



# Ecosistema Cafetero Colombiano

Lina Paola Guarín Alfaro - Líder de Diseño y Desarrollo de Soluciones Digitales con IA

# Orígenes y Auge Exportador del Café Colombiano

## Orígenes del café en Colombia

El café llegó a Colombia a finales del siglo XVIII. Según la tradición, fue introducido por misioneros jesuitas alrededor de 1720 - 1730, inicialmente en la región oriental. Los primeros cultivos comerciales estables se desarrollaron hacia el siglo XIX, especialmente en el norte de Santander y la región andina.

En el siglo XIX, el café empezó a expandirse rápidamente gracias a las condiciones ideales de clima, suelos volcánicos y altitudes elevadas. Las pequeñas fincas familiares adoptaron el cultivo como principal fuente de ingresos, convirtiéndose en la base de la caficultura colombiana.

## Auge exportador y consolidación (siglo XX)

A comienzos del siglo XX, el café se consolidó como el principal producto de exportación de Colombia. Miles de familias campesinas establecieron cafetales en laderas montañosas, creando un paisaje característico y generando un motor económico para el país.

En 1927 se fundó la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC), organización gremial de productores que buscaba garantizar precios justos, organizar la comercialización y mejorar la infraestructura rural. La FNC creó el Fondo Nacional del Café para estabilizar precios y reinvertir en el sector.

# Importancia Económica y Social del Café en Colombia

## Importancia económica y social

El café ha sido un pilar de la economía rural colombiana durante más de un siglo. Genera empleo directo e indirecto para alrededor de 2 millones de personas y constituye la principal actividad agrícola para más de 500.000 familias productoras.

Aunque su peso en el PIB ha disminuido con la diversificación de la economía, sigue siendo un cultivo estratégico para la generación de divisas, el desarrollo rural y la lucha contra la pobreza.

## Café y cultura colombiana

El café no es solo un producto agrícola: es parte esencial de la identidad colombiana. Está presente en la hospitalidad (el “tinto” cotidiano), en la economía familiar, en la música, en las fiestas tradicionales y en la forma de vida campesina.

Además, el auge de las tiendas de café y la cultura de especialidad ha renovado el interés de las nuevas generaciones en la calidad, el origen y las historias detrás de cada taza.

## El Paisaje Cultural Cafetero (PCC)

En 2011, la UNESCO declaró el Paisaje Cultural Cafetero como Patrimonio de la Humanidad. Esta distinción reconoce la combinación única de geografía, cultura campesina, arquitectura tradicional y prácticas agrícolas sostenibles que caracterizan a las zonas cafeteras de Colombia.

El PCC abarca regiones de Caldas, Risaralda, Quindío y el norte del Valle del Cauca, reflejando el trabajo colectivo de generaciones de caficultores que adaptaron el cultivo a las montañas andinas.

# Análisis parte por parte de la planta de café

## Raíces



- Partes: raíz principal, raíces laterales, raicillas finas.
- Función: Absorción de agua y nutrientes del suelo. Anclaje de la planta al terreno. Almacenamiento de nutrientes.
- Importancia para la calidad: Suelos fértiles y sueltos → mejor absorción → más minerales → más sabor y cuerpo. Suelos volcánicos en Colombia aportan potasio, fósforo, magnesio.

## Tallo o tronco principal



- Función: Sostiene la estructura de la planta. Conduce agua y nutrientes desde las raíces hacia las hojas y frutos (xilema). Distribuye los azúcares producidos en las hojas hacia frutos y raíces (floema).
- Importancia para calidad: Un tallo sano permite flujo óptimo → desarrollo parejo de frutos → uniformidad en la taza.

## Ramas primarias y secundarias



- Función: Soporte estructural para hojas y frutos. Sitio de crecimiento de nudos y entrenudos donde se forman flores y cerezas.
- Nota: La poda selectiva mejora distribución de energía y calidad de la cosecha.

## Hojas



- Características: Ovaladas, coriáceas, con nervaduras marcadas. Color verde oscuro o verde brillante.
- Función: Fotosíntesis: convierten luz solar en azúcares. Transpiración: regulan temperatura y absorción de agua. Respiración: intercambio de gases.
- Impacto en sabor: Producción de azúcares y ácidos precursores del sabor. Salud foliar → más azúcares → mejor dulzor y aroma en el grano.

