



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



—•SERIE•—

Estudios sobre la  
cadena de valor  
del algodón en  
América Latina  
y el Caribe

Desafíos de la producción y  
comercialización de algodón  
orgánico en Perú

# Aprendizajes de agricultores familiares de Chincha y Cañete



Serie  
Estudios sobre la cadena de valor del algodón en América Latina y el Caribe

**Desafíos de la Producción y Comercialización  
de Algodón Orgánico en Perú -  
Aprendizajes de Agricultores Familiares de  
Chincha y Cañete**

*Sistematización de experiencia*

Publicado por  
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura  
Y  
Agencia Brasileña de Cooperación – Ministerio de Relaciones Exteriores  
Brasília, 2020

## **Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO**

Oficina Regional para la América Latina y el Caribe

### **Gobierno de Brasil**

Agencia Brasileña de Cooperación - ABC

### **Programa de Cooperación Internacional Brasil-FAO**

#### **Agradecimientos**

El Proyecto agradece a los agricultores y agricultoras de Chincha y Cañete entrevistados durante los trabajos de ésta consultoría, así como a los representantes de las entidades socias de esta experiencia, por la atención y empeño dedicados a este estudio.

#### **Texto elaborado por:**

Flor de María Robles Barreto – Consultora del Proyecto

Juliana Dei Svaldi Rossetto – Especialista en Cooperación Sur-Sur

Edición y coordinación metodológica: Juliana Dei Svaldi Rossetto

Revisión técnica: Emma Siliprandi (FAO) y Vlamínck Paiva Saraiva (EMATER Paraíba, Brasil)

Supervisión: Adriana Gregolin, Coordinadora Regional del Proyecto

Producción gráfica: Rodrigo Guilherme

Diagramación: Aldo Ojeda Nahuelpán

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), o de la Agencia Brasileña de Cooperación (ABC) juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO o ABC los aprueben o recomienden de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su (s) autor (es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO o de la ABC.

ISBN 978-92-5-132017-4 (FAO)

© FAO y ABC, 2020

La FAO fomenta el uso, la reproducción y la difusión del material contenido en este producto informativo. Salvo que se indique lo contrario, se podrá copiar, descargar e imprimir el material con fines de estudio privado, investigación y docencia, o para su uso en productos o servicios no comerciales, siempre que se reconozca de forma adecuada a la FAO, a la ABC y a las instituciones brasileñas socias del Proyecto como las fuentes y titulares de los derechos de autor, y que ello no implique en modo alguno que la FAO, la ABC y las instituciones brasileñas socias del Proyecto GCP/RLA/199/BRA aprueben los puntos de vista, productos o servicios de los usuarios.

Solicitudes relativas a la traducción y los derechos de adaptación deberán dirigirse a [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request) o a [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org). La venta o el uso comercial de este material son prohibidos.

Los productos de información de la alianza Brasil-FAO están disponibles en el sitio web de la Organización ([www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications)).

Foto de portada: © Manoel Antonio Fardo

## ÍNDICE

Resumen Ejecutivo .....	ix
Introducción .....	01
El algodón en la provincia de Cañete .....	03
El algodón en la provincia de Chincha .....	03
El algodón orgánico en Perú .....	04
El Algodón orgánico en los valles de Cañete y Chincha .....	06
Histórico de la Experiencia.....	09
Primeros Pasos: El Programa de algodón orgánico de oro blanco y la creación de la empresa	
Oro Blanco (2000 a 2001) .....	11
El modelo de negocios de OBSA .....	12
Aprendiendo a cultivar con paciencia y dedicación para cosechar algodón orgánico en Cañete (2001 a 2004) .....	14
Nos vamos a Chincha .....	17
Los últimos años del Programa de Algodón Orgánico de Oro Blanco .....	17
Cultivando algodón orgánico en Chincha y Cañete: Objetivos y Resultados.....	21
Adaptar las técnicas de producción de algodón orgánico a los valles de Cañete y Chincha .....	21
Desarrollar la agricultura orgánica en Cañete y Chincha mediante la asistencia técnica y la investigación participativa .....	21
Adoptar un modelo de negocio bajo principios de comercio justo y con precio justo .....	26
Desarrollar capacidades para la certificación orgánica y llegar a mercados de nicho .....	27
Otros resultados de larzo plazo a nivel económico y personal .....	29
Lecciones Aprendidas: Una Riqueza de aprendizajes.....	31
Conclusión .....	38
Recursos Relacionados .....	39
Referencias .....	41
Anexo: Cuadro de áreas cultivadas y productividad de algodón orgánico en rama en la campaña 2003-2004 en Cañete y Chincha .....	44

## FIGURAS

Figura 1. Siembras de algodón por distrito (Cañete) y variedad campaña 2015-2016 por hectárea .....	03
Figura 2. Área sembrada, variedades y estimación de la producción de algodón orgánico en Perú campaña 2006 .....	06
Figura 3. Ubicación de Chíncha y Cañete en Perú.....	07
Figura 4. Ubicación de productores de algodón orgánico en Cañete en la campaña de 2000-2001 .....	14
Figura 5. Número de agricultores, productividad y superficies del Programa Algodón Orgánico de Oro Blanco 2000-2004.....	18
Figura 6. Línea de tiempo de la experiencia de producción de algodón orgánico por agricultores.....	19
Figura 7. Ubicación de productores de algodón orgánico en Chíncha y Cañete en 2009 .....	20
Figura 8. Cadena de valor del algodón orgánico de Oro Blanco.....	23

## CUADROS

Cuadro 1. Concepto de agricultura orgánica .....	05
Cuadro 2. Cadena de valor del algodón orgánico de Oro Blanco.....	25
Cuadro 3. Cálculo del precio justo .....	27
Cuadro 4. Cálculo de ingresos por hectárea de algodón orgánico rama en Cañete en 2004 según niveles de productividad (en dólares americanos).....	27

## ANEXO

Áreas cultivadas y productividad del algodón orgánico en rama en la campaña 2003-2004 en Cañete .....	44
---	----

## ACRÓNIMOS

CAPOC	Cooperativa Agraria de Productores Orgánicos de Cañete
CECOALACI	Central de Cooperativas Agrarias Laura Caller Ibérico
COSAGRA - Cañete	Comité de Sanidad Agraria de Cañete
GOTS	Global Organic Textile Standard
ha	Hectáreas
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agraria
IRGV	Instituto Rural Valle Grande
ITDG	Intermediate Technology Development Group
Kg	kilogramos
Kg/ha	kilogramos por hectárea
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego de Perú
m.s.n.m.	Metros sobre el nivel del mar
NS	Nuevos Soles
OBSA	Oro Blanco Sociedad Anónima
ONG	Organización No Gubernamental
PIPA	Programa Integral de Producción de Algodón
PIPAO	Programa Integral de Producción de Algodón Orgánico
PROSIP	Promotora de Obras Sociales y de Instrucción Popular
qq	quintales
qq/ha	quintales por hectárea
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
SNV	Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo
USD	Dólar estadounidense





## PRESENTACIÓN

Esta publicación es parte de una serie de estudios que tiene como objetivo identificar, sistematizar y difundir las prácticas y conocimientos pertinentes a la agricultura familiar del sector algodonero en América Latina y el Caribe. Su objetivo es generar un conjunto de buenas prácticas que valoran y dan visibilidad a las experiencias y conocimientos que contribuyen a la sostenibilidad de miles de familias agricultoras y pequeños emprendedores rurales en países algodoneros. También se espera que sean insumo para la elaboración y aplicación de políticas públicas eficaces en este importante sector.

Esta serie es parte de las acciones del Proyecto +Algodón, llevado a cabo mediante alianzas trilaterales entre el Gobierno de Brasil – representado por la Agencia Brasileña de Cooperación del Ministerio de Relaciones Exteriores (ABC/MRE), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y los gobiernos de Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Haití, Paraguay y Perú.

Ejecutado en el marco del Programa de Cooperación Internacional Brasil-FAO, el Proyecto está dirigido a la superación de la pobreza rural y al desarrollo sostenible de la cadena de valor del algodón de los países socios. Sus actividades se centran en la adopción de tecnologías innovadoras y en el fortalecimiento de las capacidades técnicas e interinstitucionales para aumentar la productividad y la calidad del algodón. De este modo, el Proyecto contribuye a mejorar la competitividad del sector, los ingresos y la seguridad alimentaria de los agricultores familiares algodoneros. Esta serie de estudios fue diseñada para agregar valor y fomentar el intercambio Sur-Sur, participativo y horizontal, que es la base de la estrategia trilateral de esta iniciativa.

**Adriana Gregolin**

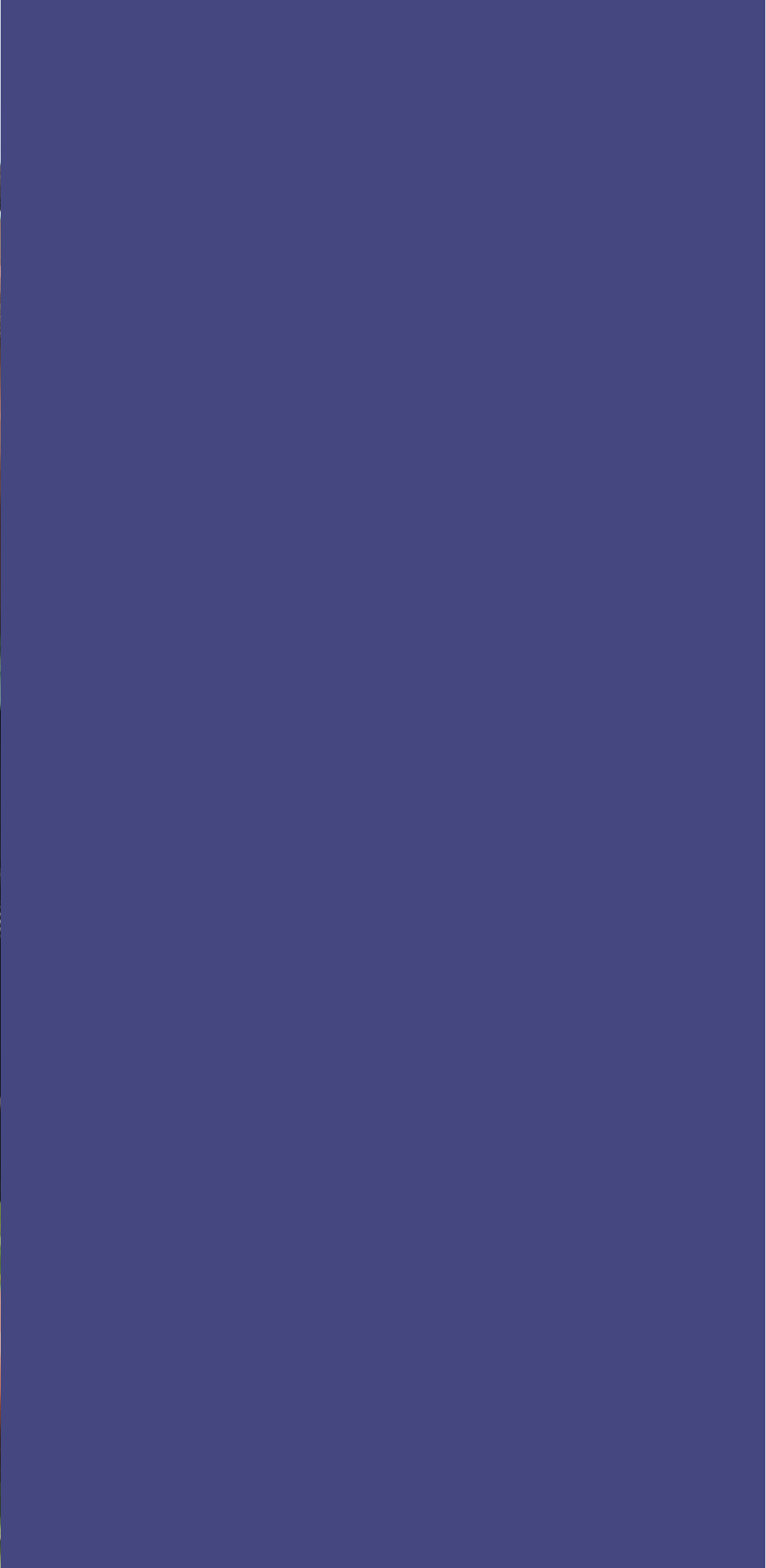
**Coordinadora Regional del Proyecto +Algodón (FAO)**

**Cecília Malaguti do Prado**

**Coordinadora General de Cooperación Sur-Sur Trilateral  
con Organismos Internacionales (ABC/MRE)**



© FAO / Aldo Ojeda Nahuelpan



## Resumen ejecutivo

El estudio **“Desafíos de la Producción y Comercialización de Algodón Orgánico en Perú - Aprendizajes de Agricultores Familiares de Chincha y Cañete”** presenta la experiencia que duró casi una década, del 2000 al 2009, de un grupo de agricultores familiares, productores de algodón de los valles de Cañete y Chincha, ubicados en la costa central de Perú, que se embarcaron en una iniciativa de hacer la transición del sistema convencional al sistema orgánico de producción de algodón.

La capacitación en agricultura orgánica se dio en el marco del programa de algodón orgánico de una empresa local cuyo objetivo era comercializar ese algodón al mercado internacional; acompañaron el proceso y además, varias ONGs locales y extranjeras brindaron asistencia técnica y crédito a los productores. Igualmente, se sumó el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) de Perú, que colaboró con los agricultores orgánicos para que pudiesen cumplir el Reglamento del Cultivo Algodonero para los Valles de la Costa Peruana en Cañete y Chincha.

Los agricultores de esta experiencia estaban motivados por la aspiración de producir algodón sin uso de agroquímicos, a forma de proteger su salud, la de su familia y del medio ambiente. Asimismo, estaban interesados en ofrecer un algodón limpio de productos contaminantes que pudiera ser reconocido como tal, y, por supuesto, también les motivaba la posibilidad de incrementar sus ingresos al obtener mejores precios gracias a la producción de algodón orgánico.

El estudio revela que, para lograr los objetivos antes señalados, los agricultores enfrentaron una serie de retos como la incorporación de los principios de la agricultura orgánica al cultivo de algodón; tener éxito en la transición del sistema convencional al orgánico; certificarse como productores orgánicos, y buscar mercados para los productos orgánicos de rotación combinados con el algodón, además de articular su producto a una cadena de valor orientada a un segmento de mercado de consumidores que buscan ese tipo de productos.

