

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE GESTIÓN Y ALTA DIRECCIÓN



**SERVICIOS DE EXTENSIONISMO TECNOLÓGICO EN
CADENAS PRODUCTIVAS CON DENOMINACIÓN DE ORIGEN:
EL CASO DEL CITEAGROINDUSTRIAL EN LA CADENA
PRODUCTIVA DEL PISCO EN EL PERIODO 2013 -2015**

**Tesis presentada para obtener el título profesional de Licenciada en Gestión, con
mención en Gestión Pública presentada por:**

VEGA PAUCAR, Catherine

20102244

Lima, 03 de octubre del 2016

[La tesis]

**SERVICIOS DE EXTENSIONISMO TECNOLÓGICO EN CADENAS PRODUCTIVAS
CON DENOMINACIÓN DE ORIGEN: EL CASO DEL CITEAGROINDUSTRIAL EN LA
CADENA PRODUCTIVA DEL PISCO EN EL PERIODO 2013 -2015**

ha sido aprobada

Mgtr. Miguel Córdova Espinoza
Presidente del Jurado

Dra. Marta Tostes Vieira
Asesor de la tesis

Lic. José Luis O'Connor Riglos
Tercer Jurado

A mis padres, por siempre creer en mí.

A Miriam, por su cariño.

A Franco, por su apoyo constante.

Al CITEagroindustrial, por su interés y colaboración.

A todas las personas que me apoyaron, directa o indirectamente, en la elaboración de la presente tesis.



TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: SERVICIOS DE EXTENSIONISMO TECNOLÓGICO EN CADENAS PRODUCTIVAS	4
1. Las Denominaciones de Origen como mecanismo de propiedad industrial.....	4
1.1 Políticas de propiedad intelectual en el marco de los Sistemas Nacionales de Innovación.....	4
1.2 Definición y caracterización de las Denominaciones de Origen.....	7
2. Cadenas Productivas	9
2.1 Definición de Cadenas Productivas.....	9
2.2 Características de cadenas productivas competentes: actores y servicios de apoyo ...	13
3. Servicios de Extensionismo Tecnológico.....	17
3.1 Definición y características de Servicios de Extensionismo Tecnológico	18
3.2 Parámetros de diseño para la implementación de Servicios de Extensionismo Tecnológico.....	20
3.3 El rol del sector público en la implementación de Servicios de Extensionismo Tecnológico.....	26
CAPITULO 2: LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN PISCO, CADENA PRODUCTIVA DEL PISCO Y LA RED DE CITE	29
1. La Denominación de Origen Pisco.....	29
1.1 Reglamento de la Denominación de Origen Pisco.....	30
1.2 Procedimiento para la declaración y autorización de uso de la Denominación de Origen Pisco.....	33
2. La Cadena Productiva del pisco.....	35
2.1 Eslabones de la cadena productiva del pisco.....	35
2.2 Demanda y mercado del pisco.....	43
3. Instituto Tecnológico de la Producción y la Red de CITE.....	47
3.1 Marco Institucional del Instituto Tecnológico de la Producción.....	48

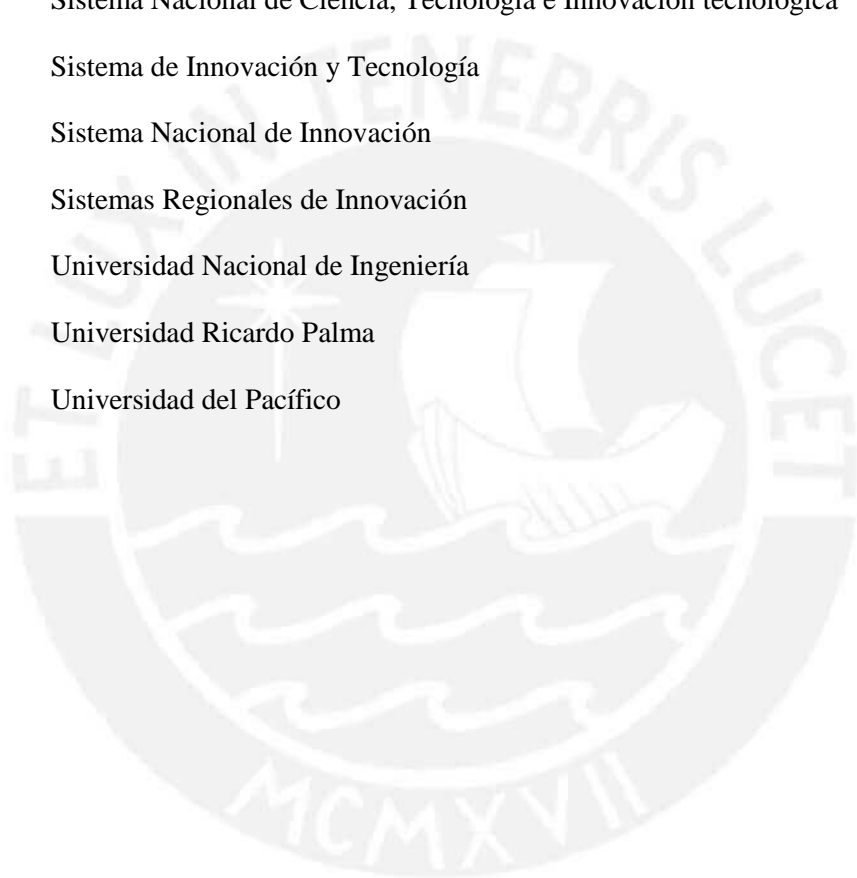
3.2	La red de los CITE en el Perú	49
CAPÍTULO 3: SERVICIOS DE EXTENSIONISMO TECNOLÓGICO PRESTADOS POR EL CITEAGROINDUSTRIAL EN LA CADENA PRODUCTIVA DEL PISCO EN EL PERIODO 2013-2015		
53		
1.	Servicios de Extensión Tecnológica del CITEagroindustrial en la cadena productiva del pisco.	53
2.	Metodología de la investigación.	57
2.1	El Estudio de Caso como metodología de investigación.....	57
2.2	Delimitación del estudio de caso.....	58
2.3	Diseño metodológico de la Investigación de Estudio de Caso.....	59
3.	Principales hallazgos	67
3.1	Sobre la gestión de la Denominación de Origen Pisco y la cadena productiva del pisco.....	67
3.2	Sobre los parámetros para el diseño de políticas de Servicios de Extensionismo Tecnológico.....	83
3.3	Sobre la percepción de las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, sobre los servicios que brinda el CITEagroindustrial	107
CONCLUSIONES		112
RECOMENDACIONES		116
REFERENCIAS		119
ANEXO A: Matriz de consistencia.....		126
ANEXO B: Tipo de servicios para fortalecer las cadenas de valor		131
ANEXO C: Funciones de los actores del sistema nacional de innovación [SNI]		132
ANEXO D: Instrumentos de políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación		133
ANEXO E: Sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación		134
ANEXO F: Red de Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica - CITE ..		135
ANEXO G: Denominaciones de Origen reconocidas en el Perú		136
ANEXO H: Etapas de crecimiento del CITEvid.....		138

ANEXO I: Estructura de costos de elaboración según el CITEagroindustrial.....	139
ANEXO J: Cadena productiva del pisco, datos 2001	140
ANEXO K: Información consolidada de la Línea Base sobre agricultores de uvas pisqueras de la región de Ica, Tacna, Moquegua, Cañete, Arequipa y Chincha	141
ANEXO L: Organigrama del Instituto Tecnológico de la Producción	142
ANEXO M: Guía de entrevista para especialista sobre la cadena productiva del pisco	143
ANEXO N: Guía de entrevista para especialista de la DO Pisco.....	145
ANEXO O: Guía de entrevista para especialistas sobre SET	147
ANEXO P: Guía de entrevista para el personal del CITEagroindustrial	148
ANEXO Q: Ficha técnica de cuestionario para empresas productoras pisqueras, usuarias del CITEagroindustrial (Ex CITEvid).....	149
ANEXO R: Cuestionario dirigido a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial.....	151
ANEXO S: Consentimientos informados	152
ANEXO T: Matriz de recojo de información.....	153
ANEXO U: Matriz análisis de entrevistas	154

LISTA DE ACRÓNIMOS

AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
CCI	Cámara de Comercio Internacional
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIP	Centro Internacional de la Papa
CITE	Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica
CTI	Ciencia, Tecnología e Innovación
CONPE	Consortio de Consejos Provinciales del Ecuador
CR-DOPISCO	Consejo Regulador Denominación de Origen Pisco
DS	Decreto Supremo
DO Pisco	Denominación de Origen Pisco
GII	Global Innovation Index Report
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual
ITP	Instituto Tecnológico de la Producción
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria
INCAGRO	Proyecto de Investigación y Extensión Agrícola
I+D	Investigación y Desarrollo
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINAG	Ministerio de Agricultura y Riego
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMPI	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
OTCIT	Oficina Técnica de los Centros de Innovación Tecnológica
PBI	Producto Bruto Interno
PI	Propiedad Intelectual
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

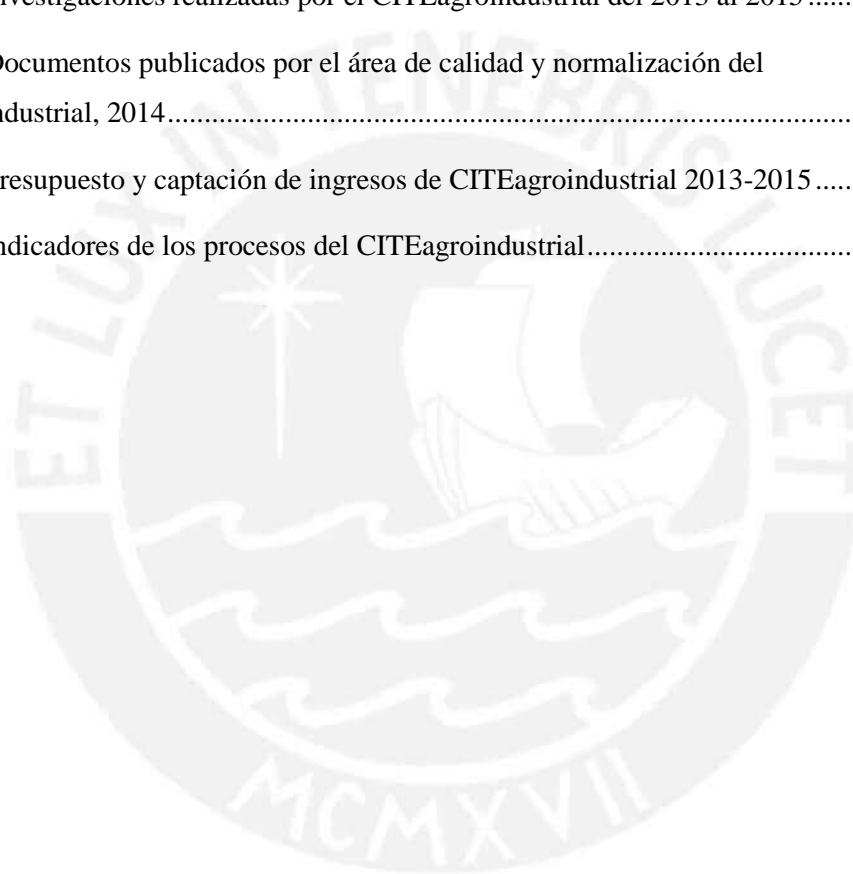
PNICP	Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad (Innovate Perú)
PRODUCE	Ministerio de la Producción
PNDP	Plan Nacional de Diversificación Productiva
PUCP	Pontificia Universidad Católica del Perú
ROF	Reglamento de Organización y Funciones
SET	Servicios de Extensionismo Tecnológico
SINACYT	Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación tecnológica
SIT	Sistema de Innovación y Tecnología
SIN	Sistema Nacional de Innovación
SRI	Sistemas Regionales de Innovación
UNI	Universidad Nacional de Ingeniería
URP	Universidad Ricardo Palma
UP	Universidad del Pacífico



LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Definiciones de Sistemas Nacionales de Innovación	5
Tabla 2: Mecanismos de la Propiedad Industrial	6
Tabla 3: Tipología de Cadenas.....	11
Tabla 4: Estrategias de Intervención	13
Tabla 5: Lista de Restricciones	16
Tabla 6: Enfoques de diseño de Servicios de Extensionismo Tecnológico	23
Tabla 7: Racionalidad de la Intervención Estatal.....	26
Tabla 8: Diferencias entre la Marca Colectiva y la Denominación de Origen.....	29
Tabla 9: Marco Normativo de la Denominación de Origen Pisco	30
Tabla 10: Tipificación de los pisco	31
Tabla 11: Procedimiento para la Obtención de la Certificación de Uso de las Denominaciones de Pisco al 2015	34
Tabla 12: Tipo de certificaciones de uso de la DO Pisco vigentes del 2005 al 2015.....	35
Tabla 13. Perú: Número de productores de uva, 2008	36
Tabla 14: Producción de uva pisquera de las regiones son DO Pisco (miles de TM).....	37
Tabla 15: Número de bodegas de pisco por regiones.....	39
Tabla 16: Problemática por regiones.....	39
Tabla 17: Número de empresas productoras de Pisco 2013, 2014, 2015.....	41
Tabla 18: Modalidades de Intervención de los CITE.....	51
Tabla 19: Servicios prestados por el CITEagroindustrial entre el 2013 - 2015	55
Tabla 20: Entrevistas exploratorias	60
Tabla 21: Variable de análisis y observación.....	62
Tabla 22: Elementos transversales de análisis	62
Tabla 23: Entrevistas a especialistas por macro temas y funcionarios del CITEagroindustrial..	63
Tabla 24: Empresas productoras de pisco encuestadas: muestra seleccionada respecto del universo.....	65

Tabla 25: Triangulación de información.....	67
Tabla 26: Registros a cargo del Consejo Regulador de la DO Pisco	68
Tabla 27: Organización y definición de los servicios del CITEagroindustrial.....	90
Tabla 28: Asistencias técnicas prestadas por el CITEagroindustrial, número de asistencias del 2013-2015	94
Tabla 29: Servicios de Bodega Escuela e incubación de empresas del CITEagroindustrial.....	95
Tabla 30: Servicios de desarrollo productivo del CITEagroindustrial, 2013-2015.....	97
Tabla 31: Investigaciones realizadas por el CITEagroindustrial del 2013 al 2015	98
Tabla 32: Documentos publicados por el área de calidad y normalización del CITEagroindustrial, 2014.....	99
Tabla 33: Presupuesto y captación de ingresos de CITEagroindustrial 2013-2015.....	103
Tabla 34: Indicadores de los procesos del CITEagroindustrial.....	106



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Esquema de la Cadena Productiva.....	11
Figura 2: Restricciones al Desarrollo de las Medianas y Pequeñas Empresas	15
Figura 3: Posicionamiento de los Servicios de Extensionismo	19
Figura 4: Zona Geográfica de la Denominación de Origen Pisco.....	31
Figura 5: Proceso de elaboración del pisco	32
Figura 6: Cadena productiva del pisco.....	36
Figura 7: Utilización de hectáreas en la actividad vitivinícola, Uva /Región	37
Figura 8: Producción nacional de Uvas Pisqueras, miles de TM.....	38
Figura 9: Tipificación de empresas productoras de pisco del 2005 al 2015.	41
Figura 10: Producción nacional de pisco, Perú, 2001-2015.....	43
Figura 11: Consumo per cápita de pisco en el Perú	44
Figura 12: Exportaciones de pisco del 2002 al 2015 (Valor FOB USD- miles)	45
Figura 13: Exportaciones de pisco por países 2014-2015 (Valor FOB USD).....	46
Figura 14: Exportaciones de Pisco por empresa 2014 - 2015(miles de US\$).....	46
Figura 15: Precios promedios de exportación de principales empresas (US\$/litros).....	47
Figura 16: Servicios Directos de los CITE.....	50
Figura 17: Organigrama del CITEagroindustrial	54
Figura 18: Estructura de la Investigación.....	60
Figura 19: Opinión de las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, sobre las funciones principales del DSD y el CR de la DO Pisco.	69
Figura 20: Empresas productoras de pisco clientes del CITEagroindustrial que pertenecen a una asociación.....	73
Figura 21: Resumen sobre los actores y liderazgo en la gestión de la DO Pisco.....	74
Figura 22: Estándares de calidad exigidos por la DO Pisco en la cadena productiva.....	75
Figura 23: Cambios que ha significado la implementación de los estándares de calidad exigidas por la DO Pisco	78

Figura 24: Ventajas que ha significado la Declaración de la DO Pisco.....	79
Figura 25: Resumen de los sistemas de calidad y control en relación con la DO Pisco	79
Figura 26: Empresas productoras de Pisco, clientes del CITEagroindustrial, dispuestos a asociarse para crear marcas colectivas	81
Figura 27: Opinión de las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, sobre desarrollar estándares de calidad exigidos por la DO Pisco:.....	82
Figura 28: Resumen de las intervenciones para la promoción y posicionamiento del pisco	83
Figura 29: Regiones de origen de las empresas productoras de pisco con DO	85
Figura 30: Regiones de origen de las empresas productoras del Pisco clientes atendidas por el CITEagroindustrial.....	85
Figura 31: Resumen de aspectos identificados.....	89
Figura 32: Capacitaciones brindadas por el CITEagroindustrial, número de participantes (2013)	92
Figura 33: Capacitaciones brindadas por el CITEagroindustrial, número de participantes (2014)	93
Figura 34: Capacitaciones brindadas por el CITEagroindustrial, número de participantes (2015)	93
Figura 35: Área de la Bodega Escuela del CITEagroindustrial	95
Figura 36: Vivero y parcelas demostrativas del CITEagroindustrial	97
Figura 37: Resumen de aspectos identificados en relación a la provisión de servicios	100
Figura 38: Atributos de los servicios del CITEagroindustrial según las empresas productoras de pisco	103
Figura 39: Resumen de aspectos identificados en relación a sistemas de evaluación.....	107
Figura 40: Porcentaje de conocimiento en cuanto a la existencia de los SET.....	107
Figura 41: Lo que las empresas productoras de pisco entienden sobre SET.....	108
Figura 42: Medio de conocimiento de los servicios del CITEagroindustrial	108
Figura 43: Principales razones por las empresas productoras de pisco optan por el CITEagroindustrial.....	109
Figura 44: Tipo de innovación solicitada al CITEagroindustrial	110

Figura 45: Sobre la intención de implementar los conocimientos adquiridos en los servicios del CITEagroindustrial..... 111



RESUMEN EJECUTIVO

Los servicios de extensionismo tecnológico son una oportunidad para fortalecer las cadenas productivas con denominación de origen, debido a que permiten implementar mejoras en el proceso productivo. En ese contexto, la presente investigación tiene como objetivo principal analizar el rol de los servicios de extensionismo tecnológico, a partir del caso del CITEagroindustrial, en el fortalecimiento de la cadena productiva del pisco del periodo 2013 al 2015, en el marco de la declaración de la denominación de origen pisco. Asimismo, la investigación tiene tres objetivos secundarios: identificar la relación entre la denominación de origen y cadenas productivas, y los servicios de extensionismo tecnológico que requiere este tipo de cadena productiva; describir el contexto durante el periodo 2013- 2015 de la cadena productiva del pisco, enfatizando en la declaración de la denominación de origen pisco, eslabones de la cadena y servicios de extensionismo desarrollados entorno a ella; y, finalmente, analizar el rol que desempeña el CITEagroindustrial en el fortalecimiento de la cadena productiva del pisco a partir del análisis de la gestión de la denominación de origen pisco y los parámetros de diseño de los servicios de extensionismo tecnológico del CITEagroindustrial en el periodo 2013- 2015.

La metodología de investigación utilizada se basa en un estudio de caso, cuya unidad de análisis son los servicios de extensionismo tecnológico prestados por el CITEagroindustrial, relacionados con la cadena productiva del pisco. De esta manera, se seleccionó dos variables de análisis: parámetros de diseño de servicios de extensionismo tecnológico y variables en la gestión de la denominación de origen pisco. Los principales instrumentos de recojo de información son entrevistas semi-estructuradas a especialistas en temas de cadena productiva del pisco, servicios de extensionismo tecnológico y Denominación de Origen Pisco, así como a funcionarios del CITEagroindustrial. Asimismo, la utilización de un cuestionario dirigido a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial. Finalmente, se tuvo acceso a documentos propios del CITEagroindustrial y otros de interés a fin de completar el análisis.

Los resultados del análisis confirmaron la hipótesis principal, pues el CITEagroindustrial cumple un rol importante en la cadena productiva debido a que extiende las buenas prácticas en el proceso productivo, así como innovaciones entorno a ella a través de los servicios de extensionismo tecnológico que brinda. Sin perjuicio de ello, se debe considerar aspectos del contexto, relacionados directamente con la denominación de origen pisco y las características propias de las empresas productoras.

A partir de la conclusión de la investigación, se presenta recomendaciones relacionadas con los parámetros de diseño de servicios de extensionismo tecnológico. En ese sentido, se propone crear espacios para identificar las necesidades de las empresas productoras de pisco y se

recomienda incrementar la cobertura a las regiones de la Denominación de Origen Pisco (no solo Lima e Ica) y fortalecer los sistemas de evaluación en cuanto a la definición de indicadores, su evaluación y que los mismos se encuentren alineados con los del Instituto Tecnológico de la Producción. Adicionalmente, se propone fortalecer el área de investigación a fin de que puedan difundir los hallazgos de sus investigaciones y que estos tengan la posibilidad de convertirse en futuros servicios en sí mismos. Finalmente, se recomienda establecer coordinaciones con el Consejo Regulador de la Denominación de Origen Pisco a fin de trabajar directamente con las empresas productoras.



INTRODUCCIÓN

La presente investigación surgió por un interés académico relacionado a las denominaciones de origen y cómo éstas influyen en la competitividad de una determinada cadena productiva y de las empresas insertas en ella. En el Perú, se reconocieron la denominación de origen Pisco, Maíz blanco gigante de Cusco, Chulucanas, Pallar de Ica, Café Villa Rica, Loche, Café Machu Picchu- Huadquiña y la Maca Junín-Pasco. El proceso de la declaración de la Denominación de Origen en el Perú se realiza ante el INDECOPI, a partir de la presentación de un informe técnico y otros documentos relacionados a los solicitantes. Cabe señalar que el titular de la Denominación de Origen es el Estado Peruano, por lo que se requiere una autorización de uso que es otorgada por la Dirección de Signos Distintivos del INDECOPI. Asimismo, debido a que el Perú ha suscrito diferentes tratados internacionales, las denominaciones de origen peruanas son reconocidas no solo a nivel nacional, sino también a nivel internacional.

La Denominación de Origen es un instrumento de la propiedad intelectual que permite diferenciar y proteger un producto gracias a sus características que lo hacen único, tales como el proceso de producción en sí mismo y factores naturales, climáticos y humanos. Las cadenas productivas con brechas tecnológicas requieren de servicios de extensionismo tecnológico a fin de que las empresas puedan incrementar su competitividad. Los servicios de extensionismo tecnológico están dirigidos especialmente a las pequeñas y medianas empresas, las cuales necesitan un mayor grado de soporte debido a que, por diferentes factores, no tienen acceso a un conjunto de conocimientos necesarios para desarrollar ventajas competitivas.

El interés en la denominación de origen Pisco surgió debido a que el CITEagroindustrial (ex CITEvid) mantiene protagonismo en la cadena productiva pisco debido a los servicios que brinda. Los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica [CITE] se crearon con la finalidad de fortalecer las cadenas productivas a partir de facilitar el acceso en cuanto a conocimiento y tecnología a las empresas inmersas en ellas. En ese sentido, los CITE representan una oportunidad para incentivar la innovación en las cadenas productivas.

En el 2000, se creó el CITEvid en respuesta a las necesidades de la cadena productiva vitivinícola, con la finalidad de acortar las brechas tecnológicas en los diferentes eslabones de esta cadena. En el 2013, a partir de la adscripción de los CITE al Instituto Tecnológico de la Producción [ITP], el CITEvid cambió su denominación a CITEagroindustrial, buscando atender diversas cadenas productivas agroindustriales.

Para fines de la investigación, se categoriza los servicios de los CITE como extensionismo tecnológico. Se entiende por este tipo de servicios a la asistencia proporcionada directamente a

las empresas para fomentar la modernización y mejora tecnológica, con especial atención a las pequeñas y medianas empresas. El acompañamiento, desarrollo de lazos de confianza con las empresas y el extender innovaciones para las empresas son tres características fundamentales en este tipo de servicios. Actualmente dichos servicios se han implementado en Japón, Alemania, Canadá, Estados Unidos, Inglaterra, Argentina, Chile, Colombia, Uruguay, Perú, entre otros.

A partir de lo mencionado anteriormente, la investigación tiene como objetivo principal analizar el rol los servicios de extensionismo tecnológico, a partir del caso del CITEagroindustrial en el fortalecimiento de la cadena productiva del Pisco del periodo 2013 al 2015, en el marco de la declaración de la DO Pisco. El aporte de la investigación radica en el hecho de reflexionar sobre el rol de los CITEagroindustrial y cómo pueden responder a los retos de la cadena productiva del Pisco. La declaración de la Denominación de Origen Pisco ha significado que esta cadena requiera de servicios de extensionismo tecnológico que permiten “extender” conocimiento para mejorar, especialmente, en aspectos relacionados a la productividad y calidad.

La presente investigación se divide en tres capítulos. En el primer capítulo se expone el marco teórico, en el cual se hace referencia a tres temas: Denominación de Origen, cadenas productivas y Servicios de Extensionismo Tecnológico. Este capítulo tiene el objetivo de identificar la relación entre la denominación de origen y cadenas productivas, y los servicios de extensionismo tecnológico que requiere este tipo de cadena productiva.. Las denominaciones de origen se encuentran en cadenas productivas que requieren de un conjunto de servicios de apoyo, siendo los servicios de extensionismo tecnológico un medio para superar brechas tecnológicas entre las empresas a fin de incrementar la calidad en el proceso productivo.

El segundo capítulo tiene como objetivo describir el contexto, durante el periodo 2013-2015, de la cadena productiva del pisco, enfatizando en la declaración de la denominación de origen pisco, eslabones de la cadena y servicios de extensionismo desarrollados entorno a ella. En ese sentido, se describen los aspectos más importantes de la cadena productiva del pisco: actores, mercado y factores externos (ver Anexo J). Asimismo, se presenta una descripción de la Denominación de Origen en el Perú, y el Instituto Tecnológico de la Producción y la red de CITE.

Finalmente, en el tercer capítulo, analizar el rol que desempeña el CITEagroindustrial en el fortalecimiento de la cadena productiva del pisco a partir del análisis de la gestión de la denominación de origen pisco y los parámetros de diseño de los servicios de extensionismo tecnológico del CITEagroindustrial en el periodo 2013- 2015. Para ello, se describe el caso de estudio y la metodología; asimismo, se presenta los principales hallazgos, conclusiones y recomendaciones para mejorar gestión del CITEagroindustrial. La investigación tiene un alcance descriptivo, de tipo cualitativo y la estrategia de investigación seleccionada es el estudio de caso.

La unidad de análisis son los servicios de extensión tecnológica del CITEagroindustrial. Adicionalmente, se identifican las variables de observación: aspectos en la gestión de la Denominación de Origen Pisco y los parámetros de diseño de servicios de extensionismo. Para ello, se analizan documentos normativos y propios del CITEagroindustrial, entrevistas semi-estructuradas a especialistas y funcionarios del CITEagroindustrial (ver Anexos M, N, O, P) y las respuestas a un cuestionario aplicado a las empresas productoras de pisco atendidas por el CITEagroindustrial (ver Anexo Q y R).



CAPÍTULO 1: SERVICIOS DE EXTENSIONISMO TECNOLÓGICO EN CADENAS PRODUCTIVAS

En el presente capítulo, se desarrolla el marco teórico de la investigación en tres secciones. En primer lugar, se presenta literatura relacionada a la Denominación de Origen como mecanismo de la política de la propiedad industrial. En segundo lugar, se escribe sobre cadenas productivas, a fin de definir las y conocer sus características. Finalmente, se realiza una revisión bibliográfica sobre los servicios extensionismo tecnológico, haciendo énfasis en los criterios para el diseño de estos servicios. De esta manera, este capítulo busca articular los tres temas mencionados a fin de comprender la razón de ser de los servicios de extensionismo tecnológico en las cadenas productivas con Denominación de Origen.

1. Las Denominaciones de Origen como mecanismo de propiedad industrial

Las políticas de propiedad intelectual son un instrumento del Sistema Nacional de Innovación que desarrolle estrategias para proteger y agregar valor no solo a las creaciones y/o invenciones, sino también proteger a productos con características particulares. En la siguiente sección, se describirá aspectos relacionados a políticas de la propiedad intelectual, enfatizando en las Denominaciones de Origen.

1.1 Políticas de propiedad intelectual en el marco de los Sistemas Nacionales de Innovación

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2005), La innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores” (p. 56).

Asimismo, consiste en el “uso creativo de varias formas de conocimiento cuando responde demandas del mercado o necesidades sociales” (OCDE, 1999, pág. 15). Cabe destacar que Dosi et al. (1998) señala también que la innovación es fruto del aprender haciendo y aprender usando, por lo que también las personas y organizaciones pueden aprender cómo usar, mejorar y producir participando directamente en el proceso de aprendizaje.

Existen diferentes definiciones de Sistema Nacional de Innovación [SNI] en el tiempo, siendo las más resaltantes aquellas descritas en la siguiente tabla:

Tabla 1: Definiciones de Sistemas Nacionales de Innovación

AUTORES	DEFINICIONES
Freeman (1987)	Una red de instituciones públicas y privadas, cuyas actividades e interacciones inician, importan, modifican y difunden nuevas tecnologías.
Lundvall (1992)	Los elementos y relaciones que interactúan en la producción, difusión y uso de conocimiento nuevo y útil desde el punto de vista económico, que están localizados en una región determinada.
Nelson (1993)	Una serie de instituciones cuya interacción determina el desempeño innovador de las empresas de un país o región.
Patel y Pavitt (1994)	Las instituciones nacionales, su estructura de incentivos y sus competencias, que determinan la tasa y la dirección del aprendizaje tecnológico o el volumen y la composición de las actividades generadoras de cambios de un país o región.
Metcalf (1995)	Una serie de instituciones que, tanto individual como conjuntamente, contribuyen al desarrollo y la difusión de nuevas tecnologías y proveen el marco dentro del cual los gobiernos deben diseñar e implementar políticas dirigidas a estimular los procesos de innovación. Es un sistema de instituciones conectadas para crear, almacenar y transferir los conocimientos, destrezas y desarrollos que definen nuevas tecnologías.
BID(2000)	Una red de instituciones de los sectores público y privado cuyas actividades y decisiones establecen, importan, modifican y divulgan nuevas tecnología.
Kuramoto (2007)	Distintas instituciones (normas, prácticas e incentivos), empresas y gobierno que conforman el aparato científico y tecnológico, y la manera en que cada uno de estos agentes interactúa para la creación, difusión y utilización del conocimiento.

Adaptado de: Rincón (2004), basado en Freeman (1987), Lundvall (1992), Nelson (1993), Patel y Pavitt (1994), Metcalfe (1995).

A partir de la tabla anterior y para fines de la presente investigación, los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) serán definidos como una red de actores del sector público, privado y de la sociedad civil cuya interrelación permite un proceso de aprendizaje y flujo de conocimientos a fin de dar un soporte adecuado al proceso de innovación. Los actores deben diseñar, formular e implementar políticas de innovación, financiar actividades de investigación y desarrollo, desarrollo de capital avanzado, difusión de la tecnología, y, finalmente, la promoción del emprendimiento tecnológico (OCDE, 1999). Por lo que la articulación de los actores es crucial para el buen funcionamiento del sistema (ver Anexo C).

El funcionamiento del SNI requiere de la definición de roles y la implementación de instrumentos adecuados (ver Anexo D) (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2013 & Kuramoto, 2007), entre estos instrumentos se encuentran las políticas de protección de la propiedad intelectual; la cual representa una “herramienta al servicio del desarrollo económico y la creación de riqueza cuyo potencial no se ha explotado plenamente en todos los países, en particular, en el mundo en desarrollo” (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI], s/f a, p. 1).

Las políticas de Propiedad Intelectual son un “marco regulatorio esencial toda vez que permiten la adecuada valoración de los productos del trabajo de investigación, administrativo y científico, así como la explotación del conocimiento desarrollado al interior de la universidad o centro de investigación” (Sepúlveda, Pérez & Mardescic, 2012, p. 11). Los derechos de propiedad intelectual significan “el derecho de beneficiarse de la protección de los intereses morales y materiales resultantes de la autoría” (OMPI, s/f c, p. 4). Estos derechos están presentes en toda actividad intelectual en áreas industriales, científicas, literarias y artísticas (OMPI, s/f b).

La importancia de implementar políticas de propiedad intelectual radica, principalmente, en dos razones: proteger a los creadores respecto a sus creaciones a partir de derechos morales, patrimoniales y públicos. Así también, promover la creatividad, difusión y aplicación; además de incentivar prácticas comerciales a fin de promover el desarrollo económico y social (OMPI, s/f b).

Una de las ramas de la propiedad intelectual es la industrial, que se entiende relacionada no solo a la industria, sino que también abarca la agrícola y extractiva de productos fabricados o naturales (OMPI, s/f b). En la siguiente tabla, se resume los mecanismos de la propiedad industrial.

Tabla 2: Mecanismos de la Propiedad Industrial

MECANISMOS	DEFINICIÓN	TIPO DE PROTECCIÓN
PATENTES	Derecho exclusivo concedido a una invención, que es el producto o proceso que ofrece una nueva manera de hacer algo, o una nueva solución técnica a un problema.	Significa que la invención no puede ser confeccionada, utilizada, distribuida o vendida comercialmente sin el consentimiento del titular de la patente.
MARCAS	Una marca es un signo distintivo que indica que ciertos bienes o servicios han sido producidos o proporcionados por una persona o empresa determinada.	Las marcas pueden consistir en una palabra o en una combinación de palabras, letras y cifras. Pueden consistir asimismo en dibujos, símbolos, rasgos en tres dimensiones como la forma y el embalaje de bienes, signos auditivos como la música o sonidos vocales, fragancias o colores utilizados como características distintivas.
DISEÑOS INDUSTRIALES	Un diseño industrial es el aspecto ornamental o estético de un artículo. El diseño industrial puede consistir en rasgos en tres dimensiones, como la forma o la superficie de un artículo, o rasgos en dos dimensiones como los diseños, las líneas o el color.	Cuando se protege un diseño industrial, el titular -la persona o entidad que ha registrado el diseño- goza del derecho exclusivo contra la copia no autorizada o la imitación del diseño industrial por parte de terceros. Esto contribuye a que el titular pueda recobrar su inversión.
INDICACIONES GEOGRÁFICAS	Una indicación geográfica es un signo utilizado para productos que tienen un origen geográfico	Una indicación geográfica consiste en el nombre del lugar de origen de los productos.

MECANISMOS	DEFINICIÓN	TIPO DE PROTECCIÓN
	concreto y poseen cualidades o reputación derivadas específicamente de su lugar de origen.	

Adaptado de: OMPI (s/f).

Los mecanismos señalados en la tabla anterior son instrumentos que pueden presentar ventajas para las empresas, por lo que resulta importante sensibilizar a las mismas para que consideren algunas de las herramientas de propiedad industrial más alineadas a sus objetivos, de manera estratégica.

1.2 Definición y caracterización de las Denominaciones de Origen

Como se señaló en la sección anterior, la indicación geográfica permite proteger productos que tienen una reputación debido a su origen. Así, a partir de esta protección, estos productos incrementan su valor para maximizar sus beneficios (Arana, 2012). La denominación de origen es una especie de indicación geográfica, de procedencia y de calidad (Cabrera, 1988). En primer lugar, señala de dónde es originario el producto para resaltar los factores naturales como humanos (clima, suelo, agua, técnicas tradicionales, etc.), con lo cual se facilita la identificación de estos productos en el mercado. En segundo lugar, “permite la individualización del producto, ligándolo a su lugar de procedencia, y facilitando a los consumidores la elección de los productos que la denominación distingue” (Cabrera, 1988, p. 75). Finalmente, evidencia el “vínculo entre las cualidades características del producto y el área geográfica que es la denominación misma” (Cabrera, 1988).

Las denominación de origen, así como cualquier signo distintivo, deben cumplir con requisitos esenciales de originalidad, aplicación industrial, especialidad y licitud (Cabrera, 1988). En este sentido, según Cabrera (1988) las Denominaciones de Origen cumplen con la función de distinción; es decir, resaltar cualidades y características del producto a fin de diferenciarlos de sus similares. La segunda función está relacionada a la protección que tiene doble efecto, pues no solo se protege a los consumidores sino también a los productores. Finalmente, cumple la función de propaganda al lograr la promoción del producto resaltando las cualidades de éste.

El reconocimiento de las denominaciones de origen permite resaltar las características de productos únicos que se diferencian por sus calidades y cualidades de acuerdo a su origen geográfico (Arana, s/f). En consecuencia, es necesaria una adecuada política que permita un proceso continuo de identificación de potenciales productos que puedan protegerse mediante

denominaciones de origen, lo cual generaría “un impacto en el desarrollo regional descentralizado” (Arana, s/f).

Asimismo, la denominación de origen está relacionado al desarrollo local debido a que rescata y valora los conocimientos específicos, encadenamientos productivos locales y capacidad empresarial materializados en productos con un prestigio y cualidades relacionados con su origen (Martínez, 2008). Así, no solo se promueve la producción agrícola, sino que se protege a los productores y a los consumidores en cuanto a la calidad y procedencia del producto (Martínez, 2008).

Por otro lado, las denominaciones de origen, según Arana (2012), tienen las siguientes fortalezas: fomentan y favorecen la organización del sector productivo facilitando el acceso de productos a mercados nacionales e internacionales. Asimismo, permiten el crecimiento a nivel regional, nacional e internacional de la divulgación, promoción y oferta del producto protegido, debido a que proporcionan un marco legal de defensa; además de incrementar el valor de los productos frente a los competidores y consumidores. Finalmente, promueven la asociatividad de agricultores, así estos pueden obtener mejores oportunidades comerciales.

En adición a ello, permiten armonizar la producción artesanal con la innovación tecnológica y crecimiento de empresas a través del desarrollo de redes de productores (Martínez, 2008). En consecuencia, incentivan a mejorar las capacidades de los productores en cuanto a sus procesos productivos a través de la articulación de nuevos procesos compatibles con la tradición local; así, la asociación pública privada se torna fundamental. Debido a que la denominación de origen significa el desarrollo de estándares de calidad homogenizados, incrementa su valor no solo por la calidad de los productos, sino también porque los productores tienen exclusividad. (Martínez, 2008).

En cuanto a los riesgos, Martínez (2008) señala que las brechas tecnológicas pueden significar concentración de la riqueza. Asimismo, el autor afirma que adulteración es un problema que significa altos costos para el control, siendo los más perjudicados los pequeños y medianos productores. Cabe destacar que la competencia desleal no solo perjudica en los ingresos de los productores, sino que perjudica la calidad y prestigio del producto.

Finalmente, la denominación de origen está relacionada con la calidad del producto. La calidad tiene diversas connotaciones según el campo de estudio (Pizarro, 2012). En ese sentido, el “valor añadido de un producto se puede deber a una característica, una calidad o una reputación que lo asocie a un origen, una cultura o una tradición relacionados con los recursos propios del territorio donde se producen” (Pizarro, 2012, p. 8). Ese criterio diferenciador se puede atribuir a

factores naturales o humanos como el suelo, el clima, los conocimientos locales o las tradiciones (Pizarro, 2012) lo cual genera productos únicos.

Estas diferentes perspectivas sobre la calidad cobran sentido en cada actor dentro de la cadena de valor (Evans & Lindsay, 2008) así como al interior de una cadena productiva. La calidad no solo es el resultado del juicio del consumidor final, sino que es importante cumplir con estándares a lo largo del proceso productivo que finalmente agreguen valor al producto.

2. Cadenas Productivas

La cadena productiva es un enfoque que permite comprender mejor las interacciones que existen entre diferentes actores alrededor de un producto o productos desde su concepción hasta su posterior paso al mercado. Estas interacciones permiten crear las sinergias entre los actores para poder agregar valor al producto en una determinada cadena productiva (Pietrobelli & Rabellotti, 2005). A partir de las definiciones presentadas, se busca resaltar que el desarrollo de cadenas competitivas requiere la colaboración de actores de los sectores públicos, privados o de la sociedad civil que influyen directa o indirectamente a fin de implementar estrategias adecuadas.

2.1 Definición de Cadenas Productivas

Las cadenas productivas según Camacho y Van der Heyden (2004) son un “sistema constituido por actores relacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado” (Camacho & Van der Heyden, 2004, p. 11). Para Gottret y Lundy (2007), el concepto de cadena productiva involucra un “número de etapas interconectadas a través de la unión entre la producción, transformación y consumo. Esta dimensión implica que se considere procesos productivos y relaciones económicas que se producen entre la oferta inicial y la demanda final” (Gottret & Lundy, 2007, p. 24). Estas interacciones se presentan entre actores directos e indirectos relacionados a través un conjunto de actividades para lograr un objetivo en común (Gottret & Lundy, 2007; Córdoba & Gottret, 2005).

Por su parte Pietrobelli y Rabellotti (2005), definen las cadenas productivas como “un sistema constituido por actores interrelacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado” (p. 14). Las interacciones tienen el objetivo de lograr mayor competitividad a nivel nacional internacional a partir del fortalecimiento de las cadenas valor de las empresas, así como la calidad el producto (Castellanos, Rojas, Villarraga & Ustate, 2001).

Así, a partir de las definiciones señaladas por los autores citados previamente, se puede definir a la cadena productiva como un sistema formado por las interacciones entre actores a

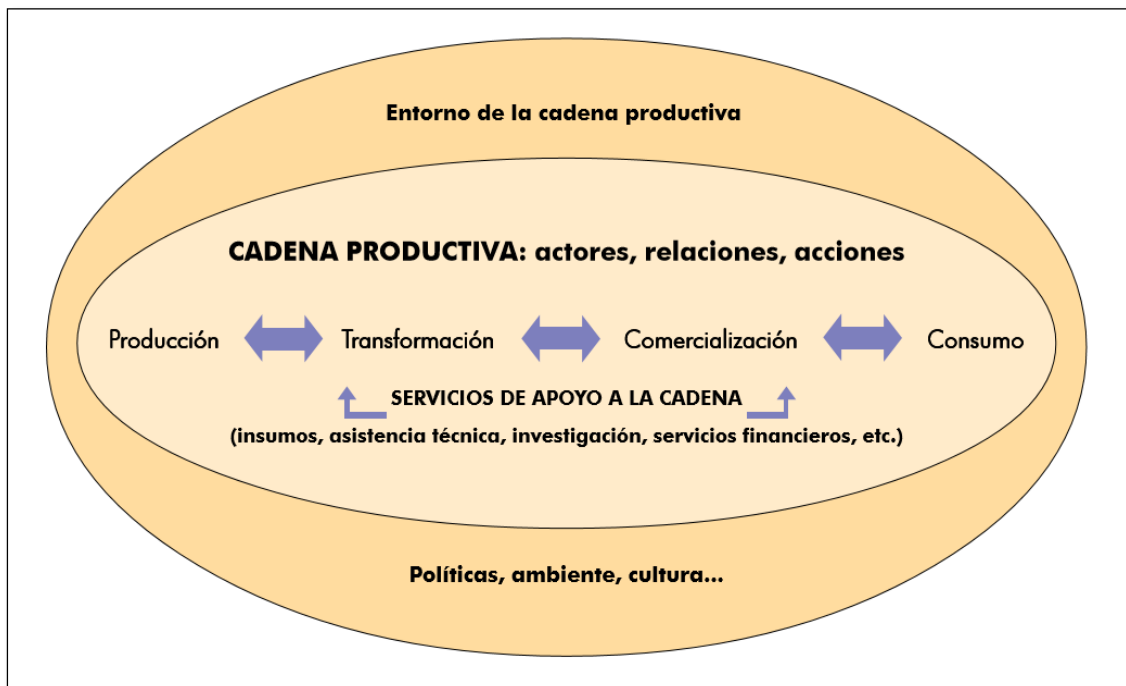
través de eslabones (etapas) interconectados desde la producción, transformación, comercialización u otras, según sea el caso, a fin de lograr un objetivo en común: desarrollar competitividad a nivel local, regional, nacional o internacional a partir del fortalecimiento de la cadena de valor de las empresas pertenecientes a la misma y creando vínculos organizados entre ellos.

El enfoque de cadenas productivas permite tener una visión amplia de los problemas y un mejor manejo de la información a fin de identificar las alternativas de solución e intervenciones efectivas. Asimismo, facilita la búsqueda de alianzas entre diferentes actores involucrados con objetivos en común. Con esto, se deja de lado el enfoque tradicional de cadena, pues este no considera el desarrollo ni el tipo de las organizaciones involucradas, la importancia del grado de organización, ni los tipos de servicios de apoyo que brindan las mismas (Gottret & Lundy, 2007).

Las cadenas productivas se desarrollan en un contexto determinado y están influenciadas por factores económicos, políticos, sociales, tecnológicos y ambientales. En ese sentido, no solo las cadenas productivas son distintas, sino que presentan un conjunto de actores diferenciados. Si bien las actividades pueden compartir acciones similares, el desarrollo de las cadenas productivas depende de los actores y de sus interacciones, pues a partir de ellas se crean las condiciones adecuadas para su fortalecimiento. Lundy, Gottret, Cifuentes, Ostertag y Best (2004), señalan que las cadenas productivas competitivas son producto de la participación de las empresas y otros actores involucrados. Además, es crucial identificar aquellas intervenciones que fortalezcan la cadena productiva y, finalmente, el desarrollo de proyectos y actividades coordinadas para así establecer sinergias.

Pietrobelli y Rabellotti (2005) resumen en el siguiente gráfico un esquema simplificado de la cadena productiva.

Figura 1: Esquema de la Cadena Productiva



Fuente: Pietrobelli y Rabelotti (2005).

Pietrobelli y Rabelotti (2005) reafirman lo señalado por Lundy et al. (2004), en el sentido que en las cadenas productivas interactúan diversos actores y estos están influenciados por el entorno en el que se encuentran, por lo que están inmersos en un sistema. Las interacciones son complejas, debido a que los actores pueden cambiar o pertenecer a otras cadenas productivas, por lo que el nivel de organización y coordinación es fundamental. Como se mencionó previamente, las cadenas son distintas, las cuales al ser tipificadas, pueden resumirse en la siguiente tabla (Vegas, 2008):

Tabla 3: Tipología de Cadenas

SEGÚN ÁMBITO	Locales / Regionales / Nacionales /Internacionales/Globales
SEGÚN ALCANCE	Competitivas empresariales / Impulsoras de desarrollo / Articuladoras de pequeños productores
SEGÚN ORGANIZACIÓN	Espontáneas / Organizadas / Inducidas
SEGÚN PRODUCTOS	Diferenciadas / Genéricas

Adaptado de: Vegas (2008).

Existen diferentes tipos de cadenas, cuya formación y fortalecimiento responden a criterios de prioridad para diseñar una estrategia de competitividad (Lundy et al., 2004). La estrategia de competitividad, según Lundy et al. (2004)

Es el conjunto de actividades que se planean y ejecutan con la participación activa de los diversos actores de una cadena para el logro de objetivos comunes, alrededor de las cuales se articulan una o más organizaciones empresariales y grupos de interés, con un enfoque ampliado de cadena productiva (2004, p. 9).

La estrategia tiene el fin de fortalecer una cadena productiva, por lo que esta debe ser “priorizada con base en su potencial de mercado, producción sostenible y capacidad de generar ingresos y empleo” (Lundy et al., p.9). De esa manera se identifica cadenas productivas con potencial que ayudan al desarrollo productivo de una determinada región.

Los criterios de priorización de la cadena productiva deben responder a cinco aspectos (Lundy et al., 2004). En primer lugar, debe existir demanda de un determinado producto, el cual debe tener una tendencia de crecimiento en el mercado. En segundo lugar, la rentabilidad del producto debe estar alineada a los intereses de los productores a precios actuales del mercado. En tercer lugar, se debe considerar la cobertura o impacto; es decir, cuántos productores serían los beneficiados y el impacto que se tendrá no solo en los productores, sino también en la región de la cadena. En cuarto lugar, es necesario considerar la factibilidad; es decir, si existen las condiciones adecuadas (sociales, económicas), para producir el producto. En quinto lugar, se debe identificar a las empresas productoras, procesadoras, comercializadoras, etc.; así como reconocer a aquellas organizaciones de apoyo en la cadena, cuáles son sus servicios y su nivel de cooperación.