## Flores



- Características: Pequeñas, blancas, fragantes (aroma similar al jazmín).
- Función: Reproducción sexual → dan origen a la cereza. Polinizadas principalmente por el viento e insectos.
- Importancia para calidad: Floraciones uniformes → cosechas más consistentes.

## Fruto (Cereza de café)



- Partes: Exocarpio (piel). Mesocarpio (pulpa). Endocarpio (parchment o pergamino). Mucílago (capa viscosa rica en azúcares). Semillas (granos de café).
- Función: Protege y nutre la semilla. Pulpa y mucílago aportan azúcares que influyen en la fermentación y perfil final.
- Importancia para el sabor: Fermentación del mucílago desarrolla notas frutales, florales y ácidos orgánicos. Control del procesamiento (lavado, honey, natural) regula expresión aromática.

## Semilla o grano de café



- Partes: Endospermo: reserva de azúcares, lípidos, proteínas (donde se concentran los precursores de sabor). Embrión: futuro brote. Cutícula plateada (silver skin): fina capa adherida.
- Función: Germinación para nueva planta. Reserva de nutrientes para el desarrollo inicial.
- Impacto en taza: Composición química (ácidos, azúcares, alcaloides como cafeína) define potencial de sabor. La variedad genética y el proceso influyen en estas reservas.

# El proceso del café: de la finca a la taza

## 1. Cultivo

Incluye la elección de la variedad, preparación del terreno, siembra y manejo de plagas/enfermedades. El cultivo bajo sombra puede llevar a una maduración más lenta, resultando en mayor dulzor y complejidad aromática.

## 2. Floración

Los brotes florales se convierten en flores blancas que son polinizadas. Una floración uniforme es clave para una cosecha pareja y calidad consistente.

## 3. Cosecha

Recolección de cerezas maduras. La cosecha selectiva (solo cerezas maduras) resulta en más dulzor y menos astringencia, a diferencia de la no selectiva.

## 4. Despulpado

Retiro de la piel (exocarpio) y parte de la pulpa. Un despulpado inadecuado puede dañar el grano y causar defectos en la taza.

## 5. Fermentación

Eliminación del mucílago por actividad microbiana, desarrollando precursores aromáticos. Las variaciones (húmeda, seca, anaerobia, natural, honey) impactan significativamente el perfil de taza.

## 6. Lavado

Los granos se lavan para retirar restos de mucílago. Un lavado intensivo produce un perfil muy limpio, mientras que uno ligero deja azúcares para más dulzor.

## 7. Secado

Reducción de la humedad del grano. El secado lento al sol mejora la uniformidad y conservación de aromas, evitando sabores mohosos.

## 8. Trilla

Retiro del pergamino (cáscara seca). Una trilla cuidadosa asegura menos granos rotos y una mejor clasificación.

## 9. Clasificación y selección

Separación por tamaño, densidad y color para mejorar la uniformidad y consistencia del sabor.

## 10. Exportación o comercialización

Empaque en sacos para conservación. Un almacenaje óptimo mantiene los sabores frescos.

## 11. Tostión

Transformación de compuestos químicos por calor para desarrollar aroma, sabor y color. El tueste adecuado resalta las cualidades del café.

## 12. Molienda

Reducción del grano a partículas. La molienda incorrecta puede llevar a subextracción o sobreextracción.

## 13. Preparación

Uso de diversos métodos (filtro, espresso, prensa francesa) con control de temperatura, relación café-agua y tiempo de extracción para resaltar acidez, dulzor y aromas.

## 14. Servicio

Presentación en taza y temperatura de servicio. La temperatura adecuada maximiza la expresión aromática.

# Perfil sensorial del café colombiano

El café colombiano es reconocido mundialmente por su perfil sensorial balanceado, con acidez brillante, dulzor agradable y una gran variedad de aromas y sabores.

Su diversidad climática y geográfica, las variedades cultivadas y los métodos de beneficio dan lugar a sabores únicos que reflejan el origen.