Pese a estos retos, participaron alrededor de 120 familias y se llegó a sembrar unas 230 hectáreas de algodón orgánico (Oro Blanco, Sin fecha). Hoy día, buena parte de los agricultores no han querido abandonar la agricultura orgánica y, aunque ya no siembren algodón, siguen aplicando con orgullo y satisfacción los principios y prácticas de la producción orgánica aprendidos a lo largo de esta experiencia.

Los agricultores aprendieron, entre otras lecciones, que la asociatividad es importante, pero que es necesario que las organizaciones en que participan desarrollen capacidades para llevar adelante proyectos colectivos; que la capacitación productiva para las mujeres es una buena inversión; que para vender algodón orgánico hay que estar certificados y concientizados, y que el cultivo de algodón orgánico puede funcionar bajo ciertas condiciones de cultivo y aprovechamiento.

El objetivo principal de este estudio ha sido identificar los aprendizajes sacados de esta experiencia desde la perspectiva de los propios agricultores que de ella participaron, junto con otros actores responsables de llevarla a cabo. La metodología utilizada para desarrollar este estudio, se basó en herramientas cualitativas, mediante las cuales se recolectaron datos provenientes de entrevistas semiestructuradas. Se entrevistaron a agricultores (ocho hombres y cuatro mujeres), visitados en sus domicilios en Cañete y Chincha; a seis técnicos de las organizaciones que llevaron adelante el 'Programa Algodón Orgánico' de la empresa Oro Blanco, visitados algunos en Cañete y Chincha (áreas donde se realizó la experiencia) y otros en Lima, y tres técnicos de la empresa certificadora que otorgó la certificación orgánica a los agricultores, entrevistados en Lima. Mediante estas entrevistas, los entrevistados desarrollaron su visión de los temas tratados y la información fue complementada con referencias técnicas y académicas. Las actividades se desarrollaron entre los meses de noviembre de 2016 y marzo de 2017.



## Introducción

El presente estudio narra la experiencia vivenciada entre los años de 2000 a 2009, de un grupo de agricultores familiares de los valles de Cañete y Chincha que producían algodón convencional, ubicados en la costa central del Perú. Ellos perseguían el objetivo de producir algodón orgánico para ofrecer al mundo un producto libre de contaminantes e incrementar sus ingresos. Aprendieron a cultivar algodón bajo los principios de la agricultura orgánica y hoy en día, aunque la gran mayoría de ellos ya no cultiva algodón, siguen aplicando ese aprendizaje en su práctica agrícola cotidiana en otros cultivos alimentarios orgánicos como palta, uva y camote. La experiencia va más allá de los aspectos agronómicos del cambio de producción agrícola convencional a orgánica, ella también comprende el encadenamiento de la producción de algodón orgánico a la producción textil con criterios de comercio justo.

Los agricultores estaban agrupados en dos organizaciones de base. En el valle del Cañete, la **Cooperativa Agraria de Productores Orgánicos de Cañete (CAPOC)**, fundada en 2000 para representar a los productores orgánicos del 'Programa Algodón Orgánico' de la empresa Oro Blanco S.A. de los sectores de Quilmaná, San Benito, La Quebrada, Túpac Amaru, Cerro Alegre, Tercer Mundo/Santa Rosita, San Isidro, Chilcal, Herbay Alto/Bajo y Hacienda Palo. En Chincha, los agricultores, incorporados a la experiencia en la campaña 2003-2004, pertenecían a los sectores de Viña Vieja, El Molino, Larán y Atahualpa. Estos últimos se organizaron alrededor de la **Central de Cooperativas Agrarias Laura Caller Ibérico (CECOALACI)**, organización de base que ya existía y había sido fundada en 1988.

La experiencia de producir algodón orgánico en Cañete y Chincha, fue parte del Proyecto de la Empresa Oro Blanco S.A., que a su vez era promovida por la ONG holandesa Solidaridad<sup>1</sup> en sociedad con la Promotora de Obras Sociales y de Instrucción Popular (PROSIP)<sup>2</sup>, una ONG local. En los inicios de la experiencia, la asistencia técnica estaba a cargo del Centro de Educación Superior Instituto Rural Valle Grande (IRVG)<sup>3</sup>, un organismo perteneciente al PROSIP y, en una etapa siguiente, a la ONG británica Intermediate Technology Development Group (ITDG)<sup>4</sup>. Estas organizaciones tuvieron a su cargo el desarrollo del '**Programa Algodón Orgánico**' de Oro Blanco, llevado a cabo entre los años 2000 y 2007.

Un aliado importante fue el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA), organismo público técnico especializado del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), con autoridad oficial en materia de sanidad agraria, calidad de insumos, producción orgánica e inocuidad. SENASA colaboró difundiendo y haciendo cumplir el Reglamento del Cultivo del Algodonero para los Valles de la Costa Peruana, que fija las fechas límite para la siembra, matada, quema y campo limpio del mencionado cultivo en cada valle, lo cual favoreció a la estabilización del ecosistema y que se enfatizó con más fuerza en la fecha de matada, quema y la fecha de siembra.

Participaron alrededor de 120 familias y se llegaron a manejar cerca de 230 hectáreas de campos orgánicos que se agruparon alrededor del '**Programa Algodón Orgánico**' de Oro Blanco (Oro Blanco, s.f). Los agricultores y sus familias que decidieron participar creyeron que, aunque la productividad del algodón orgánico no llegase a ser superior a la del algodón convencional, el mejor precio del producto orgánico iba a compensar con mejores precios y, por lo tanto, ampliar sus ingresos.

En la época que inicia la experiencia, en el valle de Cañete se cultivaban alrededor de 7 000 hectáreas de algodón y aún funcionaba en el país una estructura industrial textil que se formó a partir de la década de 1990 con las variedades Tangüis y Pima. Las hilanderas más grandes del Perú tenían todas sus líneas especializadas en dichas variedades y ninguna procesaba algodón importado (Técnicos entrevistados n. 2 y n. 3). Ya en 2007, en el Perú, el cultivo del algodón y toda la infraestructura de textil y confecciones se enfrentaban a una profunda crisis. Las empresas de hilandería empezaron a pensar que tenían que importar y reestructurar sus líneas de producción para poder incorporar en sus procesos los algodones *upland* importados.

---

<sup>1</sup> Es una organización holandesa para la Cooperación Internacional. Solidaridad trabaja para construir cadenas productivas sostenibles que abarcan desde el productor hasta el consumidor, permitiendo que los productores de los países en desarrollo organicen sus procesos productivos de manera sostenible y reciban un mejor precio por su producto. Solidaridad tiene nueve centros regionales distribuidos alrededor del mundo. Lima es la sede del Centro Regional Andes, que agrupa a Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, en donde desarrollan cadenas de suministro sostenibles con frutas, cacao, café, oro y palma.

<sup>2</sup> La Promotora de Obras Sociales y de Instrucción Popular (PROSIP) es una asociación civil sin fines de lucro.

<sup>3</sup> El Instituto Rural Valle Grande (IRVG) es un Centro de Educación Superior, perteneciente al PROSIP y constituido en 1965, fue el primer centro de educación superior en aplicar la metodología de la Alternancia Educativa, la cual combina espacios de formación en la institución y el campo.

<sup>4</sup> El *Intermediate Technology Development Group* (ITDG), ahora 'Practical Action' y, en Perú, 'Soluciones Prácticas', es una organización dedicada a usar la tecnología para erradicar la pobreza desarrollando las capacidades de las personas, mejorando su acceso a opciones técnicas y al conocimiento, y trabajando con la población pobre para influir en los sistemas sociales, económicos e institucionales que favorezcan la innovación y la tecnología.

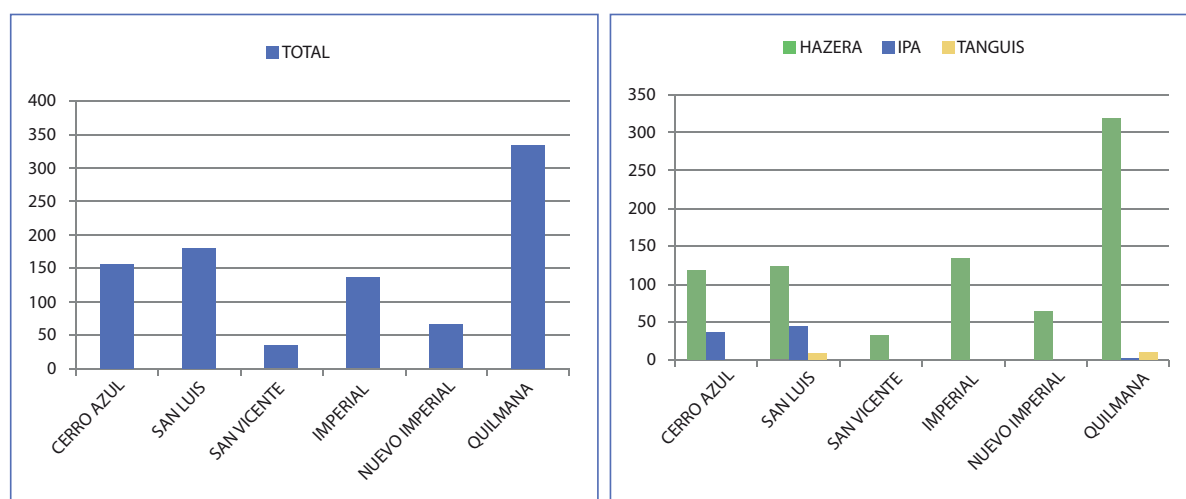


## El algodón en la provincia de Cañete

La provincia de Cañete está ubicada en la costa central del Perú, en el extremo sur oeste del departamento de Lima. Comprende desde el litoral marítimo hasta los comienzos de los Andes. La provincia tiene altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 1 500 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m) en los límites de la serranía. El clima de Cañete es templado, la media anual de temperatura máxima es 24°C y mínima es de 16°C. Las precipitaciones son escasas, pero se acentúa en las partes altas o lomas en los meses de junio a agosto. La zona yunga, entre los 550 y 650 metros de altura, específicamente en las faldas de los cerros, posee un clima benigno seco, cálido y soleado permanentemente (Instituto Geográfico del Perú, 2016).

La zona Alta de Cañete (distritos de Quilmaná, Nuevo Imperial y parte de Imperial) es propicia para el cultivo de algodón gracias a un mayor número de horas de sol y temperatura más elevadas (Serkovic, 2007). En la Figura 1, se muestra la distribución por distritos y variedades de las 902,24 hectáreas de algodón convencional sembradas en Cañete durante la campaña 2015-2016 (Agencia Agraria Cañete, 2016).

**Figura 1: Siembras de algodón por distrito (Cañete) y variedad campaña 2015-2016 por hectárea**



Fuente: Agencia Agraria Cañete (2016)

## El algodón en la provincia de Chincha

La provincia de Chincha está ubicada 200 kilómetros al sur de Lima, sobre los 97 m.s.n.m., en el departamento de Ica. El valle de Chincha, se forma entre dos contrafuertes a una altitud de 3 419 m.s.n.m. en la provincia de Chincha alta de la región Ica y desciende desde esa altura hacia el océano Pacífico. Tiene un área de 2 987 km<sup>2</sup> subdivididos en 11 distritos (INEI, 2009).

El clima de Chincha es árido, semi cálido y con ausencia de lluvias todo el año, la media anual de temperatura máxima es 29°C y la mínima de 18°C. Estas condiciones de temperatura son ideales para el cultivo del algodón que, gracias a su rusticidad, tolera la escasez de agua a diferencia de otros cultivos. Por esa razón se dice que Chincha es un territorio "cautivo" para el cultivo del algodón.

En 2013, se sembraron en Chincha 7 300 ha de algodón convencional de las variedades Tanguis, Hazera, IPA y Cobalt Pima (Dirección de Información Agraria de Ica, 2014). Según los agricultores entrevistados, en el valle de Chincha aún se produce algodón orgánico, comercializado por una empresa privada, la que trabaja con algunos agricultores que producen alrededor de 180 hectáreas (Agricultor entrevistado n. 6).

En cuanto a la comercialización, en general, los agricultores familiares venden su producción a acopiadores o intermediarios, y raramente comercializan de manera directa para que el algodón sea transformado de rama en fibra. Son los medianos productores los que tienen mayores posibilidades de comercializar directamente con las desmotadoras (Azula, 2015).

El principal destino del algodón convencional producido en la zona de Chincha es el mercado nacional (INEI, 2013). El precio promedio en chacra del algodón en rama en enero 2015 fue de 116,84 nuevos soles por quintal, 17,5% menos que el precio de enero de 2014, 141,68 nuevos soles por quintal<sup>5</sup> (Ministerio de Agricultura y Riego, 2015).



© FAO | Aldo Ojeda Mahuelpan

## El algodón orgánico en Perú

El algodón orgánico es aquel que se produce y se certifica según los estándares agrícolas orgánicos. Al producirlo se beneficia la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas mediante el uso de procesos naturales en lugar de insumos artificiales. El sistema orgánico de producción no permite el uso de productos químicos tóxicos o de organismos genéticamente modificados (OGM). Mediante una combinación de tradición, innovación y ciencia, el cultivo del algodón orgánico beneficia el ambiente compartido y promueve una buena calidad de vida para todos los involucrados.

El cultivo de algodón, pese a que sólo representa el 2,5% de las tierras de cultivo del planeta, contabiliza el 25% del uso de fertilizantes y el 10% de plaguicidas químicos (ITC, 2008), los que al ser utilizados de forma ineficiente pueden causar importantes enfermedades a los trabajadores agrícolas. Por ello, cada vez son

---

<sup>5</sup> Un quintal equivale a 46 kilogramos



más las personas dispuestas a pagar un precio mayor para contribuir a la reducción del impacto ambiental. Sin que signifique que la ropa respetuosa con el medio ambiente sea el nuevo estándar de moda, el mayor interés de los consumidores propulsa el crecimiento del sector del algodón orgánico (International Trade Center, 2008). La participación en el mercado global ha pasado de un poco más de 1 billón de USD en 2006 a alrededor de 16 billones de USD en 2009 (Textile Exchange, 2016).

### **Cuadro 1: Concepto de Agricultura Orgánica**

La Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Biológica (IFOAM), el organismo que representa la agricultura orgánica en todo el mundo, define la agricultura orgánica con arreglo a cuatro principios:

**Salud:** La agricultura orgánica debe sostener y promover la salud de suelo, planta, animal, persona y planeta como una sola e indivisible.