Lundy et al. (2004) presentan una metodología a fin de identificar las estrategias de intervención que se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 4: Estrategias de Intervención

ESCALA DE APLICACIÓN		Factores
MICRO-REGIONAL	Implica una escala local y es útil para trabajar en procesos de desarrollo y manejo comunitario de recursos naturales.	Representatividad y participación. Definición de necesidades. Diferenciación de estrategias de solución. Metodologías. Nivel de detalle de la información. Costos. Poder de convocatoria. Capacidad de gestión, ejecución y negociación. Potencial de impacto.
REGIONAL	Implica territorios más amplios (departamento o provincias). Útil para trabajar cadenas agro- empresariales más amplias y/o complejas.	
NACIONAL	Enfocado en una cadena a nivel nacional. Es útil para formular políticas o planes a mediano o a largo plazo para fomentar la competitividad.	

Basado en: Lundy et al. (2004).

Finalmente, el enfoque de las cadenas productivas presenta ventajas como el incremento de la competitividad, desarrollo de economías de escala, concertación público-privado, facilita el acceso al crédito, difusión tecnológica, incrementa los niveles de confianza entre agentes. Asimismo, las pequeñas empresas y productores se benefician debido a que pueden acceder a información y a nuevos conocimientos, acceso a asesorías, posibilidad de participar en proyectos de investigación y de capacitación (Vegas, 2008).

2.2 Características de cadenas productivas competentes: actores y servicios de apoyo

Las cadenas productivas competentes se caracterizan por dos aspectos principalmente: articulación de actores y servicios de apoyo. En primer lugar, en cuanto a los tipos de actores, estos pueden directos o indirectos. Los primeros son los que poseen de manera directa al producto de la cadena productiva, mientras que los actores indirectos son quienes prestan servicios a la cadena productiva. Se les puede diferenciar por el nivel tecnológico usado, ubicación geográfica, acceso a capitales, capacidad de liderar procesos de innovación (Camacho & Van der Heyden , 2004).

Las interrelaciones de los actores dinamizan las cadenas productivas, por lo que es necesario el desarrollo de un liderazgo para las coordinaciones entre los actores con relación a la toma de decisiones en diferentes campos (Pietrobelli & Rabellotti, 2005). Según Córdoba y Gottret (2005), los actores se diferencian en cuanto al control de recursos, actores con margen de libertad y capacidad de gestión y, finalmente, actores enmarcados en un entorno local, nacional y políticas e instituciones. Así, es necesario el desarrollo de una óptima gobernabilidad (Córdoba

& Gottret, 2005), lo cual significa actividades de negociación e identificación de intereses, determinar roles de actores, plantear normas y reglas de juego, toma de decisiones estratégicas participativas, formulación de estrategias participativas. Además, es importante la construcción de una visión compartida, equilibrio del poder, capacidad de incidencia en políticas locales y nacionales, y, finalmente, crear un ambiente de confianza, compromiso y cooperación.

Existen tres tipos de gobierno en las cadenas productivas. En primer lugar, la de redes, la cual implica la cooperación de actores que comparten competencias; la cuasi jerárquica, en la cual las relaciones son jurídicamente independientes y existe un líder que determina las reglas; y, por último, la jerárquica en la cual una empresa es propiedad de otra empresa externa (Humphrey & Schmitz 2000 citado en Pietrobelli & Rabellotti 2005). En ese sentido, es importante que exista un liderazgo que permita la participación de todos los involucrados.

Las interacciones en la cadena productiva se dan en torno a instituciones que, según Córdoba y Gottret (2005),

Son patrones de comportamiento regulados por los actores sociales que surgen a partir de las normas que rigen y estructuran las relaciones humanas y sociales, las cuales están definiéndose y re-definiéndose continuamente a través de su práctica, son mantenidas por una inversión activa en estas, y que son legitimadas por normas informales que solamente cambian de manera gradual (p. 6).

Estas interacciones se dan de manera horizontal –relaciones al interior de cada eslabón– y vertical, relaciones a lo largo de la cadena (Córdoba & Gottret, 2005).

Además, el desarrollo de un liderazgo en las cadenas productivas supone un progreso competitivo, es decir, un proceso constante de escala de valor (Pietrobelli & Rabellotti, 2005). En la cadena productiva se identifican cuatro tipos de progresos competitivos: el primero es de procesos, el cual significa la transformación eficiente de insumos en producto; el de productos, orientado a líneas de productos más avanzados; el funcional, que implica dejar de lado actividades que agregan menor valor por otro de mayor valor; y, finalmente, el intersectorial, el cual usa el conocimiento actual para desplazarse a otro sector (Pietrobelli & Rabellotti, 2005). El “progreso competitivo es posible dentro de distintas cadenas productivas, aun cuando cada una posee un tipo diferente de gobierno” (Pietrobelli & Rabellotti, 2005, p. 34).

La competitividad de una cadena depende del rol que juegan los actores de la misma. De acuerdo a Camacho y Van der Heyden (2004) ,la cadena productiva es competitiva cuando los actores han desarrollado relaciones eficientes y equitativas; es decir, están organizados, comparten información y existe coordinación entre ellos. Asimismo, deben compartir una visión

común en función de una demanda de mercado y, finalmente, producen productos de calidad e innovadores y son eficientes en sus costos.

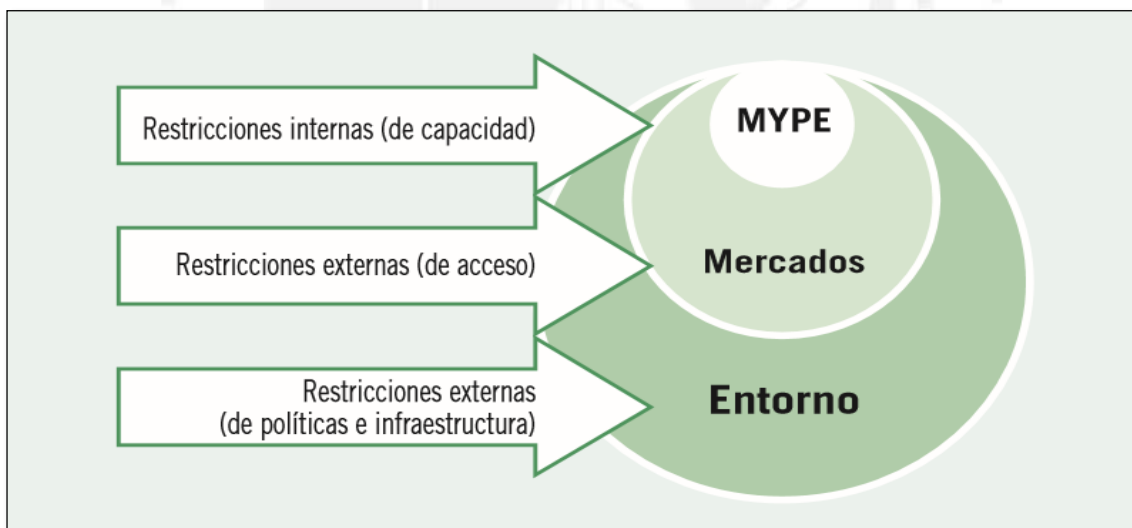
En segundo lugar, para el correcto funcionamiento de la cadena es necesario:

Un flujo continuo de información en la cadena, transferencia de tecnología con el fin de mantener los eslabones en un mismo nivel y cambios organizacionales al interior de cada empresa perteneciente al eslabón para generar una adecuada adaptación a un entorno basado en una cultura de cadena productiva (Castellanos et al., 2001, p. 98).

De acuerdo con ello, las organizaciones que prestan servicios a las cadenas productivas (actores indirectos) cumplen un rol importante pues son ellas quienes dan soporte a las empresas para fortalecer los distintos eslabones de las cadena, especialmente cuando las empresas de una determinada cadena tienen restricciones de capacidad, de accesos o de entorno (Consortio de Consejos Provinciales del Ecuador [CONCOPE], 2011).

CONCOPE (2011) señala la presencia de restricciones internas y externas que limitan el buen desempeño de las empresas, especialmente a las medianas y pequeñas empresas, y con ello la de la cadena productiva, las cuales se muestran en el siguiente gráfico:

Figura 2: Restricciones al Desarrollo de las Medianas y Pequeñas Empresas



Fuente: CONCOPE (2011).

De acuerdo al gráfico, las medianas y pequeñas empresas presentan restricciones que afectan su capacidad de gestión, de acceso a nuevos mercados y, finalmente, aquellas limitaciones que se encuentran relacionadas el entorno. A fin de identificar cuáles son los servicios que deben responder a las restricciones antes señaladas, es importante comprenderlas primero. Para dicho fin, CONCOPE (2011), realiza una lista de las diferentes restricciones que una mediana y pequeña

empresa puede presentar y es en virtud a ello que los servicios que diferentes organizaciones ofrecen a las cadenas productivas deberían responder. La lista de las restricciones se resume en la siguiente tabla:

Tabla 5: Lista de Restricciones

RESTRICCIONES	ÁREAS TEMÁTICAS VINCULADAS	EFFECTOS EN LA CADENA PRODUCTIVA
RESTRICCIONES INTERNAS (oferta)	Capital Productivo y economías de escala. Capital Humano. Capital Social. Informalidad Legal y Empresarial.	Productividad. Acumulación. Inversión en activos. Capacidades gerenciales (gestión, finanzas, tecnologías, productividad, calidad). Capacidad de asociación y formación de redes. Capacidad de cumplimiento de normas legales y buenas prácticas empresariales.
RESTRICCIONES DE ACCESO (demanda)	Mercados atractivos y rentables. Información sobre mercados y negocios. Financiamiento y capital. Tecnologías de Información y Comunicación. Capacitación y servicios de desarrollo empresarial.	Acceso a nuevos mercados. Acceso a información. Acceso a financiamiento. Acceso a servicios de capacitación.
RESTRICCIONES EXTERNAS ASOCIADAS AL ENTORNO	Políticas públicas. Marco regulatorio. Acceso a los bienes y servicios públicos.	Altos costos de los trámites, procedimientos para la formalización e inicio de negocios. Infraestructura – conectividad. Otros.

Basado en: CONCOPE (2011).

Como se puede identificar en la tabla, existen diversas formas de restricciones, por lo que los servicios de apoyo deben responder a las necesidades de las empresas, especialmente cuando sean medianas y pequeñas, pues son quienes presentan mayores limitaciones. Castellanos et al. (2001) resaltó que lograr la competitividad de la cadena productiva requiere fortalecer las cadenas de valor de las organizaciones, siendo en este caso las empresas pertenecientes a la cadena; así como las propias organizaciones que presta algún tipo de servicio de apoyo (Ver Anexo B).

Los servicios se pueden clasificar en función a su orientación (CONCOPE, 2011). En primer lugar, aquellos orientados a fortalecer las capacidades, que son críticos para el buen funcionamiento de la empresa. Se encuentran también los servicios orientados a facilitar el acceso a mercados, los cuales benefician a la cadena en su totalidad y son requeridos para el mejoramiento de la cadena. Finalmente, se encuentran los servicios orientados a superar las restricciones del entorno que, si bien no son críticos para el funcionamiento a corto plazo, tienen una función estratégica en las empresas. Como se constata en la Tabla 5, existe una gran cantidad de demanda de servicios que deben diseñarse e implementarse de acuerdo a la realidad de una localidad, región o país. Cabe mencionar que no solo la oferta nace del sector privado, sino que también pueden intervenir organizaciones públicas como de la sociedad civil.

En conclusión, el enfoque de cadenas productivas permite comprender la importancia de las interrelaciones entre los actores y cómo la organización, coordinación y cooperación entre ellos permite la competitividad de una determinada cadena productiva. Lograr la competitividad de la cadena productiva es objetivo de los actores de la misma, por consiguiente, se requiere el desarrollo de una estrategia que cuente con el apoyo, participación y compromiso de los involucrados para su correcta implementación. Los actores directos son las empresas, quienes están presentes en los diversos eslabones de la cadena por lo que es importante que estas fortalezcan sus respectivas cadenas de valor. De acuerdo con lo anterior, es necesario que las empresas innoven, investiguen, se asocien, que implementen criterios de calidad en sus diferentes procesos, que se capaciten, etc.

Si bien las empresas deben tener un constante proceso de aprendizaje y de innovación no todas tienen las posibilidades de hacerlo ya sea por aspectos culturales, financieros, por desconocimiento, etc. Por lo tanto, es necesario que se cree una oferta de servicios alineada al contexto, que responda a las necesidades de la cadena y que estén articuladas para una adecuada gestión de la cadena productiva que no solo involucra a las empresas, sino también a las organizaciones apoyo. Cabe señalar que factores políticos, marcos legales, sistemas de información, implementación de políticas, etc., también influyen en la competitividad de las cadenas productivas.

3. Servicios de Extensionismo Tecnológico

Las empresas requieren tener acceso a nuevos conocimientos para ser sostenibles en el tiempo; cuando el acceso es restringido, los servicios de extensionismo tecnológico son un mecanismo ideal para la reducción de brechas tecnológicas. Este tipo de servicios están dirigidos a las empresas pequeñas y medianas, quienes necesitan una asistencia y acompañamiento

especializado para lograr superar las dificultades que tienen para ser competitivas. En la siguiente sección se identifican los aspectos más importantes a tener en cuenta de este tipo de servicios.

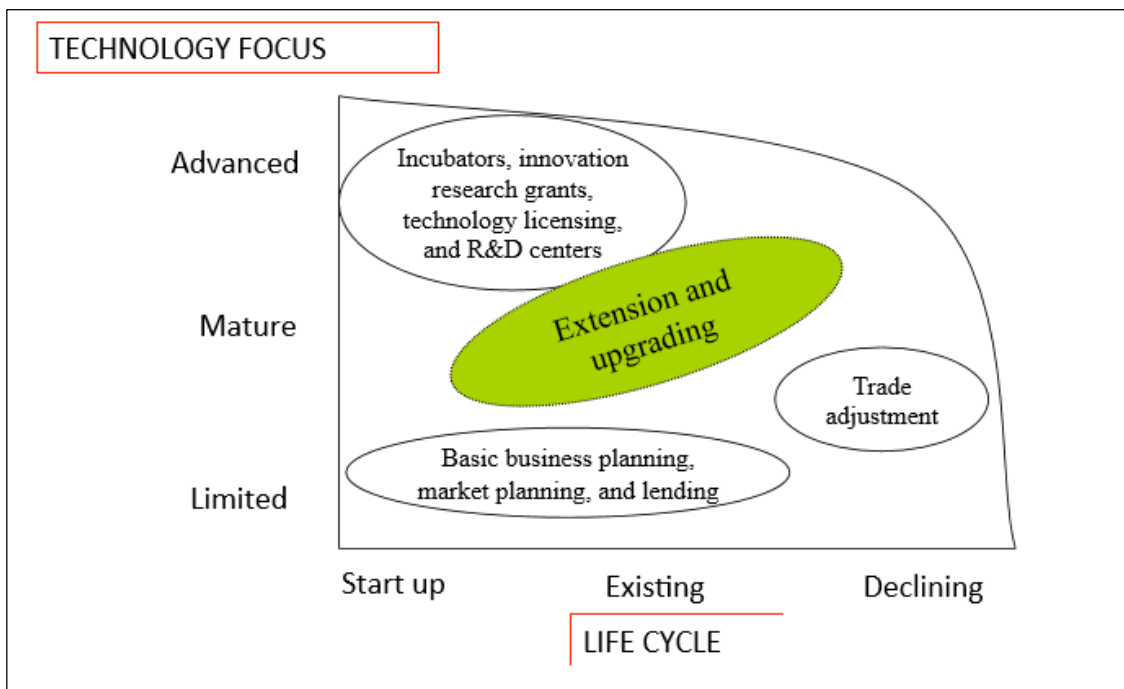
3.1 Definición y características de Servicios de Extensionismo Tecnológico

Núñez (2007) define la extensión como una “actividad orientada a mejorar la productividad y rentabilidad de los agronegocios, enfocada principalmente a aumentar los ingresos de los pequeños productores y campesinos” (p. 10). Asimismo, como un “proceso integral favorece la consolidación en todos los eslabones de las cadenas productivas orientadas al mercado” (Núñez, 2007, p. 10) para contribuir a la organización y gestión empresarial. Por otro lado, señala que existe un avance de la definición de extensión que se entendía principalmente como un mecanismo de enseñanza con enfoque de oferta, sin enfoque de género, sin un grado de diversificación de servicios ni considerando el contexto de las regiones. Asimismo, no existían criterios de calidad de los servicios ni evaluaciones pertinentes. Así, las nuevas definiciones tienen un enfoque más pertinente y ajustado al nuevo contexto con los nuevos retos que presenta (Núñez, 2007).

Los Servicios de Extensión Tecnológica [SET] (TES, por sus siglas en inglés) son la “implementación de mecanismos de extensión para estimular a las empresas para adquirir o mejorar el uso de tecnologías para estimular la innovación” (Shapira, Youtie & Kay, 2011, p. 258) por lo que para el autor este tipo de servicios son intermediadores en el contexto en el que opera la empresa. Rogers (2013) los define como “mecanismos de asistencia externa para las empresas a fin de mejorar el uso de tecnologías y estimular la innovación para incrementar su competitividad” (p. 1) dirigido a las pequeñas y medianas empresas. Sierra (2012) señala que el extensionismo tecnológico es la actividad a través de la cual se logra que las firmas accedan e incorporen el Know-how, procedimientos, técnicas y tecnologías a sus procesos productivos y negocios. Asimismo, afirma que la labor de extensionismo asume la necesidad de un intermediario entre el conocimiento disponible y los usuarios.

La definición más actualizada define a los SET como “la asistencia proporcionada directamente a las empresas para fomentar la modernización y mejora tecnológica, con especial atención a las PYME establecidas” (Shapira et al., 2015). Los SET pueden situarse en las políticas de los SNI, pues la extensión tecnológica abarca el mercado desde los Start-up hasta empresas maduras, y desde las empresas con límites en el uso de la tecnología hasta aquellas con tecnologías avanzadas (Shapira et al., 2015). Así, los SET abarcan servicios complementarios para empresas de tecnología avanzada, servicios tradicionales para emprendimientos y pequeñas empresas y servicios para empresas maduras (Shapira et al., 2015). La siguiente figura representa el posicionamiento de los SET:

Figura 3: Posicionamiento de los Servicios de Extensionismo



Fuente: Shapira et al. (2015)

De acuerdo a Shapira et al. (2015), los SET deberían situarse en la posición media a fin de estar dirigidos a mejorar el rendimiento de las empresas. Cabe destacar que los servicios SET no son servicios de transferencia tecnológica de los laboratorios a las empresas, sino medidas sistemáticas para mejorar las capacidades tecnológicas y de negocios de las empresas para que estas lleguen a ser innovadoras. Asimismo, no solo es tecnología avanzada, sino abarca mejores prácticas comercialmente probadas. Además, no es un programa de empleo corto, pues los resultados llevan tiempo a materializarse, requieren esfuerzos sostenidos y algunos puestos se pueden perder con el aumento de la productividad. También, no solo es un programa de gobierno, sino que es un proceso impulsado por las necesidades de la industria y las oportunidades de mercado que aprovecha los recursos existentes. Finalmente, no es una resolución de crisis transición económica radical, pues esto requiere de una base industrial estable (Shapira et al., 2015).

Las características de los SET radican en la capacidad para ofrecer servicios de campo directamente a las empresas; además, el alcance incluye productos, procesos, organización y gestión de la asistencia. Asimismo, la orientación pragmática hacía la tecnología y la innovación; es decir, centrada en lo que es nuevo para la empresa y no lo nuevo para el mercado (Rogers, 2014). Los SET, “comparten conocimiento tácito del personal de campo de gran experiencia más que un conjunto de servicios” (Rogers, 2014).

El objetivo de los SET es mejorar la productividad y la competitividad de las medianas y pequeñas empresas mediante la colaboración y participación de actores de varios niveles en todos los ámbitos de la política de medianas y pequeñas empresas, partiendo de la premisa que estas están desconectadas de actividades de apoyo a la tecnología y la innovación (Rogers, 2013; Shapira et al., 2011). De acuerdo a Roger (2012), son las medianas y pequeñas empresas, quienes no tienen economías de escala, tienen escasa información sobre tecnologías y buenas prácticas y presentan menos interacción con otras empresas. Asimismo, no cuentan con el acceso a fuentes de financiamiento ni capital de inversión, existe una resistencia al cambio, debilidad en la estrategia de negocios, producto y producción; entre otros.

La misión de los SET de acuerdo a Shapira (2011) engloba la mejora en la productividad, la calidad, el rendimiento del producto, aptitudes de los empleados, y las capacidades de aprendizaje. Lo anterior se busca tanto a nivel nacional o regional y no solo para el desarrollo económico sino también retornos sociales sostenibles. Asimismo, Shapira (2011) afirma que los SET están influenciados por los SNI de las empresas existentes y de la estructura institucional, por lo que existirán variaciones en el diseño de los servicios.

3.2 Parámetros de diseño para la implementación de Servicios de Extensionismo Tecnológico

Los programas de extensionismo tecnológico se diferencian no solo en los objetivos que persiguen y en el enfoque que pueden tener, sino también por el contexto en el que operan; es decir, dentro de un determinado sistema de innovación nacional o regional que presenta fortalezas, debilidades y dinámicas diferentes (Shapira et al., 2015). Shapira et al. (2015) señala que es importante la implementación de políticas y acciones complementarias para que los programas de extensionismo tecnológico sean eficaces; por ejemplo, regulatorios, formación de especialistas, financiamiento, etc.

Los programas de extensionismo tecnológico están influenciados por los Sistemas Nacionales de Innovación de las empresas y de la estructura institucional; por lo tanto, existirán diferencias específicas en el diseño, parámetros de alcance, objetivos y oferta de servicios (Shapira et al., 2011). Lo ideal es que los programas de extensionismo tecnológico operen dentro de entornos institucionalizados y una política bien integrada (Shapira et al., 2015).

Los SET pueden diferir por el contexto en el que están inmersos, pero en ellos predominan características en común como la orientación a servicios establecidos, conformación de personal calificado y prestación de servicios descentralizados (Shapira et al., 2015). Shapira et al. (2015), con el fin de comprender a mayor profundidad los SET, realizó su investigación con estudios de

casos, los cuales fueron seleccionados a fin de extraer enseñanzas aplicables a los países de América Latina.

Para fines de la presente investigación se ha seleccionado seis parámetros de diseño. En primer lugar, el público objetivo son los clientes a quienes están dirigidos los servicios (Shapira et al., 2015), por lo que es necesario identificar sus características y necesidades principales. La orientación de los SET debe tener una orientación a la demanda; es decir, debería responder a “los retos, necesidades, capacidades de las pequeñas y mediana empresas de los países; asimismo preparar el camino para estas empresas puedan adquirir a tecnologías, innovación y desarrollo de nuevos productos, y habilidades comerciales” (Ezell & Atkinson, 2011, p. 41) por lo que un adecuado diagnóstico es importante para la pertinencia de este tipo de servicios (Roger, 2012).

Los servicios de extensionismo tecnológico trabajan mayormente con pequeñas y medianas empresas, pero también pueden relacionarse con las microempresas, sus cadenas de suministros e instalaciones de las sucursales y los clústers regionales y aglomeraciones (Shapira et al., 2011). Las pequeñas y medianas empresas constituyen la mayoría en las economías, siendo claves en las cadenas productivas en el impulso de los clústeres regionales; pero las mismas no tienen la capacidad de innovar, desarrollar capacidades para participar plenamente en las nuevas vías para el desarrollo y la innovación (Youtie, 2015). Cabe destacar que la definición de pequeñas y medianas empresas varía según el contexto de cada país.

En segundo lugar, la distribución geográfica o cobertura de estos programas es descentralizada y responde a un contexto determinado debido a las funciones de formación de asociaciones, desarrollo de relaciones, eficiencia de los servicios prestados y conciencia de los mismos; con lo cual cumple un rol importante en el desarrollo tecnológico y económico (Shapira et al., 2011). En tal sentido, es importante considerar las peculiaridades del contexto para determinar una estrategia para la distribución geográfica, pues esta debería responder a las necesidades identificadas. En concordancia con ello, los SET deben estar alineados a las necesidades regionales y/o locales; por lo que, como enfatiza Rogers (2012), tanto los programas se definen e implementan con justificación empírica demostrada de demanda. Asimismo, la demanda se debe tomar en cuenta para determinar la capacidad de las extensiones en las diferentes regiones. Los SET deben tener una orientación práctica tecnológica; es decir, comprobada en el mercado; por lo que se debe evitar recomendar proyectos abstractos o conocimientos innovadores (Rogers, 2013).

La descentralización de los servicios no solo es estratégica para responder a las necesidades de los empresarios, sino que también permite brindar accesibilidad (Rogers, Technology Extension Services , 2013). Según la experiencia de Estados Unidos respecto a los

servicios de extensionismo (Shapira et al., 2011), estos se implementaron progresivamente en varios estados a través de alianzas públicas y privadas en el marco de una política tecnológica; así se asiste localmente a las empresas de acuerdo a sus necesidades. Rogers (2013) señala que la descentralización es clave para este tipo de servicios y es importante que exista una relación de confianza entre el personal que brinda los servicios y la empresa, ya que de esta manera estas pueden brindar la información necesaria.

En tercer lugar, el personal calificado es un recurso importante para prestar servicios de calidad. De acuerdo a los estudios revisados por Shapira et al. (2011), se señala que la dotación de personal presenta diversos modelos como la provisión directa, asociación con organizaciones o consultores, entre otros. Asimismo, el tipo de conocimiento que se extiende también puede diferir en cuanto al énfasis del servicio o mezclas.

El personal no solo debería contar con conocimientos técnicos, sino también debe tener habilidades interpersonales. Por su parte, Rogers (2013) señala que no se espera que las empresas acudan directamente a este tipo de servicios, sino que es necesario crear una concientización de los problemas existentes que no pueden ser visibles para los propietarios o gerentes de la empresa. Si estos servicios implican un acompañamiento, es necesario que el personal tenga tino al tratar con los empresarios a fin de crear un clima de confianza.

En cuarto lugar, los servicios que se prestan pueden diferir de acuerdo al contexto y a las necesidades de las empresas que son el público objetivo de estos servicios. Shapira et al. (2015) señalan que los SET no siempre estarán enfocados en manufactura, sino que también pueden estar relacionados a estructura, recursos humanos, asistencia financiera, etc. Los SET no solo deben ser entendidos por un conjunto de servicios en sí mismos pues ellos también implican un conjunto de actividades que aprovecha el conocimiento tácito acumulado a lo largo de la carrera de los profesionales en extensionismo (Shapira et al., 2015). En ese sentido, el conocimiento debe ser puesto a disposición de las pequeñas y medianas empresas a través de una red distribuida localmente para poder responder a los problemas particulares de estas empresas (Shapira et al., 2015). Las modalidades de extensionismo tecnológico se categorizan de la siguiente forma (Rogers, 2014):

- Suministro de información.
- Benchmarking y evaluación.
- Asistencia técnica o consultoría.
- Referencias a otros expertos, vinculación con financiamiento.
- Capacitación.
- Servicios grupales o en red; desarrollo de la cadena de proveedores.

- Proyectos de colaboración (I+D, implementación).
- Desarrollo de estrategia; orientación y tutoría.

En la siguiente tabla se resumen los enfoques de diseño de servicios de extensionismo tecnológico:

Tabla 6: Enfoques de diseño de Servicios de Extensionismo Tecnológico

Tipo	Servicios dedicados de campo	Servicios de orientación tecnológica a empresas	Servicios de centros de tecnología aplicada
Organización	Programas de servicios de campo.	Organizado en asociación con otros tipos de apoyo empresarial y servicios financieros.	Es uno de los componentes de un portafolio de tecnología aplicada e investigación.
Fundamento	La falta de conciencia, el acceso al conocimiento tácito, las deficiencias de los servicios públicos y privados.	Vínculos débiles de tecnología de negocios (incluyendo financiamiento)	Sub-inversión & escasa explotación de I+D aplicada
Características operativas	<ul style="list-style-type: none"> •Equipo básico de personal de campo de gran experiencia. •Orientación a la Manufactura. •Conjunto de servicios asequibles a las PYME manufactureras. •Red descentralizada de oficina. 	<ul style="list-style-type: none"> •Equipo básico de altos directivos. •Orientación a la pequeña empresa. •Espectro de necesidades de la pequeña empresa, incluyendo emprendimiento, finanzas, asistencia empresarial. •Red descentralizada de oficinas. 	<ul style="list-style-type: none"> •Combinación de personal propio, consultores, estudiantes. • Espectro de clientes en el gobierno, grandes y pequeñas empresas. •Principalmente contratos de I+D aplicada, pruebas, análisis de materiales, instrumentación, además de SET. •Puede utilizar red descentralizada de instituto.

Adaptado de: Shapira et al. (2015).

Del cuadro se desprenden tres enfoques de SET. Los servicios dedicados de campo trabajan con especialistas en tecnología con, experiencia a menudo en la ingeniería y experiencia industrial para trabajar con las pequeñas y medianas empresas. Este tipo de servicios se realizan normalmente de forma descentralizada, incluso a través de participación directa en la ubicación de la empresa para atender sus necesidades técnicas y de negocio (Shapira et al., 2015).

Asimismo, los servicios de orientación tecnológica abordan una amplia gama de necesidades de pequeñas empresas, incluyendo la capacidad empresarial, finanzas y asistencia personal. Este tipo de servicios abordan debilidades en sus vínculos con la tecnología, incluyendo la capacidad de obtener capacidad financiera para apoyar la adopción tecnológica (Shapira et al.,

2015). Finalmente, los servicios de Centros de Tecnología Aplicada realizan contratos de I+D para empresas y otros tipos de organizaciones, así como servicios de fabricación general y asesoramiento para complementar el apoyo de I+D. El apoyo público a los centros tecnológicos aplicados generalmente tiene como objetivo hacer frente a la falta de inversiones y la explotación de la I + D aplicada (Shapira et al., 2015).

Siendo las medianas y pequeñas empresas quienes requieren más de estos servicios, es medular considerar cuáles son sus necesidades, cuáles son los retos a superar para que sean competitivas (acceso a información, capacitaciones, adquisición de tecnologías, asesorías, laboratorios, etc.). El extensionismo permite acercarse a las empresas y establecer un ambiente de confianza que permita crear conciencia de los problemas de las empresas. El conjunto de servicios debe ser flexible, dinámico, participativo, combinable, planificado y contar con retroalimentación (Núñez, 2007).

En quinto lugar, los modelos de financiación pueden variar desde la financiación pública (ingresos por tarifas de contrato), como es la mayoría de casos, hasta la financiación privada. Cabe mencionar, que la premisa de los SET es que las pequeñas y medianas empresas carecen de recursos como el tiempo, experiencia y financieros para poder implementar procesos de innovación (Shapira et al., 2015), por lo que la intervención del estado es justificada.

Finalmente, es necesaria la implementación de sistemas de evaluación a fin de determinar la justificación del programa, así como mejorar aspectos del servicio. La evaluación es la “medición sistemática y continua en el tiempo de los resultados obtenidos por las instituciones públicas y la comparación de dichos resultados con aquellos deseados o planeados, con miras a mejorar los estándares de desempeño de la institución” (OCDE 1998 citado en Bonnefoy & Armijo 2005).

La evaluación permite una retroalimentación y realizar los ajustes pertinentes. Como señala Rogers (2012), el diseño de este tipo programas debe tener una perspectiva de resultados como una herramienta de gestión; así, poder adoptar cambios de acuerdo a las necesidades cambiantes de la industria. Los servicios de extensionismo no solo se limitan a enseñar habilidades de innovación sino también a apoyar en proyectos de I+D a través de financiamiento (Ezell & Atkinson, 2011). En ese sentido, es importante la evaluación de los servicios brindados para poder mejorar y adecuarlos a las necesidades identificadas.

En estudios de casos investigados por Shapira et al. (2011), la mayoría de los centros tienen actividades de comunicación para justificar y legitimar el programa, así como evaluaciones independientes sistémicas (menor frecuencia). Para fines de la evaluación se realizan informes anuales sobre número de proyectos, número de empresas asistidas, ingresos obtenidos. Shapira et

al. (2011), señala que los programas difieren de las métricas para medir el rendimiento, algunos presentan indicadores para cada centro u otros para el programa como un todo. El número de clientes atendidos representa un indicador de penetración del servicio, pero presenta límites como la intensidad del servicio, impacto de la innovación (Shapira et al., 2011) o incluso en relación a la efectividad de los servicios, impacto en el sector al cual está dirigido, etc.

Cabe señalar que, con relación a la evaluación y modelos de evaluación, existen variaciones en cuanto a los métodos de evaluación (Shapira et al., 2015). El programa de modelo lógico considera inputs y acciones, productos intermedios, impactos en las empresas y otros resultados más amplios; además, en la práctica, la relación entre los servicios y las empresas y sus vías de progresión son repetitivas: tecnología e innovación (Shapira & Youtie, 2014); por lo que los impactos no solo dependen de los servicios en sí mismos, sino también de factores externos e internos de la empresa.

Este modelo inicia con la intervención del programa, la cual se mide con sistemas de vigilancia y seguimiento para los casos de intervención; asimismo, un sistema de información permitiría una entrada descentralizada en cuanto a características del cliente y asistencias brindadas e informes periódicos (Shapira et al., 2015). Además de ello, este modelo refleja la contribución de las empresas del sector privado en términos de recursos de capital humano y financiero en cuanto los efectos posteriores comienzan con resultados intermedios (capacidad de cambio y adopción de nuevas prácticas); por ejemplo, conocimientos científicos, áreas técnicas, construcción de certificaciones, productividad, etc. (Shapira et al., 2015). El modelo lógico requiere múltiples metodologías para evaluar los SET, las cuales buscan medir su impacto; sin embargo, pueden ignorar la situación de las empresas en las cadenas y redes de valor (Shapira et al., 2015) por lo que estos aspectos sí deberían tomarse en cuenta en una evaluación.

Finalmente, en cuanto a las buenas prácticas que pueden ser consideradas. En primer lugar, se debe tener un enfoque pragmático en la difusión de tecnología con un foco en la adopción de tecnología probada. En segundo lugar, el objetivo a largo plazo debe ser el de reforzar las capacidades de las empresas más allá de la resolución de problemas. En tercer lugar, debe ser flexible a fin de adaptarse a las necesidades de las empresas y debe tener una perspectiva de largo plazo en la escala y alcance. En cuarto lugar, las relaciones con las empresas deben ser lideradas por expertos y desarrollar confianza con las empresas. Finalmente, es importante vincularla con otras redes de servicio, financiamiento y clientes (Shapira et al., 2015; Rogers, 2014).

3.3 El rol del sector público en la implementación de Servicios de Extensionismo Tecnológico

En secciones anteriores se evidenció la importancia de la intervención del Estado para el buen funcionamiento de los Sistemas Nacionales y/o Regionales de Innovación, pues permite diseñar e implementar instrumentos de políticas con relación a la Ciencia Tecnología e Innovación. Asimismo, dentro de este marco institucional se encuentran objetivos relacionados al fortalecimiento de las cadenas productivas, las cuales requieren servicios alineados a las necesidades de las empresas, productores y asociaciones. En ese contexto, los SET son idóneos para brindar soporte a las cadenas productivas en los diferentes eslabones de esta. Se destaca el rol intermediador del Estado que permitirá sinergias entre los actores involucrados a fin de dinamizar el sistema a través de la articulación de los actores.

La racionalidad de la intervención del Estado en la provisión de Servicios de Extensionismo Tecnológico está relacionada a fallas de mercado, fallas de gobierno, la búsqueda del desarrollo local y ejes estratégicos, los cuales se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 7: Racionalidad de la Intervención Estatal

<p style="text-align: center;">FALLAS DE MERCADO</p>	<p>Asimetría de Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las empresas no tienen acceso a información – conocimiento relevante para implementar nuevos métodos, prácticas, tecnologías, mecanismos de propiedad intelectual. - La falta de información incrementa la aversión al riesgo para implementar proyectos de innovación. - Las empresas que tienen posibilidades de adquirir servicios de extensionismo no tienen información sobre la calidad de los mismos. <p>Fallas de coordinación para la creación de una demanda (el sector no se organiza).</p> <p>Falta de oferta de servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> - El mercado brinda servicios especializados a las grandes empresas, los cuales suelen ser muy costosos y las pequeñas empresas no pueden costearlos, lo cual genera brechas de competitividad. - No existe financiamiento para las medianas y pequeñas empresas (actividades para lograr la competitividad).
<p style="text-align: center;">FALLAS DE GOBIERNO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Deficiencias en la prestación de servicios públicos a para las medianas y pequeñas empresas adecuadas a sus necesidades. - No existe infraestructura de CTI
<p style="text-align: center;">EJES ESTRATÉGICOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar cadenas productivas, clúster. - Crecimiento económico y competitividad. - Desarrollo tecnológico. - Políticas de CTI.

Basado en: Shapira (2009), Rogers (2012, 2013) & Montenegro (2015).

La intervención del Estado se justifica por las fallas de mercado; es decir, bienes públicos, externalidades, mercados incompletos y asimetrías de información (Stiglitz, 2000). En ese sentido, “el Estado debe contribuir a la producción de conocimientos, apoyando directamente la I+D, o debe asegurarse de que la gente o las empresas que los producen sean compensados por

ello” (Stiglitz, 2000, p. 380). La intervención estatal debe considerar el contexto y, a través de un diagnóstico, identificar los mecanismos adecuados para la implementación.

Por otro lado, las medianas y pequeñas empresas son las más vulnerables (Roger, 2012), pues no presentan economías de escala, tienen dificultades para acceder a la información sobre tecnología y mejores prácticas. Además de ello, tienen menor interacción con otras empresas, no tienen oferta de servicios de asesoramiento, de financiamiento (tampoco tienen capital para inversiones en CTI). En adición, existe un alto grado de resistencia al cambio, lo cual refleja menores capacidades de gestión, de comprensión del mercado, falta de desarrollo de estrategias de negocios, de productos, de producción. Así, las organizaciones que quieren innovar deben pasar por un proceso de aprendizaje, siendo la extensión tecnológica un mecanismo adecuado para ellos (Sepúlveda et al., 2012).

En conclusión, la Denominación de Origen es un mecanismo de la propiedad industrial que permite agregar valor a una cadena productiva y beneficia a los actores involucrados en ella. Estos productos se encuentran en cadenas productivas que deben cumplir con estándares de calidad de carácter obligatorio. Las empresas de las cadenas productivas presentan brechas tecnológicas, por lo que es importante la implementación de oferta de servicios que respondan a las necesidades de estas empresas. En ese sentido, los SET fortalecen las cadenas productivas a través de estos servicios; en consecuencia, es importante que estos respondan a parámetros de diseño que permitan su operatividad.

Las cadenas productivas con Denominación de Origen presentan desafíos con relación a nuevos actores involucrados, estandarización del proceso productivo y el establecimiento de actividades de control y promoción del producto. Cabe mencionar que el buen funcionamiento de estos servicios necesita que los actores del Sistema Nacional de Innovación estén coordinados para crear sinergias a partir de los diferentes instrumentos de políticas que se implementen.

En el marco del Plan Nacional de Diversificación Productiva, el ITP y la red de CITE tienen un rol estratégico para apoyar a las empresas con la finalidad de que sean competitivas en las diferentes cadenas productivas en la que participarán. La cadena productiva del pisco ha tenido crecimiento y protagonismo en los últimos años, siendo el CITEagroindustrial (ex CITEvid) quien ha tenido un rol medular desde el 2000. Si bien el CITEagroindustrial no es quien gestiona directamente la Denominación de Origen del Pisco es quien ha permitido que las condiciones de calidad que exige la denominación se cumplan en los diferentes eslabones; asimismo, ha permitido la implementación de innovaciones en el proceso productivo. Cabe destacar que la Denominación de Origen Pisco es registrada a nivel internacional en el 2005 siendo el CITEvid

(hoy CITEagroindustrial) la organización que creó las condiciones para la declaración de la DO Pisco y así extender las mejores prácticas en el proceso productivo.



CAPITULO 2: LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN PISCO, CADENA PRODUCTIVA DEL PISCO Y LA RED DE CITE

El presente capítulo describe el marco contextual en el cual está enmarcada la presente investigación. Para fines del mismo, se describirá los aspectos más importantes sobre la denominación de origen de pisco, cadena productiva del pisco, y, finalmente, sobre el Instituto Tecnológico de la Producción y la red de CITE.

1. La Denominación de Origen Pisco

La denominación de origen no es solo la referencia a un lugar geográfico, sino que es necesario que exista una relación con la calidad a consecuencia de las condiciones naturales y humanas inmersas en su proceso (Guerrero, 2010). Actualmente están reconocidas en el Perú la denominación de origen, Maíz Blanco Cusco, Chulucanas, Pallar de Ica, Café Villa Rica, Loche de Lambayeque, Café Machu Picchu- Huadquiña, Maca Junín-Pasco (ver Anexo G). Cabe mencionar que los productos con características especiales se pueden también proteger por medio de marcas colectivas. En el siguiente cuadro se pueden visualizar esas diferencias de acuerdo al marco legal peruano.

Tabla 8: Diferencias entre la Marca Colectiva y la Denominación de Origen

	MARCA COLECTIVA	DENOMINACIÓN DE ORIGEN
Definición	Signo utilizado por diversas personas naturales o jurídicas que pertenecen a una misma agrupación para dar a conocer a los consumidores que sus productos y/o servicios comparten determinadas características.	Signo que se aplica a productos que poseen una cantidad específica derivada, exclusiva o esencialmente, del medio geográfico en el que se elabora.
Objetivo	Identificar a los productos de su titular, distinguiéndolos del resto.	Informar sobre la procedencia geográfica de los productos y el vínculo entre esta y su calidad particular.
Titularidad	Recae sobre una agrupación legalmente establecida.	Recae sobre el estado.
Reglas para su utilización	Están contenidas sobre una agrupación legalmente establecida.	Están previstas en las especificaciones de uso o en la norma técnica, si fuera el caso.
Procedimiento para su obtención	Solicitud de inscripción de marca colectiva ante el INDECOPI.	Solicitud de declaración de protección de denominación de origen (si fuese el caso) ante el INDECOPI
Procedimiento para autorizar el uso	No aplica	Solicitud de otorgamiento de autorización de uso de denominación de origen ante el INDECOPI.

	MARCA COLECTIVA	DENOMINACIÓN DE ORIGEN
Derechos que otorga	Uso exclusivo por un periodo de 10 años.	Protección de manera indefinida. Autorización de uso por un periodo de 10 años, la misma que puede ser renovada.

Basado en: AGROECO (2013).

Existe un interés histórico del Perú en la producción del pisco, siendo reconocido como denominación de origen en 1990¹ debido a su calidad, en comparación con otros destilados. En el Perú, la Denominación de Origen se rige por un diverso marco normativo descrito en la siguiente tabla:

Tabla 9: Marco Normativo de la Denominación de Origen Pisco

	Marco Normativo
Normativa Comunitaria	Régimen Común sobre Propiedad industrial (Decisión 486). Adecuación de determinados artículos de la Decisión 486 – Régimen Común sobre Propiedad Industrial (Decisión 689).
Normativa Nacional	Disposiciones Complementarias a la Decisión 486 (Decreto Legislativo N° 1075). Ley Marco de los Consejos Reguladores de las Denominaciones de Origen (Ley N° 28331). Reglamento de la Denominación de Origen Pisco
Tratados internacionales	Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio –ADPIC. Arreglo de Lisboa relativo a la Protección de las Denominaciones de Origen y su Registro Internacional. Solicitudes de reconocimiento de la Denominación de Origen en otros países. Los TLC.

Basado en: Gamboa (2011) y Resolución Directoral N° 72087 (1990).

1.1 Reglamento de la Denominación de Origen Pisco

El pisco, de acuerdo al reglamento de la denominación de origen pisco², es el producto obtenido exclusivamente por destilación de mostos frescos de “uvas pisqueras” recientemente fermentados, utilizando métodos que mantengan los principios tradicionales de calidad. Este es producido en la costa de los departamentos de Lima, Ica, Arequipa, Moquegua y los Valles de Locumba, Sama y Caplina del departamento de Tacna (INDECOPI, 2012).

¹ Mediante Resolución Directoral N° 72087-DIPI (1990)

² Mediante la Resolución N° 57-2012/CNB-INDECOPI en el 2012 dejó sin efecto la Norma Técnica Peruana: NTP 211.001:2006 BEBIDAS ALCOHOLICAS; así el Reglamento de la Denominación de Origen Pisco es la vigente.

Figura 4: Zona Geográfica de la Denominación de Origen Pisco



Fuente: Consejo Regulador de la Denominación de Origen Pisco [CRDO]. (2016).

Por otro lado, de acuerdo al Reglamento de la Denominación Pisco, existen tres tipos de estos que se describen en la siguiente tabla:

Tabla 10: Tipificación de los pisco

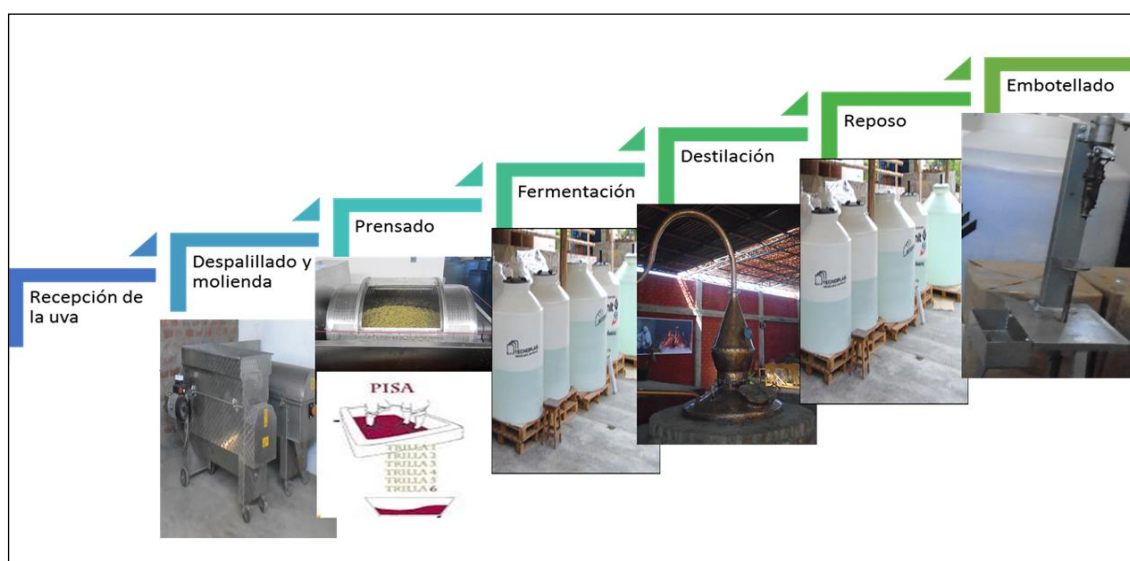
TIPOS DE PISCO	DESCRIPCIÓN
PISCO PURO	Pisco obtenido exclusivamente de una sola variedad de una uva pisquera.
PISCO MOSTO VERDE	Pisco obtenido de la destilación de mostos frescos de uvas pisqueras con fermentación interrumpida.
PISCO ACHOLADO	Pisco obtenido de la mezcla de: <ul style="list-style-type: none"> - Uvas pisqueras, aromáticas y/o no aromáticas - Mostos de uvas pisqueras aromáticas y/o no aromáticas - Mostos frescos completamente fermentados (vinos frescos) de uvas pisqueras aromáticas y/o no aromáticas. - Uvas pisqueras aromáticas y/o no aromáticas.

Basado en: INDECOPI (2012).

De acuerdo al reglamento de la DO Pisco es el INDECOPI el encargado de brindar las autorizaciones de uso a partir a las empresas que se dediquen la producción de pisco dentro de las zonas geográficas establecidas y que las mismas cumplan con el Reglamento.

