



Esta obra está bajo una [Licencia
Creative Commons Atribución-
NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú.](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/)

Vea una copia de esta licencia en

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

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



**GESTIÓN DE CALIDAD DE CAFÉ EN LA EMPRESA SUSTAINABLE
HARVEST AT ORIGIN LATIN AMERICA**

**Trabajo de suficiencia profesional, para optar el título profesional de
INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

AUTOR:

Bach. Dimar Zurita Vasquez

ASESOR

Ing. M. Sc. Wilson Santander Ruiz

Tarapoto – Perú

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



**GESTIÓN DE CALIDAD DE CAFÉ EN LA EMPRESA SUSTAINABLE
HARVEST AT ORIGIN LATIN AMERICA**

**Trabajo de suficiencia profesional, para optar el título profesional de
INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

PRESENTADO POR:

Bach. Dimar Zurita Vasquez

Sustentado y aprobado el 10 de mayo del 2017 por el siguiente jurado:

.....
Ing. M. Sc. Epifanio Efraín Martínez Mena
Presidente

.....
Ing. M. Sc. Karen Gabriela Documet Petrlik
Secretaria

.....
Ing. Dr. Abner Félix Obregon Lujerio
Miembro

.....
Ing. M. Sc. Wilson Ernesto Santander Ruiz
Asesor

Declaratoria de Autenticidad

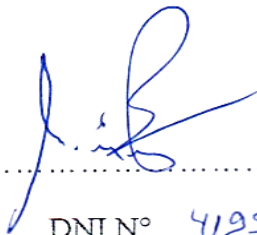
Yo, Dimar Zurita Varquez, egresado(a) de la Facultad de Ingeniería Agroindustrial de la Escuela profesional de Ingeniería Agroindustrial, de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, identificado con DNI N° 41995024, Domiciliado en: Calle Pedro Benvenuto 126, con la tesis titulada: Gestión de Calidad de Café en la empresa Sustainable Harvest At Origin Latin America.

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, como el hecho de contar con datos fraudulentos, demostrar indicios y plagio (al no citar la información con sus autores), plagio (al presentar información de otros trabajos como propios), falsificación (al presentar la información e ideas de otras personas de forma falsa), entre otros, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto.

Tarapoto, de del 2018.





DNI N° 41995024

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: <i>Zurita Vasquez Dimar</i>
Código de alumno : _____ Teléfono: <i>942554317</i>
Correo electrónico : <i>dimar_zurita@gmail.com</i> DNI: <i>41995024</i>

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

2. Datos Académicos

Facultad de: <i>Ingeniería Agroindustrial</i>
Escuela Profesional de: <i>INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL</i>

3. Tipo de trabajo de investigación

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

4. Datos del Trabajo de investigación

Título: <i>GESTIÓN DE CALIDAD DE CAFÉ EN LA EMPRESA SUSTAINABLE MAVERST. AT ORIGIN LATIN AMERICA</i>
Año de publicación: <i>2017</i>

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”.**

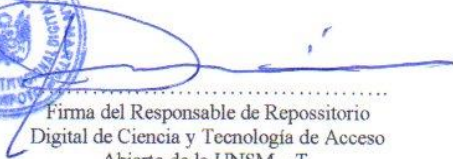

.....
Firma del Autor

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM - T.

Fecha de recepción del documento:

30 / 05 / 2018




.....
Firma del Responsable de Repositorio
Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso
Abierto de la UNSM - T.

***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

A Dios padre, por haberme permitido
lograr mis objetivos y haberme
dado buena salud.

A mis queridos padres: Maximandro y
Lindauro, por el apoyo y los buenos
consejos y ser un ejemplo de vida.

A mis hermanos Paco y Nena
por estar siempre cerca a mi y
poner el hombro en todo momento.

ÍNDICE GENERAL

1.	INTRODUCCIÓN.....	01
2.	OBJETIVOS.....	02
2.1	Objetivos generales.....	02
2.2	Objetivos específicos.....	02
3.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	03
1.	Generalidades del café.....	03
2.	Aspectos taxonómicos.....	04
3.	Beneficio del café.....	04
1.	Beneficio húmedo.....	04
2.	Beneficio seco.....	05
3.4	Panorama global.....	08
3.4.1	Producción y consumo mundial de café.....	08
3.4.2	Existencias mundiales de café.....	09
3.4.3	Países productores de la OIC según el grupo de calidad.....	09
3.4.4	Precios internacionales.....	10
3.4.5	Cadena de comercialización.....	11
3.5	Panorama nacional.....	12
3.5.1	Producción nacional de café.....	12
3.5.2	Principales empresas exportadoras de café peruano	13
3.5.3	Principales países de destino del café peruano en el año 2015.....	14
3.5.4	Cooperativismo en el Perú.....	14
3.6	Clasificación y graduación del café.....	16
3.7	Mercados nicho.....	17
3.8	Cafés especiales.....	17
3.9	Cafés certificados.....	18
3.9.1	Café Orgánico.....	19
3.9.2	Comercio Justo.....	20
3.9.2.1	Precios Fairtrade.....	21
3.9.3	Rainforest Alliance.....	22
3.9.4	Utz Certified.....	23

3.10	Calidad.....	23
3.10.1	Segmentación de los cafés según su calidad.....	24
3.10.2	Estándares SCAA.....	25
3.10.2.1	Clasificación de café verde.....	25
3.10.2.2	Protocolos de catación.....	27
3.10.2.3	Determinación del contenido de humedad.....	34
4.	METODOLOGÍA.....	36
4.1	Lugar de ejecución.....	36
4.2	Obtención de la información.....	36
5.	RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	41
5.1	Gestión de calidad.....	41
5.1.1	Definiciones.....	41
5.1.2	Tipos de muestras.....	42
5.1.3	Toma de muestras.....	42
5.1.4	Envío de muestras a Sustainable Harvest.....	43
5.1.5	Flujo de muestras.....	44
5.1.6	Sistema de operaciones.....	44
5.1.7	Criterios para el análisis de proveedores	45
5.1.7.1	Acceso a financiamiento.....	46
5.1.7.2	Calidad.....	46
5.1.7.3	Entregas a tiempo.....	46
5.1.7.4	Sostenibilidad.....	46
5.2	Resumen de importación de café del año 2013.....	46
5.3	Resumen de importación de café del año 2014.....	54
5.4	Resumen de importación de café del año 2015.....	59
VI.	CONCLUSIONES.....	68
	BIBLIOGRAFÍA.....	69
	ANEXOS	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Elaboración de los granos de café verde - Beneficio húmedo.....	06
Figura 2.	Elaboración de los granos de café verde - Beneficio seco.....	07
Figura 3.	Producción y consumo mundial de café.....	08
Figura 4.	Precios indicativos compuestos de la OIC.....	11
Figura 5.	Canal de comercialización del café.....	11
Figura 6.	Evolución de la producción de café en el Perú.....	12
Figura 7.	Modelo de cadena de relación directa.....	41
Figura 8.	Etiqueta de muestras.....	43
Figura 9.	Flujo de muestras.....	44
Figura 10.	Proceso de aprobación pre embarque en el año 2013.....	49
Figura 11.	Proceso de aprobación en arribo en el año 2013.....	49
Figura 12.	Calidad final en arribo en el año 2013.....	51
Figura 13.	Calidad final en arribo en el año 2013.....	51
Figura 14.	Embarques a tiempo 2013.....	52
Figura 15.	Promedios de entregas a tiempo y gestión logística 2013.....	53
Figura 16.	Proceso de aprobación pre embarque en el año 2014.....	55
Figura 17.	Proceso de aprobación en arribo en el año 2014.....	55
Figura 18.	Calidad final en arribo en el año 2014.....	56
Figura 19.	Calidad final en arribo en el año 2014.....	56
Figura 20.	Embarques a tiempo 2014.....	57
Figura 21.	Promedios de entregas a tiempo y gestión logística 2014.....	58
Figura 22.	Proceso de aprobación pre embarque en el año 2015.....	61
Figura 23.	Proceso de aprobación en arribo en el año 2015.....	61
Figura 24.	Calidad final en arribo en el año 2015.....	63
Figura 25.	Calidad final en arribo en el año 2015.....	63
Figura 26.	Embarques a tiempo 2015.....	65
Figura 27.	Promedios de entregas a tiempo y gestión logística 2015.....	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Existencias mundiales de café.....	09
Tabla 2.	Principales grupos de calidad según la OIC.....	10
Tabla 3.	Principales empresas exportadoras de café peruano.....	13
Tabla 4.	Principales países de destino en el año 2015.....	14
Tabla 5.	Precios mínimos Fairtrade.....	21
Tabla 6.	Equivalencia de defectos de SCAA.....	26
Tabla 7.	Diámetro de cribas	27
Tabla 8.	Equipo necesario para catación	27
Tabla 9.	Escalas de calidad del formato SCAA.....	33
Tabla 10.	Clasificación del café según su puntaje final.....	34
Tabla 11.	Clientes tostadores de Sustainable Harvest.....	37
Tabla 12.	Proveedores de Perú en el año 2015.....	39
Tabla 13.	Número de proveedores 2013.....	47
Tabla 14.	Número de proveedores 2014.....	54
Tabla 14.	Número de proveedores 2015.....	59

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.	Formato de clasificación de café verde de la SCAA.....	72
Anexo 2.	Sistema de clasificación de café verde arábica SCAA.....	73
Anexo 3.	Formato de catación SCAA.....	74
Anexo 4.	Rueda de sabores del catador de café.....	75
Anexo 5.	Reporte de aprobación pre embarque.....	76
Anexo 6.	Instrucciones de embarque.....	77
Anexo 7.	Conocimiento de embarque.....	78
Anexo 8.	Certificado de transacción TC.....	79
Anexo 9.	Certificado fitosanitario.....	80
Anexo 10.	Certificado de origen ICO.....	81
Anexo 11.	Packing list.....	82

RESUMEN

El Café es el producto agrícola más comercializado a nivel mundial, más de 70 países están involucrados en su producción. En el Perú, el café sigue siendo el producto agrícola más exportado, superando los 570 millones de dólares de valor exportado en el año 2015. El área productiva de la caficultura peruana se ha incrementado hasta superar las 425 mil hectáreas. Sin embargo, gran parte de esta se encuentra aún en renovación tras haber sido afectada por la roya (*Hemileia vastatrix*). Así mismo, se prevé para 2018 la recuperación de la producción y exportación, tras haber alcanzado un record en 2011.

El presente informe se basa en la experiencia laboral del Gerente de Relaciones con Productores de la compañía Sustainable Harvest At Origin Latin America (representación de oficina de origen de Sustainable Harvest Inc), durante los años 2013 al 2015. En principio, se ha repasado algunos aspectos básicos relacionados al cultivo y procesamiento post cosecha del café. Así también, se ha contextualizado la participación del Perú en el mercado internacional de este producto. Además se presenta detalles del desempeño de las organizaciones exportadoras de la cadena de abastecimiento de la compañía Sustainable Harvest dentro del segmento de cafés especiales.

Asimismo, se ha identificado que el sector asociativo cafetalero peruano (cooperativas y asociaciones de pequeños productores) cuenta con una importante participación en las exportaciones (23% en 2015) enfocadas principalmente en el mercado de cafés especiales.

Hoy en día, los cafés especiales peruanos están muy relacionados con alguna certificación que permite acceder a mejores diferenciales de precio en comparación con los cafés convencionales y, por lo tanto van acompañados de un enfoque medioambiental y social. Finalmente, se puede afirmar que el Perú dispone de condiciones ecológicas y ambientales muy favorables para la producción de cafés especiales. Pese a ello, el sector asociativo enfrenta enormes desafíos relacionados con la competitividad, lo que convierte a estas organizaciones en entes aún vulnerables.

Palabras clave: Café, cafés especiales, exportación, certificación, cadena de abastecimiento.

ABSTRACT

The Coffee is the most commercialized agricultural product throughout world, more than 70 countries are involved in their production. In Peru, coffee continues to be the highest export agricultural product, surpassing the \$ 570 million of value exported in the year 2015. The productive area of Peru's coffee production has increased to over 425 thousand hectares. However, much of these are still under renovation after being affected by **Roya** (*Hemileia vastatrix*). Likewise, the recovery of production and exports is forecast for 2018, having reached a record in 2011.

This report is based on the work experience of Manager of Relations with Producers of the company Sustainable Harvest At Origin Latin America (representation as origin office of Sustainable Harvest Inc), from the years 2013 to 2015. In principle, has been reviewed some basic aspects related to the cultivation and post harvest processing of coffee. Also has been contextualized the participation of Peru in the international market for this product. Also, details of the performance of the exporting organizations of the supply chain of Sustainable Harvest Company within the segment of specialty coffees are presented.

Likewise, has been identified that the Peruvian associative sector coffee (cooperatives and associations of small producers), has a significant participation in exports (23% in 2015) mainly focused on the market for specialty coffees.

Today, special Peruvian coffees are closely related to some certification that allows access to better price differentials compared to conventional coffees and, therefore, are accompanied by an environmental and social approach. Finally, it may be said that Peru has very favorable ecological and environmental conditions for the production of special coffees. Despite this, the associative sector faces enormous challenges related to competitiveness, which makes these organizations still vulnerable.

Key words: Coffee, special coffees, exportation, certification, supply chain



INTRODUCCIÓN

El café, en términos de volumen es el producto agrícola que más se comercializa en el mundo. Actualmente la producción mundial supera los 152 millones de sacos de 60 Kg. A su vez, la oferta y el consumo mundial se pronostican en cantidades record para los próximos años. La publicación del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) de enero del 2016 estima para la campaña 2016 una producción mundial de 155,7 millones de sacos de 60,0 Kg y un consumo de 150,8 millones de sacos de 60 Kg. Brasil es el mayor productor del mundo y, junto con Vietnam, Colombia e Indonesia representan el 69% de la producción mundial.

En el Perú, aun con oscilaciones en la producción en los últimos años, el café ha sido el principal producto de agro exportación con un importante impacto económico y social. Según valoraciones de la Junta Nacional del Café al 2014, la caficultura peruana se caracterizaba por la predominancia de pequeños productores y por estar orientada mayoritariamente hacia la exportación (aproximadamente el 95% se exporta). El área cafetalera se estima en 425 416 hectáreas y aproximadamente 34% de esta se encuentra certificada. Cinco regiones, representan el 87% de esta área (Junín, San Martín, Cajamarca, Cuzco y Amazonas). Se pronostica que al 2017, la región San Martín sería la región de mayor producción nacional, desplazando a la tradicional región Junín.

Según la publicación del USDA de enero del 2016, el año 2015 el Perú con 3 500 millones de sacos de 60 Kg se ubicó en el puesto 5 del ranking de la producción de arábicas, por detrás de Brasil, Colombia, Etiopía y Honduras y en el puesto 9 de la producción total mundial. Para 2016 se pronostica una producción de 3 800 millones de sacos de 60 Kg, ubicando a nuestro país en el puesto 8 del ranking de la producción total mundial. Así mismo, en 2015 se destacó que Perú fue el segundo mayor productor y exportador mundial de café orgánico, detrás de México.

Si bien en general el café es un commodity, en el mundo se distinguen dos grandes segmentos de mercado: los cafés convencionales y, los cafés especiales con trazabilidad, diferenciados por calidad y/o algunos certificados como Orgánico, Fairtrade, Utz Certified y Rainforest Alliance principalmente.

Objetivos

➤ Objetivos generales

- ✓ Conocer la Gestión de Calidad de la compañía Sustainable Harvest At Origin Latin America en el período 2013 al 2015.

➤ Objetivos específicos

- ✓ Conocer el desempeño de las organizaciones abastecedoras de la compañía Sustainable Harvest At Origin Latin America, en términos de calidad, durante los años 2013, 2014 y 2015.
- ✓ Mostrar resultados de entregas a tiempo de las organizaciones abastecedoras de la compañía Sustainable Harvest At Origin Latin America, durante los años 2013, 2014 y 2015.
- ✓ Conocer estándares de calidad de los cafés especiales.

CAPÍTULO I

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. Generalidades del café

Tal vez la cuna de la humanidad, la antigua tierra de Abisinia – ahora llamada Etiopía –, sea el lugar del nacimiento del café (Pendergrast, 2002). Se dice que su fruto ha sido cosechado en la provincia de Kaffa a mediados del siglo XII (Waridel, 2002).

Los comerciantes trajeron el café al Oriente Medio, de donde comenzó a propagarse hacia fuera en el siglo XV, penetrando en todos los rincones de Europa durante los dos siglos siguientes. Las cafeterías se convirtieron en lugares populares de encuentros donde se debatían cuestiones intelectuales y filosóficas. Durante los siglos XVIII y XIX la expansión del cultivo del café y del comercio se arraigó en el colonialismo. El café se había convertido en un bien muy apreciado en Europa y podía cultivarse en muchas zonas tropicales. Los holandeses fueron los primeros en introducir la cosecha en su colonia en lo que ahora es Indonesia, seguido por los británicos y los franceses en el Caribe y el portugueses en Brasil (Waridel, 2002).

En el Perú, la producción de café se inicia a mediados del siglo XIX, llevada a cabo por inmigrantes europeos que se asentaron en la selva de Junín y Cerro de Pasco. Las principales zonas de cultivo fueron: Chanchamayo, San Martín, Jaén, Huánuco y Cuzco. La producción estaba orientada principalmente al mercado local. Sin embargo, en 1887 se produjo un alza en los precios internacionales, convirtiendo al Perú en exportador. Sus principales destinos fueron: Chile, Inglaterra y Alemania (Remy, 2007).

Entre 1950 y 1960, se consolida el cultivo del café en el Perú y en 1962, se inicia el desarrollo cooperativo. Este mismo año se pone en vigencia un mecanismo regulador de la oferta y la demanda mundial: El Acuerdo Internacional de Café, que fijaba cuotas a los países productores para evitar la volatilidad de los precios en el mercado mundial. Sin embargo, en 1989, Estados Unidos, uno de los principales consumidores de café, rompe el acuerdo y el mercado se libera nuevamente (Remy, 2007).

1.2. Aspectos taxonómicos

El café pertenece a la familia *Rubiaceae* y al género *Coffea*. Dos especies tienen importancia económica en el mundo: *Coffea arábica* L. y *Coffea canephora* P., las cuales se conocen comercialmente como cafés arábigos y cafés robustas, respectivamente (CENICAFE, 1999).

1.3. Beneficio del café

El café proveniente de la cosecha puede contener frutos verdes, maduros, sobre maduros, frutos secos, hojas, ramas, tierra, piedras y palos. La presencia de cada uno de estos componentes y su proporción dependerá del sistema y el cuidado adoptado en la cosecha. La cosecha selectiva, deseable para los cafés con alto grado de calidad, resultará de la recolección de frutos en su totalidad maduros (Meira, 2008).

El fruto cosechado, para ser producto comercial, debe pasar por varios tratamientos sucesivos que constituyen el beneficio (Gómez, 2010)

1.3.1. Beneficio húmedo

Históricamente, dos métodos diferentes se usan para el procesamiento del café: la vía seca, conocido como natural y, la vía húmeda, conocido como lavado (Meira, 2008).

La elección del modo de procesamiento es decisiva en la rentabilidad del negocio del café y dependerá de varios factores tales como las condiciones climáticas de la región, la disponibilidad de capital, tecnología y equipos, las demandas del mercado consumidor como las características del producto, disponibilidad de tecnología para el tratamiento de aguas residuales. Por lo tanto, se puede decir que tres aspectos son fundamentales en la elección del método de procesamiento: La relación costo/beneficio del método de procesamiento, la necesidad de cumplir con la legislación ambiental, y el nivel de calidad deseado (Meira, 2008).

En Colombia y varios países centroamericanos como Costa Rica, Guatemala, México, El Salvador y algunos países del centro de África como Kenia, el café se beneficia tradicionalmente por la vía húmeda. Este proceso comprende las siguientes etapas: Recolección, despulpado, remoción del mucílago (fermentación), lavado y secado.

Durante la fermentación natural actúan bacterias, levaduras y enzimas que transforman los compuestos pécticos y azúcares constituyentes del mucílago, en alcoholes y ácidos carboxílico, acético, láctico, propiónico y butírico que luego se retiran con el lavado. En la fermentación, es crítico el tiempo de proceso, ya que por sobrefermentación se origina café con aroma y sabor a vinagre, piña madura, cebolla y stinker (CENICAFE, 1999).

En Brasil, Yemen y Etiopía predomina el procesamiento por la vía seca. Esta vía de procesamiento es usada en la mayoría del café robusta del mundo. El proceso de beneficio por la vía seca consta de menos etapas pero requiere de más tiempo hasta obtener la almendra de café para la exportación, ya que el café cereza se seca directamente y luego se retira la cáscara seca que comprende la pulpa, el mucílago y el pergamino, por medio de una máquina piladora o trilladora. Alcanzar un contenido de humedad de 12% puede durar varias semanas, lo cual puede favorecer el crecimiento de hongos de los géneros *Aspergillus sp.* y *Penicillium sp.* El color de la almendra del café beneficiado por la vía seca es amarillo, mientras que la almendra procedente del beneficio por la vía húmeda presenta una coloración verde (CENICAFE, 1999). (Ver figura 1).