**Ecología:** La agricultura orgánica debe estar basada en sistemas y ciclos orgánicos vivos, trabajar con ellos, emularlos y ayudar a sostenerlos.

**Equidad:** La agricultura orgánica debe estar basada en relaciones que aseguren equidad con respecto al ambiente común y a las oportunidades de vida.

**Precaución:** La agricultura orgánica debe ser gestionada de una manera responsable y con precaución para proteger la salud y el bienestar de las generaciones presentes y futuras y el ambiente.

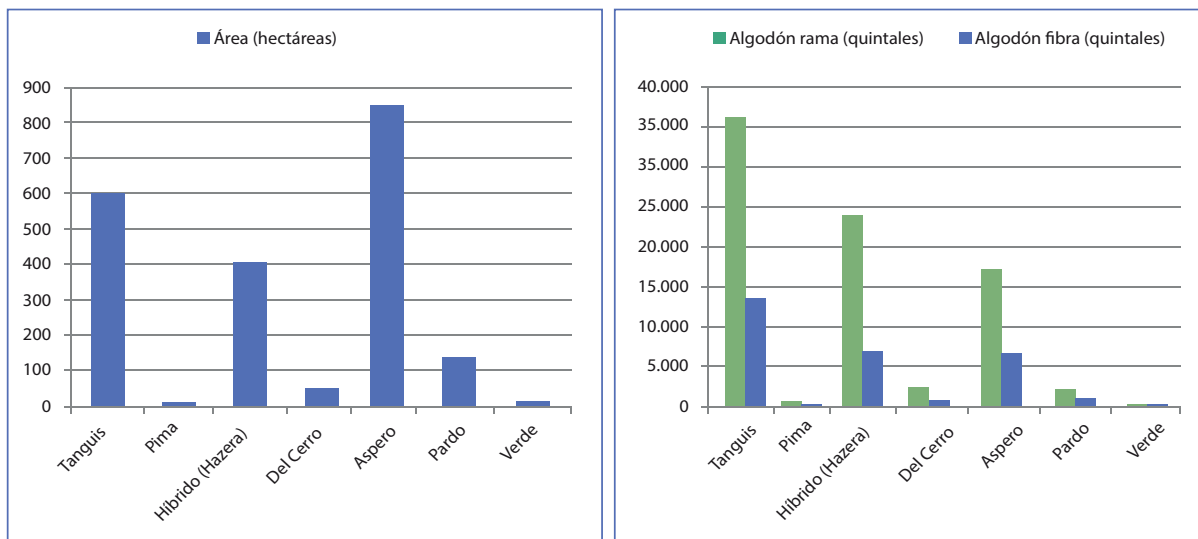
Fuente: International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Sin fecha.

En Perú, la producción de algodón orgánico se inició a principios de la década de 1990. La primera experiencia se desarrolló en el valle de Cañete (Lizárraga, 2008). En 2007, por un lado, surgió un mayor interés a nivel global en el algodón orgánico y los precios subieron. Por otro lado, se comenzó a ver con claridad que los algodones upland provenientes de China, India y África, eran competitivos frente al algodón Tangüis. Mientras que en Cañete los productores orgánicos expandían la producción de esta variedad, los otros algodones también crecieron en India, Turquía y África, con la ventaja ser más baratos y de producir prendas de la misma calidad que las que llevan Tangüis. Entonces, cuando la demanda de algodón orgánico creció a nivel internacional, el Tangüis no pudo beneficiarse (Técnico entrevistado n. 3).

En 2008, habían en el Perú, 2 066 hectáreas de algodón orgánico sembradas, de las cuales se cosecharon 82 171 quintales de algodón rama, resultando en 28 586 quintales de algodón fibra (equivalentes a aproximadamente 3 780 toneladas y 1 300 toneladas, respectivamente<sup>6</sup>). En la Figura 2, se aprecia el detalle por cada una de las variedades de algodón orgánico cultivadas en el Perú.

<sup>6</sup> El quintal español tiene 46 kilogramos

**Figura 2:** Área sembrada, variedades y estimación de la producción de algodón orgánico en Perú en la campaña agrícola 2007 - 2008



Fuente: Organic Exchange, en Lizárraga (2008)

En Latinoamérica, los dos principales países productores de algodón orgánico son Perú y Brasil. Según Textile Exchange (2016), en el 2015, la mayor producción de algodón orgánico se encontraba en Perú, con 221 agricultores, una productividad promedio de 725 kg/ha de fibra y una producción total de 553 toneladas métricas de fibra en 661 hectáreas de tierra. En Brasil, por ejemplo, según la misma fuente, se contaba con 112 agricultores productores de algodón orgánico, un rendimiento promedio de 147 kg/ha de fibra, una producción total de 22 toneladas métricas de fibra y 160 hectáreas de tierra dedicadas a este cultivo (Textile Exchange, 2016).

## El algodón orgánico en los valles de Cañete y Chincha

El '**Programa Algodón Orgánico' de Oro Blanco** tuvo como ámbito de influencia los valles de Cañete y Chincha (Figura 3), caracterizados por la atomización de la propiedad agrícola, donde las fincas del 50% de los agricultores de allí poseen menos de cinco hectáreas. En esta zona se sembraba en forma tradicional el algodón Tangüis (*G. barbadense*), que es un planta rústica, con tolerancia al complejo parasitario radicular, de fibra larga, resistente y de finura notable, de color blanco intenso y brillante. Su producción oscila en promedio entre los 60 y 70 quintales de algodón en rama por hectárea, de acuerdo a la zona y tipo de suelo, con un período vegetativo largo de 280 días (MINAGRI, 2016; Serkovic, 2007).

Las principales plagas que atacan al algodón Tangüis en los valles de Cañete y Chincha son el picudo peruano (*Anthonomus vestitus* Bohn), el gusano rosado de la India (*Pectinophora gossypiella* Saunders), el arrebiatado (*Dysdercus peruvianus* Guerin), el heliothis (*Heliothis virescens*), el pulgón (*A. gossypii*) y el gorgojo de la chupadera (*Eutinobothrus gossypii* Pierce) (Veramendi y Lam, 2011).

**Figura 3:** Ubicación de Chincha y Cañete en Perú .....



Fuente: Elaboración Propia



## Histórico de la experiencia

### Preparando el terreno

En 1991, la Promotora de Obras Sociales y de Instrucción Popular (PROSIP), mediante el Instituto Rural Valle Grande (IRVG), inició en Cañete el **"Programa Integral de Producción de Algodón" (PIPA)**, como una alternativa al cierre del Banco Agrario y al deficiente acceso de los productores del valle a tecnología y servicios complementarios para la producción (Centurión, 1999; IRVG, 2004). El PIPA buscaba organizar a los productores bajo formas solidarias de asociación y facilitar el financiamiento de la campaña agrícola mediante la banca comercial, proveedores de insumos y las industrias. De igual manera, el Programa buscaba brindar asistencia técnica a los agricultores de Cañete y Pisco, transferir tecnologías amigables con la naturaleza, aprovechar economías de escala en la adquisición de insumos y contratación de servicios y, finalmente, asegurar la comercialización de la producción mediante contratos con precios de refugio y premios por calidad (Técnico entrevistado n. 9; IRVG, 2004).

El IRVG reunía todo el algodón del PIPA, lo desmotaba en la desmotadora Inca y facilitaba su venta a las hilanderas. Los agricultores pagaban al IRVG por la administración del programa y se les descontaba del pago los adelantos en insumos, maquinarias y costo del desmote. Para este efecto, PROSIP trabajaba con tres organizaciones: el IRVG, para la asistencia técnica y la comercialización del algodón; la empresa Inca, para el desmote, y una operadora comercial, la empresa Servicios Agrarios Las Casuarinas (Técnicos entrevistados n.1, n.2 y n. 9).





Un logro importante del PIPA fue alcanzar productividades sostenidas de alrededor de 64 quintales de algodón en rama (en los años 2000 a 2002), con un acude<sup>7</sup> de 2,60, equivalente a 24,6 quintales de fibra de algodón convencional por hectárea, o 1 132 kilos de fibra por hectárea (Suárez, 2001). A finales del 2004, el PIPA trabajaba en el valle de Cañete con más de 500 agricultores, agrupados en 36 asociaciones y 2 000 hectáreas de diversos cultivos, correspondientes a 56% del área del valle de Cañete y 44% de Pisco (IRVG, 2004).

En 1998, en Holanda, la ONG Solidaridad, según el actual Director Regional de Solidaridad en Sudamérica, Gonzalo La Cruz, luego del programa exitoso de comercio justo de café, identificó el mercado de prendas orgánicas en Europa como un mercado con potencial para crecer en responsabilidad y sostenibilidad. Se seleccionó al algodón y las prendas de algodón como los productos a ser enfocados, y a Perú para recibir un nuevo programa de la ONG, por ser un país que ya abastecía de fibra y prendas aquel mercado, así como por su potencial para desarrollar cadenas responsables. Tal como lo precisa el mencionado Director: "En ese entonces y hasta el día de hoy el Perú es el mayor productor de algodón orgánico en Latinoamérica. Además, el algodón es producido sólo por pequeños productores, la mayoría sin cubrir todas las necesidades básicas. En aquel momento, las principales marcas de moda de Europa vendían prendas finas fabricadas con algodón peruano (tanto en algodón Pima como Tanguis). Pero, el porcentaje de prendas fabricadas en el país era una parte muy pequeña del mercado, porque se destinaba a un segmento alto del mercado. Algunas de las condiciones necesarias para un programa de comercio justo estaban dadas en el Perú." (Técnico entrevistado n. 2)

---

<sup>7</sup> Coeficiente que mide la relación del peso del algodón en rama y el peso de la fibra del algodón.



## Primeros pasos: El programa algodón orgánico de oro blanco y la creación de la empresa Oro Blanco (2000 a 2001)

En 1999, Solidaridad solicitó los servicios del Servicio de Cooperación Holandesa (SNV) para hacer un concurso con el fin de seleccionar una entidad que redactara un proyecto para poner en práctica la idea de desarrollar la cadena productiva de prendas de algodón orgánico en Perú (Técnico entrevistado n.2). La organización ganadora fue el Intermediate Technology Development Group (ITDG).

El ITDG recomendó a PROSIP para ser la organización que desarrollase el proyecto que habían escrito para Solidaridad<sup>8</sup>, elegida principalmente por el éxito alcanzado por el PIPA (Técnicos entrevistados n. 1 y n. 9). Es así como, Solidaridad propuso a PROSIP asociarse para iniciar la producción de algodón orgánico en el valle de Cañete (Técnicos entrevistados n. 1, n. 7 y n. 9).

Por medio del IRVG, PROSIP brindaría a los productores capacitación y asistencia técnica para la producción del algodón orgánico, y Solidaridad se ocuparía de organizar la demanda de algodón orgánico en Europa para un volumen equivalente a 80 hectáreas de algodón orgánico al inicio, y paulatinamente crecer, todo esto aprovechando la experiencia de Solidaridad Holanda en crear plataformas globales de promoción y desarrollo de marcas orgánicas y de comercio justo (Técnico entrevistado n. 9). Así mismo, Solidaridad se encargaría de desarrollar la cadena productiva textil en Perú. En aquel entonces, Solidaridad ya tenía en mente crear una empresa de marca de moda de denim de algodón orgánico en el referido continente y que contribuyese a impulsar esa cadena de valor (Técnico entrevistado n. 2). Como se verá más adelante, en el 2001 esa iniciativa se concretó por medio de la creación de la empresa Kuyichi.

Establecidos los acuerdos entre Solidaridad y PROSIP, se fundó en 2000 la **empresa Oro Blanco S.A. (OBSA)**, con el fin de ser el vehículo empresarial que administrase un programa de algodón orgánico, y comercializase la fibra y productos procesados tales como hilo, telas y prendas. Así que, en julio de aquel año, se inició el **"Programa Integral de Producción de Algodón Orgánico (PIPAO)"**, que



<sup>8</sup> En 1999, Solidaridad aún no operaba directamente en el Perú, sino que actuaba en convenio a través de organizaciones locales. En el caso del algodón, Solidaridad trabajó mediante ITDG hasta el 2003 (Técnico entrevistado n. 2), siendo que su primera oficina se estableció en el país en 2004.

pasó a ser conocido como **"Programa de Algodón Orgánico de Oro Blanco S.A."** Los socios iniciales de OBSA fueron PROSIP (50% de las acciones) y Solidaridad (el otro 50%) (ITDG, 2004). Una vez que los productores de algodón orgánico estableciesen una entidad legal, que más adelante sería la Cooperativa Agraria de Productores Orgánicos de Cañete (CAPOC), ellos recibirían en el futuro un tercio del total de acciones de OBSA transferidas en partes iguales de PROSIP y Solidaridad de tal manera que los tres socios poseyeran igual porcentaje de la propiedad de la empresa (ITDG, 2004).

## El modelo de negocios de OBSA

Sobre el modelo de negocio de OBSA, la idea de los socios Solidaridad y PROSIP era producir algodón orgánico bajo un esquema de comercio justo, buscando la oportunidad de entrar al mercado internacional, además de promover la producción y venta de productos de otros cultivos orgánicos de rotación (ITDG, 2004).

El financiamiento de la campaña agrícola del algodón orgánico, a diferencia del algodón convencional del PIPA que recibía adelantos de la industria textil, no podía ser financiado de la misma manera, puesto que las textileras nacionales no tenían interés en comprar fibra orgánica (Técnico entrevistado n. 9).

El financiamiento de la campaña agrícola provenía de Solidaridad y de la financiera holandesa Oikocredit (Técnicos entrevistados n. 2 y n. 9).

Solidaridad, en primer lugar, financiaba el capital inicial, mediante un crédito no reembolsable, tal como lo recuerda un exgerente de OBSA, Hugo Cárdenas: "Solidaridad acompañó este proceso, con el capital inicial con un crédito no reembolsable utilizado para pagar los gastos y las pérdidas que supusieron varios años de costos operativos, administrativos y técnicos del proceso de transición del sistema de producción convencional a la producción orgánica del algodón. Este crédito se capitalizó y formó parte del capital social de OBSA, compensando las pérdidas acumuladas anualmente" (Técnico entrevistado n. 3). En segundo lugar, Solidaridad financiaba todo el ciclo productivo. Para la campaña agrícola, OBSA compraba al por mayor todos los insumos



© FAO\ Daniel Martínez



agrícolas y los agricultores iban retirándolos de los almacenes según era necesario y el valor de éstos era descontado del crédito que cada uno había recibido. El servicio de certificación era también pagado por Solidaridad, que también financiaba la cosecha, el desmote y los stocks – algunos de los cuales estuvieron más de tres años sin circular – (Técnico entrevistado n. 3); y, en tercer lugar, Solidaridad se encargaba del posicionamiento de las prendas producidas con algodón orgánico de OBSA en el mercado global de prendas ecológicas. Para ello, como se vio arriba, Solidaridad global creó en el 2001, en Holanda, la empresa de confecciones y moda ética Kuyichi (Técnico entrevistado n. 2), como forma de precipitar la cadena de valor.

