

Evaluación de las características físicas y organolépticas del café (*Coffea arabica*) en una pequeña empresa¹

Evaluation of the physical and organoleptic characteristics of coffee (*Coffea arabica*) in a small company
Avaliação das características físicas e organolépticas do café (*Coffea arabica*) em uma empresa de pequeno porte

Página | 1

Gabriel Rojas Martel*², Nehemías Rojas Martel*³
Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Perú*

Fecha de Recepción: 26-9-2024. Fecha de Aceptación: 11-8-2025

Autor de correspondencia: Gabriel Rojas Martel, unhevalgab.edu@gmail.com

Cómo citar:

Rojas M., G. y Rojas M., N. (2025). Evaluación de las características físicas y organolépticas del café (*Coffea arabica*) en una pequeña empresa. *Revista Científica Cuadernos de Investigación*, 3, e49, 1-17. <https://doi.org/10.59758/rcci.2025.3.e49>

Resumen

Objetivo: Evaluar las características físicas y organolépticas del café (*Coffea arabica*) en etapa de postcosecha, con el propósito de determinar su calidad y asegurar su preservación durante el período de almacenamiento. **Metodología:** Se utilizó una metodología cualitativa, descriptiva y transversal. Las pruebas sensoriales se realizaron mediante una escala hedónica de 4 a 8 puntos y una puntuación de catación entre 80 y 100, según estándares de café de especialidad. Se analizaron atributos como olor, color, humedad, granulometría, defectos, merma, rendimiento y puntaje otorgado por catadores. **Resultados:** Los cafés analizados, provenientes de Arábica Coffee Cafetería S.A.C., presentaron una calidad sensorial entre aceptable y excelente, con niveles de humedad comprendidos entre 11,9% y 13,6%. Se descartaron granos defectuosos y de menor tamaño (mallas N°12 a 14), priorizando una granulometría entre mallas N°15 a 18. El rendimiento fue adecuado, con bajos niveles de merma y defectos. El 90% de las muestras fue clasificado como café de buena calidad, obteniendo puntajes organolépticos entre 82,5 y 88, correspondientes a las categorías de especialidad ‘Muy bueno’ y ‘Excelente taza’. **Conclusiones:** El café evaluado cumple con la Norma Técnica Peruana 209.027:2018, así como con los estándares internacionales establecidos por la Green Coffee Association y la Specialty Coffee Association of America, garantizando su calidad durante el almacenamiento postcosecha.

Palabras clave: Café arábica; pergamino; taza de café; granulometría; catador; pérdida.

¹ Copyright: © 2025, Rojas y Rojas. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia **Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0**. Permite su uso sin restricciones, su distribución y reproducción por cualquier medio, siempre que no se haga con fines comerciales y el trabajo original sea fielmente citado.

² <https://orcid.org/0000-0001-9581-6659>

³ <https://orcid.org/0000-0002-2085-7197>

Abstract

Objective: To evaluate the physical and organoleptic characteristics of coffee (*Coffea arabica*) at the post-harvest stage, with the aim of determining its quality and ensuring its preservation during storage.

Methodology: A qualitative, descriptive, and cross-sectional methodology was used. Sensory testing was conducted using a 4- to 8-point hedonic scale and a cupping score between 80 and 100, according to specialty coffee standards. Attributes such as odor, color, moisture, granulometry, defects, shrinkage, yield, and scores awarded by cuppers were analyzed. **Results:** The analyzed coffees, from Arábica Coffee Cafetería S.A.C., presented acceptable to excellent sensory quality, with moisture levels between 11.9% and 13.6%. Defective and undersized beans (mesh sizes 12 to 14) were discarded, prioritizing a grain size between 15 and 18 mesh sizes. Yield was adequate, with low levels of loss and defects. Ninety percent of the samples were classified as good quality coffee, obtaining organoleptic scores between 82.5 and 88, corresponding to the specialty categories "Very Good" and "Excellent Cup." **Conclusions:** The evaluated coffee complies with Peruvian Technical Standard 209.027:2018, as well as the international standards established by the Green Coffee Association and the Specialty Coffee Association of America, guaranteeing its quality during post-harvest storage.

Keywords: Arabica coffee; parchment; coffee cup; granulometry; taster; loss.

Resumo

Objetivo: Avaliar as características físicas e organolépticas do café (*Coffea arabica*) na pós-colheita, visando determinar a sua qualidade e garantir a sua conservação durante o armazenamento. **Metodologia:** Utilizou-se uma metodologia qualitativa, descritiva e transversal. Foram realizados testes sensoriais utilizando uma escala hedônica de 4 a 8 pontos e uma nota de prova entre 80 e 100, de acordo com as normas para cafés especiais. Foram analisados atributos como o odor, cor, humidade, granulometria, defeitos, encolhimento, rendimento e notas atribuídas pelos provadores. **Resultados:** Os cafés analisados, provenientes da Arábica Coffee Cafetería S.A.C., apresentaram uma qualidade sensorial aceitável a excelente, com teores de humidade entre os 11,9% e os 13,6%. Os grãos defeituosos e subdimensionados (malhas 12 a 14) foram descartados, tendo sido dada prioridade a uma granulometria entre as 15 e as 18 malhas. O rendimento foi adequado, com baixos níveis de perdas e defeitos. Noventa por cento das amostras foram classificadas como café de boa qualidade, obtendo-se notas organolépticas entre 82,5 e 88, correspondendo às categorias de especialidade "Muito Bom" e "Excelente Chávena". **Conclusões:** O café avaliado cumpre a Norma Técnica Peruana 209.027:2018, bem como as normas internacionais estabelecidas pela Green Coffee Association e pela Specialty Coffee Association of America, garantindo a sua qualidade durante o armazenamento pós-colheita.