1.3.2. Beneficio seco

Según el portal ANACAFE (2015), en esta fase, la materia prima lo constituye el café pergamino obtenido del beneficio húmedo.

En síntesis, las funciones básicas de un beneficio seco son: la remoción de la cascarilla (endocarpio), que dependiendo de la región de origen y el rendimiento, puede constituir aproximadamente un 17% a 20% en peso del café pergamino seco, para convertir el café pergamino a café oro y, la clasificación del café oro por densidad, tamaño y color a fin de obtener una estandarización de acuerdo a normas como la Norma Técnica del país exportador (Perú por ejemplo, Norma Técnica Peruana NTP 209.311) o el Sistema de Clasificación de Café Arábica Verde de la SCAA. Esta estandarización se conoce también como “preparación”. Se debe eliminar la mayoría de granos defectuosos o imperfecciones mediante procesos mecánicos y si la preparación lo exige, con la intervención de elemento humano para un escojo manual. Esto último ya no es tan usual, ya que la mayoría de los beneficios han optado por incrementar la capacidad de

escojo electrónico. El principio de la calidad del café es clave en este proceso y se necesitan cuidados intensos en la manipulación del producto en el beneficio seco, desde la recepción hasta el envío del producto al exterior. (Ver figura 2).

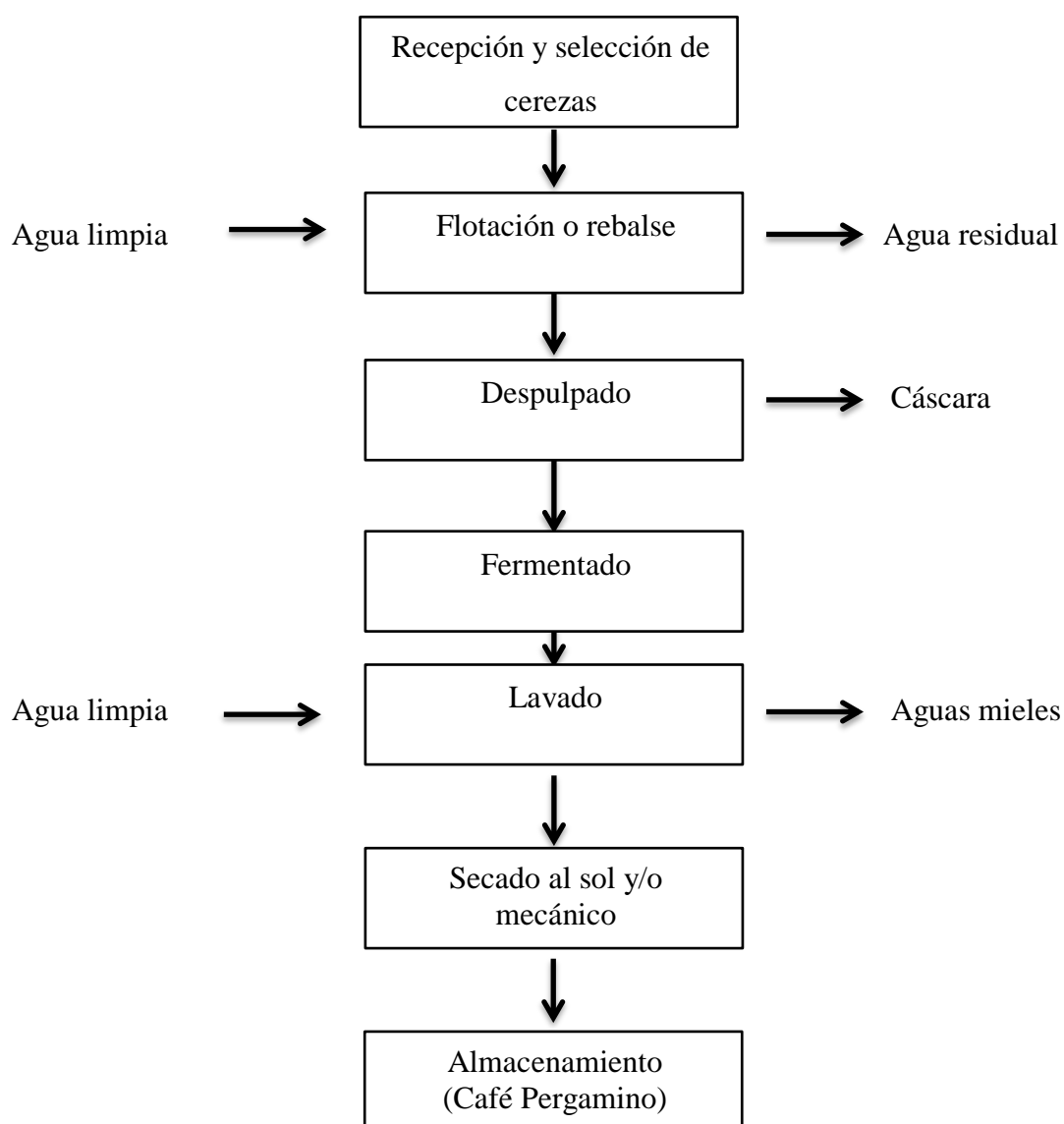


Figura 1: Elaboración de los granos de café verde – Beneficio húmedo. (Elaboración propia).

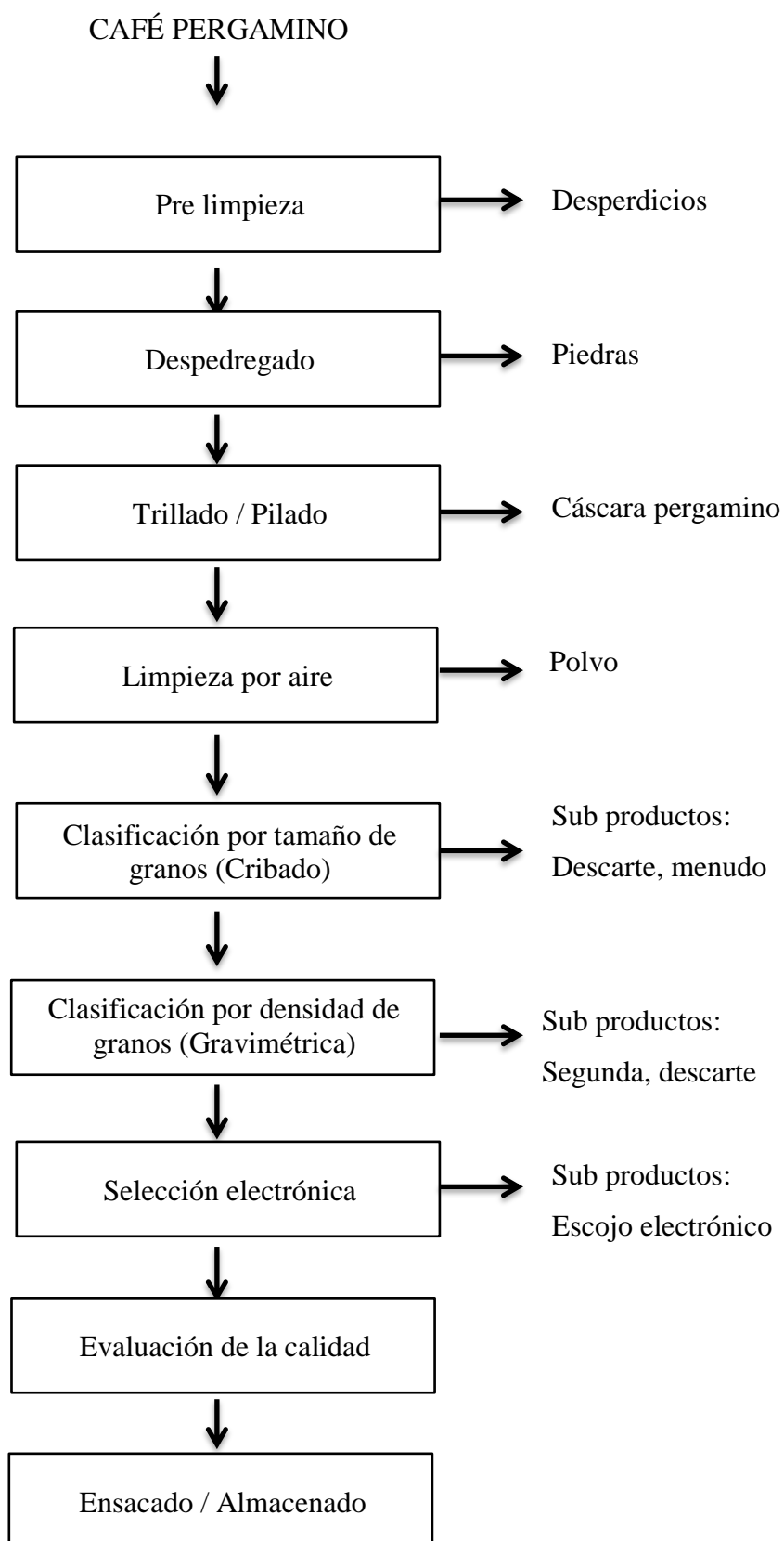


Figura 2: Elaboración de los granos de café verde – Beneficio seco. (Fuente: Elaboración propia).

1.4. Panorama global

1.4.1. Producción y consumo mundial de café

Durante los últimos cuarenta años la producción y el consumo mundial han crecido en forma desigual, lo que ha ocasionado períodos de déficit, sobreoferta e inestabilidad de precios que han afectado considerablemente a toda la cadena productiva en los países productores (Carrión *et al*, 2007).

Según el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (enero 2016), se pronostica un aumento de 2,4 millones de sacos en la producción mundial de café para el año 2016. Con esto se estima la producción mundial en 155,7 millones de sacos de 60 Kg. Se espera que la producción de café arábica en el mundo se recupere al 60% de la producción total, después de estar por debajo de este nivel durante los 5 años anteriores. El consumo mundial se pronostica en un récord de 150,8 millones de sacos de 60 Kg.

La figura 3, muestra la evolución de la producción y consumo mundial de café durante el período 2000 al 2015.

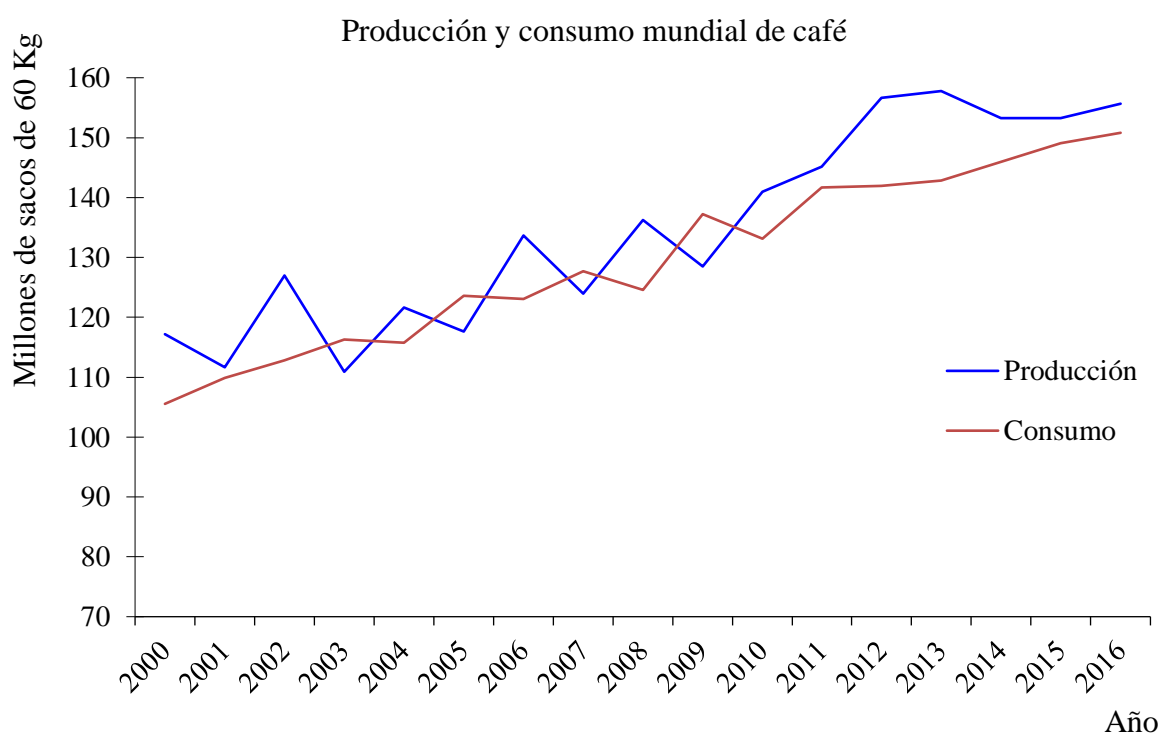


Figura 3: Producción y consumo mundial de café. (Fuente: USDA (2016)).

1.4.2. Existencias mundiales de café

Tabla 1:

Existencias mundiales de café.

Existencias finales	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Unión Europea	10 400	10 845	12 400	12 225	12 500	11 800
EE. UU.	5 100	5 450	6 025	6 117	6 100	5 800
Vietnam	1 090	1 946	2 130	6 373	5 653	3 500
Japón	2 140	2 980	3 100	3 350	3 400	3 400
Brasil	2 238	9 068	11 946	9 305	2 265	2 530
India	1 473	1 982	2 026	2 501	2 289	1 997
Honduras	90	140	300	340	500	560
Colombia	249	771	961	666	826	485
Tanzania	45	255	202	322	302	272
Nicaragua	252	17	22	102	97	182
Otros	2 596	1 766	1 797	1 343	1 466	972
Total	25 673	35 220	40 909	42 644	35 398	31 499

Fuente: USDA (2016).

El Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), en su reporte de enero del 2016 pronostica que los stocks de café para el año 2016 caerán por segundo año consecutivo, cerrando el ciclo en 31 499 millones de sacos de 60 Kg, los inventarios más bajos desde 2011 (ver tabla 1).

1.4.3. Países productores de la OIC según el grupo de calidad

Según el Centro de Comercio Internacional (2011), la Organización Internacional del Café divide la producción en cuatro grupos básicos de calidad según el tipo predominante de café que produce cada país miembro: Arábicas suaves colombianos, otros arábicas suaves, arábicas naturales o no lavados y robustas, aunque muchos países producen tanto arábicas como robustas (ver tabla 2)

Tabla 2:
Principales grupos de calidad según la OIC.

Grupo de Calidad	Origen
Arábicas suaves colombianos	Colombia, Kenia, Tanzania
Otros arábicas suaves	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, Ecuador, Perú, Bolivia, México, India, Rwanda, Zaire
Arábicas brasileños y otros arábicas naturales	Brasil, Etiopía, Yemen
Robustas	Vietnam, Indonesia, Costa de Marfil, Uganda, otros.

Fuente: OIC (2015).

1.4.4 Precios Internacionales

Los cafés arábicas se comercializan en la Bolsa de Productos de Nueva York, en el mercado de futuros; mientras que la especie robusta se negocia en la Bolsa de Londres (Remy, 2007).

Los precios diarios del café vienen determinados por la oferta y la demanda. Los criterios para definir los precios son, principalmente, la calidad (es decir, la calidad de un determinado café u origen) y la disponibilidad (qué cantidades se ofrecen de un tipo de café en particular). Existen naturalmente otros factores que también influyen, por ejemplo, las expectativas del mercado, las operaciones especulativas, las fluctuaciones de los tipos de cambio, etc. (Centro de Comercio Internacional (2011)).

La Organización Internacional del Café (OIC) publica el precio indicativo compuesto que integra los cuatro grupos (arábicas suaves colombianos, otros arábicas suaves, arábicas brasileños y otros arábicas naturales y robustas) en un precio único. Esto representa probablemente el mejor indicativo del precio internacional del café (Centro de Comercio Internacional (2011)).

La figura 4, muestra los precios indicativos compuestos promedios de la OIC en centavos de dólar americano por libra, durante el período 1990 al 2015.

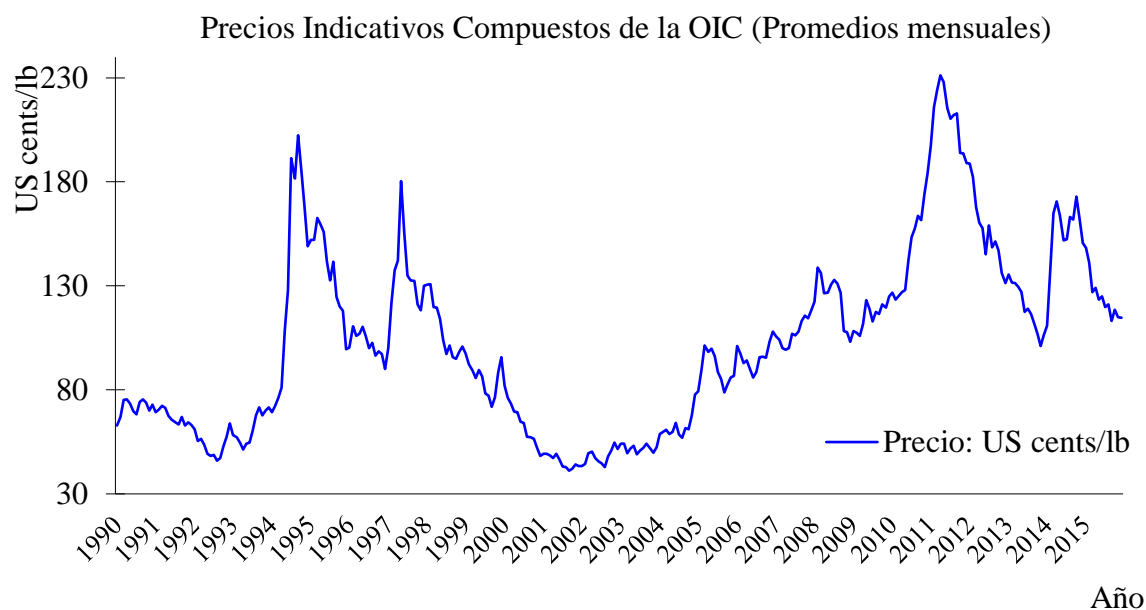


Figura 4: Precios Indicativos Compuestos de la OIC. (Fuente: OIC 2015).

1.4.5 Cadena de comercialización del café

Los granos de café siguen un largo y sinuoso camino, pasando por las manos de muchos intermediarios antes de llegar a las cafeterías. Esta cadena varía de un país a otro (Waridel, 2002). En general, sin embargo, intervienen principalmente seis agentes: Productores agrícolas, Procesadores / Almacenadores, Exportadores, Importadores, Tostadores y Comercializadores (Carrión *et al*, 2007).

En la figura 5, se puede observar el flujo del café a través de la cadena agroindustrial tradicional.

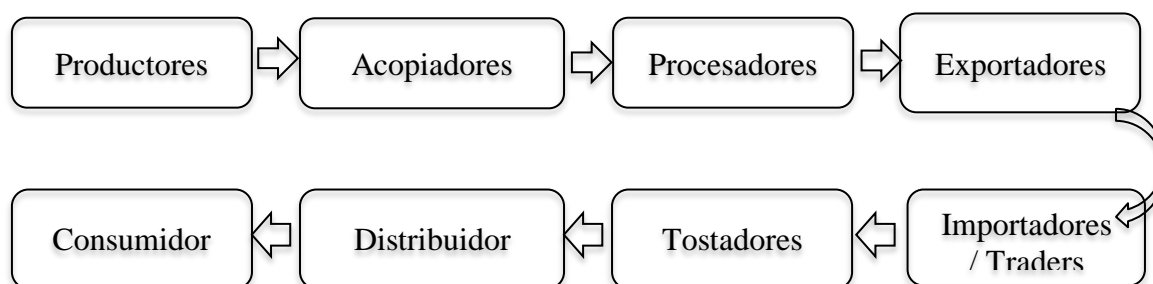


Figura 5: Canal de comercialización del café. (Fuente: Carrión *et al*, 2007).

1.5 Panorama nacional

1.5.1 Producción nacional de café

Según el IV Censo Nacional Agropecuario del INEI (2012), la superficie nacional agropecuaria (38 742 465 hectáreas) representa el 30,1% del territorio nacional. De esta, sólo el 18,5% (7 125 008 hectáreas) está considerada como superficie agrícola. El territorio bajo cultivo alcanza los 4 155 678 hectáreas y el café constituye el 10,2% (425 400 Has) del mismo. La papa cubre el 8,8% (367 700 Has), el maíz amarillo duro representa el 6,3% (261 600 Has) y el maíz amiláceo alcanza el 5,8% (240 800 Has).