Como explica el Director Regional de Solidaridad en Sudamérica, el negocio de la empresa era la compra y desmote del algodón a los productores del 'Programa Algodón Orgánico' para la fabricación de hilados 100% de algodón orgánico. En cuanto a la fabricación de hilados, una vez que la empresa había almacenado suficiente volumen de fibra orgánica realizaba contratos comerciales con hilanderas que proveían el servicio de hilatura y almacenamiento de hilados a OBSA. El volumen de producción de OBSA no justifica tener una propia hilandería. OBSA fabricó por encargo telas para algunos clientes, aunque esto ha significado una proporción muy pequeña del ingreso. Se debe entender que el hilado de algodón orgánico es un producto caro y de lujo.

Los hilados se vendían a empresas locales de confección de prendas, que recibían encargos de marcas tales como *Imps & Elfs*, *Approvato Fashion*, entre otras. Estas firmas habían contactado con OBSA por medio de Kuyichi. En efecto, el Director Regional de Solidaridad en Sudamérica explica que Kuyichi "trajo al Perú una serie de marcas y *traders* que compraron parte del algodón producido por OBSA. Él también aclara que "posteriormente, en el 2004, Solidaridad estableció la fundación *Made-By*, para apoyar marcas de moda a embarcarse en la ruta de la sostenibilidad desde el campo hasta la venta de sus prendas."

En un año normal el 90% de los ingresos se originaban en la venta de hilados, mientras que el 10% restante eran constituidas por telas y fibra. La fibra sólo se vendía ocasionalmente a una empresa de Arequipa que tenía su propia hilandera y fabricaba prendas de lujo para el mercado norteamericano. Es importante notar que OBSA se crea bajo la idea de generar alianzas comerciales con marcas éticas principalmente de Europa. En una primera etapa (hasta el 2006 aproximadamente) estas marcas se comprometieron con el programa, incluso una de ellas importó fibra de algodón para fabricar prendas en la India ya que la fabricación de prendas la tenía organizada en este país.

Este modelo de negocio suponía un costo fijo (gasto administrativo) muy bajo de parte de OBSA, además de compartir los riesgos con las demás empresas con las que se establecían convenios a lo largo de toda la cadena que se creó.



## Aprendiendo a cultivar con paciencia y dedicación para cosechar algodón orgánico en Cañete (2001 a 2003)

En seguida a la creación de OBSA en el 2000, se pasó a inscribir a los agricultores a su Programa de Algodón Orgánico. Para ello, se invitó a agricultores de PIPA de las zonas de Cañete: Quilmaná, San Benito, La Quebrada y Túpac Amaru, que son zonas de suelos muy fértiles, donde la productividad estaba en 80 a 100 quintales por hectárea y hay menor incidencia de plagas (Técnico entrevistado n. 1).

En esa primera fase del Programa, se inscribieron 33 agricultores de 9 zonas del valle de Cañete que sumaban un área sembrada de 90 hectáreas (Técnico entrevistado n. 7; Pérez, 2004). De todos los agricultores inscritos, sólo 3 eran mujeres (Pérez, 2004). Como se ve en la Figura 4 abajo, al final de la campaña agrícola de aquel mismo año, llegaron 30 agricultores con un total de 75 hectáreas, una vez que 3 agricultores abandonaron el Programa en el camino (Pérez, 2004). Para la transición al sistema orgánico de producción, el ITDG sugirió una fase de prueba de 3 años, tiempo que se requiere para convertir suelos agrícolas convencionales en orgánicos certificados.

La principal motivación de los agricultores que se sumaron al **Programa de Algodón Orgánico de Oro Blanco** era cultivar sin utilizar agroquímicos y en una base tecnológica diferenciada. También estaban interesados en cuidar su salud y la de sus familias, evitar depender de insumos externos y ofrecer productos limpios a los consumidores. Aunque los agricultores esperasen que la productividad del algodón orgánico fuera menor que la del algodón convencional, también suponían que los mejores precios y la prima por producción orgánica pudiesen compensar la menor productividad agrícola.

**Figura 4:** Ubicación de productores de algodón orgánico en Cañete en la campaña de 2000-2001 .....



Fuente: Pérez (2004)



En el primer año, los agricultores recibieron capacitación y asistencia técnica del IRVG, de consultores especializados y de organizaciones privadas especializadas en brindar capacitación para el desarrollo de la agricultura sustentable y la conservación del medio ambiente. Los temas fueron variados, como las bases de producción orgánica, diseño predial, rotación de cultivos y barreras físicas, fertilización orgánica, manejo de suelos, manejo integrado de plagas y enfermedades y organización campesina, entre otros (Programa de Cultivos Orgánicos, 2002).

Para apoyar la transición de convencional a orgánico, el PIPAO instaló una mini planta de biol<sup>9</sup> con una capacidad de producción de 750 litros por mes (Programa de Cultivos Orgánicos, 2002). Eso significó una gran ayuda para los productores puesto que el biol, además de ser un abono orgánico natural, actúa como estimulante foliar y potenciador de los suelos (Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social, 2014).

Pese al entusiasmo demostrado en las capacitaciones arriba mencionadas, la puesta en práctica del 'Programa Algodón Orgánico' de Oro Blanco en el campo mostró que el cambio iba más allá, pues significaba más trabajo, sobre todo para desyerbar y manejar bien el suelo, como bien lo señala un agricultor: "...se trataba de no aplicar ningún fertilizante, ningún insecticida, trabajar el algodón para que produzca a lo natural, con la única diferencia del biol y echar algunos productos que los hacíamos preparados con las mismas plantas. Cuando sembrábamos venía el abonamiento con el guano de isla<sup>10</sup> y después para controlar las plagas, lo llevábamos con el biol y mantener el campo limpio" (Agricultor entrevistado n. 1).

<sup>9</sup> Los bioles o biofertilizantes son abonos líquidos fermentados que se obtienen mediante la fermentación anaeróbica (sin aire), en un medio líquido, de estiércol fresco de animales y enriquecido con microorganismos, leche, melaza y minerales durante 35 a 90 días.

<sup>10</sup> Los bioles o biofertilizantes son abonos líquidos fermentados que se obtienen mediante la fermentación anaeróbica (sin aire), en un medio líquido, de estiércol fresco de animales y enriquecido con microorganismos, leche, melaza y minerales durante 35 a 90 días.

Además, en esos primeros años, los agricultores debieron aprender a tener paciencia y aceptar que, en algunos casos, '*hacer nada*' (es decir, no aplicar químicos) daba mejor resultado que aplicar químicos. Un técnico del 'Programa Algodón Orgánico', contaba que por la humedad aparecieron pulgones (*Aphis gossypii* Glover). Los agricultores convencionales tuvieron que resembrar porque los pulgones se comieron todas las plantas. Sin embargo los agricultores orgánicos dejaron que las mariquitas (*Hippodamia convergens*) que había en sus campos se comiesen los pulgones, pues una mariquita come aproximadamente 300 pulgones por semana. Antes, la aparición de una plaga significaba aplicar químicos, pero ahora los agricultores debían tener paciencia y esperar que los controladores naturales de las plagas actuaran (Steenbruggen, 2003).

Es importante mencionar que desde el inicio de la experiencia de OBSA, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) pasó a concientizar a los agricultores para que pudiesen implementar el Reglamento del Cultivo del Algodonero para los Valles de la Costa Peruana. Un agricultor comenta: "Nosotros opinábamos que debía ir un gran apoyo hacia instituciones como el SENASA, para hacer que funcione el reglamento del cultivo de algodón. Las desmotadoras que tenían interés que la producción de algodón caminara bien, colaboraron y se tuvo una campaña de difusión del reglamento" (Agricultor entrevistado n. 3).

El referido reglamento fija la fecha límite para la siembra, matada, quema y campo limpio del mencionado cultivo en cada valle (Ministerio de Agricultura, 1994). Este mismo agricultor recuerda que en esa época también se formó y fortaleció el Comité de Sanidad Agraria de Cañete (COSAGRA Cañete), organismo que tuvo como principal tarea, hacer cumplir el reglamento de siembra de algodón, principalmente en lo que se refiere a las fechas de matada, quema y campo limpio para controlar el gusano rosado y el gorgojo de la chupadera, en estrecha colaboración con SENASA, organismo que brindó un gran apoyo. Este agricultor nos refiere que "el COSAGRA Cañete tenía una unidad móvil con la que transmitía las fechas de matada y quema por todo el valle antes de la fecha límite. Con esta camioneta además los técnicos del COSAGRA podían dar capacitación sobre el reglamento de cultivo de algodón a los agricultores. Se logró notificar y sancionar a los infractores y se alcanzó un 98% de cumplimiento de las fechas de matada y quema." (Agricultor entrevistado n. 3).



## Nos vamos a Chincha

Durante las tres primeras campañas en Cañete (2000 a 2003), el número de agricultores del 'Programa Algodón Orgánico' pasó de 30 a 21 y las áreas cultivadas pasaron de 75 a 61 hectáreas (Pérez, 2004). Esa disminución del número de agricultores y del área de algodón orgánico en ese valle se dio por descontento con la productividad y consecuente disminución de los ingresos generados por el algodón orgánico (Pérez, 2004). Algunos agricultores cañetanos refirieron que, pese que ellos seguían todas las prácticas de la agricultura orgánica indicadas por los técnicos del programa, en los últimos años sufrieron fuertes ataques del gusano rosado de la India (*Pectinophora gossypiella* Saunders) y del gorgojo de la chupadera (*Eutinobothrus gossypii* Pierce), que hicieron que la productividad bajase demasiado, de modo que ya no les convenía seguir sembrando algodón (Agricultor entrevistado n. 4). A la vez, la organización de los productores orgánicos todavía estaba en proceso de consolidarse para representar los agricultores asociados (ITDG, 2004). Asimismo, como comenta un técnico de Solidaridad, "el valle de Cañete se deshizo rápidamente del algodón porque no tenía suficiente mano de obra para la cosecha; porque

solo había una desmotadora en ese momento que era la desmotadora Inca y finalmente porque en Chincha el algodón es mucho más resiliente en cuanto a factores climáticos y económicos" (Técnico entrevistado n. 2).

En ese momento, al tercer año, cuando tenían 61 hectáreas, se percibió que era necesario incrementar el área de producción de algodón orgánico del Programa hasta 450 hectáreas para asegurar la viabilidad económica del emprendimiento y aprovechar ventajas de escala (Técnico entrevistado n. 2). Por esa estrategia de ampliación se pasó a producir algodón a través de agricultores de 3 zonas de Chincha: Alto Larán, Chincha Baja y El Carmen (Técnico entrevistado n. 8).

A partir de febrero del 2004, la asistencia técnica pasó a cargo de ITDG. Tal como lo explica el Director Regional de Solidaridad Sudamérica: "Se llegó a un acuerdo con ITDG para que esta organización se haga cargo de la asistencia técnica." OBSA contrató profesionales para administrar la empresa y desarrollar las ventas con recursos provenientes de una financiera holandesa para ofrecer crédito para la producción de algodón a una tasa de interés preferencial a los agricultores, que lo pagaban al momento de la cosecha (Técnico entrevistado n. 2).



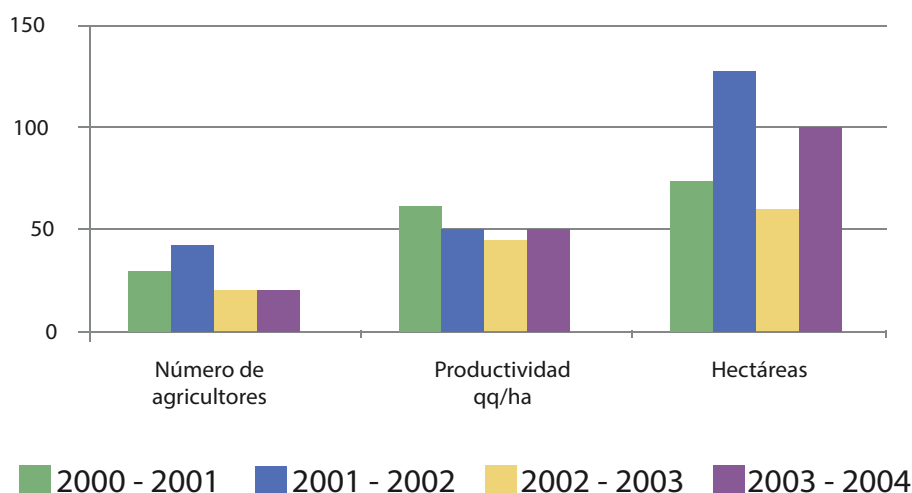
## Los últimos años del Programa de Algodón Orgánico de Oro Blanco<sup>11</sup>

El cambio del sistema convencional a orgánico también significó una disminución de la productividad. Durante los primeros cuatro años de la experiencia, la evolución del número de agricultores, de la productividad y del área sembrada, reflejaba las dificultades que tenía la producción orgánica de algodón para consolidarse y lograr paulatinamente la adhesión de más agricultores y la ampliación de las áreas cultivadas certificadas. De hecho, el número de agricultores fue variable, tendiendo a la baja durante los primeros años, siendo 30 en la primera campaña y llegando a 19 en la cuarta (Pérez, 2004).

En cuanto a la productividad, en 2004, el promedio en Cañete y Chincha llegó a 50 quintales de algodón rama por hectárea, mientras que, con el algodón convencional antes de la transición, el promedio era 60 quintales por hectárea, que a su vez influía de manera directa en los ingresos obtenidos por los agricultores (Pérez, 2004). Los agricultores que no alcanzaban ingresos que pudieran competir con otras opciones productivas dejaban de cultivar orgánico. Por último, las superficies dedicadas al algodón orgánico se mantenían bastante variables, llegando al pico mayor de 128 hectáreas en el segundo año y el menor de 61 hectáreas el tercero (Pérez, 2004), lo que dificultaba la producción de un volumen mínimo de algodón que permitiese la viabilidad económica del proyecto.