Palavras Chave: Café arábica; pergaminho; chávena de café; granulometria; degustação; perda.

Introducción

En el mercado local y nacional del café, el factor primordial que determina la calidad del grano está asociado a sus características organolépticas, como el aroma, sabor, cuerpo, acidez y consistencia. Esta calidad se define por un conjunto de atributos físicos y sensoriales que inciden directamente en la rentabilidad del producto, facilitando su viabilidad tanto en el mercado nacional como internacional (Vázquez-Osorio et al., 2020; Guambi et al., 2017). Obtener café pergamino de alta calidad no solo mejora la posición competitiva del producto, sino que también beneficia directamente a la empresa ARABICA COFFEE CAFETERIA S.A.C., al asegurar estándares que responden a las exigencias del consumidor. La empresa garantiza la seguridad del consumidor, lo cual se ha evidenciado mediante inspecciones y evaluaciones realizadas. La higiene es fundamental para asegurar la inocuidad alimentaria, aspecto clave para prolongar la vida útil del producto y proteger la salud de los consumidores (Rojas, 2024). Al momento de la compra, los productos deben cumplir con atributos de calidad, brindar información clara al consumidor cuando sea necesario y contar con un control de peso verificado. Para ello, es recomendable guiarse por la Norma Técnica Peruana (NTP) 209.027:2018 (Global Quality and Standards Programme [GQSP], 2021), así como por estándares internacionales como los de la Asociación de Café Verde de Nueva York (GCA) [Buendía-Espinoza et al., 2020], y la Asociación de Cafés Especiales de América (SCAA) [Atalaya, 2022].

Antes de llegar al consumidor, el café ya sea en forma de café oro, tostado, molido o como bebida, debe ser evaluado, calificado y controlado por la empresa ARABICA COFFEE CAFETERIA S.A.C., con el fin de satisfacer plenamente las preferencias de los clientes y garantizar que no presente defectos físicos ni organolépticos (especialmente en el sabor). Esta labor es realizada por trabajadores expertos, quienes poseen amplios conocimientos, experiencia y una habilidad natural para identificar con precisión atributos y defectos que el café pueda presentar. La detección de estos aspectos resulta fundamental tanto para tomar decisiones que aseguren un producto final de alta calidad como para lograr un sabor atractivo y delicioso en las bebidas ofrecidas (Estrella y Coronado, 2015; Philipps-Paredes y Navarro, 2017). En el caso de los defectos físicos, existen diversas tolerancias dependiendo del mercado destino del café a venderse, usualmente se espera una taza limpia, es decir, sin defectos de sabor en el café, libre de sabores desagradables (Gutiérrez et al., 2020).

El cultivo de café es un gran generador de empleo, su producción directa genera alrededor de 43 millones de jornales al año, en el departamento de Huánuco, Tingo María y alrededores como Junín, Puno, Cajamarca, Cuzco, San Martín y Amazonas, cuya área cosechada asciende al 311,551 ha, es decir el 89% de la superficie cosechada de café nacional (Estrella y Coronado, 2015; Philipps-Paredes y Navarro, 2017). Actualmente el Perú ocupa el primer lugar en exportación y producción de café, con aproximadamente 660.000 hectáreas a más (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, 2023). Hay 19 regiones productoras de granos de café: solo seis de ellas representan el 91 % del total de la producción (Caballero et al., 2021). Los granos de café en la agro-industria son un pilar fundamental y en el comercio global Perú siendo un importante exportador, sigue la búsqueda de nuevas alternativas debido a sus aromas deliciosos a nivel regional, nacional y mundial (Cámara Peruana del Café y Cacao, 2021). En las últimas décadas, cultivos como el café, el plátano y el cacao se han consolidado como pilares fundamentales para la subsistencia de muchas familias en los bosques de la selva peruana. Estos productos no solo representan una alternativa viable y

sostenible de uso del territorio, sino que su potencial se incrementa cuando empresas se asocian con agricultores locales para impulsar microempresas manufactureras que generan valor agregado y promueven el desarrollo local (Cámara Peruana del Café y Cacao, 2021; Gutiérrez et al., 2020; Jacobi et al., 2024).

El café es la tercera bebida más consumida después del agua y el té. La producción del café se concentra en tres países: Brasil, Vietnam y Colombia, los que acumulan el 62% de la producción mundial, en variedades de arábica 65% y robusta 35% (Guevara y Campos, 2021). En estos países se formaron asociaciones y se crearon empresas artesanales, también conocidas fami-empresas ubicadas en el campo muy cerca a sus parcelas (Vélez, 2019). Esto es una alternativa para generar empleos y mejorar los ingresos de dichas familias (Gutiérrez et al., 2020; Federación Nacional de Cafeteros [FNC], 2023; Jacobi et al., 2024). En Perú, en la provincia de Satipo jurisdicción de la selva, las variedades de café más comerciales son: *caffea arabica* 70%, caturra 60%, catimor 20%, y otros 10 a 20% de cada 100% por variedad (Lázaro, 2012).