## Atributos sensoriales del café

### Aroma

Impresiones olfativas del café molido y preparado. Puede incluir notas florales, frutales, especiadas, herbales o a cacao.

### Sabor

Combinación de gusto y aroma retronasal. Puede ser dulce, ácido, amargo, umami.

### Acidez

Sensación viva, brillante. Deseada en cafés finos, aporta jugosidad.

### Cuerpo

Peso o textura del líquido en la boca. Puede ser ligero, sedoso, cremoso.

### Postgusto

Sabor residual después de tragar. Puede ser largo, dulce, frutal o corto y seco.

## Notas de cata frecuentes en cafés colombianos



### Florales

Jazmín, flor de azahar (especialmente en Geisha, Typica).



### Frutales cítricos

Limón, naranja, mandarina. Muy comunes en Huila y Nariño.



### Frutas dulces

Manzana roja, durazno, ciruela. Presentes en cafés de altitud media-alta.



### Cacao/chocolate

Chocolate oscuro o leche. Más presentes en tuestes medios-oscuros.



### Caramelo / panela

Dulzor clásico en muchas regiones.



### Nuez / almendra

Suaves notas tostadas en cafés lavados tradicionales.



### Frutos rojos / vinosidad

Notas a mora, uva o vino en procesos naturales o anaerobios.

# ¿Por qué el café colombiano tiene esos sabores?

Los perfiles sensoriales del café colombiano se deben a una combinación de factores naturales, genéticos y humanos:

## Altitud

A mayor altura, la maduración es más lenta, lo que permite mayor desarrollo de azúcares y compuestos aromáticos.

## Clima y microclima

Temperatura constante (17 - 23 °C), lluvias bien distribuidas y microclimas específicos crean condiciones ideales para sabores complejos.

## Suelo

La riqueza de suelos volcánicos aporta minerales esenciales que influyen en el metabolismo de la planta.

## Genética de la variedad

Cada variedad expresa sus potenciales sensoriales según su linaje genético.

## Procesamiento poscosecha

Lavado: resalta acidez y limpieza de taza. Fermentación controlada: potencia notas frutales y florales. Secado al sol: mantiene dulzura natural.

## Cosecha selectiva

Solo los granos maduros concentran los azúcares y compuestos aromáticos.

## Sombras y biodiversidad

Los cultivos bajo sombra permiten una maduración más lenta y compleja.

## Resumen

1

### Factores naturales = Base del terroir

- Altitud → más acidez y dulzor.
- Clima → perfil constante.
- Suelo → cuerpo y minerales.

2

### Genética = Potencial aromático

- Variedad → define rango de sabores.

3

### Factores humanos = Precisión y calidad

- Cosecha → selección de azúcares.
- Procesamiento → fermentación y limpieza.
- Secado → conservación de aromas.
- Sombra → maduración lenta, mayor complejidad.



A stylized illustration of a coffee plant with large green leaves and a central stem. At the base of the plant is a large pile of brown coffee beans, with a few more beans scattered around it. The background is a light green gradient.

# **Variedades de café en Colombia**

Colombia es reconocida mundialmente por la calidad de su café. Esta reputación se debe en gran parte a la diversidad de variedades de café que se cultivan en sus tierras, cada una con características únicas que influyen en su perfil de sabor y aroma.



# Variedades de Café y sus Características

## Variedad: Typica

- Origen: Etiopía → Yemen → América Latina
- Zonas de cultivo: Zonas altas de Nariño, Cauca, Huila, Sierra Nevada
- Características físicas: Grano alargado, hojas grandes, brotes cobrizos
- Perfil aromático y gustativo: Dulce, floral, acidez brillante, cuerpo medio
- Factores que influyen en su sabor: Altura (>1.600 m s.n.m), suelos volcánicos, sombra parcial, lavado tradicional

## Variedad: Caturra

- Origen: Mutación natural de Bourbon (Brasil)
- Zonas de cultivo: Huila, Risaralda, Caldas, Quindío
- Características físicas: Planta baja, hojas verdes, alta densidad por hectárea
- Perfil aromático y gustativo: Dulce, suave, notas a nuez o chocolate, cuerpo medio
- Factores que influyen en su sabor: Altitud (1.200 - 1.800 m), buena nutrición del suelo, lavado húmedo, secado lento