En 2008, OBSA empieza a funcionar realmente como una empresa, asumiendo todos los costos de operación, sin depender de donaciones (Técnico entrevistado n. 2). En la campaña de ese mismo año, el Programa gestionaba 230 hectáreas de tierra orgánica y había 60 productores asociados (Oro Blanco, s.f).

**Figura 5:** Número de agricultores, productividad y superficies del Programa Algodón Orgánico de Oro Blanco 2000-2004



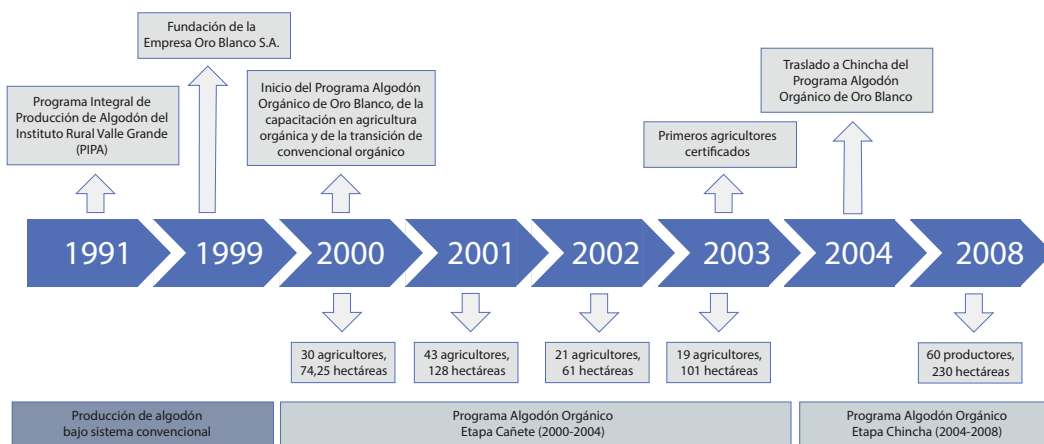
Fuente: Pérez (2004)

<sup>11</sup> Durante los trabajos de la consultoría realizada para esta sistematización, no se pudo acceder a datos respecto al número de productores, área sembrada, volumen y otros datos sobre la producción bajo el Programa de Algodón Orgánico de OBSA, a excepción de la campaña 2003-2004, en la cual se sembró algodón orgánico en Chincha a manera demostrativa.

Además, en este año, OBSA experimentó importantes cambios, tal como lo recuerda el que fue su gerente entre 2002 y 2008: "En este año, OBSA logró remontar todas las pérdidas de los años precedentes, recuperando inclusive el capital social inicial que se pensó como un fondo a pérdida para compensar la introducción del algodón orgánico en el Perú. El factor relevante de esta recuperación financiera fueron los buenos precios del algodón, no solamente orgánico, y la consolidación de una demanda efectiva del algodón orgánico tras casi diez años de espera. A partir de ese momento, OBSA pasó a un proceso de reducción de capital de trabajo mediante una disminución significativa de los capitales invertidos en su ciclo productivo y comercial, así como de sus costos y gastos operativos y administrativos" (Técnico entrevistado n. 3). Él explica que esa situación se dio "...en primer lugar reconociendo que los esfuerzos en construir la demanda fracasaron en lo que se refería al consumo del algodón producido por OBSA, no obstante, el crecimiento sostenido de la demanda mundial de algodón orgánico. En segundo lugar, por no haber logrado mejoras sustantivas en la productividad del algodón orgánico."

Pese al buen resultado del año 2008, en los años siguientes las ventas volvieron a escasear, debido a la competencia de algodones más baratos de Asia y África. Oro Blanco nuevamente atravesaba dificultades, hasta que finalmente dejó de comprar algodón orgánico en 2014. Ello porque pese a que el planteamiento inicial del proyecto suponía que el mundo iba encontrar en el algodón orgánico una buena alternativa, este producto siguió siendo marginal en el mercado (Técnico entrevistado n. 2) Y, además, porque la marca Kuyichi, impulsada para la producción de prendas elaboradas con denim de algodón orgánico, debía consumir el algodón de OBSA, pero esto no fue siempre posible. El exgerente de OBSA de 2002 a 2008 explica: "El denim se fabrica con hilados gruesos resultantes del consumo de fibra corta de tipo upland y la gran mayoría de prendas colaterales de la marca Kuyichi, especialmente de tejido de punto, se elaboran a partir del consumo de fibras cortas y medias de este tipo". Por lo tanto, desde esta realidad, haber promocionado el algodón Tangüis orgánico "fue un error estratégico que no se pudo prever en su verdadera dimensión", pues competía con los algodones orgánicos de fibra corta y media de India y África, según nos cuenta (Técnico entrevistado n. 3).

**Figura 6:** Línea de tiempo de la experiencia de producción de algodón orgánico por agricultores familiares de Chincha y Cañete



Fuente: Elaboración propia.

En la campaña 2008-2009 el 'Programa Algodón Orgánico' de Oro Blanco tenía 60 agricultores que cultivaban 230 hectáreas (Oro Blanco, s.f). Según apuntó el Director Regional de Solidaridad en Sudamérica, con fibra producida por esa cantidad de hectáreas que equivaldría a aproximadamente a 670,000 camisetas en el modelo clásico polo box, u 800 mil camisetas t-shirt. Esta cantidad de piezas sólo podría ser colocada en mercados internacionales, una vez que la demanda local no fuera suficiente para absorber este volumen a los precios del algodón orgánico. Además, "una marca ética o de moda del exterior que compra prendas de algodón orgánico coloca por temporada una orden de compra a la producción local de no más de 20,000 prendas orgánicas en el mejor de los casos". En tal sentido, él explica que, con el aumento de la oferta del algodón orgánico de países más competitivos, la demanda por las prendas de algodón orgánico en el Perú disminuyó en el tiempo. De esa manera, "las ventas de Oro Blanco cayeron por debajo del punto de equilibrio, a pesar de una seria estrategia para reducir costos, y la empresa decidió cerrar el negocio."

**Figura 7:** Ubicación de productores de algodón orgánico en Chíncha y Cañete en 2009 .....



Fuente: Oro Blanco, s.f.



## Cultivando algodón orgánico en Chincha y Cañete: Objetivos y resultados

Con esa experiencia de los agricultores familiares de Cañete y Chincha se buscaba, por un lado, desarrollar capacidades de los agricultores orgánicos para manejar sistemas de producción orgánica, y, por otro, desarrollar la agricultura orgánica diversificada mediante la asistencia técnica y la investigación participativa. El objetivo principal era incrementar los ingresos económicos de los agricultores familiares que participaban de la experiencia, con el fin último de mejorar las condiciones de vida de los productores rurales.

Para alcanzar ese impacto positivo, se desarrollaron varias acciones. Los datos y testimonios disponibles apuntan a pensar que los resultados más importantes alcanzados por esta experiencia fueron las distintas dimensiones de capacidades que los agricultores lograron desarrollar.

## Adaptar las técnicas de producción de algodón orgánico a los valles de Cañete y Chincha:

Los valles de Cañete y Chincha poseen características especiales en cuanto a clima, dotación de agua de riego, características y uso del suelo, presencia de plagas y posibilidades de cultivos de rotación. Por esa razón, se instalaron parcelas demostrativas para probar variedades de algodón y desarrollar técnicas de cultivo y manejo del algodón orgánico y así, adaptar las técnicas de agricultura orgánica al cultivo del algodón para cada realidad. Las parcelas demostrativas incluyeron producción y uso de insumos orgánicos y técnicas de rotación con rubros alimentarios comerciales (ITDG, 2004). Las parcelas demostrativas sirvieron también como espacio y método de capacitación para los agricultores del Programa (ITDG, 2004; Programa de Cultivos Orgánicos, 2002). Como forma de incrementar los ingresos provenientes del algodón, se capacitaron alrededor de 120 familias de agricultores de Cañete y Chincha en los principios de la agricultura orgánica, en la producción de cultivos orgánicos alimentarios en rotación (como maíz, camote, frejol y cebolla), crianza de insectos benéficos y elaboración e instalación de trampas de melaza como prácticas de manejo integrado de plagas, así como en manejo ecológico de suelos (Pérez, 2004; Oro Blanco, s.f.)



En tal sentido, los técnicos y agricultores del 'Programa Algodón Orgánico' desarrollaron y adaptaron métodos de la agricultura orgánica para controlar las principales plagas y enfermedades del algodón en Cañete y Chincha (Técnico entrevistado n. 8):

- Se aplicó azufre micronizado o cocción de laurel (*Nerium oleander*) para el manejo orgánico de la fumagina<sup>12</sup>, de la mosca blanca (*Bemisia tabaci* Gennadius) y también del pulgón (*Aphis gossypii*), que manchaba de negro el algodón y lo descalificaba para venta (Técnico entrevistado n. 8).
- El heliothis (*Heliothis virescens*) es un insecto que perfora la bellota (fruto del algodón que contiene la fibra y las semillas) y produce daños irreparables en la cosecha. Para controlarlo, se liberaron avispas del género *Trichogramma* que atacan a los huevos y larvas de y no permiten la presencia de sus larvas en el campo. En la fase adulta del insecto se utilizaron las trampas de melaza, con muy buenos resultados (Agricultor entrevistado n. 3).
- Otro problema era la pococera (*Pococera atramentalis*), un insecto que ataca a la flor secundaria (pucho) del algodón, entrando por el ápice y dañando la bellota. Tradicionalmente, se eliminaba el pucho y la plaga mediante aplicaciones de abono foliar con mochila a motor. Tras la transición al sistema de producción orgánica, se pasó a instalar trampas de melaza. Como en el caso anterior, se lograba de esa manera eliminar los individuos adultos y evitar la postura de huevos en las plantas de algodón y el posterior ataque de larvas (Técnico entrevistado n. 8).
- Según uno de los agricultores entrevistados, como parte del concepto de manejo integral de plagas, se sembraba en corredores biológicos y se hacían cultivos alternativos (Agricultor entrevistado n.3). Otra práctica común, utilizada para combatir los pulgones (*Aphis gossypii* Glover), fue la siembra con alta densidad de plantas, para hacer el raleo cuando se presentase una nube de pulgones y alcanzar la distribución en un gran número de plantas. Las plantas extraídas se eliminaban o se metían en una caja de repique y de allí se recuperaban parásitos e hiperparásitos de los pulgones para luego liberarlos en el campo. Así mismo, cuando se veía que la incidencia de pulgones era mayor, se extraían las plantas pequeñas y se evitaba la sobre infestación en las plantas que sobrevivían.



<sup>12</sup> Durante los trabajos de la consultoría realizada para esta sistematización, no se pudo acceder a datos respecto al número de productores, área sembrada, volumen y otros datos sobre la producción bajo el Programa de Algodón Orgánico de OBSA, a excepción de la campaña 2003-2004, en la cual se sembró algodón orgánico en Chincha a manera demostrativa.

## Desarrollar la agricultura orgánica en Cañete y Chíncha mediante la asistencia técnica y la investigación participativa:

Una de las acciones del 'Programa Algodón Orgánico' de Oro Blanco S.A. se enfocó en el desarrollo y difusión de tecnologías orgánicas para asegurar buena productividad del algodón y cultivos de rotación. Para ello, contó con el apoyo de productores líderes y técnicos externos. De esa manera, se buscaba también abaratar los costos de la asistencia técnica. Así mismo, se buscó llevar a cabo la investigación participativa con los productores en sus propias parcelas, guiada e implementada sobre soluciones tecnológicas para los aspectos más críticos de los sistemas de producción orgánica.

Se llegó a cultivar 30 hectáreas de algodón bajo criterios de agricultura orgánica en Chíncha y Cañete (Oro Blanco, s.f.). Si bien hoy día los agricultores que participaron del Programa han dejado de producir algodón orgánico, una gran mayoría ya no ha regresado a la agricultura convencional. Por ejemplo, varios de ellos siguen produciendo uvas y paltas bajo el sistema orgánico<sup>13</sup>.

**Figura 8:** Cadena de valor del algodón orgánico de Oro Blanco



Fuente: Elaboración propia.

<sup>13</sup> Fuente: Entrevistas realizadas para elaboración de este estudio

<sup>14</sup> La Norma Textil Orgánica Global (GOTS) define los requerimientos reconocidos globalmente para asegurar la condición orgánica de los productos textiles, desde la obtención de la materia prima, mediante producción responsable con el medio ambiente y el medio social, hasta el correcto etiquetado, para que el producto final ofrezca al consumidor la necesaria seguridad y credibilidad.

Para acortar la distancia del productor al consumidor final, Oro Blanco S.A. se coordinaba con los agricultores, realizaba la cosecha del algodón y mantenía alianzas con las diferentes empresas encargadas de los procesos iniciales de agregación de valor del algodón orgánico (desmote e hilado). Las siguientes etapas – teñido, tejido, confección y comercialización – eran realizadas por empresas locales en convenio con firmas americanas y europeas de moda ética (Oro Blanco, s.f.).

Todas las industrias involucradas en esos procesos de transformación del algodón orgánico contaban con certificación de la Norma Textil Orgánica Global (o 'GOTS' por sus siglas en inglés)<sup>14</sup>. Los procesadores y fabricantes textiles tuvieron, de esta forma, la posibilidad de exportar sus telas y prendas orgánicas con una certificación aceptada en todos los grandes mercados mundiales (Global Organic Textile Standard, s.f). Asimismo, la certificación orgánica permitió que los consumidores finales del producto rastreen todas las etapas de producción de la prenda que habían adquirido, hasta llegar al productor orgánico del valle de Cañete o de Chincha.

Si bien los agricultores no participaban de manera directa en las etapas posteriores a la cosecha del algodón orgánico, ellos tenían una idea clara de cómo su producto se debía transformar en hilo, telas y prendas orgánicas y, de esa manera, agregar valor a su esfuerzo de producción. Algunos agricultores entrevistados afirmaron conocer las prendas producidas y comercializadas en el mercado exterior por OBSA. Por ejemplo, una agricultora refirió que pudo viajar a Holanda a visitar Solidaridad y allí pudo ir a tiendas donde se vendían los jeans producidos con el algodón de Oro Blanco. Eso le causó una sorpresa muy positiva y mucho orgullo. Otro agricultor refirió que pudieron conocer algunos de los clientes de Oro Blanco: "Una vez vinieron [los compradores a Chincha] y después nos fuimos a Lima para conocer a todos los que intervenían en el mercado. Eran de Japón, China, África y España" (Agricultor entrevistado n. 8).