El café es un producto cuyas exportaciones representan aproximadamente el 95% de la producción nacional (Junta Nacional del Café, 2014). Según valoraciones del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), en su reporte de enero del 2016, para el año 2016, la producción peruana se estima en 3 800 millones de sacos de 60 Kg. Esta cifra ubica al Perú en el octavo puesto de los países productores.

La figura 6, muestra la evolución de la producción de café en Perú durante el período 1999 al 2015 y su estimado para 2016.

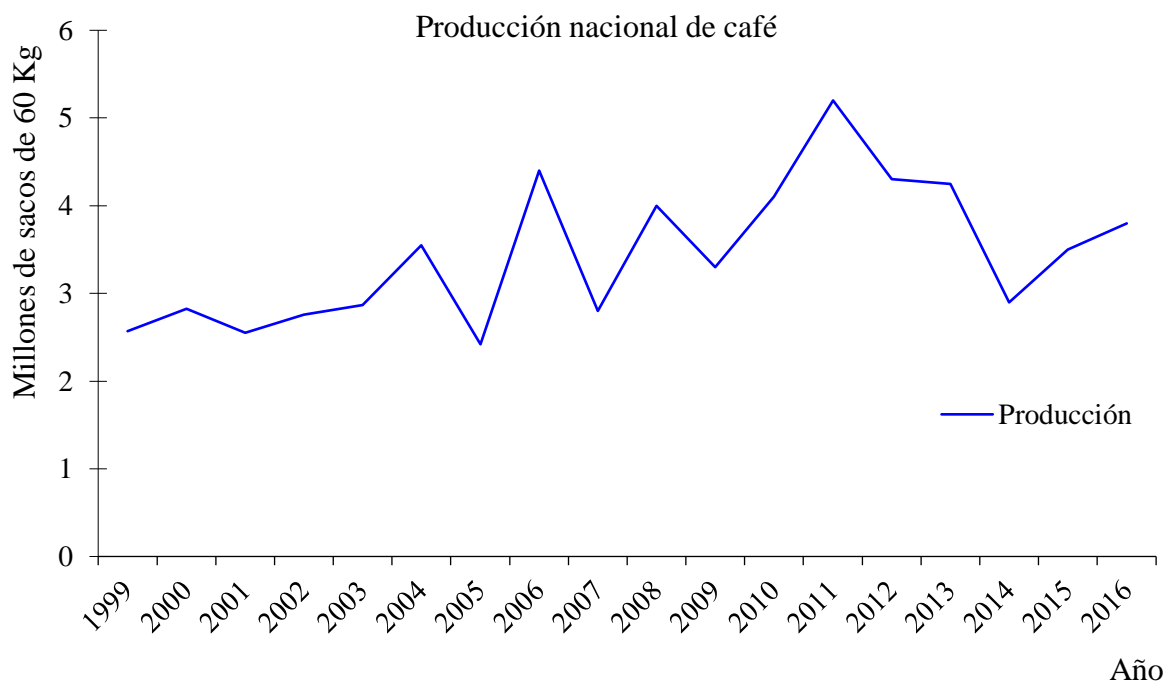


Figura 6: Evolución de la producción de café en el Perú.

Fuente: USDA (2016).

1.5.2. Principales empresas exportadoras de café peruano

Según la Junta Nacional del Café (2015), el valor de las exportaciones de café verde (partida arancelaria PA 0901.11.90.00), del año 2015 (US\$ 572 millones) sufrió una caída del 22% con referencia al periodo 2014 (US\$ 735 millones); debido principalmente a la incidencia de la plaga de la roya (*Hemileia vastatrix*) y los bajos precios en el mercado internacional.

La tabla 3, muestra el ranking de los principales exportadores de Perú del año 2015. Dentro de los primeros 11 puestos se ubicaron dos cooperativas: CENFORCAFE, en el puesto 5 y Sol & Café en el puesto 11, ambas de la región Cajamarca. 1 quintal de café exportable es igual a 46 Kg.

Tabla 3:

Principales exportadoras de café peruano.

Nº	Empresa	Peso (Quintales/46 kg)	Precio Promedio (US\$/Quintal)
1	Perales Huancaruna	1 193 792	136,81
2	Procesadora del Sur	301 671	159,46
3	Outspan Perú	321 738	141,90
4	H.V.C. Exportaciones	189 805	162,64
5	CENFROCAFÉ	150 239	180,07
6	Comercio & CIA	174 797	138,40
7	Cafetalera Amazónica	151 051	144,23
8	Compañía Internac. del café	163 229	128,44
9	PRONATUR	98 797	153,57
10	Louis Dreyfus	99 825	129,15
11	Coop. de Serv. Múlt. Sol & Café	61 531	196,83
	Otros	853 258	175,89
	Total General	3 759 733	152,22

Fuente: Junta Nacional del Café – citado por Aduanas (2015).

1.5.3. Principales países de destino del café peruano en el año 2015

Tabla 4:

Principales países de destino en el año 2015.

Nº	Empresa	Valor FOB (US\$)	Peso (Quintales/46 kg)	Precio Promedio (US\$/Quintal)
1	Alemania	161 380 155	1 079 096	149,55
2	Estados Unidos	146 446 967	919 019	159,35
3	Bélgica	64 438 535	405 246	159,01
4	Canadá	33 098 775	186 894	177,10
5	Suecia	32 703 764	200 955	162,74
6	Corea	31 536 373	220 585	142,97
7	Reino Unido	16 291 947	96 989	167,98
8	Francia	16 256 839	114 606	141,85
9	Italia	10 954 705	77 494	141,36
10	México	8 995 238	96 190	93,52
11	Países Bajos	7 955 458	53 736	150,85
12	Japón	6 117 428	36 972	165,46
	Otros	36 125 554	271 951	132,35
	Total General	572 301 738	3 759 733	152,22

Fuente: Junta Nacional del Café – citado por Aduanas (2015).

La tabla 4, muestra el ranking de los principales destinos de las exportaciones de café peruano en el año 2015, ordenado según el valor FOB.

1.5.4. Cooperativismo en el Perú

Según Remy (2007), las cooperativas son empresas regidas por la ley 15260 – Ley General de Cooperativas –, promulgada en 1964 en el primer gobierno de Fernando Belaunde Terry y perfeccionada por el Decreto Legislativo 85 de 1981, promulgado en el segundo gobierno del mismo presidente. Al igual que las sociedades mercantiles (sociedades anónimas, sociedades de responsabilidad limitada, etc.), son organizaciones económicas; tienen fines económicos (productivos, de comercialización, de crédito, de

servicios múltiples, de consumo). Sin embargo, tienen una fundamental diferencia con las sociedades mercantiles: mientras éstas son sociedades de capitales, distribuyen beneficios y tienen derechos en función de sus aportaciones, las cooperativas son sociedades de personas; cada persona tiene un voto y todas gozan de los mismos beneficios y derechos.

Las asociaciones se rigen por el registro de asociaciones civiles, sin fines de lucro. Es decir, tienen el mismo régimen que las Organizaciones No Gubernamentales. Al igual que las cooperativas, pueden hacer operaciones económicas, pero tienen una diferencia que puede ser estratégica: mientras los aportes de los socios de las cooperativas generan derechos individuales, se registran en un libro y se pueden exigir a la hora de retirarse, los de los miembros de una asociación pasan inmediatamente a un colectivo, no generan derechos individuales.

Como en todo el mundo, las cooperativas peruanas se rigen por un conjunto de principios. En nuestro caso, esos principios figuran en el artículo 5 de la mencionada ley: libre adhesión y retiro voluntario; control democrático; limitación del interés máximo que pudiera reconocerse a las aportaciones de los socios; distribución de los excedentes en función de la participación de los socios en el trabajo común o en proporción a sus operaciones con la cooperativa; fomento de la educación cooperativa; irrepartibilidad de la reserva cooperativa; estricta neutralidad religiosa y política; y derecho a un voto por socio, independientemente de la cuantía de sus aportaciones, entre otros principios.

Según la Junta Nacional del Café (2014), en la década de los 70, las cooperativas cafetaleras alcanzaron el 80% de las exportaciones. En la década de los 80 el cambio en las normas de comercio afectaron a las cooperativas y las exportaciones a cargo de estas se redujo al 50% del total de las exportaciones. En la década de los 90 las cooperativas entraron en crisis aguda y su participación en las exportaciones se redujo al 4%. Mientras que en 2015 según la Junta Nacional del Café (2015), las exportaciones del sector asociativo cafetalero representaron el 23% del volumen de las exportaciones.

Según el portal de la Alianza Cooperativa Internacional ACI – América, el cooperativismo es un sector muy dinámico y permite que sectores de pequeña escala se beneficien de las oportunidades de la economía mundial. Una mirada rápida al cooperativismo en otros países, sobre todo en aquellos donde abunda la pequeña propiedad, resulta sorprendente:

- ✓ En Canadá, en 2010, 4 de cada 10 personas eran socias de al menos una cooperativa.
- ✓ En Estados Unidos, en 2010, las cooperativas agropecuarias tenían una participación del 28% en el procesamiento y la comercialización de la producción agrícola.
- ✓ Las cooperativas de ahorro y crédito de Paraguay, en 2010, poseían activos por más de 2 100 millones de dólares, lo que representaba casi un 17% del total del sistema financiero nacional.
- ✓ En Uruguay, en 2011, las cooperativas producían el 90 % de la leche, el 34 % de la miel y el 30% del trigo.
- ✓ En Argentina, en 2011, las cooperativas agropecuarias eran responsables de más del 20% del total de las exportaciones de trigo.
- ✓ En Brasil, en 2009, las cooperativas eran responsables de un 37,2% del PBI agrícola y el 5,4% del PBI global.
- ✓ Las cooperativas de ahorro y crédito de Costa Rica, en 2011, eran propietarias de un 8,5% de los activos del sistema financiero nacional.
- ✓ Las 8 600 cooperativas existentes en Colombia, en 2011, reunían a 5,5 millones de asociados, lo que equivale a decir que 1 de cada 8 colombianos era cooperativista.
- ✓ En Finlandia, en 2011, las cooperativas eran responsables del 72% de los alimentos, un 98% de los lácteos, un 50% de la producción de huevos, un 34% de la producción forestal y manejaban un 34% de los depósitos en el sistema financiero.

1.6. Clasificación y graduación del café

No existe un sistema universal de graduación y clasificación, cada país productor tiene el suyo propio, que puede utilizar también para establecer normas para la exportación (Centro de Comercio Internacional, (2011)).

La clasificación suele basarse en alguno de los siguientes criterios:

- ✓ Altitud y/o región
- ✓ Variedad botánica
- ✓ Preparación (elaboración por vía húmeda o seca = lavado o natural)
- ✓ Tamaño del grano (calibre de la criba), a veces también forma y color del grano
- ✓ Número de defectos (imperfecciones)
- ✓ Aspecto tostado y calidad de la bebida (sabor, características, limpieza)
- ✓ Densidad de los granos

Según el Centro de Comercio Internacional (2011), la diversa terminología para la clasificación utilizada en el gremio cafetero se ilustra con algunos de los siguientes ejemplos referidos principalmente al mercado del café básico (los mercados nichos reflejan a menudo descripciones más específicas):

Brasil / Santos NY 2/3

Criba 17/18, tueste fino, estrictamente suave, buena infusión.

Brasil / Santos NY 3/4

Criba 14/16, buen tueste, estrictamente suave, buena infusión.

Supremo criba 17/18 de Colombia

Tipo de arábica lavado de alto grado, criba 17, con un máximo de 5% inferior.

SHG EP de El Salvador

Strictly High Grown (Cultivado por encima de 1200 m; High Grown, entre 900 y 1200 m, y Central Standard, entre 500 y 900 m).

SHB EP Huehuetenango de Guatemala

Strictly Hard Bean, arriba de 1 400 m. La escala comprende cinco niveles de altitud desde inferior a 900 m (Prime Washed) hasta superior a 1 400 m.

1.7. Mercados nicho

Según el Centro de Comercio Internacional (2011), el mercado nicho combina un conjunto de condiciones que permite a una especie o producto único prosperar dentro de un entorno ecológico o comercial más amplio. Gran parte de la producción mundial de café está formada por café tipo general, pero hay otros muchos cafés, a menudo de disponibilidad limitada y con características de sabor muy variadas, que atraen diferentes grupos de consumidores. Cuando los productores o exportadores de un café de este tipo encuentran a un cliente surge un mercado nicho.

1.8. Cafés especiales

Según el Centro de Comercio Internacional (2011), el “término café especial” o tuvo su origen en los Estados Unidos. Se aplicó a la gama de productos vendidos en tiendas dedicadas exclusivamente al café para diferenciar estos cafés del café

generalmente disponible en supermercados y otras tiendas al por menor. Se puede decir que la expresión cafés especiales, hoy en día, se ha convertido en una etiqueta genérica que abarca una gama de cafés diferentes, que consiguen una prima superior a los demás cafés o son considerados por los consumidores diferentes de las marcas de café disponibles normalmente.

En los Estados Unidos, la Asociación de Cafés Especiales de América (SCAA), ha desempeñado un papel de liderazgo en el desarrollo de estos nichos de mercado. La noción de café de calidad está comenzando a redefinirse para incluir la sostenibilidad ambiental y social (Waridel, 2002).

La Asociación de Cafés Especiales de América (2009), fundada en 1982, nos dice que un gran café comienza con el productor cuya familia probablemente ha pasado generaciones perfeccionando su enfoque para cultivar el café de mayor calidad posible y la especialidad sólo puede ocurrir cuando todos los involucrados en la cadena de valor del café (Productor, Comprador de café verde, Tostador, Barista y Consumidor) trabajan en armonía y mantienen un enfoque en los estándares y la excelencia de principio a fin. En el sentido más amplio, café especial es aquel que ha cumplido todas las pruebas de supervivencia encontradas en el largo viaje desde el árbol de café hasta la taza. Más específicamente, café especial es aquel que, en su etapa verde, está libre de defectos primarios, seco, de tamaño adecuado y no tiene quakers; y en taza se presenta libre de defectos y tiene atributos distintivos.

Según la Norma Técnica Peruana NTP 209.311, 2003, cafés especiales son aquellos 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 (aquellos que se producen en el marco de responsabilidad medioambiental y social como orgánico, Fairtrade, cafés bajo sombra).

1.9. Cafés Certificados

El Instituto Hondureño del Café IHCAFE (2013), en su informe estadístico anual cosecha 2012/2013 nos dice que café certificado es aquel que se produce tomando en cuenta uno o más aspectos de sostenibilidad (económico, ambiental y social). La

sostenibilidad en la agricultura hace referencia a una cosecha que es amigable con el ambiente, que es económicamente viable para los agricultores y que promueve la equidad entre los miembros de la cadena.

1.9.1 Café Orgánico

Según la NTP 209.311 (2003), 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 constituido. La agricultura orgánica es un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agroecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo.

Según el Centro de Comercio Internacional (2011), no basta con certificar sólo el cultivo de café, sino que todas las etapas siguientes en la cadena de producción deben estar certificadas: almacenamiento, transporte, procedimiento de exportación, embarque, importación, tostado, envasado y distribución. Se debe evitar el contacto con café producido convencionalmente. Todas las etapas de la cadena deben documentarse y gestionarse de modo que sea posible seguir su pista hasta el origen del producto, paso a paso. Esta trazabilidad es una parte muy importante del proceso de inspección de las organizaciones cafetaleras.

Según el Centro de Comercio Internacional (2011), la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM, fundada en 1972) ha formulado una serie de normas básicas para los productos orgánicos y ofrece un programa de acreditación para las entidades de certificación.

El procedimiento de certificación comprende determinados pasos. Existe una distinción clara entre la certificación de un operador para producir café orgánico y la certificación de un embarque:

- ✓ Registro. El productor selecciona una entidad de certificación (un certificador) y firma un contrato. El productor suministra información sobre su finca y sus instalaciones de elaboración y queda registrado.

- ✓ Inspección. Una vez al año, por lo menos, el certificador inspecciona las instalaciones de producción y elaboración.
- ✓ Certificación. El informe de inspección es la base para decidir si se puede conceder o no un certificado.
- ✓ Certificado de control (Certificado de Transacción - TC). Debe emitirse por cada embarque de exportación a la Unión Europea, a los Estados Unidos y al Japón, indicando la cantidad exacta y el origen orgánico, tras lo cual se podrá exportar o importar la mercancía como orgánica (ver ejemplo de TC en Anexo 8).

Actualmente se certifica la mayor parte del café orgánico respecto a una de las siguientes normas:

- ✓ Reglamento CE N° 834/2007 del consejo de 28 de junio de 2007 sobre producción y etiquetado de productos ecológicos y por el que se deroga el reglamento N° 2092/91, que entró en vigor el 1 de enero de 2009 para la Unión Europea.
- ✓ National Organic Program - NOP, para los Estados Unidos.
- ✓ Japan Agricultural Standard – JAS, para Japón
- ✓ D.S. 044 2006 AG. Reglamento Técnico para Productos Orgánicos – Perú.

1.9.2. Comercio Justo (Fair trade)

Una de las primeras experiencias del comercio justo en el escenario del comercio justo internacional global se da en Holanda (1988) que consistía en certificar productos fabricados por grupos de pequeños productores y en comprarles a un precio relativamente más alto que el precio del mercado (Red Max Havelaar). La idea originaria de un comercio justo consistía en reemplazar las relaciones de asistencia Norte / Sur por relaciones de solidaridad a nivel de los intercambios económicos. El comercio justo no es sólo una relación comercial, busca ser una relación de cooperación y colaboración (partnership) entre los productores del sur y los importadores del norte, basada en la igualdad y el respeto mutuo (CEP, 2004).

En 1997 las iniciativas más importantes del comercio justo de unieron en FLO (Fairtrade Labelling Organizations) para dotarse de un sello de comercio justo internacional (CEP, 2004).

El Comercio Justo implica el desarrollo de nuevas formas de intercambio económico basadas en la solidaridad, que buscan la sostenibilidad de los intercambios, crear criterios y normas que permitan mayor equidad en las transacciones comerciales, el establecimiento de una relación más directa y solidaria entre los productores y los consumidores. En suma, una mayor humanización del proceso comercial (CEP, 2004).

1.9.2.1. Precios Fairtrade

Tabla 5:

Precios mínimos Fairtrade.

Tipo de café	Precio mínimo Fairtrade (USD/Libra)	Prima Fairtrade (USD/Libra)	Prima por Orgánico (USD/Libra)
Arábica lavado	1,40	0,20	0,30
Arábica natural	1,35	0,20	0,30
Robusta lavado	1,05	0,20	0,30
Robusta natural	1,01	0,20	0,30

Fuente: Fairtrade International (2016).

Según el Centro de Comercio Internacional (2011), el precio de compra se fijará de acuerdo con las condiciones de Fairtrade, entre las que cabe destacar las siguientes:

- ✓ El precio de compra será el precio de referencia del mercado o el precio mínimo establecido por Fairtrade (el que sea más alto), más la prima de Fairtrade.
- ✓ Los precios de referencia son los del mercado de futuros de Nueva York (arábicas) y de Londres (robustas).
- ✓ Los precios mínimos Fairtrade son los precios mínimos garantizados y se han diferenciado de acuerdo al tipo de café. Si el precio de referencia se sitúa por debajo del nivel mínimo de Fairtrade, se aplicará el precio mínimo Fairtrade.
- ✓ El café orgánico certificado, mediante una certificación reconocida oficialmente, que se venda como tal, obtendrá una prima adicional de al menos 30 cts. por libra de café verde.
- ✓ Este cálculo entró en vigor el 1 de abril de 2011 (ver tabla 5).

3.9.3 Rainforest Alliance

Según el Centro de Comercio Internacional (2011), Las normas de la RAS (Red de Agricultura Sostenible) están basadas en un modelo reconocido internacionalmente para la lucha contra las plagas, que permite un uso limitado y estrictamente controlado de productos agroquímicos.

Las normas de Rainforest Alliance sobre la producción de café incorporan los 10 principios sociales y ambientales de la RAS:

- ✓ Sistema de gestión social y ambiental. Las actividades agrícolas se deben planificar, vigilar y evaluar teniendo en cuenta aspectos económicos, sociales y ambientales.
- ✓ Conservación de ecosistema. Los agricultores deben promover la conservación y recuperación de los ecosistemas en la finca y zonas adyacentes.
- ✓ Conservación de la vida silvestre. Se tomarán medidas concretas y constantes para proteger la biodiversidad, especialmente las especies amenazadas y en peligro de extinción, así como sus hábitats.
- ✓ Conservación del agua. Toda contaminación debe ser controlada y se protegerán los canales con barreras vegetales.
- ✓ Trato justo y buenas condiciones para los trabajadores. La agricultura debe mejorar el bienestar y el nivel de vida de los agricultores, los trabajadores y de sus familias.
- ✓ Salud y seguridad laboral. Las condiciones de trabajo deben ser seguras y los trabajadores deben recibir formación y se les proporcionarán los equipos adecuados para el desempeño de sus actividades.
- ✓ Relaciones comunales. Las fincas deben mantener buena vecindad con las comunidades aledañas e impulsar el desarrollo económico social.
- ✓ Gestión integrada de los cultivos. Los agricultores deben emplear técnicas integradas para luchar contra las plagas y controlar estrictamente el uso de cualquier producto agroquímico para proteger la salud y la integridad de los trabajadores, las comunidades y el medio ambiente.
- ✓ Conservación del suelo. Se debe controlar la erosión, mantener y enriquecer, en la medida que sea posible, la integridad y fertilidad del suelo.
- ✓ Gestión integrada de residuos. Los agricultores deben disponer de un programa de control de residuos para reducir, reutilizar y reciclar.

