



**JÓVENES
CONSTRUYENDO EL
FUTURO**

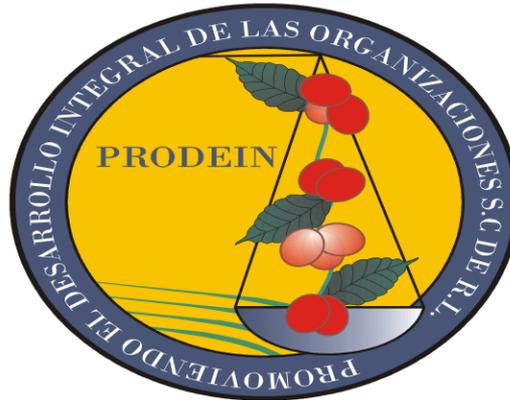
Taller de Capacitación

Control de Calidad.

31 de Octubre del 2019

Nombre del Centro de Trabajo:

Promoviendo el Desarrollo Integral de las Organizaciones SC de RL de CV



10ª. Avenida Poniente Norte No. 212 Barrio de candelaria
Cp. 30060 Comitán Chiapas.

Sedes



Yocnajib el Rosario a 200 metros de la entrada al
Al Tecnológico Viejo.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Control de calidad.

Decimo Curso: 31 de Octubre del 2019

HORAS	TEMA / ACTIVIDAD	RESPONSABLE
08:30-09:00	Lista de Asistencia	Tutor
09:00-10:00	Bienvenida al taller, preguntas sobre lo que se vio en el primer curso, el segundo curso, tercer curso, cuarto curso y expectativas del Quinto curso.	
10:00-10:15	Evaluación diagnóstica.	
10:15-10:30	objetivos y reglas del taller	Tutor
10:30 a 12:00	Que es el Control de Calidad.	
12:00-12:15	R E C E S O	Tutor
12:15-12:30	Control de calidad de café se logra de la siguiente manera, Porque hacemos control de calidad.	
12:30-13:00	Ventajas de una estrategia de calidad	
13:00-13:30	Características del café pergamino de calidad y del café verde.	
13:30-14:00	Normas ISO 22000, Normas HACCP	
14:00-14:30	Control de calidad (semilla, fertilizaciones, almacigo, al recibir el café, corte, Despulpado, Remoción del mucilago, lavado.	
14:30 – 15:30	Flujo del proceso de beneficio húmedo, Certificación.	
15:30 a 16:00	Como integrarse a una estrategia de calidad.	
16:00 a 16:30	Conclusión y Resumen de los Temas Vistos.	Becarios y Tutor

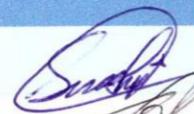
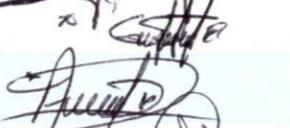
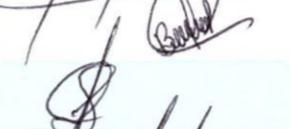
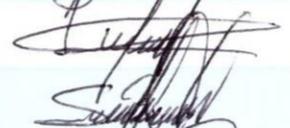
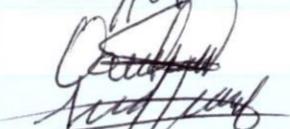
Nombre del Instructor: Ing. Ruben Aguilar León

Fecha: 31 de Octubre del 2019

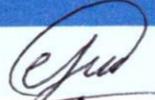
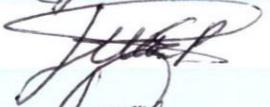
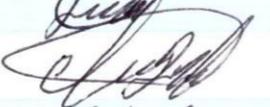
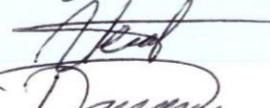
Nombre de la Capacitación: Control de Calidad

Sede: 10ª. Avenida Poniente Norte No.212

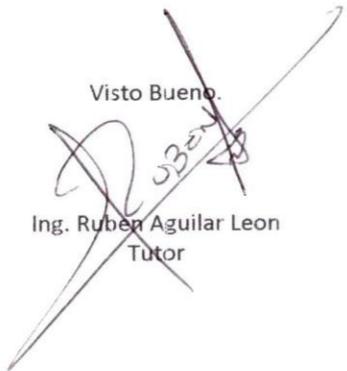
Lista de Asistencia.