## Variedad: Colombia

- Origen: Caturra x Timor (variedad resistente)
- Zonas de cultivo: Tolima, Valle del Cauca, Santander
- Características físicas: Planta vigorosa, resistente a roya, grano grande
- Perfil aromático y gustativo: Dulzor pronunciado, cuerpo denso, notas florales y cítricas
- Factores que influyen en su sabor: Fermentación bien manejada, control de altura y temperatura, manejo fitosanitario

## Variedad: Tabi

- Origen: Híbrido (Typica x Bourbon x Timor)
- Zonas de cultivo: Santander, Huila, Nariño
- Características físicas: Resistente a roya, buena taza, planta vigorosa
- Perfil aromático y gustativo: Dulce, notas florales y frutales, acidez media y balanceada
- Factores que influyen en su sabor: Altura, genética, poscosecha cuidada, secado al sol

## Variedad: Bourbon

- Origen: Yemen → Isla Reunión → América
- Zonas de cultivo: Antioquia, Caldas, parte de Tolima
- Características físicas: Grano redondo, producción media, ramas anguladas
- Perfil aromático y gustativo: Caramelo, chocolate, frutas dulces, acidez media-alta, cuerpo redondo
- Factores que influyen en su sabor: Altitudes medias-altas, fermentación húmeda, sombra moderada, manejo poscosecha

## Variedad: Castillo

- Origen: Colombia (híbrido de Caturra x resistencia a roya)
- Zonas de cultivo: Todo el país, especialmente Eje Cafetero, Nariño, Huila
- Características físicas: Alta resistencia a enfermedades, alto rendimiento, grano uniforme
- Perfil aromático y gustativo: Buen cuerpo, acidez cítrica media, notas a panela y frutas rojas
- Factores que influyen en su sabor: Selección genética, fermentación controlada, adaptación a diversos climas, altura media

## Variedad: Geisha

- Origen: Etiopía → Panamá → Colombia
- Zonas de cultivo: Sierra Nevada, Huila, Cauca
- Características físicas: Grano alargado, planta alta, hojas puntiagudas
- Perfil aromático y gustativo: Jazmín, bergamota, té verde, frutas exóticas, acidez brillante, cuerpo sedoso
- Factores que influyen en su sabor: Altitud (>1.700 m), microclimas específicos, procesos lavados o naturales muy controlados, genética sobresaliente

## Variedad: Maragogipe

- Origen: Mutación de Typica (Brasil)
- Zonas de cultivo: Cultivo limitado en Nariño, Quindío
- Características físicas: Grano muy grande (“elefante”), planta alta
- Perfil aromático y gustativo: Suave, notas herbales, acidez baja, cuerpo ligero
- Factores que influyen en su sabor: Tamaño del grano, fermentación delicada, cosecha manual cuidadosa

# Tabla de variedades con producción, costo y precio estimados (Colombia)

Variedad	Producción estimada  (sacos por hectárea/año)	Costo de producción por saco  (USD)	Precio de venta por saco  (USD)	Notas gustativas
Typica	10 - 18	900000	1400000	Bajo rendimiento, excelente calidad en especialidad. Cultivos limitados.
Bourbon	12 - 20	850000	1300000	Buena calidad en taza, moderada resistencia. Muy buscado en cafés especiales.
Caturra	16 - 24	800000	1100000	Buen rendimiento, calidad media-alta. Muy extendido.
Castillo	20 - 30	750000	1000000	Alta resistencia, buen rendimiento. Calidad estable.
Colombia	18 - 28	780000	1100000	Resistente, buen balance entre calidad y rendimiento.
Geisha	6 - 12	1200000	3500000	Muy bajo rendimiento, altísima calidad y precio premium.
Tabi	16 - 24	800000	1400000	Resistente, perfil de taza fino, mercado de especialidad.
Maragogipe	8 - 14	900000	1800000	Grano gigante, rendimiento bajo, mercado nicho.

# Principales empresas/marcas de café en Colombia

1

## Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC) / Café de Colombia

Tipo de empresa: Gremial, comercializadora masiva y de marca país.

Variedades: Principalmente Castillo, Colombia, Caturra.