Obtener una buena calidad de granos físicos y organolépticos, depende de varios factores como el clima, latitud, altitud, las prácticas de siembra, cultivo, cosecha, poscosecha, análisis físico químicos, evaluación de los atributos sensoriales y almacenamiento (Hall et al., 2022; Worku et al., 2018; Martins et al., 2019). En el proceso de secado del café, se emplean dos métodos: el secado en patios, que se realiza durante cuatro a seis días bajo exposición solar, y el secado en secadoras mecánicas, que toma aproximadamente 24 horas con aire desecante continuo. Un manejo adecuado en ambas líneas de secado permite obtener un café con un secado uniforme, una humedad final entre el 10 y el 12 % (en café oro), y un pergamino de color amarillo claro, limpio y con un aroma agradable a trigo. Además, la implementación de buenas prácticas agrícolas, de manufactura y controles sistemáticos contribuye a prevenir defectos y garantizar la calidad del producto (Philipps-Paredes y Navarro, 2017; Puerta, 2015).

El objetivo de esta investigación es evaluar las características físicas y organolépticas del café (*Coffea arábica*) en su etapa de poscosecha, con el fin de garantizar un almacenamiento adecuado de granos de alta calidad. Esta evaluación permitirá asegurar una mayor durabilidad del producto, cumpliendo con los parámetros de control requeridos para conservar sus propiedades y potenciar su valor comercial.

Metodología

Área de estudio

Se realizó en la empresa ARABICA COFFEE CAFETERIA S.A.C. Se encuentra ubicado en la provincia de Leoncio Prado (Tingo María) en la Asociación COSTA VERDE, Mz A, departamento de Huánuco - Perú.

Selección de muestra

Se utilizó café (*Coffea arabica*) variedad Caturra, proveniente de parcelas ubicadas en el distrito de Hermilio Valdizán, provincia de Leoncio Prado, departamento de Huánuco. La temporada general de cosecha comprende los meses de marzo, abril, mayo, junio, setiembre y octubre. Para el estudio se evaluaron muestras correspondientes del lote 1 al lote 6.

Análisis físico de café pergamino

La calidad física del café se determina mediante un examen visual que evalúa los defectos del grano verde y su aspecto general. Los granos que presentan defectos físicos, como los mencionados en la tabla, son descartados por completo. Se considera café de buena calidad física aquel que tiene una mayor proporción de granos sanos en pergamino.

Nombre del defecto	Definición	Efectos en la taza	Causas	Muestra
Negro total	Externa e internamente: Grano de café donde más de la mitad de las superficies externa e interna son definitivamente negras	Fermento o sabor, sucio, moho, agrio, sabor fenólico.	Causado principalmente por sobre fermentación de granos verdes, otra causa es sequía y por enfermedades (hongos y mohos).	
Negro parcial	Externa e internamente: Grano de café donde la mitad o menos de la mitad de las superficies externa e interna son negras parciales			
Vinagre	Grano de café deteriorado por exceso de fermentación, cuyo color va de crema pardo y produce un sabor avinagrado cuando se tuesta o se prepara en infusión	Puede producir sabores agriosos, vinagres, fermento o dependiendo del grado de sobre fermentación del grano.	Agrícolas y beneficio. El grano vinagre se produce por fermentación, que es el resultado de contaminación microbial en varias etapas del proceso de beneficio.	
Daño por hongos o cardenillo	Grano de café con manchas de color amarillo naranja, ocasionadas por hongos.	Puede producir sabores a fermento, moho, tierra, sucio y fenol.	Son causados principalmente por hongos que infectan el grano en cualquier etapa del proceso, desde la recolección hasta el almacenamiento. Condiciones adversas de temperatura y humedad facilitan la propagación de hongos.	
Cereza seca	Fruto seco del árbol del café, que comprende su pulpa y uno o más granos. Granos de café seco para trilla que tiene adherida al pergamino la mitad de la pulpa (cacota) o más.	Puede producir sabores a fermento, moho o sabor fenólico.	Beneficio. Es el resultado de un deficiente proceso de despulpado y de eliminación de los flotes; falta de mantenimiento o mal ajuste de maquinaria.	

Figura 1. Análisis físico de café pergamino. Fuente: Pabón y Osorio (2019).

Descripción de determinación de análisis físico del café

- a) Apariencia: Literalmente debe tener formación con uniformidad del grano, buscando granos negros, vinagres, flojos, aplastados y de colores no deseados.
- b) Olor: El café se debe sentir al oler característico a seco y fresco; no se aceptan con olores desagradables como a humedad, tierra, químico o fermentado, son indicadores de mala calidad.
- c) Tamaño y forma: Se evalúa la uniformidad de tamaño y forma de los granos utilizando las mallas de zarandeo.
- d) Defectos: Se identifican y cuentan granos defectuosos como pasilla, granos rotos, picados, o con manchas, etcétera.
- e) Contenido de humedad: La humedad ideal para el café verde oscila entre 10 y 12%. Una humedad excesiva puede causar problemas durante el almacenamiento y la tostada durante el proceso.
- f) Materiales extraños: Se realiza la búsqueda a profundidad la presencia de piedras, hojas y otros objetos no deseados que puedan afectar la calidad del café durante el almacenamiento.
- g) Peso y rendimiento: Son clave en la industria para calcular la ganancia y pérdida, es fundamental evaluar el peso del café y el rendimiento de la extracción para evaluar el precio final hacia el mercado.
- h) Mallas de zarandeo granulométrico de café: El zarandeo de café se usa para clasificar y limpiar los granos de café después de la cosecha y el secado, antes de su exportación o tostado. Es una etapa clave en el procesamiento del café porque mejora la calidad y homogeneidad del producto final.



