



ANACAFÉ
GUATEMALA



CAFEX
33 CONGRESO DE LA CAFICULTURA
GUATEMALA



CAFEX

35 CONGRESO DE LA CAFICULTURA
GUATEMALA

Factores que determinan la calidad de café

Mauricio Alvarado

Especialista calidad y Postcosecha



¿Donde nace este café?

Cada etapa de la cadena
define la calidad





Qué entendemos por calidad

Física

Sensoriales

Químicos

Inocuidad

Consistencia

Trazabilidad

La capacidad del café para **conservar sus atributos**, satisfaciendo las **expectativas del mercado** y generando **valor** para **todos** los **actores** de la cadena.

¿Donde se contruye la calidad?

Cada etapa puede **mantener o destruir la calidad** de una taza de café.



Genética



Ambiente /
ecosistema



Manejo
agronómico



Maduración
optima y
cosecha



Beneficiado



Secado



Reposo y
almacenado



Tueste



Taza



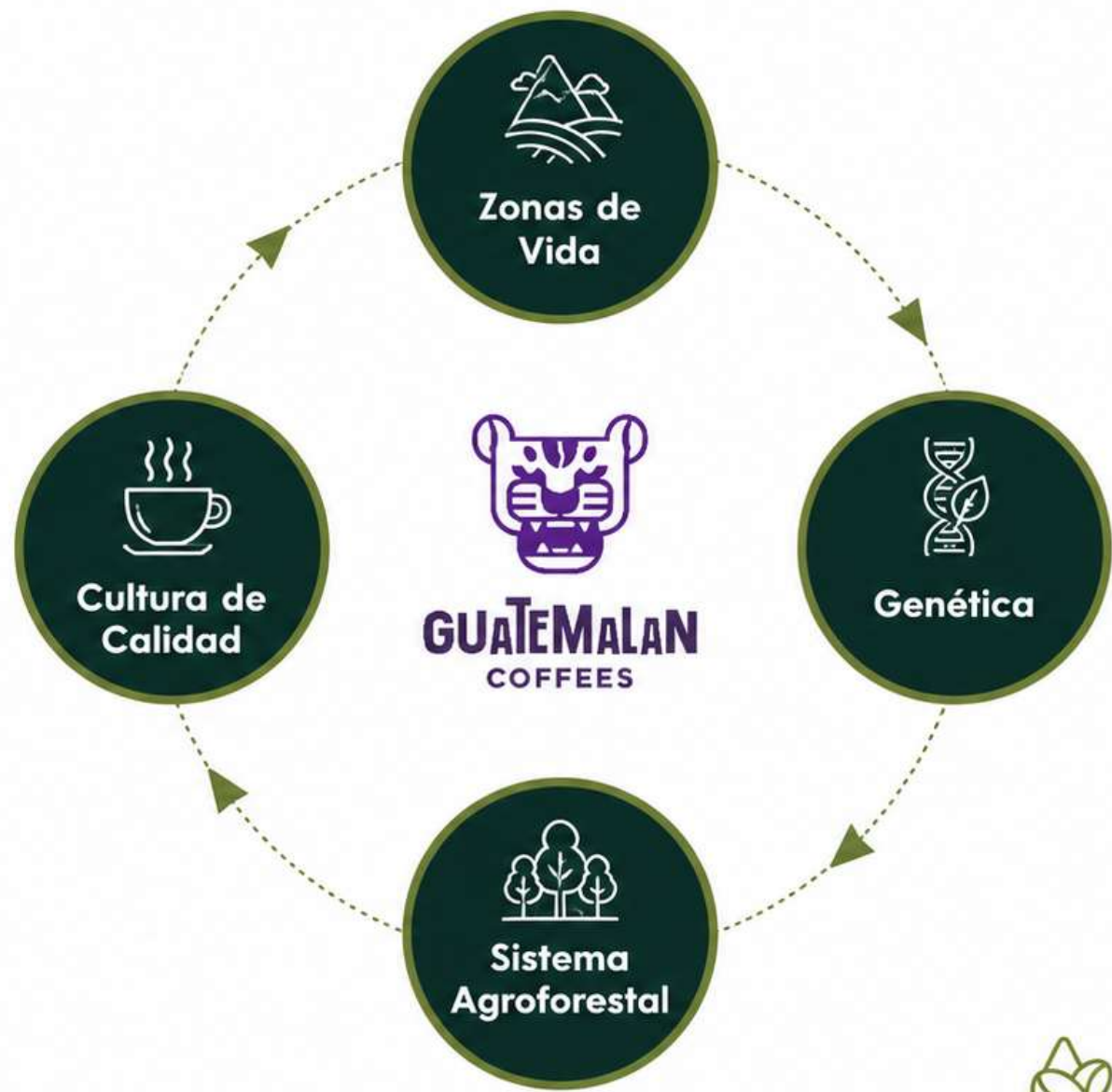
TERROIR



“Terroir abarca todo lo que rodea al lugar donde se cultiva el café. No se trata sólo del suelo y el clima. Es todo el entorno, incluidas las personas y el conocimiento local” ”



**La Calidad no es casualidad,
es el resultado del trabajo bien hecho**



Recolección de materia prima

Manual



Semi - Mecánica



Mecánica



Cosecha manual

Cosecha selectiva



Calidad de la materia prima

Rango óptimo de
maduración > 95%



Variedad
Clima
Nutrición



