

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO
FACULTAD DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



V CICLO DE COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA FIAI 2005

INFORME DE INGENIERÍA

**“NORMAS DE CERTIFICACIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO PARA
EXPORTACIÓN POR LA REGIÓN SAN MARTÍN”**

PRESENTADO POR:

Bach. ERNESTO GARCÍA PINEDO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AGROINDUSTRIAL

TARAPOTO - PERÚ

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

V CICLO DE COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA

**“NORMAS DE CERTIFICACIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO
PARA EXPORTACIÓN POR LA REGIÓN SAN MARTÍN”**

INFORME DE INGENIERÍA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

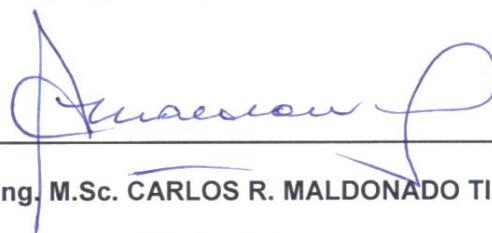
**SUSTENTADA Y APROBADA
EL 26 DE MAYO DEL 2007**

ANTE EL SIGUIENTE JURADO:



Ing. M. Sc. WILSON E. SANTANDER RUIZ

PRESIDENTE



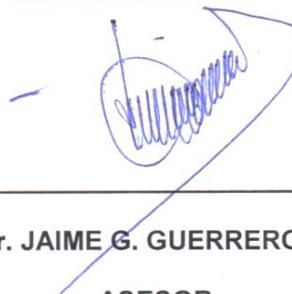
Ing. M.Sc. CARLOS R. MALDONADO TITO

SECRETARIO



Ing. PABLO W. PAUCAR LOZANO

MIEMBRO



Ing. Dr. JAIME G. GUERRERO MARINA

ASESOR

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: GARCÍA PINEDO ERNESTO	
Código de alumno : 962396	Teléfono: 520903
Correo electrónico : egp162@hotmail.com	DNI: 80542240

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de: INGENIERIA AGROINDUSTRIAL
Escuela Profesional de: INGENIERIA AGROINDUSTRIAL

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis ()	Trabajo de investigación (X)
Trabajo de suficiencia profesional ()	

4. Datos del Trabajo de investigación

Título : NORMAS DE CERTIFICACIÓN DE CAFÉ ORGÁNICO PARA EXPORTACIÓN POR LA REGIÓN SAN MARTÍN
Año de publicación: 2017

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público * (X)	Embargo ()
Acceso restringido ** ()	

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia **CREATIVE COMMONS**

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI **“Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA”.**



.....
Firma del Autor

8. Para ser llenado por la Biblioteca Central

Fecha de recepción del documento por el Sistema de Bibliotecas:

29 / 12 / 2017



.....
Firma de Unidad de Biblioteca

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

DEDICATORIA

Con mucho cariño a mis padres DIÓGENES Y ESTEFITA que ya no está pero que la culminación de este trabajo la habría llenado de felicidad.

A mi hija LYA ALESSANDRA y a mi compañera de vida CYNTHIA VANESSA, quienes con su amor y encanto, me obligan a ser mejor persona y a sacar lo mejor de mí.

A mis hermanos FERNANDO y en especial a MARTHA LUZ, por estar conmigo y apoyarme siempre incondicionalmente. Y a mis cuñados GINA y DAVID.

A mis sobrinos y sobrinas; MEREDITH, KATHERIN, SHIRLEY, DIOGO y ANDREA por su motivación y alegría.

AGRADECIMIENTO

- Al Ing. Dr. Jaime Guillermo Guerrero Marina, docente de la Universidad Nacional de San Martín, por la asesoría brindada durante la ejecución del presente informe de ingeniería.
- A los docentes de la Facultad de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Nacional de San Martín; por la educación, los consejos y las enseñanzas brindadas a lo largo de mi formación profesional.
- Finalmente, un agradecimiento a todas aquellas personas y amigos que de una u otra manera colaboraron para la realización y culminación del presente trabajo.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE CUADROS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xi
ABREVIATURAS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
SUMMARY.....	xiv
I.INTRODUCCIÓN	1
II.INVESTIGACIÓN BIBLIOGRAFICA	4
2.1. Agricultura orgánica	4
2.1.1. Principios de la producción orgánica	5
2.1.2. Aspectos Fundamentales de la Agricultura Orgánica	6
2.1.3. Diferencia con la agricultura convencional y tradicional	7
2.1.4. Oportunidades y limitaciones	9
2.1.5. Transición a la agricultura orgánica	10
2.2.Condiciones para una caficultura orgánica	11
2.2.1. Clima y suelos	12
2.2.2. Variedades de café	14
2.3.Normas y organismos de certificación	16
2.3.1. Norma	16

2.3.2. Organismos de certificación	19
2.3.3. Modos de conseguir la certificación	20
2.4. Normas para la certificación del café orgánico	21
2.4.1. Producción agrícola	21
2.4.2. Producción agropecuaria	26
2.4.3. Acopio y procesamiento	26
2.4.4. Envasado, almacenamiento y transporte	27
2.4.5. Identificación o mercado	28
2.4.6. Comercialización	28
2.5. Certificación de café orgánico	29
2.6. Reglamento interno para la certificación (programa de café orgánico)	34
2.7. Rendimiento y productividad de cafetales orgánicos	36
2.8. Calidad del café	39
2.8.1. Catación	42
2.9. Mercado de café	44
2.9.1. Mercado de café convencional	44
2.9.2. Mercado de café orgánico	63
2.10. Caracterización de la caficultura en la región San Martín	71
2.10.1. Aspectos de la zona en estudio	71
2.10.2. Café convencional en la región San Martín	72
2.10.3. Principales organizaciones y empresas de café en la región San Martín	74
2.10.4. Café orgánico en la región San Martín	77
III. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS	82
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA INFORMACIÓN	83
V. PROPUESTA DE APLICACIÓN Y/O MEJORA	85

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86
6.1 CONCLUSIONES	86
6.2 RECOMENDACIONES	88
VII. BIBLIOGRAFÍA	89
VIII. ANEXOS	92

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 01: Comparación entre la agricultura convencional, tradicional y orgánica. ...8	
Cuadro 02: Insumos para el establecimiento de 1 ha. de café orgánico.....37	
Cuadro 03: Jornales para establecimiento y sostenimiento de 1 ha de café. Establecimiento de parcela agroforestal con manejo orgánico (3900 caturra/ha, 300 plátanos, 600 Erythrinas, 100 nogales cafeteros). .....38	
Cuadro 04: Clasificación de los granos de café según el color.....39	
Cuadro 05: Defectos Físicos del Café .....41	
Cuadro 06: Protocolo para el Control de Calidad 44	
Cuadro 07: Evolución, producción y productividad del café .....52	
Cuadro 08: Comparativo de nivel de daño de plantaciones de café afectadas por roya (2013) y avances del PNRC (2016) .....55	
Cuadro 09: Reporte comparativo de avances e inversiones del PNRC del MINAGRI..... 56	
Cuadro 10: Exportaciones de café enero – diciembre 2016 por empresa..... 60	
Cuadro 11: Exportaciones peruanas de café en 2015- 2016 .....61	
Cuadro 12: Países de destino de las exportaciones de café peruano en 2016.....62	
Gráfico 13: Desarrollo del café orgánico a nivel mundial 2004 – 2015..... 67	
Cuadro 14: Número de operadores, productores y superficie de café orgánico 2016.....70	
Cuadro 15: Datos históricos de café en la región San Martín 2010-2016 .....72	
Cuadro 16: Empresas exportadoras y transformadoras de café en la región San Martín . .....76	
Cuadro 17: Número de productores, y superficie del café orgánico en el Perú 2011 - 2016 .....78	

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Modos de conseguir la certificación	21
Figura 2: Periodo de conversión de un cafetal tradicional y un cafetal convencional. 32	
Figura 3: Segmentación de cafés especiales en el mercado global	56
Figura 4: Destinos de exportación del café en 2014	57

ÍNDICE DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico 01: Producción, consumo e inventarios mundiales de café (Millones de sacos de 60 kg.)	45
Gráfico 2: Principales países productores de café 2007 -2017	46
Gráfico 3: Estructura porcentual de la producción mundial de café Ciclo 2016-2017.....	47
Gráfico 4: Principales países importadores de café 2007 – 201 (Millones de sacos de 60 kg.)	47
Gráfico 5: Estructura porcentual de las importaciones mundiales de café Ciclo 2016 - 2017.....	48
Gráfico 6: Principales países exportadores de café 2007 – 2017 (Millones de sacos de 60 kg.)	48
Gráfico 7: Estructura porcentual de las exportaciones mundiales de café Ciclo 2016 – 2017.....	48
Gráfico 8: Café: evolución del rendimiento (kg/ha) en el Perú (1995 – 2015)	51
Gráfico 9: Evolución de la superficie cosechada (ha).....	51
Gráfico 10: Volumen de exportaciones de café verde (QQ 46 kg. 1997 – 2016)	57
Gráfico 11: Exportaciones totales por empresas y cooperativa	61
Gráfico 12:Producción de algunos países exportadores (períodos 2013 – 2014 y 2016 – 2017).....	63
Gráfico 13: Desarrollo del café orgánico a nivel mundial 2004 – 2015.....	67

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO I : Glosario	92
ANEXO II : Comparación de aspectos relevantes de las reglamentaciones y normatividades sobre producción orgánica	95
ANEXO III : Plan de producción anual para el sistema de manejo orgánico – certificación	100

ABREVIATURAS Y SIMBOLOGÍA

ASERCA	=	Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios
CENAGRO	=	Censo Nacional Agrario
DIGNA	=	Dirección General de Negocios Agrarios
FIBL	=	Instituto de Investigación Para la Agricultura Orgánica
IFOAM	=	Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica
INEI	=	Instituto Nacional de Estadística e Informática
JAS	=	Japan Agricultura Standards (Normas de Agricultura de Japón)
JNC	=	Junta Nacional de Café
MINAGRI	=	Ministerio de Agricultura y Riego
OCIA	=	Asociación para el Mejoramiento del Cultivo Orgánico
OIA	=	Oficina de Información Agraria
OIC	=	Organización Internacional del Café
PCV	=	Programa de Commodities Verdes
PNRC	=	Programa Nacional de Renovación de Cultivos
PNUD	=	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
SENASA	=	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
UE	=	Unión Europea
° C	=	Grado Centígrado
Kg/ha	=	Kilogramo por Hectárea

RESUMEN

El café es uno de los cultivos de importancia que dinamiza la economía regional y nacional. Para una producción orgánica de café, es fundamental conocer la normatividad vigente, así como los lineamientos y procedimientos para así garantizar un programa de certificación exitoso y competitivo.

Es necesario que los asesores técnicos y agricultores conozcan y apliquen normas internacionales para la producción de café orgánico; las mismas que son elaboradas para reglamentar toda la cadena productiva orgánica desde todas las fases de producción y comercialización del producto. Estas normas previenen y evitan fraudes o alteraciones dentro de toda la cadena productiva y garantizan la calidad ecológica de los productores para los consumidores, quienes incluso llegan a pagar precios altos y diferenciados, en comparación con los productos convencionales. El objetivo de las Normas Orgánicas es la protección de los consumidores y no la promoción del sistema de producción orgánico de pequeños productores, razón por la cual es considerada como muy exigente.

Entonces para ser un productor de café orgánico, se debe cumplir las normas o reglamentos de producción orgánica en forma obligatoria, aspecto que se verifica mediante la certificación por una Certificadora Externa acreditada a las autoridades pertinentes, el cual después de un proceso de inspección de los sistemas de producción emite el correspondiente certificado, que avala la calidad de los productos como orgánicos, documento formal con el cual recién se puede comercializar estos productos como orgánicos.

El presente informe, se realizó con la finalidad de contribuir al conocimiento de los requisitos para la producción de café orgánico, basados en los principios de la agricultura orgánica, que promueve el equilibrio sostenible de factores sociales, económicos y ambientales.

Palabras Claves: Certificación, orgánico, normas, exportación

SUMMARY

The Coffee is one of the important crops that dynamizes the regional and national economy. For an organic production of coffee, it's essential to know the current regulations, as well as the guidelines and procedures in order to guarantee a successful and competitive certification program.

Technical advisers and farmers need to know and apply international standards for the production of organic coffee; The same ones that are elaborated to regulate the whole organic productive chain from all the phases of production and commercialization of the product. These standards prepare and avoid frauds or alterations inside the whole productive chain and guarantee the ecological quality of the producers for the consumers, who even go so far as to pay high and differentiated prices, compared to the conventional products. The target of the Organic Norms is the protection of the consumers and not the promotion of the organic system of production of small producers, reason by which it is considered as very demanding.

Then to be an organic coffee producer, it is necessary to fulfill the norms or regulations of organic production in obligatory form which is verified by means of the certification for a External Certifier credited to the pertinent authorities, which After a process of inspection of the production systems emits the corresponding certificate, which guarantees the quality of the products as organic, formal document with which these products can only be marketed as organic

The present report, was carried out with the purpose of contributing to the knowledge of the requirements for the production of organic coffee, based on the principles of organic agriculture, which promotes the sustainable balance of social, economic and environmental factors.

Key Words: Certification, organic, standards, export

I. INTRODUCCIÓN

La agricultura orgánica es una forma de agricultura sostenible. Su principal característica es el cultivo, crianza y elaboración de productos alimenticios utilizando al máximo los recursos naturales y evitando el uso de agentes químicos o sintéticos. El objetivo de este sistema productivo es promover en el largo plazo el equilibrio sostenible, de factores tanto ambientales, como económicos y sociales.

Desde los inicios de la agricultura orgánica en la década de 1920 hasta la década de 1970, ésta se realizaba y comercializaba en pequeña escala. Desde la década de 1980 comienza a crecer la conciencia ecológica entre los consumidores más informados de la Unión Europea y de los EE.UU., aumentando consecuentemente la demanda por estos productos. En la década de 1990 se constata una oferta variada de productos orgánicos y la cadena de distribución se ha extendido desde tiendas especializadas en productos orgánicos hacia las grandes cadenas de supermercados.

Como consecuencia de este desarrollo, surgió la necesidad de validar la naturaleza orgánica de los productos que se comercializan como tales, dado que el producto convencional y el producto orgánico pueden tener una apariencia muy similar. Esto dio origen a los organismos certificadores o entidades independientes que verificaban, en sus inicios en base a estándares propios, la conformidad de los productos orgánicos con sus normas. Para comunicar este proceso de verificación al consumidor, aparecen los sellos orgánicos que por lo general eran símbolos del organismo certificador.

Tanto en Europa como en los EE.UU. durante la década de 1980 e inicios de los noventa, se produce una proliferación de sellos avalando los productos orgánicos. Surge entonces la inquietud a nivel de los Estados, de unificar criterios para la certificación orgánica y se comienza a normar oficialmente la agricultura orgánica y su proceso de certificación.

Actualmente, la presencia de un sello de producto orgánico en la etiqueta de un alimento, responde a una certificación de conformidad con una norma determinada. La norma de referencia utilizada depende del país donde se comercializa el producto.

En la Unión Europea y en Japón, los productos deben ser certificados de conformidad con la norma oficial respectiva. Por otra parte, en los países donde aún no hay una norma oficial, generalmente se usa la norma de referencia del organismo certificador o la norma voluntaria nacional, si es que existe una. Se dan algunos casos en que la norma del ente certificador es aún más estricta que la oficial; ante tal circunstancia también puede usarse esta última referencia. **Cuando se trata de productos de exportación, la norma de referencia válida es aquella vigente en el país de destino de los productos.**

El café orgánico certificado está siendo cultivado actualmente en más de 25 países del mundo, con una demanda creciente del 5% anual, particularmente en Estados Unidos. Se estima en 3 millones de sacos, procedentes de 30 países productores, especialmente latinoamericanos, donde Perú y México superan el 45% de la oferta mundial, se suman Nicaragua, Honduras, El Salvador, Colombia, y recientemente Brasil, que viene implementando un programa audaz de reconversión de pequeñas y medianas fincas hacia la agricultura limpia. Es un café cultivado sin la utilización de pesticidas, fertilizantes u otros aditivos químicos prohibidos por la legislación para cultivos orgánicos. Sin embargo, las organizaciones de certificación de café orgánico tales como Naturland, OCIA y Bio Latina insisten en rigurosos métodos de conservación de suelos como, por ejemplo, la elaboración de abono orgánico y el cultivo en terrazas con el fin de prevenir la erosión, así como medidas para proteger los cauces de las escorrentías.

En nuestro país la producción y exportación de café orgánico se inicia en 1991 con las cooperativas cafetaleras del norte, intensificándose a partir de 1995, al involucrarse las organizaciones cafetaleras del sur y centro del país. "Hoy son más de 16 mil familias de pequeños productores, que apuestan por la agricultura en armonía con la naturaleza". Se estima en 56 mil hectáreas, certificadas y en transición, a cargo de 21 mil familias de pequeños productores, de los cuales el 76% corresponden a 28 organizaciones cooperativas socias de la Junta Nacional del Café.

La producción orgánica del café ha requerido una inversión de 25 millones de dólares, ejecutada durante varios años por los mismos productores, para convertir las fincas en módulos ecológicos, como también en la instalación de equipos de proceso

y costos de certificación. Los excedentes generados en períodos de buenos precios se invirtieron en esta reconversión cafetalera. Fue determinante la organización empresarial, especialmente de las cooperativas para este cambio.

En la línea de cafés orgánicos; en la región San Martín existen varias organizaciones de productores que se están beneficiando con este sistema, han conseguido mercados directos, previa certificación, con exportaciones de café orgánico a Estados Unidos y Alemania principalmente al mercado europeo, los cuales pagan un sobre precio con relación al precio del mercado mundial del café (Bolsa de Nueva York).

En tal sentido, el presente informe de ingeniería, plantea los siguientes objetivos:

- ❖ Identificar organismos nacionales e internacionales que se dedican a elaborar e implementar normas de certificación orgánica.
- ❖ Dar a conocer las principales exigencias y requisitos con que debe contar el café orgánico para su certificación y posterior exportación.
- ❖ Levantar información de organizaciones de productores de café orgánico en las provincias de Lamas, Moyobamba y Rioja referente a: Procesos de certificación como producto orgánico y su posterior comercialización.
- ❖ Determinar el potencial de oferta exportable de café orgánico en la región San Martín.
- ❖ Determinación del Impacto socio económico por la adecuación de los productores de café orgánico de la región San Martín a las normas de certificación.

II. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Agricultura orgánica

El término “agricultura orgánica” se refiere al proceso que utiliza métodos que respetan el medio ambiente, desde las etapas de producción hasta las de manipuleo y procesamiento. La producción orgánica no sólo se ocupa del producto, sino también de todo el sistema que se utiliza para producir y entregar el producto al consumidor final.

A nivel internacional, se aplican dos fuentes principales de principios y requisitos generales que rigen la agricultura orgánica. Las Directivas del Codex Alimentarius para la Producción, Procesamiento, Etiquetado y Comercialización de los Alimentos Producidos Orgánicamente, constituyen una de esas fuentes. De acuerdo con el Codex, “La agricultura orgánica es un sistema de manejo holístico de la producción que promueve y mejora la salud del ecosistema, incluyendo los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo. La agricultura orgánica se basa en el uso mínimo de insumos externos y evita los fertilizantes y plaguicidas sintéticos. Las prácticas de la agricultura orgánica no pueden garantizar que los productos estén completamente libres de residuos, producidos por la contaminación general del medio ambiente. No obstante, se utilizan métodos para reducir al mínimo la contaminación del aire, el suelo y el agua. Los manipuladores, procesadores y comercializadores minoristas de alimentos orgánicos se rigen por normas que mantienen la integridad de los productos orgánicos. El objetivo principal de la agricultura orgánica es optimizar la salud y la productividad de las comunidades interdependientes del suelo, las plantas, los animales y las personas”.

La otra fuente es la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM), un organismo internacional del sector privado que cuenta con unas 750 organizaciones miembros en más de 100 países. IFOAM define y revisa periódicamente, en estrecha consulta con sus miembros, las Normas Básicas que determinan el término “orgánico”. De acuerdo con las Normas Básicas IFOAM 2002, la “agricultura orgánica es un enfoque integral basado en un conjunto de procesos que resulta en un ecosistema sostenible, alimentos seguros, buena nutrición, bienestar animal y justicia social. La producción orgánica es, por lo tanto, mucho más que un sistema de producción que incluye o excluye determinados insumos”.

A diferencia de los alimentos etiquetados como “inocuos para el medio ambiente”, “verdes” o “criados al aire libre”, la etiqueta de “orgánico” denota el cumplimiento de métodos de producción y procesamiento específicos. Todas las normas existentes que regulan la agricultura orgánica prohíben la mayoría de los plaguicidas y fertilizantes sintéticos, todos los preservantes sintéticos, los organismos modificados genéticamente, los lodos cloacales y la irradiación. El cumplimiento de las normas de la agricultura orgánica, incluida la protección del consumidor contra prácticas fraudulentas, se garantiza mediante la inspección y la certificación. La mayoría de los países industrializados tienen regulaciones que rigen los alimentos etiquetados como “orgánicos”. Otros términos que se utilizan, según los idiomas, son “biológico” o “ecológico”. (Hattam, 2003).

2.1.1. Principios de la producción orgánica

1) Principio de interdependencia

“En la naturaleza viviente nada ocurre sin estar conectada con el todo”.

- Relación con el entorno natural y sus ciclos de manera que se potencie la vida.
- Crear un balance armónico entre la producción de cultivos y la crianza animal.

2) Principio de diversidad

- Fomentar ecosistemas con diversidad en equilibrio dinámico.

3) Principio de reciclaje y conservación

- Minimizar formas de contaminación y promover el uso responsable del agua.
- Emplear siempre que sea posible recurso renovable.

4) Principio de compromiso social

- Producir alimentos de buena calidad en suficiente cantidad.
- La cadena de producción, procesamiento y comercialización avanza a ser socialmente justa y ecológicamente responsable.
- Promover que personas ligadas a la producción orgánica tengan una buena calidad de vida.

2.1.2. Aspectos Fundamentales de la Agricultura Orgánica

- La unidad productiva considerada como un sistema ecológico que trata de producir en **circuito cerrado**. Utiliza sobre todo recursos propios o locales (compost, guano / estiércol, abono verde, etc.).
- El **abono verde** favorece la vida del suelo, conserva e incrementa el contenido del humus y mejora el abastecimiento del agua, de esta forma mejora la alimentación de las plantas que incrementan sus defensas contra plagas y enfermedades.
- La **cobertura permanente** y uniforme protege los suelos tropicales del lavado, de la erosión y del calor excesivo.
- La agricultura orgánica integra la cría de animales dentro de la unidad productiva.
- Los **cultivos asociados** y la rotación de cultivos equilibran las exigencias mutuas de las plantas, permiten el uso óptimo del suelo y del espacio y reducen los ataques de plagas y enfermedades, disminuyendo así los riesgos de una mala cosecha.
- La **integración de árboles** en el sistema de cultivos (agro silvicultura, agro forestería) reduce el consumo de aguas en épocas de sequía y crea un microclima favorable. Los árboles mejoran el abastecimiento de las plantas con sustancias nutritivas y contribuyen a la protección contra la erosión. También son proveedores de leña, madera, forraje y de una gran variedad de frutas.
- El **control de malezas** se realiza mecánica y manualmente. El control de plagas y enfermedades se efectúa por medio de la rotación y asociación de cultivos, así como por medio de preparados biológicos a base de plantas.
- Para el **control de plagas** no se usan plaguicidas u otros insumos químicos sintéticos. Se busca un manejo preventivo de plagas y enfermedades a través de diversas prácticas culturales, como el manejo Integrado de plagas (MIP)
- El uso de recursos ajenos al predio (combustibles, etc.), se reduce al máximo.

La agricultura orgánica la cual depende generalmente más de la fuerza de trabajo, de la pericia y creatividad que del capital y de los insumos externos

brinda una gran oportunidad de desarrollo para las futuras generaciones de agricultores. **(Sánchez, 2002).**

2.1.3. Diferencia con la agricultura convencional y tradicional

La agricultura convencional, consolidada durante la aplicación de la revolución verde después de la segunda guerra mundial, se basa en la integración de todos los factores de la producción, los factores genéticos que determinan los límites hasta los que pueden influir los factores ambientales, dentro de estos últimos se tiene, el clima, el suelo, la tecnología. La tecnología integra el mejoramiento genético para aumentar las cosechas y resistir el ataque de plagas y enfermedades, además de mejorar la calidad del producto; se seleccionan semillas tratadas por termoterapia y quimioterapia para evitar su contaminación y eliminar posibles plagas y enfermedades, el control sanitario está bajo el concepto de manejo integral de plagas en los monocultivos; la fertilización procura mantener el equilibrio entre los requerimientos de la planta según su estado fisiológico utilizando productos químicos. La tecnificación del riego procura reducir al mínimo el desperdicio de agua, regando según las condiciones ambientales y los requerimientos de acuerdo a edad y estado fisiológico de la planta. Las cosechas son mecanizadas y se hace un estricto control de calidad, según los requerimientos de las plantas procesadoras y la preferencia de los consumidores.