Por otro lado, el pisco tiene una elaboración ya definida la cual deberá tomar en cuenta la variedad de uvas pisqueras³ (especie y zonas de cultivo), los equipos que se usan (Falca, Alambique, Alambique con caliente vinos), el proceso de fermentación, el proceso de destilación y tiempo de reposo. Además, este producto debe cumplir con requisitos organolépticos y físicos – químicos, los cuales aseguran la calidad del producto. Asimismo, aspectos relacionados con el envase e insumos permitidos, también se encuentran señalados en el reglamento de la denominación de origen pisco. La producción de pisco se resume en el siguiente gráfico:

Figura 5: Proceso de elaboración del pisco



El reglamento señala el estándar mínimo de calidad que debe cumplir con el proceso de producción. La fortaleza del sector está relacionada, principalmente, al reconocimiento de la Denominación de Origen Pisco, pues no solo permitió establecer normas técnicas sino también que se creen los mecanismos de calidad y fiscalización. Asimismo, la participación gubernamental, presencia de organismos de apoyo y el acuerdo comercial, influyó en el incremento de la producción y exportación de Pisco. Lo anterior, debido a que el pisco es un producto único, diferente y versátil (Avila, 2014).

Uno de los principales problemas que existía era la adulteración del pisco y el poco control del Estado ante los productores informales (Bautista, Chávez, Rojas & Vega, 2004). Existe un limitado control del cumplimiento del Reglamento y control del uso de la Denominación de Origen Pisco; en consecuencia, se incrementa la adulteración del pisco y se daña la imagen del

³ No aromáticas: Quebranta, Negra Criolla, Mollar y Uvina.
Aromática: Italia, Moscatel, Albilla y Torontel

producto ante los consumidores. Además, existe una dependencia comercial de EEUU (país a quien más se exporta), bajo consumo interno y una débil asignación de recursos para el desarrollo del sector (Avila, 2014).

Según Álvarez, Arriaga, Farje y Medina et al. (2015), el sector del pisco tiene un desempeño bajo debido a que este no se encuentra cohesionado (falta un liderazgo fuerte y mayor trabajo de colaboración entre los productores del pisco). En cuanto al personal que se requiere para que atienda al sector, existe una escasez de personal para implementar buenas prácticas (escasez de profesionales de enología). Si bien existe un procedimiento para asegurar la calidad del pisco, este no es aplicado de manera uniforme (no existe un sistema de gestión integral de la calidad).

El reto ahora es lograr que se cumpla con los estándares de calidad, promocionar y posicionar el pisco, articular a los actores entorno a ella, brindar servicios que soporten a los eslabones de la cadena, asociar a los productores, ingresar a nuevos mercados, entre otros. La competitividad de la cadena depende de “procesos estandarizados que garanticen la alta calidad de manera sostenida, para lo cual habrá que brindar capacitación a todo el personal, tanto en el área de cultivo como procesamiento y comercialización” (Álvarez et al., 2015, p. 10).

1.2 Procedimiento para la declaración y autorización de uso de la Denominación de Origen Pisco.

La declaración de la denominación de origen en el Perú debe considerar 4 aspectos. En Primer lugar, quienes solicitan el reconocimiento, según Fernandini (2013),

Son todas las personas que directamente se dediquen a la extracción, producción o elaboración del producto o productos que se pretendan amparar con la denominación, así como las asociaciones de productores, las autoridades estatales, departamentales, provinciales o municipalidades, siempre que se trate de denominaciones de origen de sus respectivas circunscripciones (p. 69).

En segundo lugar, es necesario identificar la correspondencia a una zona geográfica, identificar a los productores, considerar la percepción del consumidor y buscar antecedentes. En tercer lugar, se debe contar con documentación sobre el mercado en el que se comercializa el producto; además, documentación que acredite atributos de calidad, reputación y origen, y características particulares (zona de producción, parámetros del producto que distinguirá la denominación solicitada, así como sus característica y clasificación y tasa). En ese sentido, son necesarias las pruebas de calidad adecuadas al producto, documentación como artículos científicos, notas periodísticas, premios ganados, reseña de folletos, encuestas, etc.; asimismo,

estudios comparativos, estudio genético u otros estudios que demuestren los factores diferenciadores (factores naturales o humanos) (Fernandini, 2013).

En cuarto lugar, es necesaria la conformación de Consejos Reguladores que deben ser reconocidos por INDECOPI. Para fines del mismo, debe cumplir con requerimientos de representatividad y magnitud de los recursos patrimoniales. Los Consejos Reguladores son organizaciones constituidas como asociaciones sin fines de lucro y pueden estar conformadas por personas naturales o jurídicas que directamente se dediquen a la extracción, producción y elaboración del producto o los productos amparados con la denominación de origen (Fernandini, 2013).

El proceso de adquisición de la Denominación de Origen del Pisco ha implicado un proceso largo. Cabe resaltar que el CITEagroindustrial apoyó en las diferentes etapas del proceso. El procedimiento para la obtención de la autorización de uso de la Denominación de Origen Pisco es el siguiente:

Tabla 11: Procedimiento para la Obtención de la Certificación de Uso de las Denominaciones de Pisco al 2015

PROCEDIMIENTO	
SOLICITUD-REQUISITO (Dirección de Signos Distintivos del INDECOPI)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentación de los solicitantes (personas naturales /jurídicas) 2. Documentación del tipo de pisco y variedad de uvas pisqueras empleadas. 3. Indicación de la ubicación geográfica de la zona de cultivo de las uvas. 4. Indicación de la ubicación donde se realiza el proceso de elaboración del producto. 5. Medios que acrediten la existencia y propiedad del predio que constituye la zona de cultivo de las uvas pisqueras. 6. Medios que acrediten quien es el propietario de la bodega. 7. Mapa de la ubicación geográfica de la bodega.
EVALUACIÓN TÉCNICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de laboratorio (8 pruebas). 2. Verificación de viñedo y bodega. 3. De ser positivas las pruebas, se brinda la autorización de uso.

Basado en: INDECOPI (2016)

De acuerdo a la base de datos actualizada al 2015, se puede apreciar que el número de certificaciones vigentes son 725 con más de 1000 certificaciones brindadas.

Tabla 12: Tipo de certificaciones de uso de la DO Pisco vigentes del 2005 al 2015

(Número de certificaciones)

Inicio de autorización	PISCO PURO	PISCO ACHOLADO	PISCO MOSTO VERDE	Total
2005	15	3	1	19
2006	45	22	8	75
2007	54	28	14	96
2008	40	18	10	68
2009	49	32	15	96
2010	28	15	7	50
2011	33	16	7	56
2012	28	20	7	55
2013	52	23	8	83
2014	39	19	9	67
2015	39	14	7	60
Total	422	210	93	725

Basado en INDECOPI (2015).

Del total de certificaciones vigentes al 2015, el 58% son de pisco puro, seguido de un 29% de pisco acholado y, finalmente, un 13% de pisco mosto verde. Asimismo, el número de certificaciones han incrementado desde el 2005.

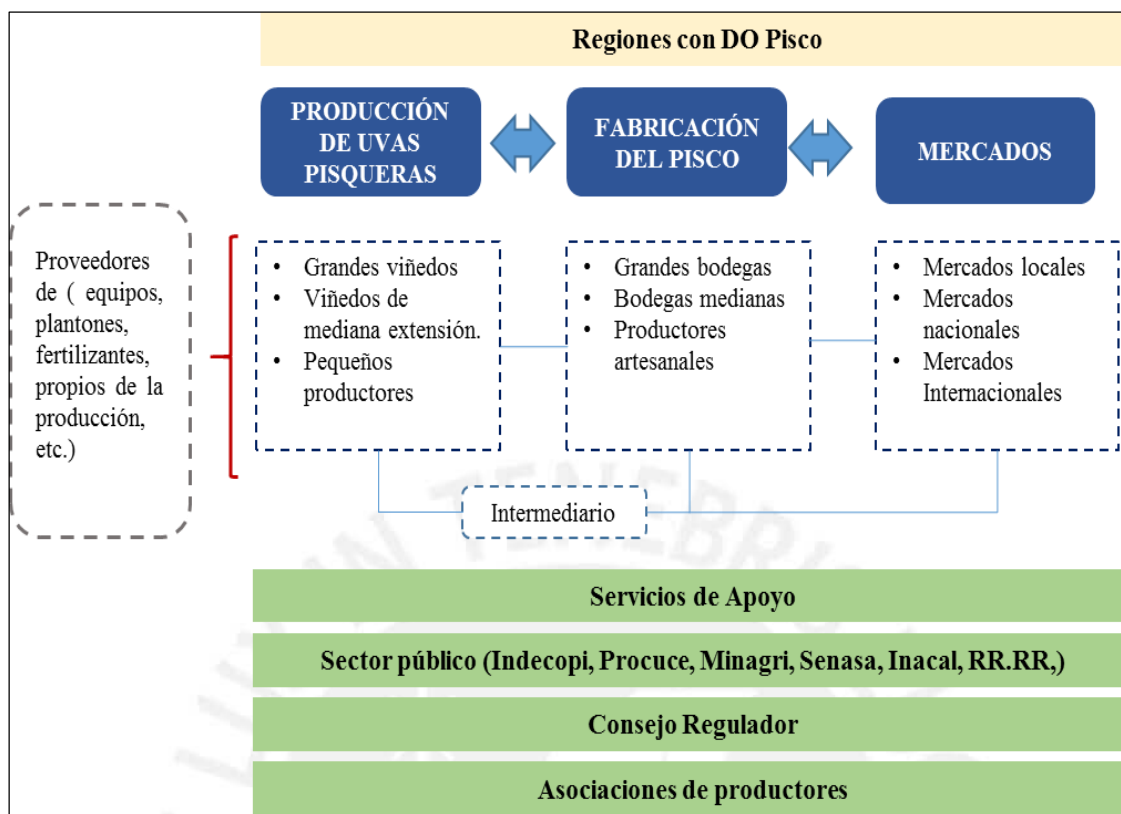
2. La Cadena Productiva del pisco.

A fin de tener una aproximación sobre la cadena productiva del pisco, en esta sección se describirá los aspectos más importantes para fines de la investigación: eslabones, demanda y mercado del pisco.

2.1 Eslabones de la cadena productiva del pisco.

Dentro de la cadena productiva del pisco existen diferentes actores, por lo que identificarlos es importante a fin de entender cómo es que dicha cadena se encuentra coordinada y la estructura de las relaciones que existen entre ellas. Los eslabones de la cadena productiva del pisco se resumen en el siguiente gráfico:

Figura 6: Cadena productiva del pisco



En primer lugar, en cuanto a la producción de uvas pisqueras, estas se producen en las regiones de Ica, Lima, Arequipa, Moquegua y Tacna en grandes y medianos viñedos, y las pequeñas producciones. Los productores de uvas están concentrados en Ica (56%) y Lima (25.9%); además, de acuerdo al tipo de condición, las personas naturales representan el 91.3%. (Ver Anexo K para ver línea de base sobre los agricultores de uvas pisqueras).

Tabla 13. Perú: Número de productores de uva, 2008

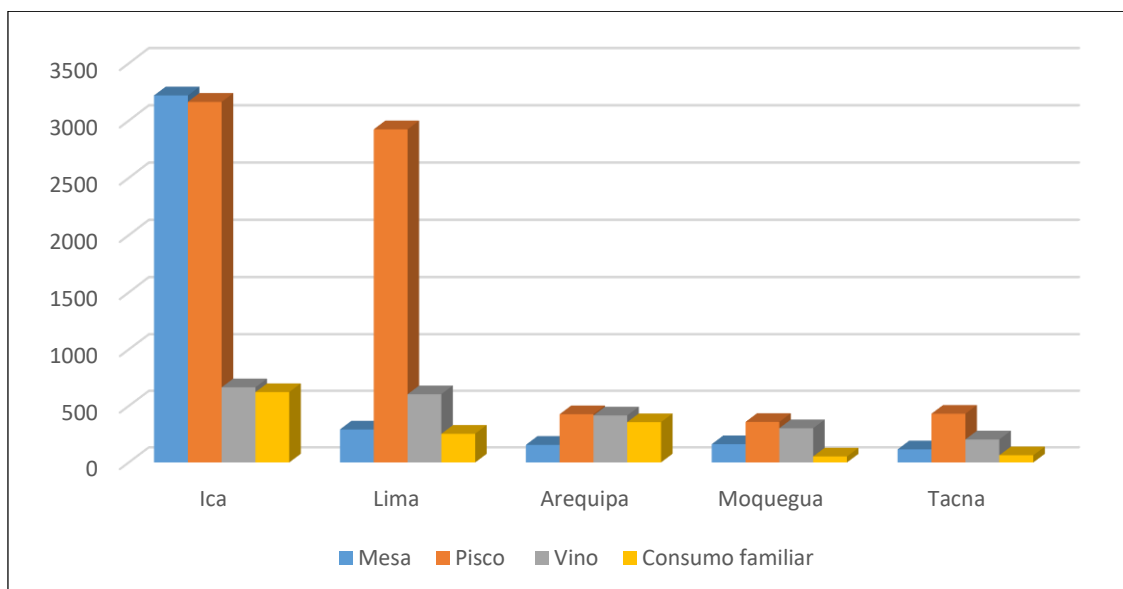
(Personas y porcentajes)

Región	Nº de productores	%	Persona Natural	%	Persona Jurídica	%	No Declaró
Ica	12308	56.0%	11382	51.8%	719	3.3%	207
Lima	5690	25.9%	4772	21.7%	25	0.1%	891
Arequipa	2503	11.4%	2496	11.4%	7	0.0%	0
Moquegua	772	3.5%	725	3.3%	47	0.2%	0
Tacna	699	3.2%	687	3.1%	12	0.1%	0
Total	21972	100%	20062	91.3%	810	3.7%	1098

Basado en: Ministerio de Agricultura (2008).

En el 2008, la Dirección de Estadística del Ministerio de Agricultura identificó que, del total de superficie cultivada, la destinada al cultivo de uva era de 24% (14794 ha). En consideración al cultivo de uvas pisqueras, este representó el 49%; siendo Ica y Lima las regiones que destinan mayores hectáreas al cultivo de uvas pisqueras con el 41% entre ambas.

Figura 7: Utilización de hectáreas en la actividad vitivinícola, Uva /Región



Basado en Ministerio de Agricultura (2008)

En el 2012, la producción de uvas pisqueras alcanzó los 243.1 miles de TM. Como se puede apreciar, Ica y Lima son quienes lideran la producción de uvas pisqueras. Asimismo, la producción anual de uvas pisqueras ha incrementado en el tiempo, por lo que el “desempeño productivo viene siendo positivo dado que en el periodo 2006-2012 la tasa de crecimiento promedio anual fue de 12.7%” (MAXIMIXE, 2012, p. 12).

Tabla 14: Producción de uva pisquera de las regiones son DO Pisco (miles de TM)

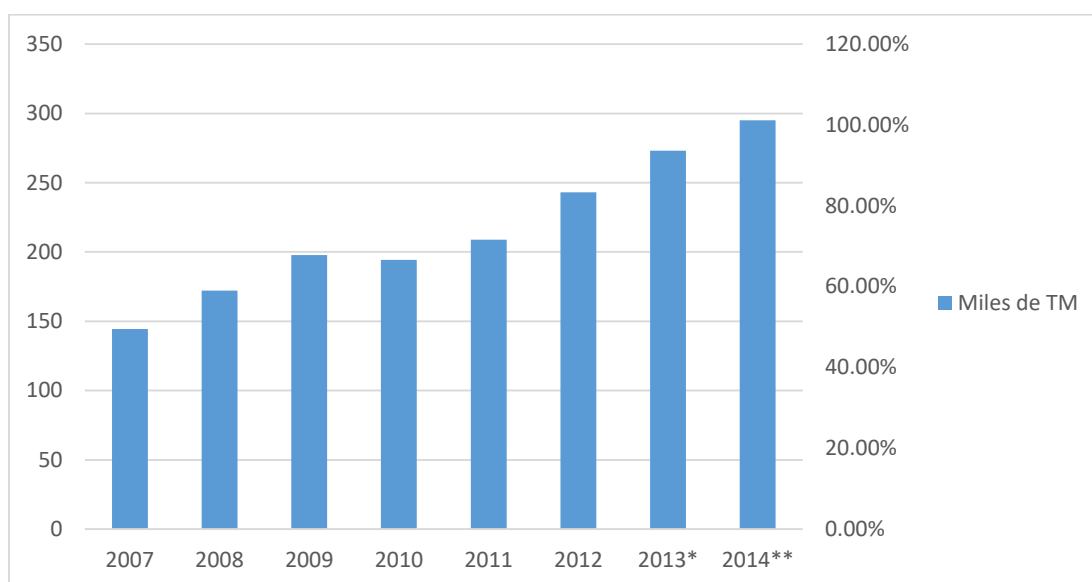
Región	Año			Var. %	
	2010	2011	2012	11/10	12/11
Ica	121	133.1	149.8	10.0%	12.5%
Lima	55.7	54.9	64.3	-1.4%	17.1%
Arequipa	8.9	11.1	18.1	24.7%	63.1%
Moquegua	2.6	3.2	3.8	23.1%	18.8%
Tacna	6	6.6	7	10.0%	6.1%
Total	194.2	208.9	243.0	7.6%	16.3%

Basado en: MINAGRI citado en MAXIMIXE (2012).

Como se puede apreciar, es Ica quien tiene mayores niveles de producción de uvas pisqueras (62% del total) consolidándose como la región líder de este tipo de producción.

Asimismo, desde el 2011, todas las regiones de la DO Pisco han incrementado el nivel de producción de uvas pisqueras, siendo Arequipa la región que ha presentado mayores variaciones.

Figura 8: Producción nacional de Uvas Pisqueras, miles de TM



*Estimado**Proyectado

Basado en MINAGRI citado en MAXIMIXE (2012).

Una de las problemáticas de la producción de uvas pisqueras son las pocas áreas de cultivo, la falta de asociatividad, la necesidad de asistencia técnica y capacitación, y la poca articulación de la cadena productiva (Ministerio de Agricultura, 2008). Por lo que es necesario regularizar aspectos de sanidad, calidad, formalización; así como facilitar créditos, promocionar alianzas público-privado, incentivar la integración sectorial y regional, entre otros (Ministerio de Agricultura, 2008).

En segundo lugar, la producción de pisco se realiza de manera industrial o artesanal en las respectivas bodegas (industriales o artesanales). La bodega es "un establecimiento, un lugar físico donde se procesa la uva para obtener pisco; debe tener licencia del INDECOPI, así como de Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) para procesar con normas técnicas y protocolos establecidos" (Ministerio de la Producción [PRODUCE], 2013, p. 8). Las bodegas están ubicadas en Lima, Ica, Moquegua, Arequipa y Tacna, en su mayoría son artesanales y algunas están consideradas en la ruta del pisco. No existe un empadronamiento actualizado de las bodegas, siendo el registro hecho por PRODUCE en el 2013 una aproximación:

Tabla 15: Número de bodegas de pisco por regiones

Región	2013	%
Arequipa	37	10.5%
Ica	136	38.5%
Lima	165	46.7%
Moquegua	6	1.7%
Tacna	9	2.5%
Total	353	100%

Basado en: PRODUCE (2013).

En el 2001, se identificó 180 bodegas (Tello, 2008) por lo que hubo un incremento aproximado del 96% al 2013. En el 2013, aproximadamente, son Ica y Lima las regiones que concentran el mayor de número de bodegas. Es importante destacar que existe un problema de información, pues no existe un empadronamiento de bodegas ni registro de niveles de producción de cada una, lo cual no permite un control real.

En el 2008, en el marco del Proyecto de Cooperación UE- Perú en materia de asistencia técnica al comercio se identificó las siguientes problemáticas por región (Ego & López, 2008):

Tabla 16: Problemática por regiones

ICA	TACNA	MOQUEGUA	LIMA	AREQUIPA
Asociaciones débiles con poca organización.	No existe la capacidad ni la intención de desarrollar asociaciones.	Asociaciones operando en forma desarticulada y en función a impulsos.	Falta de coordinación de las asociaciones, ni acciones continuas.	Asociaciones débiles. Productores individuales sin asociarse.
Escasez de personal especializado. Así, no existen sistemas de aseguramiento de higiene, calidad y mejora de proceso.	La mayoría de bodegas pisqueras son artesanales y conducidas por sus dueños - empresarios naturales. No existen sistemas de aseguramiento de higiene y calidad, y la mejora de procesos. Escasa oferta de uva.	Moquegua no tiene representatividad Consejo Regulador.	Los productores de pisco todavía no aprovechan las ventajas de participar en proyectos comunes que les permitan reducir costos derivados de operaciones en escala.	No hay presencia de la CR de la DO Pisco.

ICA	TACNA	MOQUEGUA	LIMA	AREQUIPA
La oferta de servicio para las certificaciones es escasa. Existe la necesidad de innovar el diseño tradicional de las bodegas.	Problemas en las actividades de comercialización. Poco desarrollo de marcas comerciales de pisco.	No existe actividades de fiscalización para enfrentar el problema de falsificación, adulteración y mal uso de la DO Pisco.		

Basado en: Ego & Flórez (2008).

Basado en el diagnóstico, los problemas de la producción del pisco están relacionados a la falta de formación de asociaciones fuertes y organizadas. En la actualidad, existen las siguientes asociaciones formales: Asociación de pequeños vitivinicultores bodega el palto Pachacutec - Ica (apevibopa), Asociación de productores de piscos y vinos de la provincia de Caravelí, Asociación vinícola salesiana, y la Asociación de Productores de Piscos y Vinos del Valle de Ica.

Asimismo, se identificó que existe una falta de especialistas en el proceso de elaboración del pisco, la necesidad de contar con sistemas de control y aseguramiento de calidad. Finalmente, se resaltó la poca presencia del Consejo Regulador del Pisco en las regiones donde se cultivan uvas pisqueras, siendo el Consejo uno de los actores más importantes de la cadena productiva del pisco. Cabe resaltar que en el estudio se sugirió la importancia de fortalecer a las asociaciones y el desarrollo de marcas colectivas.

En tercer lugar, en cuanto a la comercialización del pisco, resulta necesario definir las empresas productoras de pisco:

No es sinónimo de establecimiento productivo (bodega con alambique); una empresa es la unidad legal (se individual o societaria) que tiene RUC y es la representante titular de la denominación de origen y puede producir el pisco con uva propia que procesa en un Establecimiento (Bodega con Alambique para destilar) del cual no es propietario, envasa el líquido y lo comercializa (PRODUCE, 2013, p. 8).

La vigencia de la certificación de uso de la DO Pisco es de 10 años y al terminar este periodo se debe renovar. Una aproximación del número de productores de pisco se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 17: Número de empresas productoras de Pisco 2013, 2014, 2015

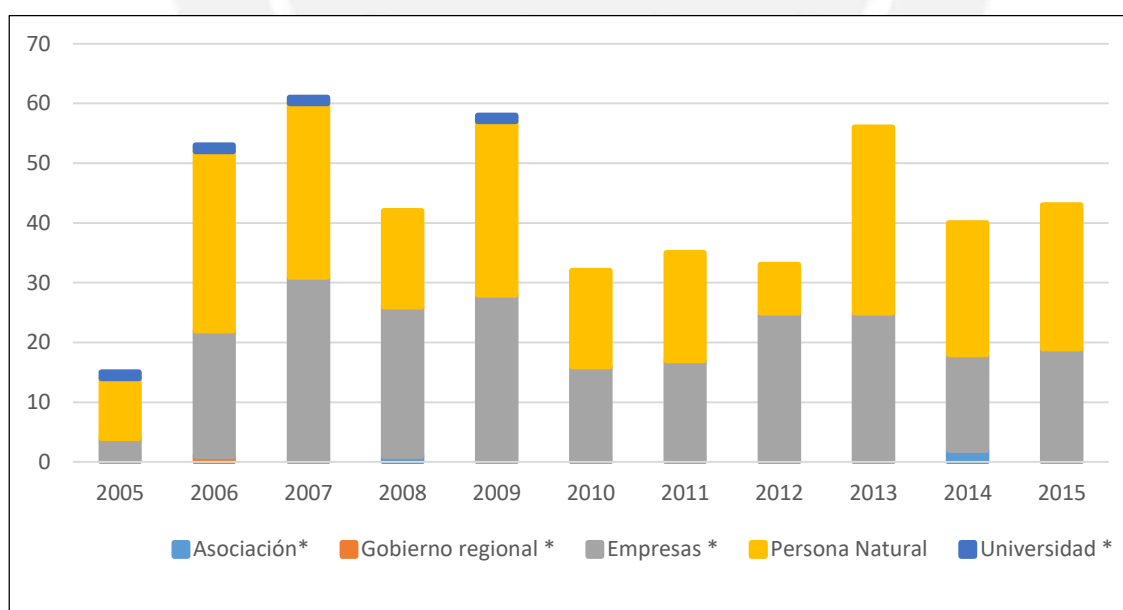
Región	N° de empresas			Variación
	2013	2014	2015	2014- 2015
Ica	164	178	174	-2.2
Lima	177	205	201	-2.0
Arequipa	44	46	46	0.0
Tacna	12	12	14	16.7
Moquegua	17	18	18	0.0
Total	414	459	453	-0.3

Basado en: PRODUCE (2013) & CONAPISCO (2016).

La tabla 17 recopiló la información recopilada por el Ministerio de Producción y el CONAPISCO; sin embargo, de acuerdo a la base de datos del INDECOPI al 2015 son 468 empresas; por lo que, nuevamente, se evidencia la falta de información centralizada. Cabe destacar que, de acuerdo al análisis que se realizó a la base de datos de INDECOPI, el 23% de empresas que tienen la autorización de la DO Pisco ya no se encuentran activas. Se evidencia, además, que Lima e Ica cuentan con mayor número de empresas productoras de pisco (PRODUCE, 2013).

Además, de acuerdo a la base de datos que brinda el INDECOPI, las empresas pueden ser personas naturales o jurídicas, en la siguiente figura se detallará la tipificación de las mismas:

Figura 9: Tipificación de empresas productoras de pisco del 2005 al 2015.



Basado en: INDECOPI (2015)

*personas jurídicas

Desde 2005 al 2015, la mayoría de empresas productoras de pisco son personas naturales (50%), seguida de empresas (49%); asimismo, se evidencia la poca o nula presencia de asociaciones (3), universidades (4) y gobiernos regionales (1). Son tres las asociaciones que tienen la autorización de uso y son las siguientes: Asociación de pequeños vitivinicultores - Bodega el Palto Pachacutec –APEVIBOPA, quien obtuvo su autorización de uso en el año 2014; La Asociación de productores de piscos y vinos de la provincia de Caravelí, quien la obtuvo en el 2008; y la Asociación vinícola salesiana que obtuvo la autorización en el 2014. En cuanto a la participación de la academia, han adquirido la DO Pisco el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado Centro de Formación Agrícola de Tacna, Centro de Formación Agrícola Moquegua, la Universidad de San Martín de Porres y, finalmente, la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. Finalmente, el Gobierno Regional de Arequipa a través de la Autoridad autónoma de Majes –AUTODEMA (2006) tiene la autorización de la DO Pisco.

Por otro lado, Otras organizaciones involucradas en la cadena productiva más importantes son las siguientes:

CITEagroindustrial: Ofrece una serie de servicios en los diferentes eslabones de la cadena (los servicios ya fueron descritos previamente). Además, en cada región de la cadena productiva del pisco se encuentra la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, SENATI, CICA VI, Centro de Formación Agraria, CITE agroindustrial Tacna, entre otras. En general, tanto la academia y centros especializados brindan una oferta de servicios. Ello resulta importante pues existe una escasez de especialistas, sistemas de calidad, fortalecimiento de asociaciones y marcas colectivas (Ego & López, 2008).

Consejo Regulador de Pisco: La asociación Nacional de Productores de Pisco fue autorizada en el 2011⁴ para funcionar como Consejo Regulador de la Denominación de Origen Pisco. Tiene el objetivo de administrar la DO Pisco y defender la calidad del pisco. Debería administrar los registros de productores, viticultores, bodegas y catadores (CRDO, 2016). Actualmente, no se ha identificado acciones específicas del Consejo Regulador ni trabajos coordinados con INDECOPI.

INDECOPI: Es la organización quien brinda la autorización de la Denominación de Origen Pisco a través de la Dirección de Signos Distintivos. Asimismo, tiene la función de fiscalizar el mal uso de la Denominación de Origen.

Otros: En importante señalar que en la cadena productiva del pisco también se encuentran la Comisión Nacional del Pisco, PROMPERÚ, SENASA, MINAGRI, PRODUCE, Ministerio de

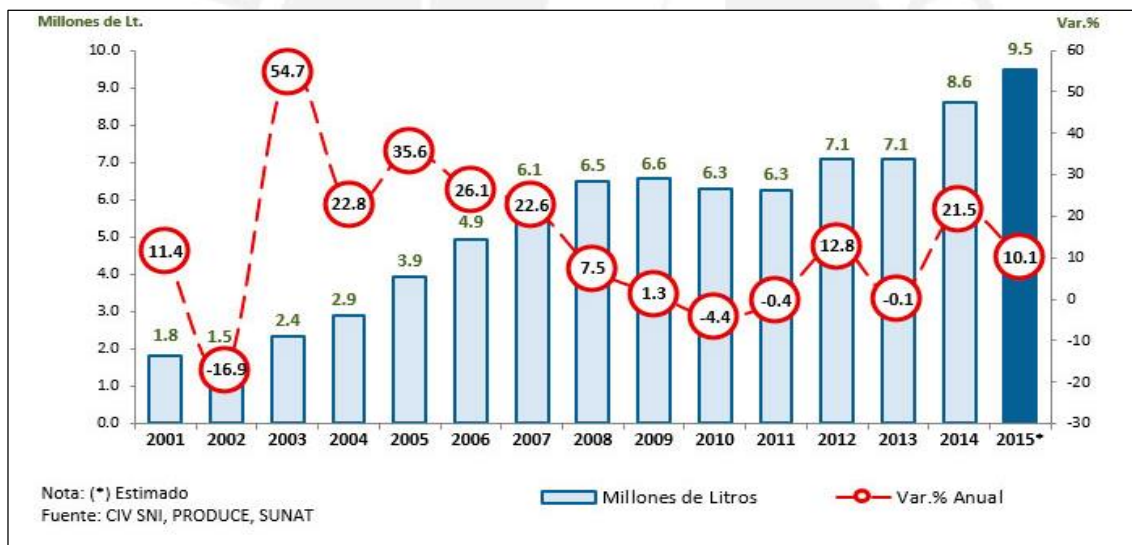
⁴ Resolución N° 002378-2011/DSD-INDECOPI

Relaciones Exteriores, Gobiernos Regionales; las cuales tenían diferentes objetivos (Coriat, Valdivia & Zumaeta, 2012) como la de desarrollar la industria vitivinícola, mantener informadas a las empresas productoras de pisco de eventos internacionales facilitando su participación en dichos eventos. Asimismo, eran las encargadas de velar por aspectos de sanidad, apoyar en la capacitación en actividades cultivo de la vid, organizar los concursos y festivales nacionales del pisco (con la participación de asociaciones de productores); además de implementar actividades de promoción del pisco en diferentes eventos internacionales. Cabe mencionar que los gobiernos regionales desarrollan diversas iniciativas vinculadas a la promoción de actividades competitivas y generadoras de empleo.

2.2 Demanda y mercado del pisco.

La demanda interna es el “eje de comercialización del Pisco, generando crecimiento de la oferta de pisco, impulsada además por el favorable entorno promocional” (Coriat et al., 2012, p. 27). Como se puede apreciar, la producción nacional de pisco ha implicado un crecimiento constante, así desde al 2002 al 2015 se registró un crecimiento del 533%.

Figura 10: Producción nacional de pisco, Perú, 2001-2015



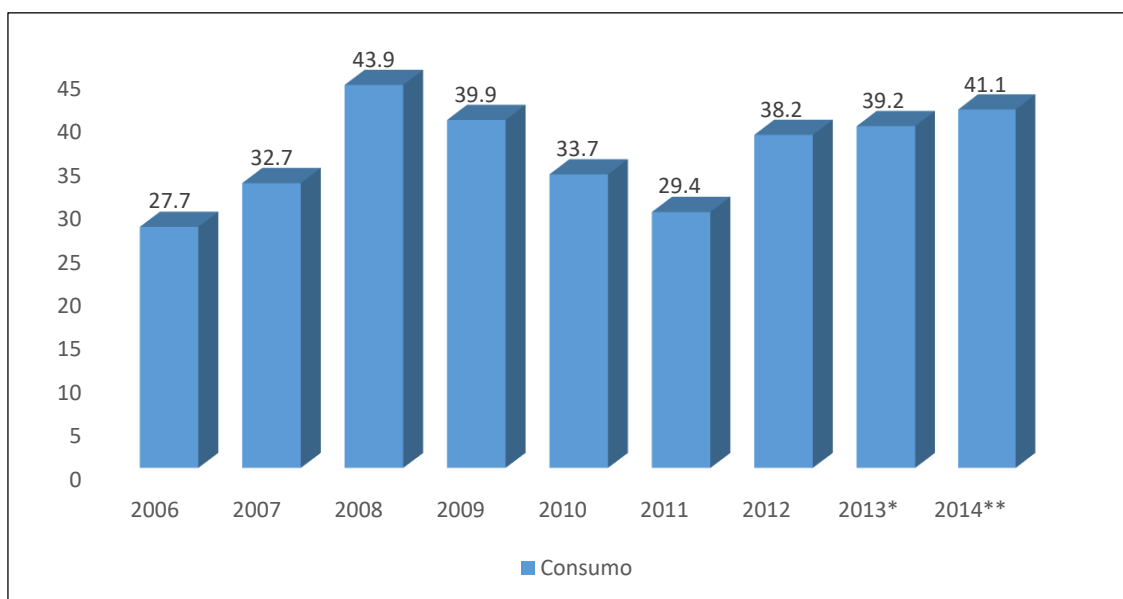
Fuente: CONAPISCO (2016).

En el año 2015, la producción alcanzó 9.5 millones de litros (en el 2014 fue de 8.6 millones de litros), presentando un crecimiento acumulado del 34% entre el 2011 al 2015. Este resultado ha sido atribuido al trabajo que viene realizando el CITEagroindustrial, de acuerdo al Ministerio de Producción (Producción de pisco, 2016). Si bien existe una tendencia de crecimiento, es Chile quien lidera la producción de pisco; por ejemplo, en el 2012, Chile representó el 90% de la producción mundial de pisco mientras que el Perú solo el 10% (Avila, 2014).

En referencia a la demanda nacional, “el crecimiento será impulsado por la apertura de bares y restaurantes, donde la versatilidad para la preparación de tragos impulsa su consumo” (MAXIMIXE, 2012, p. 25). En el siguiente gráfico, se muestra el consumo per cápita del pisco en el Perú, el cual ha incrementado, pero no de manera significativa.

Figura 11: Consumo per cápita de pisco en el Perú

(Miles de litros)



*Estimado ** Proyectado

Fuente: MAXIMIXE (2012).

Por otro lado, en cuanto a la demanda externa, los niveles de exportación de Pisco presentan una tendencia de crecimiento constante desde el 2002 (PROMPERÚ, 2015). Estados Unidos ha sido uno de los países a quien más se ha exportado; así, en el 2015 representó el 37% de las exportaciones totales seguido de Chile (34%). Asimismo, en el 2015, en el continente de Asia, es a Japón (42%) a quién se exportó más; en Europa, los países donde más se exportó fueron Reino Unido (26%) y España (25%).

Figura 12: Exportaciones de pisco del 2002 al 2015 (Valor FOB USD- miles)



Fuente: CONAPISCO (2016).

Las variaciones en el año no han sido constantes, siendo la más resaltante la del 2003 con un 231.1% (en el 2015 fue 47.7%). Álvarez et al. (2015) señala que existen diversos mercados a nivel internacional a los cuales se podrían exportar; sin embargo,

El negocio de exportaciones es por volumen, y no por buen precio (...) desconocen los precios de su competencia, los impuestos que se gravan al Pisco por su grado alcohólico, y otros gastos adicionales en los diferentes mercados que presentan reglas de tributación distinta, a lo que también se suman gastos de marketing, que puede asumir el productor o compartir con el cliente. Todos estos factores elevan el precio en el mercado de destino, quintuplicándose, en muchos casos el FBO, del producto” (Álvarez et al., 2015, p. 50).

Figura 13: Exportaciones de pisco por países 2014-2015 (Valor FOB USD)

(En Miles de FOB-US\$ y Miles de litros)

País destino	Miles de FOB-US\$			Miles de Litros			Part.% FOB-US\$
	2014	2015	Var.% 15/14	2014	2015	Var.% 14/13	2015
Estados Unidos	1,694	2,705	59.7	178	280	57.3	36.8
Chile	1,664	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

Fuente: Sunat
Elaboración: PRODUCE/DIGECOMTE-DEMI

Fuente: CONAPISCO (2016).

El mercado del pisco tiene potencial de crecimiento no solo en el mercado externo, sino también en el mercado interno. Para fines del mismo es importante posicionar el producto no solo como “licor de orgullo nacional” sino que es necesario identificar cómo se quiere que se perciba al pisco, de lo contrario, el consumo será muy pobre (Arellano, 2010). La Denominación de Origen Pisco permite adherir características de calidad y tradición al pisco, los cuales son valoradas al momento de establecer el precio de exportación del pisco (Avila, 2014, p. 41).

Fuente: CONAPISCO (2016).

Resulta evidente que Bodegas y Viñedos Taberneros S.A.C., y la Destilería la Caravedo

Figura 14: Exportaciones de Pisco por empresa 2014 - 2015(miles de US\$)

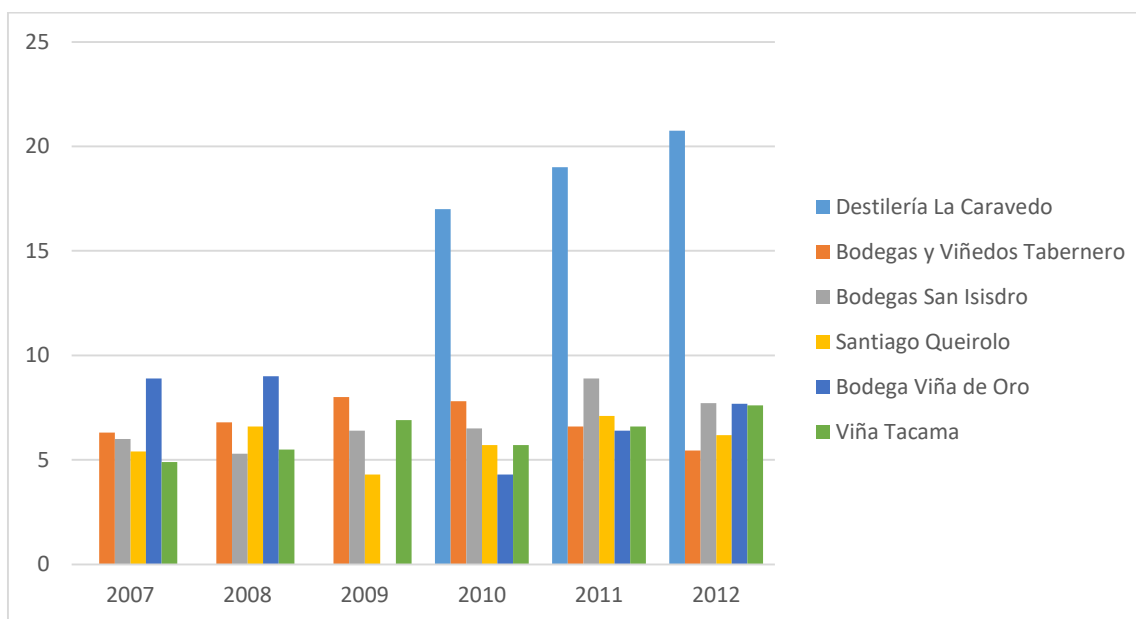
(En Miles de FOB-US\$ y Miles de litros)

Exportador	Miles de FOB-US\$			Miles de Litros			Part.% FOB-US\$
	2014	2015	Var.% 14/13	2014	2015	Var.% 14/13	2015
Bodegas y Viñedos Tabernero 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 Sta. 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
Fuente: Sunat
Elaboración: PRODUCE/DIGECOMTE-DEMI

lideran las exportaciones con un 19.5 % y 19.1% respectivamente en el 2015.

Figura 15: Precios promedio de exportación de principales empresas (US\$/litros)



Fuente: MAXIMIXE (2012)

En cuanto a los precios de exportación, estos varían unos de otros; como se mencionó previamente, la denominación de origen no implica el éxito comercial, por lo que la variación de precios refleja un trabajo de promoción y posicionamiento de la marca. A partir, del gráfico se puede identificar que es la destilería La Caravedo quien tiene los precios más competitivos.

3. Instituto Tecnológico de la Producción y la Red de CITE

Los diferentes diagnósticos realizados en relación al SNI peruano⁵ concuerdan que existe un largo camino para desarrollar un sistema dinámico y coordinado. El Instituto Tecnológico de la Industria Agroalimentaria AINIA (2015) señala que el SNI peruano es un “sistema débil, cuyos agentes deben ser fortalecidos de manera extraordinaria para poder enfrentar y generar las soluciones a los retos que plantea el desarrollo social, económico y tecnológico del Perú en el mediano y largo plazo” (p. 36). Existen diversas organizaciones que se encuentran en el Sistema Nacional de Innovación Peruano, por lo que su coordinación para implementar intervenciones es importante para un impacto real (ver Anexo E).

⁵Díaz y Kuramoto (2010)
Villarán (2010)
UNESCO (2010)
UNCTAD (2011)
Kuramoto (2012)

Entre las organizaciones pertenecientes al sector público, el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) tiene mayor protagonismo debido al Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP), pues el ITP es uno de sus brazos ejecutores junto al Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad (Innovate Perú), el ITP y el Instituto Nacional de Calidad [INACAL]. En las siguientes secciones se describirá el marco institucional del Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) así como aspectos principales de la red de CITES.

3.1 Marco Institucional del Instituto Tecnológico de la Producción

En el 2013, los Centro de Innovación Tecnológica, hoy Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica a través de la Ley N° 29951 así el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) se convierte en la organización que da soporte a los CITE para su mejor funcionamiento.

La visión del ITP es la siguiente:

Ser una institución tecnológica reconocida, que genera valor para los agentes del sector productivo y la sociedad, que contribuya al desarrollo de un sector productivo diversificado, de calidad, socialmente responsable, descentralizado, de creciente valor agregado, integrador, inclusivo e innovador que considere la sostenibilidad ambiental y derechos del consumidor (ITP, 2016).

Por otro lado, su misión es

Desarrollar productos y procesos innovadores que generen valor con un enfoque de sostenibilidad e implementar servicios de extensión tecnológica, adaptación tecnológica, investigación, desarrollo y transferencia tecnológica, para contribuir a la mejora de la competitividad del sector productivo, con respeto al consumidor, y en colaboración con sus socios estratégicos (ITP, 2016).

Uno de los objetivos estratégicos es promover la I+D+i en las cadenas productivas respondiendo a demandas identificadas en temas ambientales, productividad, calidad y valor agregado. Es importante señalar que, de acuerdo al estudio presentado por el Ministerio de Producción en relación a las MIPYMES (PRODUCE, 2014a) del total de empresas formales, la micro, pequeña y mediana empresa representan el 99.5% (solo el 0.2% es mediana empresa) y en cuanto a la informalidad, del total de micro y pequeña empresa el 56.1% son informales.

El tejido peruano se caracteriza por un bajo nivel de innovación, institucionalidad, diversificación, de productividad; asimismo, tiene una escasa financiación para acceder a servicios de consultoría, baja capacidad de absorción de nuevas tecnologías, etc. (AINIA, 2015). En ese sentido, son las micro y pequeñas empresas quienes requieren capacitación, asistencia

técnica y otra serie de servicios de extensión (manuales, ferias, laboratorios, etc.) por lo tanto, “los CITE deben aumentar su masa crítica y desarrollar metodologías de intervención de elevada replicabilidad” (AINIA, 2015, p. 56).

Al 2015, la estructura organizacional del ITP estaba regido por el reglamento aprobado en el 2012⁶; sin embargo, en el periodo 2013-2015 el ITP se ha ido reestructurando a fin de desarrollar un modelo para la gestión de la red de CITE. Las funciones del ITP son cuatro (ITP, 2014). La primera está relacionada a la investigación y al desarrollo de nuevos productos y/o tecnologías, en el cual se promueve las investigaciones escalables en coordinación con la academia y el sector privado. La segunda función es la transferencia tecnológica que tiene la finalidad de elevar la competitividad de las empresas. La tercera función implica desarrollar inteligencia competitiva alineada a los sectores productivos. Finalmente, la cuarta función tiene el objetivo de gestionar los CITE. Para lograr lo anterior tiene un organigrama que busca ser un mejor soporte a la red de CITE (Ver Anexo L); siendo las direcciones de estrategia, desarrollo y fortalecimiento de los CITE, de operaciones, de investigación, desarrollo, innovación, y transferencia tecnológica; y, finalmente, la de seguimiento y evaluación áreas de soporte transversales a todos los CITE.

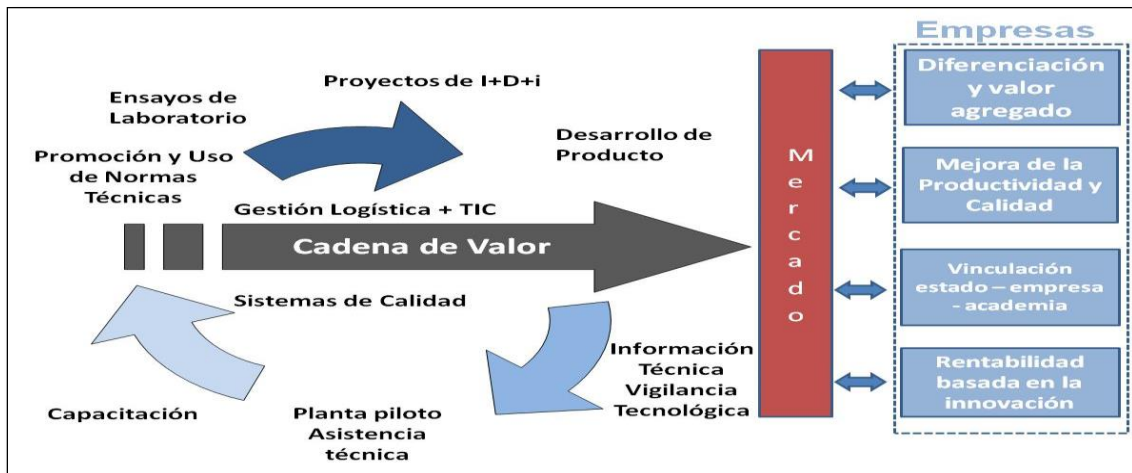
3.2 La red de los CITE en el Perú

La Oficina Técnica de los Centros de Innovación Tecnológica (OTCIT) era la encargada de la gestión de los Centros de Innovación Tecnológica (CITE), el cual realizó una adecuada gestión que se evidenció en la “gobernanza institucional, gestión de recursos humanos, transferencia y difusión tecnológica, infraestructura y vinculación intersectorial” (Cruzado, 2014, p. 125).

Los CITE, al ser organizaciones de primer piso, es decir, es un nivel más operativo, cierran brechas tecnológicas, promueven la productividad, innovación, agregan valor (diversifican) y mejoran la calidad de las empresas a través de la oferta de Extensionismo tecnológico especializado, apoyando nuevos emprendimientos, etc. (Instituto Tecnológico de la Producción [ITP], 2015). A continuación, se representa la gama de los servicios brindados por el CITE.

⁶ R.M. N° 343-2012-PRODUCE

Figura 16: Servicios Directos de los CITE



Fuente: Instituto Tecnológico de la Producción [PTT], 2015

La red de CITE ofrece una gama de servicios alineados a las necesidades de acuerdo a donde están ubicados. Dicha red, importa un espacio de articulación y coordinación de los CITE públicos y privados; además de mantener relaciones de coordinación con los gobiernos regionales y locales y otras organizaciones privadas y públicas (Decreto Legislativo N° 1228, 2015).

Actualmente están implementados 10 CITE públicos y 10 CITE privados (ver Anexo F). El reto radica en desarrollar un adecuado diseño para diversificar los servicios (que respondan a las necesidades de las empresas), contar con personal preparado, diseñar mecanismos de coordinación, seguimiento y evaluación en coordinación con el Instituto tecnológico de la producción y los CITE.

Gracias a la red de CITE la cobertura de los servicios que prestan abarca más regiones. Cabe señalar que dicha red no solo implica un conjunto de entidades aisladas para atender a una determinada región, sino que los CITE deben de crear sinergias a fin de brindar servicios completos – especializados a las empresas dependiendo del know how que tienen. De acuerdo al Reglamento de los CITE, las funciones de la red de los CITE son los siguientes (Decreto Supremo N° 004-201, 2016):

1. Generar economías de escala para la utilización de recursos compartidos en los CITE.
2. Promover la complementariedad de servicios e infraestructura de los CITE en la perspectiva sectorial y territorial a fin de lograr un mayor impacto.
3. Facilitar el intercambio de información y experiencias entre los CITE.
4. Facilitar la prestación de servicios transversales a los CITE por parte del ITP, a partir de la gestión de información sobre necesidades y problemáticas comunes.