## **Cuadro 2:** Cadena de valor del algodón orgánico de Oro Blanco

**Organizaciones de apoyo:** Todas aquellas organizaciones que facilitaron de una u otra manera la producción de algodón orgánico, por ejemplo, con asistencia técnica, créditos, capacitación en agricultura orgánica y certificación.

**Proveedores de insumos y servicios:** Si bien la agricultura orgánica se caracteriza por una utilización poco intensiva de insumos externos, en un principio fue necesario adquirir productos tales como bioestimulantes y nutrientes foliares. Para ello, fueron establecidos acuerdos comerciales con los pocos comercios que ofrecían insumos orgánicos en aquella época. La semilla era adquirida a una fundación local. También fue necesario adquirir insectos benéficos a una empresa privada de Ica.

**Producción de algodón orgánico:** Estaba a cargo de los agricultores organizados en dos cooperativas: la CAPOC en Cañete y la CECOALACI en Chincha y otros productores no afiliados. La producción incluía los procesos de preparación del terreno, siembra, labores de riego, labores culturales, fertilización, control de plagas y cosecha. Esta se hacía en 3 pañas que eran realizadas por cosechadores denominados apañadores contratados por OBSA. El trabajo se organizaba formando cuadrillas de trabajo.

**Desmote:** El 100% del algodón en rama producido por los agricultores afiliados al 'Programa Algodón Orgánico' era comprado por OBSA y transformado en fibra mediante la extracción de la pepa por servicio de desmotadoras. Esta se embalaba en fardos que eran transportados hacia las fábricas de hilado.

**Almacenamiento:** En años que había pocas ventas OBSA mantenía los inventarios de fibra en sus almacenes. Según comenta el Director Regional de Solidaridad en Sudamérica, "si es que había un año de pocas ventas de OBSA, los inventarios de fibra los mantenía OBSA en sus almacenes. El productor tenía la compra del 100% de su producción asegurada al precio pactado bajo contrato con OBSA."

**Hilado, tejeduría y tintorería:** OBSA realizó contratos comerciales con hilanderas que proveyeron el servicio de hilatura. El volumen de producción de OBSA no justificaba tener una propia hilandería. Para prendas orgánicas es necesario que el teñido se realice utilizando insumos aprobados GOTS, tales como colorantes y estampados. Para este proceso se contaba con servicios de las mismas empresas que hacían la tejeduría. OBSA fabricó por encargo telas para algunos clientes, aunque significó un ingreso muy pequeño.

**Venta al consumidor final:** Oro Blanco vendía algodón e hilado orgánico a empresas peruanas que exportaban prendas confeccionadas en el Perú a mercados internacionales (Técnico entrevistado n. 2).

Fuente: Elaboración propia en base a información documental y entrevistas.



Cabe mencionar que, cuando se gestó el proyecto de la cadena de algodón orgánico en Perú, en los años 1998 -1999, todavía no se había dado el boom del crecimiento de la demanda de productos agrícolas peruanos al mundo. Entre el 2002 y el 2012, las exportaciones de productos agrícolas del país crecieron hasta diez veces dependiendo de los productos, pasando de un valor exportado 547 millones de dólares en 2002 a 3 058 en 2012 (INEI, 2015). El Perú se enfocó en sacar acuerdos de libre comercio con un sin número de países, entre los más importantes con los Estados Unidos y la Unión Europa. El paisaje agrícola peruano entonces se transformó radicalmente en la primera década del nuevo siglo. Para el Director Regional de Solidaridad en Sudamérica, "en este contexto el mercado del algodón se convirtió en uno de los productos agrícolas más subsidiados y protegidos del mundo. Los EE.UU., India y China destinan cerca de 10 billones de dólares anuales a subsidiar la producción y procesamiento del algodón. En el caso del acuerdo de libre comercio con los EE.UU. este país acordó con el Perú que el tratado solo incluya aranceles

y medidas para-arancelarias. Pero que cada país es libre de subsidiar ciertos productos, entre éstos el algodón. Es así como el Perú se embarca en una relación de comercio libre con los EE.UU. bajo una relación muy asimétrica; el algodón de los EE.UU. se puede importar al Perú por debajo de su valor. El Perú tomó la decisión de no subsidiar o subsidiar en comparativamente casi nada a su cadena del algodón. El resultado lo podemos ver, la caída significativa de las áreas sembradas con algodón, el incremento del algodón importando de los EE.UU. y la consiguiente transformación de la industria textil y confecciones en el Perú. Cuando se inició la empresa Oro Blanco, las 5 empresas hilanderas más dinámicas, de mayor escala y de calidad sólo trabajaban con algodón peruano. Hoy en día, una de estas empresas ha cerrado y las otras importan la mayor parte del algodón que procesan."



## **Adoptar un modelo de negocio bajo principios de comercio justo y con precio justo:**

El modelo de negocio adoptado entre los productores y Oro Blanco incorporó criterios de comercio justo, con el objetivo de asegurar que en cada uno de los eslabones de la cadena se mantuvieran las certificaciones de textiles orgánicos y se ofreciesen condiciones de trabajo justas para los agricultores, cosechadores y todos los demás trabajadores de la cadena productiva (Oro Blanco, s.f.). Esos principios se aplicaron como una alternativa comercial que ofrecía mejores condiciones laborales e ingresos decentes a los agricultores y cosechadores, así como la protección del medio ambiente (Steenbruggen, s.f.).

Según la perspectiva del comercio justo, los consumidores del mercado de nicho orgánico estaban dispuestos a pagar un precio adicional a cambio de un producto que asegure al agricultor lograr mejores ingresos y más calidad de vida para sus familias. Así, aplicar el abordaje del comercio solidario significaba pagar un premio como forma de garantizar el precio justo al productor de algodón, es decir, un monto

solidario significaba pagar un premio como forma de garantizar el precio justo al productor de algodón, es decir, un monto que iba más allá de compensar los costos de producción y asegurarse buen ingreso financiero al productor de algodón.

### Cuadro 3: Cálculo del precio justo

El cálculo del **precio justo** se da por la suma del precio "normal" (es decir, los costos de producción sumados al valor que se paga por el algodón en el mercado convencional), más la prima que se paga por trabajo adicional referente al respeto a las normas del sistema orgánico y al medioambiente. En suma, el criterio de precio justo fija un precio que permite al agricultor recibir una compensación justa por su esfuerzo en lugar de dejar al mercado que decida quienes pueden o no seguir produciendo algodón orgánico.

En 2004, en Cañete, los costos de producción de una hectárea de algodón orgánico en rama fueron estimados en USD 1 724,88 dólares (ITDG, 2004). En ese año, la productividad promedio fue de 50,96 quintales por hectárea, y la productividad más baja de 26,21 quintales por hectárea. El precio de algodón rama fue USD 39,15 dólares por quintal (Pérez, 2004). El siguiente cálculo permite ver la diferencia de ingresos entre aquellos que obtenían valores cercanos o superiores a la productividad promedio.

### Cuadro 4: Cálculo de ingresos por hectárea de algodón orgánico rama en Cañete en 2004 según niveles de productividad (en dólares americanos)

	Productividad promedio 50,96 qq/ha	Productividad menor 26,21 qq/ha
Precio de venta por quintal (x USD 39,15)	USD 39,15 x 50,96 qq	USD 39,15 x 26,21 qq
INGRESO BRUTO (Subtotal)	USD 1 995,08	USD 1 026,12
Descuento de los costos de producción	(-) USD 1 724,88	(-) USD 1 724,88
INGRESO LÍQUIDO (Total)	USD 270,20	USD - 698,76

Fuente: Elaborado a partir de ITDG (2004) y Pérez (2004).

Como resultado, se puede concluir que, en 2004, los agricultores con productividades más bajas (cerca o superior a 26,21 quintales por hectárea) podían tener ingresos negativos y por eso pensaron seriamente en abandonar la experiencia. Sin embargo, para aquellos agricultores que alcanzaban productividades superiores al promedio (50,96 quintales por hectárea), la experiencia seguía resultando económicamente atractiva. De hecho, por ejemplo, en ese mismo año, un agricultor llegó a obtener 94 quintales de algodón orgánico rama por hectárea (Pérez, 2004), mientras que otro logró solamente 26 quintales por hectárea. Por lo tanto, aunque el precio pagado por el algodón orgánico fuera mayor que el precio del algodón convencional, no siempre se alcanzó el precio justo para todos los agricultores. Para el Director Regional de Solidaridad en Sudamérica, eso significó que, para algunos productores, el ingreso obtenido con el algodón orgánico no justificara el gasto y esfuerzo empleados para producirlo. "A pesar de la política del precio justo", pues de acuerdo con él, "el ingreso dependía no solo de la productividad (qq/ha) sino de la cantidad de hectáreas [producidas]".

## Desarrollar capacidades para la certificación orgánica y llegar a mercados de nicho:

La certificación orgánica es la manera en la que un agricultor puede asegurar al consumidor que su producto ha sido producido bajo normas orgánicas reconocidas, tanto en el ámbito nacional como internacional (Control Union, s.f.). De hecho, la certificación orgánica es fundamental para el agricultor porque permite el acceso a mercados de nicho en el exterior y dondequiera que estén los consumidores responsables que llevan en cuenta las repercusiones económicas, sociales y medioambientales de los procesos de producción al momento de elegir una opción de compra entre las tantas que existen en el mercado.

Para lograr que los productores se convirtiesen en auténticos cultivadores orgánicos certificados dependía de ciertas condiciones, y requería un período de dos a tres años de transición (Técnico entrevistado n. 5). Era necesario que se los capacitasen en agricultura orgánica y que hubiesen recibido acompañamiento en todo el proceso de certificación (ITDG, 2004). Al final, lo que los agricultores deseaban era ser capaces de sostener un sistema propio de manejo ecológico de plagas y de suelos adecuado a las circunstancias de cada uno.

El 'Programa Algodón Orgánico' brindó asistencia técnica en producción orgánica de algodón y acompañamiento en el proceso de certificación, buscando siempre técnicos comprometidos con la agricultura orgánica. Así, se logró la certificación de aproximadamente 30 de los 120 agricultores que participaron a lo largo de los nueve años del Programa. Para la campaña 2003-2004 el Programa llegó a tener 11 productores orgánicos certificados, 13 en transición y 20 convencionales (ITDG, 2004). El mercado del algodón orgánico de Oro Blanco era principalmente Europa y Estados Unidos, a donde la materia prima producida, procesada, confeccionada y, con los sellos de certificación correspondientes, llegaba en forma de prendas que eran adquiridas por consumidores fieles a ese mercado.

El algodón de Oro Blanco contaba con certificación orgánica emitida por la empresa certificadora Control Union Perú. Todos los procesos post cosecha (desmote e hilatura) se encontraban certificados con la Norma Textil Orgánica Global (GOTS). La certificación era actualizada regularmente y verificada por Control Union. Sin embargo, cabe mencionar que solamente una parte de los agricultores que participaron de la experiencia llegaron a transitar con éxito al sistema orgánico de producción, pues algunos de ellos dudaban en adoptarlo en su integralidad. Para ellos era difícil aceptar que el cambio significaba, al principio, una disminución de la productividad y por eso persistía la práctica del uso de pesticidas para combatir las plagas en lugar de prevenirlas o usar control biológico. Uno de los técnicos de la empresa certificadora Control Union comentó que la transición requería mucho aprendizaje: "Cuando alguien pasa de convencional a orgánico, la transición es durísima; tiene que disminuir prácticamente todo el tema de los controles que llevaba y de alguna manera intentar nuevas prácticas" (Técnico entrevistado n. 4).



## Otros resultados de largo plazo a nivel económico y personal

Los agricultores que participaron de la experiencia, según los testimonios para este estudio, casi en su totalidad han dejado de producir algodón. De los doce agricultores que fueron entrevistados solamente uno de ellos aún sigue produciendo algodón orgánico para una empresa que se dedica a la producción de telas de algodón orgánico. Sin embargo, el aprendizaje que obtuvieron de la experiencia de participar en el 'Programa Algodón Orgánico' de Oro Blanco ha contribuido a mejorar sus vidas sobretodo en dos ámbitos:

**Económico:** La capacitación recibida para producir algodón orgánico también les resultó útil para los otros cultivos que ahora realizan, tales como palta, uva, mandarina y maíz. Un agricultor contó: "Por ejemplo, yo tengo mis 5 hectáreas que yo sembraba algodón. Después de Oro Blanco hubo un punto en que subió el algodón y vendimos a 265 soles el quintal y en eso me conecté con una ONG de Ica. Ellos me han donado 1,5 hectáreas de palta y yo compre 1,5 hectáreas con mi utilidad y ahorita tengo 3 hectáreas de palta sembradas." (Agricultor entrevistado n. 8).

**Personal:** Participar en un programa que contribuía a la salud de la familia, del medio ambiente y de los consumidores fue una gran oportunidad para esos agricultores pues les permitió sentirse orgullosos de tener y producir cosas que son valoradas fuera del país: "Lo que sí quedó en mi conciencia es que estaba vendiendo un producto libre de pesticidas y algunas personas si llegaron a valorar" (Agricultor entrevistado n. 7). Otro agricultor contó: "Veníamos haciendo trabajo de investigación, donde hemos sembrado el algodón asociado con el frejol y tuvimos la oportunidad, cuando trabajábamos con Oro Blanco, de recibir la visita de la Ministra de Cooperación para el Desarrollo de Holanda, donde apreció el frejol verde que estábamos sacando nosotros, asociado con el algodón" (Agricultor entrevistado n. 9).



© FAO\ Aurelie Duray



## Lecciones aprendidas: Una riqueza de aprendizajes

En base a las entrevistas conducidas durante este estudio, según los testimonios de los agricultores, la mayor riqueza de la experiencia se encuentra sobretodo en el aprendizaje producido por su participación en ella, como se presenta a seguir.