La agricultura tradicional, está basada en la racionalidad de adecuación y adaptación a las condiciones ambientales, económicas, sociales y políticas, y por su aversión al riesgo de ocurrencia de contingencias climáticas o económicas, tales como la caída de precios o disminución de la demanda de productos que afectan la economía campesina.

Esa racionalidad consiste en la heterogeneidad dentro de la diversificación de especies y ecotipos adaptados a las condiciones ambientales y el manejo simultáneo de diversos pisos ecológicos.

Cuadro 1: Comparación entre la agricultura convencional, tradicional y orgánica.

Concepto	Agricultura convencional	Agricultura tradicional	Agricultura orgánica
1. Preparación del terreno - Siembra en curvas a nivel - Conservación de suelos	Si Si	No No	Si Si
2. Semillas - Híbridas, de variedad mejorada - Variedades seleccionadas del lugar - Tratamiento de las semillas	Si No Si	No Si No	No Si Si
3. Fertilización - Sin fertilizar - Fertilizante químico - Abonos orgánicos	No Si No	Si No No	No No Si
4. Manejo del cultivo - Monocultivo - Policultivo - Rotación de cultivos - Barreras rompevientos	Si No No Si	No Si Si No	No Si Si Si
5. Control de plagas y enfermedades - Sin controlar - Control químico - Manejo ecológico de plagas, MEP	No Si No	Si No No	No No Si
6. Complementariedad con crianzas - Uso de estiércol - Se produce compost del estiércol	No No	Si No	Si Si
7. Uso de insumos externos - Uso de insumos externos - Uso racional - Dependencia de insumos externos	Si No Si	No No No	No No No
8. Aspectos económicos - Monto de producción - Costo de producción	Alto Alto	Bajo Bajo	Alto Bajo
9. Aspectos sociales - Protección de la salud del productor - Protección del medio ambiente	No Nulo	Si Medio	Si Alto

Fuente: Vega, 2002

Debido a la dispersión de parcelas, que en muchos casos requieren del desplazamiento del productor a muchas horas o días en otras zonas, hace que las plantaciones no reciban el manejo adecuado y sean desatendidas todas las parcelas a la vez, obteniendo bajísimos rendimientos por unidad de superficie. No hay integración de la familia, el varón es el elemento predominante en las relaciones familiares.

Ambas propuestas son inconscientes respecto a la biota y a la materia orgánica del suelo. Los insumos químicos aplicados por la tecnología convencional destruyen la vida en el suelo, reduce la actividad microbiana y rompe el equilibrio entre microorganismos.

En la agricultura tradicional existe la mala costumbre de quemar rastrojos de cosecha no consumidos por las diversas especies de animales domésticos que se cría.

En ambos casos, en la agricultura convencional y en la tradicional, se talan los árboles, en la convencional es la creencia de que los árboles y matorrales son hospederos de plagas y enfermedades, sin considerar que también son refugio de controladores biológicos. En la tradicional, por necesidad de leña. Excepcionalmente, se realizan prácticas de control de la erosión y de protección de suelos y cultivos mediante barreras físicas y biológicas. **(Vega, 2002).**

2.1.4. Oportunidades y limitaciones

Habitualmente las exportaciones orgánicas se venden a unos sobrepuestos impresionantes, a menudo hasta un 20 por ciento superiores a los de productos idénticos producidos en granjas no orgánicas. Sin embargo, la rentabilidad final de las granjas orgánicas es variable y se han realizado pocos estudios para evaluar las posibilidades de obtener esos sobrepuestos del mercado a largo plazo. No obstante, cuando las circunstancias son adecuadas, la rentabilidad de la agricultura orgánica en el mercado puede contribuir a la seguridad alimentaria local y a aumentar los ingresos familiares.

Sin embargo, no es fácil entrar en este mercado lucrativo. En casi todos los casos, los agricultores y las empresas dedicadas a actividades pos cosecha que tratan de vender sus productos en países desarrollados deben contratar a una empresa de

certificación para que realice inspecciones anuales y confirme que se ajusten a las normas orgánicas establecidas por los diversos interlocutores comerciales. El costo de este servicio puede ser caro, sobre todo porque pocos países en desarrollo cuentan con organizaciones de certificación. Además, los agricultores que adoptan la gestión orgánica pueden no lograr ingresar en los mercados de los países desarrollados durante hasta tres años, de conformidad con los procedimientos de certificación que requieren "la depuración de los residuos químicos".

Ya sea se pretenda vender los productos orgánicos en el mercado interno o en el extranjero, es difícil obtener información fidedigna sobre el mercado. No existe prácticamente información de la producción recopilada sistemáticamente o encuestas de mercado que permitan evaluar la tasa y las modalidades de crecimiento del mercado orgánico. En particular, no se han realizado proyecciones sobre el mercado en el mundo en desarrollo, ni se han determinado de manera sistemática los mercados para las exportaciones de los países en desarrollo. **(Hattam, 2003).**

2.1.5. Transición a la agricultura orgánica

El desarrollo de la agricultura orgánica requiere de un proceso de cambio a partir de la agricultura convencional. La transición abarca estos cambios que se deben dar en la unidad productiva para pasar de los sistemas convencionales de producción a uno de producción orgánica. Es un proceso gradual que contempla el cumplimiento de estas normas y del programa de certificación.

Este proceso se inicia con la firma del contrato con la certificadora o en su defecto, con la primera inspección.

El período de transición requiere del cese del uso y/o almacenamiento de todo agroquímico sintético, y la no utilización de organismos genéticamente modificados y sus derivados.

Este período de transición dura, en el caso de cultivos anuales o de corto período vegetativo al menos 24 meses, contados antes de la siembra; en el caso de áreas de pastos el período de transición es de al menos dos años antes de su explotación como pasto o forraje ecológico; y en el caso de cultivos permanentes de al menos 36 meses antes de la primera cosecha.

En los terrenos naturales o agropecuarios que no hayan sido tratados con insumos prohibidos por la presente norma, el período de transición solo podrá contabilizarse retroactivamente cuando se faciliten a la certificadora pruebas suficientes que demuestren que las condiciones se hayan cumplido durante un período mínimo de tres años, indistintamente si se trata de cultivos de corto período vegetativo, anuales, pastos o permanentes.

Los productos obtenidos en esta etapa se denominarán “En Transición” a partir de los doce meses luego de iniciado su proceso de certificación e implicará el cumplimiento del plan de conversión y la no trasgresión de estas normas.

En el caso que el operador incluya una nueva propiedad a la unidad productiva, ésta deberá incorporarse al programa de control establecido por la certificadora.

Si en un inicio se da una producción convencional y en transición en forma simultánea a la producción orgánica en áreas de la misma propiedad o conducción, deberá asegurarse que se tratan de unidades separadas y de procesos claramente diferenciados, tanto en el campo, en los equipos, en la documentación y en los productos finales, como en los mecanismos de gestión y control. Al final, estas áreas también deberán ser convertidas a un manejo ecológico en un período determinado por el productor y la certificadora.

Cuando se trate de una organización de productores, llámese asociación, cooperativa, empresa, u otra, es necesario que se establezca en ella un sistema interno de control implementado al 100%, el cual será evaluado en cada inspección.
(Vargas, 2000)

2.2. Condiciones para una caficultura orgánica

La caficultura orgánica considera dentro de su **visión holística de desarrollo** los siguientes aspectos:

- Prácticas de producción orgánica en el campo agrícola y pecuario.
- Protección del medio ambiente.
- Aspectos sociales y económicos de las personas involucradas en el proceso productivo.

El café orgánico se cultiva en un sistema de producción sostenible donde el uso de fertilizantes, herbicidas, fungicidas, plaguicidas o cualquier otro tipo de producto químico sintético queda prohibido.

El café solo podrá calificar como “orgánico” si se comprueba que en la unidad productiva se ha implementado un programa de manejo ecológico de todas las áreas de cultivo. El plan de manejo considera aspectos de conservación del suelo, rejuvenecimiento continuo del cafetal y de otros cultivos permanentes, incorporación de leguminosas de diferentes tipos (desde rastreras hasta arbóreas) así como el componente arbóreo para la sombra, la producción de leña, frutas y madera. Tanto los cultivos que se establezcan en la unidad productiva como la crianza de los animales deberán manejarse bajo los principios de la agricultura orgánica.

La fertilidad del suelo ha de mantenerse mediante el aprovechamiento de los recursos disponibles y el reciclaje de los residuos en la misma unidad productiva.

A la par del desarrollo de la caficultura orgánica en cada unidad productiva debe contemplarse el mejoramiento de las condiciones de vida y del medio ambiente.

(Fischersworing y Robkamp, 2001)

2.2.1. Clima y suelos

El medio ambiente para que el cafeto prospere y de buena cosecha se genera a partir de la interacción de múltiples factores bióticos como abióticos entre los cuales cabe resaltar el clima, el suelo y el material genético (germoplasma) y los sistemas de producción como tales.

1) Clima

El café requiere para su desarrollo y su reproducción cierto clima dado por la combinación de diferentes componentes como temperatura, precipitación, nubosidad, brillo solar, humedad relativa del aire, vientos, etc.

El café se puede cultivar en un **rango altitudinal** de 400 a 2000 m.s.n.m. Sin embargo, la zona altitudinal que ofrece las mejores condiciones para obtener café de buena calidad esta entre 1200 y 2000 m.s.n.m dependiendo de la latitud (trópico o subtropical).

La **temperatura óptima** oscila entre 19 °C y 21 °C con extremos de 17 °C a 23 °C, ya que por encima de la temperatura promedio de 24 °C se acelera el crecimiento vegetativo, limitando tanto la floración como el llenado de los frutos.

La formación de la anomalía denominada “flores estrellas” flores estériles, pequeñas y subdesarrolladas, se asocia a alteraciones en la termo periodicidad diaria. Esta anomalía acompañada de temperaturas relativamente altas durante la noche puede ocasionar cosechas muy reducidas.

Cuando la temperatura promedio es de 26 °C o superior se presenta una fructificación continuada, que se caracteriza por la presencia de frutos maduros o próximos a la madurez junto a frutos verdes pequeños y flores en una misma rama. Este fenómeno se acentúa cuando además de temperaturas altas caen lluvias esporádicas que conllevan a cosechas relativamente altas seguidas de otras muy escasas (alternancia).

La precipitación en las zonas cafeteras oscila entre los 1000 y 3500 mm anuales. Según su ubicación en la **zona subtropical o tropical** se presentan uno a dos periodos de lluvia anuales seguidos por uno o dos periodos secos con lluvias menos fuertes y de menor intensidad respectivamente. Este fenómeno induce a una o dos épocas de floración al año, generando una a dos cosechas respectivamente.

Aunque el cafeto presenta cierta tolerancia a la sequía su producción declina considerablemente cuando las precipitaciones caen por debajo de los 1000 mm al año. Durante una sequía prolongada los cafetos presentan amarillamiento y fuerte defoliación. Por otra parte, donde las lluvias superan los 3000 mm por año, la proliferación de enfermedades y la pérdida de nutrientes del suelo se ven favorecidas, afectando las cosechas.

La **humedad relativa**, que prevalece en los cafetales tanto en los meses secos como en los lluviosos es del 70 al 95%.

Con frecuencia el hábitat del cafeto, caracterizado por una humedad relativamente alta, se ve afectado a causa de fuertes vientos que se tornan aún más perjudiciales cuando son secos y cálidos. Los daños causados de acuerdo a la intensidad de estos son: rotura de hojas, defoliación, caída de frutos, rotura de ramas fruteras, caída de cafetos e incluso de árboles de sombra. En este

aspecto juega un rol importante la variedad del café, en el sentido que los cafetos de porte bajo resultan más resistente a las corrientes de aire. Por ende, la selección cuidadosa de árboles de sombra y el establecimiento de medidas contra la erosión en terrenos en declive pueden contribuir a contrarrestar los daños provocados por los vientos. **(Fischersworing y Robkamp, 2001).**

2) Suelos

El cafeto crece y produce en suelos de diferentes formaciones geológicas y bajo condiciones climáticas variables.

La **textura** del suelo y su **profundidad** son determinantes. Tanto el suelo como el subsuelo deben tener buen drenaje. Son preferibles los suelos profundos de color oscuro derivados de ceniza volcánica, descartando aquellos cuyo perfil muestre un color gris blanquecino, característico del suelo gredoso.

El suelo adecuado para el cafeto es el **migajón** bien drenado, profundo, ligeramente ácido, rico en nutrientes (particularmente en potasio y materia orgánica). La **aireación** juega un rol determinante. Se considera suelo apropiado aquél que presenta un 60% de espacio poroso, del cual un tercio es ocupado por aire cuando el suelo está húmedo. El subsuelo puede contener más arcilla, pero la libre expansión del sistema de raíces no debe verse impedido por la falta de aireación.

Respecto a la **topografía** cabe señalar que el cafeto se cultiva principalmente en terrenos con bastante pendientes que exigen un manejo cuidadoso para reducir el proceso de erosión característico de estos suelos.

Si los cafetos se encuentran cerca de fuentes de contaminación, las entidades certificadoras deben llevar a cabo un análisis de residuo para determinar la calidad de los suelos, de las aguas y del grano del café. Es labor del productor reducir los niveles de contaminación. **(Fischersworing y Robkamp, 2001).**

2.2.2. Variedades de café

En el cultivo del cafeto predomina la especie **Coffea arabica L.** Esta especie se ha adaptado a las condiciones climáticas y de suelo de las áreas tropicales y subtropicales en lugares hasta 2000 m.s.n.m.

Entre las numerosas variedades de **Coffea arabica L.** se ha prestado especial atención a aquellos de alta calidad y productividad. Sin embargo, en las últimas tres décadas, la caficultura también ha venido considerando como característica importante la resistencia a enfermedades como la “roya amarilla del cafeto” (*Hemileia vastratrix*) a la cual la variedad **Typica** no es resistente.

Hace más de 150 años, la variedad **Typica**, originaria de Etiopía, fue introducida al Continente Americano en áreas de selva (bosque premontano) y es la que actualmente crece en mayor extensión en Centroamérica, México, Perú y Bolivia. También se encuentra en América Tropical (Colombia, Ecuador, etc.) y en oriente en países como Java e India. Entre otras variedades de café se seleccionó la variedad **Typica** por las siguientes razones:

- El tamaño relativamente grande de su grano.
- Su superior calidad como bebida (calidad en taza).
- Su robustez a condiciones adversas de baja fertilidad y sequía.
- La mayor resistencia y flexibilidad de sus ramas durante la cosecha.

En cuanto a su rendimiento, la variedad **Typica** no se puede comparar con otras variedades de café ya que frecuentemente se encuentra entre sembrada en bosque intervenido (monte raleado) con excesiva sombra en comparación con variedades sembradas bajo un sombrío manejado con árboles leguminosos u otros apropiados. Hay agricultores que reportan haber cosechado de árboles individuales de café **Typica** bajo óptimas condiciones de abonamiento orgánico y sombra regulada hasta 10 Kg. de café pergamino seco por árbol y año.

El café **Bourbón**, variedad originaria de la isla Bourbón, es un árbol de porte mediano (hasta 3 m. de altura). Se caracteriza por sus ramas con entrenudos largos y el color verde de sus hojas nuevas que emergen del ápice y de las ramas laterales. Bajo condiciones óptimas, la formación continua de nuevas ramas y nuevos brotes florales garantiza una producción sostenida. Comparada con la variedad **Typica**, la **Bourbón** es más precoz en su producción y el tamaño de grano es inferior.

La variedad **Caturra**, mutante de la variedad **Bourbón**, es originaria de Brasil. Se caracteriza por sus entrenudos cortos, de lo cual se deriva el porte bajo de la

planta, su tronco grueso, sus ramas laterales abundantes con numerosas ramificaciones secundarias que dan a la planta un aspecto vigoroso y frondoso. Las hojas nuevas son de color verde claro y cuando maduran, de un verde intenso, un poco más anchas y más largas que la del Bourbón. Es más precoz y presenta una mayor producción por área con relación a la línea común de Typica y Bourbón. En el mutante rojo de Caturra los frutos adquieren un color rojo vinoso a la madurez, mientras que, en el mutante amarillo, un color amarillo. Este último ha mostrado algo más de productividad, pero menor retención de los frutos maduros con relación a la Caturra Roja. **(Guevara H, 2005)**

2.3. Normas y organismos de certificación

2.3.1. Norma

Según la Real Academia de la lengua: Regla sobre la manera como se debe hacer una determinada cosa.

Una especificación técnica, u otro documento accesible al público, establecida con la cooperación y el consenso, o la aprobación general de todas las partes interesadas, basada en los resultados combinados de la ciencia, de la tecnología y de la experiencia, que apunta al beneficio óptimo de la comunidad en su conjunto y aprobada por un organismo calificado a nivel regional, nacional e internacional.

Existen normas Internacionales y Nacionales, dentro de las más importantes que regulan la comercialización de productos ecológicos en diferentes mercados tenemos:

1) Normas internacionales

a. Codex Alimentarius

Es una colección de normas alimentarias aceptadas internacionalmente y presentadas de modo uniforme. El Codex no es una norma legal válida nacional o internacionalmente, esto debe ser tomado en cuenta en la elaboración de leyes nacionales a nivel mundial como guía y referencia y así contribuir a una armonización internacional.

b. Las Normas Básicas para la agricultura de IFOAM (Federación Internacional del Movimiento de la Agricultura Orgánica)

IFOAM es una organización que coordina a nivel mundial el movimiento de la agricultura orgánica con alrededor de 750 organizaciones e instituciones afiliadas en unos 100 países de todo el mundo. Fundada en 1972, IFOAM lidera y promueve la implementación de la producción ecológica en todo el mundo, donde forman parte diferentes organizaciones ambientalistas y ecologistas, productores, ONGs, transformadores y consumidores, inmersos dentro de la producción ecológica.

Una de las principales actividades de la IFOAM es la elaboración y actualización de las Normas Básicas para la Producción y Procesamiento Ecológicos, que se caracteriza por ser:

- Marco para homogenizar criterios sobre la agricultura ecológica, como alternativa a la agricultura convencional.
- Norma matriz para el desarrollo de la producción ecológica en todo el mundo (sobre todo en miembros de la IFOAM)
- Contiene además criterios sociales dentro de sistemas de producción (Estándares y Derechos Sociales)
- Hace referencia a toda la cadena productiva, tanto a la producción agrícola como pecuaria.

Las Normas Básicas de IFOAM no pueden ser usadas por sí solas para otorgar la certificación. Estas proporcionan un marco para que los programas de certificación alrededor del mundo desarrollen sus propias normas nacionales o regionales.

c. Reglamento (CEE) N° 2092/91. Reglamento para los países miembros de la Comunidad Económica Europea

Reglamenta la producción, transformación, comercialización de productos provenientes de sistemas de producción ecológicos al interior de los países miembros de la CEE. También menciona reglamentos específicos para la importación de productos ecológicos de países terceros (No miembro de la

CEE), para su libre circulación y comercialización como productos ecológicos dentro de la UE.

Fue adoptado por el consejo de la comunidad Económica Europea el 24 de junio de 1991 y fue implementado como un estándar legal en todos los miembros de la unión europea en el año 1992. A la fecha ha tenido varias modificaciones.

d. Normas estándares para la agricultura japonesa (JAS)

El JAS es una norma a nivel nacional para el Japón, regulado por Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca (MAFF).

Alcance de la regulación del JAS:

- Productos agrícolas orgánicos.
- Alimentos procesados con productos agrícolas (Mezcla mayor al 95%)

e. Normas NOP USDA (Programa Nacional Orgánico de los Estados Unidos)

Es parte del departamento de agricultura (USDA) de Estados Unidos. Después de varios años de discusiones entre los involucrados en el mercado orgánico, el reglamento NOP entra en vigencia en el 2002. Tiene como objetivo establecer normas nacionales estandarizadas para productos orgánicos, proteger de posibles fraudes a los consumidores y facilitar el comercio de alimentos obtenidos de la agricultura ecológica entre los diferentes estados de los EE.UU.

2) Normas nacionales

a.Reglamento técnico para productos orgánicos / D.S. N° 044-2006-AG

Mediante el presente Decreto Supremo se aprueba el “Reglamento Técnico para productos Orgánicos”. Dicho reglamento contiene disposiciones concernientes a:

- La transición a la agricultura orgánica.
- La producción orgánica vegetal.
- La producción orgánica animal.
- La recolección y aprovechamiento de productos orgánicos silvestres.
- La producción orgánica en apicultura
- La prohibición de organismos vivos modificados en la producción orgánica.

- La transformación y manejo de alimentos.
- El rotulado y empaque.
- El proceso de certificación.
- El control de calidad y la responsabilidad.
- Las consideraciones sociales en la producción orgánica
- La comercialización de productos orgánicos.

2.3.2. Organismos de certificación

La certificación ecológica se encuentra a cargo de organismos de control que cumplen con exigencias internacionales, principalmente basadas en sistemas de calidad según ISO 65. Estos organismos de control deben estar libres de interés comercial y de asesoría a la producción. Las empresas que operan en el Perú tienen la tarea de dar el visto bueno de certificación sean éstos de producción primaria, de transformación y de comercialización. **(Medina, 2002)**

Los organismos de certificación de la producción orgánica que deseen operar en el país con reconocimiento de la autoridad nacional competente en materia de producción orgánica, deben solicitar ante el SENASA su inscripción, renovación y ampliación de registro.

El proceso de registro comprende 2 actividades:

- Auditoría: Evalúa el sistema de calidad del organismo de certificación según la guía ISO/IEC 65.
- Supervisión: Verifica los procesos implementados por el organismo de certificación en la inspección y en la certificación a sus operadores.

Los organismos de certificación de la producción orgánica que no se encuentren registrados, no serán comprendidos en el informe que como autoridad nacional competente, el SENASA emitirá anualmente a sus similares de los principales mercados internacionales.

Los organismos de certificación de la producción orgánica registrados son:

- a) BIO LATINA S.A.C.: Empresa Latinoamericana certificadora de sistemas de producción agrícola como pecuarios y silvestres. Registro N° PE 016-MINAGRI –SENASA.

- b) CERES PERU S.A.C.: Certificadora para agricultura orgánica / ecológica, el procesado de alimentos ecológicos, buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de manejo en la industria alimenticia, textiles ecológicos, y biocarburantes sostenibles. Registro N° PE-14-AG-SENASA.
- c) IMOcert Latinoamérica Ltda: Empresa de certificación de productos ecológicos. Cuenta con sistema de certificación basada en la ISO 17065. Registro N° PE-12-AG-SENASA
- d) OCIA Internacional Perú S.A.C.: La Asociación de Mejoramiento de Cultivos Orgánicos (OCIA International) es una organización de certificación orgánica sin fines de lucro, propiedad de sus miembros. Brinda servicios de certificación a agricultores, procesadores y manipuladores orgánicos. Registro N° PE-11-AG-SENASA
- e) ECOCERT PERU S.A.C.: Empresa especializada en certificación de productos procedentes de la agricultura orgánica. Registro N° PE-15 – AG – SENASA
- f) CERTIMAYA S.A.C.: Brinda servicios de certificación en normas orgánicas de los sistemas de productos agropecuarios, proceso e industrialización. Registro N° PE 017-MINAGRI –SENASA. **(SENASA, 2017)**

2.3.3. Modos de conseguir la certificación

- Certificación Directa
- Co-Certificación
- Certificación Local

Los encargados de realizar las inspecciones son provenientes de organismos autorizados en la U.E., EE.UU., etc.

La inspección es realizada por un organismo de control no reconocido en la sede del importador, pero esta es supervisada por un organismo autorizado. Las inspecciones son realizadas por un organismo local de certificación.



Figura 1: Modos de conseguir la certificación

Fuente: Villegas, 2005

2.4. Normas para la certificación del café orgánico

2.4.1. Producción agrícola

1) Producción orgánica del café

Para el cumplimiento de las normas de producción orgánica/ecológica. Se deberá establecer mecanismos de control orientados a garantizar un manejo sostenible de los principales recursos, contribuyendo de esta manera a proteger y conservar el medio ambiente, las normas establecidas a implementar deberán estar orientadas a mantener y mejorar los recursos naturales existentes en la unidad productiva incluyendo el manejo y el uso adecuado del suelo y el agua.

La propuesta agro ecológica del cultivo de café, integra sistemas de producción pecuaria, apícola etc., así mismo se prohíbe:

- La quema dentro de la unidad productiva.
- Se prohíbe el uso y almacenamiento de productos extraños o distintos y que no son permitidos por la agricultura orgánica.
- Todos los productores están obligados a tener cada año su **Plan Anual de Producción (PAP)** ANEXO III, acorde a las condiciones propias de la unidad productiva, y a sugerencia de la empresa certificadora.
- Contar con la información básica necesaria, llevar un registro del manejo del cultivo y estar a disposición de la empresa certificadora.
- El PAP deberá estipular los siguientes aspectos:
 - Detalle de las prácticas a realizar, metas a cumplir en el manejo del cultivo del café.
 - Conocer y listar los productos o sustancias a utilizar.
 - Establecer el seguimiento al cumplimiento del Plan anual de Producción, mediante las 2 inspecciones programadas.
 - Contar con documentos detallados de todas las actividades y gestiones de manejo y comerciales realizadas en la unidad productiva.
 - Cuidar y guardar la documentación - historial del manejo de la unidad productiva, documentos de acopio y comercialización.
 - Separar, mediante barreras físicas las unidades productivas de manejo agro ecológico de las convencionales o tradicionales. **(Bio Latina, 2004)**

2) Propagación y variedades

Se utilizará especies y variedades que estén adaptadas a las condiciones agroclimáticas de la zona, en el caso de café; se utilizará café arábico, priorizando las variedades como Typica, Caturra, y Bourbon.