5. Promover la competencia positiva entre los CITE a fin de lograr una mejora continua.

De acuerdo al Reglamento de los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE, tienen las siguientes modalidades de intervención:

Tabla 18: Modalidades de Intervención de los CITE

MODALIDADES DE INTERVENCIÓN	Descripción
Servicios de Transferencia Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> a) Asistencia técnica, atención a las necesidades tecnológicas y de innovación de las empresas, y los sectores productivos. b) Acceso a equipamiento con transferencia de conocimiento. c) Diseño, desarrollo y/o mejora de productos (bienes y servicios). d) Estudios y análisis técnicos de productos o procesos. e) Demostraciones prácticas de maquinaria, equipos y plantas experimentales. f) Asistencia en gestión de la innovación.
Servicios de capacitación	Temas: temas de producción, gestión, comercialización, tecnología, proveedores, mercados, tendencias, entre otros.
Servicios de investigación, desarrollo e innovación	<ul style="list-style-type: none"> a) Investigación para nuevos planteamientos y soluciones. b) Adaptación de nuevos planteamientos y soluciones tecnológicas. c) Diseño y fabricación de prototipos, así como su validación. d) Ensayos y análisis de laboratorio. e) Certificaciones.
Servicios de difusión de información	Servicios de información tecnológica, ventanilla de acceso a información de instrumentos financieros y no financieros, entre otros.
Actividades de articulación	<ul style="list-style-type: none"> a) Participación en mesas de elaboración de normas técnicas. b) Comunicación con centros análogos del país o del exterior, para el intercambio de experiencias y conocimientos. c) Gestión de proyectos, articulando los diferentes actores públicos o privados de cualquier índole en beneficio de la cadena productiva a la que pertenecen.

Basado en: Decreto Supremo N° 004-201 (2016).

En conclusión, la declaración de la Denominación de Origen Pisco es el resultado de un trabajo articulado entre las empresas, así como las organizaciones que dieron soporte al proceso como el CITEvid que creó las condiciones para solicitar la declaración de la denominación de origen. El pisco es un producto que tiene características que permiten que sea un producto único y de calidad, lo cual está relacionada principalmente a las cualidades de las zonas geográficas, así como la técnica utilizada para la producción, que recoge una tradición de más de 400 años. A partir de la declaración de la DO Pisco, es el INDECOPI quien establece un procedimiento para

autorización de uso, en el cual se tiene que demostrar el origen de las uvas pisqueras, así como de la bodega y, finalmente, se deba demostrar pruebas de laboratorio. De acuerdo a la base de datos que mantiene el INDECOPI, se puede reflejar que existe un incremento de certificaciones aprobadas.

En cuanto a la cadena productiva, se puede destacar, en primer lugar, que el incremento de la producción y venta de pisco se ha incrementado considerablemente, principalmente gracias a la exportación; sin embargo, el consumo interno es menor. En segundo lugar, existe un problema en cuanto a la información sobre la cadena productiva del pisco, pues en el proceso de investigación no se actualiza ni se genera información sobre las hectáreas de uvas pisqueras, registros de bodegas, producción de pisco, empresas productoras de uvas pisqueras y pisco, exportación y venta interna de pisco. En ese sentido, las cifras presentadas por PRODUCE y MINCETUR en cuanto a la producción y exportación no son exactas. Cabe señalar que, debido a la falta de este tipo de información tampoco hay cifras exactas de los niveles de adulteración del pisco. Finalmente, mencionar que la cadena productiva de pisco requiere de servicios que permitan mejorar sus procesos, asociarse y articular con otros actores en beneficio del crecimiento y competitividad de la cadena.

CAPÍTULO 3: SERVICIOS DE EXTENSIONISMO TECNOLÓGICO PRESTADOS POR EL CITEAGROINDUSTRIAL EN LA CADENA PRODUCTIVA DEL PISCO EN EL PERIODO 2013-2015

El presente capítulo inicia con la presentación del estudio de caso: CITEagroindustrial. A continuación, se detallan aspectos metodológicos de la investigación para responder a la pregunta de investigación. Y, finalmente, se desarrollan los principales hallazgos, conclusiones y propuesta de mejora.

1. Servicios de Extensión Tecnológica del CITEagroindustrial en la cadena productiva del pisco.

El CITEvid (hoy CITEagroindustrial) es reconocido por el trabajo y logros conseguidos en la cadena productiva del pisco, gracias a los diferentes servicios prestados. A partir de la adscripción de los CITE al Instituto Tecnológico de la Producción, estos han redefinido su rol en las diferentes cadenas productivas. Para fines de la investigación, y de acuerdo al contexto, los servicios prestados por el CITEagroindustrial serán considerados “servicios de extensionismo tecnológico”.

Los antecedentes del CITEagroindustrial remontan desde el año 2000 cuando se creó el CITEvid⁷. El CITEvid ha sido actor importante en las estrategias para el desarrollo de la industria de pisco (Bautista, Chávez, Rojas, & Vega, 2004), por lo que la experiencia acumulada en los trece años, es la base del conocimiento del CITEagroindustrial. El fin del CITEvid era “transferir nuevas tecnologías y conocimientos para lograr soluciones adecuadas a cada productor de la cadena vitivinícola, fundamentalmente PyMES, permitiéndoles innovar y mejorar su competitividad y condiciones de vida” (CITEvid, 2013).

El CITEvid ha tenido un rol sumamente importante en el fortalecimiento de la cadena del pisco que se puede resumir en 4 fases (Alvarado, Carazo, Hurtado, Rosa & Prina, 2010) (Ver Anexo H para más detalle).

La misión del CITEagroindustrial es la siguiente:

Desarrollar productos y procesos innovadores e implementar servicios de extensión tecnológica, adaptación tecnológica, investigación, desarrollo, innovación y transferencia tecnológica, con un enfoque territorial, de generación de valor sostenible y de respecto al

⁷ Resolución Suprema N° 149-2000-ITINCI

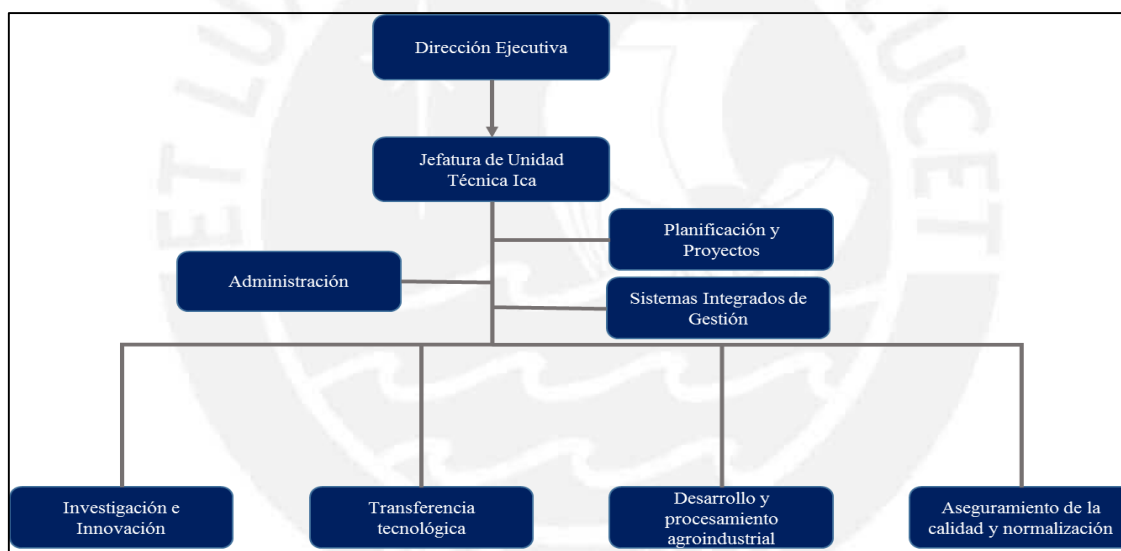
consumidor, para contribuir al aumento de la competitividad del sector productivo a través de la capacitación permanente de sus investigadores y gestores, de su infraestructura tecnológica, de la mejora continua de sus sistemas de gestión y de la colaboración de los usuarios y socios estratégicos (CITEagroindustrial, 2015).

Su visión es:

Ser una organización tecnológica que genera valor para los agentes del sector productivo donde participa, a través de la creación de conocimientos, tecnologías, productos y procesos innovadores, constituyéndose como referente dentro del sistema de ciencia, tecnología e innovación en el Perú y logrando ser una institución reconocida y valorada por sus usuarios y la sociedad en general (CITEagroindustrial, 2015).

A partir del 2015, el organigrama que del CITEagroindustrial es el siguiente (el fin es que cada unidad técnica del CITE presente uno similar):

Figura 17: Organigrama del CITEagroindustrial



Basado en: CITEagroindustrial (2016).

Como se señaló en capítulo anterior, aún no existe un modelo de gestión de la red de CITE e incluso existen cambios en él; sin embargo, es el ITP quien vela por el buen funcionamiento de los CITE. En ese contexto, el CITEagroindustrial no es totalmente autónomo, sino que debe responder al ITP en relación a presupuesto y resultados.

El Consejo Directivo está conformado por los representantes de las siguientes organizaciones (CITEagroindustrial, 2016):

- a. Representante del Consejo Directivo CITEagroindustrial- representante de PRODUCE

- b. Representante de PROMPERÚ
- c. Representante de la Sociedad Nacional de Industrial
- d. Representante del MINAGRI
- e. Representante de los productores de Ica
- f. Representante de los productores de Arequipa
- g. Director Ejecutivo del Instituto Peruano de Espárragos y Hortalizas

El público objetivo de los servicios del CITEagroindustrial es el siguiente (CITEagroindustrial, s/f):

- a. **Empresa tradicional:** Se resiste al cambio y a probar cosas nuevas.
- b. **Empresa Innovadora:** Le motiva las nuevas experiencias y busca desarrollar nuevos procesos.
- c. **Empresa práctica:** Aquella que no tiene tiempo. Es fiel a la marca que le ahorre tiempo y le facilite la vida, por lo que busca servicios rápidos y confiables.

Las funciones de provisión de información, capacitación y asistencia técnica, transferencia tecnológica, investigación y articulación fueron tomadas en cuenta para diseñar los servicios del CITEagroindustrial. En el año 2015, el CITEagroindustrial acreditó todos sus servicios con el ISO 9001, con el fin de prestar servicios de mayor calidad. Cabe destacar que, adicionalmente al ISO 9001, los servicios del CITEagroindustrial están certificados con otras acreditaciones

En el periodo del 2013 al 2015, los servicios prestados por el CITEagroindustrial han ido cambiando ya que la adscripción al ITP amplió su cobertura. Dicho cambio, se resume en la siguiente tabla:

Tabla 19: Servicios prestados por el CITEagroindustrial entre el 2013 - 2015

Año	Servicios
2013-2014	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación técnico productiva. • Asistencia técnica vitícola. • Propagación de plantas limpias de virus y enfermedades. • Análisis de bebidas alcohólicas. • Análisis de suelos, agua, foliar, de yemas, diagnóstico fitopatológico, entomológico y nematológico. • Desarrollo de productos vitivinícolas y agroindustriales. • Información especializada a los diferentes estratos empresariales de la cadena productiva vitivinícola. • Certificación laboral.

Año	Servicios
2014- 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación, desarrollo e innovación. • Control analítico de productos. • Sistemas de gestión de la calidad, inocuidad y seguridad alimentaria. • Energía y medio ambiente. • Asesoría técnica. • Información especializada. • Gestión de proyectos. • Reconocimiento de competencias.
2015-2016	<ul style="list-style-type: none"> • Producción agrícola. • Ensayos de laboratorio. • Producción agroindustrial. • Investigación, desarrollo e innovación. • Capacitación y asistencia técnica.

Basado en: CITEagroindustrial (2013, 2014, 2015).

Como se puede apreciar, en el periodo del 2013 al 2015, hubo un trabajo para categorizar servicios que permitieran responder de manera estándar a las diferentes cadenas productivas; sin embargo, aún se atiende primordialmente a la cadena productiva de la vid- pisco. Los servicios están distribuidos y gestionados por las áreas de Investigación y desarrollo, Transferencia Tecnológica, Desarrollo y procesamiento agroindustrial, y Aseguramiento de la calidad y normalización.

Los servicios del CITEagroindustrial cuentan con las siguientes certificaciones (CITEagroindustrial, s/f):

- a. **INACAL:** Los laboratorios de ensayos agrícolas y bebidas alcohólicas están acreditados por INACAL. Se garantiza los ensayos Físico- Químicos e instrumentales orientados al sector agroindustrial.
- b. **GLOBAL G.A.P.:** Los viñedos se encuentran certificados con este sistema de calidad, el cual cubre todas las etapas de la producción, desde las actividades pre-cosecha: tales como la gestión del suelo y las aplicaciones fitosanitarias, hasta la manipulación del producto post-cosecha, el empaque y almacenamiento.
- c. **ISO 9001-2008:** Los servicios tecnológicos están certificados con la norma ISO 9001, lo cual garantiza la calidad de los servicios, mejora continua y orientación institucional.
- d. **BUENAS PRÁCTICAS LOGÍSTICAS:** Los servicios de procesamiento y desarrollo agroindustrial- Planta Piloto están certificados.
- e. **CENTROS DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES:** El CITEagroindustrial evalúa y certifica las competencias laborales a personas que hayan adquirido capacidades en su experiencia laboral en los perfiles de Operario Evaluador

Fitosanitario – Aplicador, Operador de Riego Tecnificado y Operario en el Manejo del Cultivo de la Vid.

Hasta el 2015, el CITEagroindustrial no contaba con un Plan Estratégico Institucional ni un Plan Operativo. Al día de hoy, básicamente, sus funciones, estrategias y metas están alineadas a lo establecido a la ISO 9001 así como los lineamientos derivados del ITP.

2. Metodología de la investigación.

La investigación en gestión se concibe como “un conjunto de procedimientos de carácter científico orientados a describir y explicar algún fenómeno vinculado a la gestión organizacional” (Ponce & Pasco, 2015, p. 11) por lo que presenta ciertas particularidades. El objeto de estudio en gestión “engloba a todo un conjunto de procesos relacionados con la vida organizacional” (Ponce & Pasco, 2015); por eso, las investigaciones en gestión están en el marco de un determinado contexto (Ponce & Pasco, 2015). En tal sentido, el estudio de caso importa una metodología adecuada a las particularidades de las investigaciones en gestión.

2.1 El Estudio de Caso como metodología de investigación.

El estudio de caso permite comprender un fenómeno en su propio contexto a partir de varios casos o un caso, pues “conserva lo holístico y el sentido característico de los eventos de la vida real, tal como ciclos de vida individual, organizacional y procesos administrativos, cambios barriales, relaciones internacionales y la maduración de industrias” (Yin, 2009, p. 3). Esta metodología es pertinente si se cumplen tres condiciones: tipo de pregunta de investigación, el control – acceso que tiene el investigador de unos eventos y sin un foco en eventos históricos (Yin, 2009).

La metodología de estudio de caso permite estudiar diferentes temas a profundidad, por ejemplo, eventos, situaciones, programas y actividades (Hancock & Algozzine, 2006) a través de unidades pequeñas o grandes (Tharenou, Donahue & Cooper, 2007). Cabe destacar que los fenómenos estudiados son aquellos que permiten generar nuevas teorías; asimismo, ilustrar buenas prácticas de actuación o validar propuestas teóricas (Rodríguez & Larrinaga, 2010).

La citada metodología se caracteriza por investigar primero, antes de contestar la pregunta de investigación (Gillham, 2000), a fin de comprender el contexto en el cual se encuentra el estudio de caso. Asimismo, se caracteriza por utilizar múltiples fuentes de evidencia (Gillham, 2000) que se complementan en un posterior análisis. Por lo tanto, esta metodología es recomendable si es que “el fenómeno que queremos estudiar no puede ser comprendido de forma independiente respecto a su contexto, a su ambiente natural, cuando se deben considerar un gran

número de elementos y se precisa un elevado número de observaciones” (Johnston et al., 1999 citado en Villarreal & Landeta, 2010).

A partir de lo expuesto previamente, la presente investigación tiene como objetivo el comprender cómo el CITEagroindustrial fortalece la cadena productiva del pisco en el marco de la declaración de la Denominación de Origen Pisco. En ese sentido, el contexto para comprender el estudio de caso es que: el CITEagroindustrial es la cadena productiva del Pisco, que desde la declaración de la Denominación de Origen Pisco ocasionó la inserción de nuevos actores, nuevos servicios y nuevos factores externos.

Los servicios de extensionismo prestados por el CITEagroindustrial son servicios alineados a la cadena productiva del pisco. Como se mencionó en secciones anteriores, el Pisco es una DO, por lo que los servicios del CITEagroindustrial permiten que las nuevas empresas aprendan el proceso productivo reglamentado y, así como las empresas con más años en el mercado, puedan innovar en el proceso productivo (respetando el reglamento de la DO).

Finalmente, es preciso señalar que un estudio de caso permite conocer a mayor profundidad un fenómeno, siendo los temas de extensionismo tecnológico y Denominación de Origen poco estudiados desde el punto de vista de la gestión.

El aporte de la presente investigación radica en el hecho de reflexionar sobre el rol de los CITEagroindustrial y cómo pueden estos responder a los retos de la cadena productiva del pisco. La Denominación de Origen establece estándares mínimos de calidad en el proceso productivo, siendo los servicios de extensión tecnológica un medio para cumplir con estos estándares e implementar innovaciones para lograr el objetivo común: calidad para la conservación del prestigio.

2.2 Delimitación del estudio de caso

Los tipos de diseño de investigación de un estudio de caso pueden ser exploratorios, explicativos y descriptivos (Hancock & Algozzine, 2006); este último, intenta presentar una descripción completa de un fenómeno en su contexto. Asimismo, el alcance descriptivo está orientado a especificar las propiedades, dimensiones y características de un fenómeno, sin planear las conexiones entre ella (Ponce & Pasco, 2015); por lo que su objetivo es describir cómo se manifiesta un determinado fenómeno (Fernández, Baptista & Hernández, 1991) y así poder entenderlo. Por lo tanto, el investigador deberá empezar con la descripción teórica y ésta deberá cubrir la profundidad y el alcance del caso en estudio (Tellis, 1997).

Adicionalmente, de acuerdo a Yin (2009), los estudios de caso se pueden clasificar en 4 tipos: un caso único con una sola unidad de análisis, un caso único con múltiples unidades de

análisis, múltiples casos con sola una unidad de análisis y múltiples casos con diferentes unidades de análisis. La presente investigación constará de un estudio de caso único, es decir el CITEagroindustrial y tendrá una sola unidad de análisis: los servicios de extensión de tecnológica del CITE.

Por otro lado, el enfoque de la investigación será cualitativo, caracterizado por describir, estudiar, comprender e interpretar fenómenos en profundidad, e implicará un proceso inductivo, recurrente, un análisis de realidades subjetivas; y así, poder obtener una mayor profundidad a los significados, mayor amplitud, mayor riqueza interpretativa y facilitar la contextualización del fenómeno (Hernández, Fernández & Baptista, 2010). El enfoque cualitativo “utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Hernández et al., 2010, p. 7).

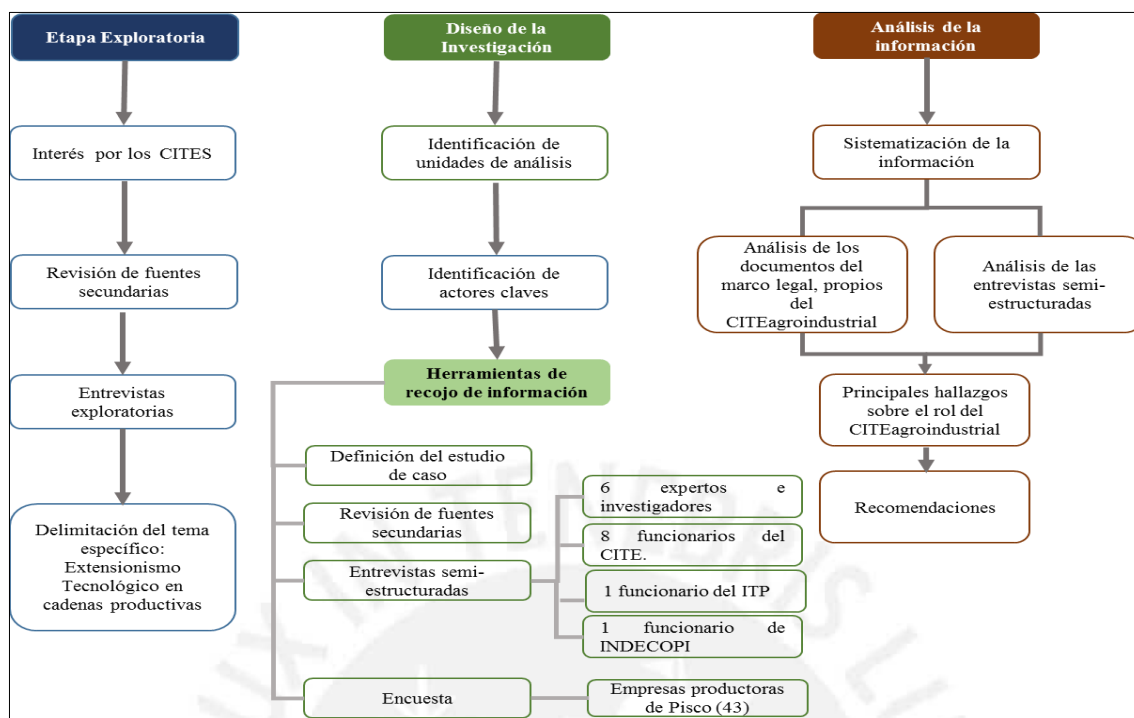
Finalmente, los criterios de la calidad del diseño de la investigación de un estudio de caso son cuatro (Yin, 2009). En primer lugar, la validez del constructo que identifica las medidas operativas de los conceptos de estudio. En segundo lugar, la validez interna (para estudios explicativos o causales solamente y no para estudios descriptivos o exploratorios) a fin de establecer relaciones causales. En tercer lugar, la validez externa, para definir el dominio en que los resultados de un estudio puedan generalizarse. Por último, la fiabilidad está relacionada a la demostración que las operaciones de estudio, como los procedimientos de recogida de datos, se pueden repetir con los mismos resultados.

En relación a la presente investigación, al ser un estudio de caso descriptivo está vinculado a la validez del constructo, validez externa y la fiabilidad. Cabe señalar que no puede generalizarse los resultados de la investigación, sino que estos solo están vinculados al estudio de caso.

2.3 Diseño metodológico de la Investigación de Estudio de Caso

Como se mencionó previamente, la presente investigación es un estudio de caso cuya estructura es la siguiente:

Figura 18: Estructura de la Investigación



La etapa exploratoria permitió delimitar el tema de investigación, así como coordinar con el CITEagroindustrial un tema de investigación alineado a sus intereses. Como resultado, el tema delimitado fue: los servicios de extensionismo en cadenas productivas. En la etapa de diseño de la investigación, se determinó que sería un estudio de caso descriptivo; así, se identificó las unidades de análisis y principales actores claves (informantes claves). Además, se identificó y ejecutó las herramientas de recojo de información. Finalmente, la última etapa está relacionada a la sistematización y análisis de la información recogida en la etapa anterior, finalizando con un conjunto de recomendaciones.

2.3.1 Etapa Exploratoria

Como se puede apreciar en la figura, la investigación inicia con una Etapa Exploratoria, en la cual se entrevistó a las siguientes personas:

Tabla 20: Entrevistas exploratorias

Nombre	Cargo	Fecha
1. Manuel Morón	Director Ejecutivo del CITEagroindustrial	Octubre del 2015
2. José Carlos Falconi	Coordinador del área de Procesamiento Agroindustrial del CITEagroindustrial	Mayo del 2016

La primera entrevista se realizó en el 2015, a fin de coordinar con el CITEagroindustrial un tema de investigación de interés: denominaciones de origen o marcas colectivas. Por su parte,

la segunda entrevista, realizada en el 2016, tuvo el objetivo de confirmar la pertinencia del objeto de estudio a partir de los avances de la investigación. Gracias a estas entrevistas, se confirmó el rol protagónico del CITEagroindustrial en la cadena productiva del pisco, debido a los servicios que brinda. Asimismo, se confirmó la pertinencia de denominar a los servicios del CITEagroindustrial como servicios de extensionismo tecnológico y, como la declaración de la denominación de origen de pisco ha significado cambios en su proceso productivo, se determinó que es una variable que se debe considerar en la investigación.

Desde un inicio, la investigación tenía un interés en los CITE y su rol en el fortalecimiento de las cadenas productivas en el marco de la adscripción de los CITE al Instituto Tecnológico de la Producción. Por este motivo, se definió como objetivo principal analizar el rol de los servicios de extensionismo tecnológico, a partir del caso del CITEagroindustrial en el fortalecimiento de la cadena productiva del pisco del periodo 2013 al 2015, en el marco de la declaración de la denominación de origen pisco. El periodo de la investigación es del 2013 al 2015, debido a que en el 2013 el CITEvid se adscribió al ITP, lo cual ha significado una ventana de oportunidad para identificar cómo mejorar su funcionamiento (Ver Anexo A).

Asimismo, la investigación tiene tres objetivos secundarios: identificar la relación entre la denominación de origen y cadena productivas, y los servicios de extensionismo tecnológico que requiere este tipo de cadena productiva, describir el contexto, durante el periodo 2013- 2015, de la cadena productiva del Pisco, enfatizando en la declaración de la denominación de origen pisco, eslabones de la cadena y servicios de extensionismo desarrollados entorno a ella y, finalmente, analizar el rol que desempeña el CITEagroindustrial en el fortalecimiento de la cadena productiva del Pisco a partir del análisis de la gestión de la denominación de origen pisco y los parámetros de diseño de los servicios de extensionismo tecnológico del CITEagroindustrial en el periodo 2013- 2015 (Ver Anexo A).

La presente investigación identificó tres macro temas: Cadenas productivas competentes, Parámetros de diseño de servicios de extensionismo tecnológico y Denominación de Origen. El primer macro tema, permite posicionar al CITEagroindustrial en un contexto y definir su rol en el mismo. El segundo, permite analizar si el caso de estudio (CITEagroindustrial) cumple con los parámetros básicos de operatividad. Finalmente, el tercer macro tema es elemento transversal Cabe destacar que los tres macro temas fueron validados por los entrevistados: (i) cadenas productivas, (ii) Denominación de Origen y (iii) Servicios de Extensionismo Tecnológico.

Por otro lado, para fines de la investigación se ha determinado una unidad de análisis: servicios de extensionismo tecnológico del CITEagroindustrial. Para responder la pregunta de investigación, se identificó una variable principal de análisis, cuyo detalle se presenta en la

siguiente tabla. Cabe destacar que las dimensiones de análisis fueron validadas por especialistas y/o académicos de esos temas.

Tabla 21: Variable de análisis y observación

Definición de SET	Variable de Análisis	Dimensiones	Indicador
Asistencia provista directamente a las empresas para estimular su innovación y mejora tecnológica, con foco en las pequeñas y medianas empresas (Shapira, 2015).	Operatividad de los Servicios de Extensionismo Tecnológico	Cobertura	Regiones con DO pisco atendidas.
		Definición del público objetivo	Capacidad de definición y comprensión del público objetivo. Empresas atendidas.
		Recursos humanos	Número de capacitaciones. Nivel de conocimiento y desarrollo de habilidades blandas.
		Provisión de servicios	Capacidad de responder necesidades de la cadena productiva del pisco. Cumplimiento de características de los SET.
		Sostenibilidad (sistema de financiamiento).	Capacidad de discrecionalidad presupuestal. Capacidad de adquisición de fondos de financiamiento.
		Seguimiento y evaluación.	Indicadores desarrollados. Nivel de desarrollo de sistemas de seguimiento y evaluación.

Basado en: Shapira et al. (2015).

Asimismo, se identificó un elemento transversal a las variables de análisis, que es la gestión de la DO pisco. Su declaración ha significado considerar los siguientes aspectos para su gestión:

Tabla 22: Elementos transversales de análisis

Elemento transversal	Definición	Sub- elementos transversales
Gestión de la Denominación de Origen de pisco	Denominación geográfica de un país, de una región o de una localidad, que sirve para designar un producto originario del mismo y cuya calidad o características se deben exclusiva o esencialmente al medio geográfico, comprendidos los factores naturales y los factores humanos (Arreglo de Lisboa).	Actores y liderazgo.
		Estándares de calidad y sistemas de control.
		Actividades de promoción y posicionamiento.

Estos elementos transversales son importantes, pues influyen de manera directa en la cadena productiva del pisco. El Estado, al ser “dueño” de la DO pisco, establece diversas directrices en el proceso productivo a fin de establecer estándares de calidad (quien cumple estos estándares puede usar la denominación).

2.3.2 Muestreo y herramientas de recojo de información

En primer lugar, la investigación cuenta con dos muestras. Por un lado, especialistas, funcionarios del CITEagroindustrial; y, por el otro lado, empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial. La primera muestra tiene un criterio técnico-logístico (Portocarrero, 2016). Portocarrero señala que, para la selección de muestras, se debe considerar 5 aspectos: las técnicas que se van a utilizar, recursos con que cuenta el investigador, características de los participantes, tipo de diseño y variabilidad de la población. En la siguiente tabla se detalla a los actores entrevistados:

Tabla 23: Entrevistas a especialistas por macro temas y funcionarios del CITEagroindustrial

Macro tema	Categoría	Organización	Cargo	Nombre	Fecha de entrevista
1. Servicio de extensionismo o tecnológico	Funcionario público.	CITEagroindustrial	Jefe de la Unidad Técnica de Ica.	Juan Carlos Zamora	22/06/2016
2. Servicio de extensionismo o tecnológico	Funcionario público.	CITEagroindustrial	Coordinador del área de Innovación e Investigación.	Patria Quispe Egocheaga	23/06/2016
3. Servicio de extensionismo o tecnológico	Funcionario público.	CITEagroindustrial	Coordinador del área de Innovación e Investigación.	Antoine Geneste	23/06/2016
4. Servicio de extensionismo o tecnológico	Funcionario público.	CITEagroindustrial	Coordinadora del área de Desarrollo y Procesamiento Agroindustrial.	Judit Sarmiento	23/06/2016
5. Servicio de extensionismo o tecnológico	Funcionario público.	CITEagroindustrial	Responsable del área de la Calidad y Normalización.	Vanessa Parra Aybar	22/06/2016

Macro tema	Categoría	Organización	Cargo	Nombre	Fecha de entrevista
6. Servicio de extensionismo o tecnológico	Funcionario público.	CITEagroindustrial	Coordinadora del Área de Transferencia Tecnológica.	Raffaella Uribe Ferreyra	22/06/2016
7. Servicio de extensionismo o tecnológico	Funcionario público.	Instituto Tecnológico de la Producción.	Directora de Estrategia, Desarrollo y Fortalecimiento de los CITE.	Olga Susana Timoteo	17/06/2016
8. Servicio de extensionismo o tecnológico	Academia.	Manchester Institute of Innovation Research, Alliance Manchester Business School, University of Manchester.	Profesor de Gestión de la Innovación y Director.	Philip Shapira	16/06/2016
9. Servicio de extensionismo o tecnológico	Experto.	Instituto Tecnológico de la Producción.	Ex presidenta del Consejo Directivo del ITP.	Inés Carazo	12/07/2016
10.Cadena productiva del pisco	Investigador.	CONCYTEC	Asistencia técnica especializada (programa Biotecnología).	Raquel Sotomayor Parian	15/06/2016
11.Cadena productiva del pisco	Especialista.	Consejo Nacional de la Competitividad (Línea Estratégica de Desarrollo Productivo y Empresarial).	Especialista en competitividad, en sofisticación empresarial y diversificación productiva.	Raquel Rebolledo	15/06/2016
12.Cadena productiva del pisco	Especialista.	Asociación peruana de catadores.	Presidente de la asociación peruana de catadores. Profesor en el Instituto del vino y del pisco.	Livio Pastorino	17/07/2016
13.Denominación de Origen	Funcionario público.	Indecopi	Director de la Dirección de Signos Distintivos.	Ray Melodi	28/06/2016
14.Denominación de Origen	Academia.	Programa de Innovación Agrícola.	Consultora.	Claudia Fernandini	18/05/2016

Los criterios que prevalecieron para determinar la muestra de la investigación fueron las características de los entrevistados en cuanto a su experiencia, conocimiento e involucramiento en relación a los tres macro temas seleccionados para la investigación mencionados previamente (Ver Anexo S de los consentimientos informados firmados).

En segundo lugar, se realizó un cuestionario a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, de acuerdo con la base de datos que se facilitó para la investigación (Ver Anexo R). Es necesario precisar algunas limitaciones en la muestra. Como se señaló previamente, la ISO tiene una cláusula de confidencialidad, no solo en cuanto al acceso público del documento, sino también a la protección de la identidad de los clientes del CITEagroindustrial. El CITEagroindustrial facilitó una base de datos de sus clientes, sin especificar qué servicio se les brindó. Asimismo, la limitación de tiempo y recursos, así como el difícil acceso a la muestra (dispersión de los productores de pisco) impidieron extender la muestra a fin de que sea más representativa. Cabe destacar que no se busca establecer correlaciones, pues la investigación es cualitativa. En este sentido, la encuesta ayuda a complementar los hallazgos de las variables previamente señaladas.

Tabla 24: Empresas productoras de pisco encuestadas: muestra seleccionada respecto del universo.

Empresas productoras de pisco	Nº de empresas
Total de empresas atendidas por el CITEagroindustrial (base de datos brindado).	121
Total de empresas con DO Pisco vigentes al 2015, atendidas por el CITEagroindustrial.	70
Total de empresas atendidas por el CITEagroindustrial con DO Pisco vigente al 2015 y activas (RUC activo).	59
Encuestas realizadas	43

La muestra es no probabilística, debido a que la “elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. Aquí el procedimiento no es mecánico ni con base en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador (Hernández, et al., 2010, p. 176). Además, el objetivo del cuestionario es obtener información de la percepción que tienen las empresas productoras de pisco respecto a los servicios del CITEagroindustrial (del cual fueron usuarias) y de la denominación de origen de Pisco.

Como se mencionó previamente, las empresas productoras de pisco deben tener vigente la certificación de la Denominación Pisco de los diferentes tipos señalados en el reglamento de la

denominación de origen pisco⁸. El registro oficial sobre el total de empresas productoras de pisco lo tiene INDECOPI Al 2015, se tiene un registro de 468 empresas, estas pueden ser personas naturales o jurídicas. El CITEagroindustrial facilitó un directorio con 121 empresas (estas podían o no contar con la certificación de la Denominación de Origen Pisco y pueden pertenecer a los diferentes actores de la cadena productiva), siendo el universo para la muestra.

Asimismo, de esta lista, se seleccionó aquellas con la certificación vigente de la DO Pisco al 2015, las cuales fueron 70 empresas. Se seleccionó a partir de la revisión del RUC activo de las empresas a fin de poder acceder a ellas, las cuales fueron finalmente 58 empresas. Con un margen de error de 5% y un nivel de confianza de 95%, la muestra requiere de 51 empresas. Sin embargo, en el trabajo de campo, se obtuvo 43 entrevistas, lo cual significa un margen de error del 8% y un nivel de confianza de 92%. En consecuencia, aunque esto no constituye una muestra representativa, sí es confiable.

Por otro lado, las técnicas de recojo de información en el enfoque cualitativo, de acuerdo con Hernández, “están orientadas a proveer un mayor entendimiento de los significados y experiencias de las personas” (Hernández, Fernández & Baptista, 2006, p. 14); por lo que no se inicia con instrumentos preestablecidos. En este enfoque, el recojo de la información inicia con la revisión documentaria del CITEagroindustrial y aquella propia del trabajo de campo. En la investigación, la principal herramienta de recojo de información son las entrevistas, las cuales permiten construir significados respecto de un tema determinado (Hernández et al., 2006). Para fines de investigación, se elaboró una matriz de recojo de información (Ver Anexo T).

Existen tres tipos de entrevistas: estructuradas, semi-estructuras y abiertas (Hernández et al., 2006). Se ha optado por las entrevistas semi-estructuras, debido a que estas “se basan en un guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados” (Hernández et al., 2010, p. 418). De esta manera, no solo se puede precisar conceptos, sino también identificar problemas y desafíos en las variables identificadas. El recojo de información se realizó a través del trabajo en la región de Ica (en la cual está situada del CITEagroindustrial) en los días de los meses de junio y julio del 2016. Asimismo, como entrevista a especialistas, en los meses de mayo a agosto del 2016.

2.3.3 Sistematización y análisis de datos

El análisis de datos cualitativos empieza desde la obtención de la información, capturar, transcribir y ordenar la información, codificar la información, y, finalmente, integrar la

⁸ (1) Pisco puro de uvas no aromáticas, (2) Pisco puro de uvas aromáticas, (3) Acholado, (4) Mosto verde, (5) Mosto verde de uvas no aromáticas y (6) Mosto verde de uvas aromáticas.

información (Fernández, 2006). La metodología de estudio de caso exige la triangulación de evidencia (la convergencia de evidencia), que es una aplicación y combinación de diferentes metodologías de investigación en el estudio de un mismo fenómeno (Hancock & Algozzine, 2006). La triangulación permite demostrar cómo los hallazgos están basados en la información obtenida de las diferentes fuentes (Hancock & Algozzine, 2006) a partir del uso de instrumentos de investigación de trabajo de campo (Rodríguez & Larrinaga, 2010). La siguiente tabla se presenta los criterios para la triangulación:

Tabla 25: Triangulación de información

Herramientas de recojo de información / Macro temas	Cadena productiva y denominación de origen	Servicios de Extensionismo Tecnológico
Revisión documentaria	X	X
Entrevistas	X	X
Cuestionario	X	X

El análisis de datos se realiza por medio de dos estrategias (Tellis, 1997). La primera estrategia consiste en partir preposiciones teóricas para luego analizar la evidencia sobre estas preposiciones. La segunda estrategia, por su parte, consiste en desarrollar y describir un caso a partir de un marco para organizar el estudio de caso (Yin, 1991 citado en Tellis, 1997). La presente investigación utilizará la primera estrategia, pues, a partir de la literatura revisada, se determinó tres macro temas para responder la pregunta de investigación De esta manera, cada variable de análisis y sus variables de observación cuentan con diferentes tipos de evidencia (documentos especializados, documentos de la organización y cuestionarios). Para ello se desarrolló una matriz de análisis de información de las entrevista y así complementarlo con el análisis de documentos oficiales y resultados del cuestionario (Ver anexo U).

3. Principales hallazgos

En esta sección, se describirá y se analizará las variables definidas previamente a fin de identificar cuál es el rol que cumple el CITEagroindustrial en la cadena productiva del pisco y, de esta manera, poder identificar cómo lo fortalece en su cadena productiva.

3.1 Sobre la gestión de la Denominación de Origen Pisco y la cadena productiva del pisco

Como se señaló en el marco conceptual, las cadenas productivas, para que sean competitivas, requieren actores coordinados, servicios de apoyo y un conjunto de políticas que permitan dinamizar la cadena. La declaración de la DO Pisco implica que el Estado determine

estándares mínimos de calidad en el proceso productivo, lo cual ha significado cambios en tres aspectos principalmente, los cuales se detallarán a continuación:

3.1.1 Actores y liderazgo en la gestión de la DO Pisco

La gestión de la DO Pisco es colectiva y requiere de la coordinación entre el INDECOPI y el Consejo Regulador de la DO Pisco. En primer lugar, el INDECOPI, a través de la Dirección de Signos Distintivos (DSI), tiene las siguientes funciones relacionadas a esta denominación (INDECOPI, 2016): autorización de uso, inspección o acción de fiscalización, denuncia de oficio de infracciones, cancelación de la autorización de uso y la participación en la Comisión Nacional del Pisco. En ese sentido, básicamente, el INDECOPI cumple un rol sancionador si es que las empresas usan la DO Pisco sin tener la autorización o si el productor que tiene la autorización de uso no cumple con lo establecido en el reglamento de la DO Pisco.

En segundo lugar, el CR de la DO Pisco se registró como la Asociación de Productores de Pisco y obtuvo la autorización como Consejo Regulador⁹ en el 2011. La naturaleza del Consejo Regulador es de carácter privado, por lo que deben autorregularse y, en la medida en que los socios se organicen y coordinen la asociación, funcionará bien. El buen funcionamiento de una asociación requiere consolidar la confianza, el liderazgo, la comunicación, el compromiso y la participación de los socios (Amézaga, Rodríguez, Núñez & Herrera, 2013). En ese sentido, estas características deberían predominar en el Consejo Regulado, siendo esta la asociación principal de las empresas productoras de pisco.

El INDECOPI transfirió diferentes funciones al CR-DO Pisco, a fin de optimizar la gestión de la DO Pisco. De acuerdo con el Reglamento de la Denominación de Origen Pisco, el Consejo Regulador del Pisco tiene un ámbito de competencia territorial en razón del producto y de las personas. Asimismo, administra los siguientes registros de carácter privado:

Tabla 26: Registros a cargo del Consejo Regulador de la DO Pisco

REGISTROS PRINCIPALES	REGISTROS SECUNDARIOS
<ul style="list-style-type: none"> Productores autorizados para utilizar la DO Pisco. Viticultores de uva pisquera de las zonas de cultivo. Bodegas. Catadores de Pisco. 	<ul style="list-style-type: none"> Proveedores de insumos, servicios, máquinas, equipos y demás. Comercializadores mayoristas y distribuidores de pisco cuya actividad se encuentre vinculada con la DO Pisco. Productores de aguardientes de uva no autorizados para utilizar la DO Pisco. Entidades u organizaciones nacionales o internacionales. Personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, a quienes se denominará “Amigos del Pisco”.

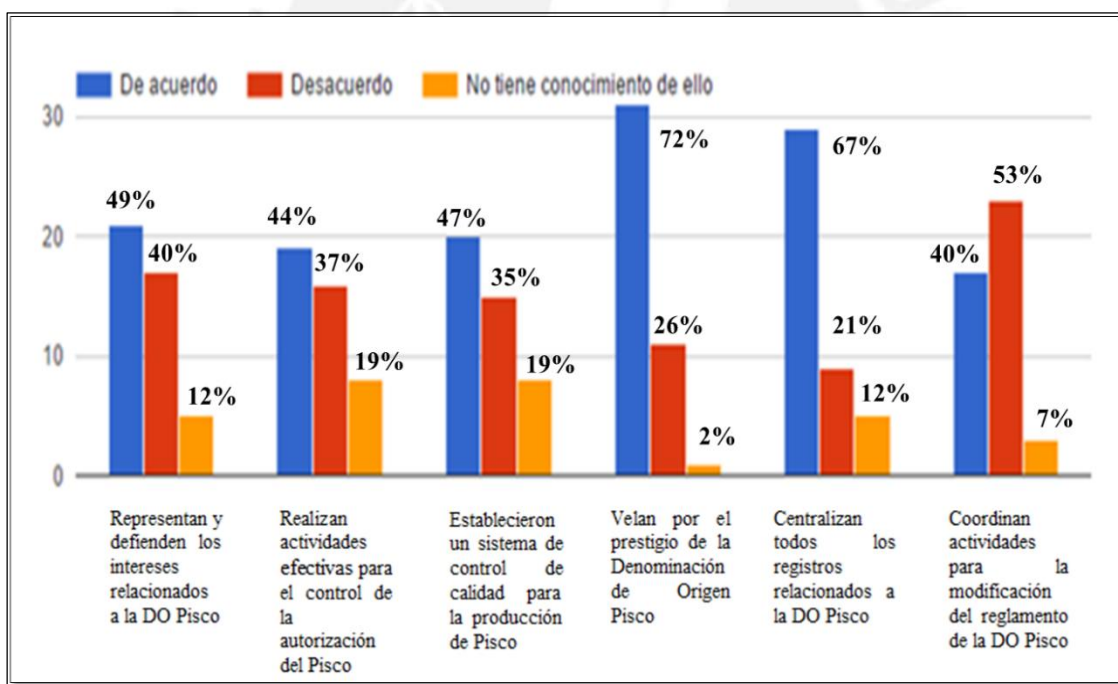
Basado en: INDECOPI (2012).

⁹ Resolución N° 002378-2011/DSD-INDECOPI

Actualmente, las facultades que han sido otorgadas al CR-DO PISCO no están funcionando. Algunos señalan, por ejemplo, que se debe a los “constantes desacuerdos entre el INDECOPI en relación al cobro que pretende realizar el Consejo Regulador por los derechos que se tramitarían ante ellos” (Alarcón, 2016). Asimismo, se señala que INDECOPI, pese a la amplitud de facultades que tiene el CR- DO PISCO, considera que no está facultada para realizar cobros por lo cual solo realiza funciones de vigilancia y fiscalización (Alarcón, 2016). De esta manera, el CR-DO PISCO no es auto sostenible y no facilita la autorregulación de la DO PISCO.

Sobre las funciones de la Dirección de Signos Distintivos [DSD] y el CR-DO PISCO, las empresas productoras de pisco destacan la labor de INDECOPI como la entidad en la cual se realiza los trámites para solicitar la autorización de uso de la DO Pisco. En la siguiente figura, se presenta las percepciones de las empresas productoras del pisco, clientes del CITEagroindustrial, en cuanto a las funciones principales de estas dos entidades:

Figura 19: Opinión de las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, sobre las funciones principales del DSD y el CR de la DO Pisco.



Fuente: Encuesta dirigida a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, 2016.

La anterior figura refleja que las empresas productoras de pisco (clientes del CITEagroindustrial) tienen conocimiento de los roles del INDECOPI, especialmente en cuanto al trabajo relacionado con el prestigio de la DO (72%), así como la centralización de información (67%). Sin embargo, quedan pendiente actividades relacionadas con sistemas de control y, sobre todo, con la coordinación de actividades para la modificación del reglamento de la DO Pisco.

Existe un porcentaje, incluso, que desconoce las funciones de las dos organizaciones que gestionan la DO Pisco.

En cuanto al desempeño del CR-DO PISCO, no se ha identificado evaluaciones ni actividades realizadas señaladas en el reglamento. A partir de las entrevistas, se identificó que las facultades transferidas al Consejo Regulador no fueron completas ni se decretó obligatorio que todas las empresas productoras de pisco pertenezcan a ella, lo cual debilita dicha organización. Sobre lo anterior, Livio Pastorino, quien tiene una experiencia amplia en la cadena productiva del pisco, resume el problema de la siguiente manera:

Al Consejo Regulador no se le ha dado las facultades completas, no puede sancionar. (...). Me da la impresión de que partió mal. Desde un principio, hubo facultades que no fueron entregadas al Consejo Regulador, una de ellas fue que los productores no estaban obligados a pertenecer a él, cosa que me parece un error. Creo que todos los productores que tienen Denominación de Origen tienen que participar en el Consejo Regulador obligatoriamente y, a su vez contribuir al Consejo Regulador (comunicación personal, 2016).

Cabe señalar que INDECOPI dio la autorización de funcionamiento a un Consejo que no contaba con las condiciones para su operatividad, representatividad y recursos patrimoniales. Debido a las lecciones aprendidas, INDECOPI realizará un cambio estructural en la Ley Marco de los Consejos Reguladores, para que sea obligatoria la pertenencia de los productores a estas entidades. A partir de ahora, deberán pagar cierta cuota para lograr una sostenibilidad económica, según señaló el director de la Dirección de Signos Distintivos de INDECOPI.

El CR-DO PISCO necesita recursos para su óptimo funcionamiento; sin embargo, se debe considerar que esta es una organización privada y debería, a partir de los aportes de los socios, poder solventar sus actividades. Sobre lo anterior, el director de la Dirección de Signos Distintivos de INDECOPI, R. Melodi, señala lo siguiente:

El Consejo Regulador debe generar sus propios recursos para autosostenerse (...) esto funciona así no porque nosotros lo digamos, sino porque esto tiene años en Europa y funciona así. Lo que pasa es que el Consejo Regulador no realiza actividades públicas y no se empodera delante de los productores, no confían en él (...). En la medida que sea una organización sólida, administre debidamente la Denominación de Origen y fiscalice adecuadamente, generará ese vínculo con los productores y estos aportarán (comunicación personal, 2016)

Si bien en el cuestionario se evidencia el reconocimiento del Consejo Regulador como una organización que vela por los intereses de las empresas productoras, estas no pertenecen a él. En ese sentido, el segundo problema identificado está relacionado con la falta de representatividad de las empresas productoras de pisco, pues la adhesión al Consejo Regulador de la DO Pisco es voluntaria y no obligatoria, como los modelos en el exterior.