Procesos predominantes: Lavado tradicional. Fermentación en tanques (12 - 24 h). Secado al sol o mecánico.

Perfil de taza: Acidez media-alta. Dulzor medio. Notas cítricas y frutales limpias.

Notas: Compran café a más de 500.000 familias productoras. Exportan a granel o bajo la marca “Café de Colombia”.

2

## Juan Valdez Café (Procafecol S.A.)

Tipo de empresa: Marca comercial de valor agregado impulsada por la FNC.

Variedades: Castillo, Colombia, Caturra. Microlotes de Typica, Bourbon, Geisha, Tabi en ediciones especiales.

Procesos: Lavado estándar. Honey y natural en microlotes premium.

Perfil de taza: Base: acidez equilibrada, cuerpo medio, notas frutales. Ediciones limitadas: más complejas, florales, frutales intensos.

Notas: Vende café tostado en tiendas propias en Colombia y otros países.

3

## Café San Alberto

Ubicación: Buenavista, Quindío.

Variedades: Castillo principalmente.

Procesos: Lavado con fermentación controlada. Procesos experimentales en microlotes (anaerobios).

Perfil de taza: Acidez elegante, cuerpo sedoso. Notas florales, frutales.

Notas: Enfoque en calidad de especialidad. Premiado internacionalmente.

4

## Café La Palma y El Tucán

Ubicación: Cundinamarca.

Variedades: Geisha, Sidra, Bourbon, Typica.

Procesos: Naturales, honey, anaerobios, lácticos. Fermentaciones prolongadas y experimentales.

Perfil de taza: Muy aromático. Jazmín, frutos exóticos, vinosidad.

Notas: Exporta cafés ultra-premium. Famoso en subastas de especialidad.

5

## Café Mesa de Los Santos

Ubicación: Santander.

Variedades: Castillo, Colombia. Algunos microlotes de Typica y Bourbon.

Procesos: Lavado clásico. Honey y naturales en cantidades limitadas.

Perfil de taza: Balanceado, dulce. Notas a caramelo, nuez, frutas.

Notas: Certificación orgánica. Exportación a EEUU, Europa.

6

## Café Amor Perfecto

Tipo de empresa: Tostador y comercializador de cafés especiales.

Origen del café: Compra de pequeños productores en Huila, Tolima, Nariño, Sierra Nevada.

Variedades: Castillo, Caturra, Colombia. Geisha, Tabi en microlotes.

Procesos: Lavados tradicionales. Honey, naturales, fermentaciones controladas.

Perfil de taza: Acidez viva, notas florales y frutales.

Notas: Reconocida por exportar tostado.

7

## Café Devoción

Tipo de empresa: Especialidad, exportación principalmente a EE.UU.

Origen del café: Compra microlotes de diferentes regiones (Huila, Tolima, Sierra Nevada).

Variedades: Castillo, Colombia, Caturra. Geisha, Bourbon, Typica en microlotes.

Procesos: Lavados, honey, naturales. Fermentaciones experimentales.

Perfil de taza: Muy aromático, acidez brillante.

Notas: Comercializa café ultra fresco para el mercado internacional.

8

## Café Pergamino

Ubicación: Antioquia.

Variedades: Castillo, Colombia. Microlotes de Typica, Bourbon, Geisha.

Procesos: Lavado clásico. Honey y natural en cafés de finca.

Perfil de taza: Acidez balanceada. Notas florales y frutales en microlotes.

Notas: Fuerte en exportación de microlotes de especialidad.