No.	Folio postulación	Folio becario	Nombre	CURP	Firma
1	320133	1806479	GABRIELA DEL CARMEN GORDILLO HIDALGO	GOHG910221MCSRDB06	
2	320291	1873849	VICTOR EDUARDO GORDILLO HIDALGO	GOHV940326HCSRDC08	
3	320603	1880625	YASCARA JAZMIN MORENO ALBORES	MOAY920820MCSRL509	
4	320541	1913264	GERSSON ARTURO JIMENEZ RAMOS	JIRG910509HCSMMR03	
5	381382	2283830	ALBERTO DANIEL BALTAZAR AGUILAR	BAAA900312HCSLGL09	
6	384706	2303415	BRENDA YUDITH RAMIREZ PEREZ	RAPB970428MCSMRR02	
7	397005	2321709	ANDREA ALEJANDRA GOMEZ DEARCIA	GODA971101MCSMRN05	
8	420313	2356686	REYNA KARINA VAZQUEZ HERNANDEZ	VAHR990105MCSZRY02	
9	420982	2357588	JUAN RAMON VELASCO HERNANDEZ	VEHJ960110HCSLRN04	
10	421201	2357949	SERGIO ALEJANDRO LOPEZ VAZQUEZ	LOVS930723HCSPZR09	
11	421345	2358161	ABEL DE JESUS HERNANDEZ VENTURA	HEVA910404HCSRNB06	



No.	Folio postulación	Folio becario	Nombre	CURP	Firma
12	421476	2358310	JOSE ALEJANDRO AGUILAR MORENO	AUMA891126HCSGRL06	
13	421708	2358614	AMPARO DE LA CRUZ PEREZ	CUPA931102MCSRRM03	
14	443930	2386747	HERNAN AGUILAR ESPINOSA	AUEH921114HCSGR09	
15	444007	2386800	JOSE MARTIN MORENO AGUILAR	MOAM910413HCSRGR07	
16	443686	2386851	JUAN CARLOS HERNANDEZ VENTURA	HEVJ920212HCSRNN02	
17	443841	2386999	DEISI KARINA LOPEZ MORENO	LOMD931003MCSPRS03	

Visto Bueno.


 Ing. Ruben Aguilar Leon
 Tutor

Duración de la jornada de capacitación en el trabajo

- Número de horas al día: **Cinco**

Características y contenido de la capacitación

Al terminar el Proceso (un Año), los becarios habrán ampliado sus conocimientos básicas de comunicación, conversacionales, de negociación y liderazgo que potencialicen sus alcances personales y profesionales, con las cuales estarán motivados para integrarse a un equipo de trabajo multidisciplinario.



Control de Calidad

1. ¿Qué es control de calidad?

... de manera permanente el proceso de producción para obtener un excelente producto





CONTROL DE CALIDAD

Para tener un buen café es necesario tener tecnología en el proceso húmedo y no se olviden que todo empieza con una buena semilla.



El control de calidad de café se logra de la siguiente manera:

MEJORAR LA CALIDAD (Pre Cosecha)

Instalación de plántones y
Conservación de suelos



Abonamiento y fertilización



Control de plagas y enfermedades



DEFINIR LA CALIDAD (Cosecha)

Cosecha de granos maduros



CONSERVAR LA CALIDAD (Post Cosecha)

*Calibración y mantenimiento
de despulpadoras*



Secado y almacenamiento



Preparación y cateo de muestra s



¿Por qué hacemos control de calidad?

- Lograr prestigio y confianza
- Conservar y aumentar los clientes y acceder a mercados diferenciados.
- Lograr un mejor precio en el mercado



Las ventajas de una estrategia de calidad



Mayor valor. Cuando nos integramos a una estrategia eficiente de calidad, nuestros productos adquieren mayor valor, el cual puede ir desde unos cuantos dólares por quintal, en el caso de algunas certificaciones de sustentabilidad, hasta cientos de dólares por quintal, en el caso de algunas subastas de cafés especiales.



Mayor productividad. Al integrarnos a una estrategia que nos proporciona mayor valor y, además, al organizarnos de manera efectiva, tenemos la capacidad de incrementar nuestra productividad, ya sea utilizando los recursos extra para invertir en nuestras fincas o reduciendo costos al trabajar de manera organizada.

Mejor toma de decisiones. Al implementar una estrategia de calidad llevando registros y controles, se empieza a tener acceso a una gran cantidad de información sobre nuestros propios procesos y nuestra propia organización. Esta información empieza a poner en evidencia muchas situaciones y facilita enormemente la toma de decisiones.