3.9.4 Utz Certified

UTZ (Bueno por dentro) se conocía hasta comienzos de 2007 como UTZ Kapeh, que en la lengua de Guatemala significa buen café. El programa de sostenibilidad de UTZ se centra en el Código de Conducta de UTZ Certified, que está basado en normas internacionales de producción y contiene un conjunto de criterios estrictos específicos a los distintos productos, así como prácticas ecológicas para el cultivo de café y para una gestión económicamente eficiente de la plantación. Auditores independientes contratados por UTZ verifican el cumplimiento de los requisitos del código (Centro de Comercio Internacional (2011)).

1.10 Calidad

Según el Centro de Comercio Internacional (2011), se puede afirmar que calidad de una partida de café proviene de una combinación de la variedad botánica, la situación topográfica, la climatología y el cuidado con el que se cultivó, cosechó, almacenó, se preparó para la exportación y se transportó. Las condiciones climáticas son variables y no puede influirse en ellas, con lo que la calidad puede fluctuar de una temporada a otra. El análisis organoléptico o sensorial, es decir, el estudio de aquellas propiedades de los alimentos que afectan los órganos de los sentidos del consumidor, es hasta ahora el método más eficiente para evaluar la calidad del café. Las características de color, apariencia, olor y sabor de los alimentos, estimulan la visión, el olfato, el tacto y el gusto, produciendo sensaciones que van al cerebro, donde ocurre la percepción o correlación de impresiones sensoriales, lo cual se traduce en un juicio por medio del cual se determina si un producto es aceptado o rechazado (CENICAFE, 1999)

Más de cuatrocientos compuestos orgánicos e inorgánicos contribuyen al sabor distintivo del café, en tanto que el aroma está constituido por más de setecientas sustancias, principalmente aldehídos, cetonas, ésteres e hidrocarburos de bajo peso molecular. Muchos de estos compuestos se encuentran en trazas y no puede considerarse uno sólo, como el componente primario del café. De hecho muchos de sus componentes naturales, cuando se separan de éste y se concentran, tienen sabores y olores muy diferentes al café. Otros componentes son inestables y se evaporan o combinan con otros formando compuestos con otros sabores y olores (CENICAFE, 1999).

A diferencia del consumidor común, quien expresa su aceptación del producto con un simple “me gusta” o “no me gusta”, un panel de catación entrenado para un producto, clasifica, describe y califica las características utilizando términos y escalas propias para cada alimento (CENICAFE, 1999). (Ver rueda de sabores del catador de café en Anexo 4).

El control de calidad es fundamental, no sólo por consideraciones de precios (a mejor calidad, mejor precio), sino también para asegurar que las exportaciones estén conformes a la legislación en materia de inocuidad de los alimentos vigente en los principales mercados de importación. También ayuda a reducir residuos y pérdidas durante la cosecha, la elaboración y el secado del café, y juega un papel en la tendencia general hacia una mayor sostenibilidad en la industria del café (Centro de Comercio Internacional (2011)).

1.10.1 Segmentación de los cafés según su calidad

Según el Centro de Comercio Internacional (2011), a nivel de consumo, la mayor parte del café que se vende es de mezcla. Sólo los tostadores de cafés de especialidad ofrecen habitualmente cafés sin mezclar, es decir, cafés de un solo origen y, en su mayoría, a precios elevados. Sin embargo, algunos de los cafés mezclados no necesariamente son de calidad inferior a los de un solo origen.

En términos generales, los cafés pueden dividirse en tres categorías comerciales:

- ✓ **Calidad ejemplar.** Son cafés con un alto valor intrínseco debido a su fina o singular calidad de bebida (sabor). Su disponibilidad es por lo general, limitada. Se venden generalmente al por menor, con nombres de fincas o de origen. Son realmente cafés de mercado nicho. Son generalmente cafés lavados, incluidos algunos robustas lavados superiores. También incluyen algunos cafés naturales.
- ✓ **Cafés de primera calidad o calidad superior.** Son cafés buenos en taza. Son vendidos al por menor como cafés de origen directo o como mezclas. Abarca cafés orgánicos de buena calidad y bien preparados y lavados, además de robustas naturales

de calidad superior. El mercado de esta franja de calidad es mucho más amplio y comprende un buen porcentaje de los actuales cafés especiales.

- ✓ **Calidad corriente o normal.** Son cafés de calidad regular. Ofrecen una gama gustativa intermedia. Probablemente comprende más del 90% del mercado mundial.

1.10.2 Estándares SCAA

Un estándar SCAA (Asociación de Cafés Especiales de América, fundada en 1982), es una recomendación de alta calidad por parte del Comité de Normas de SCAA. Es una medida cuantificable y calificable, basado en pruebas científicas, que establece los valores y / o rangos de valores para el café. En la actualidad, la SCAA tiene estándares para el agua, café verde y catación de café.

1.10.2.1 Clasificación del café verde

El protocolo de clasificación de café verde se basa en el Sistema de clasificación de café verde arábica versión de la primavera de 2000 y el Manual de defectos SCAA del 2 de abril de 2004.

El Sistema de Clasificación de Café Arábica Verde de la SCAA 2000, sólo define dos grados de café: grado de especialidad y grado premium. Para que un café sea considerado de grado de especialidad, el café verde tendrá cero defectos de categoría 1 y máximo 5 defectos de categoría 2. En el grado premium se permiten defectos de categoría 1 y 2, máximo 8 faltas totales (ver equivalencia de defectos de SCAA en tabla 6).

El número de defectos completos se calcula sobre una base de 350 gramos de muestra de café verde. Otros grados deben definirse como “No clasificados por el Sistema de Clasificación de Café Arábica Verde de la SCAA”.

Tabla 6:

Equivalencia de defectos de SCAA.

Categoría 1	Categoría 2
Grano negro 1	Negro parcial..... 3
Grano agrio/Vinagre..... 1	Agrio parcial..... 3
Cereza seca..... 1	Pergamino..... 5
Daño por hogos/Cardenillo.....1	Flotador..... 5
Materia extraña..... 1	Inmaduro..... 5
Grano brocado severo.....1	Averanado o arrugado..... 5
	Conchas..... 5
	Partido / Mordido / Cortado..... 5
	Cáscara o pulpa seca..... 5
	Grano brocado leve..... 10

Fuente: Manual de Defectos SCAA (2004).

Cada muestra debe ser evaluada por el color. Azul-verde, verde azulado y verde son los colores aceptables para el grado de especialidad. Una muestra de color verdoso o inferior no se califica. Sólo las muestras que son completamente libre de olores extraños pueden calificar como grado de especialidad (ver formato de clasificación de café verde de la SCAA en Anexo 1 y Sistema de Clasificación de Café Verde Arábica SCAA en Anexo 2).

✓ **Contenido de humedad del café verde**

Cafés lavados deben contener de 10 a 12% al arribo.

✓ **Tamaño de grano**

Variación no mayor de 5% de la especificación contractual, medida por retención del grano en malla tradicional de perforación circular (Norma SCAA).

La Norma Técnica de Café Verde de Nicaragua N° 03 025-03 aprobada el 23 de septiembre de 1999 y publicada el 24 de diciembre de 2003, nos dice que el diámetro del orificio del tamiz a través del cual el grano de café puede pasar, se expresa en múltiplos de 1/64 de pulgada (ver tabla 7).

1.10.2.2 Protocolos de catación (Revisado: 16 de diciembre de 2015)

El Comité de Estadísticas y Normas de la Asociación de Cafés Especiales de América recomienda estos estándares para la cata de café. Estas directrices asegurarán la capacidad de evaluar la calidad del café con mayor precisión.

Tabla 7:

Diámetro de cribas.

Diámetro de cribas								
Número de criba	13	14	15	16	17	18	19	20
Dimensiones ISO (mm)	5,16	5,57	5,95	6,35	6,75	7,14	7,54	7,94

Fuente: Norma Técnica Nicaragüense 03 025-03.

La tabla 8 muestra los equipos necesarios para una catación.

Tabla 8:

Equipo necesario para catación.

Tostado	Ambiente	Preparación de la catación
Tostador de muestras	Buena iluminación	Balanza
AGTRON u otro medidor del color	Limpio, sin interferencia de olores	Tazas para catar con tapas
Molino	Mesas para catar	Cucharas para catar
	Silencioso	Equipo de agua caliente
	Temperatura cómoda	Formatos y útiles
	Distracciones limitadas (sin teléfonos, etc.)	Lápices y sujetapapeles

Fuente: SCAA (2016).

Tazas para catar: Las tazas deberán ser de vidrio templado o material cerámico. Deberán ser de entre 7 y 9 onzas (207 a 266 ml), con un diámetro superior de entre 3 y 3,5

pulgadas (76 - 89 mm). Todos los vasos usados deberán ser de idéntico volumen, dimensiones y materiales de construcción, y tienen tapas.

✓ **Preparación de muestras**

Tostado:

La SCAA ha preparado un sistema de puntos para clasificar el grado de diferentes tipos de tostado. El sistema consta de 8 discos de color numerados con los cuales se compara la muestra de café tostado y finamente molido, generalmente aplastado sobre un disco petri. De esta manera se asigna al tostado un número aproximado en la llamada escala Agtron Gourmet, que va desde el N° 95 (el tostado más claro) a intervalos de 10, hasta el N° 25 (el tostado más oscuro).

- La muestra se debe tostar con una anticipación de 24 horas a la sesión de cata y se le debe dejar reposar por lo menos 8 horas.
- El nivel de tostado se medirá entre 30 minutos y 4 horas después de tostado a temperatura ambiente. El café deberá cumplir las siguientes medidas con una tolerancia de $\pm 1,0$ unidad.
 - Agtron “Gourmet”: 63,0
 - Agtron “Comercial”: 48,0
 - Colortrack: 62,0
 - Probat Colorette 3b: 96,0
 - Javalitics: Igual que la medición Agtron utilizando ya sea escala “Gourmet” o “Comercial”.
 - Lightells: Igual que la medición Agtron utilizando la escala “Comercial”.
- El tostado debe llevarse a cabo en 8 minutos por lo menos y no más de 12 minutos. No debe aparecer scorching o tipping (granos quemados).
- La muestra debe ser enfriada inmediatamente (sin utilización de agua).
- Cuando las muestras alcanzan la temperatura ambiente (aprox. 75°F o 24°C), se deben almacenar en envases herméticos o en bolsas no permeables hasta que se caten para reducir al mínimo la exposición al aire y prevenir la contaminación.
- Las muestras deben ser almacenadas en un lugar oscuro fresco, pero no se deben refrigerar ni congelar.

✓ ***Establecimiento de medidas:***

- La relación óptima es de 8,25 gramos de café por 150 ml de agua. Esta relación se ajusta al punto medio de las fórmulas de balance óptimas para la *taza de oro*.
- Determinar el volumen de agua de los vasos seleccionados para catar y ajustar el peso de café a la relación anterior con una tolerancia de +/- 0,25 gramos.

1. *Preparación de muestras para la catación:*

- Las muestras se deben moler inmediatamente antes de catar, máximo 15 minutos antes de la infusión con agua. Si no es posible, las muestras se deben cubrir y hacer la infusión máximo 30 minutos después de haberlas molido.
- Las muestras se deben pesar en grano utilizando la cantidad que corresponde a la relación predeterminada (véase arriba para la relación) y al volumen adecuado de líquido en la taza.
- El tamaño de partícula debe ser un poco más grueso que el utilizado normalmente con el filtro de papel en la infusión por goteo; entre el 70% y el 75% de las partículas deben pasar a través de la malla estándar No. 20 de los EE.UU. Se deben preparar por lo menos 5 tazas de cada muestra para evaluar adecuadamente la uniformidad de la muestra.
- El café de cada taza se debe moler pasando primero un poco de café para limpiar el molino (que se desecha). Después se muele individualmente el café de cada taza requerido para catar, asegurándose que todo el café se deposite en cada taza y que la cantidad en las tazas sea uniforme. Se debe colocar una tapa sobre cada taza inmediatamente después de haber molido la muestra.

✓ ***Infusión:***

- El agua usada para catar debe ser limpia e inodora, pero no destilada ni ablandada. Los sólidos en suspensión totales ideales son 125-175 PPM, pero no deben ser menor de 100 PPM ni mayor de 250 PPM.
- El agua debe ser muy fresca, y haber alcanzado cerca de 200°F (93°C) cuando se vierte sobre el café molido. La temperatura debe ser ajustada a la altitud.
- El agua caliente se debe verter directamente sobre el café molido en la taza, hasta llegar al borde de la taza, cerciorándose de mojar todo el café molido.

- Permita que el café molido y el agua permanezcan en total reposo durante 3 a 5 minutos antes de la evaluación.

✓ **Procedimiento de evaluación**

Las muestras primero deben ser inspeccionadas visualmente por el color de tostado. Esto se apunta en la hoja de evaluación y puede ser usado como referencia durante la calificación de los atributos específicos de sabor. La secuencia de calificación de cada atributo se basa en la percepción de los cambios del sabor causados por la disminución de temperatura del café cuando está en proceso de enfriamiento.

✓ **Atributos**

• **Fragancia / Aroma**

Los aspectos aromáticos incluyen la fragancia (definida como el olor del café molido cuando todavía está seco) y el aroma (el olor del café mezclado con agua caliente). Se puede evaluar esto en tres etapas en el proceso de catación:

1. Oler la muestra molida colocada en la taza antes de verter agua sobre el café;
2. Oler los aromas liberados por el café al ser remojado; y
3. Oler los aromas mientras se rompe la espuma.

La evaluación dada al final debe reflejar la preferencia de los tres aspectos de la fragancia / Aroma de la muestra.

• **Sabor**

El Sabor representa la característica principal del café. Es una impresión combinada de todas las sensaciones gustativas (papilas gustativas) y aromas retro-nasales que van desde la boca a la nariz. La puntuación dada al sabor debe tener en cuenta la intensidad, la calidad y la complejidad de su sabor y el aroma combinados que se experimenta cuando el café es sorbido en la boca vigorosamente para implicar al paladar entero en la evaluación.

- **Sabor residual**

Sabor residual se define como la duración de las cualidades positivas del sabor (sabor y aroma) que proceden del paladar y que quedan después de que el café se expectora o se traga. Si el sabor residual fuera corto o desagradable, se le daría una puntuación más baja.

- **Acidez**

La acidez a menudo se describe como “brillante” cuando es favorable o "agria" cuando es desfavorable. En su mejor forma, la acidez contribuye a la vivacidad del café y al dulzor y es casi experimentado y evaluado inmediatamente cuando apenas el café es sorbido en la boca. La acidez que es excesivamente intensa o dominante puede no ser apropiada para el perfil de sabor de la muestra. La puntuación final debe reflejar la calidad percibida del panelista para la acidez basada en características de origen y / o en otros factores (grado de tostado, uso previsto, etc.). Los cafés esperados a ser altos en acidez, como un café de Kenia, o los cafés que se esperan que sean bajos en acidez, como un café de Sumatra, pueden recibir resultados igualmente elevados de preferencia aunque sus grados de intensidad sean bastante diferentes.

- **Cuerpo**

La calidad del cuerpo se basa sobre la sensación táctil del líquido en la boca, especialmente como es percibido entre la lengua y el paladar. La mayoría de las muestras con cuerpo pesado pueden recibir una puntuación más alta en términos de calidad, debido a la presencia de coloides y sacarosa. Sin embargo, algunas muestras con cuerpo más ligero también pueden tener una sensación agradable en la boca. Los cafés que se esperan ser altos en cuerpo, como un café de Sumatra, o los cafés que se esperan que sean bajos en cuerpo, como un café mexicano, pueden recibir puntajes de preferencia igualmente elevados aunque sus posiciones de intensidad será bastante diferentes.

- **Balance**

Se refiere a como todos los diversos aspectos de sabor, sabor residual, acidez y cuerpo de la muestra trabajan juntos y se complementan o contrastan entre sí. Si la muestra carece de ciertos atributos de aroma o sabor o si algunos atributos se abruma u opacan, se reduciría la puntuación del balance.

- **Dulzor**

Se refiere a una plenitud agradable del sabor y su percepción, es el resultado de la presencia de ciertos carbohidratos. Lo contrario del dulzor en este contexto es agrio, astringente o sabores "verdes". Esta cualidad no puede ser percibida directamente como en los productos cargados de sacarosa tales como refrescos, pero afecta a otros atributos del sabor. Se dan 2 puntos por cada taza que demuestra este atributo para una puntuación máxima de 10 puntos.

- **Taza Limpia**

Taza limpia se refiere a una ausencia de impresiones negativas en el sabor o el sabor residual, es una "transparencia" de la taza. Al evaluar este atributo, observe la experiencia total del sabor desde la ingestión inicial hasta la expectoración final. Cualquier sabor o aroma que no sea característico del café descalificará una taza individual. Se dan 2 puntos por cada taza que muestre taza limpia.

- **Uniformidad**

La uniformidad se refiere a la consistencia del sabor en las diferentes tazas. Si estas saben diferentes, la calificación de este aspecto no sería tan alta. Se dan 2 puntos por cada taza que muestra este atributo, con un máximo de 10 puntos si las 5 tazas son iguales.

- **Puntaje de catador**

El aspecto total del puntaje pretende reflejar la calificación holística integrada de la muestra según la percepción del panelista. Un café que cumple con las expectativas en cuanto a su carácter y refleja cualidades particulares de sabor de su origen recibiría una puntuación alta. Este es el paso donde los panelistas hacen su valoración personal.

- **Defectos**

Los defectos son sabores negativos o malos que le restan calidad al café. El defecto primero debe clasificarse (como una mancha o un fallo), y luego debe ser descrito y anotado ("agrio", "terroso", "fermento", "fenólico", por ejemplo). Se debe anotar además el número de tazas en las que se encontró el defecto, y la intensidad del defecto se

registra como 2 o 4. La puntuación del defecto se multiplica por el número de tazas defectuosas y se resta del puntaje total.

- **Puntaje Final**

El puntaje final se calcula primero sumando los puntajes individuales dados para cada uno de los atributos primarios. Los defectos entonces se restan del "puntaje total" para llegar a un "puntaje final".

- **Formato de catación**

El formato de catación proporciona un medio de registro importante para los atributos del sabor del café: Fragancia / aroma, sabor, post gusto, acidez, cuerpo, equilibrio, uniformidad, taza limpia, dulzor, defectos, y puntaje de catador (ver formato de catación SCAA en Anexo 3). Los atributos específicos de sabor son puntuaciones positivas de calidad que reflejan un criterio de calificación por el catador. Los defectos son puntuaciones negativas que denotan sensaciones de sabor desagradables; el puntaje de catador se basa en la experiencia de sabor del catador como una apreciación personal. Estos se califican en una escala de 16 puntos que representa los niveles de calidad en incrementos de un cuarto de punto entre los valores numéricos de 6 a 9. Teóricamente la escala anterior varía desde un valor mínimo de 0 hasta un valor máximo de 10 puntos. El extremo inferior de la escala es inferior al grado de especialidad (ver tabla 9).

Tabla 9:

Escalas de calidad del formato SCAA.

Escala de calidad			
6,00 Bueno	7,00 Muy Bueno	8,00 Excelente	9,00 Sobresaliente
6,25	7,25	8,25	9,25
6,50	7,50	8,50	9,50
6,75	7,75	8,75	9,75

Fuente: SCAA (2016).

La tabla 10 muestra las calificaciones cuantitativas según las valoraciones generales.

Tabla 10:

Clasificación del café según su puntaje final.

Clasificación de la calidad por el puntaje total		
90 – 100	Sobresaliente	
85 – 89,99	Excelente	Especialidad
80 – 84,99	Muy bueno	
< 80	Bajo calidad de especialidad	No especialidad

Fuente: SCAA (2016).

1.10.2.3. Determinación del contenido de humedad

Los métodos más comúnmente utilizados para la determinación del contenido de humedad para café son: Método de estufa y método indirecto de capacitancia. La elección del método debe basarse en la precisión, exactitud y reproducibilidad; mientras que la selección del equipo debe basarse en la simplicidad, facilidad, tiempo de operación y costo final del análisis (Meira, 2008).