### Lección 1: Para vender algodón orgánico hay que estar certificados y estar concientizados

Si se quiere vender algodón orgánico no basta con producir sin agroquímicos. Es necesario obtener una certificación que garantice a los posibles clientes que la producción ha seguido las normas de producción orgánica. Como señalan varios técnicos y agricultores entrevistados, el cultivo de algodón orgánico sobre esas bases suponía un cambio casi completo en la forma de producir. Por esa razón, para alcanzar la certificación orgánica, los agricultores debían pasar por un periodo de transición, que es el tiempo que transcurre desde que se dejan de utilizar productos prohibidos hasta que se consolide su capacidad de cultivar integralmente bajo el sistema orgánico. Este periodo puede durar dos o tres años, dependiendo de las condiciones ambientales y del uso anterior de la tierra y de la observancia de las normas orgánicas que el mercado exige, sobre todo el externo (Técnico entrevistado n. 5). Uno de los agricultores cuenta: "Porque no se usaba nada de químicos para el algodón, nos dijeron que eso iba ser llevado a Europa. El área de nosotros era de 6 hectáreas y todo el campo era algodón orgánico. Salimos bien, porque ya no se usaba químicos, inclusive nos enseñaron a hacer biol, que hasta ahora tenemos y hasta ahora utilizamos" (Agricultor entrevistado n. 3).

A parte de aprender nuevas técnicas de cultivo, la producción **sin agroquímicos requería un cambio de valores y concientización**, junto con una dosis de paciencia para travesar el periodo crítico de la **transición**. Otro agricultor cuenta que "de arranque, comenzaron los momentos críticos, porque cambiar las costumbres de nosotros de agricultura tradicional a orgánico era un poco lento", y, en el caso del algodón, ese proceso fue "**un caso colosal**", sobre todo en relación al combate de plagas como el arrebatiado (Agricultor entrevistado n. 7). El mismo agricultor agrega: "Para mí que el objetivo de la



empresa Oro Blanco fue cambiar la mentalidad del agricultor. Porque tengo que enfatizar que se logró. ¡Se logró! O sea, un cambio radical, nos acostumbramos y como le repito si yo puedo hacer palta orgánica, lo voy hacer, porque ya tengo la experiencia" (Agricultor entrevistado n. 7).

Uno de los técnicos entrevistados nos explica que el cultivo de algodón orgánico podía alcanzar los niveles de productividad del algodón convencional, si se hacía un buen manejo preventivo de las plagas y enfermedades y una buena fertilización del suelo, principalmente con guano de isla. Pero, añadió que era necesario asegurarse que al comprar y aplicar el guano de isla en el campo que se trataba de un producto de calidad, pues existía en la zona la mala costumbre de adulterar este abono (Técnico entrevistado n. 7).

Pese a que el 'Programa Algodón Orgánico' ha terminado hace tiempo, los agricultores siguen haciendo uso de las prácticas aprendidas para la producción orgánica de algodón. Como resultado, de las nueve familias de productores entrevistadas para realizar este trabajo de sistematización, por lo menos una de ellas sigue produciendo algodón orgánico, cuatro producen otros cultivos bajo el sistema orgánico (palta, uva, camote, yuca, etc.), y tres siguen utilizando el mínimo de agroquímicos. Una agricultora contó: "Ya el programa se fue, porque ya algodón era muy costoso. Nosotros seguimos con el biol, al maíz le echamos siempre y así para todas las plantas. Tenemos 2,5 hectáreas de palta y también utilizamos el biol como repelente de las plagas y nos va bien" (Agricultor entrevistado n. 5).

## **Lección 2: Tener un adecuado sistema interno de control y un buen plan de rotación de cultivos.**

El sistema interno de control (SIC) es una exigencia para la certificación orgánica colectiva del sistema *UTZ Certified*<sup>15</sup>, adoptado por la certificadora Control Union. El SIC es un sistema simple de garantía de calidad documentado que permite a las asociaciones de productores garantizar el cumplimiento normativo del sistema orgánico por cada uno de sus miembros. El SIC es exigido para la obtención de la certificación del Código de Conducta grupal y multi grupal y garantiza que los miembros del grupo estén cumpliendo el código de conducta UTZ (UTZ, 2012). Esa capacidad de manejar colectivamente los requisitos del sistema orgánico es fundamental para la sostenibilidad de programas de certificación. Para ello, se sugiere que los agricultores cuenten con capacitación y acompañamiento por equipos de asistencia técnica conformado también por productores líderes multiplicadores.

De otra parte, cuando se cultiva el algodón orgánico entre parcelas convencionales de otros agricultores, se hace necesario poner barreras de separación que garanticen que la parcela orgánica, esté lo suficientemente aislada de las parcelas convencionales vecinas que la rodean. De esa manera, se puede evitar la contaminación de las áreas orgánicas con agroquímicos que se propagan por vía aérea.

También el plan de rotación de cultivos asegura que el cultivo de algodón sea reemplazado por otros cultivos a cada tercer año, como forma de evitar el agotamiento y la compactación del suelo y el incremento de poblaciones de parásitos y patógenos.

<sup>15</sup> UTZ Certified es un programa global de certificación que establece los estándares para la producción agrícola responsable y su suministro. UTZ, significa "bueno" en dialecto Maya, brinda la seguridad de una producción de café, cacao y té con la calidad social y ambiental que las marcas y los consumidores esperan (Control Union, s.f).



### Lección 3: El algodón orgánico puede funcionar bajo ciertas condiciones de cultivo y aprovechamiento

El algodón orgánico puede ser un cultivo rentable cuando es asociado a frutales, leguminosas y gramíneas bajo un sistema integral de manejo de finca. Esta visión sistémica permite que se cree un equilibrio entre los diferentes cultivos, incluso para el manejo integrado de plagas y nula aplicación de agroquímicos. Además, se puede aprovechar la pepa del algodón para la alimentación de animales que enriquecen el sistema con nuevos productos y subproductos (Agricultor entrevistado n. 3).

Asimismo, **los servicios rurales para el desarrollo de sistemas de producción orgánica** son fundamentales, incluyendo los de crédito, cosecha, comercialización y provisión de insumos de calidad, no solamente para el cultivo del algodón, sino que para la finca orgánica como un todo. Servicios de capacitación y asistencia técnica son especialmente relevantes en ese sentido. La asistencia técnica debe ser **planificada, oportuna, permanente e integral** para mejorar la gestión de las unidades agrícolas familiares e incluir una visión sistémica del manejo de la parcela orgánica, con cultivos de rotación e incluso temas forestales y/o de aprovechamiento de subproductos para el ganado. En lo que se refiere a la capacitación a los productores, esta debe abarcar otros cultivos y crianzas en sistemas integrales de agricultura orgánica y no centrarse solo en algodón. En los campos también pueden existir problemas de fertilidad natural de los suelos y fitosanitarios, los cuales requieren tratamientos integrales.

Los cultivos de **rotación junto con el algodón**, como maíz, camote y yuca también merecen recibir financiamiento y asistencia técnica para que su comercialización en mercados orgánicos sea exitosa. Según la percepción de los agricultores, el 'Programa Algodón Orgánico' podría haber aprovechado el potencial de agregación de valor e ingreso complementario de los cultivos de rotación del algodón. Esa habría sido una oportunidad para promocionar y desarrollar otros productos orgánicos con valor agregado y de esa manera haber generado ingresos complementarios al cultivo del algodón. Además de incrementar ingresos, algunos agricultores entrevistados manifestaron la idea de que el cultivo del algodón orgánico con frutales también orgánicos como la palta y la granada podría haber proporcionado equilibrio biológico a la finca e incrementado la sostenibilidad a la inversión que los agricultores hicieron en la producción orgánica.

Sin embargo, es justo anotar que la empresa Oro Blanco estaba consciente de la importancia del tema y, en tal sentido, intentó encontrar mercado para el camote, forrajes y otros productos, y para ello realizó importantes inversiones, aunque no ha sido posible "colocar cerca de 200 hectáreas de productos transitorios orgánicos", según la opinión del Director Regional de Solidaridad en Sudamérica. Él añade que, así mismo, hay que llevarse en cuenta que "la gran mayoría de productos orgánicos que exporta el Perú son perennes y no transitorios (café, cacao, banano, mango, castañas, entre otros)".



#### Lección 4: La innovación y la mejora constante - claves para el éxito

Uno de agricultores que aún cultiva algodón orgánico en Chincha, refirió que ha desarrollado su propia tecnología para obtener hasta unos 70 quintales de algodón orgánico en rama por hectárea (Agricultor entrevistado n. 6). Según su testimonio, un adecuado manejo orgánico permite una buena rentabilidad, y para ello se debe poner atención a tres pilares: tecnología (manejo integrado nutricional y fitosanitario), innovación y mejora continua.

También se debe **invertir en mejorar la productividad del algodón orgánico**. En ese caso en particular, los niveles de productividad del programa fueron bastante variables entre distintos agricultores. En la campaña 2003-2004 el valor más bajo fue de 26 quintales de algodón en rama por hectárea, y el más alto de 74 quintales por hectárea (Pérez, 2004). Esta diferencia sugiere que entre aquellos que obtenían productividades muy bajas y aquellos que obtenían más altas podría existir una brecha tecnológica.

Así mismo, el problema de baja productividad podría haber estado relacionado con la calidad de la semilla, como comentó un técnico entrevistado: "Yo siempre propuse que el programa debería tener sus propios semilleros" (Técnico entrevistado n. 8). Pero, como cuenta otro técnico, para su implementación, era necesario hacer un contrato con los propietarios de las semillas, que en este caso eran la Fundación Mazzaro y la Universidad Nacional Agraria La Molina: "Se propuso a los dueños de semillas un sub proyecto para producir semillas orgánicas bajo un proceso segregado", que sería controlado por OBSA. Sin embargo, por temas logísticos, no fue posible llevar adelante la idea (Técnico entrevistado n. 2). Por otro lado, cuando las barreras sanitarias imposibilitan la importación de semilla orgánica de mejor calidad, se revela el importante rol que puede tener el estado en el diseño de alternativas que viabilicen incrementos de productividad del algodón orgánico por medio de semillas mejoradas (Técnico entrevistado n. 5).

En ese punto también cabe reproducir la opinión del exgerente de OBSA, según la cual la producción orgánica de algodón se abordó como una extensión tecnológica del modelo convencional con riego por gravedad: "Se prestó mayor atención al control de plagas, pues se le consideraba el factor de mayor riesgo para la productividad". Pero, según comenta, "en la experiencia en OBSA no recuerdo alguna campaña donde este factor haya sido decisivo para reducir la productividad. A mi juicio, no se puso igual esmero, a la luz de la experiencia actual, en la importancia de mejorar la calidad de la semilla, la tecnología de riego, la nutrición de la planta, el uso del agua, la necesidad de recursos microbiológicos y el mejoramiento de la calidad de la tierra". Por ejemplo, él señala que se utilizaba el guano de isla "como un fertilizante completo cuando ya en el año 2007 se demostraba que es excesivamente salino y sin materia orgánica".



## Lección 5: La sostenibilidad de un negocio orgánico necesita el compromiso de todos los involucrados, así como la capacidad de asociatividad

Experiencias que demandan cambios importantes en el sistema de producción y comprometen los ingresos de los productores, como es el caso de la transición al sistema orgánico, deben contar con fuerte participación de los agricultores en los procesos de consulta y toma de decisiones. Se debe trabajar para lograr organizaciones de productores representativas y fuertes. Es necesario que los agricultores se sientan parte de la empresa, y que las ganancias vayan más allá de un mejor precio del algodón orgánico, y teniendo también participación en los márgenes de ganancia de cada uno de los eslabones de agregación de valor del algodón orgánico. Un agricultor señala: "Si hay una utilidad, la gente cambia. Si hay una mejoría para tu misma casa, la gente cambia" (Agricultor entrevistado n. 8). En tal sentido, las organizaciones de productores, sobre todo las de agricultores familiares, necesitan capacidades administrativas, de gestión y de planificación para generar confianza entre sus asociados y para que funcionen democráticamente, con planes de trabajo que reflejen los intereses de sus socios y socias.

El Director Regional de Solidaridad en Sudamérica, comenta que la participación de los agricultores en los procesos de consulta y toma de decisiones como principio es válido. Sin embargo, en la práctica, en sus propias palabras, hay que notar que, "del desmote hacia adelante el algodón es un negocio de márgenes muy ajustados por lo que solo se justifica como negocio cuando se trata de grandes volúmenes. El proyecto de algodón orgánico fue un esfuerzo titánico que se justificaba si se lograba alcanzar 700 a 1 000 hectáreas de algodón orgánico. No era negocio para los productores con cerca de 200 hectáreas vender fibra (es decir controlar un paso más en la cadena para pasar de rama a fibra), lo cual debió ser el primer paso antes de pensar que los productores se involucren en hilar su algodón y venderlo. OBSA no llegó a ser un buen negocio."



## Lección 6: Capacitar a las mujeres produce buenos frutos

Aunque la inscripción de mujeres en el programa de algodón orgánico haya sido del orden de 20%, ellas han traído a esta experiencia mucho entusiasmo y presencia regular en las capacitaciones. Las mujeres pudieron aplicar las técnicas de agricultura orgánica para cultivos del consumo familiar, mejorando la calidad de la dieta de sus familias, además de sus ingresos monetarios. Un agricultor cuenta que su esposa aun realiza cultivos asociados en su parcela: “Sí, mi esposa todavía se ha quedado de sembrar así. Entre las líneas de la palta, ella siembra verduras japonesas que vende a pedido, flores y yuca” (Agricultor entrevistado n. 7).

Una agricultora comentaba: “Nosotras participábamos en las charlas que ellos hacían. Las esposas estábamos, como dice mi esposo, en la crianza de los controladores benéficos del algodón. Teníamos bastante participación ahí. Nos llevaban a pasantías, entonces era una cosa hermosa, porque aprendimos a ver los controles de las plagas de las plantas del algodón, a ver los insectos y hacíamos crianza de esos animalitos también” (Agricultor entrevistado n. 10).



## Lección 7: Acceso e interés constante en informaciones del mercado

Después de pasar por el ‘Programa Algodón Orgánico’, una parte de los agricultores ya no creen más en el algodón como un cultivo rentable. Como razones, los entrevistados indican la mala situación que atraviesa el cultivo de algodón en el Perú desde hace ya varios años, la baja productividad y la ausencia de mercados para los productos orgánicos de rotación (que muchas veces se vendían con precio de convencional), a lo que hay que sumar la posibilidad de migrar a cultivos más rentables como la palta de exportación. Los precios fluctuantes del algodón y la entrada al mercado mundial del algodón orgánico proveniente de Asia (India, Siria y Turquía) son otro factor, pues causó una fluctuación en el precio del algodón y generó competencias en relación al algodón producido por los agricultores que participaban de la experiencia (Técnico entrevistado n. 2). Así se puede concluir que, cuando se produce y comercializa algodón, es importante también considerar factores externos, como el mercado internacional y la situación de cada país frente a ello.