Características del café pergamino de calidad

Tiene las siguientes características:

- Contenido de humedad: 11 – 12%
- Rendimiento exportable mayor a 80%
- Color homogéneo (verde a verde azulado)
- Olor fresco
- No debe tener hongos, insectos, ni impurezas.

Análisis físico

Para el análisis físico se toma una muestra representativa de café pergamino del lote (350 gr.) y se evalúa de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Contenido de humedad del café verde (11 a 12%)
- Olor fresco
- Color (verde a verde azulado)
- Tamaño del grano (granulometría), para su evaluación se usa tamices del 13 al 20.
- Defectos físicos: son deformaciones que sufre el grano de café en su forma, color, olor y tamaño, debido a malas prácticas en el manejo del cultivo, beneficio húmedo y almacenamiento.
- Estado fitosanitario.



El análisis físico es muy importante en el control de calidad

Características del café verde

El café verde de calidad se expresa en grados según la Norma SCAA.

Para ello debe someterse a dos tipos de análisis: el físico y el sensorial.

Análisis sensorial

El análisis sensorial se realiza a través de la prueba de Catación.

- ¿Por qué catar una muestra de café?

Para descubrir las bondades y defectos organolépticos de una determinada muestra de café



- ¿Qué es la prueba de Catación?



Es la evaluación sensorial que consiste en la degustación del café, en la que se determinan propiedades como: La Acidez, El Aroma, El Sabor, El cuerpo y Defectos en taza.

NORMAS ISO 22000

Es un estándar internacional certificable, que especifica los requisitos para un Sistema de Seguridad Alimentaria, mediante la incorporación de todos los elementos de las Buenas Prácticas de Fabricación (GMP) y el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (HACCP).



NORMAS HACCP

1. Analiza los peligros, por ejemplo microbiológicos (bacterias, virus, mohos, toxinas, etc.), químicos (residuos de pesticidas, etc.) o físicos (piedras, madera, vidrio, etc.).
2. Determina los puntos críticos de control. Son etapas en la producción del alimento (desde la materia prima hasta su elaboración y consumo) en las que un posible peligro pueda ser controlado o eliminado.
3. Establece medidas preventivas con límites (valores) críticos para cada punto de control, como un tiempo mínimo de secado para garantizar que el crecimiento de mohos no pueda progresar.
4. Establece procedimientos para vigilar los puntos críticos (por ejemplo, cómo asegurar que el secado sea correcto).
5. Establece medidas correctivas que deben aplicarse cuando la vigilancia demuestra que no se ha respetado un límite crítico, como la eliminación de cerezas posiblemente contaminadas.
6. Establece procedimientos para verificar que el sistema está funcionando apropiadamente. Por ejemplo, comprobar que en las instalaciones de secado no haya fugas ni contaminación.
7. Establece un sistema de registro eficaz para documentar el sistema HACCP, como datos sobre los peligros y métodos de control, la vigilancia de los requisitos de seguridad y las medidas adoptadas para corregir posibles problemas



CONTROL DE CALIDAD

SEMILLA

- ✓ Similares condiciones climáticas
- ✓ Seleccionadas de las mejores plantas sin enfermedades
- ✓ Vigorosas, de buena producción y de las mejores bandolas de la planta.



FERTILIZACIONES

NITRÓGENO

Fertilizaciones elevadas:

- Disminuye la densidad de los granos.
- Aumenta el contenido de cafeína.
- Café más amargo.

FÓSFORO

Su deficiencia puede influenciar negativamente la calidad de taza.

POTASIO

Concentraciones altas de K en el grano disminuyen la calidad de taza

- Coloración deficiente del grano

MATERIA ORGÁNICA



El porcentaje adecuado de MO, para el cafeto está entre el 2.1 a 5.7%, los valores menores a 2.1% indica que es un suelo Bajo en MO, mientras que un valor arriba de 5.7 % indica que es un suelo Alto en MO.



CONTROL DE CALIDAD

ALMÁCIGO

Observaciones realizadas:

1. Tamaño de bolsa.
2. Tipo de sustrato.
3. Características de la raíz pivotante.
4. Características de las raicillas.
5. Desarrollo foliar.
6. Presencia de nematodos



1. TAMAÑO DE LA BOLSA

- ✓ El uso de una bolsa de tamaño apropiado, permite a la planta un buen desarrollo del sistema radicular hasta su establecimiento en campo definitivo.
- ✓ La bolsa más adecuada para utilizar es la de polietileno negro, perforada, de 7 x 10 pulgadas y por lo menos de 2 milésimas de grosor.