El método de la estufa, reconocido internacionalmente para la determinación del contenido de humedad en granos, se basa en el secado de una muestra, de peso inicial conocido, calculándose el contenido de humedad a partir de la diferencia entre el peso inicial y final.

Normalmente, en el campo y en las cooperativas se elige el método indirecto por razón de su simplicidad, facilidad y agilidad. El método de estufa es usado en trabajos de investigación o cuando hay necesidad de calibrar los equipos usados en métodos indirectos (Meira, 2008).

✓ **Método dieléctrico (capacitancia)**

En este método, el contenido de humedad es determinado por medio de propiedades de los granos que varían con su contenido de humedad siendo, por lo tanto, considerado como un método indirecto. Una de estas propiedades es la constante dieléctrica, definida como la habilidad relativa de un material, en comparación con el vacío, de almacenar energía cuando se somete a un campo eléctrico. Todos los componentes de los granos contribuyen a su constante dieléctrica. Sin embargo, las moléculas de agua, en razón de su estructura, representan una constante dieléctrica cerca de veinte veces mayor que la gran mayoría de los componente de los granos (Meira, 2008).

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Lugar de ejecución

El presente informe se basa en la experiencia laboral del Gerente de Relaciones con Productores de la compañía de Sustainable Harvest At Origin Latin America (representación como oficina de origen de Sustainable Harvest Inc), durante el período 2013 al 2015, ubicada en Calle Pedro Benvenuto 126, San Miguel, Lima, con RUC 20522066002.

Sustainable Harvest Inc. fue fundada en 1997 por David Griswold originariamente en Emeryville, CA. Es un importador de cafés especiales de alta calidad de más de 15 países de todo el mundo, principalmente hacia los Estados Unidos y Canadá. En el 2000 cambió su sede a Portland, OR. Cuenta con certificaciones como Orgánica, Comercio Justo y B Corp, Actualmente cuenta con cinco oficinas de origen (Lima, Oaxaca, Bogotá, Managua, Kigali, Portland). Todas las oficinas de origen cuentan con catadores certificados Q-Grader que trabajan con los proveedores para establecer un lenguaje consistente del sabor y control de calidad y expertos en logística que velan por la entrega oportuna del café al tostador. La transparencia y la trazabilidad son parte integral de la cadena de suministro. Todo café es rastreable desde el productor hasta la taza a través de sistemas de trazabilidad que permiten a los clientes ver el recorrido completo de todo el proceso de producción y de importación.

2.2 Obtención de información

2.2.1 Calidad

La información de calidad (parámetros de calidad) mostrada en el presente informe se recopiló en base a los reportes de aprobación de muestras por Sustainable Harvest y los clientes finales (tostadores) tanto a nivel pre embarque como en arribo o destino. La metodología aplicada para la preparación de muestras, la evaluación física y sensorial está basada en la norma SCAA.

Con la información obtenida a nivel pre embarque se hicieron gráficas circulares mostrando las observaciones de calidad encontradas en cada año. Con la información obtenida a nivel de destino o arribo se hicieron gráficas circulares mostrando las observaciones de calidad presentadas en arribo en cada año. Así mismo se graficaron ojivas de frecuencia, estableciéndose los límites superior e inferior según el parámetro de taza de expectativa (84) y mínimo (83) especificado en cada contrato, con una tolerancia de un punto menos para el límite inferior (82), y como límite central según la media de taza anual.

La tabla 11, muestra los principales clientes tostadores de Sustainable Harvest, para el origen Perú, durante el período 2013 al 2015.

Tabla 11:

Clientes tostadores de Sustainable Harvest.

Nº	Tostador	País
1	Keurig Green Mountain	Estados Unidos
2	Allegro Coffee Roasters	Estados Unidos
3	Stumptown Coffee Roasters	Estados Unidos
4	Portland Roasting	Estados Unidos
5	Colectivo Coffee	Estados Unidos
6	Gimme Coffee	Estados Unidos
7	Café Moto	Estados Unidos
8	Dillanos Coffee Roasters	Estados Unidos
9	Equator Coffee & Teas	Estados Unidos
10	Ozo Coffee Co	Estados Unidos
11	Blue Bottle Coffee	Estados Unidos
12	Swiss Water	Canadá
13	Salt Spring	Canadá
14	Kicking Horse	Canadá
15	Café Mystique	Canadá
16	Campos Coffee	Australia

Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest (2015).

2.2.2 Entregas a tiempo

La información de entregas a tiempo (embarques dentro del mes especificado en el contrato) mostrada en el presente informe se recopiló en base a los registros de embarques de los proveedores de Sustainable Harvest (Sistema RITS). Con la información obtenida se graficaron ojivas de frecuencia por cada año. Para el indicador de entregas a tiempo se establecieron los límites superior e inferior según el mes de embarque especificado en cada contrato, con un rango de 30 días. Para el indicador de gestión logística se establecieron como límites superior e inferior según el período de tiempo recomendado por Sustainable Harvest de 30 días a partir de la fecha de aprobación pre embarque. Para ambos indicadores, entregas a tiempo y gestión logística, la medición se tomó en función de la fecha de emisión del B/L. Así mismo, se establecieron los promedios de entregas a tiempo y gestión logística, por cada proveedor de Sustainable Harvest, así como la media logística anual y se graficó por cada año.

La cadena de abastecimiento de Sustainable Harvest en Perú, la integran organizaciones de productores y exportadores cuyo tamaño oscila entre 100 a 1000 socios, que comparten principios de una cadena se suministró transparente a través de relaciones directas y cuentan con una o más certificaciones de sostenibilidad tales como la certificación orgánica, Fair trade o Rainforest Alliance. En la ruta desde el árbol de café a la taza en la cadena de abastecimiento de Sustainable Harvest participan Productores, Cooperativas / Exportadores, Importador, Tostadores, Distribuidores y Consumidores.

El número de proveedores y el número de operaciones pueden cambiar de una campaña a otra, según los cuadros de desempeño o performance y las expectativas de crecimiento del mercado, principalmente. Así por ejemplo en 2013 se tenían 28 proveedores con 203 operaciones de embarques. En el 2014 participaron 30 organizaciones con 205 operaciones de embarques y, en el 2015 participaron 26 organizaciones y 168 operaciones de embarques.

La tabla 12, muestra los proveedores de Sustainable Harvest origen Perú durante el período 2013 al 2015.

Tabla 12:

Proveedores de Perú en el año 2015.

N°	Código	Organización	Región
1	CHI	C.A.C. La prosperidad de Chirinos	
2	FT	Cooperativa Agraria Frontera de San Ignacio	
3	AC	Cooperativa de Servicios Múltiples Aprocassi	
4	CS	C.A.C. Casil Ltda.	
5	AN	Coop. Agraria de S. M. Cafetaleros Selva Andina	
6	SC	Coop. de Servicios Múltiples Sol & Café Ltda.	Cajamarca
7	CV	Coop. Agraria de Serv. Múlt. Valle del Marañón	
8	UN	Unión de Cafetaleros Ecológicos	
9	AT	C.A.C. Aprovat	
10	SI	Coop. Agraria de Prod. Ecol. San Ignacio Ltda.	
11	RI	Cooperativa Agraria Rutas del Inca	
12	BV	Asoc. Prod. Agrop. Bosques Verdes	
13	BG	C.A.C. Bagua Grande Ltda.	
14	FDC	Asociación La Flor del Café	Amazonas
15	APS	Asoc. de Prod. Integral Sostenible de Amazonas	
16	AE	Cooperativa Agraria Aproeco	
17	FS	Cooperativa de Serv. Múltiples Frutos de Selva	
18	OV	C.A.C. y de Servicios Oro Verde Ltda	San Martín
19	AD	Coop. de Servicios Múltiples Adisa Naranjos	
20	AV	Asoc. de Prod. Agrop. Del Valle Alto Mayo	
21	MA	Asoc. Central Agrop. Perla del Mayo - CAPEMA	
22	PI	C.A.C. ACPC Pichanaki	
23	PG	C.A.C. Pangoa Ltda.	
24	CP	Central de Prod. Agroecológicos P. - CEPROAP	
25	TP	C.A.C. Tahuantinsuyo	Junín
26	PA	C.A.C. Ecológica Alto Palomar	
27	RN	Negrisa SAC	
28	CK	C.A.C. Los Chankas Selva Central	
29	MC	Asoc. de Prod. de Cafés Especiales Mountain Coffee	
30	DV	C.A.C. Divisoria Ltda.	Huánuco
31	NA	Cooperativa Agraria Norandino Ltda.	Piura

Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest (2015).

Cada operación de embarque es equivalente a un contenedor de 20 pies (Dry Box 20'), conteniendo generalmente 280 sacos de café arábica lavado tipo exportación por 69,00 Kg netos cada uno ($280 \times 69 = 19\ 320,00$ Kg netos). El material del saco para exportación es de yute.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIONES

3.1 Gestión de Calidad

La Gestión de Calidad de Sustainable Harvest se basa en los estándares de la SCAA para cafés especiales y aplica el ciclo Deming para la mejora continua (Planear, Hacer, Verificar y Actuar). La calidad es parte integral del modelo de relación directa. La comunicación en ambos sentidos entre proveedores y clientes es esencial para asegurar la calidad a lo largo de la cadena de abastecimiento. Como estrategia, cada año, Sustainable Harvest realiza entrenamientos de catadores dirigido a sus proveedores (ver modelo de relación directa en figura 7).

3.1.1. Definiciones

- ✓ **Lote:** Cantidad determinada de unidades de características similares que se identifican por tener el mismo código o clave de producción. En la cadena de abastecimiento de Sustainable Harvest un lote es equivalente a un contrato que generalmente es de 280 sacos de 69,0 Kg netos cada uno.

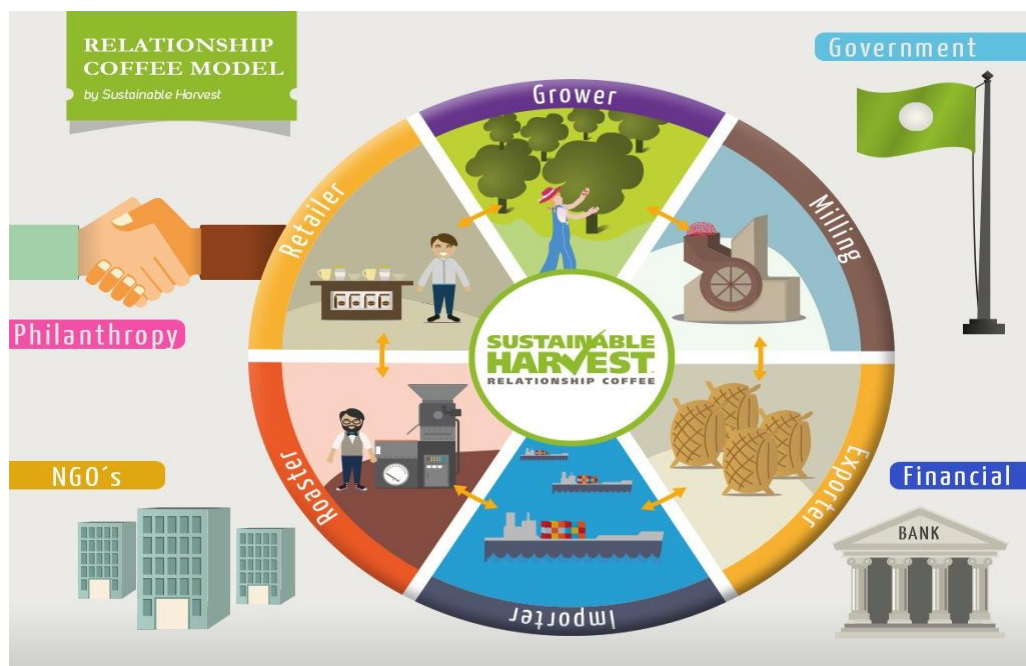


Figura 7: Modelo de cadena de relación directa. (Fuente: Sustainable Harvest 2015).

- ✓ **Muestra:** Fracción de un producto sobre la que se estudian ciertas características que posteriormente se generalizan a todo el conjunto y que permite conocer la calidad del mismo.
- ✓ **Contramuestra:** Porción o fracción adicional de la muestra, con las mismas características a la original. La contramuestra debe quedar en poder del interesado, debidamente etiquetada y conservada en condiciones apropiadas.

3.1.2. Tipos de muestras

- ✓ **Muestra tipo (Sample type).** Se refiere a la muestra preparada de un café que no necesariamente está en existencia, usualmente necesaria para explorar ofertas dentro del mercado (1,50 Kg/lote).
- ✓ **Muestra pre embarque (Preshipment simple).** Es la muestra representativa, preparada de la materia prima asignada a un contrato pre establecido, el cual especifica que está sujeto a aprobación de muestra pre embarque. Se envía para verificar la conformidad de la calidad y aprobación pre embarque (1,50 Kg/lote).
- ✓ **Muestra de proceso.** Es la muestra del producto terminado o exportable. Sirve para verificar la calidad y conformidad del embarque (1,00 Kg).
- ✓ **Muestra de arribo o de llegada (Landed simple).** Es la muestra que se ordena tomar al almacén o bodega de destino para evaluar la calidad del lote. Confirmará la aprobación, observación o rechazo del lote en destino (1 libra).
- ✓ **Muestra de almacenaje (Stock lot simple).** Este café es una oferta que se hace una vez que el café se tiene en bodega pero no tiene contrato (1 libra).

3.1.3. Toma de muestras

- ✓ Los programas de muestreo tienen una fundamentación estadística, basadas en el principio de que todas las fracciones tomadas del producto deben tener la misma probabilidad de tal forma que la muestra obtenida sea representativa, es decir, la capacidad de una muestra de café para reproducir a pequeña escala las características de un lote a analizar.

- ✓ La toma de muestras deberá ser realizada por personal técnico adecuadamente entrenado, capacitado y autorizado para esta labor (el catador).
- ✓ Muestreo del 100% del lote. Se debe sacar una muestra saco por saco (aproximadamente unos 30g/Unidad). Una vez que se tiene la muestra general se hace una mezcla homogénea para que sea representativa del lote. Luego se hace la selección del cuarteo, y se toma una muestra de laboratorio final de 1,50 Kg.
- ✓ La toma de muestras debe hacerse evitando su contaminación y se deben tomar todas las precauciones de asepsia. Los equipos, recipientes y empaques para el levantamiento y envío de muestras deben estar limpios y secos y no deben afectar ninguna característica del producto.
- ✓ La preparación debe ser según especificaciones de calidad del contrato, los mismos que se basan en estándares para cafés especiales de Sustainable Harvest (según la Norma SCAA).

3.1.4. Envío de muestras a Sustainable Harvest

Las muestras pre embarque (1,50 Kg) deben enviarse con anterioridad al mes de embarque especificado en el contrato, pero no antes de los 30 días al mes de embarque. Todas las muestras se identificarán con la etiqueta de Sustainable Harvest o en su defecto con la información que en ellas se requiere (ver figura 8).

	Catación
Muestra tipo : Pre embarque	Fecha :
Contrato :	Frag/Aroma
Referencia del comprador :	Sabor
Año de cosecha :	Sabor residual
Descripción : Peru <i>Producer</i> Washed FT ID Certificación	Acidez
Localización : En Planta de proceso	Cuerpo
Cliente :	Balance
Origen : Peru	Uniformidad
Sacos :	Taza Limpia
Humedad :	Dulzor
Sustainable Harvest Inc.	Puntaje de catador
322 NW 8th Ave Portland, OR 97209 USA	Defectos
p.503-235-1119 • f.503-296-2349	Total
www.sustainableharvest.com • traffic@sustainableharvest.com	
FDA. 19919291616 • FLO ID. 1195	

Figura 8: Etiqueta de muestras. (Fuente: Sustainable Harvest 2015).

3.1.5 Flujo de muestras

En la figura 9 se muestra el flujo de las muestras, la ruta y los tiempos promedios de los embarques a los Estados Unidos, desde el envío de muestra pre embarque hasta el arribo del contenedor a destino.

3.1.6 Sistema de operaciones

Sustainable Harvest cuenta con un sistema propio denominado Relationship Information Tracking System (RITS), el cual permite conocer en todo momento el estado de cada contrato. Los embarques pasan por los siguientes estatus:

3.1.6.1. Esperando muestra pre embarque

- Desde la emisión del contrato hasta la recepción de muestra pre embarque.
- Los contratos han sido emitidos y firmados.
- Usualmente ocurre el financiamiento para el acopio.
- Sustainable Harvest solicita conocer el estado de acopio.

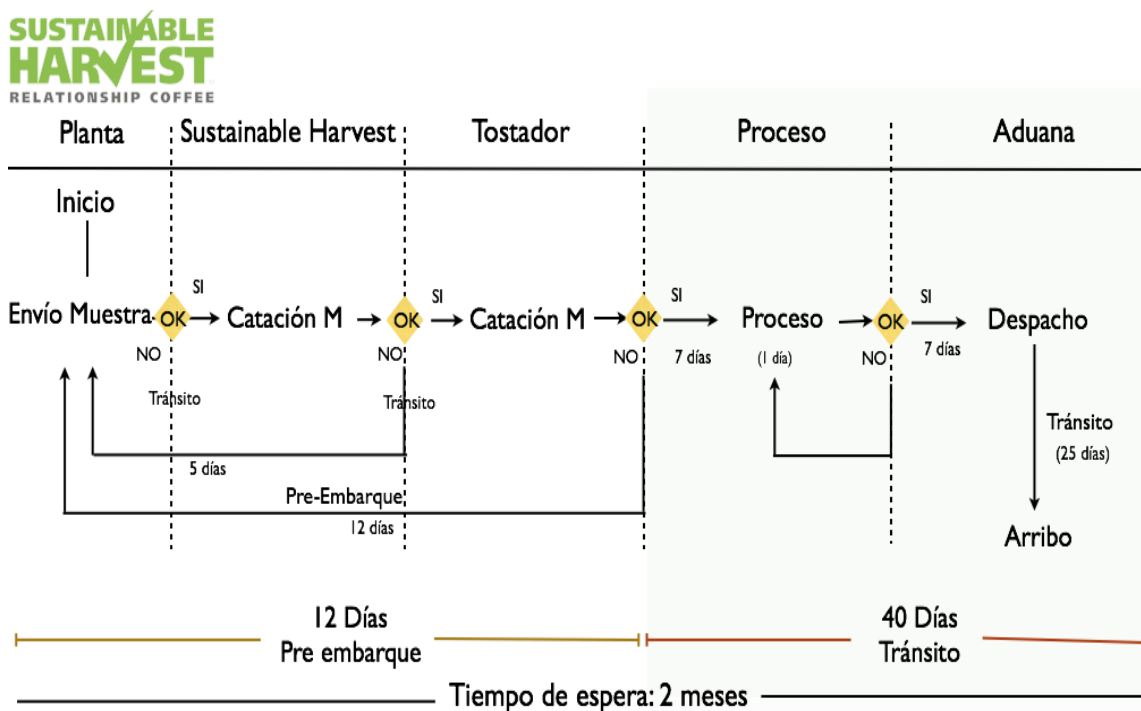


Figura 9: Flujo de muestras. Fuente: Sustainable Harvest 2014).

3.1.6.2. Esperando aprobación de muestra pre embarque

- Desde la recepción de muestra pre embarque hasta la aprobación de la misma.
- Recepción y evaluación de muestra pre embarque.
- Aprobación de muestra pre embarque (ver ejemplo de reporte de aprobación pre embarque en Anexo 5).
- Instrucciones de embarque (ver ejemplo en Anexo 6).
- Conocimiento del booking (reserva de nave).

3.1.6.3. Esperando embarque

- Desde la aprobación de muestra pre embarque hasta la emisión del Bill of Lading (B/L)
- Evaluación de calidad del embarque (producto terminado).
- Conocimiento de embarque B/L. Revisión del draft de B/L (ver ejemplo en Anexo 7).
- Envío de documentos (Factura, Original B/L, TC, Fitosanitario, Certificado ICO, packing list) (ver ejemplos en Anexos 7, 8, 9, 10 y 11).

3.1.6.4. En tránsito

- Recepción de documentos por Sustainable Harvest y pago al proveedor.

3.1.6.5. Landed o arribo

- Liberación del contenedor en destino.
- Ingreso del café a bodega o almacén.
- Envío de muestra al tostador para aprobación final del contrato.

3.1.7. Criterios para el análisis de proveedores

Estos criterios son la base para el análisis de los proveedores, resaltando la importancia de asegurar las expectativas de cada requerimiento según las especificaciones solicitadas en calidad y tiempo. Se consideran los siguientes categorías:

3.1.7.1. Acceso a financiamiento

Está referido a si la organización tiene fuentes de financiamiento y las dificultades que experimenta para acceder a ellas.

3.1.7.2. Calidad

Se verifica el cumplimiento de las especificaciones de calidad requeridas en el contrato de compra. La calificación considera los resultados del control de calidad aplicado al producto y la satisfacción del cliente que recibe el producto.