# Glosario Extenso de Términos del Café Colombiano



## I. Cultivo y partes de la planta

- **Cafeto** Planta del género Coffea de la que se obtiene el café. En Colombia se cultiva principalmente Coffea arabica.
- **Cereza** El fruto del cafeto, parecido a una cereza, de color rojo o amarillo al madurar. Contiene dos semillas (granos de café) envueltas en varias capas.
- **Pericarpio (cáscara)** Capa externa de la cereza. Incluye: Exocarpio: la piel roja o amarilla. Mesocarpio (pulpa): parte carnosa. Endocarpio (parchment o pergamino): capa dura que envuelve el grano.
- **Mucílago** Sustancia viscosa y azucarada que rodea el grano dentro del pergamino. Rica en azúcares y pectinas. Su fermentación aporta sabores.
- **Grano de café (semilla)** Embrión vegetal que, tras el beneficio, secado y tueste, se transforma en el café que se consume.
- **Raíces** Absorben agua y nutrientes, anclan la planta. Profundas o superficiales según suelo y manejo.
- **Tronco y ramas primarias/terciarias** Estructura leñosa que sostiene hojas y frutos. Su poda es esencial para renovación y control de producción.
- **Hojas** Realizan fotosíntesis. Sanas y bien nutridas = mejor calidad de cereza.
- **Flores** Blancas, fragantes, aparecen en brotes. Su polinización inicia el ciclo del fruto.
- **Nudos y entrenudos** Puntos de crecimiento en ramas donde se forman flores y cerezas.
- **Yemas** Permiten la renovación de ramas tras la poda.
- **Sombra (arbolado)** Árboles que regulan temperatura y humedad. Conservan biodiversidad y suelos, mejoran calidad de la cereza.



## II. Variedades de Café

- **Caturra** Mutación de Bourbon. Porte bajo, fácil de cosechar. Buena calidad pero susceptible a la roya.
- **Castillo** Variedad colombiana resistente a roya, alto rendimiento. Perfil limpio, acidez media-alta.
- **Colombia** Híbrido resistente, creado en Cenicafe. Sabor balanceado, buena acidez.
- **Typica** Variedad tradicional, muy buena calidad (floral, dulce) pero bajo rendimiento y susceptible a plagas.
- **Bourbon** Origen en Isla de Bourbon. Dulzor pronunciado, cuerpo sedoso. Susceptible a enfermedades.
- **Geisha** De Etiopía, famoso en Panamá. Aromas florales (jazmín), frutales exóticos, acidez brillante. Precio premium.
- **Tabi** Cruce resistente con calidad alta. Nombre significa “bueno” en lengua indígena Guambiana.
- **Sidra** Variedad apreciada en cafés de especialidad por notas frutales vivas, acidez compleja.
- **Maragogipe** Grano muy grande (“elefante”), rendimiento bajo, perfil delicado, buscado en microlotes.
- **Catuai** Híbrido brasileño, compacto, buena producción. Sabor balanceado.



## III. Procesos de beneficio

- **Despulpado** Remoción de la piel y parte de la pulpa de la cereza para liberar el grano con mucílago. Puede ser manual o mecanizado.
- **Fermentación** Descomposición microbiana del mucílago. Fundamental para desarrollar precursores aromáticos.
- **Lavado** En procesos tradicionales, lavado con agua tras la fermentación para retirar completamente el mucílago.
- **Secado** Reducción de humedad del grano al 10-12%. Puede ser al sol (patios, marquesinas) o mecánico.
- **Trilla** Eliminación del pergamino (endocarpio) para obtener el grano verde listo para exportación.
- **Clasificación** Separación por tamaño, densidad y color. Permite lotes más uniformes y de mayor calidad.
- **Honey (mielado)** Proceso intermedio: se deja parte del mucílago durante el secado. Resulta en más dulzor y cuerpo.
- **Natural** Secado del grano con la cereza entera. Aporta sabores frutales maduros, vinosos, cuerpo alto.
- **Anaerobio** Fermentación sin oxígeno en tanques sellados. Notas exóticas, acidez láctica o vinosidad.
- **Carbonic Maceration** Inspirado en el vino. Fermentación con CO<sub>2</sub> en contenedores sellados. Perfiles complejos, frutales y florales.
- **Honey negro, amarillo o rojo** Clasificaciones según la cantidad de mucílago y tiempo de secado, variando en dulzor y cuerpo.



## IV. Tostión

- **Tueste claro** Resalta acidez, notas florales y frutales. Preferido en cafés de especialidad.
- **Tueste medio** Equilibrio entre dulzor, cuerpo y acidez. Popular para métodos de filtro.
- **Tueste oscuro** Notas achocolatadas, amargas, bajo nivel de acidez. Tradicional en espresso y preparaciones robustas.
- **Curva de tueste** Gráfico de temperatura en el tiempo. Controlar la curva permite desarrollar el perfil deseado.
- **First crack** Primer estallido audible durante el tueste. Marca el inicio de desarrollo aromático complejo.
- **Second crack** Segundo estallido. Marca un tueste más oscuro, aceitoso, con menos acidez.