Se usó bolsas de 3 x 6 pulgadas

2. TIPO DE SUBSTRATO

Se recomienda utilizar sustratos de textura franca o franco arcillosa:

- ✓ Permite el movimiento del agua dentro de la bolsa
- ✓ Reducen la posibilidad de anegamiento, que conllevaría la oxidación de las raíces y el cambio de elementos a formas tóxicas para la planta.



- ✓ El sustrato recomendado es una mezcla de 50% de tierra negra y 50% de abono orgánico
- ✓ El sustrato debe estar libre de terrones, piedras, palos, raíces y otros; para lo cual debe tamizarse con malla de un cuarto de pulgada.
- ✓ También es recomendable que el material que se utilice como sustrato se deje expuesto al sol durante varios días, haciéndole volteos periódicos, minimizando con esto riesgos de ataque de plagas y enfermedades.



3. CARACTERÍSTICAS DE LA RAÍZ PIVOTANTE

- ✓ Esta condición no garantiza la sostenibilidad de la planta en campo por lo que se recomienda mantener un estricto control al momento del trasplante de semillero a almácigo.

4. CARACTERÍSTICAS DE LAS RAICILLAS

- ✓ Selección de plántulas sanas y con buena conformación de raíces.
- ✓ Evitar la deshidratación.
- ✓ Durante el trasplante, tener cuidado de no enterrar demasiado las plántulas y hacer poda de la raíz cuando ésta sea demasiado larga.



USO DE MINERALES: incorporaciones de roca fosfórica, cal dolomítica, sulfato de calcio (yeso) y azufre, según sea necesario y dependiendo del pH del sustrato.

5. DESARROLLO FOLIAR



Raíz con destrucción total de la pivotante a consecuencia del ataque severo de plagas del suelo

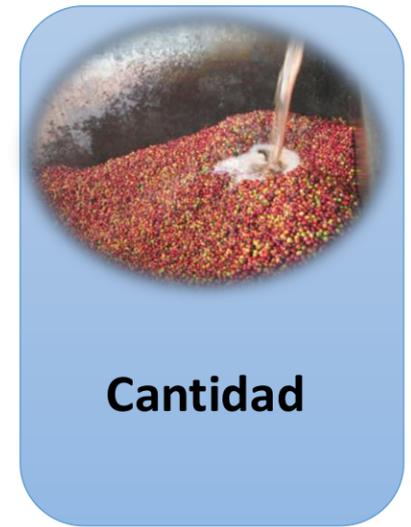
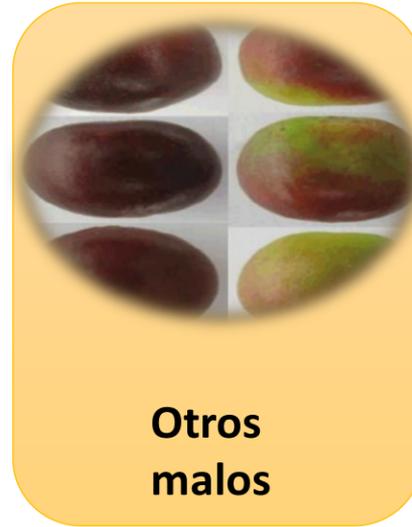
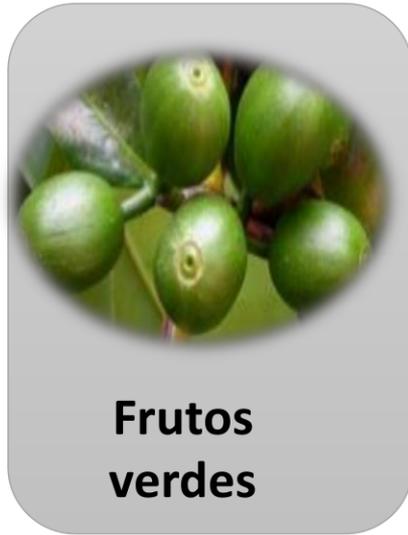
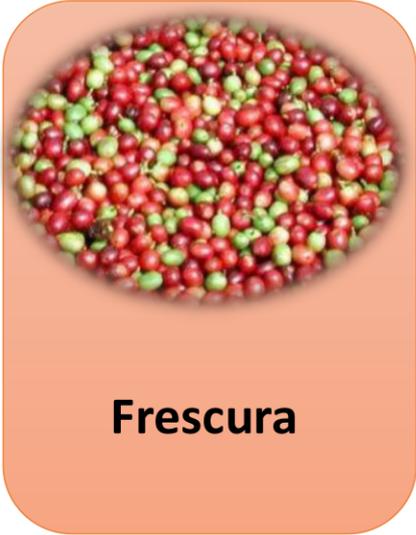
6. DIAGNÓSTICO NEMATOLÓGICO

Estos microorganismos causan lesiones y destrucción del sistema radicular. En caso que los mismos no sean tratados, esta situación favorece la dispersión de la plaga en áreas libres de la misma.



