

Pequeños productores de trucha de Junín-Perú.
Adaptación frente a la salida de una empresa clave del subsistema de la
trucha arcoíris.

*Tesis presentada para optar al título de Magíster de la Universidad de Buenos Aires.
Área de Agronegocios*

Edwin Fernando Velasquez Alegre

Ingeniero Pesquero – Universidad Nacional Agraria La Molina - 2016
Especialista en Agronegocios y Alimentos – Universidad de Buenos Aires - 2015



Escuela para Graduados Ing. Agr. Alberto Soriano

Facultad de Agronomía–Universidad de Buenos Aires

COMITÉ CONSEJERO

Director
Evangelina Dulce
Ingeniera Agrónoma (Universidad de Buenos Aires)
Especialista en Agronegocios y Alimentos (Universidad de Buenos Aires)
Magíster en Agronegocios y Alimentos (Universidad de Buenos Aires)

Co Director de Tesis
Raúl Guillermo Pérez San Martín
Ingeniero Agrónomo (Universidad de Buenos Aires)
Magíster en Agronegocios y Alimentos (Universidad de Buenos Aires)

JURADO DE TESIS

JURADO
Ana María Bocchicchio
Licenciada en Sociología (Universidad Católica Argentina)
Diploma Superior en Estudios Sociales Agrarios (FLACSO)

JURADO
Gustavo Héctor Napolitano
Ingeniero Agrónomo (Universidad Nacional de Mar del Plata)
Especialista en Gestión de Organizaciones (Facultad de Ciencias Económicas y Sociales)

JURADO
Lorenzo Ricardo Basso
Ingeniero Agrónomo (Universidad de Buenos Aires)
Doctor en Producción Animal (Universidad de Buenos Aires)

Fecha de defensa de la tesis: 05 de Abril de 2021

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi Familia: Nancy Alegre, Carlos Velasquez, Mabel Velasquez, Elvis Espinoza y Ana Alegre por su apoyo constante, y a mi hija Camila por darme una razón más para continuar.

A las personas que gané y perdí durante este largo camino de la maestría.

A todas las personas involucradas en el sector acuícola y pesquero del Perú,

AGRADECIMIENTO

A Dios por cuidar de mis seres queridos durante mi estadía en La Argentina, por brindarme las condiciones necesarias para avanzar profesionalmente y por haberme rodeado de buenas personas.

No me caben las palabras para agradecer el gran apoyo que recibí por parte de mi asesora Evangelina Dulce, quien, con su paciencia, guía y comentarios, fue posible la culminación del presente trabajo.

Al gobierno peruano, por brindarme la oportunidad de iniciar y terminar la cursada de esta maestría, mediante la beca “Presidente de la República”.

A mis amigos de la Universidad Agraria La Molina, Universidad de Buenos Aires y de la empresa Control Union Peru SAC, cuyos consejos y apoyo fueron de gran ayuda para concluir con esta etapa.

DECLARACIÓN

Declaro que el material incluido en esta tesis es, a mi mejor saber y entender, producto original de mi propio trabajo (salvo en la medida en que se identifique explícitamente las contribuciones de otros) y que este material no lo he presentado, en forma parcial o total, como una tesis en esta u otra institución.

Edwin Fernando Velasquez Alegre

ÍNDICE

RESUMEN	x
ABSTRACT:	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteo del problema	1
1.1.1. Formas de interacción de los pequeños productores con los mercados	1
1.1.2. Producción y comercialización de trucha en el Perú	2
1.1.3. La coordinación entre la Piscifactoría Los Andes (Piscis) y los pequeños productores en Junín.....	6
1.2. Objetivos	8
1.2.1. Objetivo general	8
1.2.2. Objetivos específicos	8
1.3. Marco Teórico	8
1.4. Metodología	11
1.4.1. Variable forma o diseño organizacional	13
1.4.2. Variable innovación tecnológica	13
1.4.3. Variable mercado objetivo.....	13
1.4.4. La encuesta	14
1.5. Características del producto	14
CAPÍTULO II: EL SUBSISTEMA DE AGRONEGOCIOS DE TRUCHA CONTINENTAL EN EL PERÚ Y, EN PARTICULAR, DE JUNÍN, EN SU AMBIENTE INSTITUCIONAL, ORGANIZACIONAL Y TECNOLÓGICO.	16
2.1. Ambiente institucional.....	17
2.1.1. Ambiente institucional formal en Perú y en Junín	17
2.1.2. Ambiente institucional informal	20
2.2. Ambiente organizacional.....	21
2.2.1. Ambiente organizacional aplicado a nivel nacional	21
2.2.2. Ambiente organizacional aplicado en el subsistema de Junín.....	26
2.3. Ambiente tecnológico en Perú y Junín.....	28
CAPÍTULO III: IDENTIFICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN ORGANIZACIONAL, TECNOLÓGICA Y COMERCIAL DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LA TRUCHA EN LA REGIÓN DE JUNÍN-PERÚ A PARTIR DE LA SALIDA DE PISCIS DE LA REGIÓN.....	30
3.1. Diseño organizacional antes de la salida de Piscis	31
3.1.1. Análisis de la transacción Pequeños productores-Piscis antes de la salida de Piscis.....	31
3.2. Diseño organizacional después de la salida de Piscis.....	32

3.2.1. Análisis de la transacción pequeños productores- Actores del acopio y/o mercado después de la salida de Piscis	32
3.3. Consecuencias en el ambiente tecnológico después de la salida de Piscis.	36
3.4. Consecuencias en el ambiente comercial después de la salida de Piscis ...	38
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	40
4.1. El subsistema de agronegocios de la trucha en el Perú y, en particular, de Junín, en su ambiente institucional, organizacional y tecnológico.....	40
4.2. Identificación de los mecanismos de adaptación organizacional, tecnológica y comercial a partir de la salida de Piscis de la región.....	41
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES.....	44
CAPÍTULO VI: BIBLIOGRAFÍA	48
CAPÍTULO VII: ANEXO	53
7.1. La encuesta	53
7.2. Matriz.....	56

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1: Resumen del diseño metodológico	11
Cuadro 2.1: Principales regiones de destino de las ovas importadas en 2010.....	22
Cuadro 2.2: Empresas de trucha hasta el año 2015.....	23
Cuadro 3.1: Análisis de la transacción Pequeños productores-Piscis.....	31
Cuadro 3.2: Análisis de la transacción pequeño productor-actores del acopio y/o mercado.....	32
Cuadro 3.4: Conflictos que presentaban los pequeños productores en la actualidad.....	33
Cuadro 3.5: Uso de tecnologías por parte de los pequeños productores.....	36
Cuadro 3.6: Mercado objetivo de los pequeños productores después de la salida de Piscis.....	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Filetes de trucha exigidas por Piscis.....	15
Figura 2.1: Subsistema de la trucha en el Perú.....	21
Figura 2.2: Subsistema de la trucha en Junín.....	26
Figura 2.3: Pequeños productores de trucha en la región de Junín.....	27
Figura 3.2: Trucha del consorcio en los anaqueles de Tottus.....	39
Figura 3.3: Piscigranja Recreo “La Cabaña”.....	39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1: Porcentaje de participación de la trucha en las ventas internas de la acuicultura, 2013.....	3
Gráfico 1.2: Porcentaje de empresas en el subsistema de la trucha en el Perú.....	4
Gráfico 1.3: Evolución de la producción, la exportación y ventas internas de trucha en el Perú.....	5
Gráfico 1.4: Evolución de la producción de trucha en Junín.....	6

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ACP: Análisis de Componentes Principales.

AED: Análisis Estructural Discreto.

PISCIS: Piscifactoría Los Andes

CT: Costos de Transacción.

FAO: Food and Agricultural Organization.

INEI: Instituto Nacional De Estadística e Informática

SUNAT: Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.

SSEC: Subsistema Estrictamente Coordinado.

PRODUCE: Ministerio de la Producción

RACUA: Red de Acuicultura de las Américas

RNIA: Red Nacional de Información Acuícola

DFID: Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (*Department for International Development*)

FONDEPES: Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

DIREPRO: Dirección Regional de la Producción

PNDA: Plan Nacional de Desarrollo Acuícola

RESUMEN

Los constantes cambios en la demanda mundial de alimentos han generado oportunidades y desafíos para los productores, quienes deben buscar diseños que les permitan mantener su permanencia y obtener un mayor rédito. Los diseños de cooperación entre productores y empresas coordinadoras han sido exitosos y replicados en otras realidades. Un ejemplo de este caso se dio en Junín, donde hubo una empresa que coordinaba pequeños productores de truchas, la misma que decidió retirarse en el año 2014, generando incertidumbre. Por ello, el objetivo del presente trabajo es describir el proceso de adaptación de los productores de truchas de Junín frente a la desvinculación de la empresa que los coordinaba. Asimismo, las metodologías utilizadas fueron cualitativas, como el análisis estructural discreto; y cuantitativas, como la encuesta. Se encuestó a 33 productores (24 %) que anteriormente tuvieron relación con la empresa coordinadora. Los resultados indicaron un ambiente organizacional caracterizado por la ausencia de empresas coordinadoras y un ambiente tecnológico donde coexisten dos estándares de calidad diferenciados por los insumos y tecnologías utilizados. Además, los resultados de la encuesta señalaron que, a partir de la salida de la empresa núcleo, los diseños organizacionales basados en la integración vertical fueron los más utilizados (42,4 %), seguido por el mercado spot (39,4 %) y, en menor medida, la forma híbrida (18,2 %). Aquellos que eligieron la forma híbrida continuaron con las prácticas realizadas por la empresa núcleo, como son el uso de insumos de calidad y ventas a mercados internos más exigentes; mientras que los otros tipos de diseños no continuaron con estas prácticas y se enfocaron a mercados internos menos exigentes. Por lo tanto, ante un escenario de alta perturbación, bajas exigencias en calidad de los mercados objetivos y poca valoración a las inversiones realizadas, la integración vertical junto con el mercado fueron los diseños organizacionales más predominantes para adaptarse ante este escenario.

Palabras clave: trucha, pequeños productores, empresa núcleo, coordinación, Junín,

ABSTRACT:

The constant changes in the global demand for food have created opportunities and challenges for smallholders, who must look for designs that allow them to maintain their permanence and obtain a higher return. The designs of cooperation between producers and coordinating companies have been successful and replicated in other realities. In Junín, there was a company that coordinated small trout producers, who in 2014 decided to retire, generating uncertainty. The objective of the work is to describe the process of adaptation of Junin trout producers against the disassociation of the company that coordinated them. The methodologies used were qualitative, such as discrete structural analysis, and quantitative, such as the survey. We surveyed 33 producers (24%) who previously had a relationship with the coordinating company. The results indicated an organizational environment characterized by the absence of coordinating companies and a technological environment where 2 quality standards coexist, differentiated by the inputs and technologies used. The results of the survey indicated that since the departure of the core company, organizational designs based on vertical integration were the most used (42.4%), followed by the spot market (39.4%) and, to a lesser extent, the hybrid form (18.2%). Those who chose the hybrid form continued with the practices carried out by the core company, such as the use of quality inputs and sales to more demanding domestic markets; while the other types of designs did not continue with these practices and focused on less demanding domestic markets. Therefore, faced with a scenario of high uncertainty, low demands on the quality of the target markets and low valuation of the investments made, vertical integration together with the market were the most predominant organizational designs to adapt to this scenario.

Keywords: trout, small producers, articulation, Junín,

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteo del problema

1.1.1. *Formas de interacción de los pequeños productores con los mercados*

Existe una creciente preocupación por los pequeños productores de alimentos altamente perecederos y en países en vías de desarrollo, ante el escenario actual caracterizado por la globalización. La globalización trajo cambios en la cantidad y la calidad de lo que se demanda en respuesta al crecimiento poblacional, el crecimiento de las economías emergentes y la urbanización, entre otros (Lopez-García, 2013). Estos cambios llevaron a la necesidad de adecuación de la oferta de alimentos (Idígoras, 2015). Adicionalmente, las exigencias de los consumidores en cuanto a transparencia de la información, calidad y seguridad, han elevado el nivel de exigencia de los productos demandados, con impacto en relaciones entre los actores (Zylbersztajn y Farina, 1999). Por lo tanto, los requerimientos del consumidor final fueron evolucionando y la demanda fue sofisticándose para convertirse en un factor determinante a la hora de diseñar estrategias comerciales y diseños organizaciones en los sistemas agroalimentarios (Kherallah & Kirsten, 2001; Mili, 2005).

Asimismo, el desafío para los pequeños productores es aún mayor cuando se trata de producir y comercializar alimentos perecederos destinados a mercados exigentes. La alta perecibilidad de algunos alimentos como las carnes, frutas y mariscos, requiere de un manejo adecuado que a menudo involucra una producción especializada, técnicas de empaque, transporte adecuado y adopción de tecnología necesarias para preservar las características del producto y asegurar su calidad. Estos mayores niveles de inversión no siempre pueden ser realizados por este grupo de actores (Kirsten y Sartorius, 2002).

Con base en lo anterior, los cambios en la calidad y cantidades demandadas de alimentos plantean un escenario que difícilmente pueden atender los pequeños productores si trabajan de forma individual. Existen diseños alternativos para superar las limitantes del trabajo individual. Por ejemplo, las cooperativas y las asociaciones son algunas de las formas alternativas de organización que posibilitan a un grupo de agricultores obtener insumos, créditos, seguros, etc. que solicitando individualmente no lo podrían hacer (Glover, 1984). Las elevadas exigencias en calidad dan lugar a los Subsistemas Estrictamente Coordinados, donde una empresa determina la asignación de los recursos más allá de los límites originales de la propia firma, extendiendo su influencia a un subsistema delimitado por su propia capacidad de coordinación. En estos el liderazgo estratégico constituye la clave de la capacidad de coordinación (Ordoñez, 2009). La motivación para organizar Subsistemas Estrictamente Coordinados (SSEC) es la reducción de los costos de transacción (costos del funcionamiento del sistema económico) y la capacidad de monitoreo cercano (Zylbersztajn & Farina, 1999).

Existen varios trabajos que ponen de manifiesto las ventajas del trabajo coordinado. Autores como Wilches (2013), Barjolle y Chappuis (2001), Narrod et. al (2009), Markelova (2009), Henson et. al (2005) y Berdegú (2001) muestran casos exitosos en donde los pequeños productores han logrado insertar sus productos a los mercados más exigentes a partir de la acción colectiva y la articulación de pequeños productores con actores de mayor escala. Narrod et. al (2009) menciona que existen casos en los que algunos sistemas de pequeños agricultores fueron capaces de participar con éxito en los mercados de alto valor mediante acuerdos organizacionales con empresas de mayor escala y que tenían un rol coordinador en el subsistema. Otro caso interesante es el planteado por Narrod et. al (2009) donde la coordinación de los pequeños productores kenianos de judías verdes les permitió hacer frente a las exigencias de los mercados en relación con el cumplimiento de estándares de calidad.

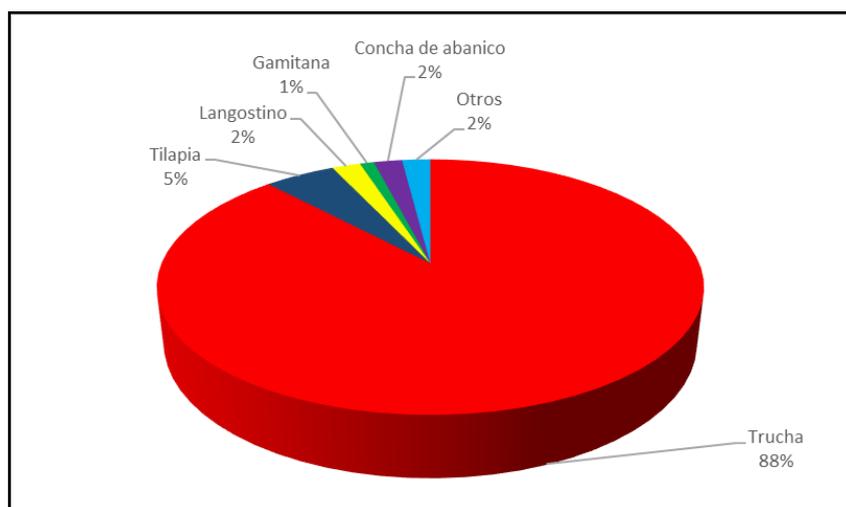
Por lo tanto, existen diseños organizacionales más eficientes respecto al que plantea el trabajo individual y a baja escala. Sin duda el nivel de coordinación entre los actores de un sistema de agronegocios se torna clave, y como se mencionó oportunamente, más clave aun cuando se trata de pequeños productores de alimentos perecederos.

1.1.2. Producción y comercialización de trucha en el Perú

La realidad acuícola de la trucha en el Perú no escapa a la realidad agroalimentaria actual donde los pequeños productores enfrentan cambios constantes de las exigencias del consumidor, y están supeditadas a las acciones que toman las grandes empresas en los subsistemas agroalimentarios. La acuicultura en el Perú tiene un escaso nivel de desarrollo, comparado con otros países de la región y está orientada al cultivo de pocas especies como son el cultivo de camarones peneidos (*Litopenaneus vannamei*), concha u ostión abanico (*Argopecten purpuratus*), tilapia (*Oreochromis spp.*) y trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*). Esta última es la que mejor se ha adaptado a las zonas altoandinas y actualmente se viene criando a nivel comercial en toda la sierra peruana, predominando en su producción las regiones de Puno y Junín (MAXIMINE, 2011).

La acuicultura de la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) es una actividad que se desarrolla principalmente a niveles semintensivos con acuicultores de subsistencia, empresas de menor escala y en una menor proporción con grandes empresas. Estas últimas lo hacen de forma intensiva y emplean sistemas modernos de producción en acuicultura (MAXIMINE, 2011). La trucha arcoíris, originaria de Estados Unidos, es una de las especies más importantes en la acuicultura peruana, porque explica el 88% del consumo interno de los productos provenientes de la acuicultura (Gráfico 1.1). Además, es generadora de empleo en las regiones altoandinas (INEI, 2014). Esta especie fue introducida con la finalidad de repoblar las lagunas altoandinas, dando origen a los primeros centros piscícolas que se asentaron en varias partes del país, principalmente en la región sierra-centro del Perú (Huancavelica, Junín y Lima, Huánuco y Ancash).