3.1.7.3. Entregas a tiempo

En este criterio se califica el cumplimiento de los contratos compra teniendo como referencia la fecha de embarque definido por la emisión del B/L. Se dice que una entrega es a tiempo siempre que el embarque se realice dentro del mes especificado en el contrato de compra. También se incluye el análisis de la eficiencia de la gestión logística del exportador, siendo lo recomendable el embarque antes de los 30 días a partir de la aprobación pre embarque.

3.1.7.4. Sostenibilidad

El análisis se enfoca en campos como social, económico y medio ambiental.

Los resultados de estas categorías determinan el nivel de desempeño del proveedor. Así, tomando como referencia el promedio de las operaciones por campaña encontramos proveedores tipo AA, A, B y C. El estado del desempeño del proveedor influye en los negocios a futuro.

3.2. Resumen de importación de café del año 2013

3.2.1 Calidad

Según el Centro de Comercio Internacional (2011), puede decirse que el término café especial, a veces llamado “gourmet”, aunque se ha vuelto de uso muy generalizado y a menudo significa cosas distintas para personas distintas, abarca una gama de cafés

diferentes que obtienen una prima superior a los demás cafés – En el mercado se observa que los contratos de cafés especiales llevan especificaciones muy puntuales sobre la cantidad, la calidad, el mes de entrega, el tipo de certificación, el precio y otros términos y condiciones a cumplir. Se observa también que algunas tendencias de los cafés especiales intentan mostrar una relación más estrecha entre el productor y el consumidor a través del conocimiento del origen y, a veces acompañado de alguna historia relacionada al café, a la finca, al productor o al origen mismo.

Las operaciones de una campaña son derivadas principalmente de las renovaciones de contratos en caso de clientes con una relación y, de los nuevos contratos generados en caso de nuevos clientes tostadores. El número de operaciones de la campaña 2013, equivalente a número de contratos, fue derivado de la campaña 2012.

La campaña 2013 contó con 203 embarques de cafés especiales de 28 organizaciones, todos con certificación Orgánica y Fairtrade, con expectativas de taza 83 – 84, de las regiones de Cajamarca, Amazonas, San Martín, Junín, Huánuco y Puno (ver tabla 13).

Tabla 13:

Número de proveedores 2013.

Región	Nº de organizaciones	Nº de operaciones 2013
Cajamarca	10	111
Junín	8	29
San Martín	6	28
Amazonas	2	20
Huánuco	1	10
Puno	1	5
Total	28	203

Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest (2013).

Durante la campaña 2013 se presentaron 5 contratos incumplidos o cancelados (defaults). De estos, 3 se debieron a que la taza no alcanzó la expectativa de calidad pre embarque necesaria para su aprobación (APESI de la región Cajamarca, Mountain Coffee de la región Junín y San Juan del Oro de la región Puno) y, 2 fueron por problemas organizacionales (desintegración organizacional de APAVAM de la región San Martín).

La no aceptación de una muestra se da principalmente por dos razones:

1. Cuando la calidad no alcanza la expectativa del cliente según el objetivo de calidad especificado en contrato, debido a que la calidad es *débil*. Esto puede ocurrir cuando el Proveedor ha tenido dificultades en segmentar bien su calidad teniendo en cuenta que algunos proveedores pueden tener un rango amplio de calidad por ejemplo de 80 – 87 puntos y por lo tanto su oferta puede ser variada y,
2. Cuando la taza no es limpia (rechazo por defecto). Este es el peor de los motivos de un rechazo. Los cafés con defecto se reportan mencionando el tipo de defecto y su puntaje generalmente es menor a 80. Los defectos más comunes relacionados al origen Perú son *fenol* y *moho*.

Los cafés especiales requieren de aprobación de la calidad tanto pre embarque (para embarcar) como en destino al arribo del contenedor. A nivel pre embarque es posible tener más de un rechazo de muestra, siendo lo normal un máximo de dos muestras por contrato. Sin embargo, en destino, cuando la primera muestra ha sido rechazada, si bien es cierto es normal aceptar una segunda muestra, tomándose como válido el resultado de esta, también es verdad que todo rechazo de muestra repercute negativamente en la confianza del cliente.

Según la metodología de catación SCAA, el puntaje de 80 – 84,99 se cataloga como “muy bueno”. Sin embargo, dependiendo del cliente, en el mercado se observa que las expectativas para cafés especiales giran generalmente en torno a los puntajes de 82 – 84. Puntajes de 80 son aceptados muy pocas veces, sólo por determinados clientes y, puntajes mayores o iguales a 84 representan a cafés especiales relacionados a precios especiales con plus de calidad. Otros puntajes mayores a 86 son excepcionales y están asociados generalmente a microlotes y a precios muy diferenciados.

La figura 10 muestra el proceso de aprobación a nivel pre embarque:

- El promedio de resultados finales de taza pre embarque fue de 83,52.
- El 78,82% de embarques recibieron calificación aprobatoria en la primera muestra pre embarque.
- El 13,30% de embarques requirió una segunda muestra pre embarque para su aprobación debido a que la primera muestra no fue aceptada aunque la taza era limpia. Las observaciones se dieron por puntaje bajo (*puntaje por debajo del objetivo*), *áspero*, *no complejo*, *falta de fruta*, *seco* y *verde*.
- El 7,88% de embarques requirió una segunda muestra pre embarque para su aprobación debido a que la primera muestra fue rechazada por defecto en taza. Las observaciones se dieron por *medicinal*, *químico*, *fenol*, *moho* y *fermento*.

Calidad en primera muestra pre embarque 2013

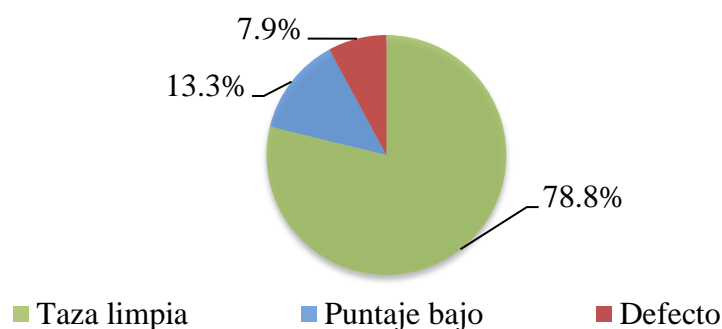


Figura 10: Proceso de aprobación pre embarque en el año 2013. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest 2013).

La figura 11 muestra el proceso de aprobación en arribo:

Calidad en primera muestra en arribo 2013

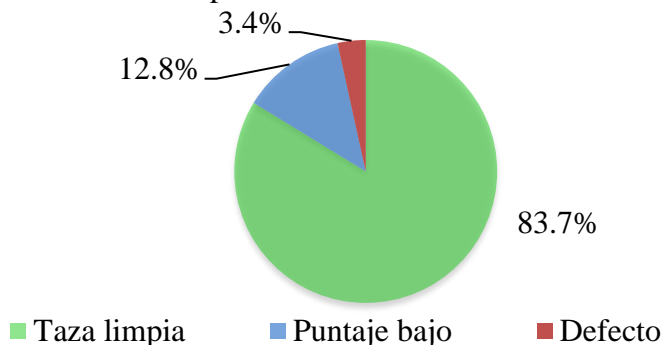


Figura 11: Proceso de aprobación en arribo en el año 2013. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest (2013)).

- El 83,74% de embarques recibieron calificación aprobatoria en la primera muestra de arribo.
- El 12,81% de embarques resultó con la primera muestra rechazada por baja calidad aunque la taza era limpia. Las observaciones de las primeras muestras se dieron por puntaje bajo (*puntaje por debajo del objetivo*), *vegetal, neutral, seco, no complejo, falta de fruta, inconsistente, maíz tostado y viejo*.
- El 3,45% de embarques resultó con la primera muestra rechazada por defecto en taza. Este porcentaje representa a 7 embarques. Las observaciones se dieron por *fenol, medicinal, químico, moho y fermento*.

Las figuras 12 y 13, muestran los resultados finales de calidad en destino en 2013:

- El promedio de resultados finales de taza en arribo fue de 83,16.
- El mayor puntaje fue de 85,50 para un embarque de la Cooperativa La Prosperidad de Chirinos del distrito de Chirinos, Región Cajamarca.
- El menor puntaje fue de 78,70 (rechazo por moho) para un embarque de la Cooperativa APROECO, Región San Martín.
- El 7,39% superó la expectativa de taza de 84 (puntaje > 84).
- El 61,58% alcanzó la expectativa de taza entre 83 a 84 (puntaje $\geq 83 \leq 84$).
- El 29,55% no alcanzó la expectativa de taza de 83 a 84 (puntaje $\geq 81 < 83$). Sin embargo la calidad era aceptable.
- El 1,48% era de puntaje bajo (puntaje < 81), de calidad no aceptada y fue derivado a un mercado secundario. Este 1,48% equivale a 3 embarques. Los rechazos se debieron a los siguientes motivos: 1 *fenol*, 1 *medicinal* y 1 *moho*.
- En destino, siempre que la taza sea limpia y el puntaje cerca al objetivo de taza, es posible que la muestra sea aceptada. Pero, dependiendo de las políticas de calidad de cada cliente, generalmente repercute de modo negativo en la renovación de contratos.

Calidad final en arribo 2013

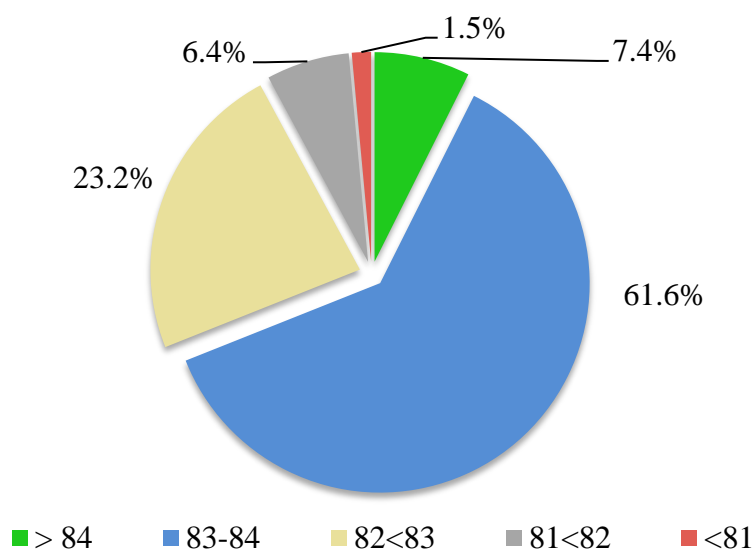


Figura 12: Calidad final en arribo en el año 2013. Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest 2013).

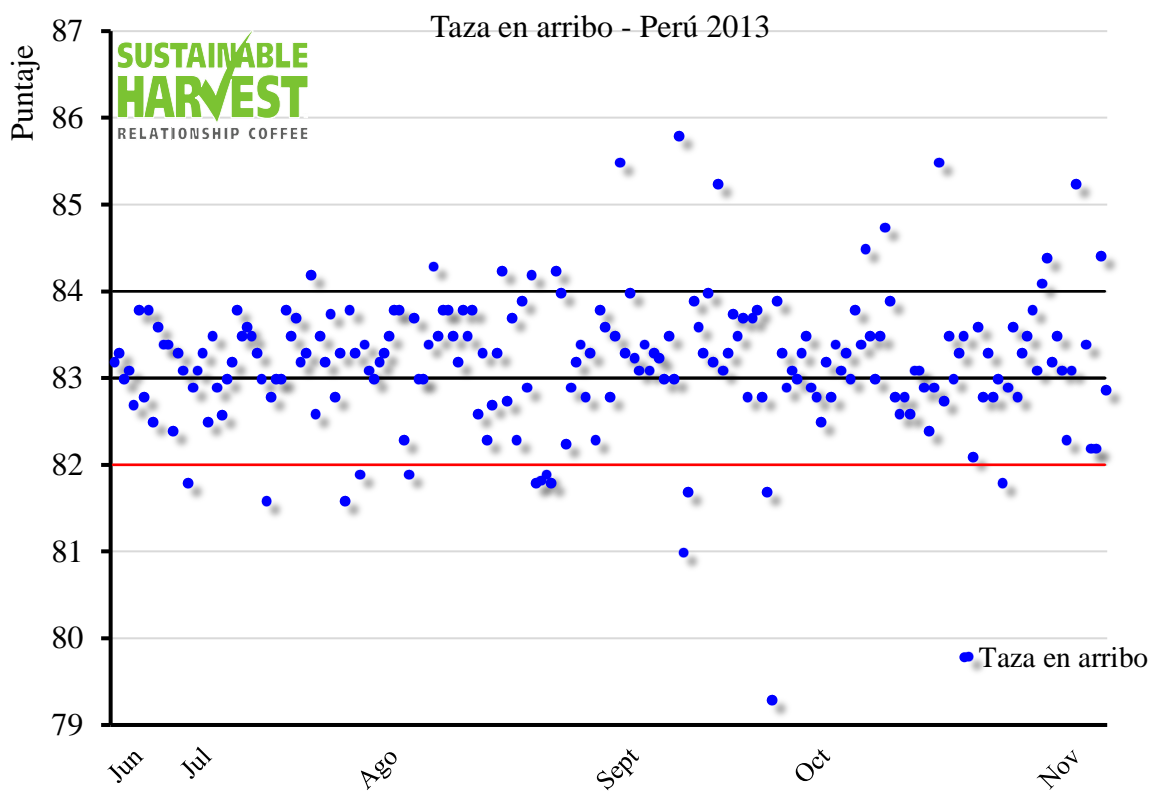


Figura 13: Calidad final en arribo en el año 2013. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest 2013).

3.2.2 Entregas a tiempo

La figura 14, Embarques a tiempo 2013 muestra 203 operaciones de embarques de la campaña 2013 realizados por 28 organizaciones.

- El embarque más temprano se hizo con 15 días de anticipación al mes de embarque y el más tardío con 69 días de retraso.
 - El 46,80% se embarcó con anticipación o a tiempo (antes o dentro del mes de embarque).
 - El 19,21% se embarcó con ligero retraso, dentro del período de tolerancia (hasta con 7 días después del mes de embarque).
 - El 33,99% se embarcó con retraso o tarde.
- Algunos factores por los que se incurrieron en retrasos eran: Retos de calidad en taza (rechazo de la primera muestra pre embarque por taza), falta de financiamiento para acopio, gestión logística no eficiente (reserva “booking” con tiempos mayores a 30 días) y saturación en plantas de proceso o trillado.

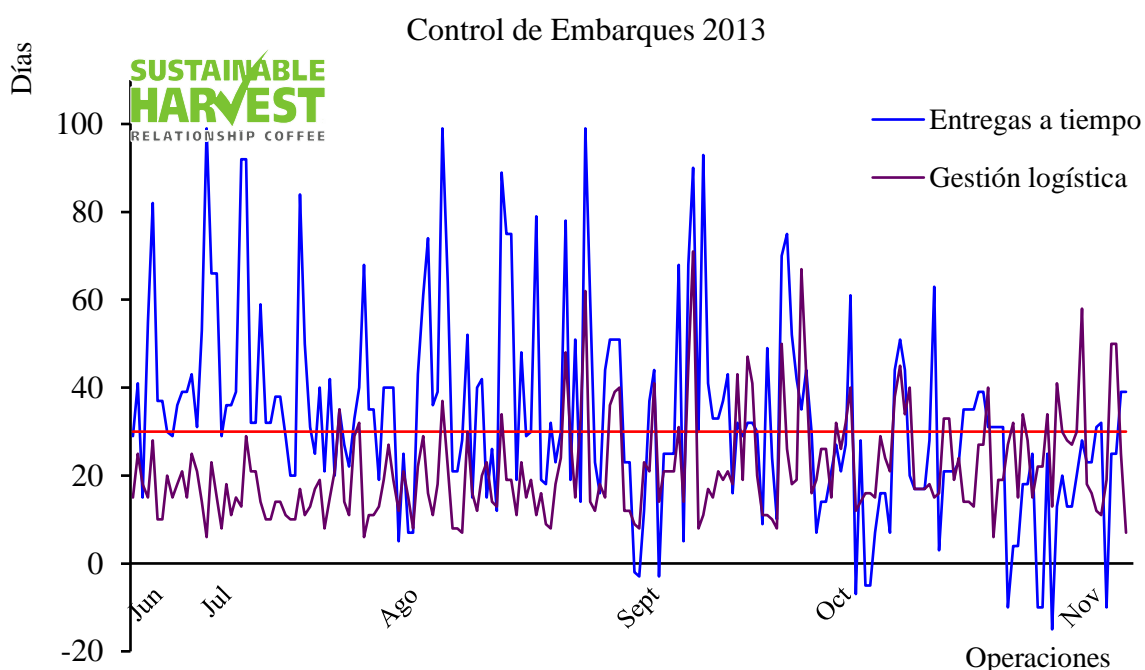


Figura 14: Embarques a tiempo 2013.

Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest (2013).

La gestión logística relacionada con las reservas de nave “booking” a partir de la aprobación de muestra pre embarque, mostró que:

- El menor tiempo logístico fue de 6 días.
- El mayor tiempo logístico fue de 71 días.
- El 82,00% de embarques se registraron según lo recomendado, dentro del período de 30 días.
- El 18,00% de embarques se registró con tiempos mayores a los 30 días.
- Algunos factores por los que se registraron los mayores tiempos logísticos eran: Deficiente planificación organizacional y saturación en plantas de proceso o trillado.

En la figura 15, se muestran los promedios de logística promedios anuales acumulados por cada organización durante la campaña 2013:

- El menor promedio de gestión logística anual por organización fue de 10 días.
- El mayor promedio de gestión logística anual por organización fue de 36 días.
- El promedio de gestión logística anual global país fue de 21 días.
- En cuanto a embarques a tiempo, se observó que sólo una organización embarcó 100% a tiempo y 9 organizaciones embarcaron todos sus lotes con retraso.

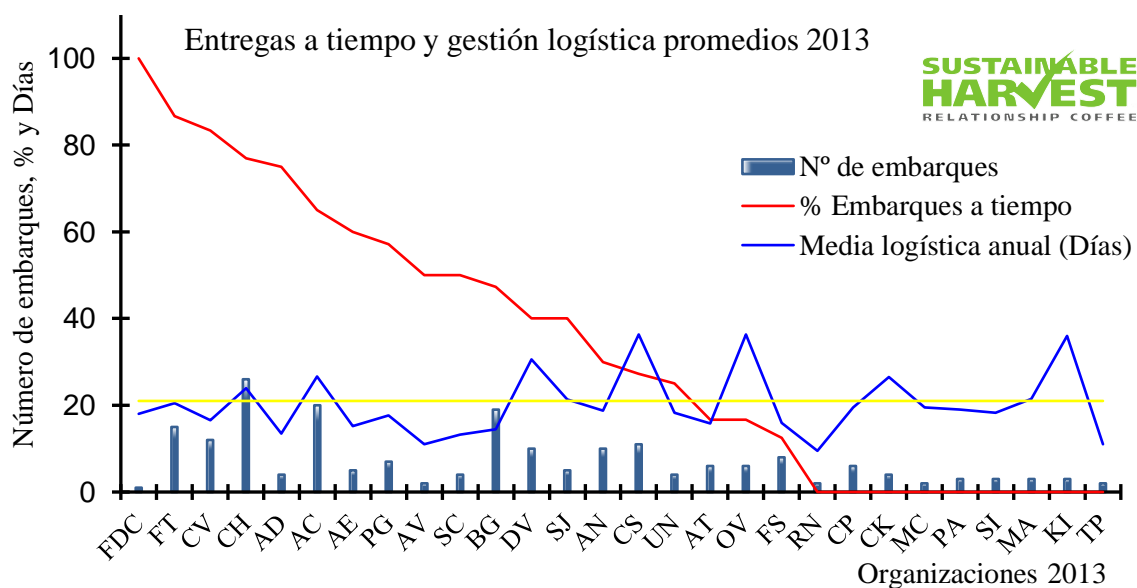


Figura 15: Promedios de entregas a tiempo y gestión logística 2013.

Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest (2013).

3.3. Resumen de importación de café del año 2014

3.3.1 Calidad

La campaña 2014, contó con 205 embarques de 30 organizaciones, todos con certificación Orgánica y Fairtrade, con expectativas de taza 83 – 84, de las regiones de Cajamarca, Amazonas, San Martín, Junín, Huánuco, Puno y Piura (ver tabla 14).

El incremento del número de embarques de la región Cajamarca en la campaña 2014 se debió a que las organizaciones de esta región obtuvieron un mejor performance según los objetivos de calidad de la campaña 2013. En general, la contratación 2014 se vio favorecida por una proyección de crecimiento que compensó la fracción no renovable con resultados de taza en destino bajo las expectativas de calidad. Las expectativas de crecimiento tomaron en cuenta los resultados de calidad en arribo de la campaña 2013.