- Caturra, Catuaí (1000 -1200) m.s.n.m.
- Bourbon y Typica. (1200 a más) m.s.n.m.
- Para la siembra o instalación de semilleros se deberá utilizar semillas procedentes de fincas orgánicas certificadas o de empresas autorizadas o acreditadas.

- Si en el mercado no se encuentran semillas certificadas, la obtención de semillas deberá realizarse de plantas seleccionadas y que reúnan todos los requisitos, que permita obtener plantas de buena producción.
- Para el tratamiento de las semillas debe utilizarse productos que estén permitidos por la producción orgánica. **(Bio Latina, 2004).**

3) Manejo del suelo

a. Abonamiento

Para mantener y aumentar la fertilidad del suelo, debe utilizarse fertilizantes autorizados por la certificadora o producidos con residuos de origen animal y vegetal y de ninguna manera deberá utilizar productos químicos que contaminen el suelo y el agua.

Se debe utilizar los materiales disponibles en las unidades productivas, como son: estiércoles, chante de plátano, pulpa de café, desechos de la caña, cenizas, cortezas.

Utilizando los productos antes mencionados, podrán elaborar productos como: compost, purines, biol, humus de lombriz y otros.

Cuando los productos elaborados no cubren las necesidades para la fertilización de las fincas, se puede utilizar productos externos pero que sean autorizados por las empresas certificadoras o el uso de productos autorizados.

b. Asociaciones de cultivos

- En cultivos permanentes, se recomienda la instalación de cultivos temporales.
- En campos recién instalados se recomienda sembrar frijol de palo (*Cajanus cajan*), plátano, guabos, shimbillo con el propósito de dar sombra a los plantones recién instalados, tener alimento de pan llevar y aportar con nutrientes al suelo, buscando de esta manera optimizar el uso del suelo.

c. Conservación de suelos

- Los productores de café deberán contribuir a implementar medidas contra la erosión y la pérdida del suelo.

- Para la conservación del suelo, los productores deben de instalar en sus parcelas, según sus características, lo siguiente:
 1. **Barreras vivas:** Deberá construirse barreras en suelos con pendiente pronunciada y en sentido contrario a la pendiente, para las barreras vivas instalar de preferencia plantas de eritrina.
 2. **Barreras muertas:** Para las barreras muertas utilizar los tallos de plátano, forestales, piedras o materiales disponibles que hay en la parcela, al igual que las barreras vivas deben ser instaladas en contra la pendiente.
 3. **Siembra con curvas a nivel:** La siembra se hace en forma transversal a la pendiente, utilizar el nivel en "A", y tener en cuenta los distanciamientos apropiados para cada especie a sembrar y la distribución deberá ser en tresbolillo.
 - Caturra (1.3m x2.0m)
 - Bourbon (1.5 m x 2.0 m)
 - Typica (1.5 m x 2.0 m)
 4. **Terrazas individuales:** Son pequeños terraplenes en forma de plato de 60 cm. de ancho para poder sembrar la planta en el centro.
 5. **Cobertura vegetal:** Sembrar plantas para que cubran el suelo y proteja contra la erosión que causan las lluvias.
 6. **Asociación de cultivos:** Diversificar las parcelas con plantas que se beneficien entre sí, pero evitando que compitan por luz, agua y nutrientes.
 7. **Siembra de Franjas de contención:** Se instalan cuando se va a sembrar un cultivo, son zonas cubiertas de pastos u otras plantas sembradas en contorno, (shaina, paliperro, bolaina, pucaqui, otros).

d. Control de malezas

- Los socios están totalmente prohibidos de usar **Herbicidas** químicos sintéticos.

- Las labores de deshierbo en los cafetales deberá hacerse con el uso del machete, quedando prohibido el uso de lampa.
- Debe incluirse en lo posible labores culturales como: asociaciones, incorporación de mulch, siembra de abonos verdes.

e. Manejo de plagas y enfermedades

- El control orgánico de plagas y enfermedades deberá realizarse implementando prácticas adecuadas. Hacer uso de productos preparados de origen vegetal.
- No está permitido el uso de insecticidas, fungicidas u otros productos de origen industrial no autorizados por la empresa certificadora.

Para el control de la "broca del café":

1. Podar los árboles de sombra, los frutales y el café.
2. Eliminar plantas enfermas y viejas que no producen.
3. Realizar la raspa después de la cosecha.
4. Instalar trampas, mínimo 40 por hectárea, y cambiar la solución cuando esta se seque.
5. Recoger, hervir y enterrar los granos caídos.
6. En la época de llenado de grano, aplicar Beauveria bassiana, 2 - 4 Kg. por hectárea.
7. En cada visita a la finca recolectar granos brocados, y hervirlos.

Para el control del "ojo de gallo o pollo":

1. Limpieza y deshierbo oportunamente.
2. Realizar las podas que el cafeto necesita.
3. Regular la sombra para evitar que el hongo avance.
4. Mantener distanciamientos adecuados de siembra del café.
5. Aplicar Biol, compuesto con ceniza.
6. En infestaciones moderadas aplicar; macerados de hojas de plantas (papaya, etc).

7. En zonas de alta incidencia utilizar en forma preventiva Caldo Bordalés al 1%.

2.4.2. Producción agropecuaria

1) Aspectos generales

La crianza de animales, representa un elemento importante, en los sistemas de producción agro ecológica, pues proporcionan estiércoles para la producción de abonos orgánicos, además representa para los productores ingresos adicionales para su canasta familiar.

Por lo tanto, es importante tener en cuenta algunas consideraciones para su manejo:

- a. Debe contarse con espacios suficientes para su desplazamiento, para instalar comederos o bebederos, espacios para su actividad reproductiva, según la especie.
- b. Contar con alimentación suficiente, en lo posible alimentación balanceada, es decir incluir forrajes frescos.
- c. Debe evitarse el sobre pastoreo, para evitar la erosión del suelo. Es importante tener en cuenta el área y el número de ganado instalado en el pastoreo. El pastoreo puede ser:
 1. Continuo: Cuando se trata de pequeñas áreas y colocando el número adecuado de ganado
 2. Pastoreo Rotativo: Dividir la invernada en potreros para rotar el ganado.
- d. Contar con invernadas, con pastos instalados y combinados con árboles y arbustos.
- e. Para el control fitosanitario, en lo posible utilizar productos elaborados con residuos vegetales. En caso de emergencias o enfermedades agudas o cuando se aplican medicamentos sintéticos, debe de tenerse un tratamiento adecuado.

2.4.3. Acopio y procesamiento

- El beneficio del café deberá hacerse en: Cajón fermentador, tanque tina o canal de correteo, con instalaciones de desagüe para depositar las aguas mieles.

- Contar con pulpero o compostera para la descomposición de la pulpa de café.
- Así como contar con plataformas o módulos de secado (secador solar, bandejas o parihuelas) para realizar el secado del café y evitar el contacto con el suelo.
- Contar con despulpadoras en buen estado, y destinada exclusivamente para el uso del despulpado de café.
- Se debe en lo posible evitar la contaminación del ambiente, reducir el uso excesivo de agua durante el beneficio o realizar beneficio concentrado.
- En la planta de procesamiento para la exportación, se deberá tomar en cuenta las normas, haciendo uso de productos orgánicos certificados y permitidos por las empresas certificadoras.
- En la planta de procesamiento se debe de tener en cuenta también la contaminación ambiental, reducir el uso de energía, y de recursos no renovables al máximo.

2.4.4. Envasado, almacenamiento y transporte

- El café pergamino deberá ser envasado en sacos de yute, limpios y marcados, diferenciando el café convencional del café orgánico, e inclusive los lugares deben estar separados y marcados. Como se indica en el reglamento de control y estandarización de la calidad.
- Los espacios deben estar libres de plagas y de productos tóxicos y destinados para almacenar solamente café.
- Los responsables de los medios de transporte, deberán tener movilidades limpias y disponibles para transportar solo de café.
- Para el proceso de café molido es necesario contar con espacio suficiente para la instalación de las máquinas; tostadora, molino, selladora, etc.

2.4.5. Identificación o mercado

- Los sacos acopiados de café en cada uno de los comités sectoriales de base, deberán estar identificados con nombre de cada Comité, indicando el tipo de café: orgánico, convencional y/o especial.
- Asimismo, los espacios destinados para almacén deberán estar separados y destinados para cada tipo de café.

2.4.6. Comercialización

- Deberá tomarse en cuenta lo descrito en las normas anteriores referidas al procesamiento, acopio, almacenamiento y transporte.
- Contar con registros de ingreso a cada uno de los procesos o etapas que exista durante el procesamiento y comercialización.
- Mantener informado a la empresa Certificadora, sobre las cantidades procesadas y cantidades para su exportación.
- Los registros deben estar al día, bien reportados para tener una mejor facilidad de control.

2.4.7. Contabilidad y registros

- Los productores deberán consignar sus principales actividades en el registro llamado "**Cuaderno del Productor Orgánico**", este deberá estar disponible y al día para solicitud de los Inspectores.
- Cada productor deberá contar con archivos para los documentos o comprobantes de depósito recibos de pago, cantidades beneficiadas.

2.4.8. Capacitación y aspectos sociales

- Los productores tienen la obligación de tener y cumplir con su **Plan Anual de Producción**.
- Todos los productores están obligados a asistir a los talleres y jornadas de capacitación.
- Para una mejor capacitación los productores tienen a disposición cartillas de capacitación de la propuesta técnica del cultivo de café. **(Bio Latina, 2004)**

2.5. Certificación de café orgánico

En los últimos años la demanda de productos orgánicos se ha convertido en un fenómeno ético cultural observado en la mayoría de los países desarrollados. Al pagar el consumidor un sobreprecio por un producto orgánico está apoyando estructuras más justas de producción encaminadas a un manejo sostenible de los recursos naturales. Como respuesta a la necesidad de **garantizar el carácter ecológico/orgánico de los productos** surgen los organismos de certificación que velan por el cumplimiento de los principios básicos de la agricultura orgánica y en nuestro caso especial de la caficultura orgánica. **(Fischersworing y Robkamp, 2001).**

2.5.1. Proceso de inspección y certificación

Dentro de la certificación de café orgánico se manejan actualmente dos modalidades de unidades de producción: La inspección y certificación de productores individuales y de organizaciones de productores. La primera se realiza, por lo general, en caso de grandes productores que son capaces de producir un volumen considerado de café, la segunda en el caso de medianos y pequeños productores, los cuales en su conjunto son capaces de producir un volumen de café comercializable.

En general el proceso de certificación consta de los siguientes pasos:

- Llenado de la solicitud de inscripción (*consignando los datos básicos de la unidad productiva*).
- Firma del contrato de certificación y de confidencialidad entre el productor y la certificadora.
- Designación de un inspector, para realizar la primera inspección de la unidad productiva.
- Realización de la visita de inspección, en fecha convenida mutuamente, observándose durante el transcurso de esta, el manejo propagativo, manejo de plagas y enfermedades, manejo y conservación de suelos y

aguas, instalaciones de beneficio, linderos y áreas de separación con campos vecinos, bodega de almacenamiento, registros del productor, entre otros.

- En los casos de inspecciones al procesamiento y a la comercialización, se evaluarán aspectos específicos a estas actividades, poniendo énfasis en la separación de productos de origen orgánico con los de origen convencional y, un correcto flujo de la producción.
- Al término de la visita de inspección, el inspector llena una Ficha de Inspección, consignando toda la información posible, entregando este documento al productor para su revisión y firma.
- El inspector elaborará en base a la información recabada en campo y en documentación revisada, un informe de inspección, el cual será entregado a los responsables de la certificación, quienes decidirán en base a la información presentada, el certificado a otorgar al productor.
- Una vez revisado el informe, se emitirá la decisión de certificación y el certificado correspondiente.
- Los certificados son de dos tipos, “En Transición a la Agricultura Ecológica”, que se emite, si se comprueba que no se ha utilizado agroquímicos en la unidad productiva, por lo menos durante los tres últimos años, y el certificado “Orgánico/Ecológico”, al que se accede luego de pasar por un período de transición y, el cumplimiento de los planes de conversión elaborados después de la primera inspección.
- Los certificados tienen validez anual, realizándose una inspección anunciada anual y, una no anunciada, para verificar el cumplimiento de los compromisos acordados con el productor.

1) **Certificación de productores individuales**

En el caso de un **productor individual** que ha tomado la decisión de implementar la producción orgánica en su unidad productiva, el periodo de transición a la agricultura orgánica inicia oficialmente con la firma del contrato de certificación con el organismo de certificación. A partir de este momento inicia el régimen de control, es decir, el proceso de inspección y certificación a

la unidad productiva. Posterior a la firma de contrato, el inspector encargado realiza una primera inspección a la unidad productiva durante la cual le informa al productor sobre las normas para la producción orgánica y realiza un control físico a toda la unidad productiva. Durante el recorrido se elabora una ficha de información básica a la unidad productiva con el plano de la unidad productiva discriminando áreas de cultivo, procesamiento y almacenamiento documentando la historia de cada lote con su última media convencional. Posteriormente se señala al productor las insuficiencias en el manejo de la unidad productiva emitiendo las sanciones correspondientes y puntos críticos a resolver hasta la próxima visita de inspección.

El productor además debe establecer un **plan de producción** para su unidad productiva, registrando las labores a realizar durante cada año enfocando las prácticas a la producción orgánica.

La certificadora establece a partir de esta primera visita un sistema de supervisión de la unidad productiva que consiste en inspecciones anuales programadas y sin aviso. Durante cada inspección se comprueba el cumplimiento para la producción orgánica, del plan de conversión anual, así como de las sanciones emitidas durante la anterior inspección.

Al final de cada inspección, el inspector elabora un informe de la inspección que debe ser firmando en señal de aprobación por él y el responsable de la unidad productiva. Para el Comité Certificador del organismo de certificación este informe sirve como base para decidir sobre la certificación la cual puede ser “en transición a la agricultura orgánica” u “orgánica” de acuerdo a lo estipulado en las normas para la producción orgánica y la legislación internacional.

Para **cultivos perennes**, como el café, se requiere de un **período de conversión** de tres años. Sin embargo, el período de conversión puede ser reducido, en función de la producción anterior y los avances de la producción orgánica en la unidad productiva. En estos casos particulares, la decisión a tomar le corresponde al organismo de certificación respectivo.

En el caso particular de una unidad productiva sin uso de agroquímicos en los últimos tres años antes de la firma del contrato de certificación, el tiempo de conversión puede ser reducido Fig. 1. Con el cumplimiento del primer plan de

producción y una segunda inspección el café se certifica como “en transición a la agricultura orgánica”. Siendo este el caso, se conviene un segundo plan de conversión a cuyo fin habrá concluido el periodo de conversión a la agricultura orgánica y se obtendrá la certificación “orgánica” Fig. 1, siempre y cuando se realice una tercera inspección durante la época de cosecha.

La producción de **una unidad productiva con un manejo convencional** anterior (aplicación de agroquímicos) puede ser certificada como orgánica después de un periodo de conversión de tres años y el debido cumplimiento de sus planes de conversión y de las sanciones emitidas por organismo de certificación durante la última inspección.

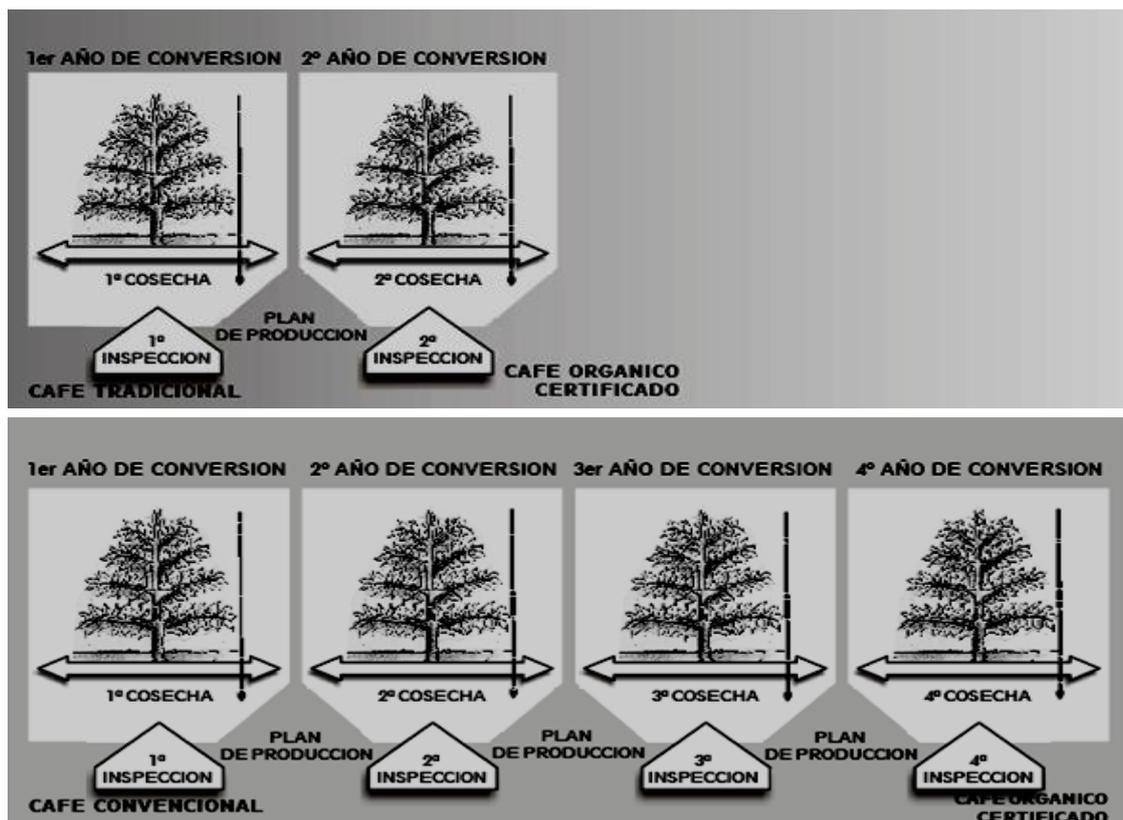


Figura 2: Periodo de conversión de un cafetal tradicional y un cafetal convencional.

Fuente: Fischersworing. y Robkamp, 2001.

2) **Certificación de organizaciones de productores**

En el caso de la certificación de una **organización (cooperativas o asociaciones) de productores** se considera de la totalidad de las parcelas o fincas de sus socios como una sola unidad productiva. Esta unidad debe estar claramente diferenciada y separada de una producción convencional, tanto en términos físicos como de organización. En este caso el representante legal de la organización firma el contrato de certificación con el organismo de certificación. La organización debe establecer un **Sistema Interno de Control** que consiste de:

- Normas internas de producción y procesamiento de café orgánico.
- Contrato de compromiso entre el productor y la organización.
- Ficha de diagnóstico de la finca.
- Ficha de actualización de lotes.
- Plan de producción anual.
- Reglamento para el control interno – Catálogo de sanciones.
- Sistema de monitoreo y seguimiento / inspección interna anual.
- Registros contables de cada finca.
- Registros de acopio y contabilidad del acopio.
- Sistema de asesoría interna o externa.

La documentación del Sistema Interno de Control debe contar con un archivo central y cada productor debe tener copia de la documentación concerniente a su parcela o finca. Es indispensable que la organización realice por lo menos una vez al año una inspección interna al 100% de los asociados y que esta sea documentada.

El **proceso de inspección externa** incluye la revisión del Sistema Interno de Control y la verificación de su funcionamiento y su garantía a través del control físico de la unidad productiva. Bajo la condición que la organización haya implementado un Sistema Interno de Control, el organismo de certificación realiza durante la inspección externa anual un muestreo al azar de las fincas vinculadas a la producción y depende, entre otras cosas, de la calidad del Sistema Interno de Control y oscila, por lo general, entre el 20 y 50%.

En el caso de una organización, la **certificación** se expide a nombre de la organización de productores. A pesar que la totalidad de las fincas se considera como una sola unidad productiva, se discrimina en la certificación a productores “en transición a la producción orgánica” y/u “orgánica” dependiendo de su última medida convencional y el cumplimiento de plan de conversión a nivel individual.

Además de la certificación de la producción orgánica también se debe inspeccionar y certificar, en el caso del café orgánico, los **centros de acopio, el centro de procesamiento (trilladora) y los canales de comercialización**. Durante el control físico de estas áreas se verifica el cumplimiento de las normas para la producción orgánica en los aspectos de etiquetado, material de embalaje, almacenamiento, transporte y registros contables. Tanto el centro de procesamiento como el comercializador deben contar con “certificación orgánica para el procesamiento” y “certificación orgánica para la comercialización de café orgánico”, respectivamente.

Finalmente, una vez culminado el proceso de trilla y exportación del café orgánico, la naviera expide un Bill of Lading (manifiesto de carga) a partir del cual el organismo de certificación expide un certificado de exportación que acompaña la mercancía al país de destino. **(Fischersworing y Robkamp, 2001)**.

2.6. Reglamento interno para la certificación (programa de café orgánico)

1. El productor debe conocer a fondo las normas internas de producción orgánica que existen en su folder / carpeta.
2. La organización cada año planifica una inspección interna de todas las chacras o fincas. La inspección la llevará a cabo un comité de inspectores conformado por agricultores orgánicos de la misma organización. Los inspectores no deben pertenecer al sector que inspeccionan. Durante la inspección se llenará una ficha de inspección por cada chacra o finca, entregándola a la organización. Al finalizar el trabajo de inspección, los inspectores se reunirán con la junta directiva y el equipo de promotores,

entregando la lista de agricultores inspeccionados, las fichas de inspección y comunicación sobre los agricultores que estén incumpliendo su plan de transición / manejo y las normas internas de producción orgánica.

El incumplimiento de las normas internas de producción orgánica por parte de los agricultores llevará a sanciones. Estas sanciones las dictará el grupo de promotores y la junta directiva de la organización, quienes asumen las funciones de un comité de certificación interna.

A continuación, se detallan los motivos de sanción y el tipo de sanción:

- **Incumplimiento del plan de transición:**

Se hará un llamado de atención por escrito al agricultor para que este se ponga al día con los trabajos en su chacra o finca, dándole un plazo de 45 días. Posteriormente se le hace una inspección para evaluar el trabajo.

Si el agricultor no se ha puesto al día con el plan de transición hasta entonces, se le concede un plazo de 30 días más. Si transcurrido este tiempo el agricultor no ha cumplido con las tareas, no se le comprará sus productos de la próxima cosecha. Esta comunicación de la sanción se le hará por escrito. Si transcurrido 6 meses desde la primera llamada de atención, el agricultor no se ha puesto al día con su plan de transición, se cancelará su contrato con la organización.

- **Producto químico aplicado en cualquier cultivo de la chacra o finca:**

Al agricultor que aplique un producto químico en cualquier cultivo de su chacra o finca se le sancionará de inmediato y deberá iniciar nuevamente un periodo de transición de 3 años antes de lograr el reconocimiento de sus productos como orgánicos. Además, se informará de inmediato a la certificadora sobre el tipo de producto usado. Si al agricultor se le encuentra nuevamente aplicando un producto químico en su chacra, se le cancelará de inmediato el contrato.

- **Producto químico almacenado:**

Si al agricultor se le encuentra un producto químico almacenado en su chacra, se le sancionará no comprando su producto como orgánico.

Además, el agricultor debe de iniciar nuevamente un periodo de transición de 3 años.

- **Empaques vacíos de productos químicos en la chacra:**

Si en una chacra o finca se encuentra empaques vacíos de productos químicos se debe averiguar la procedencia de estos empaques. Si se comprueba que el contenido fue usado por el agricultor en su chacra, este quedará sancionado y debe iniciar nuevamente un periodo de transición de 3 años.

3. Al agricultor se le debe informar por escrito los motivos y el tipo de sanción. La junta directiva de la organización es la encargada de elaborar esta sanción por escrito. El promotor / extensionista es el responsable de entregarla al agricultor y leerla junto con él y darle las explicaciones necesarias.

El agricultor por su parte, tiene derecho a apelación durante los próximos 45 días. En la reunión mensual de la junta directiva con el equipo de promotores el agricultor puede explicar y justificar su posición y exigir una nueva inspección a su chacra para que se considere su sanción.

4. Todos los promotores, así como los demás agricultores de la organización, están en el deber de avisar en cualquier momento a la junta directiva de la organización sobre cualquier anomalía en el cumplimiento de las normas internas de la producción orgánica por parte de alguno de los agricultores vinculados a la organización. **(Bio Latina, 2004).**

2.7. Rendimiento y productividad de cafetales orgánicos

La época y duración de la cosecha depende de varios factores, tales como ubicación geográfica, factores climáticos y variedad de café. Mientras que las variedades de porte alto inician su producción a los tres o cuatro años, las variedades de porte bajo son más precoces permitiendo una primera cosecha entre 1.5 y 2 años después de establecidos.

Los rendimientos de un cafetal orgánico están sujetos a variaciones y dependen principalmente de la oferta ambiental de la región, las condiciones climáticas anuales, las variedades establecidas y su adaptabilidad a las condiciones locales, la edad y

composición del cafetal, su densidad de siembra y las prácticas culturales establecidas (abonamiento, sombrío, renovación del cafetal, control preventivo de plagas y enfermedades).