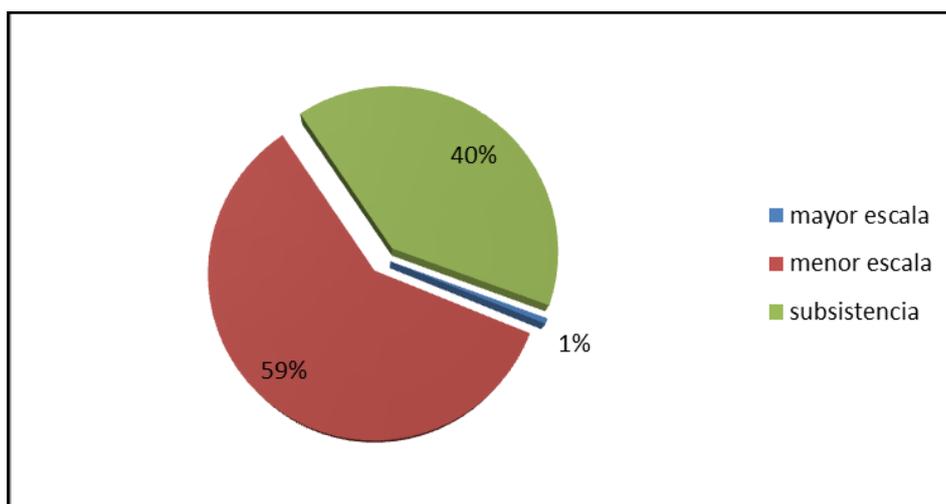
Gráfico 1.1: Porcentaje de participación de la trucha en las ventas internas de la acuicultura, 2013



Fuente: PRODUCE, 2013

Los pequeños productores representan el 59 %, los productores de subsistencia representan el 40%, mientras que los productores de mayor escala solo representan el 1 % de las empresas registradas a nivel nacional (Gráfico 1.2). Las empresas de menor escala (producción anual menor a 50 t pero mayor a 2 t) cuentan con un sistema de producción semintensivo y un grado de tecnificación medio debido al uso de instalaciones especializadas, como son los pozos de concreto, pero presentan un déficit en el uso de tecnologías, por lo cual solo logran obtener de dos a tres cosechas al año y su producción está orientada al **mercado interno de menores o bajas exigencias**. Por otro lado, las empresas de mayor escala (producción anual mayor a 50 t) cuentan con un sistema de producción intensivo y cuyo grado de tecnificación es avanzado gracias al uso de aireadores, sedimentadores, uso de mano de obra calificada, etc., ya sea en pozas o en jaulas flotantes, por lo cual logran obtener cosechas todo el año y su mercado de destino es **el mercado de mayores o altas exigencias**—como Lima Metropolitana, Arequipa, Cuzco—y en menor medida al **mercado extranjero** (MAXIMINE, 2011). Finalmente están los productores de subsistencia (producción anual menor a 2 t) quienes enfocan su producción al autoconsumo o al intercambio con otros bienes básicos y sus métodos de producción son rudimentarios.

Gráfico 1.2: Porcentaje de empresas en el subsistema de la trucha en el Perú



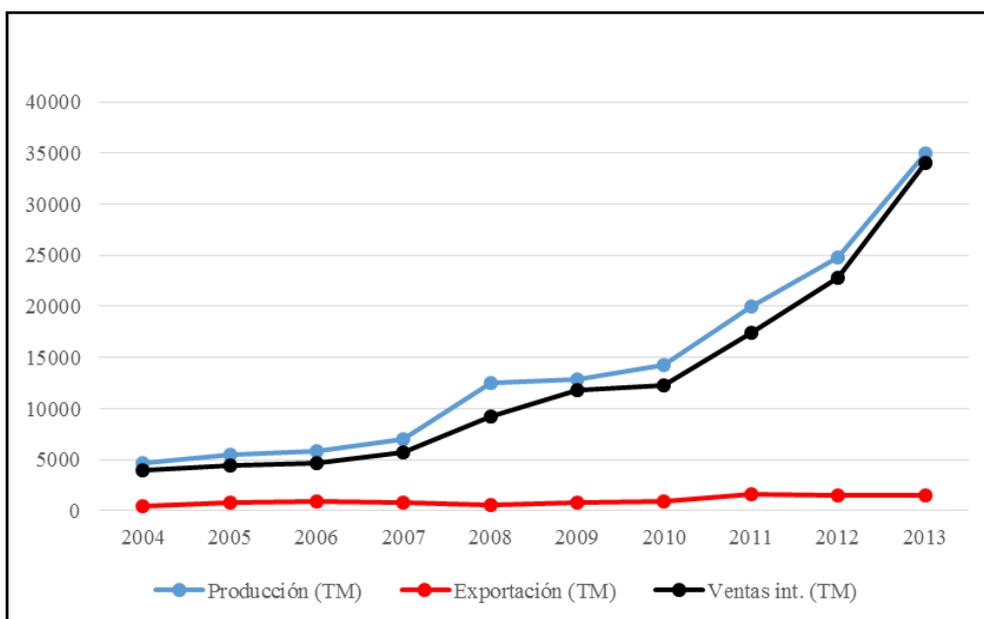
Fuente: MAXJMINE, 2011.

El principal destino de los productos a base de trucha en el Perú es el interno, donde predomina el mercado de bajas exigencias—con un crecimiento exponencial en los últimos 10 años—mientras que las ventas de trucha en el mercado externo son marginales (Gráfico 1.3).

En el subsistema de la trucha en el Perú, coexisten dos tipos de mercados, el de menores y de mayores exigencias, donde el primer mercado tiene un papel predominante sobre el segundo. El mercado de menores exigencias—conformado por todas las regiones del Perú, exceptuando Lima Metropolitana, Cuzco, Arequipa, etc. —se caracteriza por una baja exigencia en calidad, en parámetros de temperatura de la recepción y una poca exigencia de formalización de los productores de trucha. Dentro del mercado de bajas exigencias se encuentra el mercado turístico caracterizado por la comercialización de la trucha a través de platos típicos de la zona a los pobladores y turistas de la región.

El mercado de mayores exigencias—conformado por los mercados de las ciudades importantes del Perú como Lima, Arequipa y Cuzco; y los mercados extranjeros—se caracteriza por una alta exigencia en calidad como es el cumplimiento de estándares de inocuidad, buenas prácticas acuícolas, seguridad para acceder al mercado. En cuanto al peso del producto, este excede a los 250 gramos con un color asalmonado de la carne y modo de presentación, el cual es, mayoritariamente, de forma congelada (Morote, 2014).

Gráfico 1.3: Evolución de la producción, la exportación y ventas internas de trucha en el Perú

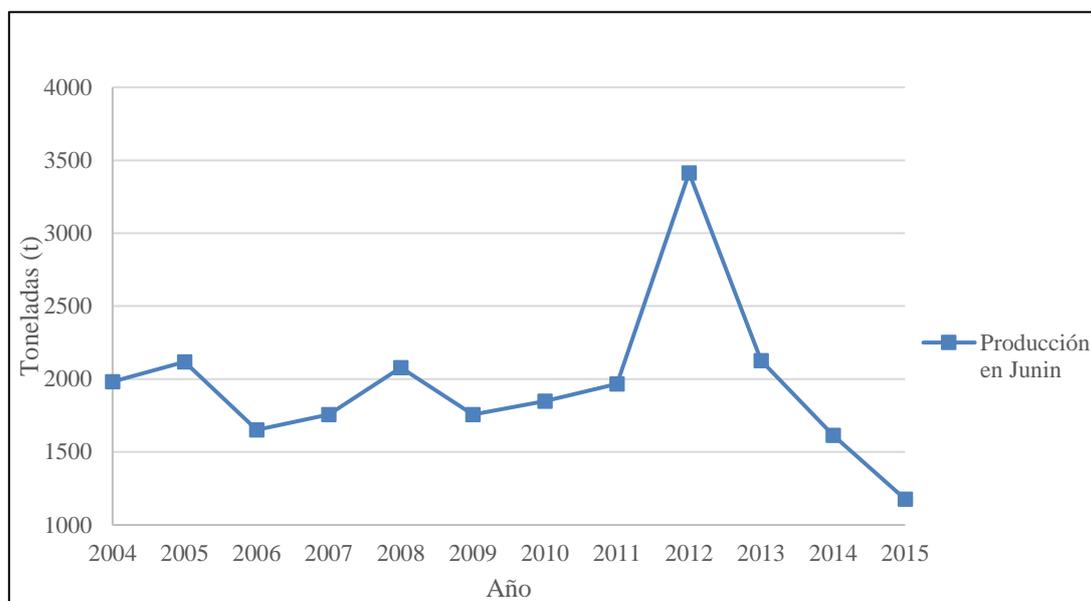


Fuente: PRODUCE, 2014.

La región de Junín es la segunda región productora de trucha arcoíris en importancia en Perú, con una participación del 13,7 % de la producción nacional, aunque con una producción muy inferior a Puno, primera región productora. La región de Junín tuvo una producción de 1.855 t, en el año 2014 apalancado principalmente en el cultivo en sistemas convencionales, como el uso de pozas de concreto; mientras que Puno tuvo una producción de 29.078 t, en el mismo año gracias al uso de sistemas no convencionales como el uso de jaulas flotantes (PRODUCE, 2014).

En los últimos diez años la producción de trucha de la región Junín presentó una tendencia al alza, en términos generales impulsados por el aumento de la demanda interna de mercados como Lima Metropolitana y mercados aledaños (Gráfico 1.4).

Gráfico 1.4: Evolución de la producción de trucha en Junín



Fuente: PRODUCE, 2016

El subsistema de la trucha en Junín tiene particularidades que la diferencian del subsistema a nivel nacional, como ausencia de productores de mayor escala y el uso de sistemas de producción convencionales para el cultivo de trucha. Piscifactoría Los Andes (Piscis) fue una empresa que operó en la región de Junín hasta el 2014 y que han involucrado a pequeños productores de las zonas de operaciones en su red de abastecimiento mediante la firma de contratos.

1.1.3. La coordinación entre la Piscifactoría Los Andes (Piscis) y los pequeños productores en Junín

En Junín, el rol de Piscis fue determinante para que los productos de los pequeños piscicultores de la zona pudieran alcanzar mercados más competitivos y exigentes, gracias a su papel como nucleador/coordinador del subsistema de la trucha y a la transferencia tecnológica.

En 2001, Piscis enfrentó un crecimiento importante en la demanda de trucha que sobrepasó su capacidad de producción, por lo que decidió iniciar la búsqueda de proveedores del insumo principal, entre ellos los pequeños productores de trucha de Junín con el objetivo de cubrir la demanda insatisfecha; siempre y cuando estos cumplieran con los requisitos de calidad que Piscis determinaba.

Piscis se relacionaba con los productores de dos formas principalmente: mediante la compra-venta de producto, con productores ocasionales, y mediante la suscripción de contratos de exclusividad en los cuales se establecían las cantidades, calidades, los plazos de entrega y el pago de la trucha a comprarse. Mediante la compra y venta de producto, el precio dependía de las condiciones del mercado, pero en términos generales Piscis

pagaba un precio mayor al promedio por kilo de trucha en Junín. Mediante los contratos de exclusividad, el precio pagado era pactado de antemano, si el volumen de producción era menor a 2 t, el precio del kilo de la trucha era de S/. 8.50; cuando el volumen era mayor, el precio era de S/. 9.00 (Kuramoto, 2008).

Los pequeños productores que cumplían constantemente con las exigencias de Piscis, suscribían un contrato por el cual Piscis les proveía de asistencia técnica, parte de su know-how, financiamiento de alimento balanceado, entrega de alevinos, capacitación en temas de trazabilidad y en el pago del precio pactado de antemano (Cámara de Comercio de Huancayo, 2013).

Además, Piscis concentraba la oferta de los principales insumos de la actividad, lo que favorecía a los productores que estaban en la red de influencia de Piscis. Esta empresa concentraba la oferta de ovas y de alimento balanceado, mediante acuerdos con los proveedores de estos insumos. Para lograr una trucha de alta calidad, Piscis importaba ovas embrionadas sometidas a un programa de selección genética para mejorar las tasas de sobrevivencia, el crecimiento, la calidad, la resistencia a varias enfermedades y estas eran entregadas a los productores como adelanto de capital de trabajo. En segundo lugar, Piscis trabajaba directamente con los proveedores de alimentos balanceados para mejorar las dietas y debido al alto porcentaje que representa el alimento balanceado en la estructura de costos— entre 50 % a 70 % del costo total de producción—Piscis facilitaba el alimento a sus proveedores locales. La exclusividad de la venta de estos insumos le permitía a Piscis ejercer un control sobre la producción de todas las empresas que se dedicaban a la actividad en la región (Kuramoto, 2008).

En el año 2014, las condiciones medioambientales que ofrecía Junín limitaban la producción de trucha, por lo cual Piscis decide trasladar su operación a Puno usando el lago Titicaca como centro de operaciones. En Junín, la mayoría de los ríos son de poca profundidad y los lagos tienen un caudal mínimo en época de estiaje. En Puno se encuentra el Lago Titicaca, que se caracteriza por presentar condiciones óptimas para la crianza de truchas; además, los factores fisicoquímicos son estables y se encuentran dentro de los requerimientos esenciales de la trucha (MAXIMINE, 2011).

La salida de Piscis de subsistema de la trucha en Junín fue un punto de inflexión en las actividades de los pequeños productores que pertenecían a la red de abastecimiento de esta empresa. A partir de ese momento, se registraron cambios en la dinámica de esta importante actividad que hasta la fecha no han sido estudiadas ni descritas.

Teniendo en cuenta el rol coordinador de la empresa Piscis para que los productores de Junín lleguen a mercados de mayores exigencias—principalmente al mercado interno de altas exigencias como Lima Metropolitana—con un producto de calidad, nace la pregunta siguiente: *¿Cómo fue el proceso de adaptación llevado adelante por los pequeños productores de trucha arcoíris ante el nuevo escenario, donde la única empresa de mayor escala y nucleadora del subsistema de la trucha en Junín cesa sus actividades en la región?*

1.2. Objetivos

1.2.1. *Objetivo general*

- Estudiar el proceso de adaptación organizacional, tecnológica y comercial experimentado por los pequeños productores de trucha de la región de Junín (Perú) ante la salida de la principal empresa coordinadora del subsistema de la trucha en esta región, utilizando conceptos teóricos de la Nueva Economía Institucional.

1.2.2. *Objetivos específicos*

- Describir el subsistema de agronegocios de trucha continental en el Perú y, en particular, de Junín, en su ambiente, institucional, organizacional y tecnológico con la finalidad de contextualizar el estudio.
- Identificar los mecanismos de adaptación organizacional, comercial y tecnológica; y los diferentes grupos de productores de trucha en Junín originados a partir de la salida de Piscis de la región.

1.3. Marco Teórico

Mucho se ha discutido sobre las distintas aproximaciones para abordar los sistemas agroalimentarios, desde la perspectiva de la economía neoclásica hasta los conceptos de la Nueva Economía institucional. Sin embargo, la visión de la economía neoclásica presenta dificultades para comprender la compleja realidad que presentan los agronegocios. Según Ordóñez (2000), los supuestos presentes en la economía neoclásica como la competencia perfecta, elevado número de compradores y vendedores, productos homogéneos, información completa, movilidad de factores y libertad de entrada no se presentan en el mundo real de la economía y los negocios. Ante este escenario, surge la necesidad de complementar los conceptos ya establecidos en la anterior escuela con los conceptos provenientes de la óptica de los costos de transacción y la Nueva Economía Institucional.

Commons (1931) fue el primero en hacer notar que, si el propósito es explicar modos alternativos de organización, la unidad fundamental del análisis económico debe ser la transacción. Coase (1937) consideró luego la firma y el mercado como modos alternativos de organización para las transacciones. En este sentido, Williamson (1996) menciona que la transacción es la unidad microanalítica de análisis en la economía de costos de transacción y Zylbesztajn (1996) define a los sistemas de agronegocios como un clúster de transacciones, entendiendo a la transacción como el intercambio de derechos de propiedad.

El diseño organizacional, en términos transaccionales, es la forma en que se relacionan los actores y está en función de las estructuras de gobernanza que se utilicen

(Ordóñez, 2009); y un diseño apropiado es aquel que disminuye los costos de transacción y estará determinado por la alineación de las transacciones y sus atributos, con la estructura de gobernanza seleccionada (Zylbersztajn; 1996 basado en Coase; 1937); por ello, su análisis puede realizarse en términos de su estructura organizacional y estructura de gobernanza.

La Economía de los Costos de Transacción (ECT) plantea formas alternativas de resolver las transacciones, es decir, formas alternativas de estructuras de gobernanza que van desde el mercado hasta la firma (o integración vertical) pasando por estructuras híbridas o contratos (Williamson, 1996).

Williamson (1996) señala que para reducir los costos de transacción se debe seleccionar la estructura de gobernanza más eficiente con base en los atributos de la transacción: la especificidad de activos, la frecuencia y la incertidumbre. A su vez, Ordóñez (2009) menciona que en la tarea de diseñar e implementar estructuras de gobernanza, de bajo costo para administrar las transacciones, es clave el alineamiento de las transacciones, la gobernanza, la estrategia de negocios con el ambiente institucional y las acciones de los individuos. Los costos de transacción son los costos ex ante de una negociación y los costos ex post de la mala adaptación y ajuste que surgen en los desvíos de la ejecución de un contrato como resultado de las omisiones, errores y perturbaciones no anticipadas. Además, Williamson (1996) menciona que la economía de costos de transacción no solo suscribe a la idea de que la transacción es la unidad básica de análisis, sino que la gobernanza es un esfuerzo por crear orden y así mitigar el conflicto y lograr mutuos beneficios.

La especificidad de activos es el determinante principal en la elección de la estructura de gobernanza. Se entiende por especificidad de activos, aquellos activos que no pueden ser reutilizados sin una sensible pérdida de valor. Cuanto más específico sea un activo, mayor será el riesgo, su pérdida de valor y costos de transacción. Las grandes inversiones en bienes durables, activos altamente específicos que no pueden ser reutilizables, determinan entonces mayores riesgos y costos de transacción. La especificidad de activos crea situaciones de dependencia del recurso y dependencia bilateral lo cual complica las relaciones contractuales (Williamson 1996, citado por Ordóñez 2009).