Lamentablemente no se tiene el registro público sobre cuántas de estas empresas forman parte del Consejo Regulador de la DO Pisco. De acuerdo con la entrevista realizada al director de la DSD de INDECOPI, solo aproximadamente un 10% son miembros; de estos, solo un porcentaje menor brinda algún tipo aportación. El siguiente testimonio resume lo señalado previamente:

Gran parte de los productores que cuentan con la autorización de uso no pertenecen al Consejo Regulador. De hecho, hasta hace 6 meses, el Consejo Regulador tenía solo 14 miembros en su base de datos (...). Todo el mundo critica al presidente del Consejo Regulador, pero yo les digo a los productores que si no forman parte de este cómo van a poder elegir o ser elegidos como miembros (...). El mandato del presidente venció hace un año y cuatro meses, debería convocarse a elecciones (...) los productores piensan que es una maniobra por parte del presidente para enquistarse en el poder (...). El Consejo Regulador es una figura decorativa, porque no tiene los recursos, las facultades, en realidad, no representa a ninguno de los productores, porque estos no se sienten representados (comunicación personal, R. Melodi, 2016).

La falta de representatividad es ocasionada debido a que no es de carácter obligatorio pertenecer al Consejo Regulador. En consecuencia, no se permite que el Consejo Regulador recaude los fondos que requiere para su operatividad y cumpla con las otras funciones delegadas en cuanto al control y la promoción del pisco. Asimismo, no permite la organización y la colaboración de las empresas productoras de pisco a fin de velar por su prestigio a través del cuidado e innovación de su proceso productivo, manteniendo los estándares de calidad exigidos por el reglamento.

La declaración de la DO Pisco ha significado cambios en la definición de estas empresas productoras. Los entrevistados concluyeron que las empresas productoras de pisco deberían tener, como mínimo, una bodega; sin embargo, actualmente, las empresas solo tienen la autorización de uso y no hay un incentivo para la inversión de equipamiento ni para mejorar sus procesos. En palabras de R. Melodi:

Antes, el productor de pisco era aquella persona que tenía viñedos, que tenía una bodega y producía pisco. En el 97, lo que se hizo fue flexibilizar los requisitos; así, por un tema de necesidad, el productor también podía ser las personas que destilen el pisco, incluso

sin tener uvas ni bodega (...). Hoy, tenemos muchos productores y lo que se quiere es volver al concepto anterior (comunicación personal, 2016).

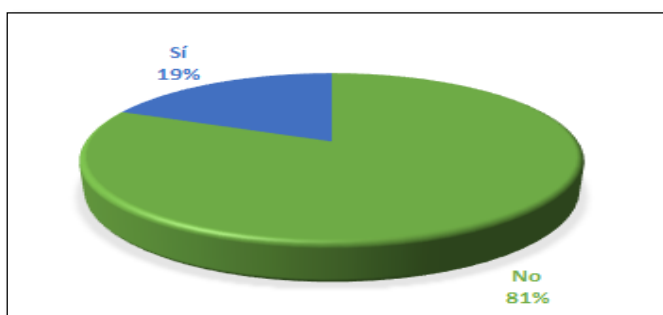
Estos cambios de definición no permiten desarrollar un empadronamiento actualizado de las empresas productoras de pisco y dificultan la identificación de las necesidades de estas empresas. Como se señaló en el marco contextual, de acuerdo con las cifras de INDECOPI, hasta el 2015 son más de 400 empresas y la mayoría son personas naturales; además, del total de las empresas productoras de pisco, solo el 54% cuenta con su propia bodega. En ese sentido, si bien los intermediarios (empresas que solo obtienen la autorización de uso) pueden ayudar a dinamizar la cadena productiva, es importante reconocer que la calidad del producto se da por la adecuada gestión de la bodega y son los dueños de las bodegas quienes tienen los incentivos de implementar mejoras.

Con respecto a las empresas que solo tienen la autorización de la DO Pisco, en el trabajo de campo se identificó que las empresas que tienen sus propias bodegas consideraban que existe desventajas con ese tipo de intermediarios, pues no asumían el monto de inversión ni tampoco representan la actividad tradicional que implica el pisco. Por ejemplo, en Ica, existen bodegas familiares, en las cuales son 10 o más las empresas que usan una sola bodega, pero con marcas diferentes; por ejemplo, Bohórquez.

Cabe señalar que la definición dada por PRODUCE deja fuera a los productores de uvas pisqueras, quienes son parte fundamental de la cadena productiva del pisco. Si bien algunos productores (especialmente los grandes y medianos) cuentan con sus propios viñedos, no existen espacios claros de coordinación. Los colaboradores del CITEagroindustrial afirmaron que las empresas reportaron problemas relacionados con el tiempo de destilación del pisco, ello se debe, posiblemente, a un problema en el viñedo. El Minagri, en el 2008, como se describió en el marco contextual, identificó problemas en cuanto a niveles bajo de producción, sistema riego, falta de asociatividad; en consecuencia, queda pendiente un trabajo coordinado con los productores de uvas pisqueras.

De acuerdo con el marco teórico, son las empresas inmersas en los eslabones quienes deben crear espacios de coordinación para establecer relaciones eficientes. La mayoría de entrevistas y a diagnósticos (Ego & López, 2008) coinciden en la necesidad de fomentar la asociatividad; sin embargo, de acuerdo con la encuesta realizada a las empresas productoras de pisco (clientes del CITEagroindustrial), el 81% no pertenece a una asociación ni al Consejo Regulador.

Figura 20: Empresas productoras de pisco clientes del CITEagroindustrial que pertenecen a una asociación.



Fuente: Encuesta dirigida a empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, 2016.

Como se mencionó previamente, el CR-DO PISCO debería ser una asociación conformada por empresas y/o asociaciones de empresas productoras de Pisco, pero, actualmente, no todas pertenecen al CR- DO PISCO. Gracias al trabajo de campo, se detectó que las empresas productoras tienen desconfianza del trabajo de otras empresas en cuanto a la calidad del producto. Los entrevistados coincidieron en que estas empresas prefieren trabajar individualmente, lo cual es reflejo de un factor cultural.

Otro aspecto relacionado con la debilidad del CR-DO PISCO es en cuanto a la centralización de la información. En las entrevistas y el trabajo de campo realizados a lo largo de la investigación, se evidenció la falta de información centralizada. Si bien es el CR-DO PISCO el que debería administrar los principales registros señalados previamente, hasta el 2015 no existe un solo registro sobre viñedos de uvas pisqueras, número de bodegas, producción de pisco ni empresas productoras de pisco. Al respecto, R. Melodi afirma:

Hoy en día no hay un inventario de hectáreas con uvas pisqueras sembradas (...) Todos los años sale MINCETUR que se incrementaron las exportación, el Ministerio de Producción sale diciendo que se incrementa la producción de Pisco, pero el Ministerio de Agricultura no me dice en cuánto ha incrementado el número de hectáreas pisqueras sembradas (...) Si no sabes cuántas uvas pisqueras están sembradas cómo sabes la cantidad de Pisco (...) INDECOPI va a empezar a calcular la cantidad exacta promedio de litros de Pisco que se producen por año y empezar a sincerar un poco el tema (comunicación personal, 2016).

El problema de la información no permite la construcción de una línea base de la cadena productiva del pisco. Otras entidades, como el Ministerio de Producción, INDECOPI y PROMPERÚ, también administran información relacionada con la cadena productiva del pisco, lo que hace primordial cruzar la información a fin obtener un mejor diagnóstico y facilitar el

control de calidad y mal uso de la Do Pisco. Es necesario considerar las características de las empresas productoras de pisco, pues, de acuerdo con las entrevistas, son recelosas de su información, lo cual hace que el Consejo Regulador sea quien puede centralizar la información a fin de sincerar las cifras. El último censo de hectáreas de uvas pisqueras fue realizado en el 2008 y no existen cifras concretas sobre la producción de pisco.

En suma, se ha identificado tres aspectos importantes: debilidad del CR- DO PISCO, débil articulación de los actores y características culturales propias de las empresas productoras de pisco. En el marco teórico se mencionó aspectos relacionados a la gobernabilidad en la cadena productiva, siendo más complejo cuando organizaciones del estado intervengan. En el caso particular de la cadena productiva del pisco es importante que el CR- DO Pisco asuma el liderazgo y se empodere ante las empresas productoras de a fin de que pueda coordinar con las empresas el cumplimiento del reglamento de la DO Pisco, así como incentivar nuevas innovaciones en el proceso productivo ya través del trabajo en conjunto con organizaciones estatales pertinentes.

Figura 21: Resumen sobre los actores y liderazgo en la gestión de la DO Pisco

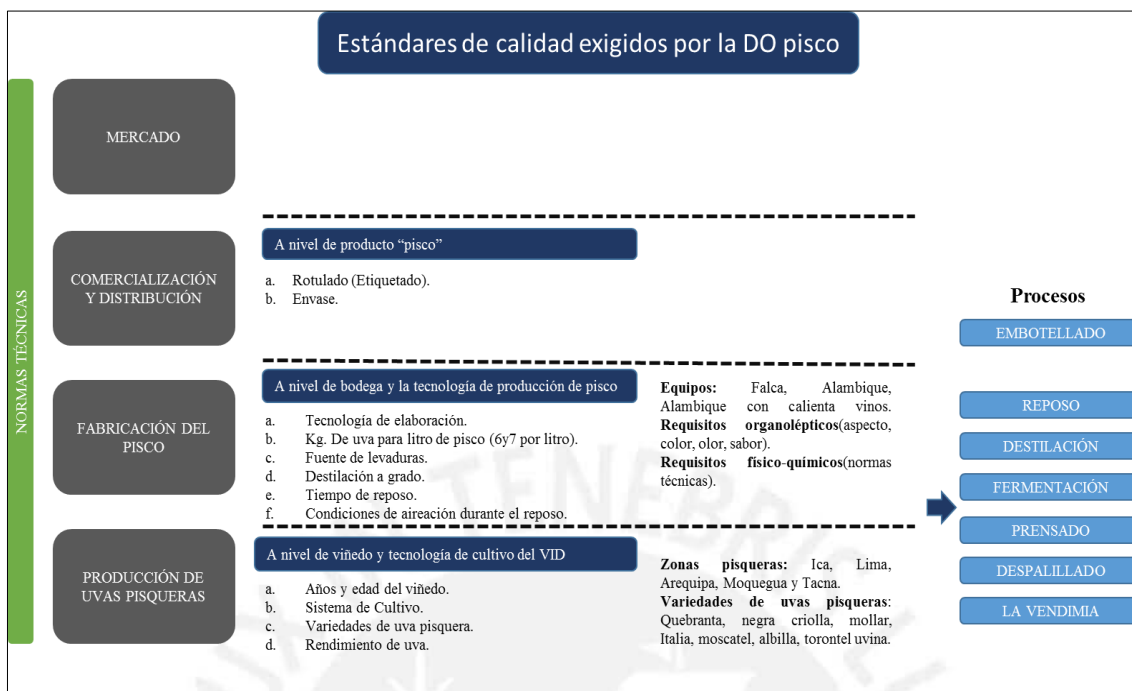


3.1.2 Estándares de calidad y control

La declaración de la denominación de origen pisco ha significado incentivos para conservar la calidad del producto y desarrollar sistemas de calidad y control. Estos dos aspectos, tal como se señaló en la sección anterior, requieren de la coordinación de INDECOPI, CR-DO PISCO y de las empresas productoras de pisco.

En primer lugar, como se señaló previamente, el reglamento de la DO Pisco establece estándares mínimos de calidad a lo largo del proceso productivo. Es este proceso, adicionado a las condiciones naturales de las zonas de DO Pisco, el que permite la calidad del producto. En el siguiente gráfico, se presenta los estándares de calidad de acuerdo con lo que la DO Pisco exige:

Figura 22: Estándares de calidad exigidos por la DO Pisco en la cadena productiva.



Basado en: INDECOPI (2012) y MINCETUR (2009).

De acuerdo con el gráfico, se puede identificar 7 procesos en la elaboración del pisco, que empiezan desde el proceso de cosecha en la vendimia hasta el embotellado del producto. Existen 3 niveles de calidad que deben ser cumplidos por las empresas productoras de pisco: a nivel del viñedo, a nivel de la bodega y a nivel del producto en sí mismo. Los entrevistados señalaron que el reglamento es el mismo que el de la norma técnica del 2011; sin embargo, es necesario desarrollar el reglamento en coordinación y participación con las empresas productoras de pisco y productores de uvas pisqueras. Sobre este aspecto, la responsable del área de calidad del CITEagroindustrial, V. Parra, expuso lo siguiente:

Las buenas prácticas de elaboración del pisco hoy implican el uso de alambique de cobre, el destilado de mostos frescos, no debe haber redestilación y no se debe usar agua (...). La Denominación de Origen no exige la implementación de alta tecnología, sino que exige lo mínimo: tanques de fermentación, de reposo, alambique de cobre, máquina de envasado (...). Depende mucho de productor mejorar su proceso (comunicación personal, 2016)

Este proceso debe cumplirse, pues, de no tenerlo en cuenta, los ensayos de laboratorio saldrán negativo y no se obtendrá la autorización de uso de la DO Pisco. En el reglamento, se determinan dos requisitos que se deben cumplir: los físico-químicos y los organolépticos, los cuales significan siete pruebas de laboratorio de ensayo y una de cata. Anterior al 2013, estas

pruebas eran responsabilidad del Servicio Nacional de Metrología. Actualmente, son las empresas quienes pueden elegir al laboratorio. INDECOPI, pese a que existen diferentes laboratorios¹⁰, recomienda al CITEagroindustrial, pues es el único que está acreditado por el INACAL en todos sus ensayos y es el único que tiene todos los ensayos solicitados.

Otro aspecto que resaltaron los entrevistados es que el proceso de autorización de uso de la DO Pisco es riguroso. A través de las entrevistas, se identificó la participación del CITEagroindustrial en este proceso:

1. El solicitante debe presentar la minuta del viñedo o contrato de compra y venta de las uvas y la declaración del viñedo.
2. El solicitante debe presentar el contrato de la bodega (minuta o título de la bodega).
3. INDECOPI designa al CITEagroindustrial u otras organizaciones a realizar la verificación de la información de los viñedos y bodega en un trabajo de campo. Lo anterior implica verificar el viñedo (si existe) y la bodega (las condiciones).
4. Se realiza una muestra de 1000 litros a partir de 5 botellas. Se analizan dos botellas en el laboratorio y dos pasan una prueba de cata.
5. Se emiten informes y acta de verificación.

Cuando la empresa productora del pisco, finalmente, tiene los documentos e informes, se dirige a INDECOPI a solicitar la autorización de uso, siempre y cuando las pruebas de laboratorio sean positivas e INDECOPI apruebe la autorización de uso para que la empresa pueda denominar a su producto como Pisco; de lo contrario, su producto solo se puede vender como agua ardiente. En suma, detrás de un trámite que significa la autorización de uso de la DO Pisco, se encuentra el cuidado que se debe tener en el proceso productivo, pues de no considerar las técnicas ni los instrumentos adecuados no se obtendrá resultados positivos en las pruebas de ensayo. En ese sentido, es importante que las empresas productoras de pisco tengan el know how y la tecnología para producir pisco de calidad.

Por otro lado, es importante el desarrollo de sistemas de calidad y control, lo cual está relacionado con el término de trazabilidad. La trazabilidad permite identificar la región del viñedo, en qué bodega se produjo el pisco a fin de crear confianza en los clientes y que las bodegas tengan responsabilidad sobre el producto. Inés Carazo complementa esta idea con su testimonio:

Yo puedo demostrar que la uva con la que se hizo el pisco es de Arequipa y no de Ica (...) esto tiene que ver con la Denominación de Origen, pues, justamente, si no fuera de Trujillo no puedes hacer pisco, porque no pertenece a la zona de la Denominación de

¹⁰ La Molina. Calidad Total Laboratorios CERPER - Certificaciones del Perú SA.

Origen. Todo tiene que ver con una serie de registros (...). La trazabilidad marca todo lo que haces en el proceso (comunicación personal, 2016).

En ese sentido, la trazabilidad facilita la implementación de actividades de control en la cadena productiva del pisco. Los entrevistados concuerdan en que el control tiene que partir de las propias empresas productoras de pisco, pues son ellas quienes no deben permitir la adulteración del producto y deben notificarlo ante el Consejo Regulador y, posteriormente, a INDECOPI, a fin de que tome las medidas necesarias. Asimismo, se recomendó incrementar el control post otorgación de la autorización de uso, pues algunas empresas, después de obtener la autorización de uso, descuidan el proceso productivo. Algunos entrevistados señalaron que las empresas productoras de pisco tienen conocimiento de cuáles son las empresas informales, solo que existe cierta complicidad; cuando el hecho es demasiado escandaloso, recién toman acción.

El débil control ha significado el crecimiento de la informalidad y adulteración del producto, perjudicando así el prestigio del pisco. Por ejemplo, en el trabajo de campo, en Chincha, los productores reconocieron que existen malas prácticas de producción, lo cual queda reflejado en sus bajos precios. En consecuencia, la falta de control no permite la consolidación del pisco como un producto Premium, como es el caso del tequila. Lo anterior se puede evidenciar en el rango de precio: una botella de Pisco de calidad cuesta desde 20 soles¹¹. Cabe destacar que hay marcas consolidadas cuyos rangos de precios son los más altos de la cadena productiva del pisco.

La denominación de origen en sí mismo trae consigo un componente de prestigio y calidad, pero es necesario que este concepto sea interiorizado en los consumidores. Como se pudo evidenciar en el marco contextual, el consumo interno es poco. De acuerdo con los entrevistados, no hay una valoración del consumidor peruano de las denominaciones de origen en general. En este sentido, queda un trabajo pendiente de sensibilización y revaloración de estos productos en el consumidor peruano. En cuanto al prestigio, Raquel Sotomayor afirma lo siguiente:

La Denominación de Origen da muchas ventajas en temas de reputación de producto, originalidad y tradición; sin embargo, también tiene limitaciones, como en el caso de la innovación, porque ya está todo estructurado sobre cómo debería ser el producto; sin embargo, se podría evaluar otras alternativas a partir de ideas, de repente, en la presentación final del producto (comunicación personal, 2016).

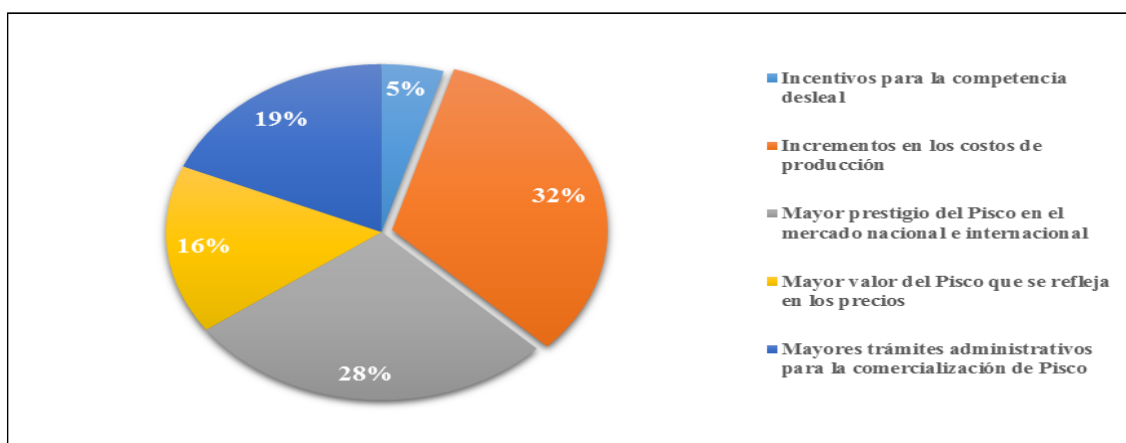
La reputación parte de la tradición construida en la producción del pisco, lo cual es un factor que agrega valor al producto. Según los entrevistados, aunque lo artesanal no es sinónimo de cumplimiento de los estándares de calidad, lo artesanal resalta y valora las técnicas usadas

¹¹ Precio en la bodega Pampas de Ica.

generación en generación. En consecuencia, como menciona Sotomayor, se requiere reflexionar sobre las innovaciones que se pueden implementar, respetando lo estipulado en el reglamento.

Finalmente, la declaración de la DO Pisco ha significado cambios y ventajas en la cadena productiva del pisco. Sobre este aspecto, en las siguientes figuras se muestra la opinión de las empresas productoras clientes del CITEagroindustrial sobre los cambios que contrajo la declaración de la DO Pisco y las respectivas ventajas que implica:

Figura 23: Cambios que ha significado la implementación de los estándares de calidad exigidas por la DO Pisco

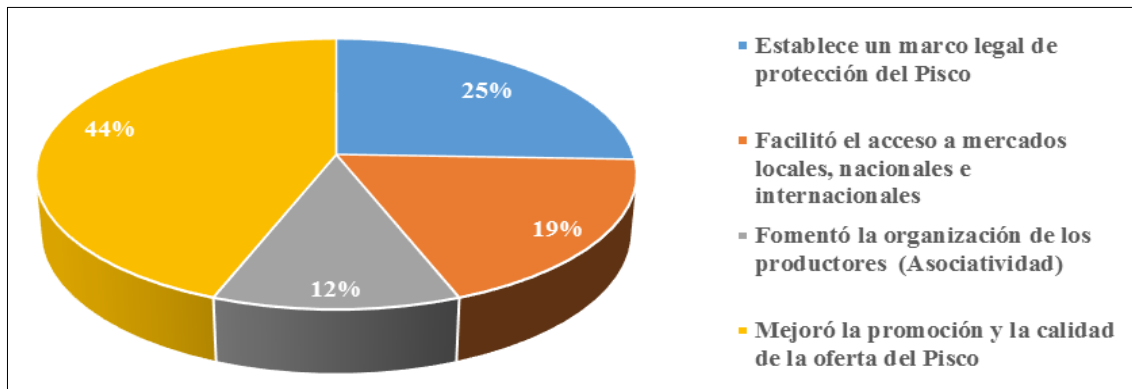


Fuente: Encuesta dirigida a las empresas productoras de Pisco, clientes del CITEagroindustrial, 2016.

Para las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, la implementación de estándares de calidad ha significado, principalmente, incrementos en los costos de producción (32%), en cuanto mejorar las condiciones de la bodega e implementar las innovaciones extendidas por el CITEagroindustrial. Lo anterior puede estar relacionado a empresas que recién ingresan al sector pisquero, que requieren de una inversión significativa para implementar la bodega con condiciones adecuadas para la producción de pisco.

Por otro lado, de acuerdo con las empresas productoras pisqueras encuestadas, la declaración de la DO Pisco significó las siguientes ventajas:

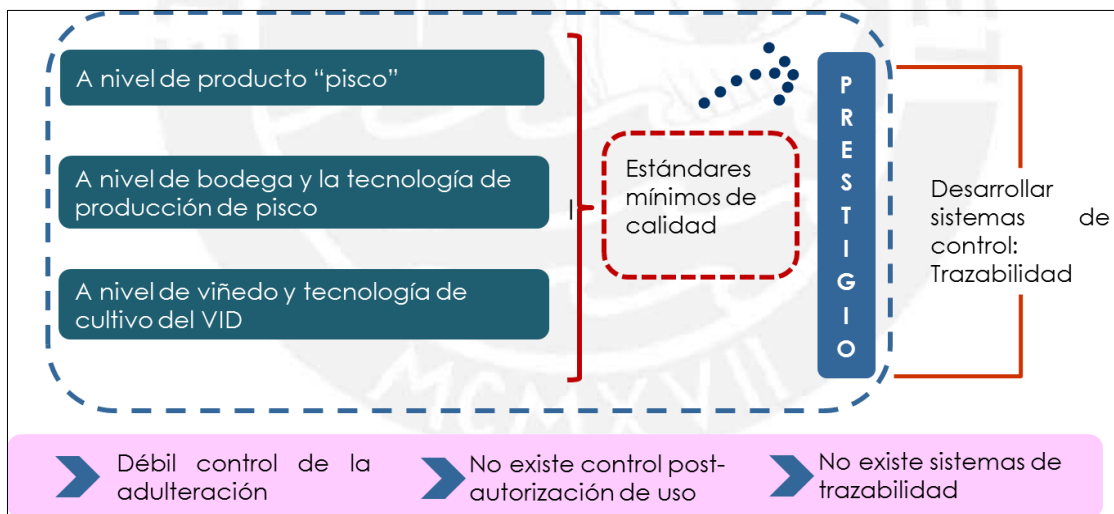
Figura 24: Ventajas que ha significado la Declaración de la DO Pisco.



Fuente: Encuesta dirigida a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, 2016.

De acuerdo con las empresas productoras de pisco, la principal ventaja fue mejorar la promoción y la calidad de la oferta del pisco (44%). Ello está relacionado, debido a que existe un reglamento de carácter obligatorio. Asimismo, afirmaron que permite un marco legal de protección y acceso a nuevos mercados, debido a que, el INDECOPI sanciona las malas prácticas de producción y, en coordinación con otros actores, planificó e implementó políticas para apoyar la promoción del pisco.

Figura 25: Resumen de los sistemas de calidad y control en relación con la DO Pisco



3.1.3 Intervenciones para la promoción y posicionamiento del pisco

La obtención de la autorización no asegura el éxito comercial, sino depende de un trabajo continuo de desarrollo y promoción de una marca determinada. Asimismo, depende del trabajo coordinado entre las organizaciones que facilitan su promoción a nivel nacional e internacional. De acuerdo con las secciones anteriores, la cadena productiva del pisco tiene que superar retos en relación con la calidad del producto a fin de que el pisco se posicione en el mercado nacional e internacional. A fin de promocionar el pisco, se realizaron las siguientes intervenciones:

En primer lugar, en 1998, el pisco fue declarado patrimonio cultural. Asimismo, en 1999, se estableció el día de celebración del pisco. En el 2003, se estableció el uso del pisco en toda ceremonia estatal, regional y municipal. En el 2004, se estableció el día de celebración del Pisco Sour. Finalmente, en el 2007, se declaró al Pisco Sour como patrimonio cultural de la nación. Además, existe una campaña, en relación a la ruta del pisco, que beneficia a los productores de pisco, pues, debido a ello, pueden ofrecer sus productos a los turistas nacionales y extranjeros. Incluso, en el 2013, el MINCETUR elaboró un Guía de Bodegas–Región Ica como punto inicial para integrar una ruta turística que abarcará las principales regiones productoras que cuentan con autorización de Denominación de Origen Pisco.

Existen diferentes políticas nacionales, sectoriales y locales que buscan promocionar al pisco como producto bandera del país. Los concursos nacionales de pisco, organizados por el CR-PISCO desde el 2006, han significado que las empresas productoras de pisco se esfuercen por elaborar un pisco de alta calidad. Los ganadores de los concursos no solo son reconocidos, sino que también pueden vender y promocionar sus productos.

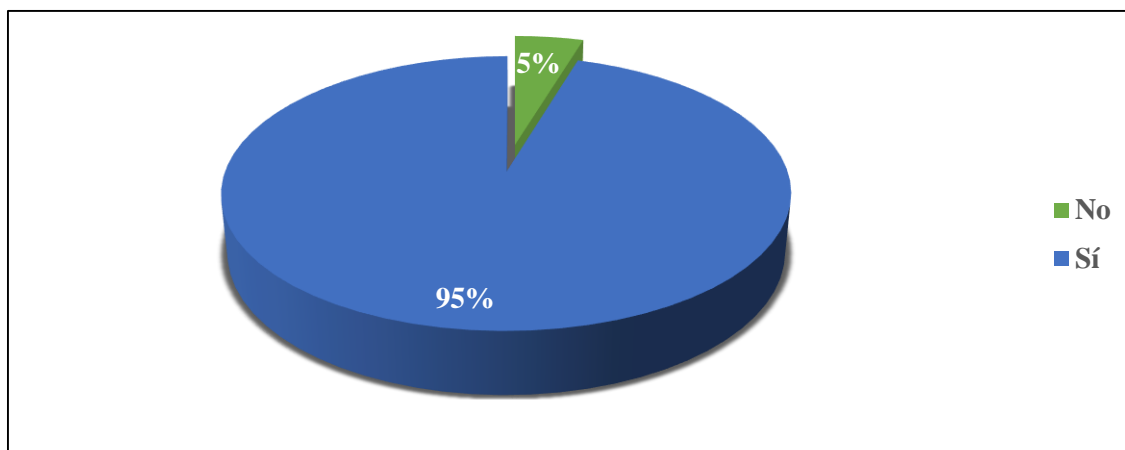
Sin embargo, no todos los instrumentos están articulados, por lo que existe duplicidad de funciones. De acuerdo con las entrevistas, se identificó que la innovación es un factor necesario en la cadena productiva del pisco, especialmente cuando las empresas son pequeñas, lo cual genera brechas tecnológicas pendientes de superar. En ese sentido, las políticas en cuanto a la cadena productiva del pisco deben estar alineadas a los problemas de brechas tecnológicas y de desarrollo de capacidades.

En segundo lugar, los entrevistados coincidieron en que las empresas presentan problemas en cuanto al consumo nacional e internacional y que la informalidad y adulteración del pisco significa el desprestigio del producto, así como el desarrollo de la competencia desleal. En consecuencia, no hay precios competitivos. En ese sentido, es importante que las actividades de control funcionen bien a fin de desligar del mercado a empresas que no cumplan con los estándares mínimos de calidad. Como se describió previamente, el fortalecimiento de sistemas de calidad y control es primordial, pero requiere que el Consejo Regulador y las propias empresas productoras de pisco se comprometan en la conservación del prestigio.

En tercer lugar, una estrategia para la promoción del pisco es el desarrollo de marcas colectivas. Las marcas colectivas tienen la ventaja de establecer actividades de promoción del pisco en beneficio de los integrantes de la asociatividad (Zelada, Fernandini & Soriano , 2013). La producción de pisco tiene la ventaja de que los estándares de calidad están establecidos en un reglamento de la DO. En consecuencia, los pequeños productores de pisco pueden empezar a implementar una estrategia de posicionamiento de la marca colectiva para ingresar a nuevos

mercados. Al respecto, en la siguiente figura, las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, señalaron lo siguiente:

Figura 26: Empresas productoras de Pisco, clientes del CITEagroindustrial, dispuestos a asociarse para crear marcas colectivas



Fuente: Encuesta dirigida a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, 2016.

Pese a que las empresas productoras de pisco no pertenecen a asociaciones fuertes, sí existe un interés en el desarrollo de las marcas colectivas, por lo que puede ser una oportunidad para establecer actividad entorno a ello. El desarrollo de marcas colectivas requiere de asociaciones fuertes con reglas claras de estandarización del producto (OMPI, 2015). Los entrevistados, así como los encuestados, coinciden en que las marcas colectivas pueden ser una estrategia para fortalecer y posicionar las marcas de los piscos. De acuerdo con la base de datos de INDECOPI al 2015, se identificaron 275 marcas registradas; sin embargo, son pocas las marcas reconocidas¹², algunas lo son a nivel nacional, pero mayoritariamente el alcance es a nivel regional-local. En ese sentido, se debe planificar e implementar actividades para reforzar esta debilidad.

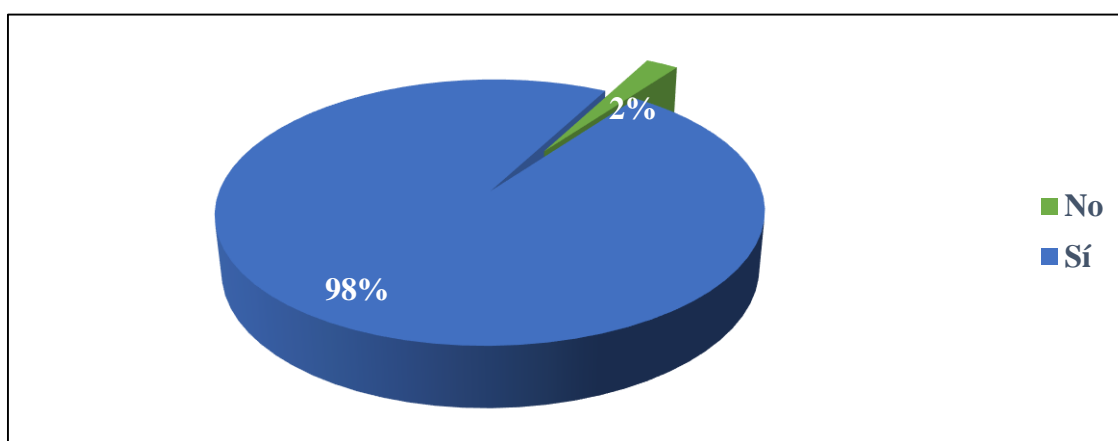
El CITEagroindustrial participó en el desarrollo de la marca colectiva Orovilca, en el 2010, en conjunto con el Consorcio APROPICA. De acuerdo con la entrevista con el director ejecutivo del CITEagroindustrial, el desarrollo de marcas colectivas no tuvo los resultados que ellos esperaban debido a la debilidad de la asociatividad, así como la desconfianza entre los productores, tal como lo afirmaron los entrevistados. En ese sentido, la DO Pisco se puede complementar con el desarrollo de marcas colectivas a fin de que sea una estrategia para

¹² Por ejemplo: Tacama, Caravedo, Tres generaciones, Don Luis, Grimaldi, Bohorquez, Biondi, Vista Alegre, Lovera, Taberner, entre otros.

posicionar el pisco y agrupar a las empresas pequeñas que actualmente son mayoría en las empresas productoras de pisco.

Por otro lado, las empresas productoras pisqueras son conscientes de la necesidad de desarrollar una cadena productiva ligada a los estándares de calidad exigida por la DO Pisco. En consecuencia, es importante la articulación adecuada de las intervenciones a fin de que las empresas se beneficien del apoyo.

Figura 27: Opinión de las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, sobre desarrollar estándares de calidad exigidos por la DO Pisco:



Fuente: Encuesta dirigida a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, 2016

La cadena productiva del pisco es fortalecida por diferentes políticas de promoción a fin de incentivar el consumo nacional e internacional; sin embargo, estas no han tenido los resultados esperados. Un aspecto que afecta el posicionamiento del pisco es el problema de la adulteración. Pese a que no hay cifras exactas de la adulteración del pisco, tanto los entrevistados como el trabajo de campo evidenciaron que tiene un impacto negativo en la cadena productiva. Lo anterior es consecuencia de la debilidad organizacional del CR-DO PISCO, pues no permite generar un compromiso en las empresas productoras ni desarrolla un sistema de control fuerte. La adulteración del pisco no permite construir su posicionamiento como un producto Premium al mismo nivel que otras denominaciones de origen. Respecto a la adulteración, la cata debe ser una práctica común de control de calidad; sin embargo, Livio Pastorino, presidente de la Asociación Peruana de Catadores del Perú – ASPERCAT, afirmó que la cata en el pisco es débil. El CR-DO PISCO ha reconocido 13 catadores oficiales; no obstante, de acuerdo con las entrevistas, la cata no tiene una relevancia en la cadena productiva del pisco.

Figura 28: Resumen de las intervenciones para la promoción y posicionamiento del pisco



En suma, la adecuada gestión de la DO Pisco es un factor importante para el fortalecimiento de su cadena productiva. Así se comprueban las hipótesis 2 y 3, pues la DO es un mecanismo de protección de productos con características particulares, como es el pisco. En consecuencia, la competitividad de esta cadena productiva requiere de la articulación de actores (directos e indirectos) y un liderazgo concreto. En este sentido, la debilidad de CR-DO PISCO perjudica el dinamismo de la cadena productiva, así como el factor cultural que no facilita la articulación entre las empresas y el consejo y permite la adulteración del pisco. En el país, hay una concientización sobre la importancia del fortalecimiento de las cadenas productivas. Entre las políticas más importantes destacan la implementación de la red de CITE. El CITEagroindustrial es un servicio de apoyo en la cadena productiva del pisco y en la siguiente sección se analizará sus parámetros de diseño, definidos por Shapira (2015).

3.2 Sobre los parámetros para el diseño de políticas de Servicios de Extensionismo Tecnológico

Los antecedentes de los servicios de extensión en el Perú comenzaron en el siglo XX, desde que se realizaron actividades de investigación relacionadas con actividades agrícolas (Wiener, 2010). INCAGRO incorporó el concepto de que los servicios de extensión “debían ser servicios para la innovación, entendida esta como los procesos que conducen a colocar exitosamente un bien mejorado en el mercado” (Wiener, 2010, p. 13). Además, estos servicios “cobran sentido como parte de un sistema para la innovación que coordina las labores de investigación, adaptación y transferencia de tecnologías duras y blandas, destinadas a crear negocios exitosos” (Wiener, 2010, p. 13).

En el marco teórico, se describió los servicios de extensionismo tecnológico como medios para incentivar que las pequeñas y medianas empresas innoven y sean más competitivas. En el Perú, el CITEagroindustrial ha tenido un rol importante en la cadena productiva del pisco a través de los servicios que presta. Así, se analizará los parámetros de diseño de estos servicios a fin de reflexionar sobre los mismos, considerando solo los servicios relacionados con esta cadena productiva del pisco.

3.2.1 Capacidad de cobertura de las regiones de DO Pisco

De acuerdo con el Decreto Legislativo de la Creación de los CITE, estos tienen el siguiente ámbito de acción:

Los CITE deben ubicarse en un espacio geográfico estratégico que beneficie a la cadena de valor, garantizando su cercanía al sector productivo al que sirven. Su ubicación debe generar sinergias con otros CITE para su complementariedad funcional y fortalecimiento nacional. Los CITE privilegiarán las cadenas productivas y de valor en las que esté involucrada más de un departamento con la finalidad de extender los beneficios y generar las mencionadas sinergias entre los diferentes actores vinculados a la cadena productiva y de valor de dichos espacios territoriales (Decreto Supremo N°1228, 2015).

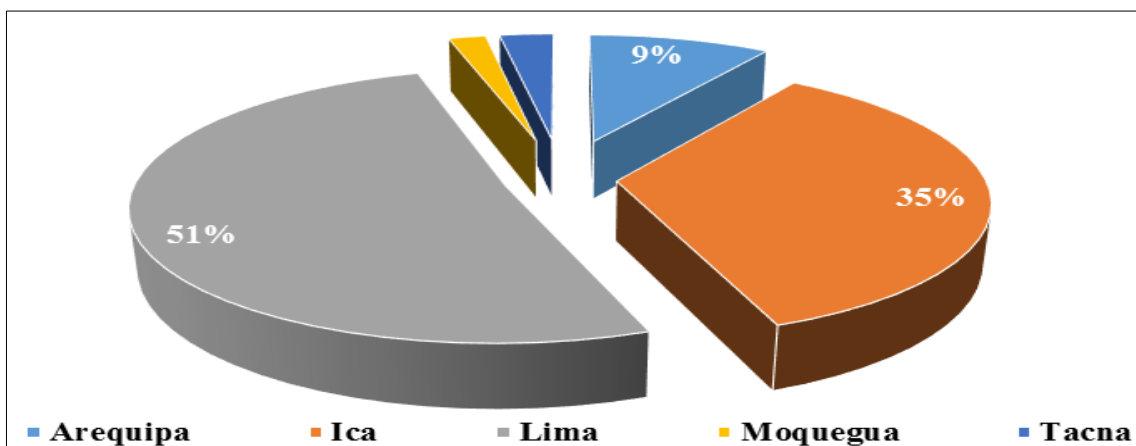
Los entrevistados coincidieron en que es importante que la red de CITE trabaje de manera coordinada a fin de que la cobertura sea nacional, a partir del desarrollo de sinergias entre ellas. Sobre lo anterior, Olga Timoteo afirma lo siguiente:

Los CITE tienen que estar en una red, tienen que sumar, hacer sinergias, articular entre ellas. En la medida que funcione como una red es exponencial, todos deberían de compartir conocimiento, infraestructura, equipamiento, etc. (...). INACAL está coordinando para que puedan participar en las mesas técnicas, quién más que un CITE puede conocer la realidad de una zona (comunicación personal, 2016).

El CITEagroindustrial pertenece a la red de CITE adscrita al ITP y está ubicado en la región de ICA. Esta región concentra la mayor actividad pisquera, no solo en cuanto a producción de pisco, sino en viñedos de uvas pisqueras, como se describió en el marco contextual. De acuerdo con el CITEagroindustrial, su ámbito de intervención es a nivel nacional, principalmente en las zonas de Ica, La Libertad, Moquegua y Lima.

De acuerdo con la base de datos del INDECOPI, las empresas productoras de pisco están distribuidas de la siguiente manera:

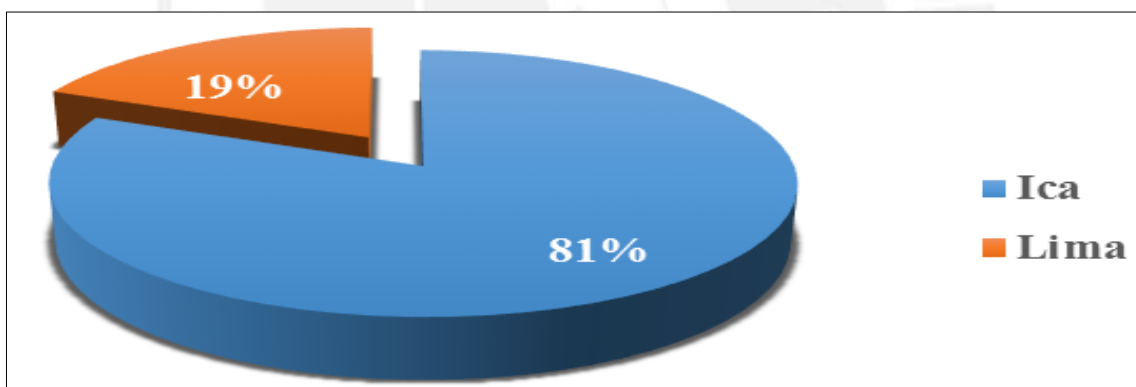
Figura 29: Regiones de origen de las empresas productoras de pisco con DO



Basado en: INDECOPI (2015).

Las empresas están concentradas principalmente en Lima (51%) e Ica (35%). El CITEagroindustrial, de acuerdo con la base de datos de sus clientes proporcionada para la presente investigación, atiende, en su gran mayoría, a empresas ubicadas en Ica, seguida de Lima.

Figura 30: Regiones de origen de las empresas productoras del Pisco clientes atendidas por el CITEagroindustrial



Fuente: Encuesta dirigida a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, 2016.

La figura confirma que el CITEagroindustrial atiende a las empresas en las regiones donde mayoritariamente se encuentran las empresas productoras del pisco. Además, su ubicación es estratégica, en la medida que va acorde con la distribución geográfica actual de las empresas productoras. Sin embargo, no tiene una cobertura total a todas las regiones de las DO Pisco. Por esta razón, es necesario que empiece a tener un mayor alcance de sus servicios, en la medida de que pueda tener una mayor cobertura. Los entrevistados reconocieron que gracias a la reputación del CITEagroindustrial se permitió que las empresas del resto de las regiones de la DO Pisco acudan a ellos para solicitar servicios; sin embargo, la cobertura real aún es limitada.

En el marco teórico sobre los SET, se afirmó que la descentralización es un factor a considerar en relación a la cobertura. Si bien la sede central del CITEagroindustrial se encuentra en Ica, se han inaugurado unidades técnicas en las regiones de Lima y Moquegua, pero aún las unidades técnicas están estructurándose. La facultad de crear unidades técnicas solo la tienen los CITE públicos, a fin de que puedan llegar a más regiones. Sobre la justificación de estas unidades técnicas, el encargado del área de procesamiento industrial, J.C. Falconi, acota:

Lo que pasa es que hay ciudades que son muy pequeñas, unidades de enlaces pequeñas que, si necesitan algo, nosotros vamos. Tenemos una pequeña planta modelo, unas oficinas para capacitar. Hay un encargado con dos o tres personas administrativas, los expertos salen de acá o conseguimos expertos de otros lados y van (comunicación personal, 2016).

Cabe destacar que el CITEagroindustrial tiene un modelo propio de gestión que tiene una estrategia geográfica. Sobre este aspecto, el jefe de la unidad técnica de Ica, J. Zamora, señala lo siguiente:

El organigrama tiene dos componentes o dos estructuras o modelos, digamos. Uno es geográfico: tienes uno en Ica y, en Huacho, el Consejo Directivo sigue siendo el mismo (distribución geográfica) (...). La unidad técnica de Ica tiene su propia estructura orgánica (funcional) (...). Nosotros, si vamos a tener o apuntamos a tener esa capacidad y ser de alguna manera el soporte de todas de toda esa zona, sí la tenemos, podemos recoger las necesidades de la gente que está en cada uno de los lugares y trabajar de forma conjunta y hacer alcances (comunicación personal, 2016).

El modelo propio del CITEagroindustrial permite buscar una cobertura de las regiones de la DO Pisco, porque cuenta con la infraestructura y capacidad de responder a las necesidades de las empresas. Sin embargo, es necesario una mayor presencia del CITEagroindustrial en otras regiones con la DO Pisco, pues, si bien se han incubado muchas empresas desde el 2013, queda pendiente el trabajo en otras regiones fuera de Ica y Lima. Por lo tanto, las unidades técnicas son una alternativa para cubrir el resto de las regiones.

3.2.2 Definición del público objetivo

El público objetivo de los SET, como señala la teoría, son pequeñas y medianas empresas, que son principalmente quienes presentan restricciones y brechas de capacidades, lo cual significa desventajas en comparación con empresas grandes. Al respecto, Inés Carazo, ex presidenta del Consejo Directivo del ITP, afirma lo siguiente:

“Los CITE deben cerrar brechas de las micro y pequeñas empresas. Uno de los problemas trascendentales es la informalidad (...). La justificación de la inversión pública es atender al sector que tiene una brecha de calidad y productividad muy grande, pero no es que está prohibido atender a las más grandes (...) Depende de las cadenas productivas (comunicación personal, 2016).

Las brechas existentes entre las empresas pequeñas, como se explicitó en el marco teórico, las hacen más vulnerables y es justamente esta una de las principales razones para la implementación de SET. No existe un diagnóstico por parte del CITEagroindustrial en relación con las empresas productoras de pisco, pero se realizó un foro, en el 2014, sobre los servicios que el CITEagroindustrial debería brindar en cuanto a las necesidades y servicios de las empresas de las regiones de Huacho, Tacna, Piura e Ica. A partir de este foro, se recogió las sugerencias de las empresas participantes a fin de reestructurar los servicios del CITEagroindustrial. Raquel Sotomayor ¹³ realizó un diagnóstico de las empresas productoras de pisco de las regiones con Denominación de Origen y destacó que las empresas productoras de pisco se caracterizan por presentar brechas tecnológicas, escasez de recursos humanos capacitados, falta de interés sobre acceso de información especializada, débil cultura de asociatividad. En palabras de Raquel Sotomayor:

Hay pocas empresas que tienen o han desarrollado tecnología de fuera (...) el tema es que no tienen personal calificado y ahí se genera una brecha. ¿Qué gana teniendo maquinaria, equipo e infraestructura gigante con laboratorios sin recursos humanos calificados? (...). La mayoría o son un buen grupo que lo hace en forma empírica o son personal que se resiste mucho al cambio, que no escuchan a otras personas (...) No hay una cultura de innovación, no hay cultura de estar prestos a cambiar para mejorar, que puedan ayudar en su producción o en la mejora de su imagen (comunicación personal, 2016).

Si bien la tradición–experiencia es el insumo más importante de las empresas productoras de pisco y es importante que el personal involucrado en el proceso productivo esté capacitado, estos conocimientos no solo están relacionados con el know how de elaboración del pisco, sino también al de tecnologías, sistemas de calidad y trazabilidad, gestión logística, etc.

El personal entrevistado del CITEagroindustrial identificó los problemas principales que presentan las empresas productoras de pisco. En primer lugar, tiene que ver con lo cultural, debido a que son empresas que no trabajan en asociatividad. Como se mencionó en la sección anterior, estas empresas son desconfiadas. De acuerdo con las entrevistas, las empresas no están dispuestas

¹³ Tesis titulada: “Plan Estratégico para la Internacionalización de Pisco”.

a brindar información sobre sus procesos, niveles de producción o participar en proyectos de investigación con entidades del sector público, privado o social. Asimismo, debido a que la producción de pisco es una actividad tradicional–generacional, existe una resistencia para que estas empresas acepten la implementación de mejoras en su proceso productivo.