## V. Molienda y preparación

- **Molienda** Reducción del grano tostado a partículas. Influye en el tiempo de extracción.
- **Molienda gruesa** Para prensa francesa o cold brew. Evita sobreextracción.
- **Molienda media** Ideal para filtro, Chemex o V60.
- **Molienda fina** Para espresso. Permite alta presión y extracción rápida.
- **Relación agua-café** Proporción que define concentración. Común: 1:15 o 1:16 (café:agua).
- **Extracción** Proceso de disolver solubles del café en agua caliente. Afecta sabor, cuerpo y acidez.
- **Métodos de preparación** Espresso: alta presión. Prensa francesa: inmersión completa. V60/Chemex: filtrado manual. Aeropress: inmersión y presión. Cold brew: extracción en frío.
- **Sobreextracción** Cuando se extraen compuestos amargos o astringentes por tiempo excesivo o molienda demasiado fina.
- **Subextracción** Cuando la extracción es insuficiente, generando sabores ácidos o aguados.



## VI. Atributos sensoriales

- **Aroma seco** Olor del café molido antes de preparar.
- **Aroma húmedo** Aromas que emergen al infusionar.
- **Sabor** Combinación de gusto (dulce, ácido, amargo, salado) y aroma retronasal.
- **Acidez** Sensación brillante, viva, frutal. Diferente de la acidez desagradable o agria.
- **Cuerpo** Peso o textura en boca: sedoso, cremoso, ligero.
- **Dulzor** Sensación agradable y redonda, opuesta a amargor agresivo.
- **Amargor** Puede ser deseado en niveles bajos (chocolate oscuro), pero excesivo es defecto.
- **Postgusto** Sabor residual tras tragar. Puede ser largo y dulce o corto y amargo.
- **Balance** Armonía entre acidez, dulzor, cuerpo y amargor.
- **Complejidad** Variedad de sabores y aromas percibidos en una taza.
- **Limpieza** Claridad de sabores sin defectos ni sabores terrosos o mohosos.



## VII. Comercio y sostenibilidad

- **FNC (Federación Nacional de Cafeteros)** Entidad gremial que organiza la producción, comercialización y promoción del café colombiano.
- **Juan Valdez** Marca comercial que promueve café 100% colombiano, con pagos directos a productores.
- **Fondo Nacional del Café** Mecanismo de estabilización de precios y apoyo a infraestructura rural.
- **Certificación Orgánica** Producido sin agroquímicos sintéticos.
- **Comercio Justo (Fair Trade)** Asegura precios mínimos y condiciones laborales justas.
- **Café de especialidad** Calificado con más de 80 puntos en escala SCA, con trazabilidad y perfiles sensoriales diferenciados.
- **Denominación de Origen Café de Colombia** Protege la calidad y origen del café colombiano en el mercado mundial.
- **Paisaje Cultural Cafetero** Región reconocida por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad por su cultura, arquitectura y paisaje cafetero.
- **Aroma seco** Olor del café molido antes de preparar.
- **Aroma húmedo** Aromas que emergen al infusionar.
- **Sabor** Combinación de gusto (dulce, ácido, amargo, salado) y aroma retronasal.
- **Acidez** Sensación brillante, viva, frutal. Diferente de la acidez desagradable o agria.
- **Cuerpo** Peso o textura en boca: sedoso, cremoso, ligero.
- **Dulzor** Sensación agradable y redonda, opuesta a amargor agresivo.
- **Amargor** Puede ser deseado en niveles bajos (chocolate oscuro), pero excesivo es defecto.
- **Postgusto** Sabor residual tras tragar. Puede ser largo y dulce o corto y amargo.
- **Balance** Armonía entre acidez, dulzor, cuerpo y amargor.
- **Complejidad** Variedad de sabores y aromas percibidos en una taza.
- **Limpieza** Claridad de sabores sin defectos ni sabores terrosos o mohosos.