Durante el proceso de transición a la producción orgánica es muy difícil determinar con claridad en qué nivel, a que costo y en cuanto tiempo las prácticas orgánicas se vuelven efectivas. Para cada caso en particular se debe escoger entre las variadas opciones tecnológicas y prácticas que ofrece la agricultura orgánica, utilizadas con el objetivo de reducir los costos de producción, intensificar las interacciones biológicas y benéficas de los procesos naturales, proteger la salud y el medio ambiente. Los ingresos y el margen bruto de ganancia dependen de la capacidad del productor de identificar sus ventajas comparativas y los precios de venta del producto. En este sentido cuenta la capacidad de cada productor en identificar los recursos locales disponibles para economizar al máximo el uso de recursos externos buscando cerrar el ciclo de nutrientes en su unidad productiva y realizar un diseño predial que le permita reducir la mano de obra. **(Fischersworing y Robkamp, 2001)**

Cuadro 2: Insumos para el establecimiento de 1 ha. de café orgánico

Insumos	Cantidad
Colinos de café	4000 cafetos
Sombrio plátano	300 colinos
Nogal cafetero	100 plántulas
Estacas Erythrina	200 estacas
Oxicloruro de cobre	1kg
Compost	8 toneladas*
Calfos	390 kg

(*) Se contabilizan con jornales

Fuente: Fischersworing y Robkamp, 2001

Cuadro 3: Jornales para establecimiento y sostenimiento de 1 ha de café. Establecimiento de parcela agroforestal con manejo orgánico (3900 caturra/ha, 300 plátanos, 600 Erythrinas, 100 nogales cafeteros).

Actividad	Relación de jornales para establecimiento y sostenimiento de café				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4 ¹	Año 4 ²
Siembra del cafetal	109	.....	.....	.....	.....
Preparación del terreno: eliminación café viejo	18	.....	.....	.....	.....
Trazado con agronivel	14	.....	.....	.....	.....
Ahoyado	17	.....	.....	.....	.....
Preparación compost (4 ton)	24	.....	.....	.....	.....
Abonada con materia orgánica	6.5	.....	.....	.....	.....
Acarreo, distribución y siembra de café	15.5	.....	.....	.....	.....
Establecimiento sombrío plátano	7	.....	.....	.....	.....
Instalación de sombrío permanente	1	.....	.....	.....	.....
Establecimiento Erythrina (abono verde)	6	.....	.....	.....	.....
Planteos y desyerbes manuales	69	39	19	12	12
Abonamiento	42	42	42	42	74
Preparación compost (4 ton)	24	24	24	24	48
Acarreo y aplicación compost	12	12	12	12	20
Preparación purines	2	2	2	2	2
Aplicación purines	4	4	4	4	4
Controles Fitosanitarios	2.5	2.5	2.5	3.5	3.5
Control de roya	2.5	2.5	2.5	3.5	3.5
Regulación sombría	1	8	9	6	6
Deshije y deshoje de plátano	....	6	6	3	3
Poda Erythrinas	1	2	3	3	3
Otras labores de sostenimiento	17.5	4	4	3	3
Resiembra café	2.5	1	1	....	....
Conservación de suelos	15	3	3	3	3
Total, jornales de sostenimiento	241	95.5	76.5	66.5	98.5
Recolección y beneficio café	....	35	75.5	94	126
Recolección (jornal y destajo)	....	29	62.5	78	104
Beneficio	....	6	13	16	22
Cosecha plátano	....	5	7	3.5	3.5
Total, mano de obra	241	135.5	159	164	228
Producción					
Total, cosecha kg de café pergamino seco	....	562.5	1250	1500	2000

Cosecha racimos plátano	225	300	150	150
--------------------------------	------	------------	------------	------------	------------

1 aplicación de 4 toneladas de compost

2 aplicaciones de 8 toneladas de compost

Fuente: Fischersworring, B. y Robkamp, R. 2001

2.8. Calidad del café

La calidad del café, es decir, las características físicas del grano, así como organolépticas inciden principalmente en el precio de venta del café a nivel nacional como internacional. Sobre la calidad del grano de café influye a su vez en forma determinante la composición química del grano, condicionada por la constitución genética de la especie, o sea, si son Coffea arábica o Coffea canephora y la variedad de café empleada, a saber, si son variedades de café arábicas verdaderas o híbridos intervarietales. Además, juegan un rol fundamental las condiciones de cultivo como la ubicación geográfica, los factores climáticos y las prácticas culturales implementadas, así como la calidad de la cosecha, es decir, la homogeneidad y el grado de madurez de las cerezas y en forma especial el tipo de beneficio usado y su adecuado manejo, así como el secado y almacenamiento.

El café arábigo de altura (sobre 1200 m.s.n.m.) es de mejor calidad que el café producido en zonas de menor altura y es cotizado internacionalmente a mejores precios. Los importadores de café orgánico buscan por lo general cafés de altura, no obstante, la altura es el único factor que influye en la calidad del café. Otros criterios que inciden favorablemente sobre el precio son cafés arábicos preferentemente Typica o Nacional, Bourbon, Pache o Caturra, por supuesto beneficiados por la vía húmeda. Otras características favorables son: granos predominantemente grandes, fresca del grano, mínimo de defectos de grano, entre otros. El grano de café óptimamente secado tiene humedad del 10 al 12 % y se caracteriza por un color verde azulado (Cuadro 4)

Cuadro 4: Clasificación de los granos de café según el color.

Color	Calificativo
Verde grisáceo/azulado	Muy bueno
Verde claro	Bueno
Ligeramente pálido	Corriente
Blanquecino	Muy bajo

Fuente: Fischersworring y Robkamp, 2001

El café de exportación es sometido a un muestreo físico, así como sensorial para determinar sus características lo que repercute sobre la apariencia y la calidad de la bebida.

Entre las características físicas de los granos que se correlacionan con la calidad se destacan tamaño de grano, preferentemente grande; la forma del grano que debe ser plana convexa; la uniformidad del tamaño de los granos entre sí y el color característico del grano que debe ser verde azulado.

Es importante que el grano del café no muestre defectos físicos (Cuadro 5) causados por un mal manejo del proceso de beneficio y secado, ataque de plagas o enfermedades y deficiencias de nutrientes. Entre los defectos del café, que son castigados con bajos precios en el mercado nacional e internacional, figuran los siguientes: Divergencia en el color y en la forma del grano (grano caracol, triángulo y monstruos, café quebrado, etc.), compuestos defectuosos propios de café (restos de pulpa, etc.) y partículas o componentes extraños al café (piedras, clavos, etc.). **(Fischersworing y Robkamp, 2001).**

Cuadro 5: Defectos Físicos del Café

Defecto	Descripción	Causa
Grano negro o parcialmente negro	Grano con coloración del pardo al negro. Arrugado. Cara plana hundida. Hendidura muy abierta.	Falta de agua durante el desarrollo del fruto. Fermentaciones prolongadas. Cerezas recogidas del suelo. Mal secado, rehumedecimientos.
Grano cardenillo	Grano atacado por hongos. El hongo va destruyendo el grano por las partes más blandas, produciendo polvillo amarillo o amarillo rojizo.	Fermentaciones prolongadas. Interrupciones largas del proceso de secado. Almacenamiento húmedo del producto.
Grano vinagre o parcialmente vinagre	Grano con coloración de crema al carmelito oscuro. Hendidura libre de tegumentos. Película plateada puede tender a coloraciones pardo rojizas.	Retrasos entre la recolección y el despulpado. Deficiente limpieza en los tanques de fermentación. Uso de aguas contaminadas. Sobrecalentamiento. Almacenamiento húmedo del café.
Grano cristalizado	Grano de color gris azulado; frágil y quebradizo al golpearlo.	Altas temperaturas en el secado (más de 55 °C)
Grano decolorado veteado	Grano con vetas blancas.	Rehumedecimiento después del proceso de secado.
Grano decolorado reposado	Grano con alteraciones en su color normal.	Almacenamiento prolongado. Malas condiciones de almacenamiento.
Grano decolorado ámbar o mantequilla	Grano de color amarillo o transparente.	Problemas de nutrientes en el suelo.
Grano decolorado sobresecado	Grano de color ámbar o ligeramente amarillo	Demasiado tiempo en el secado.
Grano mordido o cortado	Grano con herida o cortada. Oxidado. Afecta aspecto, a veces sabor.	Despulpado con máquina mal ajustada o camisa defectuosa.
Grano picado por insectos	Grano con pequeños orificios producidos por insectos como el gorgojo y la broca.	
Grano averanado o arrugado		Desarrollo pobre del cafeto por sequía. Debilidad del cafeto.
Grano inmaduro y/o paloteado	Grano con color verdoso o gris claro. La cutícula no desprende. Superficie marchita. Tamaño menor que el normal. En este grupo se incluye el grano del paloteo. Afecta aspecto, tostado y sabor. En taza de sabor astringente e inmaduro.	Recolección de granos verdes o pintones (inmaduros). Cultivo zonas marginales. Falta de abono. Roya sequía.
Grano aplastado	Grano aplanado con fracturas parciales. Afecta aspecto, tostado y sabor. Es problema de trilla: en el excelso da ripio porque acaba rompiéndose.	Pisar el café durante el proceso de secado. Trilla de café húmedo. Desgaste de las camisas. Mal ajuste o mantenimiento de la maquinaria clasificadora.
Grano flojo	Grano de color gris oscuro. Blando	Falta de secado.

Fuente: Fischersworing y Robkamp, 2001

2.8.1. Catación

El objetivo de la catación es analizar en forma sistemática **las características organolépticas**, a saber, el grado de acidez aroma y cuerpo y determinar la impresión global de la muestra. Se trata de un proceso complejo que demanda un laboratorio bien equipado y mucha experiencia de los catadores (degustadores).

Es de suma importancia que los catadores realicen los análisis según ciertas reglas y normas internacionalmente establecidas que les permita detectar todo aroma o sabor extraño. En este proceso es crucial tener en cuenta al comprador del café, ya que las exigencias al sabor varían de país a país. Una vez realizada la catación, se procede a elaborar el protocolo para el control de la calidad. Cuadro 6.

El **grado de acidez**, es decir, su intensidad, varía notablemente conforme a la procedencia del café, destacándose los cafés de altura por una acidez alta a mediana mientras que los cafés de bajura tienen acidez ligera y en casos extremos carecen de ella. Otro factor que influye es la edad del grano, pues con su envejecimiento baja el grado de acidez.

A diferencia de la catación sensorial gustativa de la acidez, el **aroma** del café es captado por los receptores olfativos durante la catación. Estas características se deben a los aceites esenciales contenidos en la almendra. El aroma es catalogado tanto cuantitativa como cualitativamente. Un aroma delicado, fino, fragante y penetrante caracteriza un buen café. Otros términos usados por los catadores para la descripción de los aromas son: floral, acaramelado malteado, achocolatado, cítrico, entre otros.

Cuadro 6: Protocolo para el Control de Calidad

PROTOKOLO PARA EL CONTROL DE CALIDAD			
(Nombre de la Institución o Empresa)			
No. : -----	Lote No. : -----	Cantidad/qq:-----	
Origen : -----	Productor : -----		
Fecha : -----			
Color : -----	% humedad : -----	Densidad grs/l:-----	
Tamaño (100 grs.)	Defectos (300 grs)	Total valor de defectos*-----	
	Valor	Categoría	
			Categoría :-----
20 % -----	0	- 5 = 1	
19 % -----	6	- 8 = 2	Calidad en la taza :-----
18 % -----	9	- 12 = 3	
17 % -----	13	- 20 = 4	Acidez :-----
16 % -----	21	- 29 = 5	
15 % -----	30	- 44 = 6	Aroma :-----
14 % -----	45	- 59 = 7	
13 % -----	60	- 89 = 8	Cuerpo :-----
12 % -----	90	- 119 = 9	
11 % -----	120	- 179 = 10	Defectos sensorial :-----
10 % -----	180	- 239 = 11	:-----
9 % -----		> 240 = 12	
Descripción de los defectos en la taza:-----			
Observaciones:-----			
Firma del controlador			
* Resultado del total de la valorización de los granos defectuosos			

Fuente: Fischersworing y Robkamp,2001

Para diferenciar el **sabor** del café, los catadores usan términos como ácido, salado, alcalino, astringente, amargo, suave, duro y vinoso.

Una alta acidez, un aroma pronunciado y un cuerpo mediano - alto son característicos de un excelente café.

Entre los aspectos de comercialización del grano también se tienen en cuenta los defectos del aroma, como clasificación de las características sensoriales no típicas del café. Para su descripción se utiliza un vocabulario reconocido a nivel mundial: Frutoso, sobre fermentado, vinagre, terroso – mohoso, viejo, verdoso inmaduro,

peasy, rí flavor, saborsaco aceitoso, humoso y sucio. Estos defectos son castigados en la compra de café y pueden generar el rechazo de todo un lote de café.

Teniendo en cuenta la importancia del análisis de muestras se sobreentiende que el precio pagado por el café está sujeto en gran parte a los resultados obtenidos en éste. Así, por ejemplo, en una negociación de café puede suceder que se descuenta hasta un 50% del precio convenido si el análisis muestra que el café está sobre fermentado y no coincide con los términos de calidad acordados anteriormente en el negocio. Por dicho motivo, los caficultores y sus organizaciones deben adquirir conocimientos básicos y experiencia en los métodos de catación de café que les permitan conocer la calidad de su producto y verificar la objetividad de los controles de calidad llevados a cabo por terceros, cuyos resultados determinan el precio final de su café. **(Fischersworing y Robkamp, 2001)**

2.9. Mercado de café

2.9.1. Mercado de café convencional

1) Mercado internacional

En el año de 1989 se quebró el “Pacto Cafetero” y se suspendió por tiempo indefinido el sistema de cuotas de la Organización Internacional de Café (OIC). Desde entonces los precios del café son establecidos por la oferta y demanda de otras fuerzas del mercado internacional, así como por la Bolsa de Café de New York.

Siendo el café un estimulante y no un alimento, su elasticidad de demanda respecto al precio es mínima, es decir, no crece la demanda cuando bajan los precios, pero si cae rápidamente el precio cuando aumenta la oferta. Por otra parte, la oferta si es muy elástica al precio, o sea, cuando suben los precios (por ejemplo, una baja en la oferta debido a las heladas en el Brasil) los caficultores rápidamente aumentan su producción (a nivel mundial) y, por consecuencia, cae nuevamente los precios.

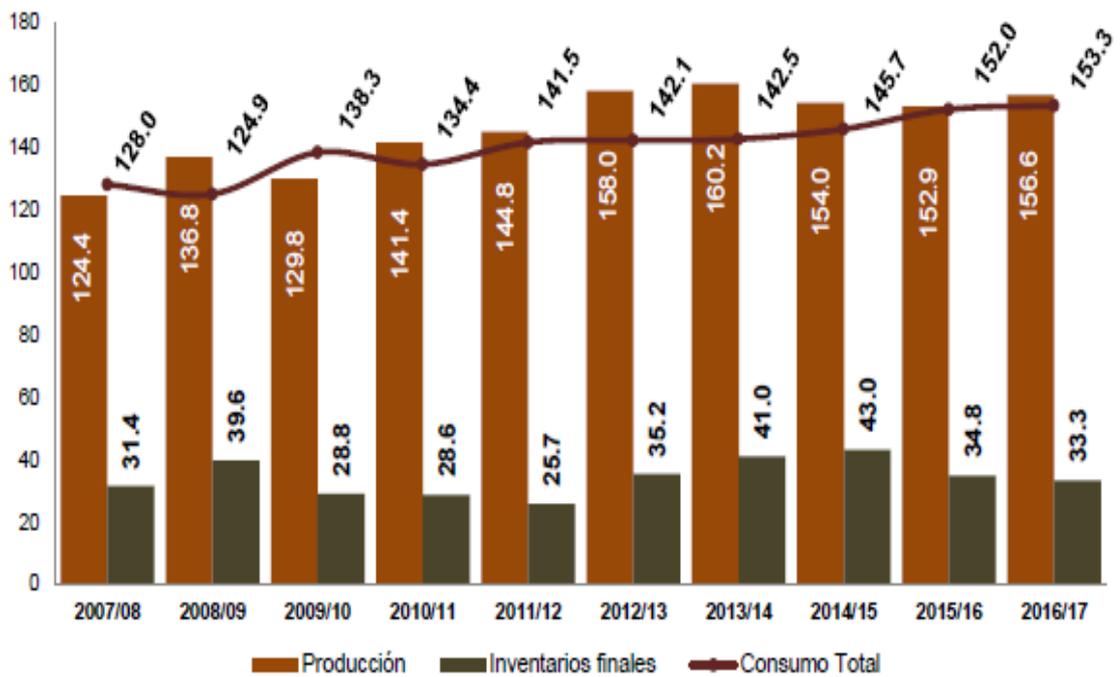
Por estas características el mercado internacional del café siempre tiende a una oferta excesiva con precios bajos y eventuales bonanzas por el mal tiempo en algunos países productores (“el mercado meteorológico”). El café orgánico no está exento de estas circunstancias ni tampoco de la oleada de reformas

neoliberales adelantadas por los gobiernos de los países productores de café que a su vez son presionados por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. **(Fischersworing y Robkamp, 2001).**

La producción mundial de café, durante el ciclo 2016/17 (setiembre-octubre) se estima en 156.6 millones de sacos de 60 kilogramos (kg.), lo que significa un incremento de 2.4% respecto al ciclo anterior. Mientras que el consumo mundial se proyecta en 153.3 millones de sacos, mayor en 0.8% a la registrada en el ciclo anterior. Los inventarios finales para el ciclo 2016/17 se estiman en 33.3 millones de sacos, inferior en 4.3% con relación al ciclo anterior

En el periodo 2007 - 2016 la producción y consumo de café en el mundo se incrementó en promedio anual 3.0% y 2.5% respectivamente.

Gráfico 01: Producción, consumo e inventarios mundiales de café
(Millones de sacos de 60 kg.)



Fuente: ASERCA, 2017

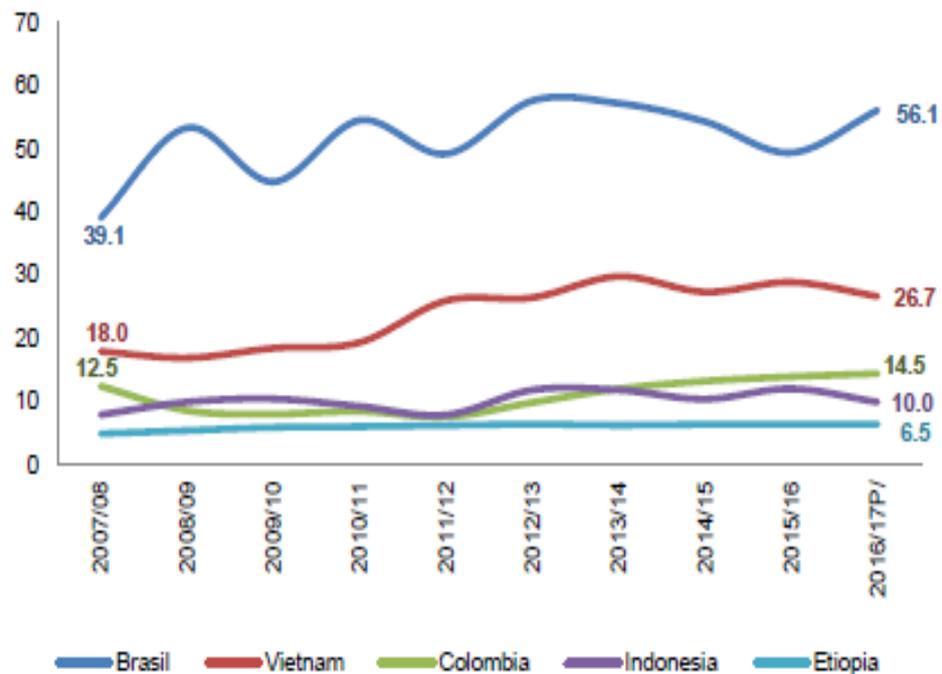
La producción estimada de café en Brasil para el ciclo 2016/17, primer productor mundial, es de 56.1 millones de sacos de 60 kg., superior en 13.6%

a la obtenida en el ciclo previo, la producción de este país representa el 35% de la de la producción mundial.

Durante el periodo 2007 - 2017, la producción de Brasil creció en promedio anual 3.0%; la de Vietnam 6.1%, la de Colombia 1.4% y en Indonesia fue de 5.3%.

La producción mundial se estima crezca en 2.4%, respecto a la registrada en el ciclo anterior.

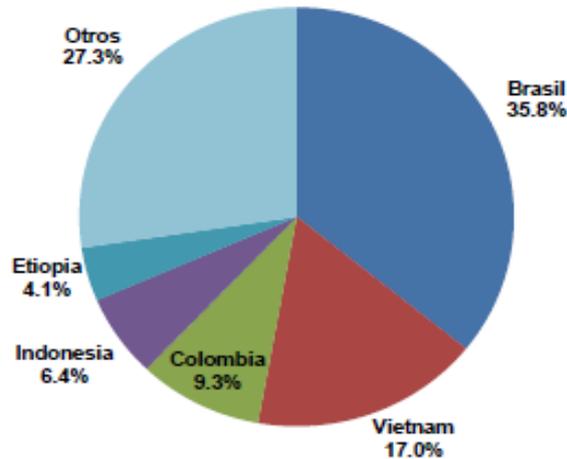
Gráfico 2: Principales países productores de café 2007 - 2017
(Millones de sacos de 60 kg.)



Fuente: ASERCA, 2017

Gráfico 3: Estructura porcentual de la producción mundial de café

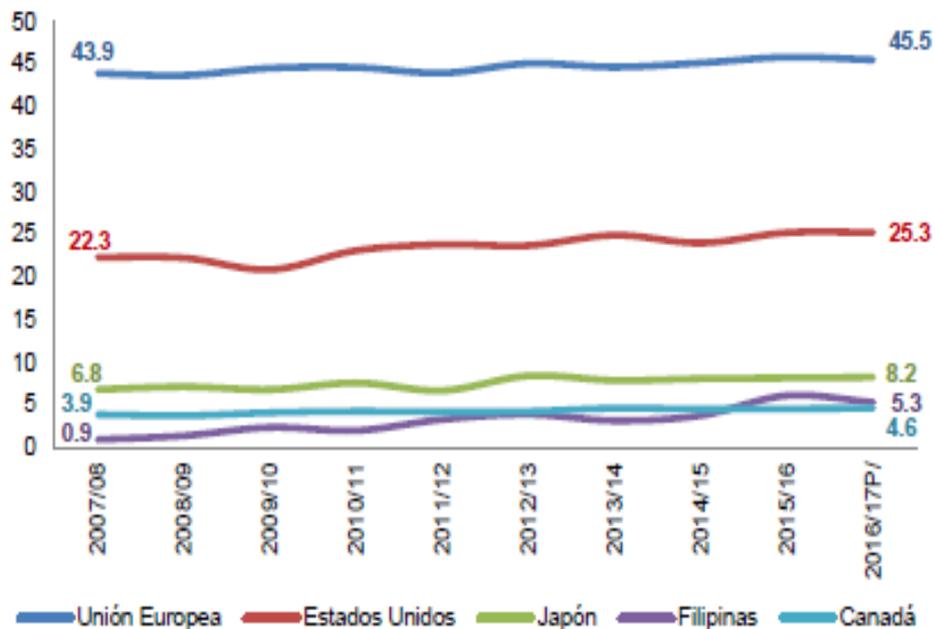
Ciclo 2016-2017



Fuente: ASERCA, 2017

La Unión Europea ocupa el primer lugar en importaciones de café. Para el ciclo 2016/17 se estima importe 45.5 millones de sacos de 60 kg (37% del total importado en el mundo). De 2007 a 2017 las importaciones de esta región se estiman aumenten en promedio anual 0.5%.

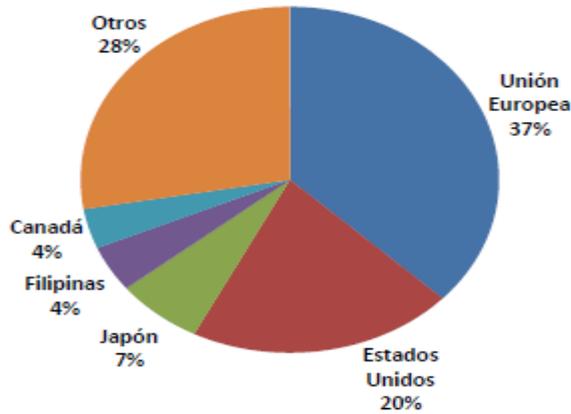
Gráfico 4: Principales países importadores de café 2007 – 2017
(Millones de sacos de 60 kg.)