Escala de maduración del fruto para café de especialidad

Mayor a
18% grados Brix



Calidad de la materia prima

Escala de maduración del fruto para café de especialidad



Uniformidad

Sanidad

Tiempo de cosecha y
despulpado

La evolución del **Beneficiado Húmedo** del **Café** ha sido impulsada por cinco factores estratégicos



INVESTIGACIÓN

Generamos y aplicamos conocimiento para innovar y mejorar procesos.



TECNOLOGÍA

Incorporamos tecnología adecuada para hacer los procesos más eficientes y sostenibles.



TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Llevamos el conocimiento al campo para transformar la práctica y generar mayor impacto.

¿Qué impulsó esta evolución?



1. Calidad orientada al mercado

Respondemos a las demandas del mercado con enfoque en calidad.



2. Optimización del uso de recursos

Hacemos más con menos, cuidando el agua, la energía y los insumos.



3. Incremento de la productividad

Mejoramos rendimientos y tiempos, aumentando la eficiencia en cada etapa.



4. Conservación del ambiente

Protegemos nuestros recursos naturales para las futuras generaciones.



5. Legislación ambiental

Cumplimos con la normativa para promover una producción responsable y sostenible.



MEJORA CONTINUA

Innovamos, aprendemos y mejoramos cada día para ofrecer cafés de **excelencia** al mundo.