La frecuencia de la transacción es uno de los atributos que predetermina la elección de la estructura de gobernanza en base al grado de conocimiento que las partes poseen entre sí. A mayor frecuencia de transacción, se generan procesos de creación de confianza y prestigio que en la continuidad crean compromisos creíbles y reduce los costos de transacción (Williamson 1996, citado por Ordóñez 2009).

La incertidumbre es el desconocimiento de los eventos futuros y tiene tres aspectos: la incertidumbre ligada a lo contingente, la incertidumbre ligada a la falta de comunicación y la incertidumbre debida a situaciones de comportamiento en relaciones de interdependencia. Este último caso es considerado relevante en la elección de la

estructura de gobernanza pues está relacionada con la opción de integración vertical (Williamson 1996, citado por Ordóñez 2009).

En términos de estructura de gobernanza, Palau (2005) menciona que los nuevos diseños organizacionales pueden tener relación con un aumento del nivel de activos específicos involucrados, a fin de abastecer a la demanda cada más exigente en calidad. Es por ello que se precisan relaciones más complejas donde cobra relevancia el nivel de coordinación entre los actores (Zylbersztajn 1996, basado en Williamson 1985). Ordóñez (2009) resalta la incapacidad del mercado spot (vía precio) para manejar las adaptaciones por los altos costos de transacción derivadas de las “fallas de mercado” producto de la incertidumbre y los activos específicos principalmente; de ahí la necesidad de estructuras de gobernanza coordinadas vía no-precio: formas híbridas o integración vertical (coordinación interna total) (Williamson, 1993). Las formas híbridas están definidas como estructuras en las que los actores, con derechos de propiedad autónomos, transfieren parte de esos derechos a un tercero sin perder todos los derechos de propiedad (Ménard, 2004) y poseen una definición heterogénea. La integración vertical implica la internalización de los derechos de propiedad, desapareciendo los incentivos bajo los controles.

De las estructuras de gobernanza mencionadas, las formas híbridas son el mecanismo más común y han sido estudiadas por diversos autores. Ménard (2004) describe las distintas formas organizacionales híbridas que surgen a partir de exigencias y demandas internacionales, por ejemplo: clúster (Porter, 1990), alianzas (Stuart, 2000), cooperativas (Porter y Scully, 1987), y otros. Estas últimas han sido estudiadas en los últimos años debido a su importancia para el acceso de pequeños y medianos productores de países en vías de desarrollo, quienes son la base fundamental de los sistemas de abastecimiento (Jaller, 2010).

Si bien están más claras las ventajas y la necesidad de coordinación entre actores de baja escala de producción, es muy poco lo que se ha estudiado en torno al proceso inverso: la descoordinación provocada por la salida de una empresa que actúa como coordinadora, cuando se desvincula de este rol. García (2010) plantea el caso de la empresa tabacalera TABAMEX, de capitales privados y estatales, la cual cumplía el rol de principal coordinador del subsistema del tabaco en México y ante su salida en el año 2000, los pequeños productores tabacaleros, que formaban parte de su red, no pudieron cumplir las exigencias del mercado externo, lo que significó una reducción de su oferta de producción y una reorientación de sus productos al mercado spot.

En todos los casos, la adaptación a las diferentes perturbaciones, es el denominador común y es uno de los problemas centrales en la organización económica. La capacidad de adaptación o capacidad de ajuste permite a las organizaciones alcanzar niveles de desempeño positivo, atendiendo de manera constante la eficiencia y con ello la minimización de los costos de transacción (Williamson, 1985).

1.4. Metodología

Para el logro de los objetivos se utilizaron metodologías cualitativas y cuantitativas. La metodología cualitativa consistió en la recopilación de información de fuentes secundarias, a partir de la revisión de bibliografía disponible en los portales web de las organizaciones nacionales y privadas dedicadas a esta actividad. Esta información se ordenó a partir de la metodología del Análisis Estructural Discreto. Por otro lado, la metodología cuantitativa se basó en el método de encuesta a 33 pequeños productores de la región de Junín.

A continuación, se resume la metodología (Cuadro 1.1) utilizada con las variables de análisis y los indicadores seleccionados para su medición y para resolver cada objetivo específico:

Cuadro 1.1: Resumen del diseño metodológico

Objetivo específico	Variables	Metodología
Describir el subsistema de agronegocios de trucha continental en el Perú y, en particular, de Junín, en su ambiente, institucional, organizacional y tecnológico.	Ambiente institucional, organizacional y tecnológico del subsistema de la trucha en el Perú	Metodología cualitativa Análisis Estructural Discreto (Simón, 1962) y análisis cualitativo a través de recopilación de fuentes secundarias

<p>Identificar los mecanismos de adaptación organizacional, comercial y tecnológica; y los diferentes grupos de productores de trucha en Junín originados a partir de la salida de Piscis de la región</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Diseño organizacional antes de la salida de Piscis</u> <p>Variable: La transacción Productor-Piscis y su alineación antes de su salida.</p> <p>Indicador: Atributos de la transacción. Nivel de conflicto: conformidad de precio y plazo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Diseño organizacional después de la salida de Piscis</u> <p>Variable: Forma o diseño organizacional</p> <p>Indicador: Tipo de estructura de gobernanza seleccionada por los productores (integración vertical, mercado spot y forma híbrida).</p> <p>Variable: La transacción productor-actores del acopio y/o mercado; y su alineación después de la salida de Piscis.</p> <p>Indicador: Atributos de la transacción. Nivel de conflicto: conformidad de precio y plazo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Consecuencias en el ambiente tecnológico después de la salida de Piscis</u> <p>Variable: Innovación Tecnológica</p> <p>Indicador: Adopción de uso de alimento balanceado en todas las etapas y compra de ovas embrionadas mejoradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Consecuencias en el ambiente comercial después de la salida de Piscis</u> <p>Variable: Mercado objetivo</p> <p>Indicador: Tipo de mercado objetivo seleccionado por los productores para comercializar la trucha (de altas o bajas exigencias).</p>	<p>Metodología cuantitativa</p> <p>La encuesta, el análisis de la transacción y su alineación</p>
--	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2018

Con el objetivo de contextualizar la realidad de la acuicultura en el Perú y responder el primer objetivo, se utilizó el Análisis Estructural Discreto (Simón, 1962) mediante la recopilación de información de fuentes secundarias. Se utilizaron como fuentes estudios sobre las actividades acuícolas en el Perú y en la Región de Junín realizados por organismos internacionales como FAO, Red de Acuicultura de las Américas (RACUA), Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID), etc., y organismos nacionales de índole público y privado tales como Ministerio de la Producción (PRODUCE), Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES), Sierra Exportadora, Dirección Regional de la Producción (DIREPRO) y diferentes universidades del Perú. Para contextualizar la realidad específica de Junín se utilizó también el Análisis Estructural Discreto aplicado al área de estudio, Junín; pero solo se

desarrolló las variables del ambiente organizacional, tecnológico y comercial, dado que el ambiente institucional formal es aplicable a nivel nacional.

Para dar respuesta al segundo objetivo se utilizaron los resultados de la encuesta, los cuales fueron procesados usando herramientas estadísticas, para poder describir la adaptación en los diseños organizacionales elegidos por los productores luego de la salida de Piscis. De esta manera, se determinó los nuevos grupos de productores que comparten características semejantes en torno a la forma de resolver la transacción, al nivel de adopción de tecnologías y al nuevo mercado objetivo para comercializar la producción.

A continuación, se detallan las variables, los indicadores utilizados en la encuesta, la muestra, el método de muestreo y las herramientas estadísticas utilizadas para procesar la información.

1.4.1. Variable forma o diseño organizacional

Esta variable se enfocó en determinar cómo afectó la salida de Piscis el diseño organizacional de los pequeños productores de trucha de Junín y determinar la alineación de sus transacciones en la actualidad. Para determinar el efecto se utilizó la encuesta donde algunas preguntas se enfocaban al tipo de esquema o diseño organizacional y estructura de gobernanza que utilizan los productores, ya sea diseños basados en la integración vertical, mercado spot y forma híbrida para interactuar con otros actores del subsistema y vender sus productos.

1.4.1.1. Variable transacción del productor y alineación

Se tomó como variable de estudio la transacción entre los pequeños productores de Junín-Piscis, antes de su salida, con el objetivo de establecer un punto de comparación; y productores de Junín-actores del acopio y/o el mercado, después de su salida.

Para determinar los posibles conflictos en la transacción elegida, se midieron el nivel de conformidad con el precio y plazo durante su relación con Piscis y después de esta. Además, se evaluaron los atributos de la transacción y la alineación de estos con la estructura de gobernanza seleccionada por los productores.

1.4.2. Variable innovación tecnológica

Esta variable se enfocó en determinar cómo afectó la salida de Piscis, el uso de tecnologías por los pequeños productores. Para determinar el efecto se utilizó la encuesta donde algunas preguntas se enfocaban al tipo de tecnología, como el uso de alimento balanceado en todas las etapas de producción, y el uso de ovas mejoradas y embrionadas.

1.4.3. Variable mercado objetivo

Esta variable se enfocó en determinar cómo afectó la salida de Piscis a las formas de comercialización que usualmente eran utilizados por los pequeños productores. Para determinar el efecto se utilizó la encuesta donde algunas preguntas se enfocaron en

determinar el tipo de mercado en que actualmente se enfocaban, ya sea mercados de menores o bajas exigencias, como los mercados de los alrededores (tradicional y turístico) o los mercados de mayores o altas exigencias, como el mercado interno (Lima Metropolitana, Arequipa y Cuzco); y el mercado externo, teniendo en cuenta las exigencias de cada mercado objetivo.

1.4.4. La encuesta

En este trabajo, se realizaron encuestas semiestructuradas a los pequeños productores de trucha, que anteriormente pertenecían a la red de influencia de Piscis, con la finalidad de identificar cuáles fueron sus mecanismos de adaptación después del término de su relación contractual con Piscis (en la sección del anexo se presentan los formularios de las encuestas utilizadas).

1.4.4.1. La población objetivo:

Se tomó una muestra de 33 pequeños productores que fueron parte de la red de influencia de Piscis sobre una población total de 148 pequeños productores de la zona de Junín. El tamaño de la muestra representa el 23 % de la población.

1.4.4.2. Método de muestreo

El método de muestreo fue aleatorio simple, donde todos los pequeños productores tuvieron las mismas probabilidades de salir elegidos. Este muestreo se aplicó en la región Junín, abarcando las provincias de Concepción, Jauja, Huancayo y Chilca, donde vive aproximadamente el 60 % de los productores de trucha. Se tomó una muestra de 33 productores a los cuales se les realizó un cuestionario que incluyó preguntas con respuestas cerradas (dicotómicas y respuesta múltiple) relacionadas con las variables de estudio. La aplicación de la encuesta se hizo mediante la visita de campo a los 33 productores seleccionados previamente. El muestreo fue realizado por el tesista en compañía de un profesor de la Universidad Agraria La Molina.

1.5. Características del producto

La especie empleada por todos los productores de trucha en el Perú corresponde a “Trucha arcoíris” *Orncorhynchus mykiss*, propia de aguas frías, nativa de las vertientes occidentales de Norteamérica y Alaska (río Kuskokwim), la cual fue introducida al Perú en 1928 y se adaptó bien a las condiciones fisicoquímicas de lagos, lagunas y ríos altoandinos en la cordillera peruana (El Comercio, 2014).

El producto intercambiable entre los productores y los actores restantes en el subsistema es la trucha fresca, en diferentes presentaciones: entera, eviscerada, etc. Como se ha mencionado, el peso comercial para la venta interna de trucha en la región y en todo el Perú es, como mínimo, de 250 gramos por ejemplar; sin embargo, los pequeños productores mencionaron que han intercambiado truchas de un peso mucho mayor con el fin de cumplir con los contratos con Piscis.

La trucha, al igual que todos los productos provenientes del mar, es un alimento que presenta un alto grado de perecibilidad: un pescado que es mantenido en condiciones óptimas de refrigeración, almacenado a 0° C con abundante hielo, tiene una duración de 15 días; sin embargo, se descompondrá mucho más rápido, en apenas muy pocas horas, si es dejado a temperaturas superiores a los 10° C (MAXIMIXE, 2011).

En cuanto a las condiciones de cultivo, un gran porcentaje de productores pequeños no cuenta con algún tipo de certificación de buenas prácticas acuícolas. Sin embargo, Piscis exigía unas características organolépticas determinadas.

Las truchas comerciales debían ser de 250 gramos cada una (4 truchas/kg) a 340 gramos, los cuales les permitan tener filetes con un peso de 120 a 150 gramos por filete; y el rango de pigmentación de la carne debería ser de 25 a más (Figura 1.1).

Figura 1.1: Filetes de trucha exigidas por Piscis



Fuente: www.piscisperu.com.pe

CAPÍTULO II: EL SUBSISTEMA DE AGRONEGOCIOS DE TRUCHA CONTINENTAL EN EL PERÚ Y, EN PARTICULAR, DE JUNÍN, EN SU AMBIENTE INSTITUCIONAL, ORGANIZACIONAL Y TECNOLÓGICO.

Este capítulo contiene la primera parte de los resultados y corresponde al primer objetivo específico. Describe brevemente el subsistema de trucha del Perú y de Junín con el objetivo de contextualizar y describir la realidad de estos subsistemas. La metodología utilizada fue cualitativa mediante el Análisis Estructural Discreto y las variables que se tomaron en cuenta fueron el ambiente institucional, organizacional y tecnológico.

Los resultados más relevantes muestran un ambiente institucional formal favorable para el desarrollo de este sector a nivel de menor escala, como se puede observar en la publicación de la Ley General de la Acuicultura en el año 2015.

En cuanto al ambiente institucional informal, existe una predisposición para el trabajo colectivo, sobretodo en regiones sur y norte del Perú. En cuanto al ambiente institucional informal, Junín presenta características únicas con respecto al resto de regiones del Perú, como es la poca difusión del trabajo comunitario, esto debido al tipo de influencia que tuvieron en el pasado, la cual fue la cultura huanca y no la cultura incaica.

En relación a la variable del ambiente organizacional, existe a nivel nacional variedad de actores en el subsistema de la trucha distribuidos en diferentes etapas: la provisión de insumos, la producción y el acopio; sin embargo, es en la etapa de producción donde el 99 % de los productores están conformados por productores de menor escala o pequeños productores, y productores de subsistencia. En contraste, los productores de mayor escala solo representan el 1 % de los emprendimientos a nivel nacional —en Junín no hay empresas de mayor escala— del sector acuícola. El ambiente organizacional de Junín se caracteriza por la prevalencia de productores de menor escala y la ausencia de productores de mayor escala.

En relación con el ambiente tecnológico, coexisten 2 estándares de calidad claramente diferenciados. El primero corresponde a una trucha de baja calidad comercializada en los mercados de bajas exigencias cercanos a las zonas de producción. El segundo corresponde a mercados de mayor exigencia en calidad cuyos destinos son principalmente Lima, Arequipa, Cuzco y el mercado externo.

Este capítulo se divide en tres secciones: la descripción del ambiente institucional, del ambiente organizacional; y, por último, del ambiente tecnológico de Perú y especialmente de Junín.

2.1. Ambiente institucional

2.1.1. Ambiente institucional formal en Perú y en Junín

El ambiente institucional formal del subsistema de la trucha en el Perú se caracteriza por el fomento de las actividades de menor escala o de pequeños productores antes que las actividades de mayor escala. El Estado peruano promulgó una serie de leyes que incentiva la actividad para el consumo interno y, sobre todo, incentiva este cultivo en pequeños productores de las zonas altoandinas como una salida a la pobreza. Además, el Estado promociona las actividades asociativas y el uso de tecnologías para aumentar la competitividad de la zona por medio de capacitaciones, talleres, etc. gracias a los esfuerzos de organismos como FONDEPES, SIERRA EXPORTADORA, etc. En contraparte, las leyes promulgadas dejan vacíos en temas de competencia de organismos gubernamentales, no establece reglas claras sobre la competencia de los organismos que fiscalizan la actividad acuícola en el Perú, no establece incentivos para empresas de mayor escala que decidan invertir en esta zona, lo cual frena las inversiones e innovación de empresas de mayor escala y no establece temas ambientales y sostenibilidad de la actividad (Kuramoto, 2008).

Aunque la actividad acuícola de la trucha fue desarrollada a partir de la década de los 30 con la construcción de criaderos en las zonas altoandinas (Ingenio, en Junín), es a partir de la década del 90 que el Gobierno peruano fomentó la acuicultura como actividad productiva, redactando y promulgando la mayoría de leyes que fueron la base del despegue del sector. Es así que el año 2000 la actividad de la acuicultura se incluyó como un objetivo prioritario del Ministerio de Pesquería (hoy Ministerio de la Producción) para el periodo 2001-06 (PRODUCE, 2014).

La relevancia otorgada al sector se vio traducida en la expedición en 2001 de la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura (LPDA, Ley N.º 27.460) y su Reglamento (D.S. N.º 30-2001-PE), así como la declaración de la acuicultura como actividad de interés nacional en el año 2008 (Decreto Legislativo N.º 1.032). Cabe destacar que la ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura (LPDA) contemplaba la expedición de concesiones para desarrollar actividades acuícolas en aguas y terrenos de dominio público mediante un convenio suscrito con la Dirección General de Acuicultura o la Dirección Regional de la Producción (DIREPRO) (PRODUCE, óp. cit.). A pesar de los beneficios otorgados, como el acceso a los recursos hídricos y beneficios tributarios, esta ley no está exenta de algunas críticas. Según Kuramoto (2008), la ley 27.460 no establecía la necesidad de formular normas técnicas o buenas prácticas para los distintos actores de la cadena de la trucha. Tampoco establecía la necesidad de fijar límites máximos permisibles de sedimentación de los cuerpos de agua en los que se realiza esta actividad.

Por otro lado, a partir del 2004, en el marco del proceso de descentralización implementado por el Gobierno peruano, se inició la transferencia hacia los gobiernos regionales de las funciones de formulación de políticas y la elaboración e implementación de planes y programas para la acuicultura en el ámbito regional; el otorgamiento de derechos para actividades acuícolas de subsistencia, menor escala y repoblamiento; así como la supervisión de la normatividad vinculada a estos derechos, además de la

ejecución de actividades de capacitación y perfeccionamiento profesional y técnico. Siguiendo estos lineamientos, en 2008 se inició la transferencia a los gobiernos regionales de los centros de acuicultura que hasta entonces pertenecían al PRODUCE (PRODUCE, óp. cit.). Adicionalmente, el gobierno emitió la Ley 29482 (“Ley de Promoción al Desarrollo de las Actividades Productivas en Zonas Alto Andinas”), el cual tenía como objetivo central promover y fomentar el desarrollo de las actividades productivas y de servicios que genere valor agregado y el uso de mano de obra en zonas altoandinas para aliviar la pobreza (PRODUCE, 2010).

La Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura (LPDA, Ley N.º 27.460), además de contemplar la formulación del Plan Nacional de Desarrollo Acuícola (PNDA), incluyó la creación de otros instrumentos de apoyo a la acuicultura tales como el Fondo de Investigación Acuícola (FIA), la Red Nacional de Información Acuícola (RNIA) y el Catastro Acuícola Nacional. El Plan Nacional de Desarrollo Acuícola (PNDA) fue elaborado en 2009 y define la visión del sector hacia el 2021. El PNDA estableció ocho objetivos estratégicos, lineamientos de política y un Plan de Acción para el periodo 2010-15. Dicho plan contemplaba la capacitación de pequeños acuicultores en materia de organización y asociatividad, con el objetivo de elevar su poder de negociación para la comercialización de sus productos. El Plan promovía también la formalización de los establecimientos acuícolas, flexibilizando los procedimientos administrativos. Como iniciativa a la promoción de la acuicultura, se elaboró adicionalmente la NTP (Norma Técnica Peruana) 320.004:2011 Acuicultura: buenas prácticas en producción de trucha arcoíris, esta norma técnica—vigente en la actualidad—establece un sistema de gestión estándar para la producción de la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) con la finalidad de asegurar la inocuidad del producto, sano, libre de contaminantes, fomentando la competitividad para el comercio nacional e internacional, haciendo uso de tecnologías y técnicas amigables al medio ambiente y velando por el bienestar de los trabajadores y el respeto a la comunidad circundante a la explotación.

Actualmente, la acuicultura peruana está regulada por la Ley General de Acuicultura (Decreto Legislativo N.º 1195) que fue promulgada en el año 2015, en la cual el Gobierno peruano declara de “interés nacional” el desarrollo de la acuicultura sostenible, destacando el sector como actividad económica de importancia “para la alimentación y la industria, la generación de empleo, de ingresos y de cadenas productivas, entre otros beneficios” (RNIA, 2015). Esta ley antes fue conocida como Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura (Ley N.º 27460, promulgada en el 2001) y cuyo reglamento fue el Decreto Supremo N.º 030-2001-PE promulgado en el 2001.

La nueva ley regula el régimen de competencias, el ordenamiento, las categorías productivas, el control sanitario (punto débil de la anterior ley), la gestión a través del catastro acuícola nacional, la ventanilla única de acuicultura, la red de información acuícola, la habilitación de áreas, autorizaciones y permisos, la promoción de la acuicultura a través de la hipoteca acuícola, la garantía mobiliaria, la precisión de que el agua para acuicultura es no consuntiva y está exenta de pagos por tarifas de uso, además del cambio de nombre del Despacho Viceministerial de Pesquería por el de Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura, entre otros aspectos (RNIA, óp. cit). Con respecto a las categorías productivas, es importante resaltar que anteriormente los productores

acuícolas estaban categorizados en productores de menor escala, de mayor escala y de subsistencia; sin embargo, con la nueva ley la acuicultura se divide en Acuicultura de Recursos Limitados (AREL) y Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa (AMYPE). La Acuicultura de Recursos Limitados (AREL) es definida como la actividad practicada de manera exclusiva o complementaria por personas naturales, alcanzando a cubrir la canasta básica familiar, y es realizada principalmente para el autoconsumo y emprendimientos orientados al autoempleo. Su producción no supera las 3,5 toneladas brutas. La Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa (AMYPE), es la actividad desarrollada con fines comerciales por personas naturales o jurídicas y su producción anual no supera las 150 toneladas brutas. Se encuentran comprendidos dentro de esta categoría los centros de producción de semilla, cultivo de peces ornamentales —independientemente de su volumen de producción—. Las autorizaciones de investigación están comprendidas dentro de esta categoría, así como las actividades acuícolas que se realizan en las áreas naturales protegidas, las que deberán observar las condiciones de esta categoría. La Acuicultura de Mediana y Gran Empresa (AMYGE) es la actividad desarrollada mediante cultivos a nivel semintensivo e intensivo, practicada con fines comerciales por personas naturales o jurídicas y cuya producción anual es mayor a las 150 toneladas brutas.

Referente al desarrollo de las actividades acuícolas, la resolución en vigencia no ha contemplado incentivos tributarios para fomentar la participación e incremento del número de inversiones; sin embargo, la resolución anterior (ley N.º 27460) señalaba el otorgamiento de incentivos tributarios tales como el pago del 15 % del impuesto a la renta, también la exoneración del pago por derecho a trámite a las asociaciones de pescadores artesanales y comunidades campesinas debidamente registradas entre otros, además de la suspensión del pago de derechos de acuicultura, incentivo que estaba vigente hasta el año 2010.

En cuanto a los temas de derecho de propiedad, el capítulo 5 de la actual ley contempla la entrega de los derechos de propiedad a través de concesiones (desarrollo de la actividad acuícola en terrenos públicos o en áreas acuáticas de dominio público) o autorizaciones (desarrollo de la actividad acuícola en terrenos de dominio privado no estatal). Cabe resaltar que también se contempla el mecanismo de consulta previa a los pueblos indígenas cuando corresponda. La concesión es un derecho temporal (hasta treinta años y es renovable por igual periodo), que es otorgado por el Ministerio de la Producción a los que deseen desarrollar actividades acuícolas en terrenos públicos o en áreas acuáticas de dominio público y que comprende el uso de la superficie, el fondo y la columna de agua proyectada verticalmente desde la superficie del área concedida; y la autorización es un derecho temporal (hasta treinta años y es renovable por igual periodo) que se otorga al propietario o poseedor del predio, quien solicita el otorgamiento del derecho administrativo en cualquier momento. Igualmente, se encuentran dentro de este régimen los interesados en realizar actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

2.1.2. Ambiente institucional informal

2.1.2.1. Ambiente institucional informal aplicado a nivel nacional

El lugar y los lazos culturales influyen en la forma de organización elegida y en la manera de trabajo de los productores de trucha en el Perú, donde se encuentra diversidad. Existen características similares entre los pequeños productores de trucha, las cuales dependen del lugar y la influencia cultural. Es así que en las regiones surandinas— incluido Puno— existe un mayor número de asociaciones a comparación de las regiones centro-andinas, donde predominan productores individuales.

La cultura incaica estuvo presente en las zonas altoandinas, principalmente en la zona sur y difundió la práctica del “ayni”, el cual fue un sistema de trabajo de reciprocidad familiar, en el cual los miembros de la comunidad ayudan a otros en sus tareas particulares. Kuramoto (2008), destaca la preservación de las tradiciones comunitarias colectivas en la región sur del Perú, las cuales están presentes en diversas actividades, como la agricultura, ganadería e incluso minería artesanal. Por otro lado, Marchena (2015) destaca que estas mismas prácticas están presentes en las regiones del norte de Perú, como Piura, Tumbes, Lambayeque y La Libertad, donde se favorecen la creación de acciones colectivas.

Los pequeños productores en el sector acuícola, al igual que otras actividades, son renuentes al cambio y solo trabajan con métodos que por muchos años fueron validados por ellos. Estos tienen una cultura organizacional, definida por Schein (1988) como “un modelo de presunciones básicas –inventadas, descubiertas o desarrolladas por un grupo dado al ir aprendiendo a enfrentarse con sus problemas de adaptación externa e integración internas– que hayan ejercido influencia como para ser consideradas válidas y, en consecuencia, ser enseñadas a los nuevos miembros como el modo correcto de percibir, pensar y sentir esos problemas”.

2.1.2.2. Ambiente Institucional Informal aplicado en el subsistema de Junín

La región de Junín presenta una particularidad en comparación a otras del Perú, la cual es la poca predisposición de los pobladores al trabajo colectivo, a comparación a otras regiones del Perú. A diferencia de las regiones surandinas y norcosteras del Perú, la cultura incaica no penetró la sierra central del Perú, es decir, no impusieron o difundieron sus costumbres, entre ellas el “ayni”—el trabajo de reciprocidad familiar—en la región de Junín. Según Espinoza (1973), la influencia cultural de Junín nace a partir del reino huanca, que se extendió a lo largo de las actuales provincias de Jauja, Concepción, Huancayo y Chupaca. Además, la describe como una población belicosa y sumamente aguerrida, a tal punto que, a la llegada de los incas, esta ofreció una larga y heroica resistencia.

Cabe señalar que, para muchos productores acuícolas del Perú, esta actividad solo es un complemento de sus actividades productivas cotidianas, como la agricultura, por lo tanto, no existe un pasado en el cual se haya podido crear lazos de confianza, intercambio

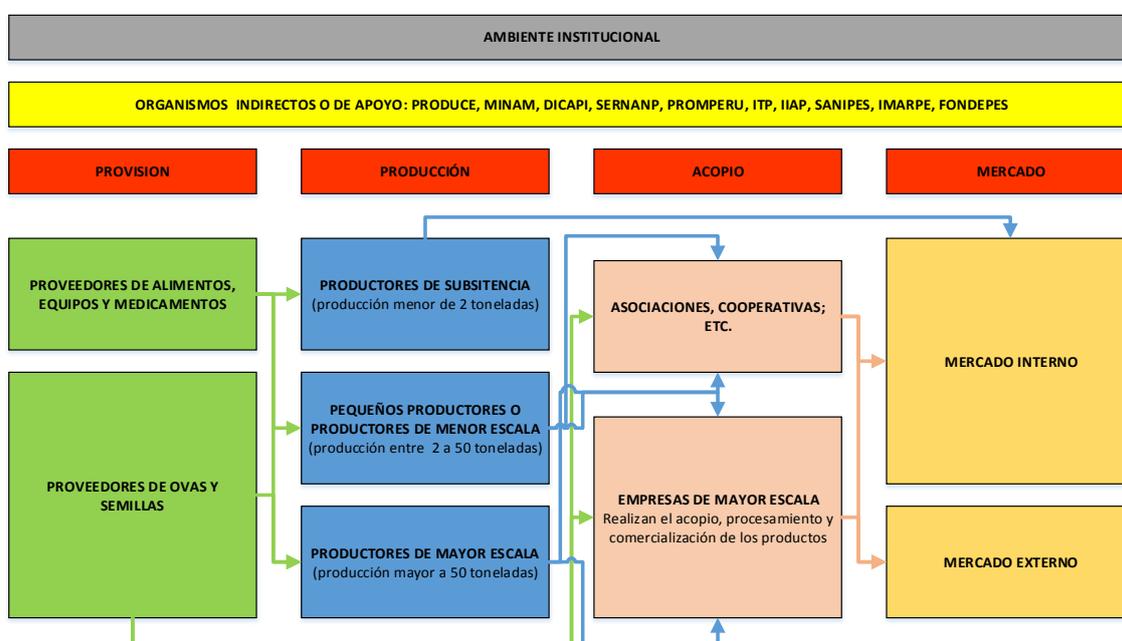
de conocimientos y experiencias, las cuales son necesarios para el desarrollo de una actividad productiva.

2.2. Ambiente organizacional

2.2.1. Ambiente organizacional aplicado a nivel nacional

El subsistema agroalimentario de la trucha en el Perú se caracteriza por la presencia de muchos organismos gubernamentales que brindan apoyo a las empresas que decidan emprender en el sector acuícola. Además, estos organismos coexisten con actores involucrados en la provisión, producción y el acopio, entre los cuales se encuentran empresas privadas, pequeños productores individuales y otros organizados en cooperativas o asociaciones (Figura 2.1).

Figura 2.1: Subsistema de la trucha en el Perú



Fuente: Elaboración propia, 2016

2.2.1.1. **Provisión de insumos, ovas y alimento**

La provisión es el primer proceso dentro del subsistema de la trucha y engloba a los actores que se encuentran involucradas en la provisión de ovas mejoradas y alimento balanceado. El subsistema de la trucha en el Perú comienza en la provisión de ovas y alevinos (primeros estadios de vida de la trucha) adecuada para el cultivo, dado que la calidad de esta determina la resistencia de la especie al momento de ser cultivada. Según PRODUCE (2011), estas ovas embrionadas y mejoradas son adquiridas en su mayoría del extranjero, de países como Estados Unidos de América, principalmente de Troutlodge; de Dinamarca, principalmente de Aquasearch, los cuales cuentan con permisos necesarios para su importación y con certificación que garantiza la ausencia de patógenos. En cuanto al alimento balanceado, estos son fundamentales para el

crecimiento de la trucha dado que su contenido proteico define la calidad del producto (firmeza de la carne, ritmo de crecimiento y su resistencia a las enfermedades) y, además, representan el 50 % de los costos de producción; por lo tanto, su calidad y buen uso determina el éxito o fracaso del cultivo de trucha. En la provisión de alimento balanceado se encuentran pocas empresas nacionales, como ALICORP S.A., TOMASINO, PURINA y NATECH, que elaboran este alimento.

El uso de ovas importadas es una práctica muy utilizada por los pequeños productores a nivel nacional. La utilización de ovas importadas con fines de producción comercial de truchas (Cuadro 2.1), se viene realizando desde 1981 y actualmente representan el 85 % de ovas utilizadas en la producción de trucha debido a los buenos resultados obtenidos en cuanto a producción de carne y bajas mortalidades (MAXIMIXE, 2011). Los productores de trucha no se encuentran supeditados por factores de estacionalidad, ya que estos pueden programar su producción oportunamente durante los meses del año. Esta condición se ha llegado a obtener gracias a la disponibilidad de semilla de trucha durante todo el año en las cantidades que necesite el productor (importación de ovas en todos los meses del año).

Cuadro 2.1: Principales regiones de destino de las ovas importadas en 2010

Región	Cantidad
Puno	45.985.000
Huancavelica	9.838.000
Junín	6.435.000
Cajamarca	1.425.000
Amazonas	565.000
Lima	350.000
Ancash	350.000
Ayacucho	150.000
Sin información	20.182.000
Total	85.280.000

Fuente: PRODUCE, 2011

A diferencia del uso de ovas importadas, el uso de alimento balanceado no es constante en la producción y su adquisición depende muchas veces del precio, por lo que se pueden encontrar a nivel nacional productores que utilizan continuamente alimento balanceado de calidad en todos los estadios de la trucha, y otras donde solo se utilizan alimento balanceado en ciertos estadios, como el engorde. La subida en el precio de la harina de pescado prime y de aceite de pescado, insumo principal del alimento balanceado, ha ocasionado que la fórmula finalmente entregada sea modificada y el precio sea muy variable. Además, MAXIMINE (2010) indica que el precio del alimento balanceado se incrementa en Puno en 2,5 % y hasta 6,5 %, a comparación del precio en Junín. Solo los productores que cuenten con un respaldo financiero mayor pueden adquirir el alimento balanceado en todas las etapas de producción independientemente de

la variación de precio; sin embargo, los pequeños productores, cuyo mercado es el interno, con pocas exigencias de calidad, no utilizan este tipo de alimento en todas las etapas de producción (Kuramoto, 2008).

2.2.1.2. Producción

La producción es el segundo proceso del subsistema de la trucha del Perú y se enfoca en la obtención de carne que cumpla con las necesidades del mercado. En esta etapa se encuentran los productores de trucha que dependiendo de su producción anual —de acuerdo a la Ley N.º 27460— se clasifican en productores de subsistencia, productores de menor escala, quienes conforman la mayor parte de empresas en esta industria, y, en menor medida, empresas de mayor escala. En la actualidad, la producción de la trucha está conformada por 920 pequeños productores en todo el Perú (Cuadro 2.2), lo cual representa más de un 90 % del total de productores (PRODUCE, 2016).

Cuadro 2.2: Empresas de trucha hasta el año 2015

Tipo de derecho	Tipo de desarrollo	Hasta el 2015	
		Derechos	Área (ha.)
Concesión	Mayor escala	2	66,71
	Menor escala	614	820,54
	Menor escala/producción de semillas	1	2
	Subsistencia	36	24,52
Total Concesión		653	822,54
Autorización	Mayor escala	2	13,64
	Menor escala	118	15,72
	Menor escala/producción de semillas	90	122,12
	Subsistencia	57	1,16
Total Autorización		267	123,28
Total General		920	945,82

Fuente: PRODUCE, 2016

La mayoría de productores adquiere los alevinos, entre los 5 a 10 cm de longitud, ya desarrollados los crían y engordan hasta que alcanzan un peso de 250 gramos, listos para ser comercializados. El proceso de crianza dura entre 9 y 12 meses, dependiendo del tamaño final de la trucha a comercializar.

La adquisición de ovas mejoradas y de alimento balanceado se realiza, generalmente, por el mercado spot; no existen vínculos contractuales entre el productor individual y los proveedores de estos insumos. En la realidad peruana, los pequeños productores representan más del 90 % de empresas dedicadas a esta actividad y adquieren insumos enfocados en el precio, mas no en la calidad de estos, dado que su enfoque

estratégico es obtener la mayor cantidad de truchas para poder comercializarla en el mercado interno, el cual paga por cantidad y no por calidad.

A pesar que en la industria los principales productores son de menor escala, existen unas pocas empresas de mayor escala que buscan incrementar y obtener una producción de alta calidad para acceder a mercados más competitivos. Este es el caso de la empresa Piscifactoría Los Andes (Piscis) y la empresa Arapa —ambas ubicadas en Puno— que juegan un rol nucleador con empresas de menor escala, con el objetivo de aumentar el volumen de producción, respetando los estándares de calidad exigidos por estas empresas, para satisfacer la demanda creciente de mercados más exigentes, como Lima Metropolitana y el exterior.

Tanto Piscis como Arapa tienen plantas de procesamiento de truchas. En ellas, se benefician, cortan y preparan productos como trucha ahumada y conservas. Estos productos son luego vendidos a través de sus canales de comercialización.

2.2.1.3. Acopio

A continuación, se encuentran los acopiadores, quienes concentran gran parte de la demanda de la trucha producida por los pequeños productores y, además, cumplen, en muchos casos, el papel de articuladores de la cadena. Los acopiadores son generalmente asociaciones y personas privadas que a menudo complementan su producción con la de otros productores.