Durante la campaña 2014, se presentaron 4 contratos incumplidos o cancelados (defaults). En dos de estos, la organización reportó problemas de acopio por falta de financiamiento (Asociación APROVAT del distrito de Tabaconas, región Cajamarca) y, dos se cancelaron por problemas organizacionales (desintegración organizacional de Mountain Coffee de la región Junín).

Tabla 14:

Número de proveedores 2014.

Región	Nº de organizaciones	Nº de operaciones 2014
Cajamarca	12	137
Junín	7	21
San Martín	5	17
Amazonas	3	16
Huánuco	1	10
Puno	1	3
Piura	1	1
Total	30	205

Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest (2014).

La figura 16 muestra el proceso de aprobación a nivel pre embarque:

- El promedio de resultados finales de taza pre embarque fue de 83,64.
- El 88,29% de embarques recibieron calificación aprobatoria en la primera muestra pre embarque.
- El 4,39% de embarques requirió una segunda muestra pre embarque para su aprobación debido a que la primera muestra no fue aceptada aunque la taza era limpia. Las observaciones se dieron por puntaje bajo (*puntaje por debajo del objetivo*), *inconsistente*, *seco* y *madera*.
- El 7,32% de embarques requirió una segunda muestra pre embarque para su aprobación debido a que la primera muestra fue rechazada por defecto en taza. Las observaciones se dieron por *medicinal*, *químico*, *fenol*, *moho* y *fermento*.

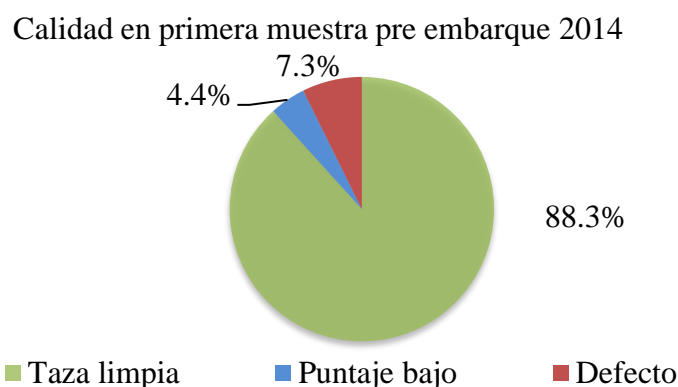


Figura 16: Proceso de aprobación pre embarque en el año 2014. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest 2014).

La figura 17 muestra el proceso de aprobación en arribo:

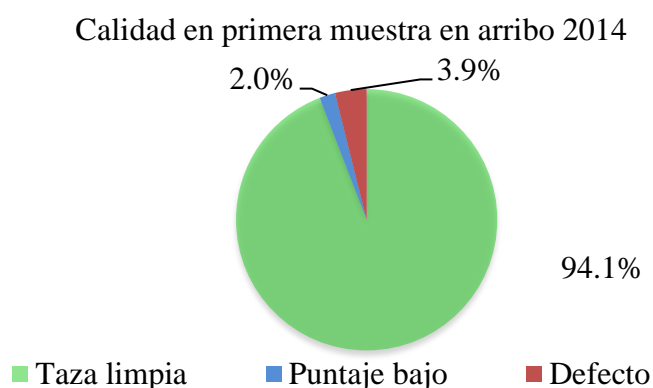


Figura 17: Proceso de aprobación en arribo en el año 2014. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest 2014).

- El 94,15% de embarques recibieron calificación aprobatoria en la primera muestra de arribo.
- El 1,95% de embarques resultó con la primera muestra rechazada por baja calidad aunque la taza era limpia. Las observaciones de las primeras muestras se dieron por *vegetal, seco y viejo*.
- El 3,9% de embarques resultó con la primera muestra rechazada por defecto en taza. Este porcentaje representa a 8 embarques. Las observaciones se dieron por *fenol, medicinal, químico, moho, agrio y fermento*.

Las figuras 18 y 19, muestran los resultados finales de calidad en destino en 2014:

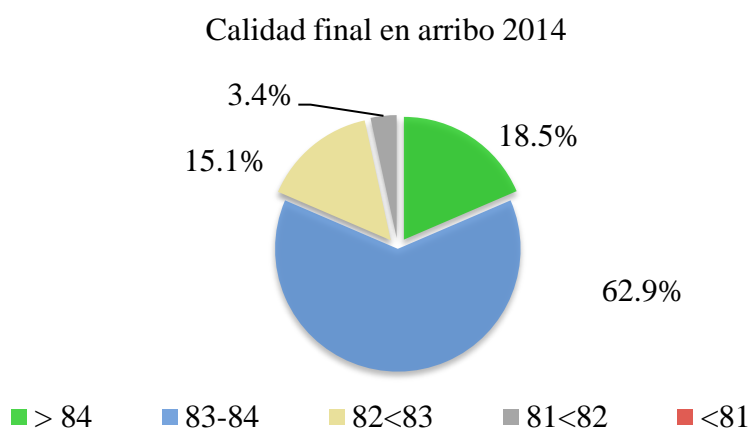


Figura 18: Calidad final en arribo en el año 2014. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest 2014).

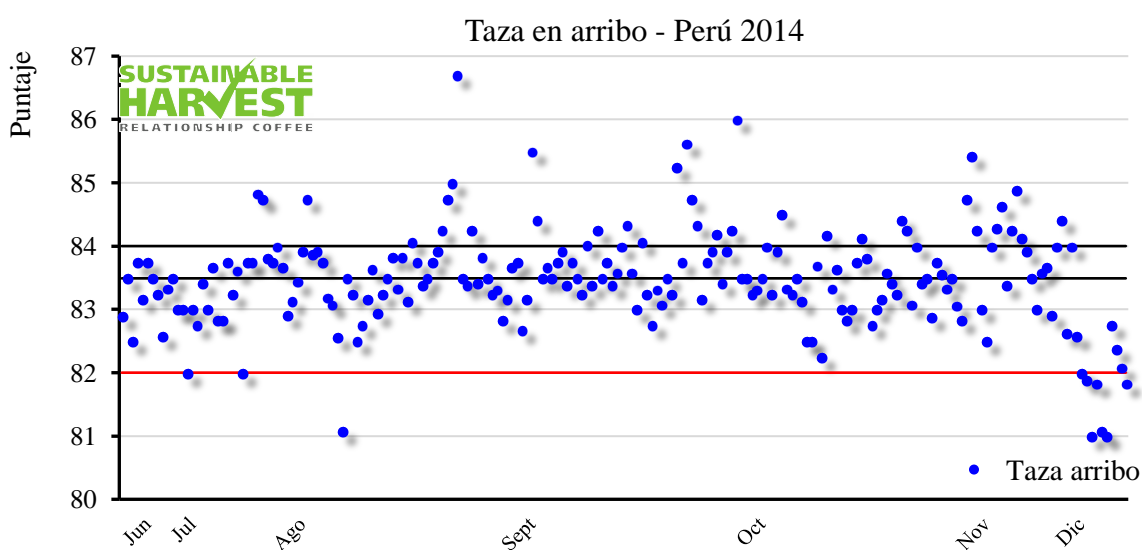


Figura 19: Calidad final en arribo en el año 2014. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest 2014).

- El promedio de resultados finales de taza en arribo fue de 83,49.
- El mayor puntaje fue de 86,00 para un embarque de la Cooperativa La Prosperidad de Chirinos de la provincia de San Ignacio (Cajamarca).
- El menor puntaje fue de 81,00 para un embarque de la Cooperativa Oro Verde de la Región San Martín y un embarque de la Cooperativa Tahuantinsuyo de la Región Junín.
- El 18,54% superó la expectativa de taza de 84 (puntaje > 84).
- El 62,93% alcanzó la expectativa de taza de 83 a 84 (puntaje $\geq 83 \leq 84$).
- El 15,12% no alcanzó la expectativa de taza de 83 a 84 (puntaje $\geq 82 < 83$). Sin embargo la calidad era aceptable.
- El 3,41% se enmarcó entre 81 y 82 (puntaje $\geq 81 < 82$). Aun cuando el puntaje era bajo la expectativa, la calidad era aceptable.
- El 100% de los embarques arribaron (llegaron a destino) con calidad aceptable.

3.3.2 Entregas a tiempo

La figura 20, Embarques a tiempo 2014 muestra 205 operaciones de embarques de la campaña 2014 realizados por 30 organizaciones.

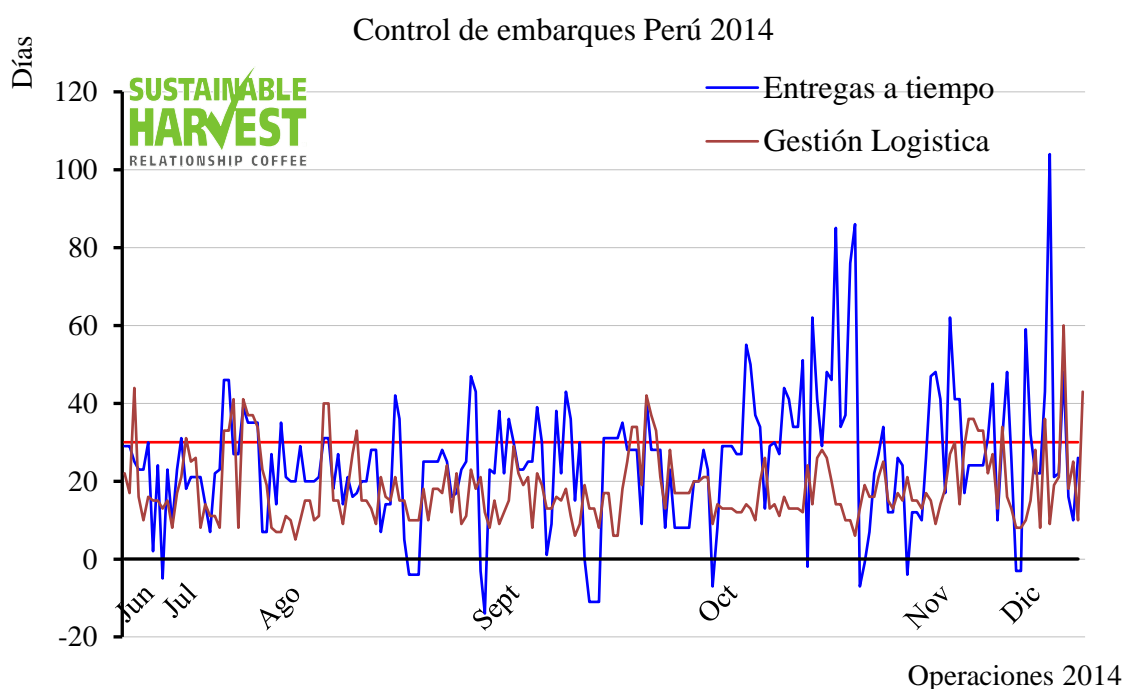


Figura 20: Embarques a tiempo 2014. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest (2014).

- El embarque más temprano se hizo con 14 días de anticipación y el más tardío con 74 días de retraso.
- El 67,80% se embarcó con anticipación o a tiempo (antes o dentro del mes de embarque).
- El 13,66% se embarcó con ligero retraso, dentro del período de tolerancia (hasta con 7 días después del mes de embarque).
- El 18,54% se embarcó con retraso o tarde.
- Los principales factores por los que se incurrieron en retrasos eran: Retos de calidad en taza (rechazo de la primera muestra pre embarque por taza) y, falta de financiamiento para acopio.

La gestión logística relacionada con las reservas de nave “booking” a partir de la aprobación de muestra pre embarque, mostró que:

- El menor tiempo logístico fue de 5 días y el mayor de 60 días.
- El 87,80% de embarques se registraron según lo recomendado, dentro del período de 30 días.
- El 12,20% de embarques se registró con tiempos mayores a los 30 días.

En la figura 21 se muestran los promedios de logística anuales acumulados por cada organización durante la campaña 2014.

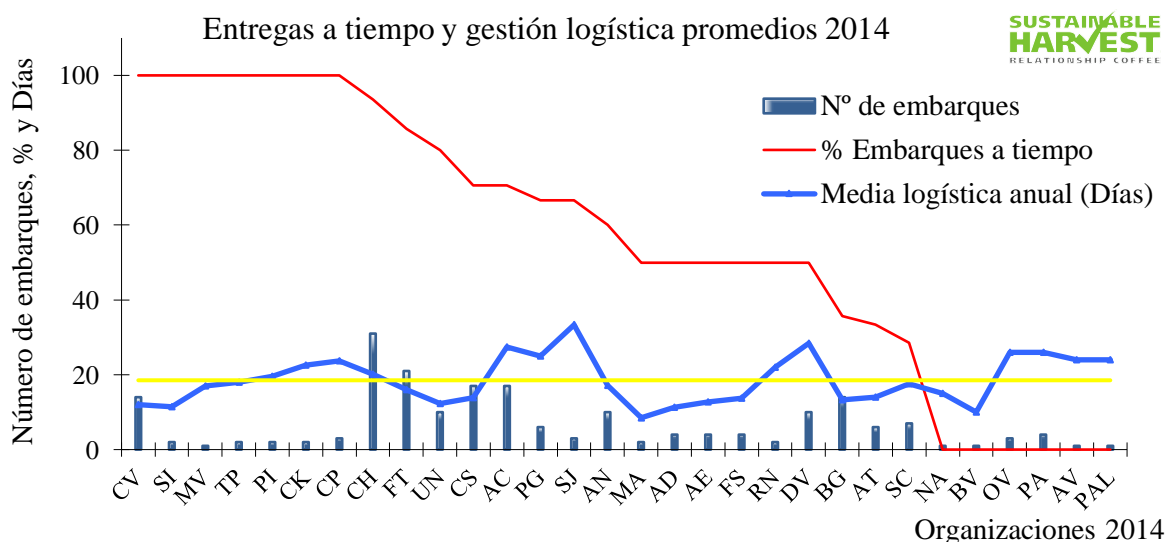


Figura 21: Promedios de entregas a tiempo y gestión logística 2014. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest (2014).

- El menor promedio de gestión logística anual por organización fue de 8 días.

- El mayor promedio de gestión logística anual por organización fue de 33 días.
- El promedio de gestión logística anual global país fue de 18 días.
- Se observó que 7 organizaciones realizaron 100% embarques a tiempo y 6 organizaciones embarcaron todos sus lotes con retraso.

3.4. Resumen de importación de café del año 2015

3.4.1 Calidad

La campaña 2015, contó con 168 embarques de 26 organizaciones, todos con certificación Orgánica y Fairtrade, con expectativas de taza 83 – 84, de las regiones de Cajamarca, Amazonas, San Martín, Junín, Huánuco y Piura (ver tabla 15).

- La contratación 2015 se vio afectada por una fuerte reducción en las expectativas de crecimiento. En general, la campaña 2014 mostró que la fracción renovable con resultados de taza que superaron la expectativa de calidad fue igual a la fracción no renovable con resultados de taza en destino bajo las expectativas de calidad (18,5%). Sin embargo, la fracción no renovable estuvo focalizada en las regiones Junín y San Martín principalmente.

Tabla 15:

Número de proveedores 2015.

Región	Nº de organizaciones	Nº de operaciones 2015
Cajamarca	12	127
Amazonas	3	17
San Martín	4	8
Huánuco	1	6
Junín	5	6
Piura	1	4
Total	26	168

Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest (2015).

- Durante la campaña 2015, se presentó 1 contrato incumplido o cancelado (default) debido a que la taza no alcanzó la expectativa de calidad pre embarque necesaria para su aprobación tipo 84, luego de tres intentos a nivel de muestra pre embarque (Sol & Café de la región Cajamarca).
- Durante el período 2013 al 2015 se observó que el procedimiento habitual de cancelación de un contrato consistía en justificar el problema del Productor (vendedor) con anticipación e informar al Importador (comprador). A su vez, el Importador coordinaría con las partes involucradas (Productor, Tostador y Financiera) a fin de lograr un entendimiento. Aunque la iniciativa debía nacer del Productor, los casos de cancelación de contratos presentados durante las campañas 2013, 2014 y 2015 fueron identificados a tiempo por el Importador (antes del mes de embarque) y coordinados por iniciativa de Sustainable Harvest.
- Según el Centro de Comercio Internacional (2011), se puede afirmar que calidad de una partida de café proviene de una combinación de la variedad botánica, la situación topográfica, la climatología y el cuidado con el que se cultivó, cosechó, almacenó, se preparó para la exportación y se transportó. Como las condiciones climáticas son variables y no puede influirse en ellas, la calidad fluctúa de una temporada a otra – Durante las campañas 2013, 2014 y 2015, se observó que temporadas lluviosas durante el período post cosecha implican mayores desafíos en el beneficio y, más específicamente en la etapa del secado, donde la deficiente infraestructura resulta crítica, por lo que los riesgos de que el café adquiera defecto en taza son altos. Así, por ejemplo, la Cooperativa La Prosperidad de Chirinos, uno de los grupos con mejor performance, en la etapa de recepción, registró niveles desde 5% hasta 30% de observaciones en volumen por defecto en taza. Así mismo, el cambio climático constituye la mayor amenaza para el desarrollo de los cafés especiales y en el futuro las condiciones meteorológicas extremas repercutirán en la producción y por lo tanto en la calidad y los precios.

La figura 22 muestra el proceso de aprobación a nivel pre embarque:

- El promedio de resultados finales de taza pre embarque fue de 83,82.
- El 78,57% de embarques recibieron calificación aprobatoria en la primera muestra pre embarque.

- El 16,67% de embarques requirió una segunda muestra pre embarque para su aprobación debido a que la primera muestra no fue aceptada aunque la taza era limpia. Las observaciones se dieron por puntaje bajo (*puntaje por debajo del objetivo*), *flojo*, *vegetal*, *maní* e *Inconsistente*.
- El 4,76% de embarques requirió una segunda muestra pre embarque para su aprobación debido a que la primera muestra fue rechazada por defecto en taza. Las observaciones se dieron por *fenol*, *moho* y *fermento*.

Calidad en primera muestra pre embarque 2015

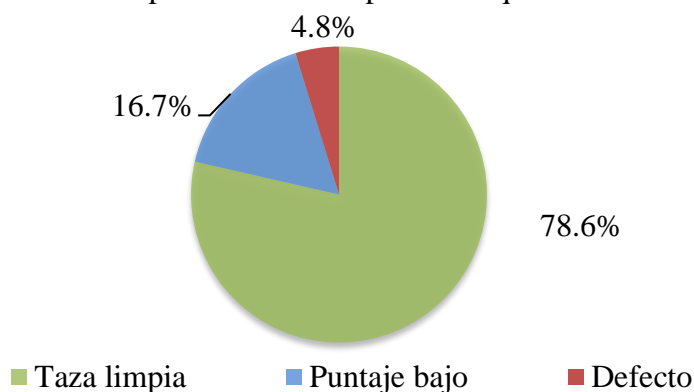


Figura 22: Proceso de aprobación pre embarque en el año 2015. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest 2015).

La figura 23 muestra el proceso de aprobación en arribo:

Calidad en primera muestra en arribo 2015

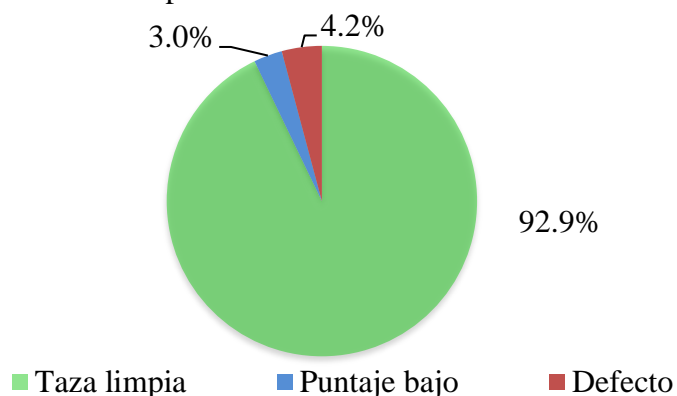


Figura 23: Proceso de aprobación en arribo en el año 2015. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest 2015).

- El 92,86% de embarques recibieron calificación aprobatoria en la primera muestra de arribo.

- El 2,97% de embarques resultó con la primera muestra rechazada por baja calidad aunque la taza era limpia. Las observaciones de las primeras muestras se dieron por *puntaje bajo, vegetal e inconsistente*.
- El 4,17% de embarques resultó con la primera muestra rechazada por defecto en taza. Este porcentaje representa a 7 embarques. Las observaciones se dieron por *fenol, medicinal, moho, agrio y fermento*.