Fuente: ASERCA, 2017

Gráfico 5: Estructura porcentual de las importaciones mundiales de café

Ciclo 2016 - 2017

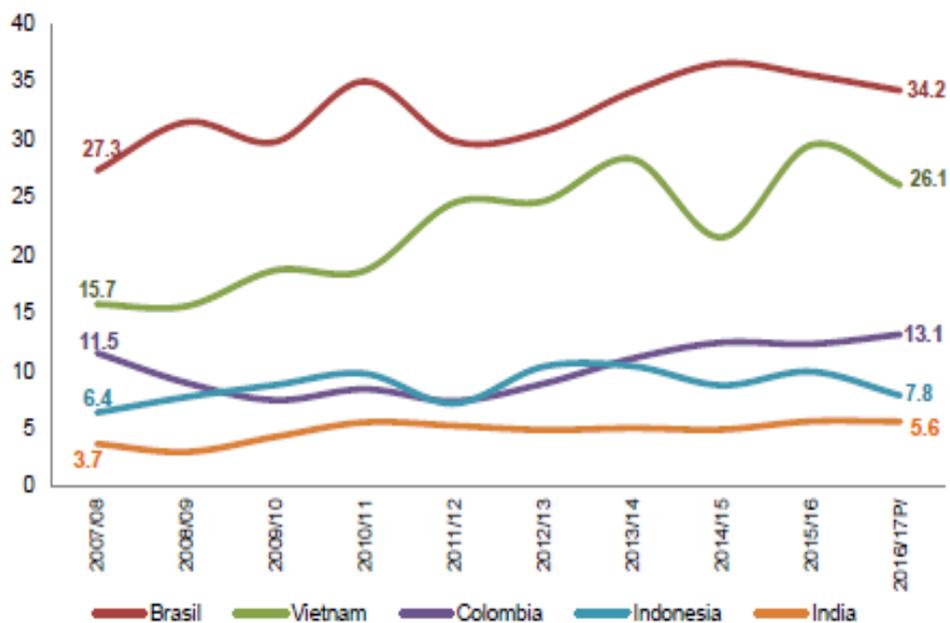


Fuente: ASERCA, 2017

Las exportaciones mundiales de café, en el ciclo 2016/17, se estiman en 127.8 millones de sacos de 60 kg., menores en 4.0% a las obtenidas en el ciclo anterior.

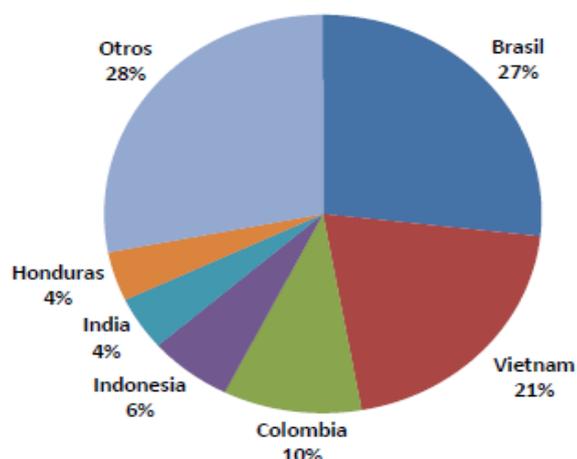
- En el periodo 2007 - 2017 se estima un incremento promedio anual de 3.5%.

Gráfico 6: Principales países exportadores de café 2007 – 2017
(Millones de sacos de 60 kg.)



Fuente: ASERCA, 2017

Gráfico 7: Estructura porcentual de las exportaciones mundiales de café
Ciclo 2016 – 2017



Fuente: ASERCA, 2017

2) Mercado nacional

El café es el principal producto agrícola de exportación en el Perú. Según el último Censo Nacional Agropecuario (**INEI, 2012**), un aproximado de 223 mil familias conducen 425 400 hectáreas (ha) de café, localizadas en 15 regiones, 95 provincias y 450 distritos. Sin embargo, solo 7 de ellas (Junín, San Martín, Cajamarca, Cusco, Amazonas, Huánuco y Pasco) concentran el 91% del total de productores y del área cultivable.

El 2011 fue un año extraordinario para el café peruano. Se produjeron cerca de 332 100 TM, y el valor de las exportaciones superó los US\$ 1650 millones. Un año después, la «roya amarilla» mostró las grandes debilidades del sector y generó una crisis productiva, social, económica e institucional. El Servicio Nacional de Sanidad Agraria (**SENASA**) reportó el daño de 290 000 ha, de las cuales 80 mil fueron totalmente afectadas. En respuesta a la roya, el Ministerio de Agricultura y Riego (**MINAGRI**) desarrolló el Plan Nacional de Renovación de Cafetales (**PNRC**) e invirtió más de US\$ 122 millones durante el periodo 2013 - 2016, con lo que logró la instalación de más de 37 200 ha de plantaciones de café. Principalmente, se sembró la variedad Catimor, más resistente a la roya pero que carece de buena calidad en taza. Durante 2016 se produjeron más de 5 millones de quintales y se registraron exportaciones por un valor superior a los US\$ 750 millones, cifras que distan mucho del récord alcanzado cinco años antes (2011), pero que con un adecuado trabajo pueden

rápidamente incrementarse y contribuir al cumplimiento de la meta de duplicar las exportaciones propuesta por el Gobierno para 2021, cuando plantea pasar de US\$ 5 mil millones a US\$ 10 mil millones.

El café es cultivado por pequeños productores, quienes conducen entre 1 ha y 5 ha y representan el 85% del total de caficultores. Estos conducen sus fincas con un nivel tecnológico bastante precario, y solo un 20% está asociado, generalmente en cooperativas, las cuales producen y exportan dando prioridad a la certificación orgánica de sus plantaciones y a los cafés especiales.

El consumo interno de café en el Perú es uno de los más bajos de América Latina y del mundo. Las cifras reportan que alcanza apenas los 650 gramos por persona por año. No obstante, un reciente estudio de alcance nacional realizado por la Central de Cooperativas de Café de Perú (2016) señala que esta cifra se ha incrementado a 1100 gramos per cápita; consumo que incluye, sobre todo, café soluble y de mala calidad. **(PNUD, 2017)**

A. Niveles de producción y productividad

Los cafés cultivados en el Perú son 100% Arábica, y las principales especies son Typica, Caturra, Catimor, Pache y Bourbon. Antes de la presencia del ataque de la «roya», que afectó la campaña agrícola de 2012, la variedad más difundida era la Typica, la cual se caracteriza por un alto perfil de taza, calidad de grano, rendimiento y adaptabilidad a las condiciones climáticas del país. Después de la presencia de esta enfermedad, en el país se está reemplazando la variedad Typica por la Catimor, que es más resistente a la «roya» y tiene mayor producción, pero menor calidad en taza. En el Perú se ha venido registrando un incremento continuo de la producción de Catimor: de 96 TM producidas en 1995 se pasó a 218 TM en 2015 (siendo 2011 el año de mayor producción, con 332 TM), como se detalla en el cuadro 7.

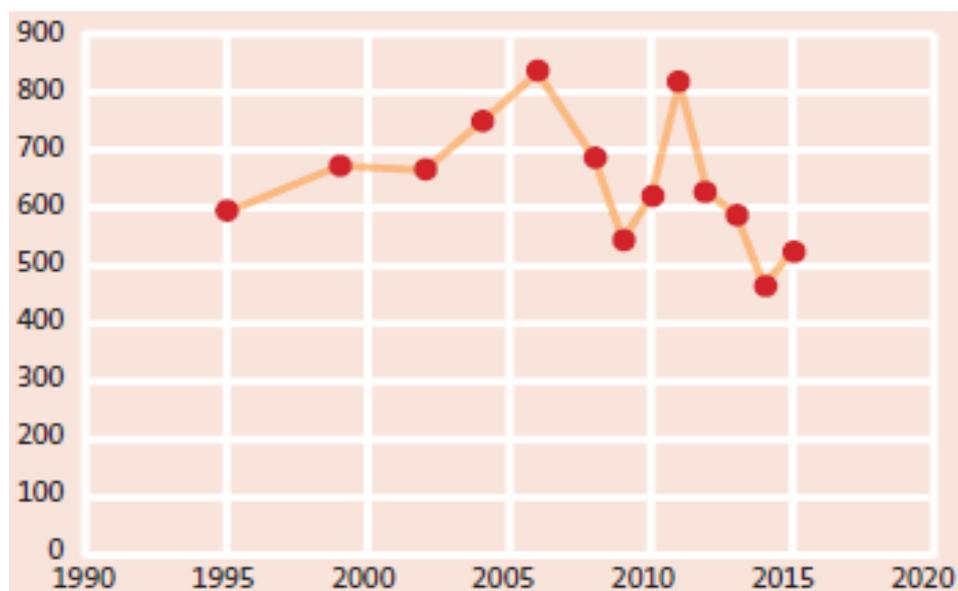
Cuadro 7: Evolución, producción y productividad del café

--	--	--	--	--	--	--

Año	Superficie Cosechada (ha)	Producción TM	Producción en qq de 46 kg	Rendimiento (kg/ha)	Precio promedio al productor (S./kg)	Costo promedio de producción
1995	163 382	96 697	2 102	592	-	-
1999	230 544	155 204	3 374	673	-	-
2002	265 010	176 000	3 826	664	1.88	4
2004	298 175	223 100	4 850	748	2.74	4
2006	311 578	259 900	5 650	834	4.13	6
2008	349 788	239 200	5 200	684	5.05	6.5
2009	369 809	202 085	4 393	546	5.40	6.4
2010	389 560	241 500	5 250	620	6.18	8.5
2011	406 435	332 100	7 220	817	9.20	8.5
2012	425 200	266 294	5 775	626	6.14	9.1
2013	429 000	252 800	5 500	589	4.72	9
2014	390 000	209 182	3 950	466	6.96	9
2015	389 733	218 500	4 750	526	6.50	9

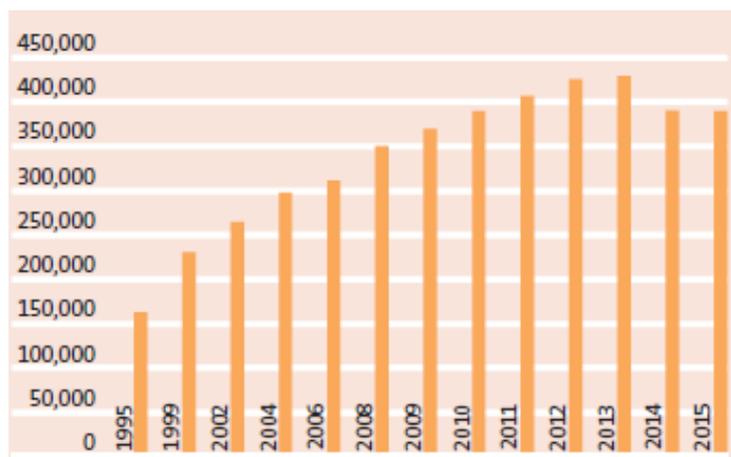
Fuente: CENAGRO, 2012

Gráfico 8: Café: evolución del rendimiento (kg/ha) en el Perú (1995 – 2015)



Fuente: MINAGRI/JNC, 2016

Gráfico 9: Evolución de la superficie cosechada (ha)



Fuente: MINAGRI/JNC, 2016

El rendimiento por hectárea de café a nivel nacional es bajo. Se han logrado picos en los años 2006 y 2011, por encima de los 800 kg/ha, aunque la media nacional en los últimos años ha ido decreciendo hasta menos de 500 kg/ha. Sin embargo, a partir de la campaña de 2015 se viene recuperando, como se muestra en el gráfico 8. La productividad depende de un conjunto de variables, de las que destaca el manejo agronómico que se realiza en la finca. Este manejo agronómico está supeditado al desarrollo de las tareas agrícolas para el cuidado de las plantaciones, la inversión en abonamiento, el manejo y control de plagas y la ausencia de condiciones climáticas adversas que afecten el proceso productivo. Sin embargo, haciendo un contraste entre hectáreas y rendimiento, se puede decir que en el país el crecimiento del café se ha debido al incremento en la superficie y no al aumento de la productividad.

De unas 193 mil ha en producción en 1995 se creció a 390 mil en 2015 (el mayor número se registró en 2012, con 425 mil ha, como se detalla en el gráfico 9).

Según XOCIUM Consultores (2016), el punto de equilibrio para que un productor llegue a cubrir los costos de producción es 39,4 qq/ha; a partir de 40 qq se logra utilidades.

Los promedios de producción en el Perú se mantienen en 12 qq (solo en los años 2006 y 2011 se obtuvo un promedio cercano a los 18 qq; según se muestra en el gráfico 8). Esto significa que la mayoría de los productores del país necesitan de 3,3 ha para equilibrar costos. La evolución de la productividad

se da en un ciclo de diez años, cuando hay capacidad de inversión y uso de tecnología: en los primeros tres años se tendrá un crecimiento de 5 qq/ha; a partir del cuarto año y hasta el séptimo el crecimiento será de 3 qq/ha; desde el octavo la productividad decrecerá un promedio de 3 qq/ha, y se requerirá rehabilitar o renovar las plantaciones. Según el mismo estudio para obtener una producción realista y competitiva se requiere:

- Productividad: 35 - 40 qq/ha.
- Superficie trabajada: 2 ha.
- Capacidad de inversión promedio para las 2 hectáreas: S/ 23 500.
- Puntuación de café en taza: 83 puntos.

En el Perú, la mayor parte de la producción de café es café convencional. El reporte de SENASA de 2016 identificó un total de 102 675 ha de cafés orgánicos.

B. La roya y la crisis en el sector café

Uno de los principales problemas que ha afectado los niveles de producción y productividad y que desató la crisis en el sector café ha sido, sin lugar a dudas, la presencia, durante el periodo 2012 - 2013, de la plaga llamada «roya» (**PERU 21, 2013**), que afectó de manera significativa los cultivos de café. El SENASA reportó en su momento que 290 436,73 ha estaban afectadas y que 80 mil eran irre recuperables. Se estableció un plan de emergencia para renovar las áreas afectadas. El Plan Nacional de Renovación de Cafetales (PNRC) fue concentrado en el MINAGRI, bajo la responsabilidad del Viceministerio de Desarrollo e Infraestructura Agraria, en cuyo directorio participaban un representante de Agrobanco, el jefe de la Dirección General de Negocios Agrarios (DIGNA) y el coordinador del PNRC. Según un reporte oficial del PNRC, y que se detalla en el cuadro 8, para el 2016 se avanzó en la instalación de 37 290 ha (47%), quedando pendientes de instalar 42 710 ha (53%) a nivel nacional. Tomando en cuenta esta información, con énfasis a nivel regional, se puede apreciar que existen grandes diferencias de avance en este nivel, ya que en algunas regiones los porcentajes superan la meta establecida y en otras esta es limitada. Por ejemplo, en la región Junín el nivel de avance logrado (22 997 ha) supera en casi 5 mil has las plantaciones severamente afectadas. En

otras regiones, también con fuerte incidencia de roya, como San Martín, Cajamarca, Cusco, Amazonas, Huánuco y Puno, el nivel de avance oscila entre apenas 17% y 29%, lo que trae consigo una primera priorización para la siguiente etapa del PNRC. Entre 2013 y 2016, el PNRC invirtió aproximadamente US\$ 122 millones. Estos recursos provinieron del Fondo Agroperú y fueron canalizados a través de Agrobanco. La cobertura se concentró en la selva central, donde se colocaron 71% de los créditos de renovación (64,53% en Junín y 6,75% en Pasco), como se detalla en el cuadro 9. El equipo técnico del PNRC ha referido que para la instalación de las 37 290 ha la semilla Catimor fue la más difundida, con una cobertura de 70%, seguida de Gran Colombia, Bourbon, Mundo Nuevo y Catuaí. Por otro lado, fueron cinco los proveedores que cubrieron el 65% de las semillas usadas.

Cuadro 8: Comparativo de nivel de daño de plantaciones de café afectadas por roya (2013) y avances del PNRC (2016)

Región	Ha afectadas 2013	Ha severamente afectadas 2013	Avance 2016	Saldo	% avance
Amazonas	19 234.91	8 600	2 521	6 079	29
Ayacucho	7 903.87	4 200	544	3 656	13
Cajamarca	47 513.56	12 000	2 483	9 517	21
Cusco	29 162.42	9 660	1 727	7 933	18
Huánuco	11 437.07	6 500	1 078	5 422	17
Junín	80 927.89	18 000	22 997	-4 997	128
Lambayeque			18	-18	
Pasco	9 714.67	3 200	2 414	786	75
Piura	3 742.56	800	220	580	28
Puno	6 570.45	2 400	508	1 892	21
San Martín	70 265.83	14 000	2 508	11 492	18
Ucayali	3 963.50	640	272	368	43
Total	290 436.73	80 000	37 290	42 710	47

Fuente: OEEE – MINAGRI / Reporte Semana 51. SENASA, 2013

Cuadro 9: Reporte comparativo de avances e inversiones del PNRC del MINAGRI

Región	Superficie afectada e incidencia de roya amarilla al 2013				Reporte de avance por departamentos del PNRC a diciembre 2016		
	Superficie total café (ha)	Superficie afectada por roya (ha)	Ha severamente afectadas 2013	Nivel incidencia de roya (%)	Superficie (ha)	Monto desembolsado	Participación (%)
Amazonas	42 744	19 234.91	8 600	64.52	2 521	23 646 418	5.90
Ayacucho	8 782	7 903.87	4 200	32.07	544	44 640 692	1.17
Cajamarca	73 098	47 513.56	12 000	39.36	2 483	25 047 134	6.25
Cusco	52 223	29 162.42	9 660	68.60	1 727	19 201 488	4.79
Huánuco	16 819	11 437.07	6 500	32.01	1 078	8 286 738	2.07
Junín	107 904	80 927.89	18 000	70.64	22 997	258 626 560	64.53
Lambayeque					18	198 410	0.05
Pasco	11 429	9 714.67	3 200	33.00	2 414	27 067 039	6.75
Piura	4 678	3 742.56	800	50.48	220	1 789 522	0.45
Puno	8 213	6 570.45	2 400	39.28	508	4 057 084	1.01
San Martín	93 688	70 265.83	14 000	56.74	2 508	25 348 416	6.32
Ucayali	1 975	3 963.5	640	37.86	272	2 865 197	0.71
Otras regiones	3 863	S/I		S/I	S/I	S/I	S/I
Total	425 416	290 436.73		68.27			100

Fuente: OEEE – MINAGRI / Reporte Semana 51. SENASA, 2013. Data PNRC. Diciembre 2016. Tasa de cambio 1U\$ = 3,0284

C. Los cafés especiales

No existe aún en el país una definición nacional para los cafés especiales. Esta clasificación está asociada más a aquellos que tienen alguna certificación y a las negociaciones entre las organizaciones y las empresas compradoras en el extranjero. Sin embargo, sobre la base de experiencias internacionales, las categorías de cafés especiales incluyen:

1. Cafés de origen: denominación de origen, regional, estados, finca, exóticos.
2. Cafés sostenibles: certificados.
3. Cafés de proceso: según preferencias/órdenes de los clientes.
4. Café de variedad: Geisha, Bourbon, Caturras, etc.
5. Cafés con premios.

En la figura 3 se puede apreciar la segmentación del mercado de cafés a nivel global, así como la de los cafés especiales.

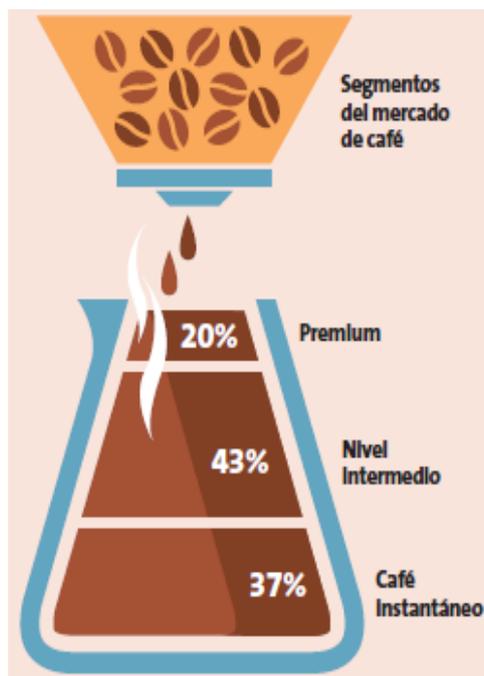


Figura 3: Segmentación de cafés especiales en el mercado global

Fuente: PCV - PNUD, 2016

El sistema cooperativo del país está generalmente asociado con los cafés especiales, y atiende mercados especializados, con lotes y micro lotes, con lo que logra una mejora significativa de precios por encima de los que establece la Bolsa de Nueva York. Los sistemas de producción asociados a ellos cuentan con diferentes y variados sellos de certificación en función del mercado, de modo que garantizan y certifican calidad. **(PNUD, 2017)**

D. Exportaciones

El café pergamino constituye el bien que transa el productor y es luego acopiado en centros y/o almacenes.

Su venta se efectúa en sacos de 56 kg a 60 kg, con rangos de humedad de 12% a 30%, para su posterior traslado a plantas de procesamiento, con el fin de obtener el café verde u «oro». Los pasos más importantes son el pilado, el trillado y el envasado. El almacenamiento del café verde es parte del tratamiento final, previo a su exportación a mercados internacionales.

El principal canal de exportación del café es el marítimo, vía por el cual se va el 96% del total de café; el 4% restante es exportado por vía terrestre a través de Tumbes, tal como se detalla en la figura 4.

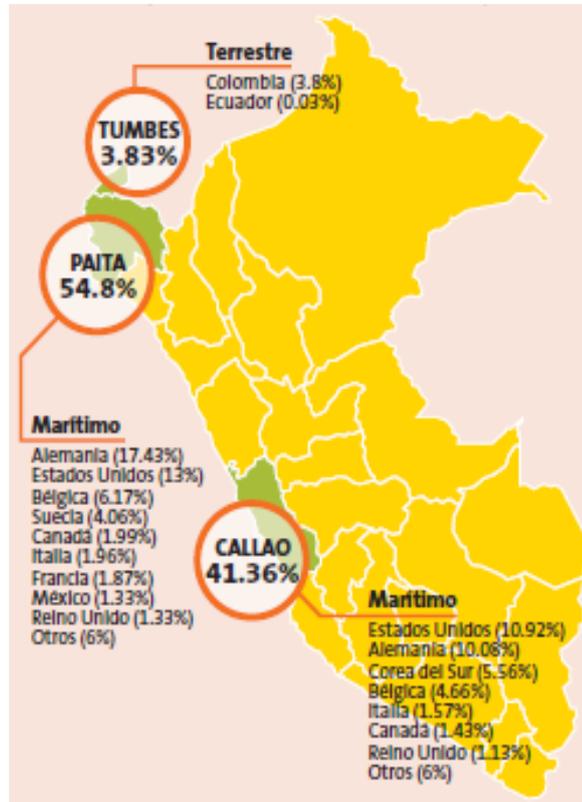
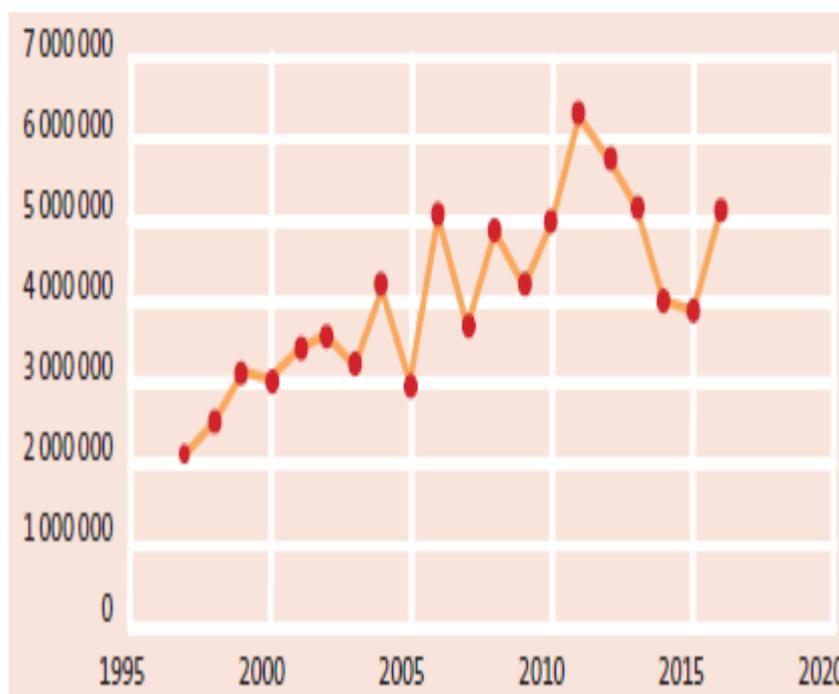


Figura 4: Destinos de exportación del café en 2014

Fuente: Veritrade 2015

Después del récord logrado en 2011 (cuando el Perú alcanzó la cifra de 1590 millones de dólares por el embarque de 6 millones 410 mil qq), se vivió un efecto inverso de caída continua en las exportaciones, principalmente por el descenso de los precios internacionales y los daños que generó la plaga de la roya en el periodo 2012 - 2013. En 2015, el café ingresó divisas por poco más de 598 millones 296 mil dólares (de este monto 320 millones de dólares corresponden a cafés especiales) siendo desplazado por la uva como primer producto de agroexportación. El 2016 se observa una recuperación del volumen exportado, pues se vendieron al exterior 5 198 911 qq de 46 kg, lo que significó más de US\$ 750 millones de divisas para el país. **(PNUD, 2017)**

Gráfico 10: Volumen de exportaciones de café verde (QQ 46 kg. 1997 – 2016)



Fuente: ADUANAS, Elaboración PCV

Fueron 162 empresas las que exportaron café en 2016. Las diez primeras (en las que participa tan solo una cooperativa en el sexto puesto CENFROCAFE) representan el 73% del volumen y el 75% del valor total exportado. Las siguientes diez empresas en la lista incluyen seis cooperativas, exportaron el 9% del volumen y el 11% del valor total. Las otras 142 empresas que conforman la lista total exportan el 16% de volumen y el 16% del valor (cuadro 10). En materia de precios, las cooperativas lograron, en promedio, 35 dólares más que el promedio de las empresas, como se detalla en el gráfico 11.