Además, señalaron que las empresas productoras de pisco no tienen una cultura de invertir en innovación y normalmente exigen que estas innovaciones sean entregadas por el Estado y, de acuerdo con los entrevistados, son las empresas quienes deben tener una cultura de innovar para mejorar la calidad de sus procesos y, con ello, la de su principal producto: un pisco de calidad. En palabras del jefe de la unidad técnica de Ica, J. Zamora:

El principal problema es que los productores todavía tienen una cultura de que el gobierno les regale cosas. Al día de hoy, por ejemplo, hay productores que vienen y nos dicen “yo necesito un equipo y tú me lo tienes que regalar” (...) Es necesario un cambio cultural en las empresas productoras de pisco en cuanto ser consciente de la inversión que necesitan realizar para mejorar su productividad. Los servicios no son gratuitos, no deberían ser gratuitos (comunicación personal, 2016).

Este problema cultural no permite, finalmente, establecer estándares de calidad en toda la cadena productiva del pisco ni innovaciones. En consecuencia, es importante concientizar a las empresas productoras de pisco sobre la importancia de las innovaciones y cómo ello significará mayor rentabilidad.

Adicionalmente, las empresas presentan un problema en cuanto a la productividad y la calidad de su proceso productivo. Los entrevistados señalaron que, debido a la producción artesanal, no se permite el mismo nivel de producción de las bodegas industrializadas, debido a la falta de infraestructura y equipamiento adecuado. Incluso, de acuerdo con los entrevistados del CITEagroindustrial, la mayoría de empresas se acercan al CITE cuando el problema es irreversible; es decir, cuando el pisco está embotellado. R. Uribe resume este problema en su testimonio:

El productor de uva y el productor del pisco tienen problemas en sus bodegas o campos. Sus principales necesidades son las siguientes: problemas de productividad, acidez en el pisco, entre otros. (...). La mayoría de las veces quieren corregir el error cuando ya existe el problema; por ejemplo, cuando las botellas de pisco están embotelladas (...). El CITEagroindustrial fomenta que se busque la asistencia o capacitación en el proceso productivo o antes del mismo. Tienen la idea de que lo empírico supera a lo instrumental (comunicación personal, 2016).

Por otro lado, los entrevistados del CITEagroindustrial señalaron que, aparte de las empresas productoras del pisco, las empresas productoras de uvas pisqueras son clientes que atiende también el CITEagroindustrial. Estas presentan problemas relacionados al riego tecnificado, debido a que las regiones de la DO tienen escasez de agua, por lo que utilizan riego por venida, alquilan agua, compran agua por horas o tienen pozos. Asimismo, afirmaron una falta de seguimiento en las etapas de producción; y, finalmente señalaron que tienen desventajas en cuanto a los intermediadores, pues no permiten vender sus productos a un mejor precio.

Además, los entrevistados coincidieron en que la mayoría de estas empresas productoras de uvas pisqueras son pequeñas, no están capacitadas y no presentan incentivos para que produzcan su propio pisco. Cabe señalar que los entrevistados evidenciaron que los problemas que presentan no permiten que utilicen su máxima capacidad. Al igual que las empresas productoras de pisco, estas presentan problemas culturales y de producción que se deben superar.

En el marco contextual se identificó que las empresas productoras de pisco son 468 y el CITEagroindustrial atendió aproximadamente a 121 empresas; es decir, un 25%. En ese sentido, como se afirmó en la sección anterior, la cobertura es limitada. Las empresas que atiende el CITEagroindustrial son las pequeñas y medianas empresas. Las empresas productoras de pisco presentan restricciones en cuanto al acceso a tecnología, conocimiento, información, capacidades y capital. De esta manera, son el público objetivo que deben atender los CITE. En resumen:

Figura 31: Resumen de aspectos identificados



3.2.3 Provisión de servicios

Como se describió en el marco teórico, los servicios de extensionismo deben estar orientados a la demanda; en consecuencia, deben responder a un diagnóstico. Estos servicios pueden variar dependiendo del contexto y de las necesidades de las empresas. Debido a que el CITEagroindustrial abarca diferentes cadenas productivas, optó por desarrollar procesos. De esta manera, cada área de trabajo del CITEagroindustrial contiene diferentes procesos. La finalidad de realizar esta organización radica en que los procesos permiten estandarizar los tipos de servicios que se prestarán. A partir de las entrevistas realizadas al personal del CITEagroindustrial, se elaboró la siguiente tabla:

Tabla 27: Organización y definición de los servicios del CITEagroindustrial

PROCESOS	ÁREAS-CITEagroindustrial	SERVICIOS DE EXTENSIONISMO	CERTIFICACIÓN
Capacitación, certificaciones y asistencia técnica	Transferencia tecnológica	Asistencia técnica. Capacitación. Competencias laborales.	ISO 9001 HACCP Autorización del Ministerio de Trabajo
Soporte productivo, investigación y desarrollo	Desarrollo y procesamiento agroindustrial	Infraestructura y equipamiento. Desarrollo de nuevos productos. Trazabilidad en el proceso de elaboración del pisco. Parcelas demostrativas. Líneas de investigación. Venta de semillas.	ISO 9001 GS1 Global GAP
Investigación y desarrollo	Investigación y desarrollo	Propios del CITEagroindustrial. A medida y solicitud de la empresa. Corporativos. En cooperación con instituciones nacionales e internacionales.	ISO 9001
Ensayos de laboratorio	Aseguramiento de la calidad y normalización	Análisis físico-químico de Mosto. Análisis físico-químico de Pisco. Análisis físico-químico de Vino. Análisis físico-químico de suelo de agua. Análisis de yemas en vid. Otros.	ISO 9001 INACAL (ISO17025)

Basado en: CITEagroindustrial (2016).

El CITEagroindustrial tiene 7 procesos que las diferentes áreas toman en cuenta para desarrollar sus paquetes de servicios. Estos servicios están certificados con la ISO 9001, así como con otras certificaciones. Para fines de la investigación, se describirá los servicios por áreas definidas por el CITEagroindustrial. En primer lugar, el área de transferencia tecnológica brinda

principalmente capacitaciones y asistencia técnica. El procedimiento que implica este servicio es el siguiente:

1. El cliente solicita o el CITEagroindustrial planifica una capacitación sobre un tema relacionado con la cadena productiva del pisco en el periodo de vendimia o producción.
2. Se realiza un diagnóstico sobre qué tema es requerido capacitar en la empresa. De esta manera, se determina el tema de capacitación y el tiempo que durará, así como la designación del experto encargado del servicio. Cabe señalar que el CITEagroindustrial tiene un plan anual sobre las capacitaciones que se ofrecerá en el año (p.e. logística, calidad, seguridad ocupacional, riego tecnificado, etc.) a partir de las encuestas realizadas del año pasado. El CITEagroindustrial tiene una preocupación por contar con la infraestructura y materiales adecuados.
3. Al final de las capacitaciones, se realizan exámenes de entrada y salida, así como encuestas de satisfacción.
4. El encargado del área, finalmente, elabora un informe, el cual tiene un resumen de la capacitación, evaluación de las encuestas y exámenes.

Las capacitaciones pueden ser teóricas y prácticas, la proporción que se busca es 40% y 60%, respectivamente. En relación a las asistencias técnicas, estas tienen un enfoque práctico; es decir, trabajo de campo, y tienen el objetivo de solucionar un problema en las empresas. El procedimiento del servicio es el siguiente:

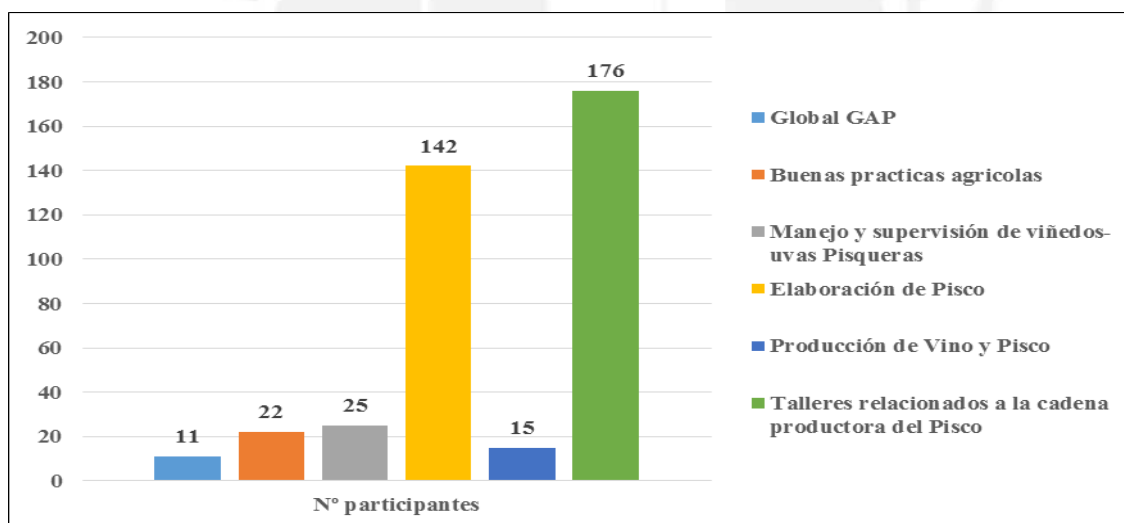
1. Se realiza un diagnóstico sobre el problema que presenta la empresa. Para fines del mismo, se busca guiar a las empresas para que identifiquen sus problemas en cuanto al cultivo, plagas, riego tecnificado, fertilizantes, etc. A partir de este diagnóstico, se conversa con el cliente para establecer un servicio adecuado a sus necesidades.
2. Cuando se llega a un acuerdo con las empresas, se desarrolla una inducción teórica con el cliente a fin de estandarizar los conocimientos entre los clientes y los expertos del CITEagroindustrial.
3. Se establece el programa de la asistencia técnica.
4. SE determina los horarios-días de visita-trabajo de campo para terminar con el diagnóstico.
5. Se elabora un informe que toma en cuenta lo anterior y se entrega al cliente (incluye la propuesta).
6. Si el cliente decide implementar la propuesta, se establece un plan de trabajo.

A diferencia de las capacitaciones, la asistencia técnica implica un compromiso mayor por parte del cliente. Al respecto, Rafaela Uribe, jefa del área de transferencia tecnológica del CITEagroindustrial, refiere lo siguiente en cuanto a la asistencia sobre la elaboración de pisco:

Nosotros los asistimos, los capacitamos en la elaboración del pisco y, si quieren tener la denominación de origen, se lo incluimos en el servicio (...). Se verifica el cultivo y la bodega; seguidamente, se saca una muestra y se hacen las pruebas y exámenes necesarios. Después de cinco días se dan los resultados y se verifica si están acorde con lo establecido en el reglamento. A partir de ello, la empresa lleva estos resultados a INDECOPI y presenta su solicitud (...) Si los resultados salen negativos, el empresario tiene que esperar la próxima campaña para solicitar nuevamente la autorización; por eso, es importante que se solicite la asistencia antes del proceso productivo (comunicación personal, 2016).

El CITEagroindustrial ofrece un conjunto de capacitaciones y asesorías correspondientes a los requerimientos de las empresas productoras de pisco. En los siguientes gráficos, se muestran los servicios brindados:

Figura 32: Capacitaciones brindadas por el CITEagroindustrial, número de participantes (2013)

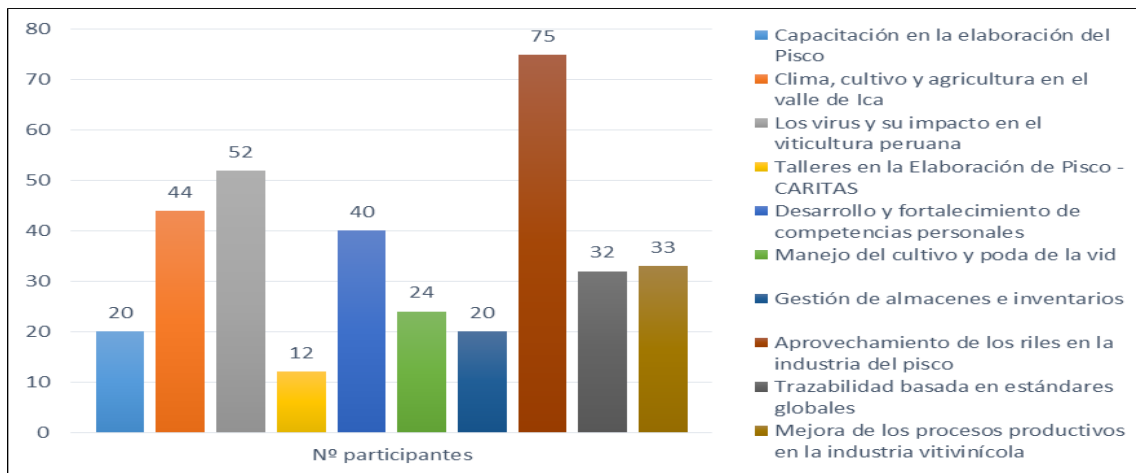


Basado en el informe de gestión del CITEagroindustrial, 2013.

*Total: 391

En el 2013, hubo una mayor tendencia en servicios relacionados con la elaboración de pisco y talleres relacionados con la cadena productiva en cuanto a buenas prácticas.

Figura 33: Capacitaciones brindadas por el CITEagroindustrial, número de participantes (2014)

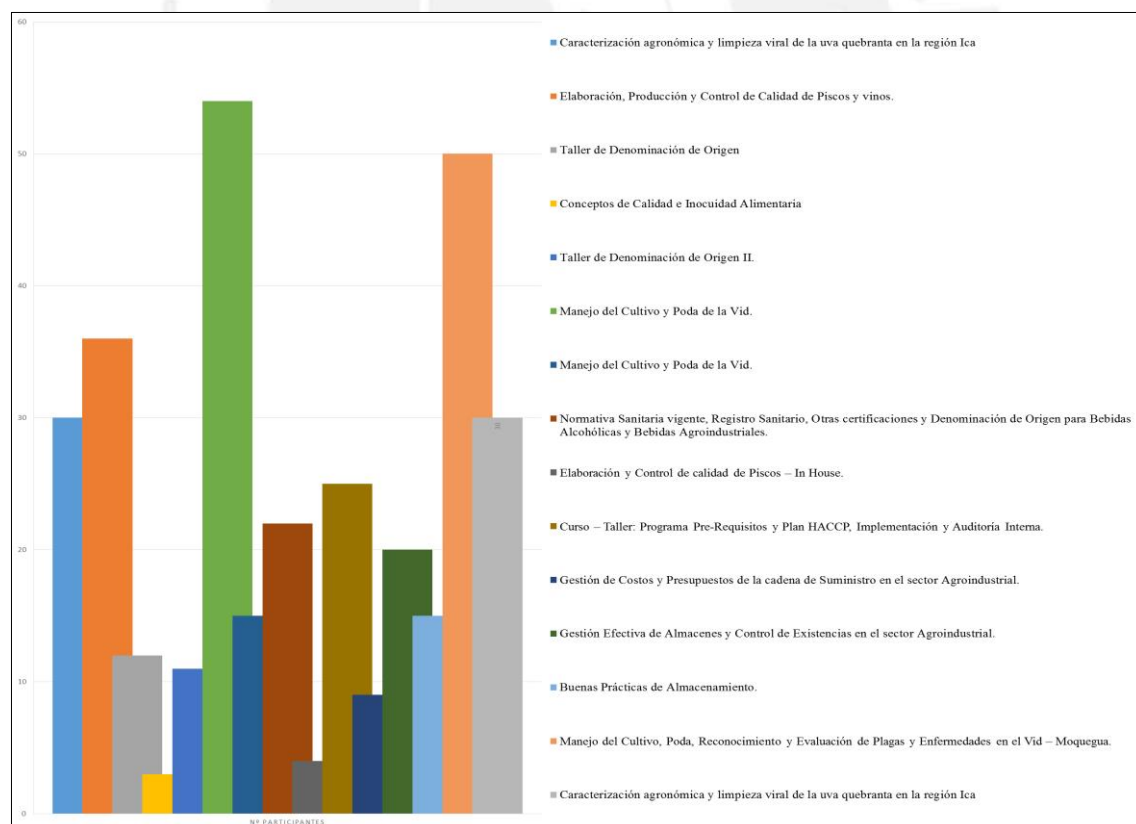


Basado en el informe de gestión del CITEagroindustrial, 2014.

*Total: 352.

En el 2014, las diferentes capacitaciones se han diversificado; sin embargo, aún se mantienen las que están relacionadas con la elaboración de pisco y buenas prácticas en cuanto al proceso productivo, no solo las relacionadas con la elaboración.

Figura 34: Capacitaciones brindadas por el CITEagroindustrial, número de participantes (2015)



Basado en el informe de gestión del CITEagroindustrial, 2015.

*Total: 336.

Desde el 2013, los temas de las capacitaciones se han diversificado más, considerando también capacitaciones para los productores de uvas pisqueras o empresas productoras de pisco que tienen sus propios viñedos. Cabe señalar que, si bien los temas en las capacitaciones han aumentado, el número de participantes ha disminuido. En cuanto a las asistencias técnicas, a partir de los informes de gestión se identificaron los siguientes:

Tabla 28: Asistencias técnicas prestadas por el CITEagroindustrial, número de asistencias del 2013-2015

Asistencia técnica	Número de asistencias	Participantes
2013	1	154
2014	14	53
2015	Sin información	

Basado en: ITP (2013) y CITEagroindustrial (2014, 2015).

La encargada de este servicio señaló que este tipo de servicio es más personalizado y que no tiene tanta demanda. Las cifras propuestas en los informes no concuerdan con lo afirmado por los entrevistados, puede ser debido a que se asumió las asistencias técnicas como capacitaciones. En consecuencia, se debería considerar definir qué se entiende por este tipo de servicios y sincerar las cifras presentadas.

En segundo lugar, está el área de Desarrollo y Procesamiento Agroindustrial, en el cual está involucrado el soporte productivo, investigación y desarrollo. El CITEagroindustrial para este tipo de servicios cuenta con la “Bodega Escuela”, este espacio tiene la infraestructura adecuada para enseñar el proceso productivo de la elaboración del pisco (despalillado, prensado, macerado, destilación, envasado y etiquetado), tal como se describió en el marco contextual.

Esto implica implementar un diseño, gestión y control del proceso. Además, otras empresas solicitan el servicio de la bodega para producir pisco. En la siguiente figura, se puede observar la infraestructura adecuada de la Bodega Escuela.

Figura 35: Área de la Bodega Escuela del CITEagroindustrial



Fuente: CITEagroindustrial (2013)

De acuerdo con las entrevistas, la idea de la Bodega Escuela es que los participantes, a partir de la práctica, puedan retener mejor el conocimiento que se extiende.

Tabla 29: Servicios de Bodega Escuela e incubación de empresas del CITEagroindustrial

AÑOS	LITROS DE PISCO ELABORADO	EMPRESAS ENCUBADAS
2002	20 562	3
2003	16 010	9
2004	53 265	15
2005	58 272	13
2006	54 801	11
2007	36 056	6
2008	48 580	9
2009	32 242	12
2010	32 935	4
2011	74 003	8
2012	63 646	7
2013	67 030	6
2014	42 202	7
2015	64 542	17

Basado en el informe de gestión del CITEagroindustrial 2013,2014 y 2015.

Este tipo de servicio ha terminado en la incubación de empresas, lo cual no muestra una tendencia de crecimiento constante. De acuerdo con la entrevista realizada al personal del área de

Desarrollo y Procesamiento Agroindustrial, no todos los participantes de este servicio se formalizan y tramitan su autorización de uso. Además, señalaron que no es su prioridad buscar la formalización de los participantes; en consecuencia, aquellos que no están formalizados pueden presentar incentivos para realizar producción informal de pisco.

Por otro lado, los entrevistados manifestaron que, además de enseñar la elaboración de pisco, se alquilan las bodegas para su producción. Lo anterior implicaría un problema, debido a que la naturaleza del CITEagroindustrial no es producir pisco, sino enseñar (extender el conocimiento del proceso de la elaboración), así como las buenas prácticas inmersas en ellos. De acuerdo con las entrevistas a especialistas y a partir del trabajo de campo, se está desarrollando una imagen del pisco como posible competidor de las empresas productoras, en la medida de que el CITEagroindustrial alquila su bodega, especialmente a intermediarios.

En secciones anteriores, se evidenció que empresas productoras de pisco no concuerdan con el hecho de que son productoras pisqueras sin tener bodega; por este motivo, puede peligrar la imagen de socio tecnológico que quiere construir el CITEagroindustrial. La producción de pisco no va acorde con las características más importantes de los SET: acompañamiento, aprendizaje, creación de lazos de confianza. Esta práctica podría debilitar los lazos de confianza construida a través de los años gracias al CITEvid. En relación con las parcelas demostrativas, tiene el objetivo de enseñar a las empresas a hacer más eficientes, productivas y usar los medios y técnicas adecuadas. El procedimiento es el siguiente:

1. Visita guiada (se demuestran los campos y los diferentes sistemas de conducción y metodologías que se usa).
2. El cliente solicita una asistencia técnica.
3. Se realiza un diagnóstico inicial para identificar el cuello de botella.
4. Se determinan las visitas de campo.
3. Se presenta la propuesta al cliente.
4. Si el cliente está de acuerdo, se realiza la implementación de la sugerencia.

Finalmente, en esta área se ofrece la venta de plantas injertadas de todas las diversidades de uvas pisqueras, lo cual garantiza a los productores que la materia prima para la elaboración del pisco es de calidad.

Figura 36: Vivero y parcelas demostrativas del CITEagroindustrial



Fuente: CITEagroindustrial (2013).

Los resultados de este tipo de servicio se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 30: Servicios de desarrollo productivo del CITEagroindustrial, 2013-2015.

Desarrollo productivo		
2013	Plantones de uvas	756 paquetes-6831 plantas (uvas pisqueras, de mesa y vino).
2014	Plantones de uvas	14 634 plantones (uvas pisqueras, de mesa y vino).
		Otros productos agroindustriales.
		Incremento de la producción de uvas pisqueras en un 10% de en comparación al año pasado (Italia, Quebranta, Torontel y Moscatel).
2015	Plantones injertados	138 paquetes-1242 plantas

Basado en el informe de gestión del CITEagroindustrial 2013,2014 y 2015.

Este tipo de servicios permiten que los productores de uvas pisqueras o los productores de pisco con sus propios viñedos puedan adquirir plantones que cumplen las condiciones para producir uvas de calidad. Cabe resaltar que, en los primeros hallazgos, se identificó la importancia de fortalecer las capacidades de los productores de uvas pisqueras, con lo cual el CITEagroindustrial está dando un soporte importante al primer eslabón de la cadena productiva del pisco.

En tercer lugar, el área de Investigación y Desarrollo no brinda un servicio en sí mismo, es un área que realiza investigaciones relacionadas con la cadena productiva del pisco, debido a la experiencia que tienen sobre esta materia. Los entrevistados de esta área indicaron que realizan las investigaciones por demanda interna del CITEagroindustrial; sin embargo, de haber una empresa interesada en realizar un proyecto de investigación, se trabaja en conjunto con ellos.

Actualmente, el proyecto más importante que tienen es el de huella de carbono, que nació como una preocupación a la contaminación ambiental y evidencia cómo un producto que es reconocido por sus niveles bajos de contaminación tiene más acogida en Europa, por lo que es una oportunidad para ingresar a nuevos mercados con precios más competitivos. Este proyecto cuenta con el apoyo de tres bodegas: Sotelo, Lovera y Lovera López, quienes accedieron a brindar información y realizar las pruebas en sus instalaciones. En palabras de la investigadora encargada:

Durante el proceso de elaboración de pisco, hay emisión de gases (...) se mide el nivel de gases CO2 equivalente (gasto de energía, gasto de agua, fertilizante, otros). Todo esto se calcula y sale un porcentaje por kilo de uva y un porcentaje de CO2: lo que tú contaminas (...) En Europa, se ve mucho cuánto contaminas el medio ambiente y se busca productos que tengan menor impacto ambiental. (...) Si las exportaciones en Europa tienen huella cero, este vale más (sale con un sello). (...) A partir de los resultados, se planea y se plantean algunas actividades para reducir esta huella (comunicación personal, 2016).

Las investigaciones de esta área se difunden mediante manuales, boletines, catálogos, hojas divulgativas en los eventos y/o capacitaciones que ofrece el CITEagroindustrial. No existe una base de datos compartida sobre los resultados de las investigaciones en todo el CITEagroindustrial. Esta área participa en los fondos concursables nacionales e internacionales, y tiene una cuota mínima de proyectos presentados y aprobados. Sobre este aspecto, los entrevistados de esta área señalaron que tienen problemas en cuanto a sus indicadores, tramitología y personal para presentarse a los fondos. En el periodo del 2013 al 2015, estas han sido las publicaciones realizadas:

Tabla 31: Investigaciones realizadas por el CITEagroindustrial del 2013 al 2015

AÑO	TIPOS DE INVESTIGACIONES	Nº
2013	Investigaciones	7
2013	Perfiles de proyectos desarrollados	11
2013	Boletines Agrometeorológicos para el cultivo del VID	6
2014	Investigaciones	5
2015	Publicaciones de artículos científicos	6
2015	Publicaciones técnicas	13
2015	Proyectos formulados	22
2015	Investigaciones	11
2015	Proyectos para el fortalecimiento institucional	2

Basado en el Informe de Gestión del CITEagroindustrial 2013,2014 y 2015.

Los problemas radican en que la cuota mínima genera incentivos para presentar proyectos sin que tengan la calidad para que sean ganadores o solo presentar pocos proyectos para cumplir con el porcentaje de proyectos aprobados (40%). En cuanto a la tramitología, se evidenció los problemas que se tienen con el ITP en el desarrollo de convenios, pago de compromisos y la falta de apoyo para realizar una vigilancia en relación con las oportunidades de fondos concursables. Finalmente, señalaron que es importante que el personal del equipo tenga un mayor grado de preparación a fin de tener mayores posibilidades de ganar los concursos de investigaciones; es decir, se requiere de personal con maestrías y doctorados.

En cuarto lugar, el área de Calidad y Normalización, que es la encargada de realizar las diferentes pruebas de laboratorio. Para solicitar, rectificar o controlar la calidad del pisco, se realiza 8 pruebas: 7 físico-químicas y 1 organoléptica. Estas 8 pruebas pueden realizarse en los laboratorios de CITEagroindustrial y están certificadas por el INACAL. Cabe resaltar que es el CITEagroindustrial el único lugar que cuenta con todas las pruebas y es respaldada por el INDECOPI.

Otro servicio que brinda esta área, en conjunto con la transferencia tecnológica, es el soporte a las empresas que están interesadas en implementar sistemas de calidad, como con los que cuenta el CITEagroindustrial: ISO 9001, Global GAP, HACCP, INACAL. El CITEagroindustrial no puede acreditar, pero sí puede guiar a las empresas para que puedan lograr la certificación. El área Calidad y Normalización elaboró los siguientes documentos en cuanto al proceso productivo del pisco:

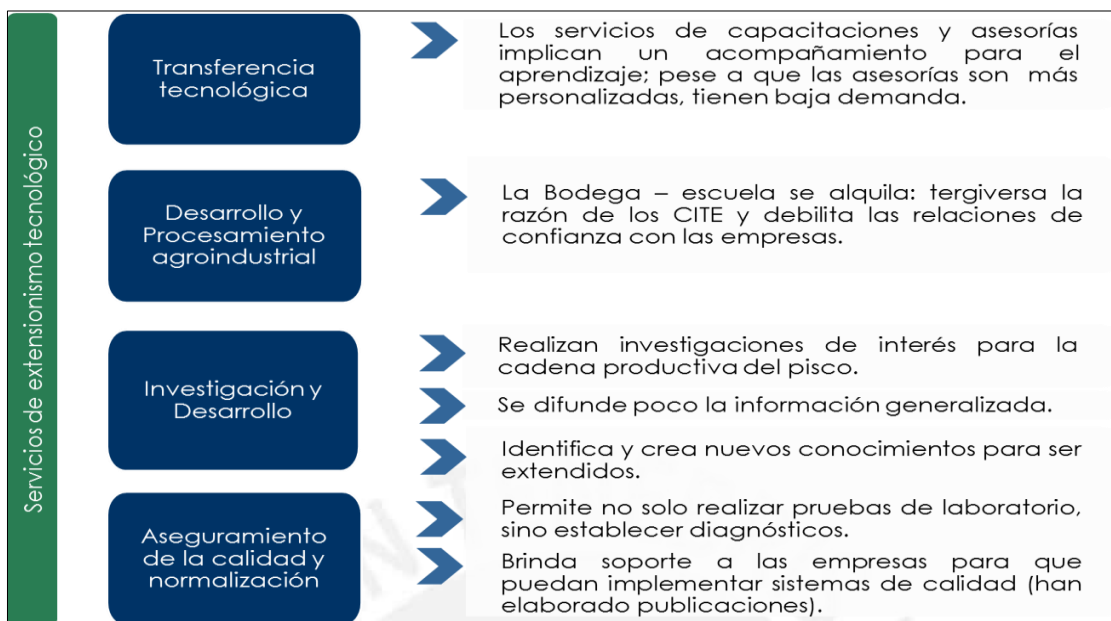
Tabla 32: Documentos publicados por el área de calidad y normalización del CITEagroindustrial, 2014

2014	Sistema Documentario para las BPM – HACCP: Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para el proceso de elaboración de Pisco.
2014	Manual HACCP para el proceso productivo del Pisco.
2014	Manual de Trazabilidad, procedimientos de producción, de higiene y saneamiento, formatos de controles de proceso, de limpieza e higiene de planta y personal
2014	Se planteó el programa de mantenimiento anual de los equipos e instrumentos de Bodega Escuela, se calibraron por primera vez los equipos que tienen incidencia en la calidad del producto.

Basado en: CITEagroindustrial (2014).

Como se puede apreciar, el área ha desarrollado el know how para extender a las empresas productoras de pisco aspectos relacionados a sistemas de calidad, siendo este aspecto primordial en el proceso de elaboración de pisco. Además, el tema de la calidad es el aspecto que la cadena productiva del pisco requiere reforzar.

Figura 37: Resumen de aspectos identificados en relación a la provisión de servicios



Los servicios que ofrecen las áreas del CITEagroindustrial sí responden a las necesidades de la cadena productiva pisco; sin embargo, la funcionalidad de la Bodega Escuela no debe prestarse para la producción de pisco, pues su función es enseñar. Los servicios están acreditados por la ISO 9001, mas no están institucionalizados en el ROF o MOF; en consecuencia, por términos de confiabilidad, solo el personal del CITEagroindustrial tiene acceso a este documento.

3.2.4 Recursos humanos

A partir de las entrevistas realizadas al personal del CITEagroindustrial, se pudo identificar un perfil profesional constante en cuanto a conocimientos y habilidades blandas. En primer lugar, de acuerdo con las entrevistas, las jefaturas cuentan con personal que tiene una amplia experiencia en la cadena productiva del pisco. El personal que trabaja en el CITEagroindustrial está muchos años en sus puestos, lo cual ha permitido desarrollar una curva de aprendizaje sobre temas relacionados con la cadena productiva.

Los especialistas entrevistados coinciden en que el personal requiere tener experiencia en otras empresas y entender las dinámicas en ellas. El CITEagroindustrial apuesta por personal calificado a nivel nacional, así como de la región. Sin embargo, recién a nivel regional las universidades han aperturado carreras relacionadas con las cadenas productivas del pisco (p.e. la Universidad San Juan Bautista aperturó la carrera de enología en Ica). Además, se identificó que la participación de los fondos concursables requiere de personal con títulos de maestría o doctorado a fin poder sumar un mayor peso al equipo de investigación cuando postulan a estos fondos, ya que debido a este factor usualmente no pueden ganar.

El CITEagroindustrial es consciente de la importancia de establecer programas de capacitación a su personal a nivel nacional e internacional, a partir de la financiación para participar en eventos, pasantías, recursos o becas de estudios. Estas experiencias permiten que el personal esté actualizado en cuanto a las nuevas tendencias tecnológicas o el adecuado funcionamiento de los centros tecnológicos con más años de experiencia. Sin embargo, no se ha identificado un plan de desarrollo para el personal del CITEagroindustrial o personal clave. La directora de la Dirección de Fortalecimiento de los CITE del ITP afirmó que el personal de los CITE debería tener un estándar mínimo de preparación para poder cumplir efectivamente las funciones y objetivos de los CITE y es por esa razón que el ITP está preparando un plan de desarrollo.

Por otro lado, tal como la teoría sobre los SET afirma, un aspecto importante en el personal son las habilidades blandas en cuanto a su capacidad de ser empático con las empresas y que puedan establecer relaciones de confianza con los clientes. Al respecto, Inés Carazo afirma lo siguiente:

También es un tema de comunicación, de confianza. Por ejemplo, Guisella en este trabajo que hacía era terrible para comunicarse con los productores, porque no es su especialidad. Si nosotros no hubiésemos estado como puente, no lo le habrían dado ni un kilo de uva, y se sentían mal cuando les decía ustedes no me van a entender nada, porque esto es bien complicado. Es necesario un conjunto de competencias. Entonces, para mí es la mayor debilidad: la formación de recursos humanos (...). En el equipo, tiene que haber alguien que pueda generar esa confianza. Hay zonas en Piura donde tuve que ir con un rondero y pastor, sino no te dejan pasar (te hablo de fines de los 90). Alguien que viene del Estado viene a ver si soy formal; entonces, te cierran la puerta (...). Lo que quiero decir es que no hay un perfil único, depende mucho de la cadena productiva que quieres atender y de la composición de esa cadena en cada región (comunicación personal, 2016).

En ese sentido, es necesario que los recursos humanos no solo tengan conocimientos técnicos, sino que tengan la facilidad de transmitir estos conocimientos. En secciones anteriores, se evidenció que una de las principales características de las empresas productoras de pisco es la desconfianza; en consecuencia, es importante un personal que desarrolle vínculos de confianza con estas empresas a fin de que empiecen a legitimizarla y reconocerla como un socio estratégico-tecnológico.

El CITEagroindustrial evalúa el desempeño de su personal a través del cumplimiento de los indicadores definidos por áreas. Cabe destacar que, en el área de transferencia tecnológica, a partir de las encuestas de satisfacción del cliente sobre el desempeño de los profesionales

encargados de las capacitaciones y/o asesorías se determina si es considerado en los siguientes programas, así como la propia supervisión de los jefes de área. Los entrevistados afirman que el CITEagroindustrial debe ser una organización capaz de atraer y retener personal capacitado. En palabras del jefe de la unidad técnica de Ica, J. Zamora: “Hay un tema fortísimo en cuanto a capacitación. Nosotros capacitamos a nuestro personal permanentemente. Es una constante para nosotros básica y trascendental la capacitación y la formación de nuestro personal” (comunicación personal, 2016).

Cabe señalar que, a partir de las entrevistas, se identificó una preocupación en cuanto a las evaluaciones de desempeño, pues como se va a atender a otras cadenas productivas y como la certificación de la ISO 9001 es reciente, aún los roles y las funciones de las áreas no están delimitadas, lo cual trae problemas de duplicidad y de realizar evaluaciones sesgadas.

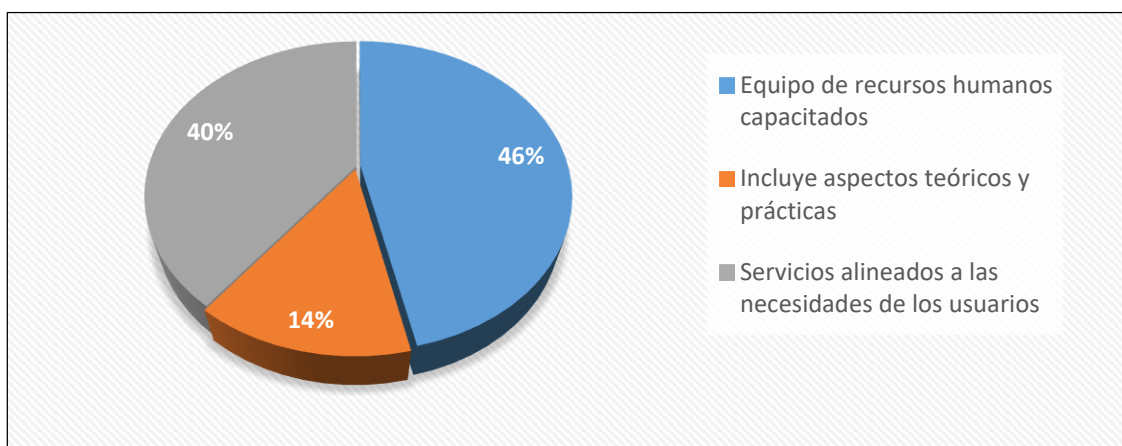
Al respecto, en el 2015, el CITEagroindustrial realizó las siguientes capacitaciones y/o pasantías (CITEagroindustrial, 2015):

1. Capacitación al personal técnico y administrativo de la institución en relación a la formulación de proyectos, estadística aplicada, trabajo en equipo, metodología de la investigación, informática, talleres de calidad y talleres de Productividad.
2. Curso de especialización en análisis del ciclo de vida en España – Dictado por Tecnalía.
3. Pasantía al Centro Tecnológico Alimentario - AINIA para conocer su infraestructura, laboratorios, equipamiento y CONSUMOLAB.
4. Pasantía para conocer los modelos de gestión de la innovación en Centros Tecnológicos Catalanes – España.
5. Capacitación en Manejo integrado de plagas – Egipto.
6. Pasantía para conocer los modelos de gestión de la innovación en Centros Tecnológicos españoles – España.

De acuerdo con las entrevistas al personal del CITEagroindustrial, estas capacitaciones permiten adquirir nuevos conocimientos a fin de mejorar los servicios del CITEagroindustrial o aquellos propios de gestión.

Entre los atributos reconocidos por las empresas encuestadas, destaca el personal con que cuenta el CITEagroindustrial.

Figura 38: Atributos de los servicios del CITEagroindustrial según las empresas productoras de pisco



Fuente: Encuesta dirigida a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, 2016.

Las empresas productivas de pisco reconocen que el atributo principal del CITEagroindustrial es el personal y que los servicios sí están alineados a las necesidades de los usuarios. En ese sentido, la experiencia y conocimiento del personal del CITEagroindustrial es uno de sus activos más importantes.

3.2.5 Sistema de financiamiento

El CITEagroindustrial tiene tres fuentes de ingresos: recursos ordinarios, aquellos recaudados por los servicios que se presta y fondos concursables.

Tabla 33: Presupuesto y captación de ingresos de CITEagroindustrial 2013-2015

Año	Recursos ordinarios	Captación de ingresos
2013	-	543, 413.19
2014	2,523,079	624,930.62
2015	5,810,392	624,717.99

Basado en: CITEagroindustrial (2014, 2015).

Como se puede apreciar a través del cuadro, el CITEagroindustrial ha tenido mayores ingresos en cuanto a recursos ordinarios que estuvieron relacionados, principalmente, al mejoramiento de su infraestructura. Lo anterior, debido a que el CITEagroindustrial va a atender a nuevas cadenas productivas, es necesario un laboratorio más equipado.

En relación con los fondos concursables, estos tienen que ver con los proyectos ganados a nivel nacional e internacional. Los entrevistados coincidieron en que la estructura ideal es de 33% de cada partida a fin de lograr mayor autonomía del CITEagroindustrial, pero, actualmente,

la estructura es 50% de recursos ordinarios, 25% de recursos recaudados por los servicios y 25% de fondos concursables. Esta última partida está directamente relacionada con investigaciones, pues son inversiones que no pueden realizar las empresas por el riesgo que significa no contar con el capital para ello. Así como se mencionó previamente, las empresas productoras de pisco no invierten en investigación, por lo que es importante que CITEagroindustrial invierta en investigaciones que beneficien a estas empresas.

Otro problema que señalaron es que presentan un problema en cuanto a niveles de discrecionalidad por la tramitología que significa que el CITEagroindustrial esté adscrito al ITP. En palabras del jefe de la unidad técnica de Ica, J. Zamora:

El ITP ve el tema administrativo; entonces, tú quieres comprar algo, todo va a través del ITP, porque ellos son los que manejan el presupuesto (...) Deberíamos ser más autosuficientes. Sin embargo, no vamos a ser autosuficientes al 100 %, porque, de alguna manera, también tenemos una función social. Hay investigaciones que nosotros hacemos que no le interesan a nadie, solo a los pequeñitos, digamos. Entonces, esas investigaciones alguien tiene que asumirlas; nosotros lo hacemos, porque el Estado tiene que asumirlo. (comunicación personal, 2016).

A partir de lo expuesto, se puede identificar que el CITEagroindustrial ha tenido incremento en sus presupuestos a partir de la construcción de nueva infraestructura para atender a las nuevas cadenas productivas. Sin embargo, existe un problema de discrecionalidad presupuestal, lo cual interfiere en su funcionamiento interno. Por ejemplo, en los informes de gestión del CITEagroindustrial del 2014-2015, se afirmó que no se pudo realizar las compras de insumos para brindar los servicios de laboratorio, contratar más personal y hubo recortes presupuestales sin coordinaciones previas, lo cual no permitió cumplir con las metas anuales. Lo anterior tuvo como causa los retrasos por los trámites administrativos con el ITP.

Por otro lado, de acuerdo con las entrevistas, se evidenció que los precios de los servicios están bajo la oferta del mercado, pues el CITEagroindustrial asume los costos fijos y sus rangos de precios cubren los costos variables. Esta subvención permite el acceso de servicios de calidad a pequeñas y medianas empresas de la cadena productiva del pisco. En el marco teórico, se afirmó que una de las restricciones que presentan es el capital para acceder a SET. A partir de las entrevistas al personal del CITEagroindustrial, se identificó que existe una confusión sobre su naturaleza al afirmar que es una empresa pública. El CITEagroindustrial no es una empresa pública, pues su implementación está justificada por fallas de mercado; por lo tanto, su finalidad no es producir pisco, sino extender conocimientos relacionados a su proceso productivo.

3.2.6 Sistemas de evaluación

Los sistemas de evaluación en los servicios de extensionismo tecnológico son importantes a fin de no solo evaluar los impactos en las empresas, sino también el propio desempeño de las organizaciones que ofrecen este tipo de servicios. Debido a que el CITEagroindustrial ha certificado sus procesos con la ISO 9001, cuentan con indicadores que tienen el objetivo de medir la calidad de sus procesos.

Los entrevistados señalaron que el CITEagroindustrial semanalmente convoca a una reunión con los jefes de las áreas del CITEagroindustrial a fin de realizar el control sobre el cumplimiento de las metas por área. Asimismo, los servicios prestados por el CITEagroindustrial cuentan con encuestas de satisfacción que sirven como insumo para planificar los servicios del año siguiente, así como evaluar el desempeño de los encargados de las capacitaciones y asesorías.

Por otro lado, en cuanto a la formulación de indicadores, estos también están determinados en la ISO 9001. En palabras, del jefe de la unidad técnica de Ica, J. Zamora:

Nosotros tenemos nuestras propias métricas–indicadores. Tenemos nuestros propios sistemas de información. En realidad, somos como una isla respecto al ITP, tenemos automatizado nuestros procesos (...) de la producción del campo, la medimos en cuanto a productividad, costo. Eso nos ayuda armar los paquetes tecnológicos para ir a vender o irle a decir a un productor “tienes que producir así”. (...) El tema que te da indicadores de gestión que sirven para tener métricas. De hecho, tengo reunión con todos los jefes de áreas cada fin de semana y van presentando sus avances de indicadores como van (comunicación personal, 2016).

En la siguiente tabla, se resume los principales indicadores de los procesos:

Tabla 34: Indicadores de los procesos del CITEagroindustrial

Procesos	Indicadores
Soporte productivo	Litros de pisco elaborados. Empresas encubadas.
Asistencias técnicas	Número de asistencias técnicas. Número de participantes. Satisfacción de servicio como mínimo de 80%.
Capacitaciones	Número de participantes. Satisfacción de servicio como mínimo de 80%.
Certificaciones	Número de certificaciones. Elaboración de perfiles.
Laboratorios	Número de pruebas de laboratorio realizados. Tiempo de entregar los resultados de análisis. Número de re-procesos.
Investigación	Número de investigaciones realizadas. Número de perfiles presentados.
Desarrollo de productos	Incremento de la calidad de producto. Cantidad de residuos en el producto final. Niveles de exceder el MRD de productos químicos. Niveles de paquetes (plantones de uva) vendidas. Niveles de incremento de productividad.

Basado en informe del CITEagroindustrial 2013-2015.

Si bien el CITEagroindustrial gestiona sus propios indicadores, el ITP también sugiere indicadores estándar a todos los CITE. Al respecto, los entrevistados coincidieron en que no existe un trabajo coordinado con el ITP; en consecuencia, los indicadores sugeridos por este no están alineados a la realidad. Actualmente, a partir de la aprobación del reglamento de los CITE, el ITP ha iniciado un proceso de evaluación a fin de determinar la extinción de los CITE públicos o quitar la calificación de los CITE privados. Los entrevistados consideran que el soporte del ITP es importante; sin embargo, este debe revisar sus indicadores a fin de que no se creen incentivos negativos en el funcionamiento del CITEagroindustrial y respondan al contexto en el cual se encuentren en los CITE.

Finalmente, en relación a las evaluaciones de impactos, estos no se han realizado ni como CITEvid ni como CITEagroindustrial. Una de las principales barreras es la falta de presupuesto, pues se debe tercerizar. Cabe destacar que las evaluaciones de impacto debería ser una responsabilidad del sector. Hasta ahora, se han hecho evaluaciones parciales realizadas en colaboración entre el CITEagroindustrial y alumnos universitarios. En resumen:

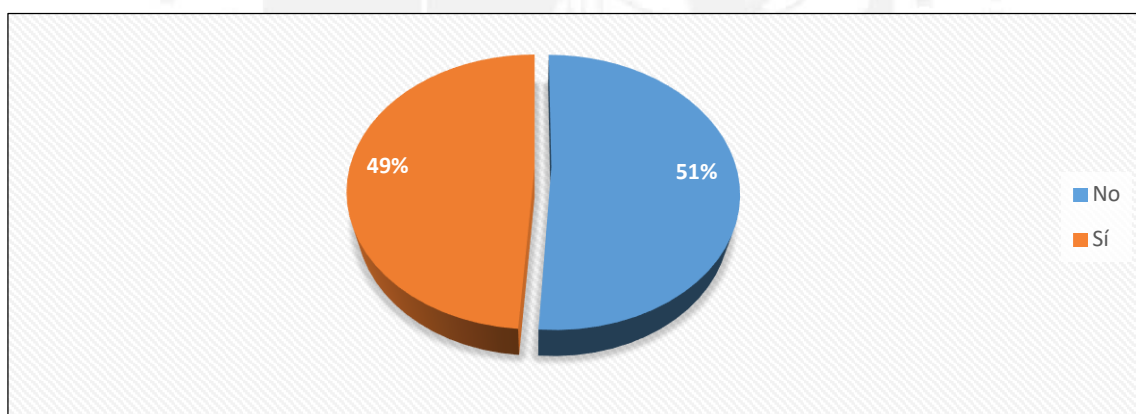
Figura 39: Resumen de aspectos identificados en relación a sistemas de evaluación

Cuentan con indicadores propios (ISO 9001).
Los resultados de los indicadores no son de conocimiento público.
Los indicadores sugeridos por el ITP no responden a la realidad de la cadena ni del CITEagroindustrial.
No se ha realizado evaluaciones de impacto, responsabilidad el sector.

3.3 Sobre la percepción de las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, sobre los servicios que brinda el CITEagroindustrial

Como se mencionó en la sección de la metodología, se realizó una encuesta sobre diferentes aspectos en cuanto a los servicios del CITEagroindustrial. En primer lugar, se realizó una pregunta sobre su conocimiento en cuanto a los servicios de extensionismo y qué entienden sobre ello.