Figura 2. Mallas de zarandeo granulométrico de café. Fuente: Sanz-Urbe et al. (2022).

Diagrama de flujo de café para obter pergaminho verde

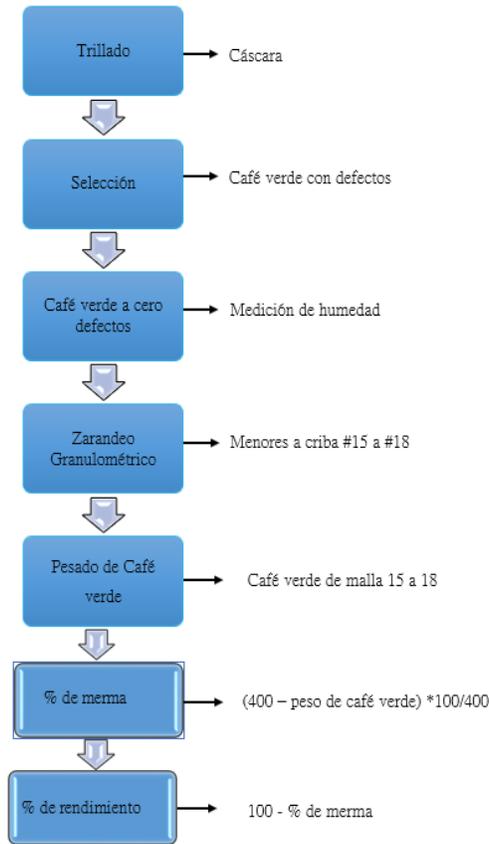


Figura 3. Diagrama de flujo para obtener café verde. Fuente: Empresa ARABICA COFFEE CAFETERIA SAC.

Descripción del proceso obtenido pergamino de café verde

- a) Trillado. Se pesó 400 gramos de café pergamino luego ha sido trillado y pulido en una maquina trilladora de laboratorio, que por fricción le retira la cascarilla obteniéndose de esta forma el café verde.
- b) Selección. Los granos dañados y defectuosos han sido seleccionados manualmente para obtener café verde sin defectos, listo para su evaluación de rendimiento.
- c) Café verde a cero defectos. Llamado también café verde u oro a cero defectos que se obtuvo después de trillado y selección de granos defectuosos. Cero defectos se entiende un café excelente con atributos aceptables; Es decir (sin deterioro, sin contaminación).
- d) Zarandeo granulométrico. Al café verde se sometió a zarandas de #15 a #18 (6.0 - 7.1 milímetro) y se descartan los granos de las mallas #13 y #14 (5.1 - 5.6 mm) por su tamaño minúsculo.

e) Pesado de café verde. Se pesó en una balanza los granos retenidos sobre la malla #15 a #18.

f) Porcentaje de merma. Se utilizó café verde de la malla #15 a #18 y para obtener el porcentaje de merma.

$$\% \text{ de merma} = (400 - \text{peso de mas muestras sin defectos}) \times \frac{100}{400} = \% \text{ Merma}$$

g) Porcentaje de rendimiento. El rendimiento está basado en el índice o porcentaje de merma de una materia a otra.

$$\text{Rendimiento} = (100 - \text{merma}) = \% \text{ de rendimiento}$$

Tabla 2. Escala de valoración de análisis físico de café pergamino.

Calificación	Intervalos de valoración
Defectuoso	< 4,0
Deficiente	4,0 - 4,5
Estándar	5,0 - 5,5
Bueno	6,0 - 6,5
Muy bueno	7,0 - 7,5
Excelente	8,0 - 8,5
Excepcional	9,0 - 9,5
Máximo	10

Fuente: Pabón y Osorio (2019).

Características organolépticas del café en la empresa (catación)

La evaluación organoléptica se realizó según Rojas (2024); Samoggia y Riedel (2018), parcialmente modificado mediante una catación sensorial siguiendo un enfoque descriptivo y cuantitativo, basado en una escala de calificación e intervalos de valoración previamente establecidos. La metodología consistió en lo siguiente:

a) Panel de Catadores

La evaluación fue realizada por un panel de catadores entrenados ($n = [\text{número de catadores}]$), seleccionados por su experiencia y capacidad para identificar atributos sensoriales relevantes.

b) Condiciones de Evaluación

Las sesiones de catación se llevaron a cabo en un ambiente controlado, con iluminación neutra, sin olores externos y a una temperatura ambiente de 20-22 °C, para evitar sesgos sensoriales.

c) Atributos evaluados

Se evaluaron los siguientes atributos organolépticos: Aroma, Sabor, acidez, cuerpo, dulzura, uniformidad.

La medición y valoración del análisis sensorial del café pergamino molido. Se realizó la captación durante 30 minutos con un experto en cata, Ing. Eugenio Rodríguez Ciriaco y Nehemías Rojas Martel, para el proceso del café tostado y molido se observa en la siguiente tabla.

Tabla 3: Escala de Puntuación de la SCA (0 a 100 puntos)

Puntaje total	Descripción de la especialidad	Clasificación
90 a 100	Excepcional	Especialidad rara
85 a 89.99	Excelente	Origen especial
80 a 84.99	Muy bueno	Especial
< 80	Debajo de la calidad especial	Debajo de especial

Fuente: Anchundia et al. (2025).

La escala de clasificación total de cata (catación) en puntuación de calidad se utiliza para evaluar la calidad del café, especialmente en el contexto de cafés especiales (*specialty coffee*). Es una de las escalas más reconocidas es la de la *Specialty Coffee Association* (SCA).