Según Kuramoto (2008) y Mamani (2011) los principales acopiadores en el Perú son Piscifactoría Los Andes (Piscis), que tiene criaderos y plantas procesadoras en Puno, y anteriormente en Junín; y algunas asociaciones, como la empresa Arapa cuyas zonas de producción se ubican en Puno.

2.2.1.4. Organismos gubernamentales y no gubernamentales que apoyan al sector de la trucha en el Perú

Entre los organismos públicos se encuentra el Viceministerio de Pesquería, el cual es el ente rector de las actividades acuícolas y está encargado de planificar, normar, promover, coordinar, ejecutar, fiscalizar, controlar, evaluar, supervisar las actividades acuícolas en el país y formular la política nacional acuícola en el marco de sus competencias. Asimismo, controla y vela el cumplimiento de las obligaciones vinculadas a la acuicultura, coadyuva a las entidades públicas que conforman el sistema y ejecuta las acciones derivadas de las funciones otorgadas. Entre los organismos que forman parte del esquema acuícola nacional se encuentran PRODUCE, MINAM, DICAPI, SERNANP, OEFA, ANA, PROMPERU, ITP, IIAP, SANIPES, IMARPE, FONDEPES; igualmente, las entidades y órganos que realizan actividades de administración de la actividad acuícola de los gobiernos regionales, y aquellas entidades que realizan actividades de investigación, promoción y fomento en acuicultura.

El Viceministerio de Pesquería, el cual pertenece al Ministerio de la Producción, aparte de tener el rol de diseñar, coordinar, regular y evaluar el cumplimiento de la política

de desarrollo pesquero y acuícola del país, se encarga de promover la competitividad de las empresas del sector. En tal sentido, el viceministerio, a través de su Dirección General de Acuicultura, ha desarrollado en varias regiones actividades de promoción y de capacitación en la crianza de la trucha.

Por otro lado, el FONDEPES cuenta con el Programa de Crédito de Promoción a la Acuicultura, que financia la ampliación y adecuación de la infraestructura acuícola existente, la adquisición de alimento balanceado, alevines, compra de equipos adecuados o servicios que cuenten con la aprobación de FONDEPES. Está dirigido a personas naturales o jurídicas con resolución de concesión, autorización o repoblamiento de las áreas acuáticas, destinadas a realizar actividades de acuicultura a menor o mayor escala y que, a la fecha de la solicitud de crédito, se encuentren en plena actividad. De igual manera, el FONDEPES brinda asesoría de gestión de negocios para la conformación de MYPES, cursos, asesorías técnicas, producción y venta de semilla y alevines, y colocación de créditos a través de cinco centros de acuicultura. Asimismo, el Viceministerio de Pesquería es sede de la Comisión Nacional de Acuicultura, que es un ente de coordinación intersectorial de la actividad acuícola, cuyo objeto es coordinar la participación pública y privada en la promoción del desarrollo sostenible de la acuicultura.

Por el potencial de la crianza de la trucha para generar ingresos en la sierra, varias instituciones públicas cuyo objetivo es la lucha contra la pobreza están promocionando esta actividad. Una de estas instituciones es Sierra Exportadora, que promociona actividades productivas en esta región que tengan potencial exportador. Su estrategia es promover el desarrollo y mejorar el acceso a bienes públicos a los pequeños productores rurales con alguna dotación de capital para que puedan generar negocios que les permita articularse a cadenas de valor, así como a mejorar la productividad de grupos de productores mediante labores de gestión territorial.

Finalmente, los gobiernos regionales y locales también cumplen un rol, aunque muchas veces no muy claro, en la promoción de la crianza de la trucha en sus respectivas jurisdicciones. Debido al impulso que se le dio a esta actividad durante la década de los 80, se construyeron en varias localidades criaderos de trucha. En la actualidad, estas piscigranjas han sido transferidas a los gobiernos regionales o a las municipales distritales. Dentro del esquema de organismos públicos que fomentan y regulan la actividad de la trucha se encuentra la Dirección Regional de Junín, la cual es una dependencia del Gobierno Regional de Junín.

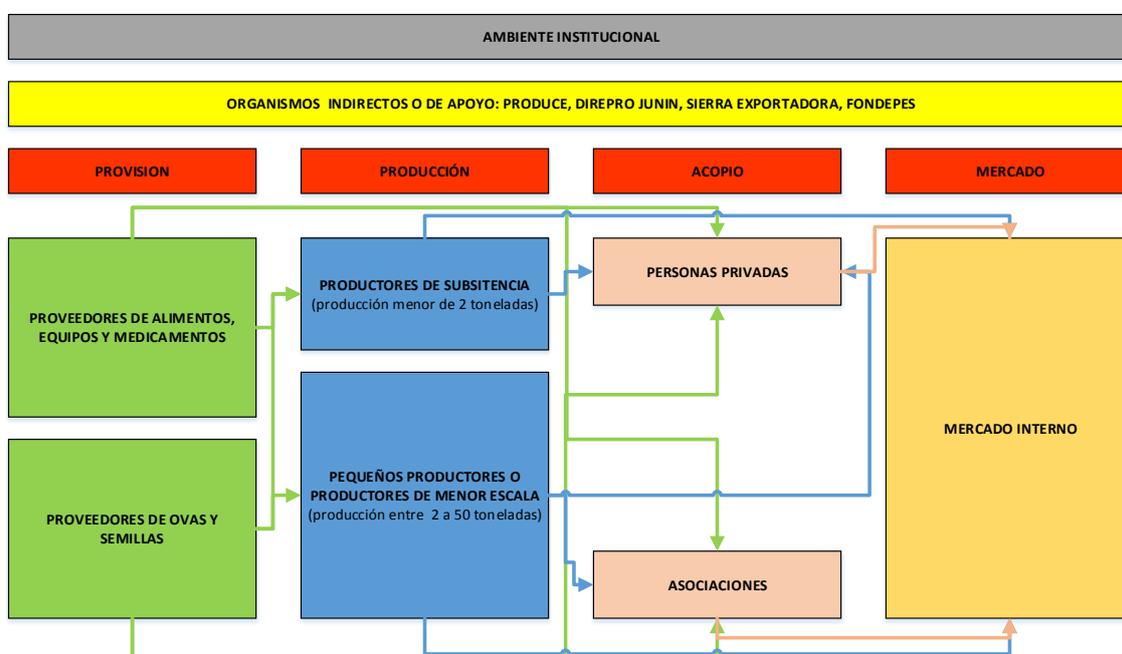
El sector privado también ofrece apoyos para los acuicultores de menor escala. Algunas empresas que trabajan con las organizaciones de pequeños productores que realizan actividades de repoblamiento marino, por ejemplo, les facilitan el acceso al mercado y algunos servicios dentro de la cadena productiva. En la década de los 90 uno de los principales organismos de apoyo a esta actividad ha sido el Proyecto de Reducción y Alivio a la Pobreza (PRA) de la Agencia de Cooperación Internacional de Estados Unidos (USAID). Este proyecto promueve negocios que puedan articularse a una cadena de valor que tenga una demanda asegurada. En tal sentido, una vez que ha identificado

una demanda real empieza a actuar como mediador entre los potenciales productores que satisfagan esa demanda y a los clientes finales.

2.2.2. Ambiente organizacional aplicado en el subsistema de Junín

En Junín, ante la salida de la empresa núcleo (Piscis), los pequeños productores de la zona tuvieron que buscar mecanismos para sobrevivir y solo algunos de ellos pudieron establecer una forma organizativa capaz de igualar, en menor escala, el rol de Piscis – Consorcio Acuícola Junín (ACUIJUNIN) —sin embargo, el mercado de los productos se enfocó solamente al mercado interno, tanto el mercado de alta y de bajas exigencias. El subsistema de la trucha en Junín, a comparación de la de Perú, actualmente carece de empresas de mayor escala, asociaciones y cooperativas —excepto el Consorcio Acuícola Junín— que acopien la oferta de trucha (Figura 2.2).

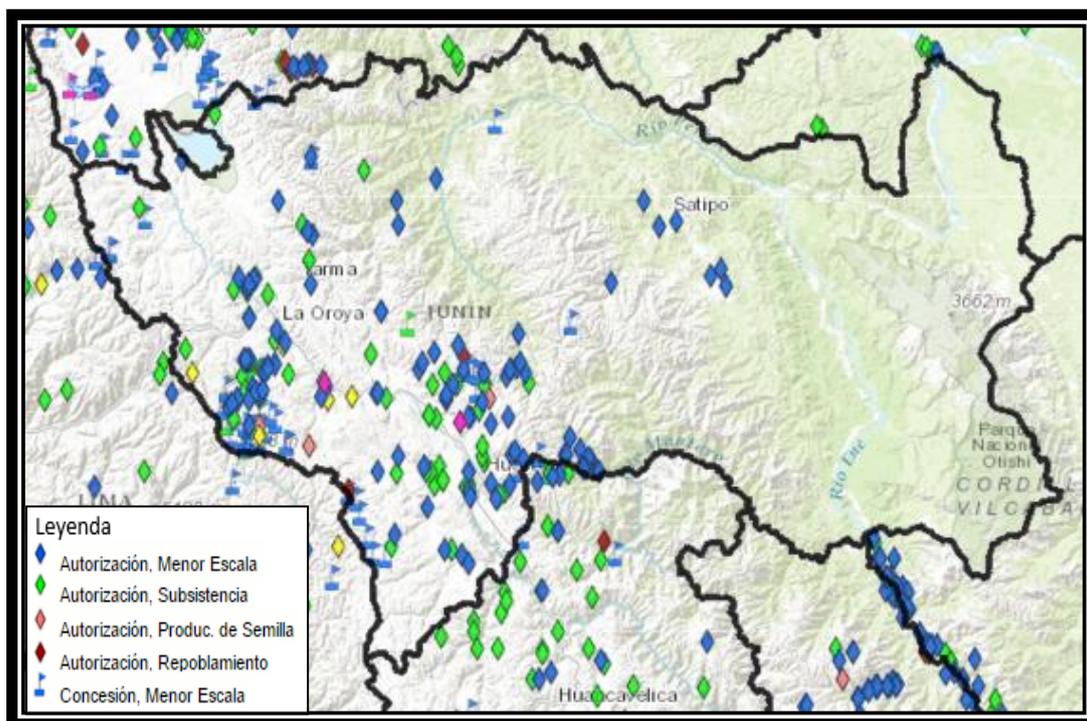
Figura 2.2: Subsistema de la trucha en Junín



Fuente: Elaboración propia

Actualmente la fuerza de producción de Junín radica en el cultivo de trucha en estanques realizado por pequeños productores y en la cercanía a los principales mercados consumidores. Según PRODUCE (2010), Junín cuenta con una relativa tecnificación que le ha favorecido para ubicarse en el segundo lugar en la producción de trucha a nivel nacional. La predisposición de los pequeños productores de Junín a utilizar como sistema productivo los estanques de concreto se debe a que se aprovechan los ríos existentes en la zona (Figura 2.3), mientras que en Puno se aprovechan los lagos y lagunas existentes construyendo jaulas flotantes en vez de estanques, como es el caso de los miles de productores asentados en el lago Titicaca.

Figura 2.3: Pequeños productores de trucha en la región de Junín



Fuente: Catastro Acuícola Nacional, 2016

Entre los principales productos elaborados a partir de la trucha, el más representativo es la presentación fresca entera y en menor medida la trucha fresca eviscerada. Según PRODUCE (2010), en la mayoría de los criaderos de truchas de la Región Junín, la oferta de la trucha es de forma entera y fresca, la cual se realiza en los centros de producción directamente (pasadas más de dos horas con vísceras, el producto se malogra), donde los mismos productores son los que ofertan directamente a los mercados locales y restaurantes. Otra presentación, en menor medida, es la trucha eviscerada por la cual los productores deben necesariamente acondicionar un ambiente para realizar el proceso del eviscerado de la trucha; por lo tanto, es necesario una mayor inversión por parte de estos. Además, existen iniciativas realizadas por algunas asociaciones para elaborar trucha ahumada, con un precio mucho mayor a los demás productores a base de trucha; sin embargo, la producción no es constante ni se comercializa en grandes volúmenes.

2.3. Ambiente tecnológico en Perú y Junín

Coexisten diferentes estándares de calidad en la trucha producida, los cuales dependen de los insumos utilizados y el nivel tecnológico que cuenta los pequeños productores. Un producto de calidad es aquel producido íntegramente en ambientes controlados y utilizando insumos de calidad, como ovas mejoradas y alimento balanceado en todas las etapas de crecimiento de la trucha, apoyado por el uso de personal calificado, para obtener un producto final cuyo peso es entre 250 y 330 gramos, con una pigmentación entre 12 y 15 grados y con una textura de la carne firme (NTP, 2011). La mayoría de pequeños productores no cumplen con las exigencias de calidad establecidas por la NTP (Norma Técnica Peruana) debido a que el alimento es muy costoso, por lo tanto, solo lo pueden utilizar en las etapas de engorde, dejando de lado su uso en las etapas de crianza. En contraste, los productores de mayor escala y asociaciones pueden costear el alimento en todas las etapas de crianza, por lo cual obtienen un producto de alta calidad, a comparación de los pequeños productores.

Los estándares requeridos en los mercados locales son bastante bajos, a comparación del extranjero, por lo que a los productores locales les cuesta asegurar una alta calidad de manera permanente. En el caso particular de la crianza de la trucha, la calidad del producto está directamente vinculada con la calidad del alimento (PRODUCE, 2010). Debido a su precio y su alta participación en la estructura de costos de la crianza de la trucha, los pequeños productores se sienten tentados a sustituir el alimento balanceado o mezclarlo con cereales, y cuando lo hacen, los resultados se ven en el bajo crecimiento de la trucha y en el aumento de la mortalidad (Kuramoto, 2008).

En contraposición, la práctica de adquirir ovas mejoradas y embrionadas está difundida en los pequeños productores, dado que todos adquieren este tipo de insumos del extranjero. Las ovas que provienen del exterior cuentan con mejores rendimientos y mayores tasas de supervivencia que las que se cultivan en el interior del país, por lo que es muy común que los productores pequeños que cuenten con respaldo financiero grande adquieran estas ovas para su cultivo. Según PRODUCE (2011) las ovas o los huevos fertilizados de trucha generalmente son importados desde países como Estados Unidos, Dinamarca o Chile, donde se han desarrollado técnicas para lograr que las ovas contengan las características necesarias para que las truchas en su vida adulta tengan los estándares de calidad necesarios para su comercialización y garanticen una adecuada rentabilidad del negocio (i.e. mayor convertibilidad de alimento en peso, truchas hembras, etc.). Existe también una producción nacional de ovas, pero sus características genéticas son menos convenientes para la crianza de truchas, dado que no puede controlar el sexo de los alevines resultantes o no hay un adecuado manejo de la consanguinidad de las ovas, lo cual reducirá el rendimiento de la trucha adulta.

La calidad de los insumos utilizados para el alimento balanceado es de suma importancia si se trata de obtener producto de calidad que pueda acceder a mercados competitivos y obtener una mayor rentabilidad en el negocio de trucha. Como mencionan Morales y Quiroz (2007), algunas leves mejoras en la eficiencia alimentaria pueden traducirse en una importante disminución de los costos de producción y de desechos de alimento que alterarían la calidad del agua. La alimentación generalmente representa el

mayor costo operativo de una explotación intensiva de engorde de peces (Huguenin y Ansuini, 1978) y pueden constituir aproximadamente el 55 % de los costos de producción anuales totales de los criaderos comerciales. Elevados costos de producción asociados a la alimentación frecuentemente se relacionan a una pobre eficiencia en la conversión alimentaria, lo que resulta además en una importante descarga de nutrientes al medio acuático (Costello, et al., 1996).

CAPÍTULO III: IDENTIFICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE ADAPTACIÓN ORGANIZACIONAL, TECNOLÓGICA Y COMERCIAL DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LA TRUCHA EN LA REGIÓN DE JUNÍN-PERÚ A PARTIR DE LA SALIDA DE PISCIS DE LA REGIÓN

Este capítulo contiene la segunda parte de los resultados y corresponde al segundo objetivo específico. Describe el proceso que llevaron a cabo los pequeños productores en su forma organizacional, innovación tecnológica, y el mercado objetivo, una vez que la empresa núcleo se retiró de la Región de Junín. La metodología utilizada fue cualitativa, mediante el análisis de la transacción antes y después de la salida de Piscis; y cuantitativa mediante la encuesta.

En un escenario **antes de la salida de Piscis**, el diseño organizacional estaba basado en la forma híbrida, dado que la transacción entre el productor y la empresa se daba mediante la firma de contratos. En el ambiente tecnológico se encontró que la relación anterior con Piscis trajo el uso de ovas mejoradas y el uso de alimento balanceado, prácticas que ahora están muy extendidas a lo largo de la región. En el ambiente comercial se encontró que los productores comercializaban, gracias a los acuerdos firmados con Piscis, a mercados de altas exigencias, como el extranjero.

En un escenario **después de la salida de Piscis**, los resultados de la encuesta muestran cuáles pudieron ser los mecanismos de adaptación de los productores. Un primer grupo tomó la vía de la integración vertical, implementando restaurantes cerca de las zonas de producción, vendiendo sus productos a un mercado interno de bajas exigencias, principalmente el turístico. Un segundo grupo tomó el camino del mercado spot y mantuvieron la venta de sus productos sin ningún tipo de contrato o pacto al mercado de bajas exigencias. Un tercer grupo, el cual es muy reducido, tomó el camino de la cooperación mediante la firma de contratos y mantuvieron el know-how, resultado de su antigua relación con Piscis, por lo cual obtuvieron un producto de mayor calidad y su mercado objetivo fue el mercado interno de mayores exigencias, como Lima Metropolitana, Cuzco y Arequipa.

3.1. Diseño organizacional antes de la salida de Piscis

3.1.1. Análisis de la transacción Pequeños productores-Piscis antes de la salida de Piscis

Cuadro 3.1: Análisis de la transacción Pequeños productores-Piscis

Transacción	Atributos de la transacción			Estructura de gobernanza	Costos de transacción	Mercado objetivo	Alineación (costo de transacción)
	Frecuencia	Incertidumbre	Especificidad del activo				
Pequeño productor - Piscis	Alta	Baja	Muy alta	Forma híbrida	Bajo	Mercado de mayores exigencias (mercado externo)	SI

Fuente: Elaboración propia

La frecuencia en esta transacción era alta, debido a que las relaciones que existieron entre ambos actores eran permanentes y directas, permitiendo generar compromisos creíbles y un grado de confianza alto entre las partes. Asimismo, las constantes reuniones entre las partes generaban que la información sea simétrica, además en estas reuniones la organización trataba de resolver los problemas que afectaban a los productores que se encontraban en la red de influencia. El contrato entre las partes era de exclusividad de entrega entre los pequeños productores a Piscis, por ello la frecuencia era recurrente.