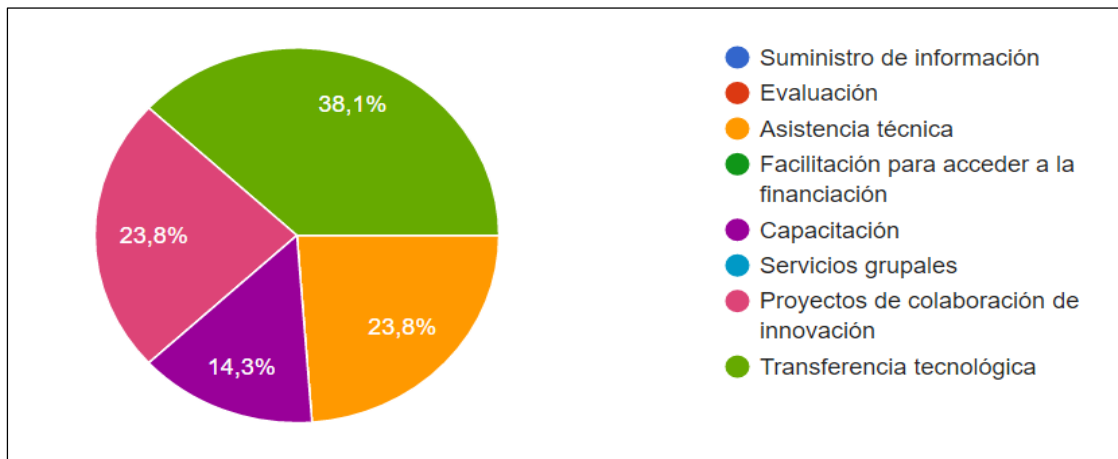
Figura 40: Porcentaje de conocimiento en cuanto a la existencia de los SET



Fuente: Encuesta dirigida a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, 2016.

El 51% de los encuestados señaló que no tiene conocimiento alguno sobre los SET y un 49% que sí lo tiene. De los que mencionaron conocimiento sobre los SET, en la siguiente figura se señala lo que se entiende por SET:

Figura 41: Lo que las empresas productoras de pisco entienden sobre SET

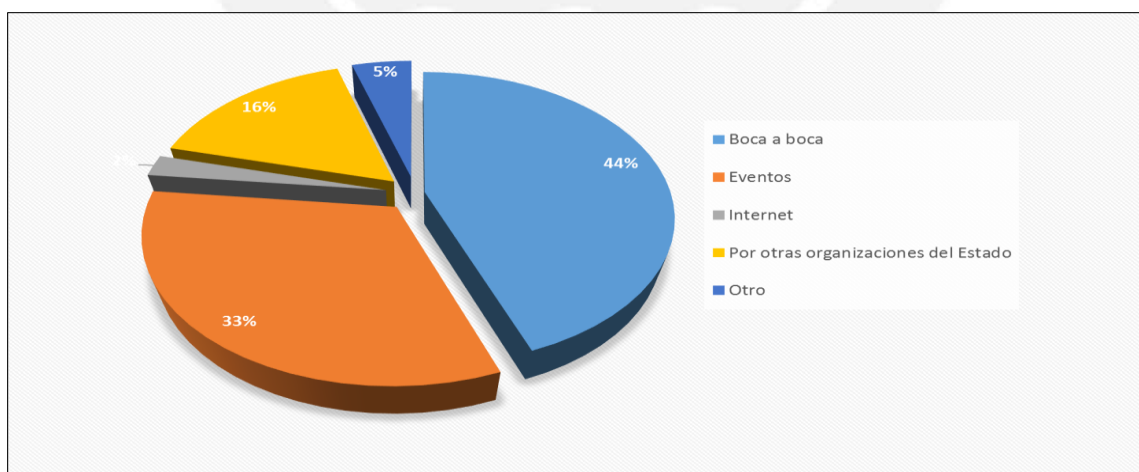


Fuente: Encuesta dirigida a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, 2016.

El 38.1% reconoce a los SET como servicios de transferencia tecnológica, seguida de proyectos de colaboración de innovación (23.8%), asistencia técnica (23.8%) y, finalmente, capacitación (14.3%). En ese sentido, no existe un conocimiento claro sobre los SET; por lo tanto, no existe un reconocimiento sobre la importancia, beneficios y alcance de este tipo de servicios. Incluso en los servicios que ofrece el CITEagroindustrial, hay un área de transferencia tecnológica, cuyos servicios son SET: asistencias técnicas y capacitaciones.

Por otro lado, se preguntó acerca de los medios de conocimiento de los servicios que presta el CITEagroindustrial a fin de identificar el medio más pertinente y de llegada efectiva de promoción de los SET.

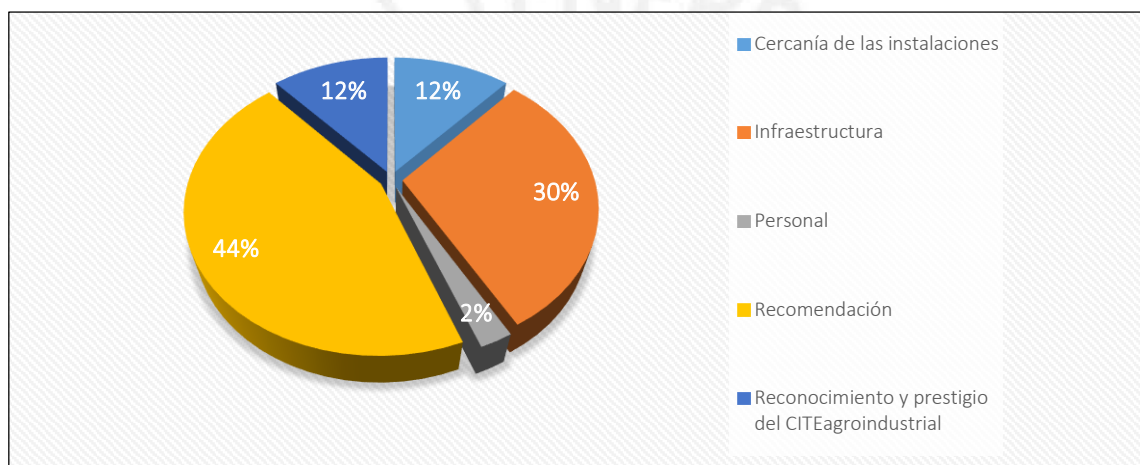
Figura 42: Medio de conocimiento de los servicios del CITEagroindustrial



Fuente: Encuesta dirigida a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, 2016.

A partir de esta figura, se puede identificar que los eventos y el “boca a boca” son los medios más efectivos para promocionar los servicios del CITEagroindustrial. Cabe destacar que el personal del CITEagroindustrial afirmó que no existe un responsable en cuanto a las relaciones públicas. En consecuencia, queda pendiente desarrollar una estrategia de promoción en las regiones de la DO Pisco a fin de posicionar al CITEagroindustrial en sus otras regiones. Además, debido al prestigio que construyó el CITEvid en trece (13) años, la principal razón por la que las empresas acuden al CITEagroindustrial es por recomendación, por la calidad de sus servicios, experiencia e infraestructura con que cuenta. En la siguiente figura, se evidencia lo antes mencionado.

Figura 43: Principales razones por las empresas productoras de pisco optan por el CITEagroindustrial

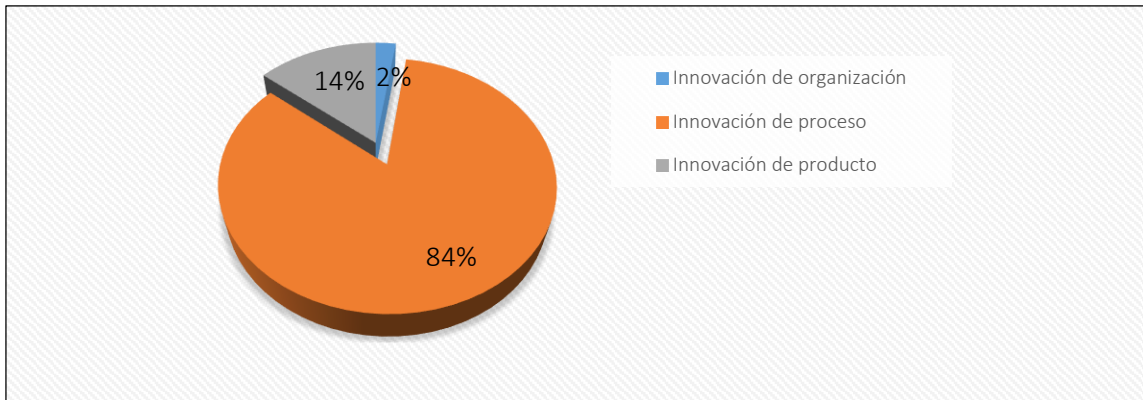


Fuente: Encuesta dirigida a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, 2016.

La ventaja que tiene el CITEagroindustrial es, precisamente, el prestigio que construyó el CITEvid en las regiones de Ica principalmente, así como las otras regiones de la DO Pisco.

Por otro lado, se consultó sobre el tipo de innovación que las empresas solicitaron.

Figura 44: Tipo de innovación solicitada al CITEAgroindustrial

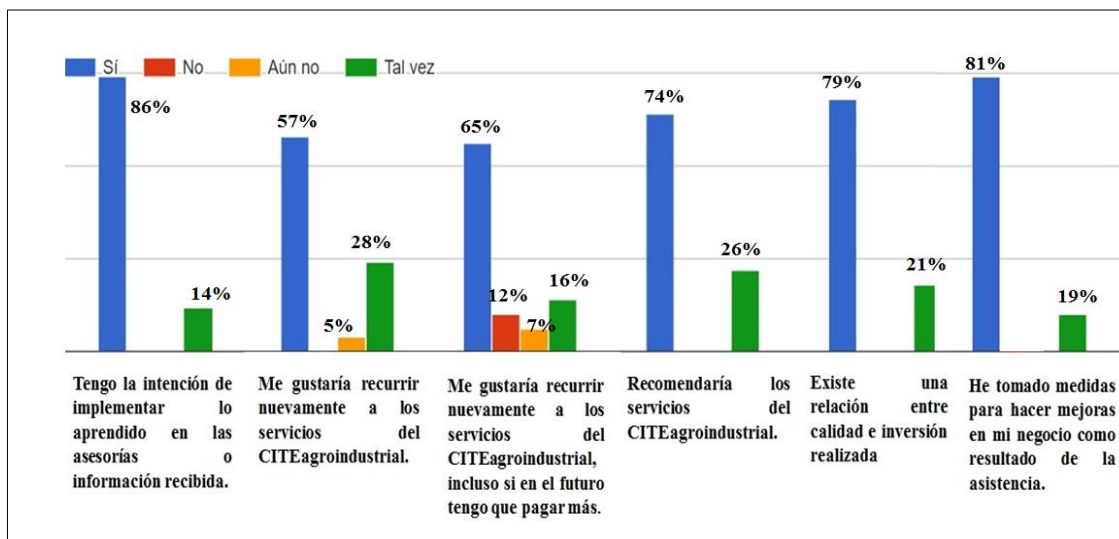


Fuente: Encuesta dirigida a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEAgroindustrial, 2016.

El 84% de las empresas solicita innovación de procesos, lo cual puede implicar el proceso de producción del pisco, así como la producción de uvas pisqueras. Este tipo de servicios es entendido como capacitaciones, asistencias técnicas, servicios del laboratorio, a fin de solicitar la autorización de uso, ratificar la autorización o para realizar un tipo de diagnóstico para aprender e implementar mejoras.

Como se pudo evidenciar en secciones anteriores, las empresas tienen interés en este tipo de servicios, pues es un espacio para aprender y poder implementar mejoras en el proceso productivo del pisco, desde infraestructura hasta técnicas innovadoras. De esta manera, pueden superar problemas relacionados con la baja productividad, calidad del producto, organización de la bodega, brechas tecnológicas, etc. En ese sentido, son empresas que son relativamente nuevas y tienen la capacidad e intención de invertir en este tipo de servicios.

Figura 45: Sobre la intención de implementar los conocimientos adquiridos en los servicios del CITEagroindustrial



Fuente: Encuesta dirigida a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial, 2016.

Como se puede apreciar en la figura, las empresas productoras de pisco que fueron clientes de CITEagroindustrial afirmaron que sí están dispuestas a implementar lo aprendido o las propuestas del CITEagroindustrial (el promedio es de alrededor de 33 empresas, es decir, 76%). En consecuencia, los servicios que ofrece el CITEagroindustrial sí son de gran utilidad y de fácil implementación para las empresas productoras de pisco y reflejan un grado de satisfacción sobre los servicios adquiridos.

CONCLUSIONES

A partir de la revisión de la literatura, trabajo de campo y reflexión de los hallazgos, la presente investigación presenta las siguientes conclusiones:

- La cadena productiva del pisco presenta, principalmente, problemas relacionados al débil liderazgo del CR-DO PISCO, bajos niveles de cumplimiento de estándares de calidad exigido por el reglamento de la denominación de origen pisco por parte de las empresas, y, finalmente, el débil posicionamiento del CITEagroindustrial en la cadena productiva del pisco. En ese contexto, el CITEagroindustrial cumple un rol importante en la cadena productiva debido a que extiende las buenas prácticas en el proceso productivo, así como innovaciones entorno a ella a través de los servicios de extensionismo tecnológico que brinda. Se confirma que el liderazgo en las cadenas productivas es importante, especialmente, si el producto es una denominación origen, pues permite mayor coordinación entre los actores de la cadena y posicionar al producto en el mercado. Asimismo, se refuerza la idea de la importancia de que la calidad es imprescindible para conservar el prestigio de la denominación de origen pisco, por lo que las actividades de control son indispensables para erradicar la adulteración. Finalmente, se refuerza la premisa de que las características más relevantes de los servicios de extensionismo tecnológico son el desarrollo de lazos de confianza y el "aprender haciendo", con lo cual el hecho de que el CITEagroindustrial empiece alquilar su bodega y sin una estrategia clara de posicionamiento en la cadena productiva del pisco distorsiona su razón de ser y no es vista como un socio estratégico- tecnológico de las empresas productoras.
- El rol que cumple CITEagroindustrial en la cadena productiva del pisco es de ser un servicio de apoyo que busca resolver las restricciones internas (capacidades) y externas (mercado y políticas). El enfoque de la cadena productiva permite identificar dos aspectos: importancia de una adecuada articulación de los actores; así como la necesidad de servicios de apoyo que permiten resolver las restricciones internas y externas que presentan las empresas. Estas son dos características que permiten que una cadena sea competitiva en la medida de que los actores creen espacios de coordinación para identificar sus necesidades, establecer estándares a lo largo de la cadena y organizarse a fin de que sus demandas sean atendidas y tomadas en cuenta en políticas locales, regionales y nacionales. Los actores importantes en la cadena productiva del Pisco son los siguientes: empresas productoras, INDECOPI, CR-DO PISCO (líder de la cadena productiva) y el CITEagroindustrial.

- La gestión de la denominación de origen pisco está a cargo del CR-DO PISCO; sin embargo, es una organización sin recursos, sin facultades completas designadas y sin el reconocimiento de las empresas productoras de pisco, lo cual dificulta el cumplimiento de sus funciones y ser el líder que dinamice la cadena productiva del pisco. El pisco al ser una denominación de origen presenta ventajas, ya que es un respaldo de la calidad del producto. Asimismo, significa retos en relación al desarrollo de sistemas de calidad y control en el proceso productivo del pisco, a fin de evitar su adulteración. Este último, no permite que el pisco se posicione en el mercado nacional e internacional como un producto Premium. Si bien la gestión de la denominación de origen pisco no está a cargo del CITEagroindustrial, éste está involucrado indirectamente, en la medida de que se perfila como un socio estratégico al CR-DO PISCO para la capacitación e implementación de sistema de calidad, apoyar en actividades de control y sensibilizar a las empresas productoras. El CITEagroindustrial lideró un conjunto de actividades para concientizar a las empresas productoras de pisco y mejorar el proceso productivo. Desde el 2002, el CITEvid (hoy CITEagroindustrial) ha tenido la capacidad de convocatoria y crear lazos de confianza para que exista una acogida significativa de sus servicios. La curva de aprendizaje formada ha significado que el CITEagroindustrial siga prestando, mayoritariamente, más servicios alineados a la cadena productiva del pisco.
- Los servicios de extensionismo tecnológico es un tipo de asistencia para incentivar la innovación y mejora tecnológica en las pequeñas y medianas empresas, a fin de superar restricciones y brechas tecnológicas. Como señala la teoría, es importante considerar ciertos parámetros de diseño a tomar en cuenta para su correcta operatividad: cobertura, público objetivo, provisión de servicio, recursos humanos, sistemas de financiamiento y evaluación. Dichos parámetros son pertinentes para la operatividad del CITEagroindustrial a fin de responder adecuadamente a la realidad de la cadena productiva del pisco. El CITEagroindustrial tiene una cobertura limitada; pues atiende al 81% y 19% de empresas ubicadas en Ica y Lima respectivamente, quedando pendiente la cobertura en las regiones en Arequipa, Moquegua y Tacna. En ese sentido, la implementación de unidades técnicas es una opción para una mayor cobertura en las regiones de la DO Pisco; así, cumpliría un aspecto importante en los SET: la descentralización. Cabe destacar que el hecho de que el CITEagroindustrial pertenezca a la red de CITE implica que éste pueda crear sinergias; así, puede derivar a las empresas productoras de Pisco a otras CITE que les den el soporte que el CITEagroindustrial no tiene competencia o capacidad.

- El público objetivo de los servicios del CITEagroindustrial son, predominantemente, las pequeñas y medianas empresas; sin embargo, también el CITEagroindustrial presta servicios a las medianas - grandes empresas que requieran de sus servicios. El CITEagroindustrial conoce los problemas que presentan las empresas productoras de pisco: niveles bajos de productividad, brechas tecnológicas, falta de sistemas de calidad, niveles bajos de cumplimiento de estándares de calidad; así como los factores culturales principales.
- La provisión de servicios responde a las necesidades de las empresas productoras de pisco, a través, principalmente, de capacitaciones, asesorías, bodega-escuela y servicios de laboratorio. Cabe señalar, que el CITEagroindustrial debe tener cuidado en que la bodega-escuela brinde un servicio de producción de pisco, pues desvirtúa el objetivo del CITEagroindustrial y puede generar malos entendidos con las empresas productoras del pisco. Asimismo, los servicios de laboratorio sin fines de diagnóstico no son SET; sin embargo, el área de calidad está realizando esfuerzos en desarrollar manuales de calidad, así como asesorar a las empresas para que puedan adquirir certificaciones. El CITEagroindustrial cuenta con personal que se caracteriza principalmente por su experiencia en la cadena productiva del Pisco; sin embargo, es importante actualizar los conocimientos en relación a políticas de innovación y nuevas técnicas que se puedan extender a las empresas. En ese sentido, si bien no hay un programa de capacitación con una estrategia, la alta dirección del CITEagroindustrial es consciente sobre la importancia de que su personal esté capacitado. Además, de acuerdo a la teoría sobre SET, un aspecto fundamental es la creación de lazos de confianza, por lo que el desarrollo de habilidades blandas en el personal es necesario.
- El sistema de financiamiento presenta dificultades por la falta de discrecionalidad que tiene el CITEagroindustrial, a causa de la burocracia que significa estar adscritos al ITP. Si bien el ITP es la organización que ayuda a la correcta operatividad de la red de CITE, el CITEagroindustrial no ha podido establecer mejores coordinaciones con el ITP, lo que influye directa o indirectamente en su correcto funcionamiento, especialmente, en el aspecto financiero, ya sea por la poca discrecionalidad que tienen y porque existe retrasos para la consolidación de firma de convenios y participación de fondos concursables, siendo estas dos aspectos básicos para su operatividad.
- Finalmente, el CITEagroindustrial ha elaborado sus indicadores en todos los servicios que brinda y existe un seguimiento de las metas a través de reuniones semanales. Pese a ello, queda pendiente desarrollar sistemas o herramientas de seguimiento y evaluación.

Además, el CITEagroindustrial no cuenta con un plan estratégico, por lo tanto no hay claridad sobre sus objetivos, estrategias ni indicadores a desarrollar; en consecuencia, existen niveles bajos de transparencia y rendición de cuentas. Si bien los servicios del CITEagroindustrial están certificados con la ISO 9001, este es de carácter privado.



RECOMENDACIONES

La tesis tiene el objetivo general de analizar el rol de los servicios de extensionismo tecnológico, a partir del caso del CITEagroindustrial, en el fortalecimiento de la cadena productiva del pisco del periodo 2013 al 2015, en el marco de la declaración de la denominación de origen pisco. Esta organización es un servicio de apoyo en la cadena productiva del pisco a fin de incentivar la innovación en las empresas productoras pisqueras. A partir de los hallazgos, se plantean las siguientes propuestas de solución tomando en cuenta las competencias del CITEagroindustrial.

1. Sobre la Gestión de la Denominación de Origen Pisco

Como se describió en secciones anteriores, el CITEagroindustrial no tiene competencia en la gestión de la CR- DO PISCO, pues es de competencia del CR- DO PISCO; sin embargo, la gestión adecuada de la CR- DO PISCO influye en la competitividad de la cadena productiva. A partir de lo anterior, se debe reforzar la función de articulación a fin de que el CITEagroindustrial se profile como un socio estratégico del CR- DO PISCO y brindar soporte a todas las empresas productoras de pisco pertenecientes al consejo. Un medio puede ser agrupar a las empresas a fin de brindar servicios, así como concientizar y trabajar en la innovación; de esta manera, se podrá lograr la estandarización de las empresas productoras en cuanto al proceso productivo y otras innovaciones. Además, el CITEagroindustrial debería ser un apoyo para identificar qué productor tiene productos de baja calidad y podría trabajar con las empresas informales de pisco a fin de apoyarlos a estandarizar sus procesos y obtener finalmente la autorización de uso.

Por otro lado, se plantea que el CITEagroindustrial elabore un plan de posicionamiento a fin de ser reconocido por las empresas productoras de pisco. En el trabajo de campo, se evidenció que los empresarios lo identifican como CITEvid, entonces, es importante trabajar en su marca como CITEagroindustrial. Parte de este plan es determinar cuál o cuáles son las cadenas productivas que atiende y planificar una estrategia diferenciada para cada una, pues son empresas con diferentes características. Es fundamental que el CITEagroindustrial sea visualizado como una organización que presta servicios que los ayudarán a mejorar sus procesos, como un socio.

El plan también debería contemplar el hecho de que el CITEagroindustrial no debería ser visto como la entidad que presta servicios para elaborar pisco en Bodega ni solo para el análisis de laboratorio. La Bodega-Escuela es un medio para enseñar a producir pisco con buenas prácticas. El servicio de laboratorio debería ser la continuación de enseñar a producir pisco, un mecanismo de control para elaborar diagnósticos y obtener la autorización de uso. Por lo tanto, el CITEagroindustrial debería desarrollar una imagen como una organización prestigiosa, con una

moderna infraestructura, con personal calificado y, sobre todo, con servicios pertinentes para las empresas.

2. Sobre los parámetros de diseño del CITEagroindustrial

Los hallazgos revelaron que el CITEagroindustrial tiene un diseño adecuado para atender a la cadena productiva del pisco, así como a las otras cadenas que se quiere atender. Sin embargo, considerando las competencias del CITEagroindustrial, se recomienda tomar las siguientes acciones:

“Cobertura”

- El CITEagroindustrial tiene que identificar las cadenas productivas y cuáles son las regiones donde se encuentran, a fin de definir la cobertura de sus servicios y cuáles son las regiones que se atenderán. En cuanto a la cadena productiva del pisco, el CITEagroindustrial atiende principalmente dos regiones de la DO: Lima e Ica, quedando pendiente las regiones de Tacna, Moquegua y Arequipa.

“Público objetivo”

- El CITEagroindustrial debe crear espacios para identificar cuáles son las necesidades e intereses de las empresas productoras de pisco. Un medio adecuado puede ser coordinar con INDECOPI, pues es la entidad que tiene mayor convocatoria en las empresas productoras de pisco. En ese sentido, es importante mantener coordinaciones constantes para que el CITEagroindustrial esté presente en las diferentes mesas técnicas organizadas por el INDECOPI.
- El CITEagroindustrial tiene que tener una prioridad en las pequeñas y medianas empresas, pues son quienes finalmente necesitan este tipo de servicios. Para ello, es necesario trabajar en cuanto al factor cultural que tienen las empresas productoras de pisco: resistencia al cambio. En ese sentido, el CITEagroindustrial debe trabajar este aspecto con las empresas para incentivarlas a implementar innovaciones.

“Provisión de servicios”

- Los servicios de capacitación deberían diversificarse para que contengan temas actualizados y de interés de las empresas productoras de pisco. Se sugiere que cierta cantidad de las capacitaciones podrían darse de manera gratuita a través de eventos especializados en relación a la cadena productiva del pisco. Además, se debería promocionar y hacer más accesible este tipo de servicios, pues permiten un trabajo más especializado con las empresas.

- Es importante fortalecer el área de investigación, a fin de que pueda realizar investigaciones alineadas con la cadena productiva del pisco, que son necesarias para conservar las cualidades de la denominación de origen. Asimismo, esta área permite invertir en investigaciones que no son de interés inmediato de las empresas productoras, pero que agregan valor a la cadena productiva. Además, existen investigaciones que pueden convertirse en servicios, como es el proyecto de huella de carbono, que permitirá agregar valor al producto por su preocupación en el cuidado del medio ambiente, ideal para mercados internacionales. De esta manera, las propias empresas pueden solicitar apoyo en el desarrollo de proyectos de innovación para presentarse en asociación con el CITEagroindustrial.
- El CITEagroindustrial debe fortalecer su función de difundir información a partir de la difusión de sus boletines, hojas informativas, publicaciones, etc., o en eventos previamente mencionados, pues se requiere un medio para dar a conocer el trabajo del CITEagroindustrial no solo a nivel externo sino al interior del mismo. Asimismo, así como otros CITE, se debería comprar el acceso a una base de datos o comprar revistas especializadas en cuanto a información de interés de las empresas productivas de pisco.

“Sistemas de evaluación”

- El CITEagroindustrial debería elaborar su plan estratégico y permitir la disponibilidad los resultados de su gestión para la rendición de cuentas.
- Se deberían desarrollar indicadores de desempeño que incluyan ámbitos de control (insumo, proceso, resultado intermedios y finales) y dimensiones (eficiencia, eficacia, economía y calidad). El CITEagroindustrial cuenta con indicadores de eficacia, pero es necesario reforzar las dimensiones de eficiencia, economía y calidad, a fin evaluar el buen uso de los recursos, así como la calidad de los procesos y satisfacción de los clientes. Los indicadores deberían adecuarse a la necesidad del CITEagroindustrial.

REFERENCIAS

- AGROECO (2013). *Guía Práctica para Productores y Agricultores: Marcas Colectivas y Denominaciones de Origen*. Recuperado de <https://goo.gl/UcMHa4>
- AINIA (2015). *Elaboración de un Modelo de Gestión en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) para el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) y un Modelo de Gestión para la Articulación de los CITE del Estado y Privados*. Recuperado de <https://goo.gl/kqcAAx>
- Alarcón, N. (4 de mayo de 2016). Perú: EL Pisco y su Consejo Regulador [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://goo.gl/VGPYAS>
- Alvarado, F., Carazo, M., Hurtado, Á., Rosa, L., & Prina, L. (2010). *Innovación Tecnológica y Desarrollo Productivo: el Rol de los Centros de Innovación Tecnológica (CITE)*.
- Álvarez, M. T., Arriaga, C. A., Farje, M. C., & Medina, E. (2015). Planteamiento Estratégico del Sector Pisco del Perú.
- Amézaga, C., Rodríguez, D., Núñez, M., & Herrera, D. (2013). *Orientaciones Estratégicas para el Fortalecimiento de la gestión asociativa*. Recuperado de <https://goo.gl/Rk8P7s>
- Arana, M. (2012). Identificación de las relaciones entre la propiedad industrial y la biodiversidad: el caso peruano. *Anuario Andino de Derechos Intelectuales*, (8), 255-284. Recuperado de <https://goo.gl/INtyVR>
- (s/f). Las Denominaciones de Origen: Una metodología para su reconocimiento. *Revista de la Competencia y la Propiedad Intelectual*, (4), 189 - 212. Recuperado de <https://goo.gl/zuw5pY>
- Arellano, R. (2010). Posicionamiento del Pisco según Arellano [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://goo.gl/BsEhHb>
- Avila, R. (2014). Escenario Comercial del Sector del Pisco Peruano (Tesis de licenciatura, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina). Recuperado de <https://goo.gl/9k6AIG>
- Banco Interamericano de Desarrollo. [BID]. (2000). *La Ciencia y la Tecnología para el Desarrollo: Una estrategia del BID*. Recuperado de <https://goo.gl/wIQYbg>
- Bautista, J., Chávez, R., Rojas, C., & Vega, J. (2004). *Estrategias para el desarrollo de la Industrial del Pisco*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Bonnefoy, J. C., & Armijo, M. (2005). *Indicadores de desempeño en el sector público*. Recuperado de <https://goo.gl/UFSO4G>
- Cabrejos, J. M., Flores, L. C., & Terrones, B. P. (2011). Efectos del diseño de etiqueta del pisco en la personalidad de la marca e intención de compra en Lima. (Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú). Recuperado de <https://goo.gl/1OZJQz>
- Cabrera, S. (1988). *Protección Jurídica de la Denominación de Origen: El Caso del Pisco Peruano*. Lima

- Camacho, P., & Van der Heyden, D. (2004). *Guía Metodológica para el análisis de cadenas productivas*. Lima: Editorial línea Andina. Recuperado de <https://goo.gl/o0Ufcl>
- Castellanos, O., Rojas, J., Villarraga, L., & Ustate, E. (2001). Conceptualización y papel de la cadena productiva en un entorno de competitividad. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, (18), 87-98. Recuperado de <https://goo.gl/1xdfse>
- CITEagroindustrial (2013). El CITEagroindustrial (Ex CITEvid) una experiencia de planificación estratégica institucional para el desarrollo de una agroindustrial sostenible. Lima: CITEagroindustrial.
- (2014). *Informe de gestión 2014*. Lima: CITEagroindustrial
- (2015). *Informe de gestión 2015*. Lima: CITEagroindustrial
- (2016) *Brochure de servicios prestados por el CITEagroindustrial*.
- (2016). *Nuestra Institución: Citeagroindustrial*. Recuperado de <https://goo.gl/no5I9K>
- CITEvid (2013). Centro de Innovación Tecnológica Vitivinícola [PPT].
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2013). *Sistemas de Innovación en Centroamérica. Fortalecimiento a través de la integración regional*. Chile.
- CONAPISCO (2016). *Estadísticas*. Recuperado de <https://goo.gl/8LK9gC>
- Consejo Regulador de la Denominación de Origen Pisco. [CRDO]. (2016). *Denominación de origen*. Recuperado de <https://goo.gl/HdII6M>
- Consortio de Consejos Provinciales del Ecuador. [CONCOPE]. (2011). *Cadenas Productivas y Desarrollo Económico Rural en Latinoamérica*. Quito: Graphus. Recuperado de <https://goo.gl/UYRUSn>
- Córdoba, D. M., & Gottret, M. V. (2005). *Gobernabilidad y Articulación de Productos de Pequeña Escala a Cadena Productiva*.
- Coriat, H. L., Valdivia, C., & Zumaeta, W. (2012). *Lanzamiento y desarrollo de pisco la floresta en el mercado peruano (Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú)*. Recuperado de <https://goo.gl/ANuQyI>
- Cruzado, E. (2014). *Evaluación del Modelo de Gestión de los Centros de Innovación Tecnológica: El Rol de la Oficina Técnica de los Centros de Innovación en el periodo 2006 al 2012*. Recuperado de <https://goo.gl/Cwlk2J>
- Decreto Legislativo N° 1228. Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica [CITE] (2015). Recuperado de <https://goo.gl/tiSnrP>
- Decreto Supremo N° 003-2013-PRODUCE. Proceso de Adscripción de los Centros de Innovación Tecnológica - CITE y Transferencia de Funciones vinculadas a sus actividades al Instituto Tecnológico de la Producción (2013). Recuperado de <https://goo.gl/jPvNpC>

- Decreto Supremo N° 004-2016-PRODUCE. Reglamento del Decreto Legislativo de Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica - CITE (2016). Recuperado de <https://goo.gl/N5ciiO>
- Dosi, G. (1988). Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation. *American Economic Association*, 26 (3), 1120-1171. Obtenido de <https://goo.gl/xiuXLD>
- Dosi, G., Freeman , C., Nelson , R., & Soete , L. (1988). *Technical Change and Economic Theory*. Londres. Obtenido de <https://goo.gl/Fqh1ny>
- Ego, F., & López, A. (2008). *Apoyo al Programa Estratégico Nacional de Exportadores* .
- Evans, J., & Lindsay, W. (2008). *Administración y Control de la Calidad* (7ª . ed.). México DF: Cenage Learning. Obtenido de <https://goo.gl/2jcHBj>
- Ezell, S., & Atkinson, R. (2011). *International Benchmarking of Countries' Policies and Programs Supporting SME Manufacturers*. Recuperado de <https://goo.gl/AqNEQx>
- Fernández, C., Baptista, L., & Hernández , R. (1991). *Metodologías de Investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill Education.
- Fernández, L. (2006). ¿Cómo analizar datos cualitativos? *Butlletí LaRecerca*, 1-13. Recuperado de <https://goo.gl/XZgqy>
- Freeman, C. (1987). *Technology, policy, and economic performance: lessons from Japan*. London: Printer.
- Gamboa, P. (2011). Las Denominaciones de Origen en el Perú. INDECOPI. [PPT]
- Gillham, B. (2000). *Case Study Research Methods*. New York: British Library Cataloguing-in-Publication Data .
- Gottret, M. V., & Lundy, M. (2007). *Gestión de Cadena Productivas*. Cali: Impresiones Sagitario. Recuperado de <https://goo.gl/kQkvMy>
- Hancock, D., & Algozzine, B. (2006). *Doing Case Study Research* . New York: Teachers College Press.
- Hernández, R., Fernández , C., & Baptista , P. (2006). *Metodología de la Investigación* . México, D.F: McGraw-Hill
- (2010). *Metodología de Investigación* . México, D.F.: McGraw-Hill
- INDECOPI (S/F). *Requisitos para obtener la autorización de uso de la Denominación de Origen Pisco*. Recuperado de <https://goo.gl/W8jwM6>
- (2012). *Reglamento de la Denominación de Origen Pisco. CR-DO PISCO*
- (2015). *Listado alfabético de personas con Autorización de Uso de la Denominación de Origen Pisco*. Recuperado de <https://goo.gl/W8jwM6>

----- (02 de febrero 2016). *El Indecopi y el Consejo Regulador del Pisco trabajan para fortalecer la administración de la Denominación de Origen Pisco*. Recuperado de <https://goo.gl/QIIjb1>

Instituto Tecnológico de la Producción [ITP]. (2013). Memoria Anual del ITP.

----- (2015). Ecosistema de Innovación Rol del ITP y los CITEs [PPT].

Koo, W. (2015). *Ranking de Empresas Exportadoras de Pisco 2015*. Recuperado de <https://goo.gl/704xMo>

Kuramoto, J. (2007). Sistemas de Innovación Tecnológica . En *Desarrollo, Investigación, políticas y desarrollo en el Perú* (pp. 103-133). Lima: GRADE.

Ley N 29951 . Ley de Presupuesto del Sector Público para el año Fiscal 2013 (2012).Recuperado de <https://goo.gl/LZNMoa>

Ley N° 28331. Ley Marco de los Consejos Reguladores de las Denominaciones de Origen (2004).Recuperado de <https://goo.gl/0CVHDI>

Lundvall, B. (1992). *National Innovation Systems: Towards Theory of Innovation and Interactive Learning*. New York: Anthem Press

Lundy, M., Gottret, M. V., Cifuentes, W., Osterbag, C. F., & Best, R. (2004). *Diseño de Estrategias para Aumentar la Competitividad de Cadenas Productivas con Productores de pequeña escala*. Recuperado de <https://goo.gl/yX98C4>

Martínez, J. M. (2008). *Generación y protección del conocimiento: propiedad intelectual, innovación y desarrollo económico* (págs. 59-125). México D.F: CEPAL.

MAXIMIXE (2012). *Informe de Estructura y Tendencias del Mercado de: Pisco- julio 2012*. Lima.

Metcalfe, S. (1995). *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*. London: Blackwell.

Ministerio de Agricultura [MINAGRI]. (2008). *Informe de Registro de Productores de Uva en las regiones de Ica, Arequipa, Moquegua, Tacna y Lima Provincias*. Recuperado de <https://goo.gl/p0Z4z6>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. [MINCETUR] (2009). Taller 2: Estándares de calidad del Pisco [PPT]

Ministerio de Producción. [PRODUCE]. (2013). *Directorio de Productores de Pisco 2013*. Recuperado de <http://observatorioempresarial.produce.gob.pe/document/directorio%20de%20productores%20pisco%202013.pdf>

----- (2014a). *Las MIPYMES en Cifras*. Recuperado de <https://goo.gl/p6Qqvc>

- (2014b). *Plan Nacional de Diversificación Productiva*. Recuperado de <https://goo.gl/gT0U6B>
- Montenegro, I. (2015). I Congreso Internacional: Gestión de la innovación e Innovación en la Gestión [PPT].
- Nelson, R. (1993). *The National Systems: A comparative Analysis*. Oxford: University Press.
- Núñez, L. (2007). *Herramientas de Extensión Agraria*. Lima.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. [OCDE]. (1999). *Managing National Innovation Systems*. Recuperado de <https://goo.gl/vt6erP>
- (2005). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI]. (s/fa). *La Propiedad Intelectual al Servicio del Crecimiento Económico*. (K. Idris, Ed.)
- (s/fb). *Principios Básicos de la Propiedad Industrial*.
- (s/fc). *¿Qué es la propiedad intelectual?*
- (2015). *Marcas Colectivas*. Recuperado de http://www.wipo.int/sme/es/ip_business/collective_marks/collective_marks.htm
- Patel, P., & Pavitt, K. (1994). *The Nature and Economic Importance of National Innovation Systems*. Paris:OECD
- Pietrobelli, C., & Rabellotti, R. (2005). *Mejora de la competitividad en clusters y cadenas productivas en América Latina*. Recuperado de <https://goo.gl/6zYHzj>
- Pizarro, A. (2012). *Impacto de las indicaciones geográficas en la cadena de valor: caso del sistema agropecuario peruano*.
- Ponce, M. d., & Pasco, M. M. (2015). *Guía de Investigación PUCP*. Lima: PUCP.
- Portocarrero, J. (2016). Diseño y técnicas de la Investigación cualitativa. *Taller de Diseño y técnicas de la Investigación cualitativa de CISEPA*.
- Producción de pisco marcó récord histórico de 9.5 millones de litros (05 de febrero del 2016). *Diario Gestión*. Recuperado de <https://goo.gl/mjpYG3>
- PROMPERÚ (2015). *Exportaciones de Pisco del 2002 al 2015*.
- Resolución 002378-2011/DSD-INDECOPI. Reglamento de la Denominación de Origen Pisco (2012).
- Resolución Suprema N° 149-2000-ITINCI. Proyecto : Centro de Innovación Tecnológica Vitivinícola - CITEvid (2000).

- Rincón, E. L. (2004). El Sistema Nacional de Innovación. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 20(45), 59-72. Recuperado de <https://goo.gl/8kiJoN>
- Rodríguez, J., & Larrinaga, O. (2010). Estudios de Caso como Metodología de Investigación Científica en Dirección y Economía de la Empresa, una Aplicación a la Internacionalización. *Dialnet*, 16 (3), 31-52. Recuperado de <https://goo.gl/tUQ5dD>
- Rogers, J. (2012). Los Servicios de Extensión Tecnológica: Experiencia internacionales relevantes para América Latina [PPT].
- (2013). *Technology Extension Services* . Recuperado de <https://goo.gl/JKjNA4>
- (2014). Servicios de Extensión Tecnológica: Marco Conceptual y Resumen de Mejores Prácticas Internacionales [PPT].
- Sepúlveda, C., Pérez, N., & Mardesic , D. (2012). *Guía para el desarrollo de políticas institucionales de propiedad intelectual para universidades y centros de investigación*. Recuperado de <https://goo.gl/jqa91v>
- Shapira, P. (2009). Technology Extension Services: International Experiences [PPT].
- Shapira, P., & Youtie , J. (2014). Impact of Technology and Innovation Advisory Services. *Nesta Working Paper Series*, 13, 1-40. Recuperado de <https://goo.gl/O7Zybq>
- Shapira, P., Youtie , J., & Kay , L. (2011). Building capabilities for innovation in SMEs: a cross-country comparison of technology extension policies and programme. *Int. J. Innovation and Regional Development*, 3, 254–272.
- Shapira, P., Youtie , J., Cox, D., Uyarra, E., Rogers , J., & Downing, C. (2015). *Institutions for Technology Diffusion*.
- Sierra, P. (2012). Transferencia, Diffusion y Extensionismo tecnológico. Seminario [PPT].
- Stiglitz, J. (2000). *La Economía del Sector Público* (3^{ra} ed.). España. Recuperado de <https://goo.gl/q9Rdiy>
- Tellis, W. (1997). Introduction to Case Study. *The Qualitative Report*, 3 (2). Recuperado de <https://goo.gl/H9hOk>
- Tello, S. (2008). La industria del pisco. Análisis económico a través de la teoría de juegos. *Turismo y Patrimonio*, 6(1), 1-33. Recuperado de <https://goo.gl/cVFbFx>
- Tharenou, P., Donahue, R., & Cooper, B. (2007). *Management Research Methods*.
- Vegas, J. C. (2008). Cadenas Productivas [PPT].
- Villarreal, O., & Landeta, J. (2010). El Estudio de Casos como metodología de investigación científica en dirección y economía de la empresa. Una aplicación a la internacionalización. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 16 (3), 31-52. Recuperado de <https://goo.gl/tUQ5dD>
- Wiener, H. (2010). *Promoviendo el Mercado de Servicios de Extensión Agraria en el Perú: Estudio de sistematización de los resultados de los proyectos de servicios de extensión*

cofinanciados por INCAGRO (1ª ed.). Lima: Supergráfica. Recuperado de <https://goo.gl/VLtamB>

Yin, R. (2009). *Case Study Research: Design and Methods*. California

Youtie, J. (2015). *Technology Extension Concepts and Impacts*. [PPT]

Zelada, F., Fernandini, C., & Soriano, C. (2013). *Manuel de Gestión de Marcas Colectivas* (1ª ed.). Lima: USAID.



ANEXO A: Matriz de consistencia

Tabla A1: Matriz de consistencia

PREGUNTA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	METODOLOGÍA	CONCLUSIÓN GENERAL	RECOMENDACIÓN
¿Cuál es el rol de los servicios de extensionismo tecnológico, como los que presta el CITEagroindustrial, en el fortalecimiento de la cadena productiva del pisco del periodo 2013 - 2015, en el marco de la declaración de la denominación de origen pisco?	Analizar el rol de los servicios de extensionismo tecnológico, a partir del caso del CITEagroindustrial, en el fortalecimiento de la cadena productiva del pisco del periodo 2013 al 2015, en el marco de la declaración de la denominación de origen pisco.	El CITEagroindustrial presta servicios de extensionismo tecnológico que fortalecen a la cadena productiva del pisco, debido a que extiende el know how sobre el proceso productivo nuevas innovaciones para implementarse; asimismo se perfila como un socio estratégico en la gestión de la denominación de origen pisco.	Entrevistas semi- estructuradas a 8 especialistas de los macro- tema: cadenas productivas, servicios de extensionismo tecnológico y denominación de origen. Entrevistas semi- estructuradas a 8 jefes y/o encargados de las áreas del CITEagroindustrial. Encuesta a 43 empresas productoras pisqueras clientes del CITEagroindustrial. Revisión de documentos oficiales del CITEagroindustrial y marco legal.	La cadena productiva del pisco presenta, principalmente, problemas relacionados al débil liderazgo del CR-DO PISCO, bajos niveles de cumplimiento de estándares de calidad exigido por el reglamento de la denominación de origen pisco por parte de las empresas, y, finalmente, el débil posicionamiento del CITEagroindustrial en la cadena productiva del pisco. En ese contexto, el CITEagroindustrial cumple un rol importante en la cadena productiva debido a que extiende las buenas prácticas en el proceso productivo, así como innovaciones entorno a ella a través de los servicios de extensionismo tecnológico que brinda. Se confirma que el liderazgo en las cadenas productivas es importante, especialmente, si el producto es una denominación origen, pues permite mayor coordinación entre los actores de la cadena y posicionar al producto en el mercado. Asimismo, se refuerza la idea de la importancia de que la calidad es imprescindible para conservar el prestigio de la denominación de origen pisco, por lo que las actividades de control son indispensables para erradicar la adulteración. Finalmente, se refuerza la premisa de que las características más relevantes de los servicios de extensionismo tecnológico son el desarrollo de lazos de confianza y el "aprender haciendo" , con lo cual el hecho de que el CITEagroindustrial empiece alquilar su bodega y sin una estrategia clara de posicionamiento en la cadena productiva del pisco distorsiona su razón de ser y no es vista como un socio estratégico- tecnológico de las empresas productoras.	El CITEagroindustrial debe fortalecer su función de articulación, en la medida de que se perfile como un aliado estratégico del CR-DO PISCO, a fin de capacitar y sensibilizar a las empresas productivas sobre las buenas prácticas en el proceso productivo, y apoyarlo en las actividades de control. Por otro lado, el CITEagroindustrial debe desarrollar un plan de posicionamiento en la cadena productiva del pisco a fin de institucionalizarse ante las empresas productoras de pisco. Además, se sugiere que el CITEagroindustrial desarrolle un plan estratégico a fin de delimitar su objetivo y rol en la cadena productiva: su objetivo no es vender servicios, sino dar el soporte a las empresas para que superen las restricciones que presentan y con ello fortalecer a la cadena. Finalmente, el CITEagroindustrial debe fortalecer los parámetros de diseño (cobertura, focalización del público, recursos humanos, definición de servicios, sistemas de financiación y evaluación) a fin de fortalecer su operatividad.

Tabla A1: Matriz de consistencia (continuación)

PREGUNTAS ESPECÍFICAS	OBJETIVO SECUNDARIO	HIPÓTESIS SECUNDARIA	FUENTES DE INFORMACIÓN	VARIABLES	ESTRUCTURA POR CAPÍTULOS	CONCLUSIONES ESPECÍFICAS	RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS
¿Cómo la denominación de origen influye en la cadena productiva en la que está inmersa, y los servicios que ésta necesita?	Identificar la relación entre la denominación de origen y cadenas productivas, y los servicios de extensionismo tecnológico que requiere este tipo de cadena productiva.	La denominación de origen establece lineamientos de cumplimiento obligatorio en la cadena productiva para conservar su prestigio así, las empresas de los diferentes eslabones deben cumplir estos parámetros de carácter obligatorio. Las cadenas productivas cuentan con servicios de apoyo que dan soporte a las empresas pertenecientes a éstas para superar las restricciones que presentan, especialmente para incrementar la calidad en el proceso productivo e incentivar la implementación de innovaciones. Los servicios de extensionismo tecnológico son adecuados en un contexto donde las empresas están inmersas en fallas de mercado, en el cual la intervención del Estado es necesaria.	1. CEPAL (2013) 2. Núñez (2007) 3. Ompi (s/f) 4. Shapira(2011)(2015) 5. Sierra (2012) 6. Rogers (2012,2013) 7. Arana (2012) 8. Camacho y Van der Heyden (2004) 9. Pietrobelli y Rabellotti (2005) 10. Christoplos (2010) 11. Cabrera (1998)	Las variables tomadas en cuenta en la investigación son tres: En primer lugar, el concepto de la denominación de origen como mecanismo para proteger productos con características particulares. En segundo lugar, la caracterización de cadenas productivas competitivas. En tercer lugar, los servicios de extensionismo tecnológico.	SERVICIOS DE EXTENSIONISMO EN CADENAS PRODUCTIVAS 1. Las denominaciones de origen como mecanismo de la propiedad industrial. 1.1 Políticas de propiedad intelectual en el marco de los Sistemas Nacionales de Innovación. 1.2 Definición y características de las denominaciones de origen. 2. Cadenas productivas. 2.1 Definición de cadenas productivas. 2.2 Características de cadenas productivas competitivas. 3. Servicios de extensionismo tecnológico. 3.1 Definición y características de servicios de extensionismo tecnológico. 3.2 Parámetros de diseño para la implementación de servicios de extensionismo tecnológico. 3.3 El rol de sector público en la implementación de servicios de extensionismo tecnológico.	Las denominaciones de origen se encuentran en cadenas productivas que deben cumplir con estándares de calidad de carácter obligatorio establecido. Las empresas de las cadenas productivas presentan restricciones; por lo que es importante la implementación de la oferta de servicios que respondan a estas necesidades. En ese sentido, los servicios de extensionismo tecnológico fortalecen las cadenas productivas a través de estos servicios; en consecuencia, es importante que estos respondan a parámetros de diseño que permitan su operatividad. Los servicios de extensionismo tecnológico se caracterizan principalmente por el trabajo de campo directo con las empresas; asimismo, por su orientación pragmática, y el público objetivo de estos servicios son pequeñas y medianas empresas. Ante las características y restricciones que presentan las pequeñas y medianas empresas, están influenciadas por fallas de mercado, por lo tanto, la implementación de estos servicios, por parte del Estado, es justificado y pertinente.	Reflexionar sobre las denominaciones de origen, no tanto como una autorización de uso, sino identificar las consecuencias en las cadenas productivas en las que están inmersas. Así como los retos que tienen que superar las empresas y cómo los servicios de extensionismo tecnológico son un opción para dar soporte a las empresas, especialmente si el grueso de empresas son medianas y pequeñas, y presentan problemas de brechas tecnológicas entre ellas, siendo la intervención del Estado pertinente.