Proceso para sus características organolépticas (catación)

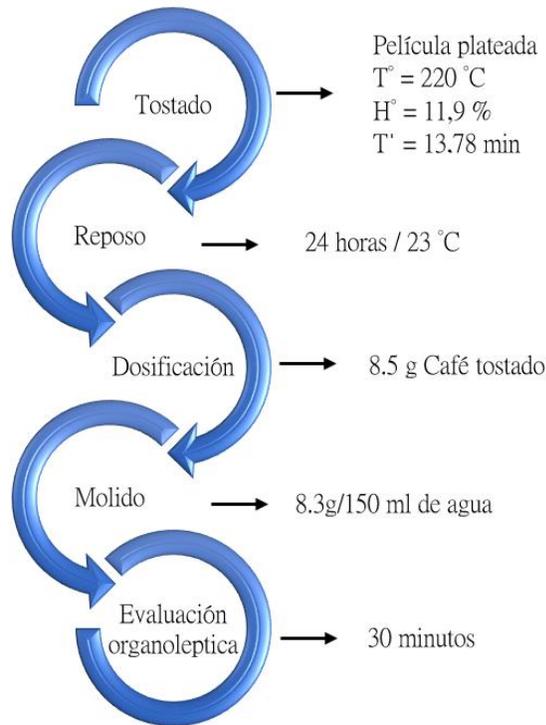


Figura 4. Proceso para el tostado y molido del café previo a la evaluación. Fuente: Empresa ARABICA COFFEE CAFETERIA SAC.

Descripción del proceso organoléptico

- a) Tostado: el café verde tiene 11,9 % de humedad, se tostó 314,81 gramos de café verde a una temperatura de 220 °C, en este proceso de tostado, se controló los puntos de tueste y los minutos transcurridos fue 13,78 minutos. El café tostado después de someter a la hornilla tostadora, se retiró el café a punto de catación, color marrón.
- b) Reposo: una vez tostado el café se llevó a reposo en envases herméticos por un tiempo de 24 horas antes de su catación a una temperatura ambiental 23°C.
- c) Dosificación: se utilizó la proporción agua / café (150 ml / 8.5 gramos de café molido). Pesas, luego moler.
- d) Molido: el café tostado se sometió a una molienda, a punto granulado, para cada taza fue pesado 8.5 gramos separadamente. Punto de granulado perceptible al tacto y no llegar a tener una consistencia harinosa.
- e) Cata del café: a cada taza con un volumen interno de 170 ml, se le agregó 8.5 gramos de café tostado y molido con 150 ml de agua con una temperatura igual 98°C muy separadamente con 5 repeticiones. Se evaluó primeramente el color del tostado, seguido la fragancia en seco antes de echar agua y aroma en fusión a temperatura 97°C, posteriormente a temperatura alrededor de 71°C el café es sorbido y se aspira en la boca tratando de cubrir tanta área como sea posible, especialmente la lengua y el paladar superior para la evaluación o puntuación de los atributos sabor, acidez, cuerpo; Luego a temperaturas 60°C - 37Cº empieza la descripción o caracterización de las cualidades que tiene cada muestra, descubriendo las bondades del perfil del sabor del café.

Medición y valoración de análisis sensorial del café pergamino en polvo

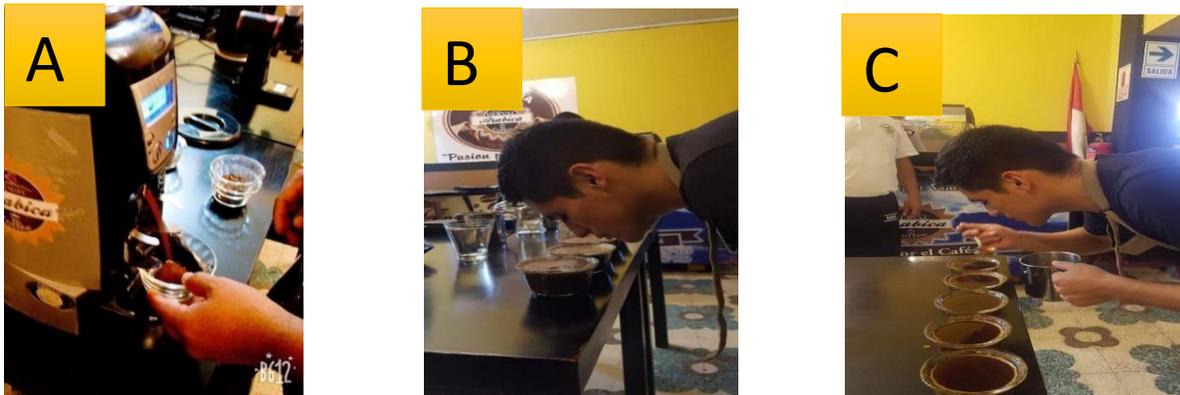


Figura 5. La letra “A” corresponde al proceso de molido del café, la letra “B” representa la observación y evaluación del aroma, y la letra “C” se refiere al análisis del regusto. Fuente: Elaboración propia (2025).