Las figuras 24 y 25, muestran los resultados finales de calidad en destino en 2015:

- El promedio de resultados finales de taza en arribo fue de 83,47.
 - El mayor puntaje fue de 87,00 para un embarque de la Cooperativa La Prosperidad de Chirinos de la provincia de San Ignacio (Región Cajamarca).
 - El menor puntaje fue de 74,63 para un embarque de la Cooperativa Aprocassi de la provincia de San Ignacio (Región Cajamarca).
 - El 17,85% superó la expectativa de taza de 84 (puntaje > 84).
 - El 63,69% alcanzó la expectativa de taza de 83 a 84 (puntaje $\geq 83 \leq 84$).
 - El 16,07% no alcanzó la expectativa de taza de 83 a 84 (puntaje $\geq 82 < 83$). Sin embargo la calidad era aceptable.
 - El 0,60% se enmarcó entre 81 y 82 (puntaje $\geq 81 < 82$). Aunque el puntaje era bajo la expectativa requerida, la taza era limpia lo cual favoreció su aceptación.
 - El 1,79% era de puntaje bajo (puntaje < 81) y fue derivado a un mercado secundario. Este 1,79% equivale a 3 embarques. Los rechazos se debieron a los siguientes motivos: 1 *fenol*, 1 *medicinal* y 1 *vegetal*.
- En general, la campaña 2015 mostró que la fracción renovable con resultados de taza que superaron la expectativa de calidad (17,85%) compensó a la fracción no renovable con resultados de taza en destino bajo las expectativas de calidad (18,46%). Sin embargo, la fracción no renovable estuvo focalizada en las regiones Junín y Puno principalmente.

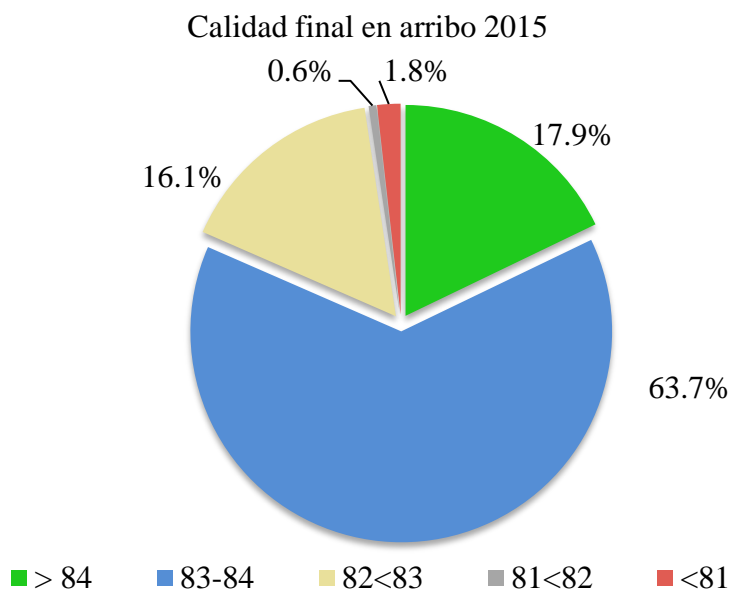


Figura 24: Calidad final en arribo en el año 2015. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest 2015).

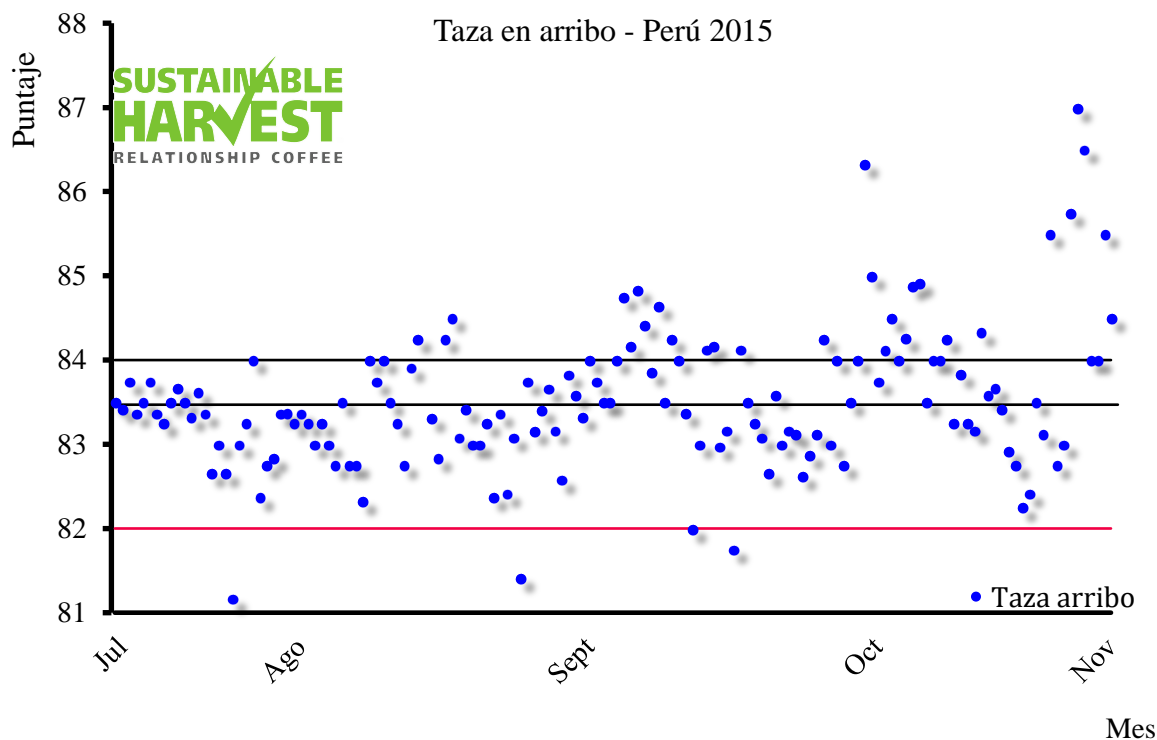


Figura 25: Calidad final en arribo en el año 2015. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest 2015).

- Respecto a los rechazos presentados en destino (1,48% en 2013 y 1,79% en 2015), estos cafés no perdieron su condición de cafés certificados orgánico y comercio

justo. Sin embargo, como la calidad no fue aceptada, perdieron el plus de calidad y se derivaron a otros clientes según nueva oferta de venta, reajustándose el precio en base al precio mínimo de certificación. El precio de venta se cotiza en US \$/libra. Por lo que el precio mínimo para un café con certificación orgánico y comercio justo es US \$ 1,90/libra (US \$ 1,40 de mínimo de Comercio Justo + US \$ 0,20 de prima de Comercio Justo + US \$ 0,30 de Orgánico).

- Según la Junta Nacional del Café (2015), las exportaciones de café verde (partida arancelaria PA 0901.11.90.00), del año 2015 se vieron afectadas debido a la incidencia de la roya (*Hemileia vastatrix*) – Respecto a la calidad de los lotes embarcados por las organizaciones abastecedoras de Sustainable Harvest, la afectación por roya no se vio reflejada en términos de aceptación de la calidad en arribo, debido a que los proveedores clasifican el café por niveles de taza y no destinan la totalidad de su oferta exportable a Sustainable Harvest (tampoco las organizaciones exportan el 100% de su capacidad de producción). Por lo tanto, las métricas reflejadas en el presente informe representan sólo a una fracción de los cafés especiales del país. Sin embargo, a nivel pre embarque, la oferta de cafés de calidad se vio limitada, presentándose incluso algunos incumplimientos. En este período, la mayor caída de calidad sensorial atribuibles al efecto roya se observó en algunas regiones como Junín y Puno. Ambas regiones en 2015 no alcanzaron la fracción renovable, sólo aceptable.

3.4.2 Entregas a tiempo

El concepto entregas a tiempo fue incluido por Sustainable Harvest dentro de los cuadros de análisis de desempeño de proveedores a partir de la campaña 2013. Durante el período 2013 al 2015 se tomó este criterio como educacional. Sin embargo luego de la campaña 2015 los clientes tostadores empezaron a incluir este criterio en su balance Scorecard con un peso tan importante como el asignado a la calidad.

La figura 26, Embarques a tiempo 2015 muestra 168 operaciones de embarques de la campaña 2015 realizados por 26 organizaciones.

- No se registraron embarques con anticipación. El embarque más temprano fue a los 4 días dentro del mes de embarque.
 - El embarque más tardío se hizo con 85 días de retraso.
 - El 67,26% se embarcó a tiempo (antes o dentro del mes de embarque).
 - El 10,12% se embarcó con ligero retraso, dentro del período de tolerancia (hasta con 7 días después del mes de embarque).
 - El 22,62% se embarcó con retraso o tarde.
- Algunos factores por los que se incurrieron en retrasos eran: Retos de calidad en taza (rechazo de la primera muestra pre embarque por taza), falta de financiamiento para acopio, gestión logística no eficiente (reserva “booking” con tiempos mayores a 30 días).

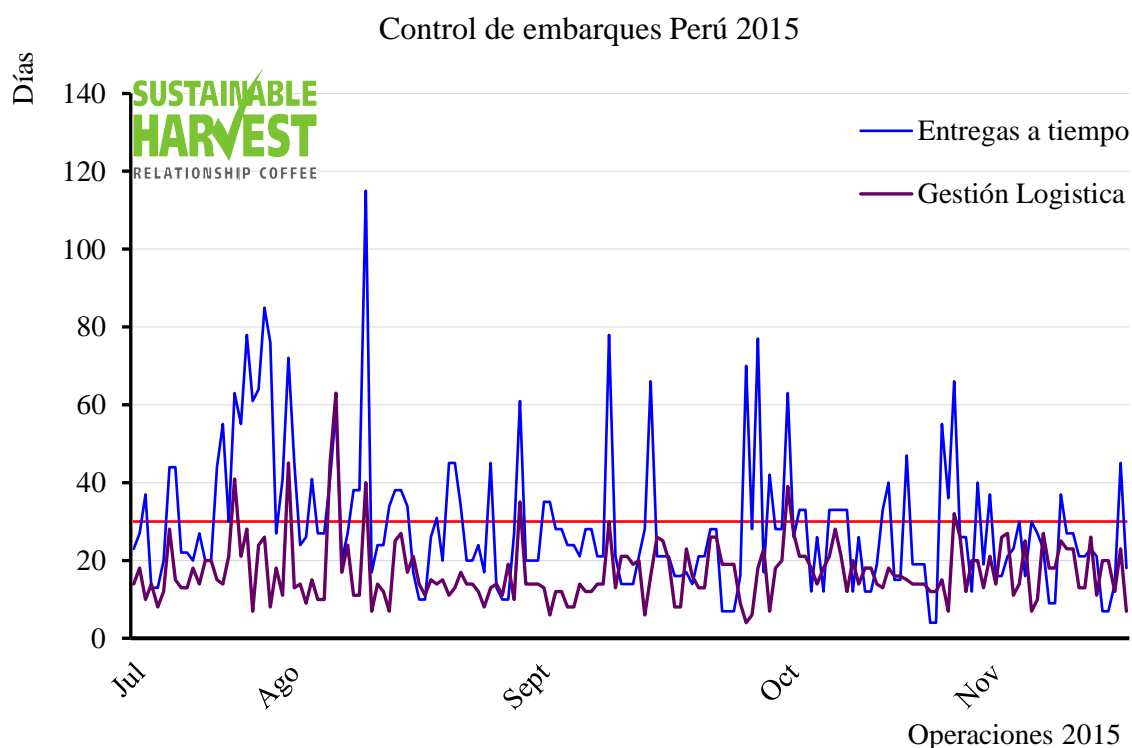


Figura 26: Embarques a tiempo 2015. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest 2015).

La gestión logística relacionada con las reservas de nave “booking” a partir de la aprobación de muestra pre embarque, mostró que:

- El menor tiempo logístico fue de 4 días y el mayor fue de 63 días.

- El 94,64% de embarques se registraron según lo recomendado, dentro del período de 30 días.
- El 5,36% de embarques se registró con tiempos mayores a los 30 días.

En la figura 27, se muestran los promedios de logística anuales acumulados por cada organización durante la campaña 2015.

- El menor promedio de gestión logística anual por organización fue de 8 días.
- El mayor promedio de gestión logística anual por organización fue de 40 días.
- El promedio de gestión logística anual global país fue de 17 días.
- Se observó que sólo 2 organizaciones realizaron el 100% de embarques a tiempo y 8 organizaciones embarcaron todos sus lotes con retraso.

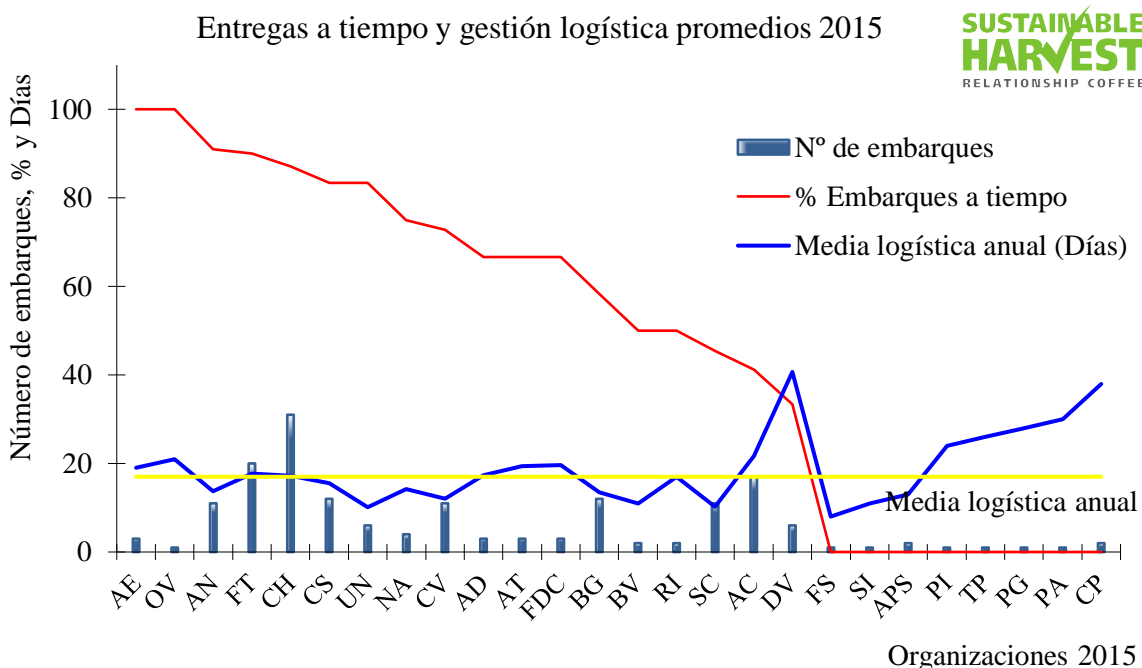


Figura 27: Tiempos promedios de logística y embarques a tiempo 2015. (Fuente: Sistema RITS, Sustainable Harvest 2015).

- Respecto a los embarques a tiempo, se observaron dos factores como común denominador durante las tres campañas 2013, 2014 y 2015: Falta de financiamiento y desafíos en calidad. Se observó también que algunas de las organizaciones más pequeñas tienen mayores dificultades para embarcar a tiempo.

- Según la Junta Nacional del Café (2015), en 2015 las exportaciones (de cafés especiales) del sector asociativo cafetalero, representaron el 23% del volumen de las exportaciones – En el mundo, los cafés especiales peruanos son reconocidos principalmente por su certificación y las organizaciones han jugado un papel clave en la difusión de la calidad. Sin embargo, se puede observar que detrás de esta importante participación, las organizaciones de este sector, entre ellas las organizaciones abastecedoras de Sustainable Harvest, enfrentan grandes desafíos relacionados principalmente con la libertad financiera, la institucionalidad organizacional, el liderazgo de costos y la diferenciación, lo cual repercute en el desempeño de cada una respecto a sus compromisos con los clientes en calidad y entregas a tiempo.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

- En términos de calidad en arribo, las organizaciones abastecedoras de la compañía Sustainable Harvest At Origin Latin America, en 2013 alcanzaron un nivel de aceptación del 98,52% y 1,48% de rechazos. En 2014 100% de aceptación y, en 2015, 98,21% de aceptación y 1,79% de rechazos. También se encontraron algunos resultados excepcionales de calidad en taza. Los excelentes puntajes alcanzados por la Cooperativa La Prosperidad de Chirinos de 85,50 en 2013; 86,0 en 2014 y 87,00 en 2015, equivalentes a una calidad tipo microlote, muestran el potencial existente en nuestro país para el desarrollo de los cafés especiales.
- Las entregas a tiempo de las organizaciones abastecedoras de la compañía Sustainable Harvest At Origin Latin America registraron niveles de 46,80% en 2013; 67,80% en 2014 y 67,26% en 2015.
- Para los cafés especiales se aplican los estándares para café verde y los protocolos de catación de café de la Asociación de Cafés Especiales de América (SCAA).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANACAFE (2015). *El Beneficio Seco*. Guatemala. (Revisado: 02 junio 2016). Disponible en: https://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=BeneficioHumedo_BeneficioSeco
- Carrión, M.; Córdova, E.; Ugarte, M. & Matta, C. (2007). *Cultura cafetalera en Perú*. Primera edición. Lima, Perú. CETRUM Centro de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú. 285 pág.
- CENICAFE (1999). *Beneficio Ecológico del café*. Cinchíná, Colombia. 300 págs.
- Centro de Comercio Internacional (2011). *Guía del Exportador de Café*. Tercera edición. Ginebra. Suiza. 284 págs.
- Centro de Estudios y Publicaciones (CEP) (2004). *Comercio Justo Consumo Ético*. Lima, Perú. 249 págs.
- Cooperativas de las Américas. *Hechos y cifras del cooperativismo en las Américas y el mundo*. (Revisado: 10 junio 2016). Disponible en: <http://www.aciamericas.coop/Hechos-y-cifras-del-cooperativismo>
- Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) (2016). *Coffee: World Markets and Trade*. (Revisado: 21 junio 2016). Disponible en: <http://www.fas.usda.gov/data/coffee-world-markets-and-trade>
- Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA). (2016). *Coffee: World Markets and Trade*. (Revisado: 21 junio 2016). Disponible en: <http://usda.mannlib.cornell.edu/usda/fas/tropprod//2010s/2016/tropprod-06-17-2016.pdf>

- Fairtrade International (2016). *Precios mínimos e información de prima de Comercio Justo Fairtrade*. (Revisado: 25 julio 2016). Disponible en: <http://www.fairtrade.net/standards/price-and-premium-info.html>
- Gómez, G. (2010). *Cultivo y Beneficio del Café*. Revista de Geografía Agrícola número 45. Texcoco. México. 193 págs.
- INDECOPI (2003). *Norma Técnica Peruana NTP 209.311 2003*. Cafés Especiales. Requisitos. 1º Edición. Lima. Perú. 5 págs.
- INEI (2012). *Resultados definitivos IV Censo Nacional Agropecuario*. Lima, Perú. 62 págs.
- IHCAFE (2013). Instituto Hondureño del Café. *Informe Estadístico Anual Cosecha 2012/2013*. Honduras. 78 Págs.
- Junta Nacional del Café (2014). *Caficultura Peruana: Historia, Contexto y Perspectivas*. (Revisado: 27 julio 2016). Disponible en: http://juntadelcafe.org.pe/sites/default/files/lcastillo_jnc.pdf
- Junta Nacional del Café (2015). *Informe estadístico del año 2015*. Lima, Perú. 10 págs.
- Meira, F. (2008). *Pós-colheita do Café*. Lavras, Brazil. 1º edição. 631 págs.
- Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. *NTON 03 025-03* (Revisado: 28 agosto 2016). Disponible en: http://zescoffee.com/pdf/NORMAS_TECN_CAFE.pdf
- Organización Internacional del Café (2016). *Historical Data on the Global Coffee Trade*. (Revisado: 27 octubre 2016). Disponible en: http://www.ico.org/new_historical.asp
- Pendergrast, M. (2002). *El Café. Historia de la semilla que cambió al mundo*. 1º edición. Buenos Aires. Argentina. 447 págs.

- Remy, M. (2007), *Cafetaleros empresarios*. Primera edición. Lima. Perú. 135 págs.
- Speciality Coffee Association of America (2004). *Manual de defectos Café Verde Arábica*. Long Beach. California. USA. 31 págs.
- Speciality Coffee Association of America (2000). *Green Coffee Grading Protocols*. (Revisado: 01 septiembre 2016). Disponible en: <http://www.scaa.org/?page=resources&d=green-coffee-protocols>
- Speciality Coffee Association of America (2009). *Question: What is Specialty Coffee?*. (Revisado: 01 septiembre 2016). Disponible en: <http://scaa.org/?page=RicArtp2>
- Speciality Coffee Association of America (2016). *Cupping Standards*. (Revisado: 01 septiembre 2016). Disponible en: <http://www.scaa.org/?page=resources&d=cupping-standards>
- Speciality Coffee Association of America (2016). *Cupping Protocols*. (Revisado: 02 octubre 2016). Disponible en: <http://www.scaa.org/?page=resources&d=cupping-protocols>
- Waridel, L. (2002). *Coffee with pleasure*. Montreal Canadá. 173 págs.