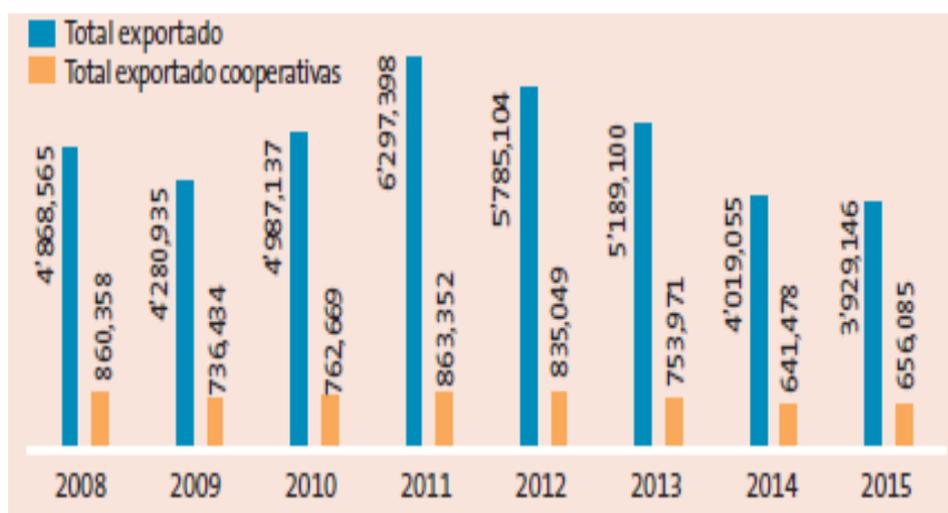
El 2016, el MINAGRI proyectó que el Perú tendría una cosecha de 286 mil toneladas de café pergamino, monto mayor que lo proyectado en 2015. El incremento de la producción se ve directamente reflejado en las exportaciones; a diciembre, los datos señalan que se exportaron 5 086 571 qq de 46 kg, lo que significó 1 millón de qq más que en 2015 en la misma fecha. En el cuadro 11 se presenta el volumen y el valor de las exportaciones entre 2015 y 2016 (con datos preliminares). **(PNUD, 2017)**

Cuadro 10: Exportaciones de café enero – diciembre 2016 por empresa

N°	Empresa	Valor FOB (UD\$)	Peso (qq)	% sobre con el total
1	Perales Huancaruna - Perhusa	143 238 252	1 068 911	Las 10 primeras empresas exportaron el 73% del valor total y el 75% en volumen
2	Olam Agro Perú	90 127 154	695 182	
3	Compañía Internacional del Café	69 742 155	492 373	
4	Procesadora del Sur	61 550 990	383 708	
5	Louis Dreyfus Company	40 381 727	265 878	
6	Coop. Serv. Mult. Centrocafé	37 807 654	218 271	
7	Cafetalera Amazónica	34 489 024	228 667	
8	H.V.C. Exportaciones	33 520 914	245 663	
9	Comercio & Cía	22 818 885	163 905	
10	Pronatur	17 695 155	115 847	
11	Coop. De Servicios Múltiples Sol & Café	14 634 798	77 505	Las 10 siguientes empresas exportaron el 11% del valor total y el 9% del volumen
12	Coop. Agraria Norandino	13 660 346	77 521	
13	Romex S.A.	12 992 780	89 216	
14	Café Monteverde	6 661 657	35 571	
15	C.A.I Juan Santos Atahualpa	6 243 413	39 230	
16	Coop. Serv. Mult. Aprocassi	5 683 402	30 118	
17	Cac. La Prosperidad de Chirinos	5 615 917	28 922	
18	Negrisa S.A.C.	5 356 439	35 372	
19	Cac. Bagua Grande	5 006 873	29 764	
20	Cac. Sostenible Valle Ubirilki	4 177 556	23 797	
21	Otras empresas (142 restantes)	124 188 965	853 483	142 empresas exportaron el 16% del valor y el 16% del volumen
Total		755 594 056	5 198 911	

Fuente: ADUANAS, Elaboración PCV

Gráfico 11: Exportaciones totales por empresas y cooperativas



Fuente: ADUANAS, Elaboración PCV

Cuadro 11: Exportaciones peruanas de café en 2015- 2016

Regiones cafetaleras	Precio FOB		Peso qq/46 Kg		Precio promedio	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Enero	12 271 569	28 775 093	58 619	209 718	209.35	137.21
Febrero	9 567 184	18 497 631	54 972	159 876	174.04	115.70
Marzo	7 085 663	16 966 999	44 409	144 293	159.55	117.59
Abril	7 814 189	8 473 716	53 458	76 194	146.17	111.21
Mayo	20 831 222	12 215 833	142 592	102 704	146.09	118.94
Junio	32 717 768	29 584 024	207 855	213 546	157.41	138.54
Julio	65 789 203	70 053 381	423 998	478 408	155.16	146.43
Agosto	78 460 190	116 607 961	505 562	812 477	155.19	143.52
Setiembre	107 361 017	120 212 521	708 353	807 240	151.56	148.92
Octubre	101 566 264	116 867 777	665 064	769 393	152.72	151.90
Noviembre	84 428 802	116 568 274	569 841	76 878	148.16	152.80
Diciembre	70 403 287	82 872 414	495 586	549 855	142.06	150.72
Total	598 296 358	737 695 624	3 930 309	5 086 582	152.23	145.03

Fuente: SUNAT – ADUANAS. Elaboración PCV - PNUD

Los principales destinos de exportación del café son los mercados de los Estados Unidos, Alemania, Bélgica, Canadá, Suecia y Corea del Sur, entre otros, como se detalla en el cuadro 12. Por otro lado, estudios de mercado realizados por PROMPERÚ (2015) confirman un creciente interés de China por el café peruano, y que se viene promocionando la oferta a otros mercados emergentes. (PNUD, 2017)

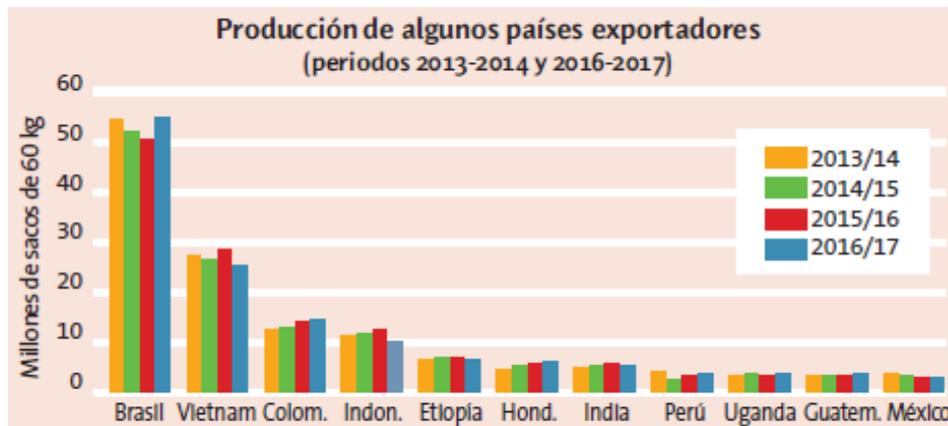
Cuadro 12: Países de destino de las exportaciones de café peruano en 2016

N°	País	Valor FOB (US\$)	Peso (qq)	Precio promedio (US\$/qq)
1	Estados Unidos	216 897 537	1 413 909	153.4
2	Alemania	193 166 892	1 284 374	150.4
3	Bélgica	79 742 614	509 323	156.57
4	Suecia	40 175 223	244 928	164.03
5	Canadá	34 689 269	202 870	170.99
6	Corea del Sur	26 732 520	196 091	136.33
7	Italia	24 427 364	172 574	141.55
8	Reino Unido	23 140 361	136 095	170.99
9	Francia	22 468 355	154 002	145.9
10	Países Bajos	16 729 666	105 047	159.26
11	México	14 845 221	167 989	88.37
12	Colombia	9 364 989	192 048	48.76
13	Australia	6 042 025	35 969	167.98
14	Rusia	5 776 479	43 502	132.79
15	Japón	5 553 850	34 045	163.13
16	España	5 226 036	39 320	132.91
17	Grecia	4 723 566	33 092	142.74
18	India	3 494 245	59 508	58.72
19	Panamá	3 196 256	22 398	142.71
20	Egipto	2 716 199	25 515	106.45
21	Rep. Dominicana	2 415 596	27 518	87.78
22	Irlanda	2 188 637	11 138	196.51
23	Dinamarca	1 414 613	8 653	163.47
24	Nueva Zelanda	1 271 605	5 871	216.59
25	Ecuador	1 008 830	12 164	82.93
	Otros	8 186 108	60 970	134.26
	Total, general	755 594 056	5 198 911	145.34

Fuente: ADUANAS, Elaboración PCV - PNUD

En lo que respecta a las exportaciones, el Perú pasó del sexto lugar en 2010 al décimo en 2015, siendo superado por Honduras, Uganda y Guatemala. Con la recuperación de la producción en 2016 avanzó dos puestos en el ranking internacional, como se muestra en el gráfico 12.

Gráfico 12: Producción de algunos países exportadores
(períodos 2013 – 2014 y 2016 – 2017)



Fuente: ICO – Reporte anual

2.9.2. Mercado de café orgánico

1) Mercado internacional de café orgánico

El café orgánico asciende a 1 – 2 % de los 5 billones de dólares americanos que mueve el mercado mundial de cafés especiales.

El café orgánico registra primas del orden del 10 al 15% por encima de “cafés gourmets” no orgánicos. Las primas significan un mayor ingreso para los productores de café aunque el margen bruto puede variar sustancialmente de productor a productor dependiendo de los costos de producción y otras variables

Desde 1996, el Japón ha incursionado en el mercado de café orgánico certificado. Si bien las cantidades solicitadas son pequeñas, se muestra un creciente interés en este producto y un potencial mercado. **(Fischersworing y Robkamp, 2001).**

El café orgánico sigue siendo un producto de los mercados de nicho. Debido a estas circunstancias la demanda de café orgánico es limitado y su mercado cada vez más competido por ello la importancia para los clientes (importadores tostadores) en contar con un proveedor confiable (productor, cooperativa de productores) que le garantice a corto y largo plazo un volumen determinado de café orgánico de excelente calidad para asimismo poder ofertar en el mercado una marca especial.

Hacia el futuro será importante ampliar la oferta del café orgánico, involucrando a mediano y grandes tostadores y situar este en cadenas de supermercados para llegar a un mayor número de consumidores que estén dispuestos a pagar un menor precio por un café “sano”, compatible con el medio ambiente. Esta estrategia de mercadeo permitiría reducir los costos fijos y ofrecer el café a un precio más atractivo para el consumidor.

En los países productores la venta de café orgánico aún es muy limitada, ofreciéndose este en algunas tiendas de lujo como producto exclusivo para una clientela selectiva o distribuyéndolo a nivel de proyectos. **(Fischersworing y Robkamp; 2001).**

El mercado mundial de productos orgánicos durante la última década ha registrado tasas de crecimiento por arriba del 20% anual, generando nichos de mercado potenciales en países industrializados como EE.UU., Unión Europea y Japón.

Las razones que explican este fenómeno podrían ser:

- Deterioro y contaminación alarmante del medio ambiente, aumento creciente de diferentes escándalos relacionados con los alimentos, como la peste en los cerdos, el exceso de hormonas en la crianza de pollos, los residuos químicos en la leche y la enfermedad de vacas locas.
- Aumento de la influencia política de los partidos ecologistas en los países industrializados, lo que obliga a los partidos tradicionales a prestar más atención a los problemas del ambiente y la salud en la población. **(Valdez y Amador, 2004).**

En el 2005 el principal destino de las exportaciones de café orgánico es el europeo, el cual concentra el 48.6% del volumen total exportado, seguido de Estados Unidos con el 39.3%. Dentro de los países de la Unión Europea destaca Alemania, país que alberga al 59% del volumen total exportado a esta región. Las exportaciones de café orgánico han crecido a una tasa promedio anual de 52%, lo cual evidencia el importante incremento en la demanda mundial de este tipo de productos, así como la fuerte adopción de este tipo de procesos por parte de los productores cafetaleros. Luego de una fuerte caída en las exportaciones en el año 2003, el volumen exportado de café se recuperó en el último año, el cual se incrementó en 151.9%. **(Tudela, 2006).**

En los países desarrollados como Estados Unidos, el consumo de café se ha venido reduciendo, pero mantiene un consumo per cápita relativamente alto. Europa, con las tendencias orgánicas, ha desarrollado un gusto selecto por el café orgánico con características ecológicas.

En el 2012, Alemania, Estados Unidos, y Bélgica constituyeron los principales destinos de estas exportaciones, representando el 65% del total. Alemania y Estados Unidos son los dos más grandes demandantes de café verde peruano, para luego procesarlo y venderlo con mayor valor agregado. No sólo el negocio está en importar café, muchas veces la reexportación es un modelo de negocio para estos países desarrollados. **(JNC, 2012).**

El mercado global de alimentos orgánicos (expresado en ventas minoristas) fue de 75 mil 700 millones de euros en 2015. En este mismo año, las ventas minoristas de Fairtrade fueron de 7 mil 300 millones de euros.

El país con el mayor mercado de alimentos orgánicos es Estados Unidos (35 mil 800 millones de euros). Seguido de Alemania (8 mil 600 millones de euros), Francia (5 mil 500 millones de euros) y China (4 mil 700 millones de euros). Los países con el mayor mercado de productos certificados Fairtrade fueron el Reino Unido (2 mil 100 millones de euros), Alemania (978 millones de euros) y los Estados Unidos (917 millones de euros). **(FiBL & IFOAM, 2017).**

Comparando mercados orgánicos en todo el mundo por mercado único, Estados Unidos tiene la ventaja: el 43 por ciento de las ventas minoristas orgánicas mundiales se realizan en este país (27 mil 100 millones de euros),

seguidas por la Unión Europea y China. Para los productos Fairtrade, la Unión Europea tomó la delantera con más del 70 por ciento del mercado mundial, seguida por los Estados Unidos (casi el 13 por ciento) y Suiza (casi el 7 por ciento).

A nivel regional, América del Norte sigue siendo el más grande mercado (39,5 mil millones de euros) seguido de Europa (29,8 mil millones de euros) y Asia (6,2 mil millones de euros). Europa reportó el mercado más grande para productos certificados Fairtrade con casi el 80 por ciento del mercado global, seguido por América del Norte con más del 16 por ciento. No es posible informar una sola cifra global para Fairtrade y orgánico debido al hecho de que muchos productos tienen certificación doble.

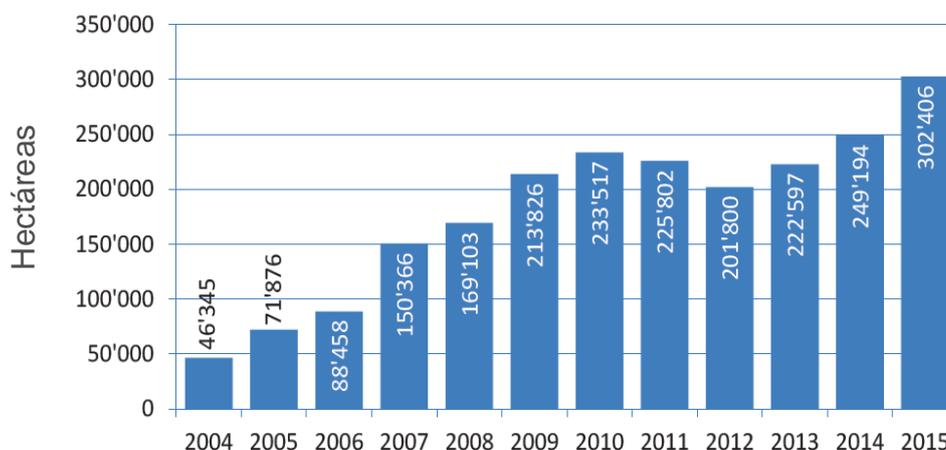
En 2015, se cultivaron orgánicamente más de 905 000 hectáreas de café. Esto representó el 8,9 por ciento de la superficie mundial de café cosechada de 10,2 millones de hectáreas en 2013, según FAOSTAT.

Los principales productores mundiales son Brasil (2,1 millones de hectáreas), Indonesia (1,2 millones de hectáreas), Colombia (0,8 millones de hectáreas), México (0,7 millones de hectáreas) y Vietnam (casi 0,6 millones de hectáreas). Los datos sobre la producción orgánica estaban disponibles para todos estos países, con la excepción de Brasil y Vietnam. Más del 50 por ciento del área de café orgánico del mundo está en América Latina, y casi el 34 por ciento está en África.

En agricultura orgánica, las áreas más extensas fueron en México (casi 281'000 hectáreas), Etiopía (161'000 hectáreas) y Perú (110'000 hectáreas). Nepal tuvo la mayor proporción de productos orgánicos, con casi el 46 por ciento de café orgánico, seguido de Timor-Leste (45 por ciento), la República Unida de Tanzania (40 por ciento) y México (40 por ciento).

El área de café orgánico se ha más que cuadruplicado desde 2004 como se muestra en el gráfico 13. En comparación con 2014, el área de café orgánico creció casi un 19 por ciento, más de 140,000 hectáreas en 2015, debido principalmente a datos actualizados de México y Etiopía. **(FiBL & IFOAM, 2017).**

Gráfico 13: Desarrollo del café orgánico a nivel mundial 2004 - 2015



Fuente: FiBL & IFOAM

Cuadro 13: Área de café orgánico por continentes 2015

Cultivo	Africa (ha)	Asia (ha)	Europa (ha)	Latino América (ha)	Norte América (ha)	Oceanía (ha)	Total (ha)
Café Orgánico	303'167	110'488	-	476'909	-	13'314	903'878

Fuente: FiBL & IFOAM

El café orgánico en Latino América representaba casi el 9 por ciento del área total de café en la región y más de la mitad del café orgánico del mundo según el cuadro 13. Los países con las áreas de café orgánico más grandes fueron México (280'000 hectáreas), Perú (110'000 hectáreas) y Honduras (23'500 hectáreas).

Más de 450 000 productores orgánicos se registraron en América Latina y el Caribe en 2015. Los países con la mayor cantidad de productores orgánicos son México (más de 200 000), Perú (casi 97 000) y Paraguay (más de 58 000). **(FiBL & IFOAM, 2017).**

2) Mercado nacional de café orgánico

El café orgánico es uno de los productos altamente demandados por el mercado internacional debido a que es un café producido sin agentes químicos manteniendo la armonía con el medio ambiente. La producción y exportación del café orgánico comenzó en 1991 por las cooperativas cafetaleras del norte, incrementándose a partir de 1995, al integrarse las cooperativas cafetaleras del centro y sur del país. **(JNC, 2013)**.

En el contexto nacional, es necesario destacar la producción de café orgánico. La mayoría de productores cafetaleros en el Perú participan activamente en la producción de cafés especiales, adecuándose a las exigencias técnicas de calidad del mercado internacional.

Los costos de producción debido a diversos factores, son elevados requiriéndose mecanismos de promoción, como se brinda a otros productos en el país y en América Latina. Por ello, los productores cafetaleros proponen el drawback (devolución de impuestos pagados en la adquisición de bienes y servicios utilizados en el proceso productivo orientado a la exportación). Esta medida que beneficia entre otros a los industriales textiles y a los agroexportadores no tradicionales incentiva al productor organizado y articulado al mercado internacional.

Por otro lado, se constituyó la "Plataforma de Organizaciones de Productores Orgánicos de Exportación", integrada por los principales cultivos orgánicos (café, banano, mango, cacao y algodón). Es de esperarse que este esfuerzo asociativo resulte en la mejora de la competitividad de la oferta orgánica peruana en los mercados internacionales. **(JNC, 2006)**.

En el 2013, el 35 por ciento de la producción cafetalera del Perú está destinada a los granos aromáticos especiales y son de alta calidad, nuestro país se ha convertido en uno de los mayores productores de cafés especiales del mundo, cuenta con alrededor de 155 000 hectáreas certificadas de cafés especiales, entre los que destacan los granos orgánicos con un sistema de producción

sostenible. La producción peruana se ha convertido en referente de las mejores variedades de cafés de alta calidad, que frente a la depresión de los precios de los cafés tradicionales representan una buena alternativa para el comercio. La demanda de este grano en el mundo ha reconocido la calidad de taza que representa el grano peruano, en los mercados internacionales como Europa y Estados Unidos **(JNC, 2013)**.

En el año 2010 se dio una proyección de una posible contracción del área de café orgánico en los años siguientes: De una extensión de 105 mil hectáreas de café certificadas en el 2010 como orgánicas, en el 2012 el área certificada llegaría a sólo 75,000 hectáreas, y posiblemente en el 2014 sería aún menos. Esta caída obedecería al menor interés de certificación por parte de los productores, debido al incremento de los costos de producción y comercialización, precios deprimidos y sobreoferta mundial.

Con el sinceramiento de las cifras de certificación, México retoma el liderazgo mundial en área y producción orgánica de café, desplazando a Perú al segundo puesto en la oferta mundial. El país azteca reporta más de 150 mil hectáreas certificadas, con una producción promedio de 1 millón 500 mil quintales.

Las cooperativas y asociaciones peruanas de café, tras evaluar criterios de escasa o nula rentabilidad de la producción orgánica del grano aromático, priorizaron el incremento de la productividad y calidad del café ecológico, abandonando áreas no aptas para este tipo de café

Se estima que en las 75 mil hectáreas certificadas se recogieron 850 mil quintales, de los cuales 600 mil se habrían exportado como café orgánico, pero asociado a otro sello

Las regiones de mayor producción orgánica son Junín con 17,600 hectáreas; seguido de Cusco con 15 mil; Cajamarca con 12 mil, y San Martín con 11,500; entre otros. **(JNC, 2014)**.

Cuadro 14: Número de operadores, productores y superficie de café orgánico 2016

Departamento	N° de operadores	N° de productores	Area orgánica
Amazonas	21	5,280	9,357.12
Apurímac	1	433	2,101.45
Ayacucho	3	1,018	2,295.19
Cajamarca	44	16,471	28,868.40
Cusco	1	4,704	9,510.47
Huánuco	3	399	671.50
Junín	43	11,066	32,387.23
Lambayeque	5	888	987.39
Pasco	5	593	2,070.45
Piura	1	2,151	2,638.10
Puno	1	277	543.90
San Martín	22	5,535	11,243.83
Total	159	48,815	102,675.03

Fuente: SENASA, 2017

En el Perú según información del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (**SENASA**), ver el cuadro 14, en el año 2016 se cultivó alrededor de 102,675.03 hectáreas certificadas de café orgánico, con 48,815 productores y 159 operadores, teniendo a la región Junín en primer lugar con 32,387.23 hectáreas, seguido de Cajamarca con 28,868.40, y en tercer lugar la región San Martín con 11,243.83, cabe señalar que las regiones antes mencionadas ocupan más del 70% del área de café orgánico.

El aroma y el sabor del café peruano cobra protagonismo en el mundo. Y algo debe haber incidido la Resolución Ministerial **0244-2016-Minagri**, donde se establecían que los cinco componentes de la estrategia para consolidar al Perú entre los diez principales productores de cafés especiales se centrarían en la investigación, asistencia técnica, sanidad, comercialización, financiamiento y planificación institucional de la producción de este producto.

La aprobación de la norma que establece la Estrategia de Mediano Plazo para el desarrollo del sector cafetalero 2016-2018 busca consolidar al Perú como el segundo exportador mundial de café orgánico y uno de los diez principales productores de cafés especiales.

La puesta en marcha de esta estrategia también busca fortalecer la posición del Perú como uno de los principales referentes en cafés especiales junto a México, Brasil, Honduras, Guatemala, Costa Rica, entre otros.

En tanto, su lugar como segundo exportador mundial de café orgánico hace un merecedor reconocimiento a las principales regiones productoras, como Junín, Pasco, Cajamarca, Amazonas, San Martín, Puno y Cusco, las cuales han permitido que el mayor destino de las exportaciones de café peruano sean a la Unión Europea y EE. UU.

La realización de la Feria Internacional de Cafés Especiales del Perú, Satipo Coffee 2016 , fue otra de las estrategias empleadas por el Minagri para consolidar la posición del café peruano en el mercado internacional.

Esto, considerando además que el café es uno de los cultivos que contribuyen con mayor fuerza en la economía nacional. Cabe señalar que ello posibilitó su declaración como Producto Bandera y el principal artículo de las exportaciones agrarias.