Resultados

Según la Norma Técnica Peruana (NTP) 209.027:2018 (GQSP, 2021), establece criterios rigurosos para la comercialización del café verde (*Coffea arabica*), incluyendo su clasificación en tres grados según frescura visual y sensorial, límites específicos de defectos y granulometría, requisitos fitosanitarios, protocolos de

muestreo detallados y métodos de análisis sensorial, físico y visual, así como directrices sobre empaque, rotulado, almacenamiento y transporte, todo enfocado en garantizar la calidad y la conformidad de los lotes para el mercado interno y exportación. El contenido de humedad del café debe estar entre 10% y 12.5%. Por su parte, la *Green Coffee Association of New York* (GCA) establece un rango de humedad de 9% a 13%, mientras que la *Specialty Coffee Association of America* (SCAA) recomienda un rango entre 10% y 13%. De acuerdo con los resultados obtenidos en la empresa ARABICA COFFEE CAFETERIA S.A.C., se verifica que los niveles de humedad del café cumplen con los parámetros establecidos por estas normativas. Esto permite garantizar la calidad del producto adquirido para su proceso continuo.

Tabla 4. Análisis físico de café pergamino de 400 g según sus niveles de humedad obtenidas en la empresa.

Números de lotes	Cáscara	Defectos	Rendimiento	Humedad
Lote 01	60.29 g	18.41 g	58.44 g	11.90%
Lote 02	68.00 g	17.89 g	59.49 g	12.70%
Lote 03	59.14 g	23.55 g	58.88 g	11.90%
Lote 04	67.85 g	22.64 g	59.74 g	13.10%
Lote 05	61.13 g	22.52 g	59.07 g	12.70%
Lote 06	38.97	21.13 g	58.47 g	13.60%

Fuente: Elaboración propia (2025).

Características organolépticas (catación), se realizó según calificación e intervalo de valoración



Figura 5. Características Organolépticas del café según clasificación y valoración de intervalo que se realizó en la empresa ARABICA COFFEE CAFETERIA SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA (SAC). Números de lotes: L1, L2, L3, L4, L5, L6.

Las cifras consolidadas de calidad sensorial y físicas según los catadores evaluadas según la escala de valoración indican que del total de muestras evaluadas el 79% no presentaron defecto.

a). Chocolate, durazno, vainilla, taza limpia, ácido ligero y amargo alcalino

Se obtuvo el puntaje final en la muestra de lote 1 de 84 puntos ya que su sabor es ácido ligero y el café es de especialidad MUY BUENO y lote 3 tiene 85 puntos, porque tiene un sabor amargo alcalino, es café de especialidad EXCELENTE. Se disfrutó de buena calidad de taza (aroma bueno, acidez buena). Cuerpo medio y sabor característico del café.

b. Chocolate, taza limpia, agria, amargo ligero, sabor de boca ligero

Se logró el puntaje final en el lote 2 de 88 puntos y el lote 4 tiene 86 puntos, es café de especialidad EXCELENTE, pero tiene un puntaje menor lote 1 porque tiene un sabor de boca ligero a madera; Y es de buena calidad de taza (aroma bueno, acidez buena), el cuerpo medio y sabor característico del café.

c. Cítrico, chocolate, vainilla, taza limpia, ácido ligero, amargo alcalino

El lote 3 y lote 5 tienen 85 puntos es café de especialidad EXCELENTE, y es de buena calidad de taza (aroma bueno, acidez buena). Cuerpo medio y sabor característico del café.

d). Chocolate, vainilla, taza limpia, ácido ligero

El lote 4 tienen 86 puntos es café de especialidad EXCELENTE, y es de buena calidad de taza (aroma bueno, acidez buena). Cuerpo medio y sabor característico del café.

e). Chocolate cítrico, taza limpia, ácido ligero

El lote 3 y 5 tienen un puntaje final a 85 y 85.5 puntos, es café de especialidad EXCELENTE, y es de buena calidad de taza (aroma bueno, acidez buena). Cuerpo medio y sabor característico del café.

f). Chocolate, durazno, cítrico caña, ligero maní (por cosecha nueva)

El lote 6 tienen un puntaje final a 82.5 puntos, es café de especialidad MUY BUENA, y es de buena calidad de taza (aroma bueno, acidez buena). Cuerpo medio y sabor característico del café.

Discusión

La calidad física y sensorial del café es crucial para su aceptación en mercados nacionales e internacionales, ya que influye directamente en la preferencia del consumidor y en el crecimiento de las ventas. Las marcas reconocidas aprovechan estos atributos, junto con estrategias en redes sociales, para fortalecer su posicionamiento. Además, la complejidad química del café también contribuye a su valoración sensorial (Fermín et al., 2018; Rojas, 2024; Prakash et al., 2024).

La calidad sensorial del café determinada por atributos como el aroma, el sabor, la acidez, el cuerpo y el retrogusto constituye un factor crítico en la aceptación del producto por parte del consumidor. Según Läderach et al. (2017), estos atributos están profundamente influenciados por variables como el origen del grano, el proceso de secado y el tueste, lo cual otorga al café una diferenciación significativa en mercados altamente competitivos.

En cuanto al papel de la marca, Liu & Sun (2015) destacan que una marca fuerte puede agregar valor percibido al producto, lo cual incide directamente en la fidelización del cliente. En el caso del café, este valor se ve reforzado cuando la experiencia sensorial es coherente con las promesas de calidad que hace la marca. Además, estudios como los de Ares et al. (2015) muestran que las redes sociales permiten crear una interacción sensorial

virtual, mediante contenidos visuales y descriptivos que evocan el placer del consumo, generando una predisposición positiva hacia el producto.

Por otra parte, la complejidad química del café, destacada por Pabón y Osorio (2019), también ha sido abordada por Clarke & Vitzthum (2008), quienes indican que más de mil compuestos volátiles están presentes en el café tostado, lo que lo convierte en una de las bebidas con mayor riqueza sensorial. Según Samoggia & Riedel (2018) subrayan que los consumidores están cada vez más interesados en productos con atributos de calidad certificada, como los cafés especiales o de origen, lo cual obliga a las empresas a invertir tanto en el desarrollo de la calidad del producto como en estrategias de comunicación que destaquen estos aspectos.