Lesiones y destrucción del sistema radicular, ocasionadas por nematodos del genero *Pratylenchus* sp

AL RECIBIR EL CAFÉ



2%

20 frutos
en 1 kilo



TIEMPO



Máximo 8 horas después del recolectado

SEPARAR

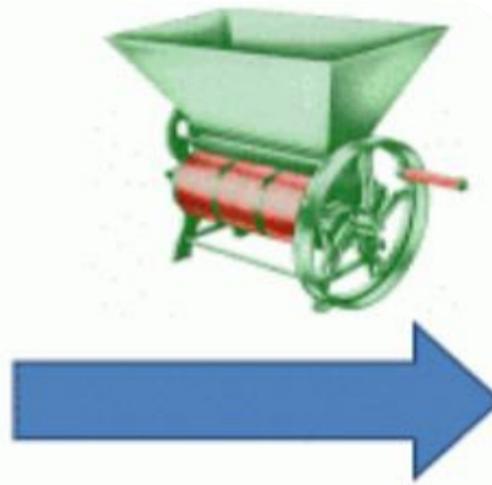
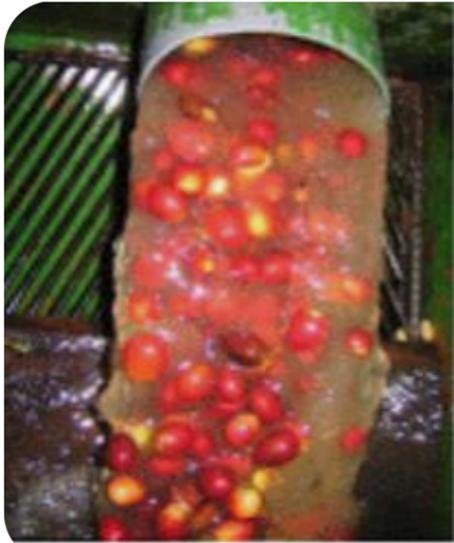