## Lección 8: Crear y fortalecer una cadena de valor del algodón orgánico y garantizar que el precio justo sea realmente justo

Esta experiencia buscó aplicar el enfoque de encadenamiento de la producción de algodón orgánico para vincular el sector primario, la industria textil y la comercialización bajo criterios de comercio justo y, por ende, permitir que la fibra producida por los agricultores de Chincha y Cañete fuera introducida en mercados de nicho de la moda textil orgánica internacional.

Es importante que iniciativas como esta tomen en cuenta la cuestión del precio que se paga al productor por el algodón orgánico. Según el abordaje del comercio justo, para calcular el precio justo es necesario considerar, además de los costos de insumos y mano de obra, la renta de la tierra, que se modifica constantemente. La compensación por esos costos, conocida como precio mínimo, constituye apenas parte del precio justo. Sin embargo, pese al precio mínimo y al premio por producción orgánica bajo el modelo de comercio justo, el ingreso obtenido no era tan interesante puesto que la productividad era menor y los costos de producción eran mayores respecto al algodón convencional.

De acuerdo a los entrevistados, aunque sea fundamental desarrollar todas las etapas de la cadena de valor, como parte de una estrategia de agregación de valor y de acceso a mercados del algodón orgánico, no se puede dejar de lado la capacidad del agricultor en producir con la calidad y rentabilidad que le permita beneficiarse de la transición al sistema orgánico, más allá que compensar los costos de dicha transición.

También es necesario fortalecer la comunicación entre los actores de las distintas etapas de la cadena, sobre todo entre la producción (agricultores) y los responsables de las etapas siguientes. Son los agricultores quienes entienden mejor los desafíos de la producción. Asimismo, los demás eslabones se beneficiarían mucho de conocer la perspectiva de los productores desde el campo respecto a la rentabilidad y la productividad de este cultivo orgánico. Este tipo de información debe fluir en la cadena para que haya una visión conjunta sobre la estrategia de precios y sostenibilidad económica de la cadena de valor como un todo.



## Conclusión

Como se ve, la experiencia de los agricultores de Chincha y Cañete rindió mucho aprendizaje. Todo ese capital de conocimiento se puede aprovechar en contextos similares donde se busca lograr con éxito la transición del sistema de cultivo convencional al sistema orgánico de producción de algodón, siempre que se lo adapte a las condiciones geográficas, económicas, sociales y medioambientales locales.

Es importante destacar dos lecciones finales constatadas por ese estudio. Primero, es importante trabajar con agricultores y técnicos comprometidos. En situaciones en que los productores deben buscar los modos de atender los requerimientos de certificación y de aprender nuevas prácticas agrícolas – como lo hicieron los agricultores de esa experiencia –, un factor clave es el compromiso de todos los involucrados con el esfuerzo colectivo, alrededor de un objetivo común. Otra cuestión a tener en cuenta es la integración de la cadena productiva, desde la siembra hasta el consumidor final, integrando las etapas de desmote, hilatura, tejido, confección y comercialización. Una eficiente articulación de los eslabones de la cadena de valor del algodón orgánico puede ser parte de una buena estrategia para incrementar los retornos para los productores, así como la articulación entre diferentes actores que componen el sector, del público al privado podrá resultar en la sostenibilidad al mediano y largo plazo de la experiencia.

## Recursos relacionados

### Páginas web sobre la agricultura orgánica

**¿Es la agricultura orgánica para mi? Una guía práctica sobre por qué, cómo y con quién certificar productos para la exportación.**

[http://www.fao.org/docs/eims/upload/229969/Guia\\_certificacion\\_ruta.pdf](http://www.fao.org/docs/eims/upload/229969/Guia_certificacion_ruta.pdf)

**Página web de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)**

[http://www.fao.org/docs/eims/upload/229969/Guia\\_certificacion\\_ruta.pdf](http://www.fao.org/docs/eims/upload/229969/Guia_certificacion_ruta.pdf)

Rol del SENASA en la Producción Orgánica

**Página web del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA)**

<http://www.senasa.gob.pe/senasa/produccion-organica-3/>

### Estudios y sistematizaciones

#### Serie - Estudios sobre la cadena de valor del algodón en América Latina y el Caribe



#### **Hilando y transformando: Justa Trama, la cadena solidaria del algodón agroecológico**

Sistematización de Experiencia

Publicación: Proyecto +Algodón (FAO, ABC/MRE)

Autores: Silva Barroca, A; Dei Svaldi Rossetto, J.

Año: 2017

Disponible en: <http://www.fao.org/publications/card/es/c/6529dad2-939e-45bf-9696-381ec64694cd/>



#### **Algodón orgánico de color: Generando ingresos y ciudadanía en la agricultura familiar de la región semiárida brasileña**

Sistematización de Experiencia

Publicación: Proyecto +Algodón (FAO, ABC/MRE)

Autores: Trajano dos Santos, J; Dei Svaldi Rossetto, J.

Año: 2017

Disponible en: <http://www.fao.org/publications/card/es/c/e438acc9-8c5a-4f7c-a2d7-5468020cb4a8/>

## Otros estudios del Proyecto +Algodón



### Mujeres de Algodón: roles de género y participación en las cadenas de valor en Argentina, Bolivia, Colombia, Paraguay y Perú

Publicación: Proyecto +Algodón (FAO, ABC/MRE)

Año: 2017

Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i6938s.pdf>



### El estado de arte del sector algodonero y asociados en países del Mercosur

Proyecto +Algodón (FAO, ABC/MRE)

Año: 2017

Disponible en : [www.fao.org/3/b-i7314s.pdf](http://www.fao.org/3/b-i7314s.pdf)

## Video del Proyecto +Algodón

### Asistencia Técnica y Extensión Rural en el Sector Algodonero

#### Video del Proyecto Más Algodón

Disponible en : <http://bit.ly/2Ynwpau>

## Referencias

**Agencia Agraria Cañete.** 2016. *Siembras de Algodón por Distrito y Variedad: Campaña 2015-2016*. Cañete. Dirección Regional de Agricultura de Lima, Gobierno Regional de Lima. Unidad Ejecutora Lima Sur.

**Azula, J. L.** 2015. *Alcances y Limitaciones de una Experiencia de Asociatividad: Acciones Productivas y Comerciales de los Pequeños Agricultores Algodoneros del Valle de Pisco*. Tesis para optar el grado de Licenciado. Lima. Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Sociología.

**Cabrera, V. y Luyo, B.** 2001. *Atlas Digital del Valle de Cañete*. Convenio Instituto Rural Valle Grande, Ministerio de Agricultura. Instituto Rural Valle Grande, Cañete, 22 pp. Disponible en: [https://issuu.com/residente/docs/atlas\\_valle\\_canete](https://issuu.com/residente/docs/atlas_valle_canete)

**Caporal, F. R. y Costabeber, J. A.** 2004. "Agroecología: aproximando conceptos con a noção de sustentabilidade". In: Ruscheinsky, A. (org.) *Sustentabilidade: uma paixão em movimento*. Porto Alegre: Sulina.

**Centurion, H.** 1999. *Pequeña agricultura: aportes para un proceso de desarrollo sostenido*. Instituto Rural Valle Grande – Promotora Social de Obras Sociales y de Instrucción Popular. W.K. Kellogg Foundation.

**Control Union.** Sin fecha. *Preguntas Frecuentes*. Sitio electrónico de Control Union. Disponible en: <http://www.cuperu.com/portal/es/cuc-preguntas-frecuentes>. Acceso: 5 de diciembre de 2016.

**Control Union.** Sin fecha. *Programa UTZ Certified*. Disponible en: <http://www.cuperu.com/portal/en/programas-de-certificacion/utz-certified>. Acceso: 4 de octubre de 2016.

**Dirección de Información Agraria de Ica.** 2014. *Cultivo del algodón siembras ejecutadas en el Departamento de Ica en las dieciséis últimas campañas algodonerías*. Gobierno Regional de Ica, Ica. Dirección Regional Agraria de Ica, Gobierno Regional de Ica

**Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES).** 2014. *Producción y uso de abonos orgánicos: biol, compost y humus*. Manual técnico del Proyecto "Mi Chacra Emprendedora - Haku Wiñay". Lima. Ministerio de Desarrollo e Inclusión social, Programa de Adaptación al Cambio Climático. Disponible en: <http://www.paccperu.org.pe/publicaciones/pdf/126.pdf>

**Global Organic Textile Standard (GOTS).** *Ecología y responsabilidad social*. Sitio electrónico de GOTS. Disponible en: <http://www.global-standard.org/es/the-standard/general-description.html>. Acceso: 5 de diciembre de 2016

**Instituto Geográfico del Perú.** 2016. *Cañete*. Sitio electrónico. Disponible en: <http://www.met.igp.gob.pe/clima/HTML/canete.html>. Acceso: 7 de abril de 2017

**Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).** 2015. *Exportación de productos no tradicionales del sector agropecuario creció 17,8%*. Nota de Prensa. 26/02/2015. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/exportacion-de-productos-no-tradicionales-del-sector-agropecuario-crecio-178-8236/> Acceso: 12 de agosto de 2012.

**Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).** 2013. *Resultados definitivos IV Censo Nacional Agrario 2012*, Lima. Disponible en: <http://proyectos.inei.gob.pe/web/DocumentosPublicos/ResultadosFinalesIVCENAGRO.pdf>. Acceso: 12 de febrero de 2017.

**Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).** 2009. *Ica*. Compendio Estadístico 2008-2009, Lima.

**Instituto Rural Valle Grande (IRVG).** 2004. *Avances en el Desarrollo Tecnológico de la Cadena Algodonera en el Perú: Organización, extensión y gestión empresarial de los productores algodoneiros*. Taller temático realizado en Lima, 14 de noviembre de 2004.

**Intermediate Technology Development Group (ITDG).** 2004. Project Proposal: *Agricultura Orgánica en la costa central del Perú*. Documento de trabajo.

**International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM).** Sin fecha. *Los principios de la agricultura orgánica*. Sitio electrónico. Disponible en: [https://www.ifoam.bio/sites/default/files/poa\\_spanish\\_web.pdf](https://www.ifoam.bio/sites/default/files/poa_spanish_web.pdf)). Acceso: 26 de noviembre de 2016.

**International Trade Center.** 2008. 'Algodón orgánico'. *Revista del Fórum de Comercio Internacional* n. 12/2008. Disponible en: <http://www.forumdecomercio.org/layouts/TradeForum-three-column.aspx?pageid=10505&id=33403&langtype=1034> Acceso: 5 de diciembre de 2016.

**ITC. (2008).** Algodón orgánico. Forum de Comercio Internacional, No. 1-2.

**Lizárraga, A.** 2008. 'Algodón Orgánico y el Efecto de las Plantas Transgénicas en su Desarrollo'. *Boletín de la Red de Acción en Agricultura Alternativa*, n. 61, octubre de 2008. Lima. Ediciones RAAA.

**Ministerio de Agricultura.** 1994. 'Resolución Ministerial n. 0251-94-AG'. Lima. *Diario Oficial El Peruano*, 08 de junio de 1994, Editora Perú.

**Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI).** 2015. *Boletín Mensual de Estadística Agraria*. Enero 2015. Lima. Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA). DGPA - DEEIA - MINAGRI.

**Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI).** 2016. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola y Ganadera 2015. Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA). DGESEP - MINAGRI.

**Moreno, R.** 2016. 'La Tecnología del Guano de Islas: el Mejor Fertilizante'. *Revista Agro enfoque*, vol. XXX, n. 4, Lima, Editorial Agro enfoque SAC.

**Moreno, R.** 2001. *Visita de Inspección por SKAL Relación de agricultores con certificación de SKAL*. Documento de trabajo. Cañete.



**Oro Blanco.** Sin fecha. *Oro Blanco: Empeño natural*. Flyer de sitio electrónico. Acesado en: Fecha. (disponible en: <http://www.oro blanco.com.pe>. Acceso: 4 de octubre de 2016.

**Pérez, J.** 2004. *Evaluación de las cuatro campañas del Programa Algodón Orgánico de Oro Blanco S.A.* (documento de trabajo). Intermediate Technology Development Group (ITDG).

**Programa de Cultivos Orgánicos.** 2002. *Informe técnico anual campaña 2001-2002*. Resumen ejecutivo (documento de trabajo). Oro Blanco S.A.

**Serkovic, I.** 2007. 'El Valle de Cañete', en *Revista de Agronomía*. Peruagros. Disponible en: <http://peruagros.blogspot.pe/2007/12/sin-titulo-2.html>. Acceso: 5 de marzo de 2017.

**Steenbruggen A.** Sin fecha. *Producción de algodón ecológico un éxito en el Perú: Buenas cosechas, agricultores asombrados*.

**Suárez, F. 2001.** 'El algodón peruano: Perspectivas para el desarrollo', en GOMEZ-BOGADO G. y C. VIOT (ed.), 2002, *Actas de la VIII Reunión ALIDA*, Asunción, Paraguay, 26-29 de noviembre de 2001, pp. 33-60. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Programa de Reactivación del Algodón, Asunción, Paraguay

**Textile Exchange.** 2016. Organic Cotton Market Report 2016. Disponible en: <http://textileexchange.org/wp-content/uploads/2017/02/TE-Organic-Cotton-Market-Report-Oct2016.pdf> Acceso: 8 de agosto de 2017

**UTZ Certified.** 2012. Protocolo de Certificación UTZ Certified Versión 3.0 Septiembre 2012. Disponible en: <http://www.cuperu.com/downloads/utz/ES+UTZ+Certification+Protocol+v3.0.pdf>. Acceso: 4 de octubre de 2016.

## Anexo

### Áreas cultivadas y productividad del algodón orgánico en rama en la campaña 2003-204 en Cañete

Agricultor	Área cultivada (ha)	Productividad (qq/ha)
1	0,70	26,21
2	20,50	37,00
3	6,75	37,83
4	1,00	42,49
5	3,00	44,32
6	3,30	45,62
7	4,00	50,46
8	3,00	51,09
9	30,00	52,72
10	4,00	58,08
11	5,00	58,65
12	2,00	58,80
13	2,00	62,66
14	5,50	65,00
15	1,50	65,07
16	2,00	66,68
17	2,00	69,94
18	2,00	73,31
19	3,00	73,98
Productividad promedio de la campaña		50,96 qq/ha
Precio promedio de la campaña		USD 39,20/qq

Fuente: Elaborado a partir de ITDG (2004) y Pérez (2004).