Conclusiones

La empresa Arábica Coffee Cafetería S.A.C. adquiere granos de café que cumplen con los estándares establecidos por la Norma Técnica Peruana NTP 209.027:2018, así como por las normas internacionales de la GCA y la SCA.

Durante el proceso de recepción, se ha verificado que el café presenta una merma y defectos mínimos, con un 90% del grano en condiciones óptimas, destinado principalmente a la exportación y al procesamiento agroindustrial. En cuanto a las características organolépticas, el café evaluado obtuvo un puntaje entre 82.5 y 88 puntos, lo que lo clasifica como un café de especialidad, con una taza de muy buena a excelente calidad. Además, el contenido de humedad se encuentra entre 11.90% y 13.6%, dentro de los rangos permitidos por las normas mencionadas, lo cual garantiza la estabilidad del grano durante el almacenamiento y transporte.

ARÁBICA COFFEE CAFETERÍA S.A.C. mantiene un control riguroso sobre la calidad del café que adquiere, asegurando que su oferta cumpla con los estándares internacionales para cafés de especialidad, garantizando así un producto de alta calidad para el consumidor final. Todo esto demuestra que el café evaluado es una alternativa viable para su procesamiento y exportación, con defectos reducidos y alta calidad en la catación. No obstante, se destaca la importancia de una selección rigurosa del grano antes de su almacenamiento y procesamiento, a fin de asegurar las condiciones adecuadas para conservar su calidad.

Agradecimiento

Agradecemos profundamente el apoyo mutuo, la dedicación y la perseverancia que nos han permitido llevar a cabo esta investigación, así como la inspiración y el trabajo conjunto.

Conflicto de intereses

Los autores manifiestan que no tienen conflictos de interés relacionados con esta publicación.

Financiamiento

Este trabajo fue realizado con financiamiento propio y con el esfuerzo conjunto de los autores.

Referencias

- Anchundia, F. M. F.; Peña, E. D. C.; Aigaje, E. J. C.; Solórzano, R. G. L.; Rodríguez, J. A. G. y Guambi, L. A. D. (2025). Evaluación sensorial de clones de café robusta amazónicos con los estándares SCA. *Revista ESPAMCIENCIA*, 16(1), 26-33. <https://doi.org/10.51260/1390597X.566>
- Ares, G.; Antúnez, L.; Bruzzone, F.; Vidal, L.; Giménez, A.; Pineau, B. & Jaeger, S. R. (2015). Comparison of sensory product profiles generated by trained assessors and consumers using CATA questions: Four case studies with complex and/or similar samples. *Food Quality and Preference*, 45, 75-86. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.05.007>
- Atalaya R., D. A. (2022). *Plan de negocio para la comercialización de café certificado y especial: Los Cafetos SAC*. [Tesis de grado, Universidad Alas Peruanas]. <https://hdl.handle.net/20.500.12990/12636>
- Buendía-Espinoza, J. C.; Maldonado-Torres, R.; Amador-Atlahua, L. y Álvarez-Sánchez, M. E. (2020). Identificación de elementos discriminatorios para caracterizar el Coffea arabica L. empleando componentes principales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 11(1), 1-12. <https://doi.org/10.29312/remexca.v11i1.2207>
- Caballero, E.; Coz D-C., S.; Veliz, I.; Vicente, W. & Galarza, C. (2021). *Analysis of internal logistic cost on exports of Peruvian coffee in the period 2015–2019*. [Tesis de grado, Universidad Continental]. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/9381/4/IV_FCE_315_TE_Caballero_Coz_Veliz_2021.pdf
- Cámara Peruana del Café y Cacao (2021). *La Cumbre del Café Verde 2021. Café*. [Consulta: 13-08-2025]. <https://camcafeperu.com.pe/ES/articulo.php?id=114>
- Clarke, R. & Vitzthum, O. G. (2008). *Coffee: recent developments*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470690499>
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (2023). *Perú en el top diez de productores de café arábico a nivel mundial*. [Consulta: 12-12-2024]. <https://www.gob.pe/institucion/promperu/noticias/823939-peru-en-el-top-diez-de-productores-de-cafe-arabico-a-nivel-mundial>
- Estrella G., L. y Coronado J., M. F. (2015). *Evaluación física y sensorial de cuatro variedades de café (coffe arabica L.) tolerantes a roya (Hemileia vastatrix), en relación a dos pisos ecológicos de las provincias de Lamas y Rioja*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de san Martín]. <http://hdl.handle.net/11458/518>
- Federación Nacional de Cafeteros (2023). IG-92 CNC DIGITAL [Informe]. *Federación Nacional de Cafeteros*. [Consulta: 13-8-2025]. <https://federaciondecafeteros.org/app/uploads/2023/11/IG-92-CNC-DIGITAL.pdf>
- Fermín, N.; Soldevilla, H. G.; García, J. y Bracho, N. (2018). Evaluación de la calidad fisicoquímica y sensorial de tres marcas comerciales de café tostado y molido. *UDO Agrícola*, 12(2), 428-438 (2018). <http://saber.udo.edu.ve/index.php/udoagricola/article/view/3069/0>
- Guambi, L. A. D.; Cedeño, S. D. R. V. y Talledo, D. S. F. (2017). Calidad organoléptica de cafés arábigos en relación a las variedades y altitudes de las zonas de cultivo, Ecuador. *Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha*, 18(1), 67–77. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81351597010>