ANACAFÉ
GUATEMALA

Sub-Productos del Beneficiado Húmedo del Café

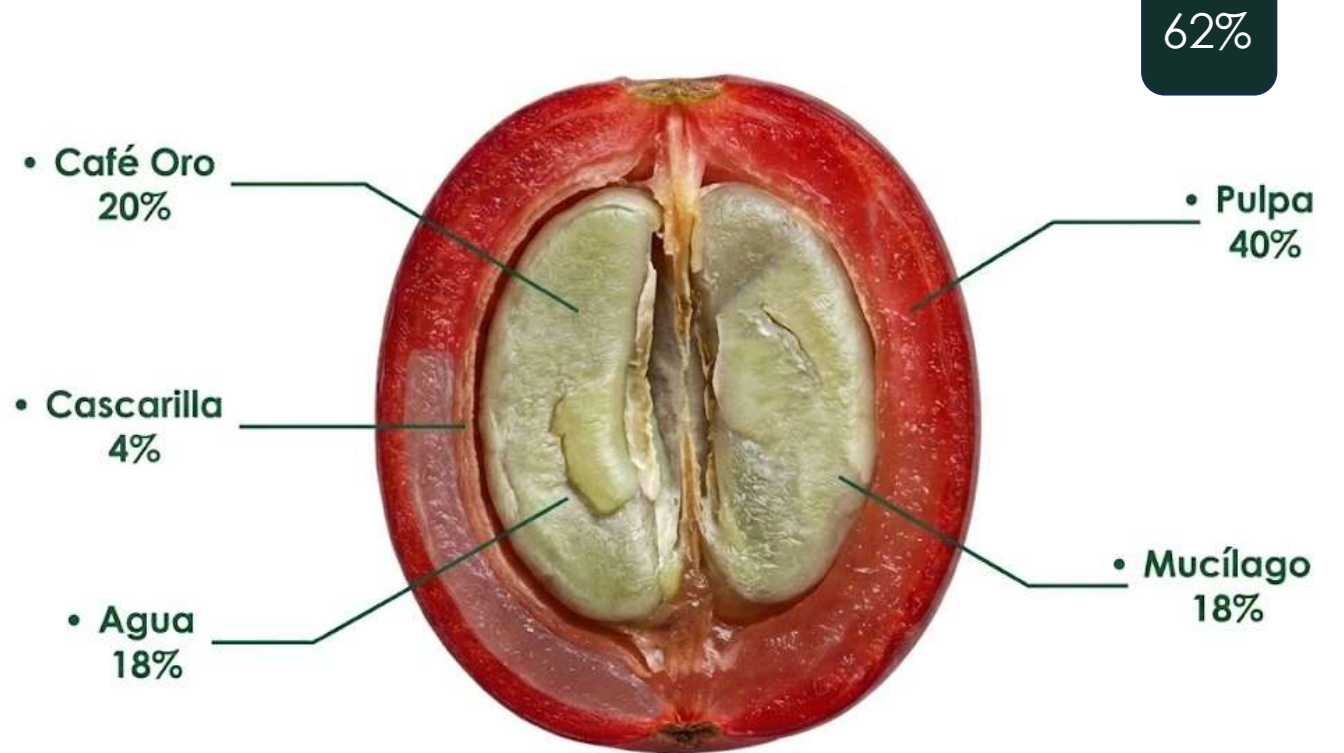
Pulpa



Agua miel



Composición del fruto del cafeto





Conocimiento de parámetros en el **beneficio húmedo** de café

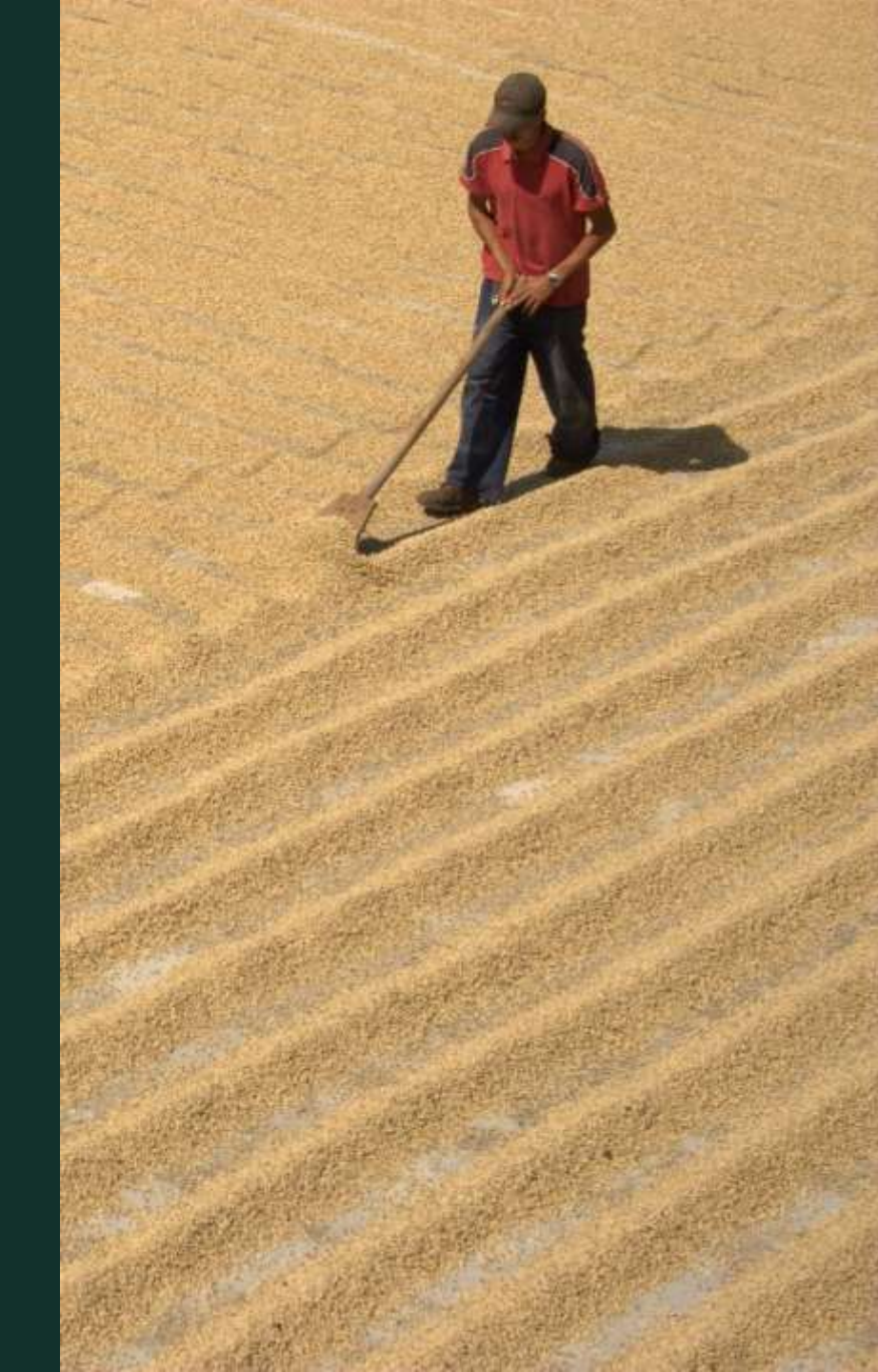


Importancia de un **secado adecuado**



- Aseguramiento de la calidad
- Vida del embrión

- Prolongación de vida en anaquel
- Aseguramiento de contratos



Propósito del secado

Bajar el contenido de humedad del grano de café **entre 10 – 12% de humedad**, para preservar estos de forma segura en el almacenamiento.

En ecosistemas húmedos es habitual llevar el grano a 10- 11% de humedad final (equilibrio con HR).

En ecosistemas secos, el secado se detiene en 13 - 14% para tener en cuenta la pérdida de humedad

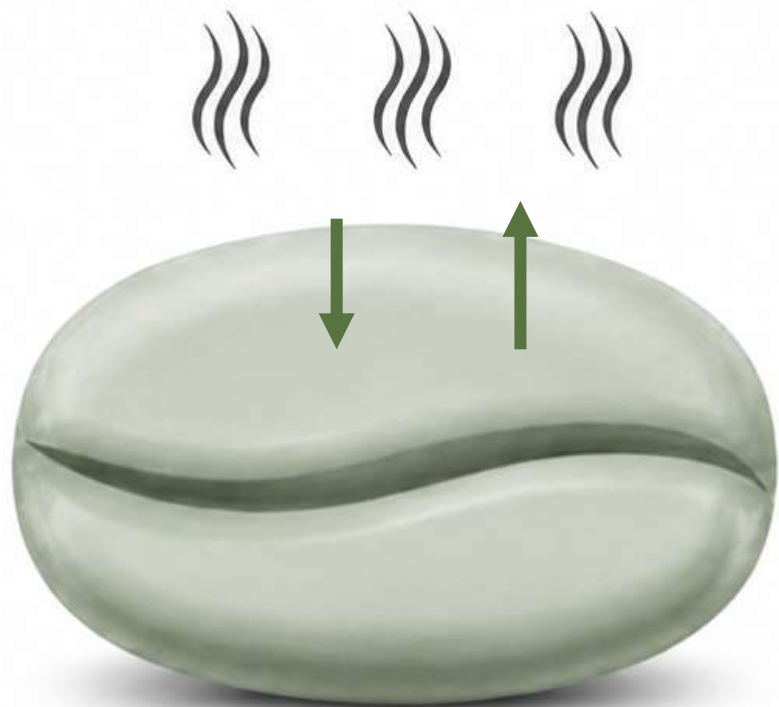
En ecosistemas secos, el secado se detiene en 13 - 14% para tener en cuenta la pérdida de humedad

Los niveles de humedad por debajo del 10% aumentan la ruptura de los granos en la trilla.

Los niveles de humedad por encima del 12% aumentan el riesgo de mala calidad, pérdida de peso en el almacenamiento y menor vida de almacenamiento.



¿Como sucede/debería ser la **dinámica** del secado del café?



Humedad inicial

50 - 55%



Humedad objetivo

10 - 12%



Secado adecuado

El grano de café debe secarse
"desde el centro hacia la periferia".



Secado demasiado rápido

Si se seca demasiado rápido, la humedad no migrará uniformemente desde el centro del grano, afectando negativamente el color y la calidad del café =

Encapsulamiento.



ANACAFÉ
GUATEMALA

Etapas del secado del café



El objetivo del secado es remover el agua de manera controlada y uniforme, cuidando la **calidad del grano**.