La incertidumbre era baja porque el productor recuperaba su inversión realizada mediante el pago puntual por Piscis, acorde a las características de la trucha producida, además las partes eran conscientes de las penalidades y multas en caso estas características no fuesen cumplidas, por lo tanto, las reglas eran claras para los ambos actores.

La especificidad del activo era muy alta, ya que dependía de la perecibilidad de la trucha y de las certificaciones de calidad que obtuvo Piscis durante sus operaciones en la región. Los altos activos específicos que existían entre las partes generaban una alta relación de interdependencia entre estos actores. La dependencia entre ambas partes era alta porque necesitaban de Piscis para poder comercializar su producción a mercados más competitivos (de altas exigencias), dado que de manera individual no podrían lograrlo, y Piscis necesitaba de los productores para poder abastecerse de un producto de especialidad y con altos estándares de calidad para cumplir los contratos con sus clientes externos.

La estructura de gobernanza utilizada para resolver esta transacción fue la forma híbrida mediante la firma de contratos formales, lo cual favorecía al manejo de costos de transacción. Piscis minimizaba la incertidumbre —por ende, los costos de transacción— mediante la firma de contratos donde se estipulaban la calidad y cantidad requeridas, además, establecía las penalidades (minimización de los costos ex ante) en caso no se

cumplieran dichos contratos. Por lo tanto, la elección de Piscis de utilizar los contratos —o forma híbrida—, como estructura de gobernanza para reducir la incertidumbre del entorno, estaba alineada con los atributos de la transacción que se mencionaron anteriormente.

3.2. Diseño organizacional después de la salida de Piscis

3.2.1. Análisis de la transacción pequeños productores- Actores del acopio y/o mercado después de la salida de Piscis

Ante un ambiente de alta incertidumbre como fue la salida de Piscis, los pequeños productores de Junín buscaron diferentes modalidades de adaptarse y continuar vendiendo sus productos al mercado interno, aprovechando cada uno las ventajas que les dejó la relación contractual anterior con la empresa núcleo.

Cuadro 3.2: Análisis de la transacción Pequeño productor- Actores del acopio y/o mercado

Estructura de gobernanza	Atributos de la transacción			Distribución (n=33)	Costos de transacción	Mercado objetivo	Alineación (costo de transacción)
	Frecuencia	Incertidumbre	Especificidad del activo				
Mercado spot (n=13)	Baja	Alta	Alta	39,4 %	Alto	Mercado de menores exigencias	NO
Integración vertical (n=14)	Alta	Media	Alta	42,4 %	Medio	Mercado de menores exigencias-turístico	Sí*
Forma híbrida (n=6)	Alta	Baja	Muy alta	18,2 %	Bajo	Mercado de mayores exigencias	Sí

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de las encuestas (tomado de la muestra de 33 productores) arrojaron la distribución de las formas organizacionales elegidas por los pequeños productores (Cuadro 3.2). La forma más elegida ante la salida de Piscis fue aquella basada en la venta de productos a través de la integración vertical mediante la implementación de restaurantes (14 productores), es decir, los productores internalizan algunas etapas de la cadena para vender directamente sus productos al consumidor final. En segundo lugar, fue el mercado (13 productores), donde los productos son comercializados con los actores de la siguiente etapa del subsistema sin ningún tipo de compromiso o contrato de por medio. Por último, y en menor medida, se encuentra la cooperación (6 productores) mediante la suscripción de acuerdos o contratos (forma híbrida) entre todos los productores para obtener una homogeneidad del producto y venderlo a través de esta cooperación.

Los resultados de las encuestas arrojaron que, dependiendo del tipo de transacción elegida, los productores de Junín presentan conflictos o disconformidades en torno al precio y al plazo de pago. Mientras que los productores que eligieron la integración vertical y la forma híbrida, presentan un mayor nivel de satisfacción; aquellos que eligieron el mercado spot presentan altos niveles de disconformidad (Cuadro 3.4). Por lo tanto, la estructura de gobernanza forma híbrida e integración vertical (en menor medida) están alineadas con los atributos que la componen, mientras que el mercado no lo está.

Cuadro 3.4: Conflictos que presentaban los pequeños productores en la actualidad

Variable: Estructura de gobernanza (n=33)	Mercado spot (n=13)	Integración vertical (n=14)	Forma híbrida (n=6)
	Conformidad	Conformidad	Conformidad
¿Está conforme con el plazo de pago?	16 %	85,7 %	100 %
¿Está conforme con el precio de pago?	23,1 %	100 %	100 %

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.1. La integración vertical como diseño organizacional

Un grupo de pequeños productores optaron por aprovechar el *boom* turístico de la zona y construyeron sus propios restaurantes cerca de las unidades de producción. De esta, manera ofrecen sus productos al mercado interno de bajas exigencias-turístico, que aprecian los platos típicos de la zona a base de carne de la trucha. Muchos de los pequeños productores han establecido sus propios restaurantes cerca de sus zonas de producción — como es el caso de la Piscigranja "La Cabaña E.I.R.L".

La incertidumbre es media porque el productor establece el precio y plazo de pago, teniendo en cuenta la inversión realizada, la ganancia que desea obtener y las condiciones del mercado: este precio no es negociable. Además, los productos están destinados al mercado turístico que aprecian el ambiente y la comida de la región.

El activo específico es alto al igual que los productos ofrecidos en el mercado spot, con la diferencia que las truchas son vendidas a través de platos típicos. Estos productores no pudieron sostener los requerimientos que Piscis exigía, como fue el uso mano de obra calificada y seguimiento de las Buenas Prácticas Acuícolas, por lo que eligieron vender sus productos a través de platos típicos.

3.2.1.2. El mercado como diseño organizacional

Un grupo de pequeños productores se mantuvieron individualizados, sin mantener compromisos con otros actores y se enfocaron en la venta de toda su producción a través

del mercado spot, es decir, sin algún tipo de compromiso de largo plazo con los actores del siguiente eslabón de la cadena. Este grupo se enfocó al cultivo de trucha para satisfacer la demanda interna de mercados interregionales, los cuales se caracterizan por sus bajas exigencias de calidad. El mercado interregional está conformado por productores integrados verticalmente que desean complementar su producción de trucha, restaurantes de las ciudades de Junín, acopiadores quienes venden a mercados similares de bajas exigencias de calidad y trasladan la producción a un mercado donde exista demanda.

La incertidumbre es alta porque el precio y plazo no siempre garantizaban el retorno de la inversión realizada por el productor, además, el precio no solo dependía de las características intrínsecas del producto, sino también dependía de fuentes externas, como la oferta por parte de otros productores, las condiciones climáticas, etc.

El activo específico del producto es alto, dado que la trucha es un producto de alta perecibilidad. La trucha comercializada en el mercado spot carecía de elementos que la diferenciaban de los productos ofrecidos por los demás. En consecuencia, la única vía que tuvieron los productores para vender su producción fue a través del mercado spot a un mercado de muy bajas exigencias, donde el factor precio determina la realización de la transacción entre agentes.

3.2.1.3. La forma híbrida como diseño organizacional

Otro grupo muy reducido de productores, que formaban parte de la red de Piscis, decidió juntar sus esfuerzos aprovechando la tecnología implementada y el know-how fruto de su antigua relación con Piscis. Este es el caso de Consorcio Acuícola Junín (ACUIJUNIN), compuesto por 6 pequeños productores que anteriormente proveían de trucha a la empresa Piscifactoría Los Andes y quienes decidieron organizarse mediante la suscripción de contratos de exclusividad, aprovechando el crecimiento constante que estos tenían y la tecnificación que habían desarrollado producto de los requerimientos que exigía Piscis. Es así que, en el año 2013, con ayuda de Sierra Exportadora, logran implementar una planta procesadora de trucha, desarrollar planes de negocios orientados a mercados más exigentes y participar en ferias importantes. Actualmente, comercializan sus productos en el mercado de Lima Metropolitana mediante una alianza con los supermercados de la capital (Plaza Vea).

La incertidumbre es baja porque tanto el precio y plazo de pago ya están establecidos mediante los contratos entre las empresas que conforman esta cooperación. Además, este precio está orientado a recuperar las inversiones realizadas en alimento, mano de obra, ovas embrionadas, etc.

La especificidad del activo es muy alta debido al tipo de método de cultivo empleado (Innovación Tecnológica) el cual es muy especializado y los certificados de calidad con los que cuenta. Los productos elaborados por el ACUIJUNIN son de alta calidad y están enfocados a mercados de mayores exigencias, dado que siguen protocolos como las Buenas Prácticas Acuícolas. Por lo tanto, utilizan distintos tipos de alimento balanceado tomando en cuenta el estadio de madurez de la trucha, complementado con el

uso de mano de obra calificada quienes determinan las dietas, seleccionan las ovas indicadas para el cultivo, monitorean constantemente la calidad del agua, etc. Esto permite obtener un producto de características similares a los productos elaborados anteriormente por Piscis.

3.3. Consecuencias en el ambiente tecnológico después de la salida de Piscis

La salida de Piscis también significó un cambio tecnológico de los productores de la zona, en la implementación de estándares de calidad como son las Buenas Prácticas Acuícolas, utilización de mano de obra, y sobre todo en el uso de ovas embrionadas y en el uso de alimento balanceado. De los resultados se determinó que el uso de ovas mejoradas se extendió a lo largo de Junín, por lo tanto, a partir de la llegada de Piscis, esta tecnología se insertó como parte del cultivo de la trucha en la zona (Cuadro 3.5).

Cuadro 3.5: Uso de tecnologías por parte de los pequeños productores

Formas organizacionales (n=33)	Utilización de Ovas Mejoradas y Embrionadas (UOC)	Utilización de Alimento en todas las etapas de maduración (UAC)
El Mercado (n=13) venta de la producción en el mercado spot	100 %	38 %
La Integración vertical (n=14) mediante la implementación de restaurantes propios	100 %	79 %
La forma híbrida (n=6) Cooperación mediante la firma de contratos	100 %	100 %

Fuente: Elaboración propia

Actualmente, la mayoría de los productores de la zona aún siguen trabajando con los insumos que anteriormente Piscis exigía, como son las ovas embrionadas y el alimento balanceado; sin embargo, solo es ACUIJUNIN el que complementa su manejo con las certificaciones de calidad y uso de mano de obra calificada durante todas las etapas de crecimiento de la trucha. Los productores adquieren sus ovas mejoradas de alta calidad directamente de empresas como Troutlodge Inc. y Aquasearch, y adquieren el alimento balanceado de calidad de distribuidores regionales, los cuales representan a marcas como Nicovita, Aquatech, etc.

Los productores que conforman ACUIJUNIN mantienen las certificaciones de calidad como son los manuales de “Buenas Prácticas De Manejo De Trucha”, protocolos de higiene y saneamiento, y un programa de aseguramiento de la calidad. Además, se encuentran en un proceso de estandarización de uso de la información entre todos los productores con el fin de compartir los criterios de calidad, cantidades de insumos para homogeneizar la calidad de los productos elaborados. La mano de obra utilizada es

especializada entre técnicos acuícolas e ingenieros pesqueros, quienes se encargan de la elaboración de las dietas de la trucha dependiendo de las características y el estadio de madurez de la trucha, monitorear la calidad del agua y sobre todo asegurarse del cumplimiento de los protocolos de calidad.

En contraposición, se encuentran los pequeños productores que se desenvuelven en el mercado spot, quienes utilizan ovas mejoradas, pero no cumplen con protocolos de calidad e inocuidad, y tampoco cuentan con personal especializado. Los pequeños productores solo utilizan alimento balanceado en etapas claves de la crianza, como es el engorde, dejando de lado las etapas de prengorde y alevinaje, donde solo se suministra una dieta mixta entre alimento balanceado, harina de pescado y algunos cereales, lo cual les permite tener una trucha que cumpla con los requerimientos mínimos del mercado interno de bajas exigencias.

3.4. Consecuencias en el ambiente comercial después de la salida de Piscis

Por último, el entorno comercial cambió significativamente y el mercado exterior ya no fue un mercado accesible para los productores de Junín. A partir de la salida de Piscis, la calidad de la trucha elaborada por los pequeños productores disminuyó, lo cual perjudicó la accesibilidad a mercados más exigentes, como es el mercado del exterior (anterior mercado objetivo de Piscis). Por lo tanto, los productores buscaron nuevos mercados para continuar comercializar sus productos y algunos de ellos dirigieron sus esfuerzos a expandirse en el mercado local de menores exigencias, como es el mercado de alrededores y el mercado turístico; y un grupo muy reducido se enfocaron en penetrar un mercado más exigente, como el de Lima Metropolitana (Cuadro 3.6).

Cuadro 3.6: Mercado objetivo de los pequeños productores después de la salida de Piscis

Formas organizacionales (n=33)	Venta en mercados de menores exigencia		Venta a mercados de mayores exigencias
	Mercado de menores exigencias	Mercado de bajas exigencias (turístico)	
El mercado (n=13) venta de la producción en el mercado spot	100 %	0 %	0 %
La integración vertical (n=14) mediante la implementación de restaurantes propios	0 %	100 %	0 %
La forma híbrida (n=6) cooperación mediante la firma de contratos.	0 %	0 %	100 %

Fuente: Elaboración propia

Entre los actores que venden sus productos en los mercados de altas exigencias como el mercado limeño se encuentra ACUIJUNIN, conformado por 6 productores de la zona, quienes lograron mantener el know-how ganado por la relación con Piscis. Durante los últimos años y con el apoyo del gobierno regional y de Sierra Exportadora, lograron entrar al mercado de Lima, Cuzco y Arequipa a través de las principales cadenas de supermercados: Plaza Vea, Tottus, etc.

Figura 3.2: Trucha del consorcio en los anaqueles de Tottus



Fuente: Piscis, 2013

Por otro lado, se encuentran los productores integrados verticalmente cuyo mercado objetivo es el mercado de menores exigencias, principalmente el turístico, que aprecia las comidas a base de truchas, típicas de la región. Las exigencias del mercado objetivo son mucho menores que los de altas exigencias, pero estos productores lograron comercializar su producción a un mercado “intermedio” que pertenece al mercado de menores exigencias; no obstante, logran obtener un rédito mayor vendiendo la trucha a través de platos típicos, dado que el consumidor final aprecia características externas propias del ambiente turístico, como decoración de los platos, localización, insumos utilizados, etc.

Figura 3.3: Piscigranja Recreo La Cabaña



Fuente: Google, 2016

Y, por último, otro grupo de productores que no pudieron sostener la tecnología transferida por Piscis, decidió enfocarse solo al mercado interno de alrededores, de bajas exigencias sin la implementación de restaurantes (integración vertical) ni la suscripción de contratos con otros productores. Los principales clientes de estos últimos son restaurantes campestres, restaurantes de la ciudad, hoteles, etc. No tienen una estrategia clara respecto a la venta de sus productos y solo elaboran productos que cumplen con las mínimas exigencias del mercado interno sin establecer pactos a largo plazo.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente capítulo se desarrolla con la finalidad de discutir los resultados obtenidos, contrastando con el marco conceptual mencionado anteriormente en la sección correspondiente.

La discusión de los resultados se organizó en tres secciones acorde a los objetivos planteados:

4.1. El subsistema de agronegocios de la trucha en el Perú y, en particular, de Junín, en su ambiente institucional, organizacional y tecnológico

En cuanto al ambiente institucional, el subsistema de la trucha se encuentra inmerso en un conjunto de normas legales que facilitan el desarrollo de esta actividad en el Perú a nivel de menor escala. El estado peruano está realizando esfuerzos para impulsar esta actividad. Esto se demuestra en la nueva ley llamada Ley General de Acuicultura (Decreto Legislativo N.º 1195) emitida en septiembre del 2015, dedicada exclusivamente a los temas acuícolas, separando esta actividad con la actividad pesquera. Además, se impulsa con incentivos como reducción del pago tributario para empresas que desean establecerse en zonas altoandinas. Por otra parte, están definidas las modalidades de entrega de derechos de propiedad en este sector como son las autorizaciones y las concesiones, donde cada una cuenta con un marco legislativo (incentivos, pagos, etc.) acorde a la modalidad elegida. Por último, la situación de estabilidad legislativa y macroeconómica que actualmente está pasando el Perú influye positivamente en el ambiente institucional, dado que los gobiernos establecidos durante los últimos 20 años han acordado impulsar el sector acuícola en el Perú.

North (1990) estudió la relación entre el ambiente institucional y los derechos de propiedad, señalando que la plena vigencia de las instituciones garantiza una mejor performance económica; además, agregó que aquellos casos en que los derechos de propiedad se encuentran en peligro, las posibilidades de crecimiento se debilitan, por lo tanto, los sistemas de mayor performance son aquellos en donde están claro y en vigor los derechos de propiedad. En este caso en concreto, el Perú ha establecido políticas relacionadas con el desarrollo de las actividades acuícolas y de la trucha definiendo las modalidades de su explotación. Adicionalmente, Meinzen y Gregorio (2004), afirman que, para que los derechos sean seguros, deben ser apoyados por una institución eficaz que haga cumplir la ley. Por consiguiente, se puede afirmar que lo mencionado por los autores está en línea con los resultados obtenidos, dado que el ambiente institucional positivo que tiene el Perú, ha favorecido el crecimiento de este negocio.

Existen muchos estudios que demuestran cómo un ambiente institucional informal favorable para el trabajo en conjunto ayuda a desarrollar vínculos entre los productores, los cuales permiten establecer acciones colectivas para mejorar la competitividad. Marchena (2015) encuentra que el ambiente institucional informal, donde se desarrolla las actividades del banano orgánico en el Perú, promueve las acciones colectivas entre los productores, lo cual impulsó la formación de muchas asociaciones en la zona de influencia. Por lo tanto, el entorno institucional informal en los pequeños productores de

trucha de las zonas altoandinas centrales no fomenta la interrelación de los actores debido a la desconfianza, lo que aumenta la incertidumbre, causando un ambiente desfavorable en la toma de decisiones, estrategias y acciones en conjunto necesarias para hacer frente a las perturbaciones actuales.