- Guevara A., R. M. y Campos R., J. (2021). *Relación de la producción de café y su demanda interna en el Perú periodo 2008–2017* [Tesis de grado, Universidad Nacional de San Martín]. <http://hdl.handle.net/11458/4425>
- Gutiérrez G., N.; Lara F., D. C.; Castro C., D. M.; Yeretizian, C.; de Castelberg, S.; Jacobi, J. y Opitz, S. (2020). *Análisis de stakeholders y mapeos de cadenas de valor del café en Colombia*. Universidad Surcolombiana & Ecoe Ediciones.
- Hall, R. D.; Trevisan, F. & de Vos, R. C. (2022). Coffee berry and green bean chemistry Opportunities for improving cup quality and crop circularity. *Food Research International*, 151, 110825. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2021.110825>
- Jacobi, J.; Lara, D.; Opitz, S.; de Castelberg, S.; Urioste, S.; Irazoque, A. & Yeretizian, C. (2024). Making specialty coffee and coffee-cherry value chains work for family farmers' livelihoods: A participatory action research approach. *World Development Perspectives*, 33, 100551. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2023.100551>
- Läderach, P.; Ramírez–Villegas, J.; Navarro-Racines, C.; Zelaya, C.; Martínez-Valle, A. & Jarvis, A. (2017). Climate change adaptation of coffee production in space and time. *Climatic Change*, 141(1), 47–62. <https://doi.org/10.1007/s10584-016-1788>
- Lázaro C., R. P. (2012). *Caracterización organoléptica en taza de café orgánico (Coffea arabica) variedad caturra según altitud en Satipo*. [Tesis de grado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/1882>
- Liu, Y. & Sun, Q. (2015). A comparative study of competitive brand based on customer-perceived value—evidences from IAT. *Open Journal of Social Sciences*, 3(07), 275. <https://doi.org/10.4236/jss.2015.37040>
- Martins, P. M. M.; Ribeiro, L. S.; Miguel, M. G. D. C. P.; Evangelista, S. R. & Schwan, R. F. (2019). Production of coffee (*Coffea arabica*) inoculated with yeasts: impact on quality. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 99(13), 5638-5645. <https://doi.org/10.1002/jsfa.9820>
- Pabón, J. y Osorio, V. (2019). *Factores e indicadores de la calidad física, sensorial y química del café*. En Centro Nacional de Investigaciones de Café (Ed.), *Aplicación de ciencia tecnología e innovación en el cultivo del café ajustado a las condiciones particulares del Huila* (pp. 162–187). Cenicafé. https://doi.org/10.38141/10791/0005_7
- Philipps-Paredes, M. H. y Navarro Pinedo, E. (2017). *Sistema de postcosecha del café (Coffea arabica) en la región San Martín*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de San Martín]. <http://hdl.handle.net/11458/2543>
- Prakash, S.; Sangeeta, S.; Dutta, G.; Cordova, W.; Martel, G. R.; Alvi, S. & Rao, P. C. (2024). Integrating TAM and TPB for behavioral intentions to use social networking sites among small and medium-sized business owners. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(8), 5811. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i8.5811>
- Puerta, G. I. (2015). *Buenas prácticas para la prevención de los defectos de la calidad del café: Fermento reposado fenólico y mohoso*. Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé) p 12. [Avances Técnicos, N° 461]. <http://hdl.handle.net/10778/675>
- Rojas, M. G. (2024). Análisis proximal básico de shaka shaka y elaboración de néctar a diferentes niveles con papaya de altura. *Science*, 8(1), 21-25. https://doi.org/10.37811/cli_w1064

- Samoggia, A. & Riedel, B. (2018). Coffee consumption and purchasing behavior review: Insights for further research. *Appetite*, 129, 70-81. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.07.002>
- Sanz-Uribe, J. R.; Guerrero, A.; Velásquez-Henao, J.; Tibaduiza, C. A.; Gómez, A. F. H. y Ramírez, C. A. (2022). Zaranda para la separación de hojas y empaque de café en la cosecha asistida. *Avances Técnicos Cenicalé*, 541, 1-12. <https://doi.org/10.38141/10779/0541>
- Global Quality and Standards Programme (2021). Guía 101 Norma Técnica Peruana - (NTP) 209.027:2018 CAFÉ. Café verde. *Requisitos*. Del autor. <https://n9.cl/4mtx0j>
- Vázquez-Osorio, Y.; Vuelta-Lorenzo, D. y Rizo-Mustelier, M. (2020). Estudios sobre calidad del café (*Coffea arabica*) en la localidad de Filé, Municipio Tercer Frente, Santiago de Cuba, Cuba. *Ciencia en su PC*, 1(2), 66-81. <https://www.redalyc.org/journal/1813/181363909010/html/>
- Vélez V., R. (2019). *Informe del gerente al 87 Congreso Nacional de Cafeteros*. Federación Nacional de Cafeteros. [Consulta: 13-8-2025]. <https://es.scribd.com/document/439527523/Informe-Del-Gerente-Al-87-Congreso-Nacional-de-Cafeteros-2019>
- Worku, M.; De Meulenaer, B.; Duchateau, L. & Boeckx, P. (2018). Effect of altitude on biochemical composition and quality of green arabica coffee beans can be affected by shade and postharvest processing method. *Food Research International*, 105, 278-285. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.11.016>