Tabla A1: Matriz de consistencia (continuación)

PREGUNTAS ESPECÍFICAS	OBJETIVO SECUNDARIO	HIPÓTESIS SECUNDARIA	FUENTES DE INFORMACIÓN	VARIABLES	ESTRUCTURA POR CAPÍTULOS	CONCLUSIONES ESPECÍFICAS	RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS
¿Cuál es el contexto, durante el periodo 2013- 2015, de la cadena productiva del pisco, especialmente en cuanto a la declaración de la denominación de origen, eslabones y los servicios de extensionismo desarrollados entorno a ella?	Describir el contexto, durante el periodo 2013- 2015, de la cadena productiva del pisco, enfatizando en la declaración de la denominación de origen pisco, eslabones de la cadena y servicios de extensionismo desarrollados entorno a ella.	La declaración de la denominación de origen pisco ha significado cambios en la cadena productiva del pisco, en la medida que ha establecido lineamientos de carácter obligatorio en el proceso productivo, lo cual ha significado resultados positivos en esta cadena; así como la necesidad de desarrollar servicios para fortalecerla.	1. Ávila (2014) 2. Álvarez et al. (2015) 3. Fernandini (2013) 4. INDECOPI (2012,2015) 5. Minagri (2008) 6. MAXIMIXE (2012) 7. PRODUCE (2013) 8. AINIA (2015) 9. CITEAgroindustrial 10. ARANA (2005,2012, 2014) 5. CORNEJO (2004)	En el marco contextual, la variable principal va en la línea del desarrollo de la competitividad de la cadena. Se describe la declaración de la denominación de origen pisco, la situación de los eslabones de la cadena productiva pisco y la función del ITP y la red de CITE, como el programa de servicios de extensionismo tecnológico del Estado peruano.	LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN PISCO, CADENA PRODUCTIVA DEL PISCO Y LA RED DE CITE 1. La denominación de origen pisco. 1.1 Reglamento de la denominación de origen pisco. 1.2 Procedimiento para la declaración y autorización de uso de la denominación de origen pisco. 2. La cadena productiva del pisco en el Perú. 2.1 Eslabones de la cadena productiva del pisco. 2.2 Demanda y mercado del Pisco. 3. Instituto Tecnológico de la Producción y la Red de CITE. 3.1 Marco Institucional del Instituto Tecnológico de la Producción. 3.2 La red de CITEs en el Perú.	La cadena productiva del pisco está ligado al reglamento de la denominación de origen pisco así como el procedimiento para la declaración y autorización de uso. Este reglamento es de carácter obligatorio, y las empresas quienes los cumplan y obtienen la autorización de uso pueden denominar a su producto pisco. En consecuencia, la denominación de origen pisco influye a la cadena productiva en relación a actores, aspectos de calidad en el proceso productivo y medios para posicionarlo en el mercado. En este contexto, según el CONAPISCO, los niveles de exportación y producción del pisco ha incrementado en un 36% y 38% respectivamente en el periodo 2013-2015, lo cual es muestra de que la cadena productiva del pisco ha crecido considerablemente, y es un producto con potencial. Sin embargo, existen retos en cuanto a la información, capacitación de productores así como fomentar la asociatividad. Finalmente, en el marco del plan nacional de diversificación productiva, se presta mayor atención a los CITE y cómo a través de los servicios que presta puede fortalecer las diferentes cadenas productivas en las regiones donde se encuentren implementados.	Dar a conocer los beneficios de los servicios de extensionismo tecnológico en cadenas productivas con denominación de origen. Los principales beneficios radican en el hecho de extender el know how para la estandarización del proceso productivo del pisco; así como la implementación de innovaciones acorde al reglamento de la denominación de origen pisco a fin de fortalecer las capacidades de las empresas productoras de pisco para hacerse más competitivas.

Tabla A1: Matriz de consistencia (continuación)

PREGUNTAS ESPECÍFICAS	OBJETIVO SECUNDARIO	HIPÓTESIS SECUNDARIA	FUENTES DE INFORMACIÓN	VARIABLES	ESTRUCTURA POR CAPÍTULOS	CONCLUSIONES ESPECÍFICAS	RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS
¿Cuál es el rol que cumple el CITEagroindustrial en el fortalecimiento de la cadena productiva del pisco, en el periodo 2013 - 2015 en el marco de la declaración de la denominación de origen pisco?	Analizar el rol que desempeña el CITEagroindustrial en el fortalecimiento de la cadena productiva del pisco a partir del análisis de la gestión de la denominación de origen pisco y los parámetros de diseño de los servicios de extensionismo tecnológico del CITEagroindustrial en el periodo 2013- 2015.	El CITEagroindustrial tiene un rol clave en la cadena productiva del pisco en la medida que extiende los lineamientos para la elaboración del pisco e incentiva la implementación de innovaciones. En consecuencia, fortalece esta cadena, y se perfila como un socio estratégico de las empresas productoras de pisco y del CR- DO PISCO.	1. Entrevistas a especialistas (8). 2. Entrevista a personal - CITEagroindustrial (8). 3. Cuestionario a las empresas productoras de pisco (43). 4. Documentos oficiales del propio CITEagroindustrial.	Se aplican las variables del marco teórico, el rol del CITEagroindustrial desde la definición de cadena productiva. La capacidad de gestión de la denominación de origen desde la descripción de la misma, y la operatividad del CITEagroindustrial desde los parámetros de diseño de los servicios de extensionismo tecnológico. En base a estas tres variables, se analiza el rol del CITEagroindustrial considerando el contexto de la cadena productiva del pisco; es decir, la declaración de la denominación de origen pisco, y si el CITEagroindustrial responde a ello.	SERVICIOS DE EXTENSIONISMO TECNOLÓGICO PRESTADOS POR EL CITEAGROINDUSTRIAL EN LA CADENA PRODUCTIVA DEL PISCO EN EL PERIODO 2013-2015 1. Servicios de extensionismo tecnológico del CITEagroindustrial en la cadena productiva del pisco. 2. Metodología de la investigación. 2.1 El estudio de caso como metodología de investigación. 2.2 Delimitación del estudio de caso. 2.3 Diseño metodológico de la investigación de estudio de caso. 2.3.1 Etapa exploratoria. 2.3.2 Muestreo y herramientas de recojo de información. 2.3.3 Sistematización y análisis de datos.	La gestión de la denominación de origen pisco es un aspecto fundamental en la cadena productiva del pisco, porque influye en la capacidad de coordinación entre las empresas, estandarizar el proceso productivo y desarrollar actividades para el posicionamiento del pisco como producto Premium. Ante este contexto, el CITEagroindustrial cumple el rol como el principal proveedor de servicios de apoyo que tiene la cadena productiva del pisco a fin de extender las buenas prácticas en el proceso productivo del pisco. La operatividad del CITEagroindustrial está enmarcada en los parámetros de diseño que los servicios de extensionismo tecnológico ofrecen. En primer lugar, el CITEagroindustrial tiene una cobertura limitada de acuerdo a la encuesta realizada; pues atiende al 81% y 19% de empresas ubicadas en Ica y Lima respectivamente, quedando pendiente la cobertura en las regiones de Arequipa, Moquegua y Tacna. En segundo lugar, la definición de empresas por atender es adecuada, pues responde a sus características y necesidades. Sin embargo, las empresas atendidas, en comparación al total de empresas productivas del pisco señaladas por INDECOPI al 2015, representa un 21%. Además, no se ha desarrollado espacios para identificar y recoger expectativas de las empresas productoras de pisco.	En primer lugar, el CITEagroindustrial debe tomar en cuenta la influencia que tiene la adecuada gestión de la denominación de origen pisco en la cadena productiva del pisco a fin de definir sus estrategias para lograr un mayor impacto. En ese sentido, el CITEagroindustrial debería perfilarse como el socio estratégico del CR-DO PISCO y de las empresas productoras. En segundo lugar, el CITEagroindustrial podría establecer espacios adecuados para la identificación y retroalimentación de las empresas productoras de pisco dónde se recojan las necesidades e intereses de éstas. En tercer lugar, se sugiere desarrollar un plan de posicionamiento para que el CITEagroindustrial sea reconocido en las regiones con denominación de origen pisco y para promocionar sus servicios. En cuarto lugar, es necesario evitar el uso de la bodega escuela como un servicio destinado al alquiler de ésta, pues desvirtúa el fin del CITEagroindustrial y no va acorde con las características propias de los servicios de extensionismo tecnológico. Además, se recomienda fortalecer el área de investigación para identificar nuevas innovaciones por extender y desarrollar investigaciones de importancia para la cadena productiva del pisco, a pesar del poco interés de las empresas productoras de pisco. Finalmente, el CITEagroindustrial debe establecer mejores relaciones y coordinaciones con el ITP, siendo esta la entidad que le da el soporte para su correcto funcionamiento y operatividad, a fin de facilitarle mayor discrecionalidad presupuestal, desarrollar mejores sistemas de evaluación - seguimiento, apoyar en el proceso de posicionamiento del CITEagroindustrial, facilitar la postulación a fondos concursables y consolidar convenios de interés para el CITEagroindustrial.

Tabla A1: Matriz de consistencia (continuación)

PREGUNTAS ESPECÍFICAS	OBJETIVO SECUNDARIO	HIPÓTESIS SECUNDARIA	FUENTES DE INFORMACIÓN	VARIABLES	ESTRUCTURA POR CAPÍTULOS	CONCLUSIONES ESPECÍFICAS	RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS
						<p>En tercer lugar, los servicios son adecuados para resolver las diferentes restricciones y/o brechas que presentan; además, los servicios están certificados con ISO 9001 y otros certificados. No obstante, se ha identificado que el alquiler de la bodega desvirtúa la razón de ser del CITEagroindustrial y no responde a las características de los servicios de extensionismo tecnológico, con lo cual genera desconfianza en las empresas productoras y debilita su posicionamiento.</p> <p>En cuarto lugar, el personal del CITEagroindustrial cuenta con dos características que influyen en su desempeño: conocimiento y habilidades blandas. El conocimiento se ha logrado a partir de la experiencia que el personal ha adquirido por los años que viene trabajando en la cadena productiva del pisco y por las constantes capacitaciones que se brinda a su personal. Además, el CITEagroindustrial considera que las habilidades blandas son esenciales para el desarrollo de lazos de confianza con las empresas, pero no se ha identificado actividades para fortalecerlas. En quinto lugar, el CITEagroindustrial presenta desafíos en cuanto obtener mayor discrecionalidad presupuestal, lo cual refleja una debilidad del soporte por parte del ITP. En sexto lugar, el sistema de seguimiento del CITEagroindustrial se da por medio de controles semanales, lo cual puede ser una desventaja considerando que el CITEagroindustrial atiende a más de una cadena productiva. Asimismo, el hecho de que aún no estén definidos los roles de las áreas genera dificultades en definir indicadores, pese a que los servicios cuenta con la certificación ISO 9001.</p>	

ANEXO B: Tipo de servicios para fortalecer las cadenas de valor

ORIENTACIÓN	TIPO DE SERVICIOS	DESCRIPCIÓN
Servicios orientados a fortalecer capacidades	Servicios Empresariales: Críticos para la función de la empresa.	<p><u>Servicios operacionales específicos (pertinentes únicamente a la cadena de valor)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Asesoría específica técnica, de mercado y empresarial. • Capacitación técnica específica. • Adquisición de insumos. • Servicios técnicos (ingeniería, mantenimiento, alquiler de equipos, embalaje, pruebas de laboratorio de parámetros de seguridad, etc.). • Operaciones mecanizadas (agrícolas) contra pago. • Suministro de material de embalaje. • Certificación de producto y proceso para satisfacer los requisitos del mercado. <p><u>Servicios genéricos (independientes a la cadena de valor)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte, embarque y manejo. • Servicios de tecnología de información y comunicación. • Servicios de contabilidad y auditoría. • Seguros. • Asesoría contable y legal. • Publicidad y comercialización. • Servicios de seguridad y vigilancia.
Servicios orientados a facilitar acceso a mercados	Servicios de Apoyo: Beneficia a la cadena en su totalidad y son requeridos para su mejoramiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación vocacional específica del sector y educación universitaria. • Investigación aplicada y desarrollo tecnológico. • Publicación de información de mercado y de precios, así como otros datos generales específicos del sector. • Servicios de instalaciones técnicas compartidas, como, por ejemplo, laboratorios de referencia. • Organización de ferias, exposiciones y reuniones. • Relaciones públicas y comercialización conjunta de productos. • Fomento a las exportaciones (p. ej.: delegaciones comerciales). • Abogar por los intereses comunes de la comunidad empresarial de la cadena de valor.
Servicios a superar restricciones del entorno	Servicios de Desarrollo Empresarial y Financieros: Servicios que no son críticos para el funcionamiento al corto plazo, pero que tienen una función estratégica en la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Información. • Capacitación. • Asistencia técnica, consultoría y asesoría. • Gestión de Procesos.

Basado en: CONCOPE (2011)

ANEXO C: Funciones de los actores del sistema nacional de innovación [SNI]

	FUNCIONES
EMPRESAS	Generar innovaciones, que son fruto de las interacciones al interior de las empresas con otras empresas, universidades, centros de investigación y otros. Las innovaciones se generan a partir de un proceso continuo y acumulativo.
UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> a. Formación de recursos humanos. b. Generación de investigación científica básica y aplicada. c. Participación de la universidad para involucrarse en la sociedad a través de la tecnología y conocimiento.
GOBIERNO	<ul style="list-style-type: none"> a. Agente ejecutor. b. Agente interventor
OTRAS ORGANIZACIONES	Actúan como enlaces y apoyo para generar un ambiente de confianza y certidumbre.

Basado en: CEPAL (2013).

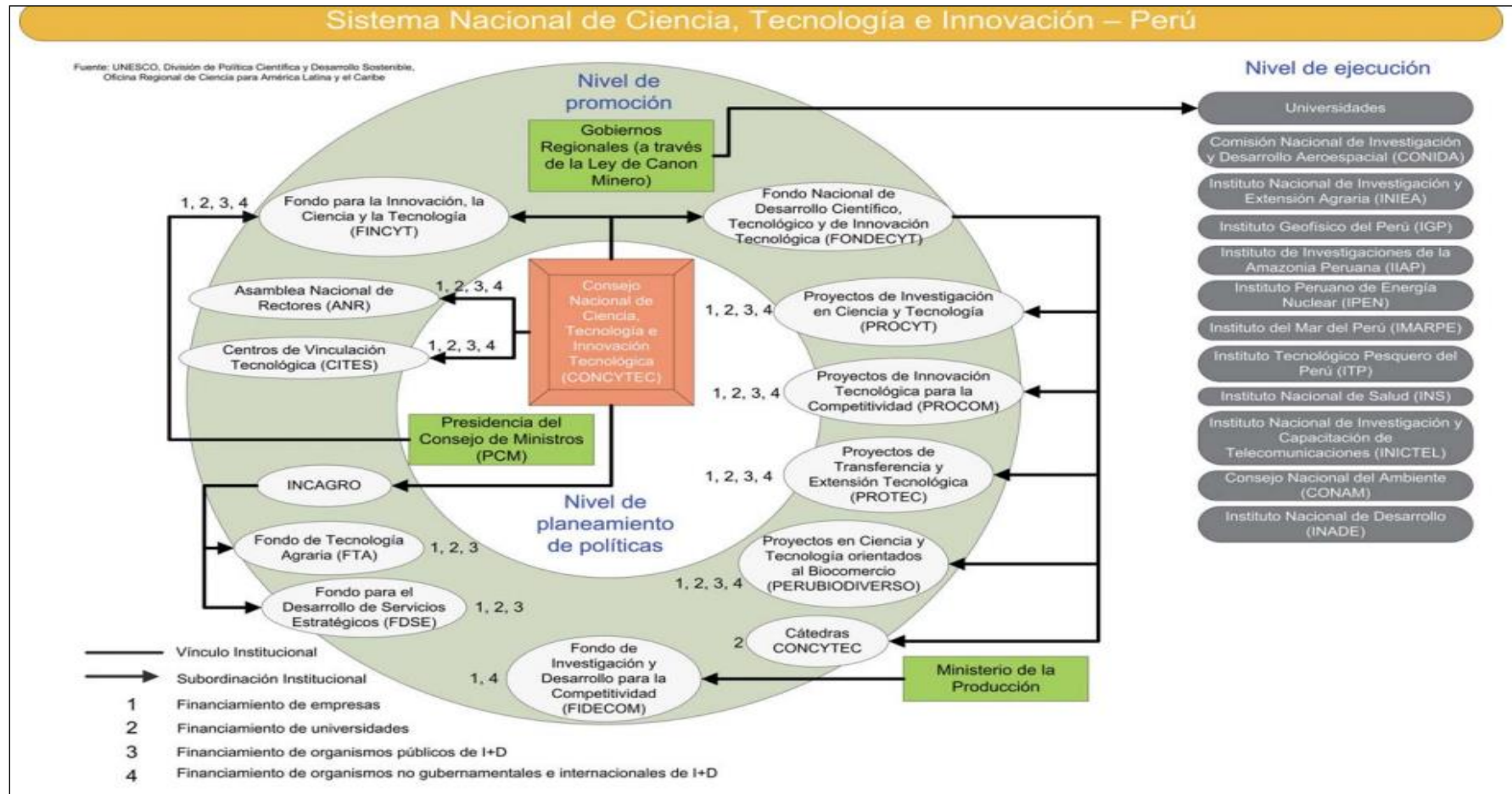


ANEXO D: Instrumentos de políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación

MARCO INSTITUCIONAL	Planes de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI)
	Evaluación de los programas de CTI.
	Ejercicios de prospectiva tecnológica.
	Protección de la propiedad intelectual.
	Programas y organizaciones públicas, regionales y sectoriales.
	Mecanismos de coordinación entre diversas entidades públicas a cargo de las políticas de CTI.
	Estrategias de fomento de la educación para CTI.
	Políticas de estandarización, metrología, acreditación y calidad.
FINANCIAMIENTO	Políticas de compras públicas.
	Incentivos fiscales.
	Subvenciones directas.
	Programas de garantías.
	Financiamiento con condiciones preferenciales.
	Fondos de capital de riesgo.
INTERACCIÓN Y DIFUSIÓN	Fondos para la comercialización de innovaciones.
	Fomento a la investigación colaborativa público-privada.
	Apoyo al intercambio entre universidades y empresas.
	Fomento a la movilidad de investigadores.
	Apoyo para la creación de oficinas de transferencia tecnológica.
	Parques científicos y tecnológicos.
	Organizaciones públicas.
Difusión de la importancia y utilidad de la CTI.	
Incubadoras de empresas.	

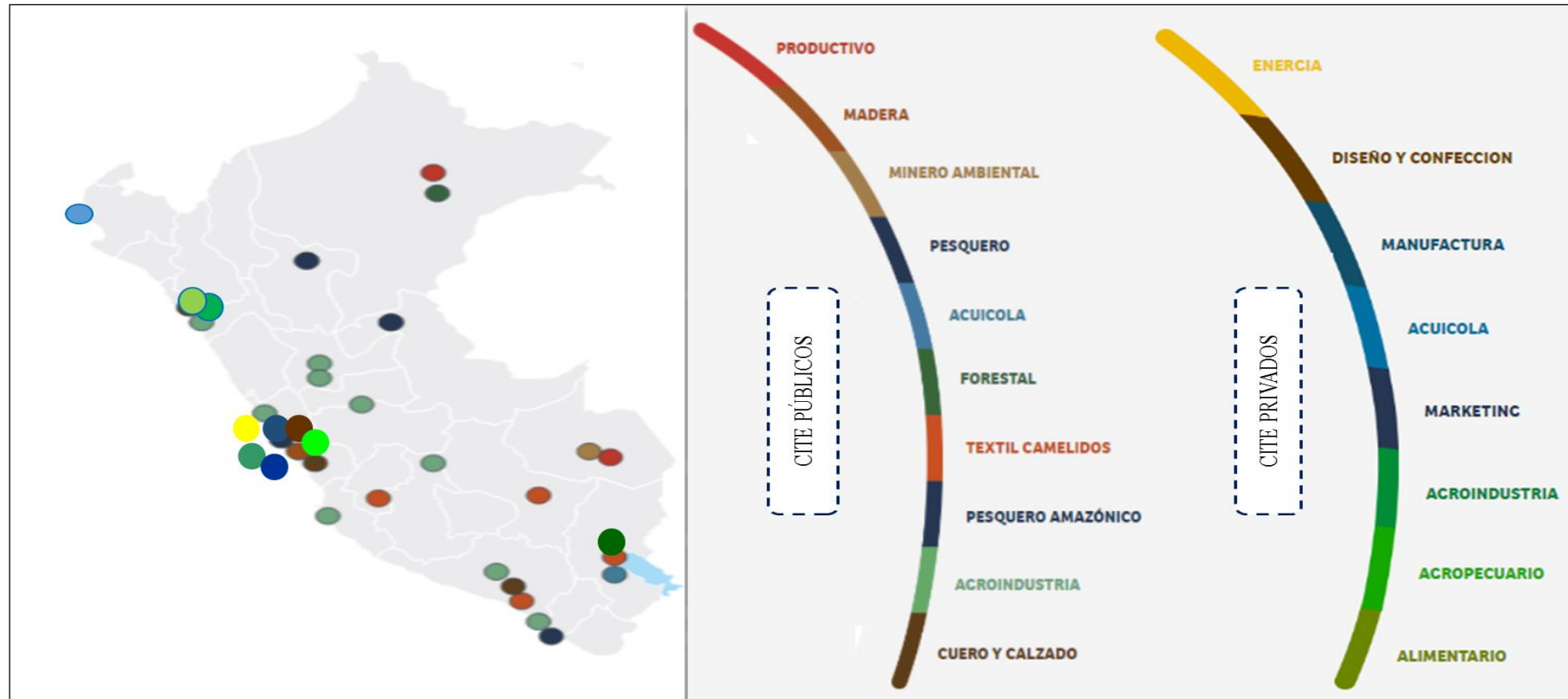
Basado en: CEPAL (2013)

ANEXO E: Sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación



Fuente: UNESCO (2010).

ANEXO F: Red de Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica - CITE



Fuente: ITP (2016).

ANEXO G: Denominaciones de Origen reconocidas en el Perú

Tabla A 1: Denominaciones de Origen reconocidas en el Perú

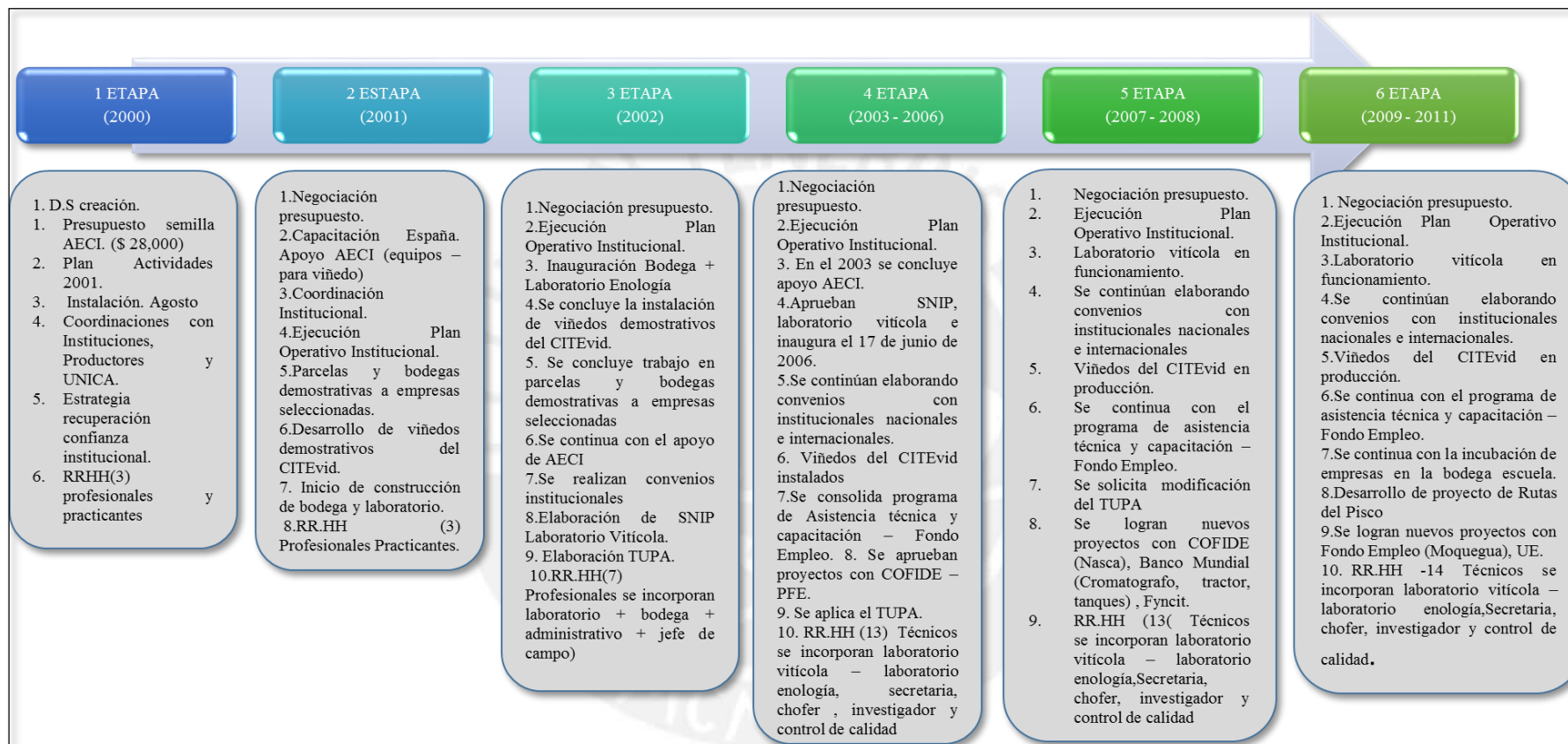
DENOMINACIÓN DE ORIGEN	DESCRIPCIÓN	REGIÓN	AÑO-RESOLUCIÓN
Pisco	Destilado obtenido de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Denominación de Origen Pisco.	Lima, Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna (específicamente en los valles de Locumba, Sama y Caplina).	1990 Resolución Directora N° 72087
Maíz Blanco Gigante Cusco	Distingue la especie maíz blanco gigante (Paraqay sara).	Provincias de Calca y Urubamba.	2005 Resolución N° 12981
Chucullanas	Distingue un tipo de cerámica, es el resultado de la interacción de los factores naturales (arcilla, hojas de mango, entre otros) y de los factores humanos (técnicas ancestrales, heredadas de los antiguos pobladores de la zona: los Vicus).	Distrito de Chulucanas, provincia de Morropón, departamento de Piura.	2006 Resolución N° 11517
Pallar de Ica	Producto de sabor agradable (dulce), de cáscara delgada (textura), de fácil y rápida cocción, el cual, luego de la misma, se presenta cremoso y suave. La dulzura distintiva del producto PALLAR DE ICA se debe a su menor contenido de ácido cianhídrico. A ello se debe agregar otros efectos que la fotosíntesis acumula en los cotiledones.	Provincias de Chincha, Pisco, Ica, Palpa y Nazca.	2007 Resolución N° 20525
Café Villa Rica	Están relacionadas al componente geográfico de Villa Rica, al clima donde se cultiva, a los tipos de suelos y las fuentes de agua que sirven para que movilicen nutrientes desde el suelo hacia la planta. Dichos factores, confluyen en la zona de producción de Villa Rica con el factor humano, que consiste en las prácticas y técnicas del cultivo por parte de los caficultores, así como las labores post-cosecha que culminan en la obtención del grano verde.	Provincia de Oxapampa, Región Pasco.	2010 Resolución N° 12784
Loche de Lambayeque	Este fruto es el resultado de la interacción de factores ambientales, así como consecuencia de factores geográficos. Adicionalmente, se encuentra presente el factor humano con el manejo agronómico. Además, el conocimiento de las prácticas culturales como las referidas al manejo del cultivo, heredado de sus ancestros.	Provincias de Chiclayo, Lambayeque y Ferreñafe.	2010 Resolución N° 18799

Tabla A 1: Denominaciones de Origen reconocidas en el Perú (continuación)

DENOMINACIÓN DE ORIGEN	DESCRIPCIÓN	REGIÓN	AÑO DE RESOLUCIÓN
Café Machu Picchu-Huadquiña	Los nevados contribuyen a crear un microclima en dicha zona con temperaturas que favorecen una lenta maduración de los cerezos y la acumulación de suficiente materia orgánica en los frutos y la semilla, que, en conjunto, finalmente, dan lugar a un café con excelente cuerpo. Adicionalmente, se encuentra presente el factor humano a través del manejo en el campo de los agricultores y las costumbres ancestrales para el cultivo y la cosecha.	Caserío Huadquiña (ex-hacienda Huadquiña), en el distrito de Santa Teresa, provincia de La Convención, departamento de Cusco.	2011 Resolución Directora N° 3917
Maca Junín-Pasco	Se caracteriza porque sus valores promedio de contenido de azúcares reductores determinan rasgos organolépticos, como la dulzura, sabor, aroma y color, particularidades distintivas de la MACA JUNIN-PASCO. Asimismo, los carbohidratos y el contenido de magnesio que ayuda en la reducción del estrés en conjunto con el potasio, son los que aportan las características de energizante y vigorizante a la maca, por estar directamente relacionados en el aporte calórico.	Regiones Junín y Pasco.	2011 Resolución N° 6065
Aceituna de Tacna	Las zonas de cultivo de la aceituna comprenden una parte considerada como parte del bioma desierto costero, con ciertos patrones de temperaturas de máximos y mínimos anuales, humedad relativa y valores mínimos de precipitación anual. Asimismo, el factor humano y la técnica utilizada por ellos permiten la obtención de un producto de calidad.	Tacna.	2014 Resolución N° 23772

Basado en INDECOPI (2016).

ANEXO H: Etapas de crecimiento del CITEvid



Fuente: CITEagroindustrial (s/f).

ANEXO I: Estructura de costos de elaboración según el CITEagroindustrial

Producto: 750 cc de Pisco		Tipo de Cambio: 3.55		Tipo de envase: Botella de vidrio	
Concepto	Cantidad	Costo S/.	%	US\$	
Kilos de uva requeridos	6	5.40	26.95	1.52	
Envase de Vidrio de 750 cc	1	1.00	4.99	0.28	
Envasado					
(Etiqueta, tapa y caja)		2.50	12.48	0.7	
Mano de obra y destilación		2.00	9.98	0.56	
Diversos		0.25	1.25	0.07	
Sub Total Costos		11.15	55.60	3.14	
Margen por Botella		3.00	15.00	0.85	
Precio por Botella antes de impuestos		14.15	70.60	3.99	
Impuesto Selectivo al Consumo					
20% (ISC)		2.83	14.10		
Precio por Botella antes del IGV		16.98	84.70		
Impuesto General a las Ventas					
19% (IGV)		3.23	30.00		
Precio Final al Consumidor		20.21	100.00	5.64	

Fuente: CITEagroindustrial (2004).

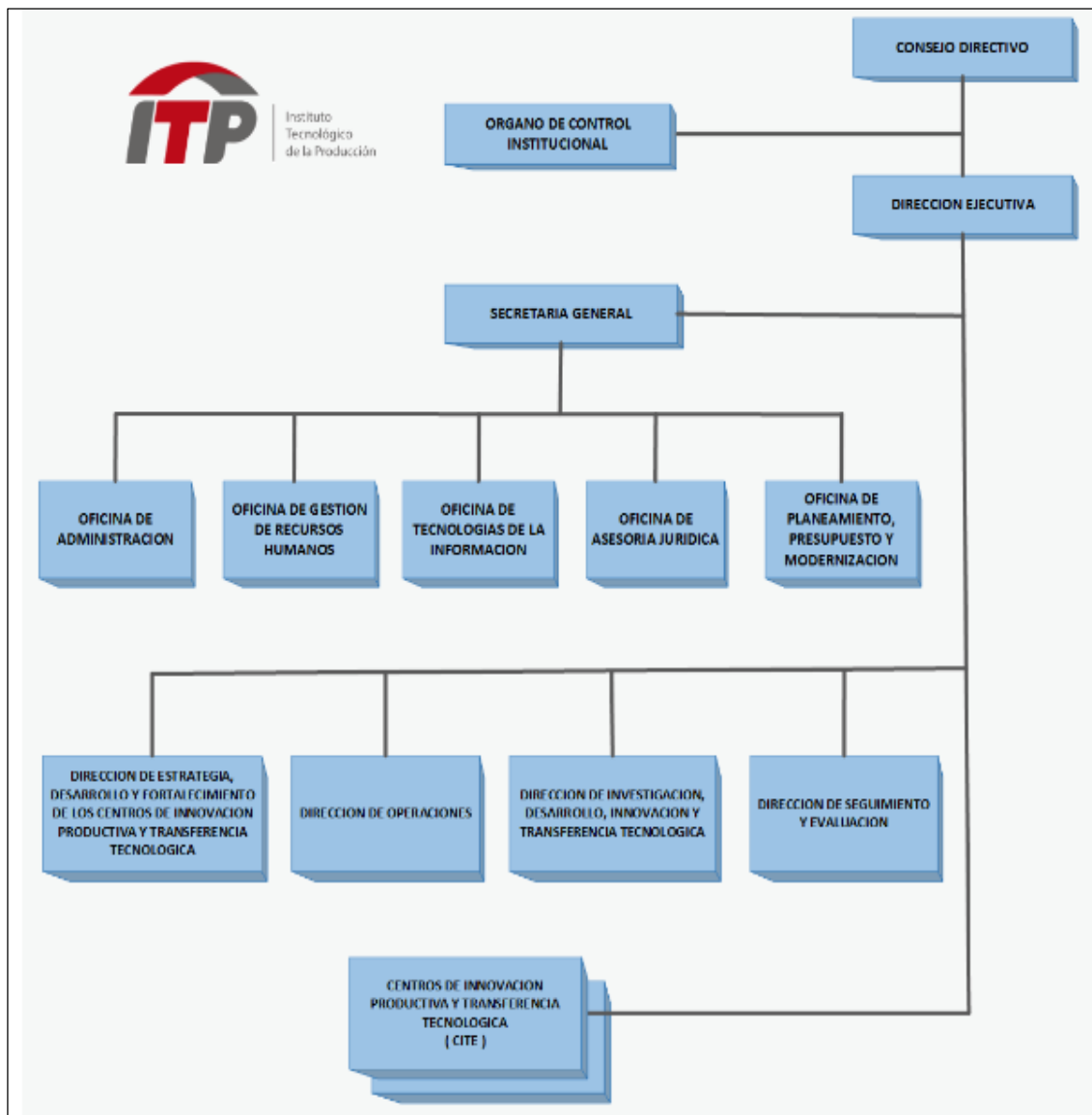


ANEXO K: Información consolidada de la Línea Base sobre agricultores de uvas pisqueras de la región de Ica, Tacna, Moquegua, Cañete, Arequipa y Chíncha

EMPRESA	EQUIPO DESTILADOR	CAPACIDAD DEL DESTILADOR	QUIEN ELABORA PISCO?	ORIGEN DE UVA PROCESADA	PRODUCCION ACTUAL (LITROS)	VENTA EN MERCADO NACIONAL	VENTA EN MERCADO EXTERNO	CARENCIA ESTRUCTURAL
ICA 32 EE	Propio 59 % Alquila 41 %	> 500 L 59 % < 500 L 41 %	Dueños 28 % Contrato 72 % Enólogos 16 %	Propia 28 % Propia + 3ros 31% De 3ros 41 %	Pisco /vino 68 % Pisco 31 % >5,000 L 52 %	Distribuye 50 % Bodega 90 %	Sólo 1 EE exporta	Mercados Asociatividad Capacitación
TACNA 9 EE	Propio 83 % Alquila 17 %	> 500 L 25 % < 500 L 75 %	Dueños 50 % Contrato 33 % Sin datos 17 %	Propia 60 % Propia + 3ros 11% De 3ros 3 0 %	Pisco /vino 100 % Macerados 30 % >5,000 L 22 %	Bodega 75 %. Distribuye 25 %	Ninguno Exporta	Mercados Asociatividad Financiera
MOQUE- GUA 4 EE	Propio 75 % Alquila 25 %	> 500 L 25 % < 500 L 75 %	Dueños 50 % Contrato 50 %	Propia 75 % Propia + 3ros 25 %	Pisco /vino 75 % Pisco 25 % >5,000 L 25 %	Bodega 50 %. Distribuye 50 %	Sólo 1 EE exporta	Mercados Capacitación Financiera
CAÑETE 20 EE	Propio 60 % Alquila 40 %	> 500 L 15 % < 500 L 85 %	Dueños 55 %; Contrato 35 % Sin data 10 %	Propia 65 % Propia + 3ros 15 % De 3ros 20 %	Pisco /vino 30 % Pisco 70 % >5,000 L 35 %	Distribuye 25 % Bodega 75 %	Sólo 1 EE exporta	Mercados Asociatividad Capacitación
AREQUIPA 11 EE	Propio 82 % Alquila 18 %	> 500 L 64 % < 500 L 36 %	Dueños 64 %; Contrato 18 %	Propia 63 % Propia + 3ros 37 %	Pisco /vino 73 % Solo Pisco 27 % >5,000 L 73 %	Distribución y tiendas 36 % Bodega 64 %	Sólo 1 EE exporta	Mercados Asociatividad Capacitación
CHINCHA 12 EE	Propio 30 % Alquila 52 % Sin data 8%	> 500 L 0 % < 500 L 100 %	Dueños 67 %; Contrato 25 % Sin data 08 %	Propia 50 % Propia + 3ros 33 % Sin data 17 %	Pisco /vino 42 % Pisco 8 % >5,000 L 10 %	Distribuye 8 % Bodega 92 %	Ninguno Exporta	Mercados Asociatividad Capacitación

Fuente: Ego y López (2008).

ANEXO L: Organigrama del Instituto Tecnológico de la Producción



Fuente: ITP (2016).

ANEXO M: Guía de entrevista para especialista sobre la cadena productiva del pisco

Investigador: Catherine Vega Paucar

Fecha de entrevista: / / 2016

Codificación: N° CPP

Datos del entrevistado:

- **Nombres y apellidos:**
- **Puesto:**

Guía de entrevista semi-estructurada especialistas sobre la cadena productiva del Pisco

En el marco de una investigación académica de interés para la gestión de la innovación, la cual es aplicada por la alumna de la Pontificia Universidad Católica del Perú, se elaboraron preguntas enfocadas a expertos relacionado a la cadena productiva del Pisco. Estas preguntas cumplen con diferentes objetivos, los cuales se presentan a continuación.

I. Objetivo

Identificar y conocer la cadena productiva del Pisco en los siguientes aspectos:

Actores y relaciones: Identificar cómo las relaciones de liderazgo, poder, alianzas y cooperación entre los actores permiten un dinamismo en las cadenas productivas.

Servicios de Apoyo: Identificar y conocer la formación de servicios de apoyo, así como su rol para el logro de la competitividad de una determinada cadena productiva.

Factores Externos: Identificar qué factores externos influyen en la competitividad de la cadena productiva.

A. Preguntas

a. Actores y relaciones

1. ¿Qué tipo de relaciones se forman entre los actores (empresas productoras de pisco y las organizaciones de apoyo) de la cadena productiva del pisco?
2. ¿Quién o quiénes deben lideran la cadena productiva del pisco?
3. ¿Por qué se forman grupos vulnerables y grupos con concentración de poder en la cadena productiva del pisco?

b. Servicios de Apoyo

5. ¿Qué tipo de restricciones tienen las empresas productoras de pisco que deben superar?
6. ¿Cuál es la demanda que crean las empresas productoras de pisco?, ¿La oferta que responde esta demanda puede ser privada o pública?
7. ¿Existen mecanismos para identificar las necesidades de las empresas productoras de Pisco?

c. Factores Externos

8. ¿Existen análisis de la cadena productiva del pisco?
9. ¿Cuáles son las políticas nacionales o regionales que fortalecen la cadena productiva del Pisco? ¿Quién o quiénes son los responsables?
10. ¿Las diferentes intervenciones que fortalecen a la cadena productiva del pisco están coordinadas (coordinación de autoridades a nivel nacional, regional y local)?



ANEXO N: Guía de entrevista para especialista de la DO Pisco

Investigador: Catherine Vega Paucar

Fecha de entrevista: / / 2016

Codificación: N° DOx

Datos del entrevistado:

- **Nombres y apellidos:**
- **Puesto:**

Guía de entrevista semi-estructurada a especialista sobre la Denominación de Origen Pisco

Objetivo: Comprender la Denominación de Origen Pisco e identificar qué criterios se deben considerar para su gestión.

Preguntas:

1. ¿Quiénes son los actores involucrados en la gestión de las denominaciones de origen pisco?
2. ¿Cuál es el rol de Indecopi y del CR-DO PISCO en la gestión de la denominación de origen pisco?
3. ¿Cuáles son los retos que presenta el consejo regulador la de DO pisco?
4. ¿La denominación de origen pisco (o todas las denominaciones de origen) permite visualizar el vínculo entre calidad y origen?
5. ¿Cómo se determina los estándares de calidad que implica la Denominación de Origen Pisco?
6. ¿Quiénes participan en el desarrollo de los estándares de calidad de la denominación origen pisco y quién controla el cumplimiento de los estándares?
7. ¿Qué cambios ha significado la implementación de estándares de calidad a partir del reconocimiento de la denominación de origen pisco en la cadena productiva del pisco o sector?
8. ¿Qué ventajas trajo consigo el reconocimiento de la denominación de origen pisco?
9. De acuerdo a su experiencia, ¿el éxito de la denominación de origen pisco culmina con su reconocimiento o también se deben tomar en cuenta actividades relacionadas a la promoción y posicionamiento de la denominación de origen? (fomentar asociaciones, campañas de concientización, etc.)

10. ¿Quiénes son los actores que deben dar soporte a la implementación de actividades de promoción y posicionamiento?



ANEXO O: Guía de entrevista para especialistas sobre SET

Investigador: Catherine Vega Paucar

Fecha de entrevista: / / 2016

Codificación: N° SET

Datos del entrevistado:

- **Nombres y apellidos:**
- **Puesto:**

Guía de entrevista semi-estructurada especialistas sobre los servicios de extensionismo tecnológico

Preguntas:

1. ¿Cuáles son los antecedentes de este tipo de servicios?
2. ¿Cuáles son los objetivos que tienen los SET?
3. ¿Por qué se justifica los SET?, ¿cuál es su relación con los servicios de transferencia tecnológica?
4. ¿Cuáles son los mecanismos típicos de los SET?
5. ¿Cuáles son los principales parámetros de diseño que los SET deben considerar?
6. ¿Cuáles son las principales características de los SET?
7. En el contexto latinoamericano, especialmente en el Perú, ¿cómo los SET pueden ayudar a las empresas a innovar a fin de mejorar el sector donde se encuentren?
8. ¿Cómo los Sistemas Nacionales de Innovación pueden influenciar en los SET?
9. ¿Cuáles son las condiciones mínimas para la exitosa implementación de SET?

ANEXO P: Guía de entrevista para el personal del CITEagroindustrial

Investigador: Catherine Vega Paucar

Fecha de entrevista: / / 2016

Codificación: N° CITE_x

Datos del entrevistado:

- **Nombres y apellidos:**
- **Puesto:**

Guía de entrevista semi-estructurada al personal del CITEagroindustrial

Objetivo: Entender y comprender la cartera de servicios prestados por el CITEagroindustrial considerando los parámetros de diseño se SET (cobertura, público objetivo, servicios, recursos humanos, sistema de financiamiento, sistema de evaluación)

Preguntas:

1. ¿Cuál es cobertura de los servicios prestados por el CITEagroindustrial?
2. ¿Cuáles son los criterios que se tuvieron en cuenta la ubicación del CITEagroindustrial?
3. ¿Quién es el público objetivo de los servicios del CITEagroindustrial?
4. ¿Cómo se determina el público objetivo a quien va dirigido los servicios del CITEagroindustrial?
5. ¿Cómo estas estructurados los servicios prestados por el CITEagroindustrial?
6. ¿Cuáles son los objetivos que buscan los servicios del CITEagroindustrial?
7. ¿Cuál es el enfoque tiene los servicios del CITEagroindustrial? (demanda u oferta)
8. ¿Cuáles son las características que predomina en el personal del CITEagroindustrial?
9. ¿Cuál es el sistema de financiamiento con que está estructurado el CITEagroindustrial?
10. ¿Cuál es el sistema de evaluación que tiene el CITEagroindustrial?
11. ¿Cuáles son sus principales indicadores?

ANEXO Q: Ficha técnica de cuestionario para empresas productoras pisqueras, usuarias del CITEAgroindustrial (Ex CITEvid)

Nombre de la Encuesta:

Encuesta para Empresas Productoras de Pisco usuarios de los servicios del CITEAgroindustrial (Ex CITEvid).

Se entiende como Empresas Productoras de Pisco a aquella que es una unidad legal (individual o societaria) a que tiene RUC y es la representante titular de la Denominación de Origen y puede producir Pisco con uva propia que procesa en un establecimiento del cual no es propietario, envasa el líquido y lo comercializa (Produce, 2013)

Objetivo

Obtener información sobre cómo la Empresas Productoras de Pisco perciben los servicios del CITEAgroindustrial y a la Denominación de Origen Pisco. Ello servirá como información complementaria a la presente investigación.

Cobertura geográfica

Se recopilará información de las Empresas Productoras de Pisco (clientes del CITEAgroindustrial) de las regiones establecidas por el Reglamento de la Denominación de Origen Pisco

Cobertura en torno a los servicios de CITEAgroindustrial

Se tomará la cobertura a los clientes del CITEAgroindustrial, se acuerdo la base de datos facilitado. Las empresas deben contar con la certificación de la Denominación de Origen Pisco y deben tener RUC activo a fin de facilitar el acceso a ellas.

Cobertura Temática

La encuesta abordó los temas de servicios de extensionismo tecnológico y la Denominación de Origen Pisco.

Método

Debido al contexto y a las características de las Empresas Productoras de Pisco, la encuesta utilizó el medio virtual y personal. Para ello se realizó el envío de la encuesta a los correos según la base de datos entregados; así como los correos identificados por el trabajo de campo. La encuesta tuvo inicio 3 de julio de 2015 y fecha de culminación 15 de julio de 2016.

Población y Muestra

El objeto de estudio fue las Empresas Productoras de Pisco con la certificación vigente al 2015 de la Denominación de Origen Pisco y con RUC activo. Lo anterior debido a que la mayoría de las empresas son personas naturales con una corta vigencia en el mercado, lo cual dificulta su ubicación. El CITEagroindustrial facilitó un directorio con 121 empresas (estas podían o no contar con la certificación de la Denominación de Origen Pisco y pueden pertenecer a los diferentes actores de la cadena productiva). De esta lista se seleccionó aquellas con la certificación vigente de la DO Pisco al 2015, las cuales fueron 70 empresas. Asimismo, se seleccionó a partir de la revisión del RUC a las empresas que tienen RUC activo a fin de poder acceder a ellas, siendo estas 58 empresas. Finalmente, con un margen de error de 5% y un nivel de confianza de 95% la muestra requiere de 51 empresas. Se obtuvo finalmente 43 encuestas.



ANEXO R: Cuestionario dirigido a las empresas productoras de pisco, clientes del CITEagroindustrial.

Ver Anexo digital R en el CD adjunto.



ANEXO S: Consentimientos informados

Ver Anexo digital S en el CD adjunto.



ANEXO T: Matriz de recojo de información

Ver Anexo digital T en el CD adjunto.



ANEXO U: Matriz análisis de entrevistas

Ver Anexo digital U en el CD adjunto.