En cuanto a la teoría de costos de transacción, Zylbersztajn y Farina (1999) definen los subsistemas estrictamente coordinados (SSEC) como una forma híbrida de gobernanza con alta capacidad de adaptación frente a grandes perturbaciones, y necesaria cuando los niveles de especificidad son también altos. Constituye una concepción de la firma ampliada de Coase donde un “entrepeneur” determina la asignación de los recursos más allá de los límites originales de la propia firma, extendiendo su influencia a un subsistema delimitado por su propia capacidad de coordinación. Por su parte, Ordóñez (2009), menciona que en un SSEC el liderazgo estratégico constituye la clave de la capacidad de coordinación. Por ello, las operaciones de Piscis pueden catalogarse como un SSEC donde la empresa ejercía un liderazgo estratégico sobre los pequeños productores mediante contratos (formas híbridas), donde la exigencia de calidad de la trucha cultivada era superior frente a la trucha producida por los productores de Junín.

El subsistema de trucha de la región de Junín en la actualidad se caracteriza por la falta de actores de gran peso, como productores de mayor escala a comparación del subsistema de trucha del Perú, por lo tanto, solo está conformada por pequeños productores quienes tienen limitación, tanto tecnológicas como organizacional al momento de enfocar sus esfuerzos a satisfacer la demanda de mercados de mayor exigencia. Al no existir un articulador de la cadena, las exigencias del consumidor final a menudo no son captadas por los productores de trucha y en consecuencia no son capaces de entrar con éxito a mercados más exigentes, llevando todos los esfuerzos a cero.

4.2. Identificación de los mecanismos de adaptación organizacional, tecnológica y comercial a partir de la salida de Piscis de la región

El resultado de la salida de la empresa núcleo significó un rediseño organizacional en el Subsistema de Junín, donde actualmente coexisten 3 tipos: La integración vertical, el mercado spot y la forma híbrida. La coexistencia de estas formas organizacionales puede ser explicada por la coexistencia de diferentes tipos de mercados objetivos y la calidad de la trucha producida. Markelova (2009) menciona como uno de los incentivos más importantes para establecer las acciones colectivas y que estas perduren es el “tipo de producto y el mercado”, de este modo señala que, si bien los mercados locales son los más fáciles de acceder, también pueden ofrecer bajas ganancias potenciales, ya que incluso los agricultores individuales pueden vender localmente.

A su vez, Narrod (2009) menciona que los mercados de exportación ofrecen un alto rendimiento; sin embargo, también presentan mayores desafíos en términos de control de calidad, de transporte y de mercado. Por lo tanto, en el escenario de Junín, los productores que decidieron vender su producción —de mayor calidad— a mercados más competitivos como el de Lima Metropolitana, han elegido la forma híbrida para establecer una cooperación, lo cual les permitió implementar tecnologías necesarias para penetrar a mercados de mayores exigencias. En contraposición, los productores que han visto una

oportunidad de vender su producción al mercado local, gracias al aumento de la demanda interna y no han tenido el capital necesario para implementar mejoras en la calidad y preservación de la trucha, han establecido restaurantes o simplemente se convirtieron en proveedores de trucha de baja calidad de los mercados de bajas exigencias.

Por consiguiente, el aumento de la demanda interna de Junín, el turismo y el bajo requerimiento en cuestiones de la calidad de estos mercados (mercados de menores exigencias) han incentivado a la proliferación de diseños organizacionales basados en la integración vertical (productores con restaurantes) y, por el contrario, han limitado la formación de diseños basados en la forma híbrida (cooperación mediante contratos).

Los costos de transacción de los productores que eligieron el mercado spot fue alto, debido a que los atributos de la transacción, específicamente el activo específico, no estuvo alineado a la estructura de gobernanza seleccionada. Al elegir el mercado spot como estructura de gobernanza para la trucha (alta percibibilidad) para un mercado que no reconoce estas características (bajas exigencias), estos productores estuvieron en clara desventaja, perdiendo el valor real de su producto y las inversiones realizadas; por ende generando altos costos de transacción en su negocio. Según Zylbersztajn (1996) un diseño organizacional será adecuado cuando este disminuya los costos de transacción, y estará determinado por la alineación de las transacciones y sus atributos con la estructura de gobernanza, claramente este no fue el caso para este grupo de productores que eligieron el mercado como estructura de gobernanza, debido a que esta selección generó altos costos de transacción.

En el caso de los diseños organizacionales basados en el mercado spot, confirma que esta estructura de gobernanza no es la idónea cuando se trata de alta incertidumbre y alto activo específico en la transacción. Los resultados de la encuesta mostraron que los atributos de la transacción fueron: Incertidumbre alta y Activo específico alto, atributos que no estuvieron alineadas a la estructura de gobernanza seleccionada, el mercado spot, por lo tanto el mercado no fue la opción adecuada para resolver esta transacción. Lo anterior está acorde a lo postulado por Ordóñez (2009) quien resalta la incapacidad del mercado spot (vía precio) para manejar las adaptaciones por los altos costos de transacción derivadas de las “fallas de mercado” producto de la incertidumbre y los activos específicos principalmente.

Los costos de transacción de los productores que eligieron la integración vertical fue medio, debido a que el principal atributo de la transacción, como el activo específico estuvo alineada, además las encuestas mostraron que un gran porcentaje de los productores opinan de manera positiva ante este diseño.

Al presentarse características de alta incertidumbre y altos activos específicos, los diseños basados en la integración vertical no son los más eficientes; y por el contrario generaron costos de transacción medios en la realidad de la trucha en Junín. Según Zylbersztajn (1996) un diseño apropiado es aquel que disminuye los costos de transacción y estará determinado por la alineación de las transacciones y sus atributos, con la estructura de gobernanza seleccionada y, según Ordoñez (2009), señala que el subsistema estrictamente coordinado (SSEC) es una forma híbrida de gobernanza con alta capacidad de adaptación frente a grandes perturbaciones y cuando los niveles de especificidad son

también altos, por lo tanto la forma híbrida sería la mejor opción para resolver esta transacción.

Los diseños basados en la forma híbrida fueron las más adecuadas para resolver esta transacción, dado que se encuentra alineada con los atributos (alta incertidumbre y Muy alto activo específico), y genera bajos costos de transacción. Williamson (1999) afirma que la selección de una correcta estructura de gobernanza deriva en una reducción de los costos de transacción. En función de los atributos de la transacción, se debe escoger aquella estructura que permita minimizar los costos de transacción. Por lo tanto, la forma híbrida fue la mejor opción, lo cual contribuyó a la minimización de costos de transacción, y además este resultado se encuentra apoyado por el alto grado de satisfacción por parte de los productores en cuanto al precio y plazo de pago.

Barjolle y Chappuis (2001) estudia el caso del queso Gruyère (Suiza); y señalan que la forma de mayor eficiencia para resolver una transacción es aquella que minimiza los costos de transacción. Asimismo, indican que el resultado de la acción colectiva en la utilización de contratos para asegurar la calidad, abastecimiento y origen; contribuyen a reducir actos de oportunismo y comportamiento individualistas en la cadena de abastecimiento. En el caso de ACUIJUNIN, la forma híbrida se presenta como la forma eficiente para resolver esta transacción, porque permitió la reducción de la incertidumbre respecto al precio, los plazos de pago y a la calidad.

Los productores eligieron adecuadamente la forma híbrida para resolver la transacción debido a que fueron conscientes del tipo de producto que manejaban, el cual contaba con certificaciones (muy altos activos específicos) y al mercado que apuntaban (altas exigencias). Williamson (1996) destaca al atributo de la especificidad de activos como el determinante principal en la elección de la estructura de gobernanza. Se entiende por especificidad de activos como aquellos activos que no pueden ser reutilizados sin una sensible pérdida de valor. En el caso de Junín, al elegir la forma híbrida, los productores de ACUIJUNIN aseguraron las inversiones realizadas en la trucha (estandarización de procesos, alimentos, mano de obra, etc) y un plan en común el cual era llegar al mercado interno de mayores exigencias como es Lima, Cuzco, Arequipa, etc.

En relación a la salida de Piscis y el cambio del mercado objetivo de trucha en Junín, se puede resaltar el estudio de García (2010), quien plantea el caso de la empresa tabacalera TABAMEX, de capitales privados y estatales, la cual cumplía el rol de principal articulador del subsistema del tabaco en México; y, ante su salida en el año 2000, los pequeños productores tabacaleros que formaban parte de su red no pudieron adaptarse a las exigencias del mercado externo, lo que significó una reducción de su oferta de producción por el incumplimiento de estándares exigidos por los nuevos clientes, debiendo canalizar su producción a través del mercado spot. Claramente, esta realidad refleja la realidad del subsistema de la trucha en Junín, que, ante la falta de Piscis, el mercado exterior fue inaccesible para los productores de la zona, por lo tanto, la única manera de sobrevivir fue enfocarse al mercado interno.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

El escenario actual presenta grandes desafíos para los pequeños productores en cuanto a calidad, cantidad y formas de acceder a los mercados más competitivos. Además, las características de los productos altamente perecederos requieren de estrategias y técnicas necesarias para preservar sus características valoradas por el consumidor final. Ante este escenario, los diseños organizacionales basados en el trabajo comunitario han sido exitosos y altamente demandados por los pequeños productores, quienes, de forma individual, no pueden hacer frente a la demanda. Uno de estos diseños organizacionales para adaptarse a los cambios en los sistemas agroalimentarios es la formación de lazos contractuales con empresas de mayor peso en el subsistema; sin embargo, son pocos los trabajos que abordan las consecuencias en los productores una vez que estos lazos terminan. En el cultivo de la trucha en el Perú, prevalecen los pequeños productores de menor escala, mientras que la participación de empresas de mayor escala es nula. En Junín existió una empresa de mayor escala que nucleó a productores de la zona a través de contratos de mutuo beneficio: mientras que la empresa proveía el financiamiento, expertos técnicos e insumos de calidad, los productores debían cumplir con los requisitos estipulados en el contrato. Pero en el año 2014 esta empresa decidió trasladar sus operaciones a otra región, rompiendo de esta manera el vínculo productor empresa núcleo.

El objetivo principal de este trabajo fue estudiar el proceso de adaptación organizacional, tecnológica y comercial experimentado por los pequeños productores de trucha de la región de Junín (Perú) ante la salida de la principal empresa coordinadora del subsistema de la trucha en esta región.

Para desarrollar el estudio se utilizaron metodologías cualitativas y cuantitativas. La metodología cualitativa abarcó la recopilación de información de fuentes científicas, las cuales se interpretaron mediante la utilización de conceptos provenientes de la Nueva Economía Institucional y la Economía de Costos de Transacción. La metodología cuantitativa se basó en el método de encuesta a 33 pequeños productores, los cuales representan el 23 % de la población de pequeños productores de trucha de la región de Junín y se procesaron utilizando el análisis estadístico simple.

Los resultados más relevantes del segundo capítulo señalan un ambiente institucional formal favorable para el desarrollo a menor escala a nivel nacional. En cuanto al ambiente institucional informal, existe una predisposición para el trabajo colectivo, sobre todo en regiones sur y norte del Perú, en comparación a la región de Junín, que presenta características únicas, como es la poca difusión del trabajo comunitario. Respecto al ambiente organizacional, existen muchos actores en el subsistema de la trucha; sin embargo, es en la etapa de producción donde el 99 % de los actores están conformados por pequeños productores y productores de subsistencia. En contraste, los productores de mayor escala solo representan el 1 % de los emprendimientos a nivel nacional —en Junín no hay empresas de mayor escala— del sector acuícola. Por último, en el ambiente tecnológico, coexisten 2 estándares de calidad diferenciados: el primero corresponde a una trucha de baja calidad comercializada en los mercados de bajas exigencias; y el segundo corresponde a mercados de mayor exigencia

en calidad cuyos destinos son principalmente Lima, Arequipa, Cuzco y el mercado externo.

En cuanto al tercer capítulo, se describió el escenario del subsistema antes y después de la salida de Piscis o la empresa núcleo. En un escenario antes de la salida de Piscis, el diseño organizacional estaba basado en la forma híbrida. En el ambiente tecnológico se encontró un extendido uso de ovas mejoradas y el uso de alimento balanceado. En el ambiente comercial se encontró que los productores comercializaban, gracias a los acuerdos firmados con Piscis, a mercados de altas exigencias. En un escenario después de la salida de Piscis, los posibles mecanismos de adaptación de los productores fueron los siguientes: un primer grupo tomó la vía de la integración vertical, implementando restaurantes cerca de las zonas de producción enfocados al mercado interno de bajas exigencias. Un segundo grupo tomó el camino del mercado spot y mantuvieron la venta de sus productos al mercado de bajas exigencias. Solo un grupo reducido tomó el camino de la cooperación mediante la firma de contratos y mantuvieron el know-how, por lo cual obtuvieron un producto de mayor calidad y su mercado objetivo fue el mercado interno de mayores exigencias.

Describir el subsistema de agronegocios de trucha continental en el Perú y, en particular, de Junín, en su ambiente organizacional, institucional y tecnológico con la finalidad de contextualizar el estudio.

El subsistema de la trucha se encuentra inmerso en un contexto caracterizado por una estructura legislativa sólida, pero con poca claridad en las funciones de los organismos de apoyo y el poco fomento de la tecnificación e industrialización de la actividad acuícola. El gobierno peruano promulgó en el año 2015 la Ley General de la Acuicultura, la cual tenía como objetivo incentivar la acuicultura de mayor escala, eliminando la burocracia, estableciendo mecanismos únicos de formalización y reforzando los temas de derecho de propiedad; pero dejó de lado temas como el incentivo tributario a empresas de mayor escala.

En cuanto al ambiente institucional informal, coexisten dos realidades: en las zonas surandinas y norandinas, los productores tienen predisposición al trabajo colectivo; mientras que en las zonas centroandinas los productores no tienen esta predisposición a realizar este tipo de actividades comunitarias. En cuanto al ambiente organizacional, existe variedad de actores distribuidos en diferentes etapas: la provisión de insumos, producción y el acopio; sin embargo, es en la etapa de producción donde se encontró al mayor número de actores (99 %) conformados por productores de menor escala o pequeños productores; y como ente regulador de las actividades acuícolas en el Perú se encuentra el Ministerio de la Producción (PRODUCE), quien delega las actividades de fiscalización y vigilancia a las DIREPRO en cada región donde se realice la actividad.

El subsistema de la trucha en el Perú se encuentra en un periodo de evolución y cambio de enfoque tanto a nivel institucional como organizacional y tecnológico. El Gobierno peruano está cambiando el paradigma del cultivo de actividad para salir de la pobreza a un enfoque de exportación y de acceso a mercados de mayor competitividad (de mayores exigencias) mediante la promulgación de leyes que incentiven la inversión privada. Además, se encuentra en un proceso de homologación de criterios para la

estandarización del cultivo a nivel nacional con el fin de obtener un producto que pueda competir a nivel interno y a nivel externo.

Piscis contribuía al aumento de la competitividad del subsistema de la trucha en Junín. Piscis cumplía un rol crucial en el subsistema, el cual era establecer las reglas entre los productores, determinar la calidad del producto, tiempos de entrega, y sobre todo imponer la forma híbrida como transacción con los productores, lo cual disminuía la incertidumbre y los costos de transacción en subsistema de la trucha en la región de Junín.

La relación contractual entre el productor y Piscis aumentó el uso de tecnologías para el cultivo de trucha en Junín, además, contribuyó a homogeneizar la calidad del producto gracias a los estándares de calidad exigidos por Piscis. El apoyo financiero por parte de Piscis permitió aumentar el nivel tecnológico de los pequeños productores, adquiriendo ovas embrionadas y alimento balanceado de alta calidad, prácticas que hasta el día de hoy son utilizadas por la mayoría de productores tanto de Junín como del resto del Perú.

La estrategia usada por Piscis fue la diferenciación mediante la adopción de protocolos de calidad e insumos, para lo cual establecieron contratos de largo plazo con los productores. La estipulación de contratos (forma híbrida) se ajustó a la estrategia de diferenciación de Piscis, permitiendo una reducción de la incertidumbre y manteniendo la calidad.

Identificar los mecanismos de adaptación organizacional, comercial y tecnológica; y los diferentes grupos de productores de trucha en Junín originados a partir de la salida de Piscis de la región

La salida de Piscis del subsistema de la trucha en Junín fue un punto de inflexión en las actividades de los pequeños productores. A partir de ese momento, se registraron cambios en la dinámica de esta importante actividad a nivel organizacional, comercial y tecnológico. En el ambiente organizacional, la salida de la empresa núcleo, significó la prevalencia de productores de menor escala, quienes tomaron tres vías de adaptación basados en la integración vertical, la forma híbrida y el mercado spot; además, significó la ausencia de productores de mayor escala o actores que lideren el subsistema.

La adaptación organizacional que se produjo ante la salida de Piscis se basó en tres tipos: la integración vertical, el mercado spot y la forma híbrida con diferentes niveles de costos de transacción en función a la alineación. El diseño organizacional más difundido fue la integración vertical, cuyo nivel de alineación fue medio, por lo tanto generaron costos de transacción medio. En segundo lugar, fue el mercado spot, cuyo nivel de alineación fue bajo, por lo tanto sus costos de transacción son altos, convirtiéndose en el diseño organizacional menos eficiente. Finalmente—y en menor medida—se encontró la forma híbrida, con un nivel de alineación alto, por lo tanto generaron menores costos de transacción, lo cual la convirtió en el diseño organizacional más eficiente.

Ante un ambiente de alta perturbación los diseños organizacionales más elegidos por los pequeños productores fueron aquellos basados en la integración vertical y en el mercado spot, que a su vez son diseños que generaron altos costos de transacción en este tipo de ambiente. Los productores, en su mayoría, eligieron los diseños menos eficientes

para hacer frente a la salida de Piscis y comercializar sus productos de alto activo específico al mercado. A pesar que los diseños basados en la forma híbrida son los más eficientes ante un ambiente de alta perturbación, no fueron la elección de la mayoría de productores. Los pequeños productores se refugiaron en otros tipos de diseños organizacionales menos eficientes, sin tomar en cuenta las características del producto, los cuales generaron altos costos de transacción.