Si bien, la realización de la feria internacional fue motivo para entablar transacciones comerciales que superarían los 20 millones de dólares en ventas a futuro, queda aún pendiente un largo camino por cubrir las necesidades del mercado cafetalero. **(El Comercio, 2016).**

2.10. Caracterización de la caficultura en la región San Martín

2.10.1. Aspectos de la zona en estudio

- Suelos con pH, que varían de 3.5 – 6.5.
- Materia orgánica de 1 a mayor de 4.
- Altitud que van desde los 500 a 1200 m.s.n.m.
- Edades de las plantaciones que superan en muchos casos los 15 años, y las que han sido mejoradas y utilizan las buenas prácticas agrarias bordean los 5 años.
- Las fincas cafetaleras en un 90% tienen el ataque de plagas en una sola área.

- Más del 90% de caficultores todavía mantienen como sombra permanente la guaba, y no las especies forestales que puede darle un valor comercial además del cultivo de café.
- Todavía se sigue realizando instalaciones de fincas nuevas con plántulas extraídas de fincas vecinas sin el manejo adecuado de un vivero con tecnología adoptada.
- La siembra se viene realizando de manera inapropiada, no se respeta en la mayoría de fincas las curvas de nivel, además de los distanciamientos irregulares.
- No cuentan con un plan de fertilización ni de manejo adecuado para el control de plagas y enfermedades **(DRASAM, 2016)**

2.10.2 Café convencional en la región San Martín

En la región San Martín, el grano de café crece entre los 800 y los 2000 m.s.n.m teniendo en cuenta la hipótesis de que a mayor altitud de ubicación un cafetal rendirá mayor aroma y dulzura.

En la región San Martín, el cultivo de café ha tomado gran importancia, es una alternativa económica lícita para el productor nativo y emigrante. En los años 1996 - 1998, la recuperación de los precios en el mercado internacional, ha determinado el incremento de nuevas áreas cafetaleras, posesionando a la región San Martín en el segundo en área y volumen de producción a nivel nacional.

Cuadro 15: Datos históricos de café en la región San Martín 2010-2016

REGIONAL								
DATOS HISTÓRICOS CAFÉ - ESTADÍSTICA 2010 - 2016 / REGIÓN SAN MARTÍN								
AÑO	AREA INSTALADA (HA)	AREA COSECHADA (HA)	RENDIMIENTO (Kg/HA.)	RENDIMIENTO (qq/HA.)	PRODUCCION (T)	PRODUCCION (qq)	PRECIO EN CHACRA. S/.	INGRESO ECONÓMICO S/.
2010	69,874.60	57,986.60	927.55	16.42	53,785.62	951.96	4.72	253,783.12
2011	88,338.60	69,038.60	934.69	16.54	64,529.96	1,142.12	7.85	506,812.10
2012	100,904.60	80,929.60	866.31	15.33	70,110.06	1,240.89	5.35	374,922.23
2013	95,980.60	84,055.60	580.70	10.28	48,811.22	863.92	4.35	212,501.75
2014	95,844.60	75,778.50	761.48	13.48	57,703.57	1,021.30	6.61	381,223.42
2015	98,706.60	87,390.60	926.86	16.40	80,998.70	1,433.61	5.75	465,555.10
2016	97,060.10	87,162.60	944.43	16.72	82,319.05	1,456.97	4.29	352,798.72

Fuente: DRASAM, 2016

Cabe resaltar que San Martín durante el año 2014 fue primero en la producción de café a nivel nacional (27.2 por ciento del total); la producción de café fue de 57,703.57 toneladas, ver cuadro 15, volumen mayor en 14.2 por ciento con respecto al año anterior. Por su lado las siembras de café en el periodo agosto – diciembre de la campaña 2014 – 2015 totalizaron 875 hectáreas inferiores en 9.7 por ciento respecto a similar periodo de la campaña 2013 – 2014. La mayor producción se debe a la recuperación de los efectos de la plaga de la roya amarilla. Las zonas de producción son las provincias de Moyobamba, Rioja, Lamas, El Dorado, San Martín, Picota, Bellavista, Huallaga, Mariscal Cáceres y Tocache, donde se comercializa el grano de café pergamino en diferentes calidades, desde el tipo convencional hasta la mejor calidad de orgánico. Las variedades son: Typica, Caturra y Catimor.

San Martín es la región que produjo más café a nivel nacional en el 2014, según cifras publicadas por el Ministerio de Agricultura (MINAGRI). Esta región produjo un total de 57,703.57 toneladas métricas (tm) de café, superando a las regiones de Cajamarca 44,889 tm, Amazonas 34,202 tm y Junín 31,510 tm.

En los últimos quince años la producción de café en San Martín se incrementó en un 75%. En 1995 la producción regional apenas llegaba a las 3,996 toneladas; en el 2009 se llegó a producir más de 48, 548 toneladas de este producto.

Como en todo el país en San Martín, el café es cultivado por pequeños productores. El tamaño promedio de las fincas es de 2 hectáreas. Para ser competitivos en los mercados, tanto nacional como internacional, los productores necesitan organizarse a través de algún tipo de sociedad. El primer nivel de organización es el comité. Mayormente, los comités se extienden en el territorio de una comunidad. En comunidades más grandes pueden coexistir varios comités.

- a. Acopio.- En la mayoría de veces no se realiza el acopio adecuado por falta de almacenes adecuados, esta falta de centros adecuados se debe a la falta de interés por parte de los mismos caficultores organizados o como es la gran mayoría de agricultores individuales y esto conlleva a que muchas personas dedicadas al acopio (intermediarios) que tan solo vienen a ser acopiadores de las grandes empresas existentes en la región o como a nivel nacional se aprovechen de los caficultores regateando precios. Además de eso la mala

práctica de beneficio que se les da en campo a los cerezos lo cual genera el regateo de precio.

- b.** Transformación.- Posterior al acopio del café en pergamino, se envían a los centros de transformación para iniciar con su procesamiento, el mismo que vendría a ser como café tostado el cual viene a ser el más comercial a nivel mundial. Posterior a ello se realizan también licores de café, helados y demás derivados pero más que nada para un mercado de consumo interno
- c.** Comercialización.- La comercialización del grano de café (pergamino) proviene directamente de los agricultores dedicados a la siembra de este cultivo, para realizar la comercialización el transporte lo realizan en acémilas, mulares, furgonetas, camionetas o en el peor de los casos a espada de las personas. Y con el precio que no es muy diferenciado actualmente el agricultor muchas veces prefiere no comercializar su café y deja que se pierda la producción. Dentro de la comercialización del café en pergamino están los países de Alemania, Estados Unidos, Suecia, Francia, Colombia, Bélgica, Reino Unido, Italia, Federación Rusa, España, Polonia.
- d.** Precios.- El precio es el factor principal por la que el caficultor se siente abandonado por parte de los Gobiernos Local, Regional y Nacional. Ya que no existe un resguardo concerniente al precio del café como lo tienen otros cultivos. **(DRASAM, 2016)**

2.10.3. Principales organizaciones y empresas de café en la región San Martín

La participación de los pequeños productores en la cadena productiva ha sido tradicionalmente limitada a actividades agrícolas hasta la producción del café pergamino como una actividad individual de cada uno de los productores, pero ahora hay cambios en las organizaciones de productores interesadas en realizar procesos de beneficio húmedo, la trilla y la penetración al mercado internacional.

Esto es porque la parte del procesamiento y la comercialización son las más rentables de la cadena productiva. Allí el valor agregado cuadriplica lo logrado a nivel de trabajo en la finca. Se estima internacionalmente que el valor del cerezo es sólo el 3% del precio pagado por el consumidor final en los países importadores.

El escaso valor alcanzado por el cerezo y también del café pergamino, determina que las organizaciones de productores sientan la necesidad de participar

en otras especialidades de la cadena productiva y alcanzar así una mayor rentabilidad y poder de negociación. Frecuentemente los pequeños productores no organizados tienen café pergamino de baja calidad y venden su café en forma independiente a intermediarios locales.

Especialistas en control de calidad del Instituto de Cafés Especiales de EE.UU. constataron que los pergamino en un mismo lote acopiados en los centros regionales locales presentaban gran variabilidad de colores y diversos niveles de humedad. Explicaron que ello se debía a la gran diversidad de defectos debido a que cada uno de los agricultores tiene diversos métodos y procedimientos para beneficiar, secar y despulpar el cerezo para llevarlo a pergamino. Por ello, según el Instituto de Cafés Especiales de los EE.UU. SCI, la “consistencia en la calidad de los lotes exportados” es uno de los principales problemas encontrados en los contenedores cuando arriban al mercado internacional y determina que muchos pequeños agricultores de diversos países sufran descuentos de hasta 30 a 50% del valor del precio de mercado. Recomendaron que en la comercialización interna se haga el esfuerzo de acopiar el café pergamino a nivel de cuenca y micro cuenca.

Dado que los pequeños agricultores en general, no tienen contacto directo con los compradores internacionales, no pueden escuchar la opinión de éste sobre los problemas de consistencia en la calidad encontrados y por ello no pueden tomar las medidas correctivas necesarias para mejorarla. Lo que hace falta es que más agricultores se organicen y con ello aprovechen mejor sus economías de escala para el beneficio, el alquiler de trilladoras, obtener asesoramiento y asistencia técnica, la negociación comercial en el mercado nacional e internacional, el logro de apoyo financiero y para el abastecimiento de insumos, materias primas. Así mismo que se articulen con las cadenas productivas en actual operación en el país. **(Carpio, 2003)**.

A continuación se presentan algunas empresas exportadoras y transformadoras de café en la región San Martín.

Cuadro 16: Empresas exportadoras y transformadoras de café en la región San Martín.

N°	NOMBRE DE ORGANIZACIÓN	SIGLAS	PROVINCIA	DISTRITO	N° DE SOCIOS		TOTAL Has INSTALADAS DEL CULTIVO	Has EN PRODUCCION	VOLUMENES DE PRODUCCION qq/ha
					TOTAL	ACTIVOS			
1	Productores Agropecuarios del Valle del Alto Mayo	APAVAM	Moyobamba	Moyobamba	431	431	1442.3	548	
2	Cooperativa Agraria "APROECO"	APROECO	Moyobamba	Jepelacio	349	349	450		
3	Productores Agropecuarios Manos Unidas Rioja	APAMURI	Rioja	Rioja	465	465	900	846	
4	Asoc. Produc Cafetaleros 4 de Setiembre	APROCAFE	Rioja	Yorongos	14		42	53	
5	C.A.C "Oro Verde"	C.A.C "Oro Verde"	Lamas	Lamas	1660	1200	465	325	15
6	C.A.C "Lamas Ltda"	C.A.C Lamas Ltda"	Lamas	Lamas	110	110	360	120	14
7	Cooperativa Agraria del Bajo Biavo Ltda "APROECO"	COPBAJOB IAVO	Bellavista	Bajo Biavo	90	25	70	40	
8	Asociacion de Productores del Valle del Ponaza	APAVAP	Picota	Valle del Ponaza	30				
9	Cooperativa Agraria de Cafetaleros del Huallaga	COPACHU	Saposoa	Saposoa	120	120	80	90	
10	Cooperativa Agraria Tocache	C.A.C Tocache	Tocache	Tocache	80	80	50	70	

Fuente: DRASAM

Se puede observar en el cuadro 16 que gran parte de las empresas tanto exportadoras y transformadoras se encuentran ubicadas en la zona del alto mayo (Moyobamba , Rioja) y en Lamas, ya que la mayor extensión del cultivo y producción se hallan en las mencionadas zonas y por la existencia de asociaciones consolidadas y con mercado diferenciado a lo que las demás provincias de la región no lo tienen o se encuentra en formación. **(DRASAM, 2016).**

2.10.4. Café orgánico en la región San Martín

El café es el principal producto de agro exportación de Perú. . Para hacer frente a estos desafíos, los agricultores han implementado estrategias en la producción incorporando e invirtiendo en la agricultura ecológica para preservar el medio ambiente, lo cual también les permite obtener precios más altos. Esta última estrategia hizo posible que San Martín sea uno de los principales productores de café orgánico a nivel nacional. En la región tenemos socios agrupados en asociaciones y cooperativas siendo algunas de ellas:

- Asociación de Productores Agropecuarios del Valle Alto Mayo – APAVAM – Alto Mayo. Agrupa a 431 socios con 1442.3 has. de café. Teniendo como ámbito de acción el Alto Mayo, provincias de Rioja, Moyobamba y Lamas; cuentan con certificado en la línea de café orgánico de la empresa certificadora OCIA con el apoyo técnico de PRISMA PRODEL.
- Asociación Regional de Cafetaleros – ARCAFE; agrupa a 280 productores con 565 has. de café. Su ámbito de acción son las provincias de Rioja y Moyobamba y cuentan con certificación orgánica, a través de la Empresa Certificadora IMO CONTROL
- Cooperativa Agraria Cafetalera Oro Verde Ltda. Lamas. Agrupa a 1200 socios con 465 has. de café. Su ámbito de acción es la provincia de Lamas; cuentan con certificación Orgánica, a través de la empresa certificadora Bio Latina - Naturland; asimismo tienen mercado directo en Alemania con la Empresa Jacob. La organización comenzó su transición hacia el cultivo de productos orgánicos en 2006 y ahora casi todo su café es orgánico que vende a mercados nacionales e internacionales.

Cuadro 17: Número de productores, y superficie del café orgánico en el Perú 2011 - 2016

DEPARTAMENTO	N° Productores/Hectáreas	2011	2012	2013	2014	2015
Amazonas	N° Productores	2,371	1,304	2,228	1,967	4,388
	Hectáreas	6,171	4,050	4,326	4,634	7,051
Apurímac	N° Productores	304	284	297	315	315
	Hectáreas	527	606	679	791	791
Ayacucho	N° Productores	1,102	820	671	333	344
	Hectáreas	2,572	1,777	1,762	1,306	1,167
Cajamarca	N° Productores	8,418	4,777	4,509	4,627	12,438
	Hectáreas	25,505	12,460	7,703	12,465	25,740
Cusco	N° Productores	5,082	4,795	5,206	4,946	4,226
	Hectáreas	22,789	19,794	10,412	15,114	18,432
Huánuco	N° Productores	504	2,477	527	620	619
	Hectáreas	1,240	2,900	1,856	1,306	1,732
Junín	N° Productores	6,386	3,868	5,625	8,548	9,659
	Hectáreas	24,665	27,886	15,244	29,503	29,112
Lambayeque	N° Productores	410	2,788	220	1,245	1,656
	Hectáreas	850	7,191	527	2,284	3,661
Pascp	N° Productores	171	148	265	339	461
	Hectáreas	1,029	1,055	1,446	1,798	1,997
Piura	N° Productores	1,880	1	2,576	231	1,845
	Hectáreas	3,796	0	2,826	188	2,198
Puno	N° Productores	2,353	1,994	2,914	1,759	309
	Hectáreas	5,691	6,891	4,320	3,902	607
San Martín	N° Productores	1,260	2,365	6,035	3,248	8,191
	Hectáreas	10,518	13,958	18,310	15,711	17,573
Ucayali	N° Productores				32	
	Hectáreas				144	
TOTAL	N° Productores	30,241	25,621	31,073	28,210	44,451
	Hectáreas	105,353	98,748	69,410	89,145	110,070

Fuente: SENASA, 2016

El café orgánico es sin lugar a dudas el cultivo más importante dentro de los productos exportables en la región San Martín, el departamento es uno de los

proveedores más significativos con los que cuenta el Perú en este sector, según datos del MINAGRI, en el 2005 se registraron y certificaron más de 3850 hectáreas para producción de café orgánico, teniendo un total de 1517 socios.

Teniendo en cuenta los datos antes mencionados con respecto al año 2005, y teniendo la superficie de área sembrada al 2015 ver cuadro 17, se tiene un incremento de 13'393.83 hectáreas de café orgánico que en porcentaje equivale a 77% , a razón de 7.7% anual, en 10 años, que puede calificarse como "muy significativo". Con respecto al número de socios hay un incremento de 88.4%, con un total de 8'191 entre el 2005 y 2015.

Todo esto se explica por el aumento de las exportaciones, por la creciente demanda mundial por consumir alimentos sanos, sin contaminantes y los precios diferenciados que paga el mercado de café orgánico.

En contra parte haciendo un análisis 2015 - 2016 los resultados no son nada alentadores, de tener 17'573 hectáreas en el año 2015 en San Martín se pasó a 11'573 hectáreas en el año 2016 lo que representa un 35.5% menos de área para café orgánico, esto también afectó al número de socios de 8191 en el 2015 a 5535 en el 2016 una disminución de 2'656 personas es decir un 32% menos.

San Martín es la región del Perú que más creció en los últimos años ver cuadro 17, en cuanto a producción de café orgánico, en cuanto a superficie sembrada y número de socios, en el 2011 ocupó el cuarto lugar detrás de Cajamarca, Junín y Cusco, en el 2016 se ubicó en el tercer puesto, por delante de la región Cusco.

1) Impacto socioeconómico

La creciente demanda de los productos orgánicos en el mercado internacional, significará una mejora en los ingresos de los productores, producto de la venta de café orgánico de calidad, una vez que se cumpla con las exigencias de los parámetros de producción para este tipo de producto. Los precios del café orgánico cuentan con diferenciales significativos en los mercados europeos, Estados Unidos y el emergente mercado asiático se constituye en una alternativa viable para solucionar la crisis que viene afrontando el productor cafetalero desde muchos años atrás.

De igual modo la producción de café orgánico dinamiza la economía local, al aumentar la producción y productividad del cultivo principal de la zona, incrementándose los niveles de empleo.

Genera oportunidades para la promoción intensiva de programas de capacitación de aplicación tecnológico en el uso de los recursos naturales del sistema agro ecológico por parte de la población migrante que contribuye aproximadamente el 65% de la población total.

Reduce agresivamente la intensidad con que golpea la pobreza a la población actual y elevar el nivel de acceso a los principales servicios básicos.

Potencia la capacidad de negociación del producto de manera organizada a través de una organización con experiencia en exportación de café orgánico.

2) Sobreprecio para café orgánico

Los precios de la Bolsa para “café verde” se pueden consultar a diario en los periódicos o en internet y se expresan en centavos x libra americana (c/lb.). Se refieren a los cafés arábigos lavados del tipo “otros suaves” y la calidad UGQ con 23 defectos como máximo. El precio de la Bolsa es el precio base o precio referencial de negociación. A nivel internacional se maneja, según la proveniencia del café, primas (diferenciales positivos) por calidad y confiabilidad o castigos (diferenciales negativos) sobre este precio referencial. En el caso de Colombia se maneja un diferencial o prima por encima de la Bolsa de aprox. 11 a 16 cts. /lb., mientras que otros países con calidades menos confiables tienen un castigo entre 10 hasta 20 cts. /lb. por debajo del precio de la Bolsa.

Según la proveniencia del café orgánico los importadores, por lo general, buscan prestar el diferencial para países con castigos para luego compensar con una prima para café orgánico. Sin embargo, es posible mejorar los términos de negociación y reducir o eliminar los castigos, siempre y cuando el caficultor orgánico o la organización de caficultores orgánicos avance en el mejoramiento de la calidad y pueda garantizar al cliente también a mediano plazo un determinado volumen con una calidad estándar.

En este sentido es importante establecer mecanismos de comercialización más eficientes y directos entre los productores y el importador / tostador en el

extranjero. Esto permite generar un mayor grado de compromiso de los productores en el proceso, reducir a un mínimo necesario la cadena de intermediarios y garantizar a la vez que el productor se beneficie directamente de los sobrepuestos que actualmente se manejan de los mercados internacionales.

Otro factor que influye directamente sobre la prima es el precio de la Bolsa. Según la experiencia para café orgánico sube durante la crisis cafetera, baja en tiempos de bonanza y varía dependiendo de los mercados finales.

Se requiere de una prima que este por lo menos 8 cts. /lb. para sufragar los gastos anuales de inspección y certificación de los cafetales orgánicos.

Los volúmenes de cafés exportables varían según la demanda del cliente y la capacidad de oferta del producto. Aunque en algunas ocasiones se opte vender un pequeño lote de café (10 a 50 sacos), los importadores buscan generalmente negociar como mínimo un contenedor, o sea, 250 a 300 sacos de café verde (aprox. 17500 kg.) **(Fischersworing y Robkamp, 2001)**.

III. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

El presente informe de ingeniería se elaboró mediante la inspección y análisis de la información de diversas fuentes secundarias, referidos a estudios e

investigaciones realizadas por entidades públicas y privadas tales como: ASERCA, DRASAM, FIBL & IFOAM, GTZ, INEI, JNC, MINAGRI, etc., así como también recopilando información de las bibliotecas de las diferentes facultades relacionadas con el presente informe de ingeniería, en la Universidad Nacional de San Martín. Además de la exploración y búsqueda en el internet sobre Normas de Certificación Orgánica del Café para sistematizarlo y sintetizarlo en el presente trabajo.

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

- El café orgánico es el resultado de desarrollar una agricultura moderna e intensiva, que combina prácticas ancestrales de producción que mantienen una relación armónica con la naturaleza, con aquellas resultantes del avance

del conocimiento científico, lo que la sitúa en condiciones semejantes a la caficultura tecnificada convencional, pero con una concepción totalmente opuesta a ésta.

- La caficultura orgánica trata de mejorar el balance del humus en los suelos degradados, mediante la siembra de leguminosas como sombras, el empleo de coberturas vivas o muertas y el uso de abonos orgánicos. Paralelamente, se debe evitar la erosión del suelo mediante prácticas de conservación como la construcción de terrazas individuales y bancos de acequias, las barreras vivas o muertas, y la siembra en curvas a nivel. El control de plagas y enfermedades se hace con preparados minerales y vegetales, con adecuadas y oportunas labores culturales, y buscando un reordenamiento predial basado en la diversificación del cafetal.
- Después de certificar la finca ecológica, la entidad certificadora tiene que realizar una inspección de los canales de comercialización, es decir: Del beneficio, de la planta procesadora y de los contenedores. Esto, con el fin de verificar si cumplen con las normas de producción ecológica en el área de procesamiento, etiquetado, material de embalaje, almacenamiento y transporte. Finalmente, la certificadora expide el certificado correspondiente exigido por el importador en el exterior, el cual permite la entrada del café orgánico al mercado de productos orgánicos de la Unión Europea.
- Los hogares con mayor viabilidad de adoptar tecnologías y procesos de producción orgánica son aquellos que presentan mayores niveles de educación, poseen mayor experiencia en el manejo del cultivo, son más arriesgados, más organizados, reciben asistencia técnica en mayor medida y cuando disponen de información sobre las ventajas, desventajas y características de la producción orgánica.
- La generación de mayores ingresos (directos por la venta del café e indirectos por la venta de cultivos asociados al café: Cítricos, plátano, yuca, palto, etc.) facilitará a los productores adaptarse a la producción orgánica, porque esta actividad implica realizar inversiones, muchas veces los productores que no cuentan con efectivo necesario para cubrir capital de trabajo se ven a la larga decepcionados, es importante generar la sostenibilidad de los cultivos orgánicos, el retorno de esta actividad es

generalmente a mediano plazo (cuatro a cinco años), en este proceso el productor tiene que ser capaz de generar ingresos adicionales a la venta de café.

- El Perú posee grandes ventajas para el desarrollo de la producción orgánica, debido a que la agricultura tradicional es ampliamente practicada en el territorio nacional, lo cual implica un bajo uso de agroquímicos, y por lo tanto, tierras sanas y aptas para el desarrollo de la agricultura orgánica. Esta característica de la agricultura peruana hace que los costos y plazos para la certificación disminuyan considerablemente. Sin embargo, a diferencia de otros países, la fragmentación de la tierra, así como la falta de infraestructura productiva, restringen el desarrollo extensivo de la agricultura orgánica, como se desarrolla en otros países. En ese sentido, como ha sido evidenciado empíricamente, la organización es necesaria para poder realizar una agricultura orgánica eficiente, la cual permite reducir los costos de la certificación, así como enfrentar situaciones adversas que podrían surgir por el mayor riesgo de adquirir plagas o enfermedades.
- El objetivo general de la presente monografía es, recopilar las normas de certificación de producción de café orgánico en la Región San Martín; de forma específica se trata de mostrar la importancia socioeconómica y ambiental en la adopción de tecnología orgánica y establecer sugerencias que contribuyan al establecimiento de políticas públicas que estimulen la producción de café orgánico en el Perú.

V. PROPUESTA DE APLICACIÓN Y/O MEJORA

- Para fortalecer el sistema de certificación nacional es indispensable que los gobiernos de los países cafetaleros establezcan el marco normativo para la agricultura orgánica y logren su reconocimiento internacional.

- Es indispensable que pequeños y medianos productores de caficultores orgánicos que se proyecten a la exportación de su producto se organicen para ofrecer en conjunto volúmenes interesantes. Estas organizaciones tienen que estar formalmente constituidas y tener una visión empresarial para lograr un alto nivel de compromiso por parte de todos los involucrados.
- La implementación de un registro de productores, certificadores, intermediarios, volúmenes de producción, precios y mercados, así como un sistema de regulación, son necesarios para la formulación de políticas de expansión de la producción orgánica, para la toma adecuada de decisiones y para el aprovechamiento de los beneficios del mercado orgánico.
- Se hace necesario y esencial la creación de una institución que funcione como banco de datos de los registros relacionados con la producción, siembra, exportación, etc., dedicados exclusivamente no solo del cultivo de café orgánico sino de otros cultivos con el sistema de producción orgánica, y que sea de acceso público para los interesados, ya que dichas informaciones son casi de carácter confidencial, lo que dificulta hacer investigaciones en este campo, y por lo tanto afecta la difusión y promoción sobre la agricultura ecológica con técnicas orgánicas que cada día tiene más demanda y mueve millones en el mundo.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Todo organismo dedicado a la certificación orgánica nacional o internacional que desee laborar o realizar sus operaciones dentro de la jurisdicción del país debe

estar debidamente registrado e inscrito ante la autoridad nacional competente que en este caso es el SENASA, de lo contrario no serán considerados en el informe que anualmente la entidad emite a los principales mercados de alcance internacional.