PUNTO CLAVE

No se trata de secar lo más rápido posible, sino de hacerlo de forma controlada, cuidando los **gradientes de humedad y temperatura dentro del grano**.



ANACAFÉ
GUATEMALA

Minimización de riesgos en el secado del café



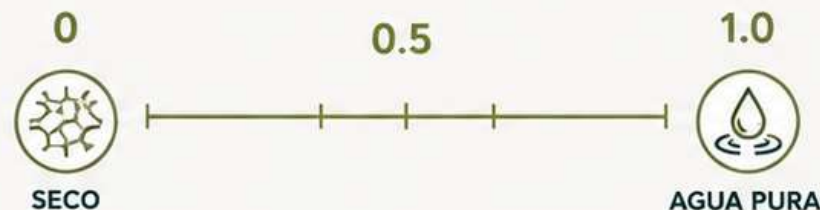
¿Qué es la actividad de agua (a_w)?

Es la disponibilidad del agua para participar en reacciones químicas y bioquímicas. Se refiere a la presión de vapor dentro de los granos verdes o cualquier otro alimento o bebida. Es una forma de cuantificar esta presión.



¿Cómo se mide?

Se mide en una escala de 0 a 1.0, donde 0 es seco y 1.0 se refiere al agua pura.



Relación humedad – actividad de agua

Humedad
10 – 12%
(en grano verde)



Actividad de agua (a_w)
0.55 – 0.65



Mantener el café dentro de este rango, reduce el riesgo de deterioro físico, químico y microbiológico, asegurando **calidad, vida en anaquel y mejor rendimiento.**



ANACAFÉ
GUATEMALA

Principales sistemas de secado

Solar (natural o secado al sol)



Mecánico



Equipos de medición de humedad

Capacidad de Secado

Estándar de cantidad de café por área de secado



70 libras
de café lavado
(escurriendo)
por metro cuadrado

Capa de 5 cms. espesor



22 libras
de café
despulpado
por metro cuadrado

Capa de 1 cm. espesor



26 libras
de café cereza
por metro cuadrado

Capa de 1 fruto de espesor

Almacenamiento adecuado del café

Factores clave para conservar la calidad del café después del secado



HUMEDAD
DEL CAFÉ



ACTIVIDAD
DE AGUA (a_w)



TEMPERATURA



HUMEDAD
RELATIVA (HR)



EMPAQUE



LIMPIEZA Y
AMBIENTE



ORGANIZACIÓN
Y MANEJO



El secado termina cuando alcanzamos la humedad objetivo;
la conservación comienza cuando logramos mantenerla.

Temperatura 20°C / HR 65%



ANACAFÉ
GUATEMALA

Innovación



Desarrollar/potencializar la calidad, a partir de procesos postcosecha, creando perfiles y aromas que permitan llegar a nuevos clientes.

¿Qué está cambiando?



Cafés especiales con oportunidad de oferta



Diversificación de oferta / clientes
(microlotes, variedades, naturales, honey, lavado)



Fermentaciones dirigidas



Maceración carbónica



Perfiles balanceados y repetibles



DIFERENCIACIÓN

Destaca tu origen
y proceso.



COMPETITIVIDAD

Mayor valor y acceso
a nuevos mercados.



DIVERSIFICACIÓN

Más opciones,
menos riesgo.



VERSATILIDAD

Procesos y perfiles
para cada cliente.



Origen, variedades, microlotes



Procesos innovadores y controlados



Perfiles únicos y diferenciados



El tueste y la preparación

revelan la calidad de café



El café llega con un gran potencial, pero el tueste y la preparación **despiertan y revelan lo mejor** de cada taza.



EL TUESTE

Desarrolla el potencial del grano



LA PREPARACIÓN

Extrae y resalta lo mejor del café



CALIDAD EN TAZA =
ORIGEN + PROCESO + TUESTE + PREPARACIÓN

Cuando cada etapa se ejecuta con conocimiento y precisión, el potencial del café se convierte en experiencias memorables.

La calidad del café se mantiene mediante el control integral de los **procesos**, la **estandarización** y la **mejora continua**



Control integral de
procesos



Estandarización



Mejora continua

Comentarios finales/Más información:

Ing. Mauricio Alvarado
Especialista en Calidad y Postcosecha
(502) 5966-6017
mauricio.aar@anacafe.org