Los pequeños productores no tienen la capacidad, por sí solos, de adoptar diseños organizacionales que les permitan ser más competitivos; y por el contrario necesitan de actores de mayor relevancia para establecer las reglas de juego. Los productores de Junín sólo fueron competitivos cuando pertenecían a la red de influencia de Piscis, y ante su salida de la zona, no adoptaron los diseños que les permitirían ser más competitivos, teniendo en cuenta la naturaleza de su producto.

A diferencia de la tendencia mundial, la calidad de los productos elaborados por los pequeños productores de Junín disminuyó, debido a la ruptura con la empresa núcleo, al aumento de la demanda interna, principalmente el mercado de bajas exigencias, y el alto nivel de desconfianza entre los productores. Ante la salida de la empresa articuladora, los productores no tuvieron el soporte crucial—generado por Piscis—para continuar con las prácticas que les ayudaban a acceder a mercados de altas exigencias; como son la adopción de certificados de calidad, uso de mano de obra calificada, inversión en infraestructura, innovación y transferencia tecnológica, etc. Además, el fácil acceso a los mercados y el alto nivel de desconfianza, facilitaron la proliferación de pequeños productores y la ausencia de jugadores que reemplacen a Piscis en el rol de articulador de la cadena. Finalmente, la salida de Piscis significó un aumento en la incertidumbre, incumplimiento en los contratos pactados y la ausencia del principal jugador que involucraba a los productores y marcaba las pautas en el cultivo y producción de trucha de calidad.

La perturbación, la innovación tecnológica y el mercado objetivo fueron los factores claves al momento de establecer el diseño organizacional elegida por los pequeños productores después de la salida de Piscis. Los productores que tuvieron altas inversiones en infraestructura, mano de obra e insumos de calidad y cuyo mercado objetivo fue el mercado interno de altas exigencias, eligieron la forma híbrida para asegurar sus inversiones, disminuir el oportunismo de los productores y estandarizar la producción de trucha bajo un mismo estándar de calidad. Por otro lado, los productores que tuvieron pocas inversiones en los puntos mencionados anteriormente y cuyo mercado objetivo fue el mercado de bajas exigencias, eligieron el mercado spot para interactuar con los clientes y actores de la cadena o construir sus propios restaurantes para llegar al consumidor final.

CAPÍTULO VI: BIBLIOGRAFÍA

- Bamber, P y Fernández, K. 2012. *Mejora en la cadena de valor del cacao orgánico en Perú*. Proyecto “Incorporación de Pequeños Productores a Mercados Agrícolas de Nicho” dentro del FOMIN. Centro para la Globalización, Gobernanza y Competitividad de la Universidad de Duke.
- Barjolle, D. y Chappuis, M. 2001. *Costos de transacción y productos alimenticios artesanales*. Swiss Federal Institute of Technology Zurich. Suiza.
- Berdegú, J. 2001. *Cooperating to Compete – Associative Peasant Business Firms in Chile*. Ph.D. Thesis, Wageningen University. Boehlje M. (1996). Industrialization of Agriculture: What are the implications? *Choices*, 11(1).
- Bernet, T., Lara, M., Urday, P., & Devaux, A. 2002. *El reto de vincular a los pequeños productores de papa con la agroindustria*. *Revista Latinoamericana de la papa*, 13(1), 1-23.
- Borges del Rosal, A. 2003. *Diseño y análisis de encuestas*.
- Borras, S. 2003. *Questioning market-led agrarian reform: experiences from Brazil, Colombia and South Africa*. *Journal of Agrarian Change*, Vol 3.
- Caleman, S. 2009. *Falhas de coordenação em sistemas agroindustriais complexos: uma aplicação no sag da carne bovina*. Tesis doctoral. Pp.140.
- Caleman, S. Zylbesztajn, D. 2009. *Organizational failure: discussing its nature and the necessity of a theoretical model*. VII International PENSA Conference. November, 26-28th, 2009 - Sao Paulo, Brazil.
- Cámara de Comercio de Huancayo. 2013: *Revista: Junín Emprendedor, Comercio exterior y turismo, en la ruta del crecimiento y el desarrollo*. Junín, Perú.
- Coase, R. 1937. *The Nature of the Firm*. *Economica N. S.*, 4, November, pp. 386- 405. Traducción française: «La nature de la firme», *Revue française d'économie*, II, hiver 1987.
- Commons, J. 1931. *Institutional Economics*, *American Economic Review*, 648, December.
- Costello, M. J., D. T. G. Quigley and S. Dempsey. 1996. *Seasonal changes in food conversion ratio as an indicator of fish feeding management*. *Bull. Aquac. Assoc. Can.* 96:58.
- Del Carpio, L y Vila, B. 2010. *El mercado de productos pesqueros en la región metropolitana de Lima*. Serie: El mercado de pescado en las grandes ciudades latinoamericanas, Perú.
- El Comercio. 2014: *La trucha, el pez que fue traído al Perú y criado por mineros*. Recuperado el 02 de septiembre de 2014 de <http://elcomercio.pe/economia/negocios/trucha-pez-traido-peru-criado-mineros-358791>

- Espinoza, W. 1973. *Historia del Departamento de Junín*. Enciclopedia Departamental de Junín, T.1 E. Chipoco editor Huancayo. p. 9-395.
- Farina, E. 2002. *Consolidation, multinationalisation, and competition in Brazil: impacts on horticulture and dairy products systems*. Development Policy Review. 20 (4): 502 – 527.
- García, A. 2010. *La producción tabacalera ‘desregulada’: políticas públicas y estrategias empresariales globales en México y España en las últimas décadas*. 4ta. Reunión del Grupo de Estudios Rurales y Desarrollo.
- García, F. 1993. *La Encuesta: El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*, pp 123 – 152. Madrid, España.
- Glover, D. 1984. *Contract farming and smallholder outgrower schemes in less developed countries*. World Development, 12(11): 1143–57.
- Henry, G. 1990. *Practical sampling*. Newbury Park, CA: Sage.
- Henson, S., Masakure, O., & Boselie, D. 2005. “Private food safety and quality standards for fresh produce exporters: The case of Hortico Agrisystems, Zimbabwe”. Food policy, 30(4), 371-384. Hoff, K; A. Braverman & J. Stiglitz. (1993). *The economics or rural organization. Theory, Practice and Policy*. A World Bank Book. Oxford University Press.UK.
- Huguenin, JE y Ansuini, FJ. 1978. *A review of the technology and economics of marine fish cage system*. Aquaculture, 15:151-170
- INEI. 2014. *INFORME TÉCNICO: Evolución de la Pobreza Monetaria 2009-2014*, El Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Idígoras, G. 2015. Material del curso: *Escenarios agroalimentarios internacional y MERCOSUR*. Maestría en agronegocios. UBA. Argentina.
- Jaller, S. & Ibarra, C. 2010. Análisis de los sistemas de producción agrícola de las Provincias de Soacha y Sumapaz (Cundinamarca). Bogotá. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-as326s.pdf>
- Kherallah, M. y Kirsten. J. 2001. The New Institutional Economics (No. 41). International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Kirsten J. y Sartorius K. 2002. *Linking agribusiness and smallscale farmers in developing countries: is there a new role for contract farming?*
- Kuramoto, J. 2008. *Integración de los pequeños productores de trucha con los mercados externos: ¿una meta lejana?* Lima: COPLACIES.
- Lopez-García, T. 2013: *Comportamiento innovador del sistema agroalimentario en la Comunidad Valenciana: cadena de valor, vínculos intersectoriales y territorio*. Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Valencia. Valencia-España.
- Mamani Arteaga, L. E. 2011. *Contribución al análisis de la comercialización de la trucha en el mercado regional, extra-regional e internacional de la Asociación de Productores Brisas de Titicaca-Puno*.

- Marchena, R. 2015. *Fuerzas impulsoras de una organización colectiva exitosa. El caso de los pequeños productores de banano orgánico para exportación en Perú*. Tesis de Magíster en Agronegocios y Alimentos. Programa de Agronegocios y Alimentos. FAUBA. Buenos Aires – Argentina.
- Markelova, H., Meinzen-Dick, R., Hellin, J., & Dohrn, S. 2009. *Collective action for smallholder market access*. Food policy, 34(1), 1-7.
- MAXIMIXE. 2011: “Elaboración del estudio de mercado de la trucha en Arequipa, Cusco, Lima, Huancayo y Puno”, PRODUCE. Lima-Perú.
- Meinzen, R. y Gregorio, M. 2004. *Acción colectiva y derechos de propiedad para el desarrollo sostenible*. Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias. Editado por Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias – IFPRI. Visión 2020.
- Ménard, C. 2004. The Economics of Hybrid Organizations. Journal of Institutional and Theoretical Economics 160 (3), 345-376.
- Mili, S. 2005. *Transformaciones del consumo alimentario y su repercusión en el sistema agroalimentario*. Estudios Agrosociales y Pesqueros, n.º 204, pp. 221-247.
- Morales G.A. y Quirós R. 2007. *Desempeño productivo de la trucha arco iris en jaulas bajo diferentes estrategias de alimentación*. Departamento de Producción Animal, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.
- Morote, L. 2014. *Presentación de aspectos claves de la producción y comercialización de la trucha*. Sierra Exportadora. Lima-Perú.
- Narrood, C., Roy, D., Okello, J., Avendaño, B., Rich, K., & Thorat, A. 2009. *Public-private partnerships and collective action in high value fruit and vegetable supply chains*. Food Policy, 34(1), 8-15.
- North, D. 1990. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Ordoñez, H. 2000. NENA, Nueva economía y negocios agroalimentarios. Buenos Aires. Apuntes del programa de Agronegocios y alimentos. Facultad de Agronomía. Universidad nacional de Buenos Aires.
- Ordoñez, H. 2009. *La Nueva Economía y Negocios Agroalimentarios*. Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires - Argentina.
- Palau, H. 2005. Agronegocios de ganados y carnes en la Argentina: restricciones y limitaciones al diseño e implementación de sistemas de aseguramiento de origen y calidad. Estudio de caso múltiple. Tesis de Máster en Agronegocios y Alimentos. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Escuela para Graduados "Alberto Soriano".
- Porter, P. K., and Scully, G. W. 1987. Economic efficiency in cooperatives. The Journal of law and economics, 30(2), 489-512.
- Porter, M. 1990. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Vergara. Buenos Aires.

- PRODUCE 2013: *Anuario Estadístico Pesquero Y Acuicola 2013*, Lima-Perú.
- PRODUCE 2016: *Anuario Estadístico Pesquero Y Acuicola 2015*, Lima-Perú.
- PRODUCE 2010. Estudio Sobre La Acuicultura De La Trucha A Nivel Mundial, El Desarrollo De La Importación De Ovas, La Tendencia De La Producción Nacional Y Su Comercialización.
- PRODUCE 2010. *Estudio sobre la acuicultura de la trucha a nivel mundial, el desarrollo de la importación de ovas, la tendencia de la producción nacional y su comercialización.*
- PRODUCE 2014. Informe: *Panorama de la Acuicultura Mundial, América Latina y el Caribe.*
- RNIA 2015. *Acuicultura de pequeña escala y recursos limitados en América Latina y el Caribe. Hacia un enfoque integral de políticas públicas*, Santiago-Chile, Informe FAO.
- Salas, C. 2014. *Subsistema estrictamente coordinado de café: central de cooperativas agrarias de la convención y lares "COCLA". Estudio de caso.* Trabajo de especialista. Programa de Agronegocios y alimentos. Facultad de Agronomía Universidad de Buenos Aires.
- Schein, E. H. 1988. *La cultura organizacional y el liderazgo: una visión dinámica.* Barcelona: Plaza & Janés.
- Schwentesius, R. Y Gómez, M. 2002. *Supermarkets in México: impacts on horticulture systems.* Development Policy Review, 20 (4): pp. 487 – 502.
- Simon, H.A. 1962. *New developments in the theory of the firm.* American Economic Association, Vol. 52, N# 2.
- Stuart, T. E. 2000. Interorganizational alliances and the performance of firms: a study of growth and innovation rates in a high-technology industry. Strategic management journal, 21(8), 791-811.
- Teubal, M.; Pastore, R. 1995. "El agro y los complejos agroindustriales: el caso argentino". En: *Globalización y expansión agroindustrial: ¿Superación de la pobreza en América Latina?* Buenos Aires. Ediciones Corregidor, pp. 107-136.
- Wilches, S. 2013. *Experiencias asociativas de tipo cooperativo como estrategia de inserción de la pequeña y mediana producción cítrica familiar en el mercado internacional de frutas frescas* (Doctoral dissertation, Tesis Doctorado en Ciencias Agropecuarias. FAUBA).
- Williamson O. 1996. *The Mechanism of Governance.* Oxford University Press. NY.
- Williamson O. 1985. *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracts.* The Free Press. New York.
- Wood, E. M. 2009. "Peasants and market imperative: The origins of capitalism". En: *Peasants and Globalization. Political Economy, Rural Transformation and the*

Agrarian Question, editado por Akram-Lodhi, Haroon y Cristóbal Kay, pp. 37– 56. Londres: Routledge.

Zylbersztajn, D. 1996. *Governance structures and Agribusiness Coordination: A transaction cost economics based approach*. Research in domestic and International Agribusiness Management. Editor Ray Goldberg. JAI Press. Volume 12..

Zylbersztajn, D. y Farina, E. 2000. *La gestión de cadenas productivas: desarrollos recientes y aplicabilidad del concepto*, INNOVAR.

Zylbersztajn, D. y Farina, E. 1999. *Strictly Coordinated Food-Systems: Exploring The Limits Of The Coasian Firm*. International Food and Agribusiness Management. Review, 2(2). pp. 249-265.

CAPÍTULO VII: ANEXO

7.1. La encuesta

Formato N.º 01 de encuesta semiestructurada a los pequeños productores de trucha de la región de Junín.

Fecha: ____/____/____

Lugar de la encuesta: _____

Información sobre el encuestado:

Nombre del encuestado:
Edad:
Sexo:
Nombre de la Asociación/Centro de producción al que pertenece:
Cargo:

Responda a las siguientes preguntas, por favor:

Variable forma organizacional

1. ¿Cómo es la manera más común de vender su producto?

___ A través de la cooperativa

___ A través de restaurantes

___ A través del mercado sin ningún pacto

___ Otros

2. ¿Actualmente, pertenece a una cooperación o a cualquier agrupación acuícola?

___ SÍ

___ NO

Si pertenece a una cooperación, pase a la siguiente pregunta:

3. ¿Desde cuándo pertenece a una asociación?

___Años

4. ¿Cuáles fueron sus motivos para elegir estar en la cooperación?

Si es un productor individual, pase a la siguiente pregunta:

5. ¿Cuáles son sus motivos para no cooperar?

6. ¿Cuenta con algún restaurante para vender su producto?

Conformidad

7. ¿Está conforme con el precio que actualmente obtiene?

___SÍ

___NO

8. ¿Está conforme con el tiempo de pago de su producto?

___SÍ

___NO

Variable tecnológica

9. ¿Utiliza alguno de estos insumos para su cultivo?

___Alimentos balanceado en todas las etapas de producción

___Alimento balanceado solo en el engorde

___Ovas embrionadas mejoradas

___No utilizo

10. ¿Qué tipo de infraestructura utiliza para su cultivo?

___Estanques de concreto

___Estanques de tierra

11. ¿Utiliza algunos químicos y antibióticos para mejorar su producción?

___SÍ

___NO

Variable forma comercial

12. ¿Desde cuándo está en la actividad acuícola?

___ Años

13. ¿A qué mercado van destinados sus productos?

___ Lima, principalmente

___ Mercados cercanos, principalmente

___ Lima y mercados aledaños en la misma proporción

___ A restaurantes de la zona

___ A intermediarios que venden a Lima

___ A intermediarios que venden a los mercados cercanos

14. ¿Cómo comercializa sus productos?

___ Tiene algún compromiso o contrato que le fija el precio y/o cantidad.

___ Negocia el precio y/o cantidad al momento de vender.

___ Cuenta con algún restaurante para vender sus productos

Variable institucional informal

15. ¿Tiene tradición en el cultivo o producción de trucha arcoíris?

___ SÍ

___ NO

16. ¿Ha recibido alguna capacitación en el cultivo de trucha?

___ SÍ

___ NO

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO Y POR LLENAR LA ENCUESTA

7.2. Matriz

Variable	Nivel conflicto		Organizacional			Tecnológico		Comercial	
Productor	Conformidad con el precio (CP)	Conformidad con el plazo (CPP)	Productor individual	Productor asociado	Productor con restaurante	Uso de alimento en todas las etapas (UAC)	Uso de ovas de calidad (UOC)	Venta a Lima	Venta a mercados de alrededores
P1	1	1	0	0	1	0	1	0	1
P2	1	1	0	0	1	1	1	0	1
P3	1	1	0	1	0	1	1	1	0
P4	1	1	0	1	0	1	1	1	0
P5	0	1	1	0	0	0	1	0	1
P6	1	1	0	0	1	1	1	0	1
P7	1	1	0	1	0	1	1	1	0
P8	1	1	0	0	1	1	1	0	1
P9	1	1	0	0	1	1	1	0	1

P10	0	0	1	0	0	0	1	0	1
P11	1	1	0	0	1	1	1	0	1
P12	0	0	1	0	0	0	1	0	1
P13	1	1	1	0	0	1	1	0	0
P14	0	1	0	1	0	1	1	1	0
P15	0	1	1	0	0	1	1	0	1
P16	1	1	0	0	1	1	1	0	1
P17	0	1	1	0	0	0	1	0	1
P18	1	1	1	0	0	0	1	0	1
P19	1	1	0	1	0	1	1	1	0
P20	1	1	0	1	0	1	1	1	0
P21	1	1	0	0	1	1	1	0	1
P22	0	0	1	0	0	0	1	0	1

P23	0	0	0	0	1	1	1	0	1
P24	1	1	1	0	0	0	1	0	1
P25	1	0	0	0	1	0	1	0	1
P26	0	1	1	0	0	1	1	0	1
P27	0	0	0	0	1	0	1	0	1
P28	1	1	0	0	1	1	1	0	1
P29	0	1	1	0	0	0	1	0	1
P30	0	1	1	0	0	1	1	0	1
P31	1	1	0	0	1	0	1	0	1
P32	0	0	1	0	0	1	1	0	1
P33	0	1	0	0	1	1	1	0	1