Los principales organismos internacionales certificadores de café orgánico, registradas ante SENASA, son las siguientes: KIWA BCS OKÖ GARANTIE PERU S.A.C., con registro N° PE-13-AG-SENASA; Control Unión Perú S.A.C., con registro N° PE-02-AG-SENASA; CERES PERU S.A.C., con registro N° PE-14-AG-SENASA; IMOCert Latinoamérica Ltda., con registro N° PE-12-AG-SENASA; OCIA Internacional Perú S.A.C. con registro N° PE-11-AG-SENASA; ECOCERT PERU S.A.C., con registro N° PE-15 – AG – SENASA; BIO LATINA S.A.C., con registro N° PE 016-MINAGRI –SENASA y CERTI MAYA S.A.C. con registro N° PE 017-MINAGRI – SENASA

Las principales exigencias y requisitos con que debe contar el café para su certificación como orgánico y posterior exportación están basados en la agricultura orgánica que respetan el medio ambiente desde las etapas de producción hasta su comercialización; no solo se ocupa del producto sino de todo el sistema usado hasta llegar al consumidor final. Los principios y reglamentos que rigen la agricultura orgánica están basadas en las directivas del Codex Alimentarius para la producción, procesamiento etiquetado y comercialización y la de las normas de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM) ambos tiene una visión holística de la agricultura, los encargados de confirmar la certificación son las entidades acreditadas ante la entidad correspondiente en el país.

La certificación de la producción orgánica es una tarea altamente especializada y tiene un costo alto para la mayoría de los productores orgánicos en las provincias de Lamas , Rioja y Moyobamba , a pesar que la competencia entre las distintas empresas, incluida la peruana, ha propiciado la rebaja a un quinto del costo de hace diez años. Los productores han logrado superar esta dificultad organizándose a través de asociaciones y cooperativas siendo las principales APAVAM y Oro Verde, logrando así una certificación colectiva, que puede bajar el costo por agricultor a veinte o treinta dólares al año.

San Martín tiene un potencial de oferta extraordinario en cuanto a la producción de café orgánico, los números lo avalan, tal como se desarrolló en el presente informe,

esto debido al crecimiento constante del área de producción 2005 al 2015 que alcanzó un crecimiento de 77% a razón de 7.7% al año. En el 2016 ocupó el tercer lugar a nivel nacional en cuanto a superficie de café orgánico. Registra un crecimiento del número de socios de 88% en la última década. El crecimiento progresivo de estos indicadores nos permite determinar que el departamento registra buenas y claras ventajas de potencial de oferta exportable ante un mercado mundial que tiene una demanda creciente por productos saludables y con sellos ecológicos.

De acuerdo a esto el potencial de producción y exportación de café orgánico de las zonas productoras de la región San Martín es de 2 470 ha aproximadamente, que hacen un estimado de 1 605,500 kg de café orgánico, equivalente a 34 902 qq de 46 kg cada uno.

La creciente demanda de los productos orgánicos en el mercado internacional, significará una mejora en los ingresos de los productores, producto de la venta de café orgánico de calidad. Los precios del café orgánico cuentan con diferenciales significativos en los mercados europeos, Estados Unidos y el emergente mercado asiático se constituye en una alternativa viable para solucionar la crisis que viene afrontando el productor cafetalero desde muchos años atrás.

De igual modo la producción de café orgánico dinamiza la economía local, al aumentar la producción y productividad del cultivo principal de la zona, incrementándose los niveles de empleo.

Reduce agresivamente la intensidad con que golpea la pobreza a la población actual y elevar el nivel de acceso a los principales servicios básicos y potencia la capacidad de negociación del producto de manera organizada a través de una organización con experiencia en exportación de café orgánico.

6.2 RECOMENDACIONES

- Ejecutar programas de investigación por parte de las entidades pertinentes, orientado básicamente hacia la validación de campos semilleros; investigación sobre las variedades existentes y su grado de adaptabilidad en la región, validación de paquetes tecnológicos acordes a la realidad regional.

- Organizar un programa de financiamiento, capacitación y asistencia técnica dirigido a las organizaciones de productores de café orgánico, para explotar los mercados que permitirán obtener precios justos por volumen y calidad, precios que den rentabilidad al cultivo y consoliden el fortalecimiento de las organizaciones de productores.
- Para afrontar la situación de la baja rentabilidad, por efectos de los cambios climáticos y/o bajos precios nacionales por las continuas fluctuaciones de los precios internacionales, se debe fomentar el cultivo de productos anuales como plátanos, piña, leguminosas forrajeras, etc. Con fines comerciales, los mismos que se pueden asociar muy bien con el café y aprovechar eficientemente la tierra disponible, con la consecuente mejora de los ingresos de los productores.
- Establecer un sistema de comercialización eficiente, que permita a las organizaciones de productores comercializar su café, en forma directa al mercado internacional. La negociación del café de calidad en el mercado nacional no tiene valor agregado significativo; la negociación debe realizarse en forma directa con los tostadores y trader del mercado internacional pero, para ello se requiere de recursos económicos que las organizaciones de productores no tienen.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. AGENCIA DE SERVICIOS A LA COMERCIALIZACIÓN Y DESARROLLO DE MERCADOS AGROPECUARIOS (ASERCA). (2017). Panorama Internacional del Café.

2. ALVARADO F, (2004). "Balance de la Agricultura Ecológica en el Perú 1980-2003". Perú: El Problema Agrario en Debate – SEPIA X.
3. ASOCIACIÓN NACIONAL DE PRODUCTORES ECOLÓGICOS. "Memoria. 4 Encuentros Nacionales de Productores Ecológicos del Perú". Lima (2003).
4. BIO LATINA. Normas Básicas para la Agricultura Ecológica. Lima – Perú, 2004.
5. CARPIO N, (2003) "Café, Diagnostico Situacional de la Cadena Productiva, del Café en el Perú". Dirección General de Promoción Agraria.
6. CHAPILLIQUÉN R, (2006) "Comparación de Aspectos Relevantes de las Reglamentaciones y Normatividades Estatales sobre Producción Orgánica". Bio Latina.
7. DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA SAN MARTÍN. (2016). La Cadena de Valor del Cultivo de Café.
8. EL COMERCIO (2016, 29 de agosto). Perú: El Segundo Productor mundial de café Orgánico. Recuperado de:
<http://elcomercio.pe/economia/peru/peru-ejemplo-latinoamerica-acuerdos-comerciales-video-noticia-1832946>
9. FAO (2005). Procedimiento para la Certificación de Productos Orgánicos. Proyecto Regional FAO, Lima - Perú
10. FISCHERSWORRING, B. y ROBKAMP, R. (2001) "Guía para la Caficultura Ecológica" Tercera Edición
11. GREENBERG R y RICE R, (2000). "Manual de Café Bajo Sombra y Biodiversidad en el Perú". Migratory Bird Center Smithsonian Institution. Washington.
12. HATTAM C, (2003) "Agricultura Orgánica, Ambiente y Seguridad Alimentaría", Colección FAO: Ambiente y Recursos Naturales N° 4, FAO, Roma.
13. HEREDIA J, (1999). "Impactos de las Políticas de Investigación Agropecuarias sobre Procesos de Innovación en casos Seleccionados del Perú." PROAPA-GTZ., Lima, Noviembre de 1999. Disponible en:
<http://www.gtz.de/agriservice/resources/case%20studies/impact.pdf>.
14. JUNTA NACIONAL DEL CAFÉ (2004) "El Mercado del Café en Perú y el Mundo".
15. JUNTA NACIONAL DEL CAFÉ (2005). Situación y Perspectivas de las Exportaciones de Café Orgánico.

16. JUNTA NACIONAL DEL CAFÉ (2006). El Cafetalero Año 40. N° 12, Lima: Agosto 2006.
17. JUNTA NACIONAL DEL CAFÉ (JNC). (2012). Principales Destinos de Café Orgánico Peruano.
18. JUNTA NACIONAL DEL CAFÉ (JNC). (2013). Comercialización de Café Orgánico.
19. JUNTA NACIONAL DEL CAFÉ (JNC). (2014). Expectativas por la Renovación de Cafetales. El Cafetalero.
20. MEDINA G, (2002). Mejoramiento de cultivos orgánicos en el Perú
21. MINISTERIO DE AGRICULTURA (MINAG) (2006). Situación Actual y Perspectiva del Café Peruano. Dirección General de Promoción Agraria.
22. MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO. Planes Operativos de Productos Seleccionados (POP´s). Región San Martín. Junio 2005
23. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL CAFÉ (ICO) (1996). “*Development of Gourmet Coffee Potencial*” Propuesta de Proyecto Presentada al Consejo Ejecutivo de la Organización Internacional del Café, Setiembre 1996.
24. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. (PNUD). (2017). Línea de Base del Sector Café en el Perú.
25. SÁNCHEZ R, (2002). “La Agricultura Orgánica: Situación Mundial y Perspectivas”. Banco Mundial.
26. SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGRARIA. (SENASA). Disponible en : <https://www.senasa.gob.pe/senasa/registro-de-organismos-de-certificacion/>
27. TUDELA J, (2006) “Determinantes de la Producción Orgánica: Caso del Café Orgánico en los Valles de San Juan del Oro – Puno”.
28. UGÁS R, (2005). Las Normas no deben ser camisas de fuerza, deben dar Alas. Universidad Nacional Agraria la Molina. Comisión Nacional de Productos Orgánicos. Programa de Acreditación de IFOAM.
29. VALDÉS A, (2004). “Tendencias del Mercado Orgánico Mundial, con Énfasis en Café Orgánico”. CEDECO – Corporación Educativa para el Desarrollo Costarricense.
30. VARGAS E, (2000). “Normas Básicas para la Agricultura Ecológica”. Equivalente con el Reglamento EU2092/91 de la Unión Europea. Décima Edición. Mayo 2004.

31. VEGA J, Ramón (2002). Agricultura Ecológica: Biodiversidad y Diversificación Productiva.
32. VIETO J, (2004). “Precios y Premios del Café Sostenible y Costos de Certificaciones”. CIMS - Centro de Inteligencia sobre Mercados Sostenibles. Lima.
33. VILLEGAS L, (2005). Certificación de Productos Orgánicos. Proyecto Agro Empresas, Cali – Colombia.
34. WILLER H y LERNOUD J Eds.(2017). The World Organic Agriculture: Statics and Emerging Trends 2017: Research Institute of Agriculture (FiBL), and IFOAM – Organics International, Bonn, 340 p
35. XOCIUM CONSULTORES (2016). Informe de consultoría Análisis Financiero de los costos de producción sobre una experiencia de 180 productores de café que han aplicado tecnologías productivas de baja emisión de gases de efecto invernadero en San Martín. Trabajo realizado por encargo de Soluciones Prácticas y UNEPDTU Partnership, DTU Management Engineering – Technical University of Denmark.

VIII. ANEXOS

ANEXO I: GLOSARIO

- **Acreditación:** Procedimiento por el cual un organismo autorizado evalúa y reconoce oficialmente que un programa de certificación se ajusta a las normas de dicho organismo.
- **Agricultura convencional tradicional:** Es el sistema de producción agropecuaria que conserva las tradiciones ancestrales y que hace un mínimo o no uso de insumos externos.

- **Agricultura convencional tecnificada:** Es el sistema de producción agropecuaria que utiliza el paquete tecnológico de la Revolución Verde (fertilizantes, plaguicidas, semilla mejorada, uso indiscriminado de maquinaria, etc.) y hace un amplio uso de insumos externos.
- **Agricultura orgánica:** Actividad de producción agropecuaria bajo sistemas que consideran aspectos técnicos, medioambientales y socioeconómicos, explicitados en las presentes normas.
- **Cafés especiales:** Aquellos cafés que por su origen, variedad y consistencia en sus propiedades físicas, sensoriales y en sus prácticas culturales, se distinguen del común de los cafés y por los cuales son apreciados en el mercado. Se incluyen en esta definición a los cafés sustentables.
- **Cafés sustentables:** Son aquellos que se producen en un marco de responsabilidad medioambiental y social. Pueden dividirse en los siguientes grupos:
 - **Cafés orgánicos:** Son aquellos que se producen con arreglo a las normas de producción orgánica, y que están certificados por un organismo o autoridad de certificación debidamente constituida. La agricultura orgánica es un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agro ecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos, y la actividad biológica del suelo.
 - **Café Gourmet:** Es aquel café que proviene de condiciones especiales y que posee alta calidad. Algunos criterios para su identificación son: la región o zona donde proviene, la altura, la variedad, madurez, tipo de procesamiento, tamaño de grano y características en taza (olor, sabor, textura, etc.).
 - **Cafés de comercio justo:** Son aquellos que se producen conforme con los principios del comercio justo, y que están certificados por un organismo o autoridad de certificación debidamente constituida.
 - **Cafés bajo sombra:** Son aquellos cultivados bajo la bóveda forestal, en entornos de selva y son beneficiosos para la biodiversidad.
- **Certificación:** Es un procedimiento mediante el cual un organismo oficial de certificación o los organismos de certificación oficialmente reconocidos, otorga

una licencia o certificado que garantiza el cumplimiento de las normas de producción ecológica.

- **Certificado:** Documento que indica que existen pruebas suficientes de que el producto, proceso o servicio se ajusta a una determinada norma.
- **Comercialización:** La tenencia o exposición para la venta, la puesta en venta, la venta, la entrega, o cualquier otra forma de introducción al mercado.
- **Directriz 65 de la ISO/CEI.*:** Una directriz internacional sobre la certificación elaborada por ISO y CEI.
- **Etiquetado:** Menciones, indicaciones, marcas de fábrica o de comercio, incluidos signos que figuren en envases, documentos, letreros. Etiquetas que acompañan o se refieren a productos ecológicos.
- **Inspección:** El examen de los alimentos o sistemas alimentarios de control de los mismos, de las materias primas, de la elaboración y la distribución, incluyendo ensayos en alimentos en curso de producción y en productos finales, con el objeto de verificar que sea conforme a los requisitos. La inspección incluye el examen del sistema de producción y elaboración.
- **Normas:** Acuerdos documentados que contienen especificaciones técnicas u otros criterios precisos que deben utilizarse como normas, directrices o definiciones, para garantizar que los materiales, productos, procesos y servicios son idóneos para su finalidad. Las normas relativas a los productos alimentarios orgánicos son normas de producción y/o elaboración que describen, prescriben, permiten o prohíben procedimientos y materiales, así como normas sobre la certificación y el etiquetado.
- **Organismo de certificación:** Una organización que realiza la certificación. Algunas veces se le llama certificador o agencia de certificación.
- **Organismo de inspección:** El organismo que realiza la parte de la certificación correspondiente a la inspección. Cuando un organismo de certificación realiza sus propias inspecciones, el organismo de inspección es idéntico al organismo de certificación. Algunas veces se le designa con el nombre de agencia de inspección u órgano de control.
- **Organismos obtenidos/modificados genéticamente (OMG):** Provisoriamente se entenderá por OMG y productos de éstos todos los materiales obtenidos mediante técnicas que alteran el material genético de una

manera que no ocurre en la naturaleza por apareamiento y/o recombinación natural.

- **Operador:** Persona natural o jurídica que desarrolla actividades de producción y/o preparación y/o comercialización y, se ajusta a un programa de certificación orgánica.
- **Preparación:** Operaciones de sacrificio, elaboración, conservación y envasado de productos agrícolas; y también las modificaciones introducidas en la etiqueta a efecto de presentar el método de producción ecológica.
- **Producción:** Operaciones que se llevan a cabo para suministrar productos agrícolas en el estado en que se dan en la finca, incluido el envasado inicial y etiquetado del producto.
- **Producto orgánico:** Cualquier artículo o producto, en bruto o elaborado, que se comercializa para consumo humano (excluidos el agua, la sal y los aditivos) o como pienso respaldado por una licencia o certificado expedido por un organismo oficial de certificación o los organismos de certificación oficialmente reconocidos.
- **Programa de certificación:** Un sistema de normas, procedimientos y gestiones para la realización de la certificación. Un organismo de certificación puede ejecutar varios programas de certificación diferentes. Algunas veces se llama sistema de certificación.
- **Unidad productiva:** Área total de producción agropecuaria, incluyendo la infraestructura, el centro de procesamiento u otras instalaciones pertenecientes al operador.

ANEXO II: Comparación de Aspectos Relevantes de las Reglamentaciones y Normatividades sobre Producción Orgánica

ALCANCE			
USDA	CEE 2092/91	JAS	PERU
Se certifica cada operación de producción o manejo destinada a la venta como ecológico.	Se otorga la certificación a todas las unidades de producción que cumplan con el reglamento.	La normativa JAS cubre productos agrícolas (Inclusive recolección silvestre) y productos alimenticios hechos de productos agrícolas.	La certificación se otorga a las personas naturales o jurídicas que administren un sistema de producción orgánico y que cuenten con domicilio en el país.
Exentos de certificación: Operaciones menores de \$ 5000 año. Ventas por menor que no procese.		Se excluye la producción de hongos productos marinos o acuícola o productos textiles.	Excepcionalmente, cuando los productores no cuenten con posibilidades de acceder a la certificación, los comercializadores y organismos de promoción de productos orgánicos podrán ser titulares de la certificación orgánica.
Operación de manejo que contenga menos de 70% ingredientes			

Fuente: Chapilliquén, 2006

PERIODO DE CONVERSION			
USDA	CEE 2092/91	JAS	PERU
Durante un periodo de 3 años antes de la cosecha no se hayan aplicado sustancias prohibidas	Periodo al menos 2 años antes siembra o 3 años en cultivos vivaces antes de la primera cosecha. Organización de con consentimiento puede modificar dicho período	Cultivos perennes, por mas de 3 años de la cosecha otros cultivos, por mas de 2 años (o 1 año en caso de: iniciar producción o campos donde por 2 años no se ha aplicado otros productos no permitidos	En el inicio de período de transición puede ser calculado al partir de la fecha de inicio en el programa de certificación o desde la fecha de la última aplicación de insumos prohibidos, siempre que se pueda demostrar que los requerimientos de Reglamento Técnico se hayan cumplido desde esa fecha. El período de transición, es de 24 meses por cultivos anuales y 36 meses para cultivos perennes. Este período podrá ser ampliado o reducido en base a consideraciones técnicas objetivas hasta un mínimo de 12 meses en todos los casos

Fuente: Chapilliquén, 2006

MANEJO Y CONSERVACION DE SUELOS			
USDA	CEE 2092/91	JAS	PERU
<p>Seleccionar e implantar prácticas de labranza y cultivo que mantengan o mejoren la condición física, química y biológica del suelo y minimice erosión.</p> <p>No se permite el uso de lagos residuales. Sucesión de cultivos.</p>	<p>Considera de vital importancia la aplicación de medidas contra erosión suelo.</p> <p>Para satisfacer requisitos específicos se permite uso de fertilizante y acondicionadores sin que produzca efectos contaminantes.</p>		

Fuente: Chapilliquén, 2006

NUTRICION VEGETAL			
USDA	CEE 2092/91	JAS	PERU
<p>Rotaciones Implantar una rotación de cultivos que incluye pero no se limita a pastos, cultivos de cobertura y abonos verdes.</p> <p>Las que favorecen a mantener/ incrementar M. O, manejo de plagas, nutrientes, disminuir erosión.</p> <p>Cultivos de cobertura. Aplicación de materiales veg/ anim (estiércol, abonos, abono verde).</p> <p>No uso de fertilizantes, mat. Veg/anim no permitido y fango</p>	<p>Fertilidad y actividad biológica del suelo serán mantenidos o incrementados mediante un programa de rotación plurianual adecuado: Leguminosas, abonos verdes.</p> <p>La fertilidad como la actividad biológica serán mantenidas: abonos orgánicos subproductos de ganadería fertilizantes orgánicos o minerales, en compost (uso de preparado)</p>		

Fuente: Chapilliquén, 2006

CONTROL DE PLAGAS ENFERMEDADES			
USDA	CEE 2092/91	JAS	PERU
<p>Rotación. Medios mecánicos y físicos (trampas) Insumos no sintéticos, biológicos, botánicos o minerales. Se pueden usar sustancias permitidas (jabón, aceites)</p>	<p>Rotación, medios mecánicos.</p> <p>Selección sp y var.</p> <p>Protección enemigos naturales. Uso de productos origen vegetal. Prohibido uso productos sintéticos</p>	<p>Considerar la combinación de medidas culturales, físicas y biológicas.</p>	<p>El manejo orgánico debe enfatizar el uso de cultivos y variedades adaptadas al medioambiente, un programa de abonamiento equilibrado, suelos fértiles de intensa actividad biológica, rotaciones adecuadas, asociaciones de cultivo, abonos verdes, una preparación temprana de los campos y pre-siembra, cobertura muerta del suelo y métodos de control inocuos .</p>

Fuente: Chapilliquén, 2006

PLAN DE PRODUCCION			
USDA	CEE 2092/91	JAS	PERU
<p>Establecer, implantar y actualizar anualmente un plan para un sistema de producción orgánico que se presente al agente certificador</p>	<p>Con anterioridad el productor deberá notificar anualmente su programa de producción detallado</p>	<p>Debe contar con plan de producción anual</p>	

Fuente: Chapilliquén, 2006

VISITAS DE INSPECCION			
USDA	CEE 2092/91	JAS	PERU
Inspección anual anunciada.	Inspección anual anunciada.	Visitas de inspección anunciada y sin anuncio.	Visitas de inspección anunciadas y sin anuncio.
Inspección adicional anunciada o no.	Inspección anual sin anuncio.		
Podrán tomar muestras para examen de suelos, agua material, vegetal.	Se puede tomar muestras.		

Fuente: Chapilliquén, 2006

SISTEMA INTERNO DE CONTROL			
USDA	CEE 2092/91	JAS	PERU
	Pide sistema interno de control para pequeños productores organizados	Un sistema de manejo de calidad (SMC) formalmente establecido, tanto para agricultores como para procesadores de alimentos orgánicos	Se debe contar con un sistema interno de control en unidades productivas colectivas.

Fuente: Chapilliquén, 2006

ANEXO III: PLAN DE PRODUCCIÓN ANUAL PARA EL SISTEMA DE MANEJO ORGÁNICO – CERTIFICACIÓN

Agricultor:.....

Código:.....

Nombre del Fundo:.....

Cod.	ACTIVIDADES	Meta por Campaña		Cronograma de Ejecución de Metas												% De Avance		Cumplimiento		
		Cnt.	Unidad	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	1er. Monitoreo	2do. Monitoreo	B	R	M
A	MANEJO Y CONSERVACION DE SUELOS																			
A1	Construcción de barreras muertas/ vivas		Metros																	
A2	Construcción de terrazas		Metros																	
A3	Cobertura muerta		M2																	
B	INSTALACION Y MANEJO DE CAFÉ Y CULTIVOS ALIMENTARIOS																			
B1	Instalación de café a campo definitivo a curvas a nivel		Plantas																	
B2	Podas: De rehabilitación		Plantas																	
B3	Podas: Sanitaria		Plantas																	
B4	Siembras de yuca		Has.																	
B5	Siembras de maíz		Has.																	
B6	Plantación de plátano		Maskys.																	
C	CONSERVACION DE MEDIO AMBIENTE																			
C1	Construcción o mantenimiento de pozo de aguas mieles		Unidad																	
C2	Construcción o mantenimiento de pozo aguas de cocina		Unidad																	
C3	Construcción de letrinas (pozo séptico) o mantenimiento		Unidad																	
C4	Construcción de compostera (manejo de desechos orgánicos)		Unidad																	
C5	Manejo de residuos inorgánicos (construcción de pozo)		Unidad																	
C6	Construcción de cocina mejorada		Unidad																	
C7	Reforestación, Que árboles.....		Plantas																	
D	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO MODULO DE BENEFICIO DE CAFÉ																			
D1	Construcción o mantenimiento de cajón fermentador		Unidad																	
D2	Construcción de tanque tina		Unidad																	
D3	Construcción o mantenimiento de parihuelas		Unidad																	
D4	Instalación o mantenimiento de secador solar		Unidad																	
D5	Mejorar el abastecimiento de agua para el lavado de café		Metros																	
D6	Adquisición o reparación de despulpadora		Unidad																	
D7	Construcción de canal de correteo o loza de secado		M2																	
E	MANEJO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES																			
E1	Raleo de sombra permanente a realizar		Plantas																	
E2	Control de broca (raspa, trampas); Aplicac. de Cube, Beauveria		Trampas																	
E3	Control de enfermedades: aplicación de caldo bórdales		Litros																	
E4	Plantación de plantas biocidas.....		Plantas																	
F	PRODUCCION Y APLICACIÓN DE ABONOS ORGANICOS																			
F1	Elaboración de biol. (Indicar fecha de aplicación)		Litros																	
F2	Elaboración de purin (Indicar fecha de aplicación)																			