A mano



Flotación

DESPULPADO



CALIBRAR

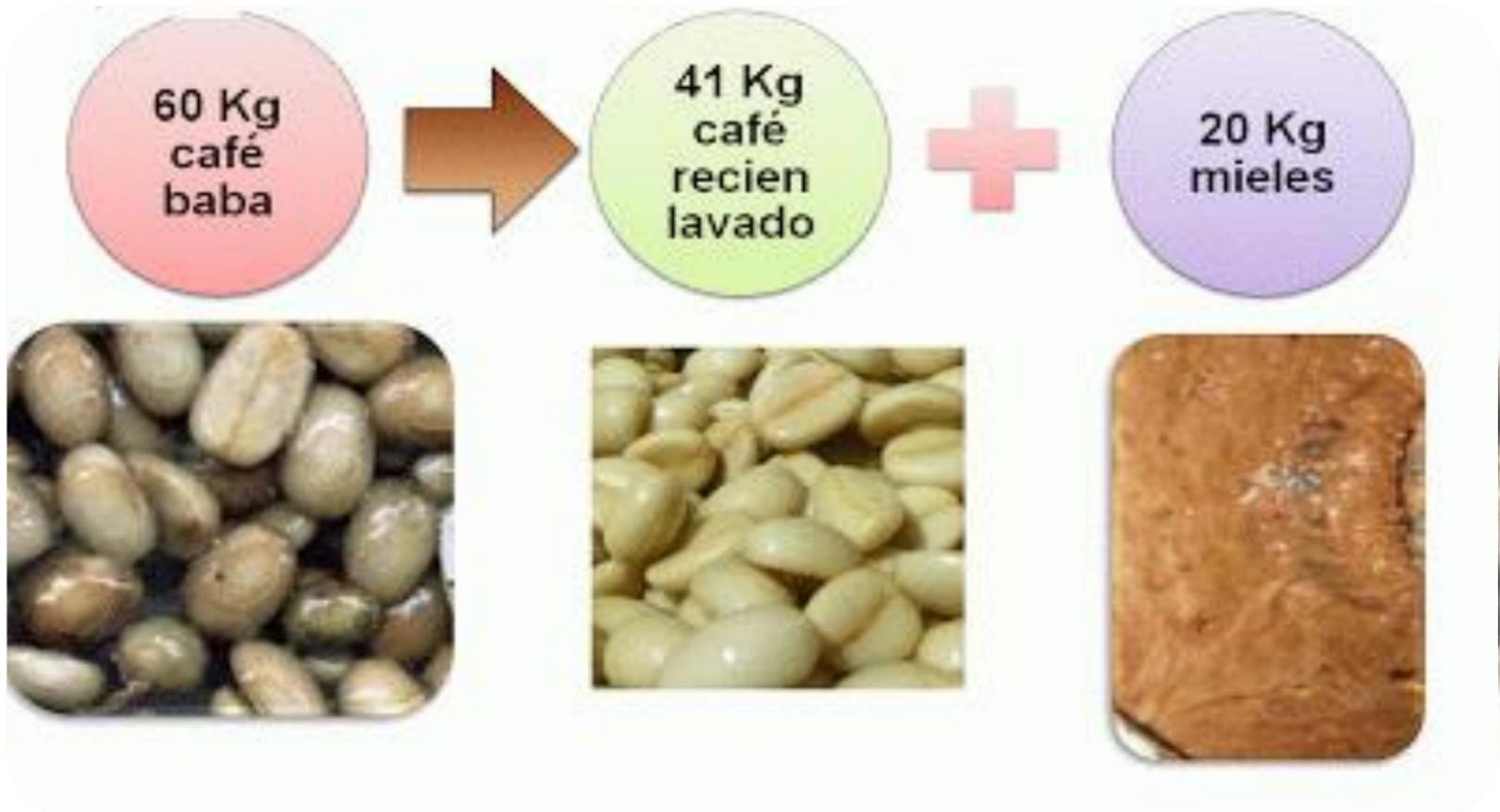
**Cereza
100 kg**



**Café baba
60 kg**



REMOCIÓN DEL MUCÍLAGO

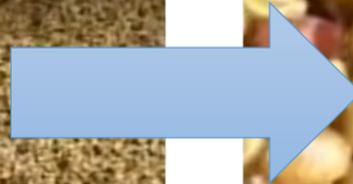


TIEMPO



De 8 a 35 horas

PRUEBA DEL PALO



El café está libre de mucílago y listo para ser lavado.

SOBRE FERMENTACIÓN

Si no se lava inmediatamente el café se sobre fermentará.

Perderá peso

Se va a teñir de un color desagradable

Su sabor se va a destruir

Va a oler feo

LAVADO



Se debe de cuidar los siguientes para tener la seguridad que se está comprando un café sano, clasificado por su calidad, limpieza y rendimiento.

QUE NO TENGA OLORES EXTRAÑOS

- **TAZA SUCIA:** No alcanzó el punto de fermentación.
- **MELOSO:** No fue bien lavado.
- **SABOR A TIERRA:** Procesado en agua sucia o tendido en patios sucios.
- **MOHO:** Se dejó faltar de secado con más del 12% de humedad
- **OLOR A PESCADO:** Permanece amontonado por mucho tiempo sin ser secado.
- **FOGUEADO:** Pasado de sol.

QUE NO ESTÉ MAL FERMENTADO

El café mal fermentado adquiere un fuerte sabor agrio que se detecta en la tasa, y que afecta la calidad. Una mala fermentación es el defecto MÁS CASTIGADO en el precio que se recibe por su café. Se puede detectar el café mal fermentado por su color rojizo en pergamino.

QUE SE ENCUENTRE LIMPIO

- **EXCESO DE BOLA:** No se le dio el tratamiento de despumillado a la salida de la despulpadora.
- **CAFÉ MORDIDO:** Café pasado por despulpadoras mal calibradas.
- **SECADO DISPAREJO:** Falta de movimiento en el patio de secado.

QUE SE ENCUENTRE EN SU PUNTO DE SECADO

Los cafés de buena altura y un cuidado estricto en el control de calidad durante el acopio pueden lograr un rendimiento de 84 %. Un café de poco rendimiento solo resulta en pérdidas económicas al momento de la venta y al final el fracaso de la cooperativa.

FLUJO DEL PROCESO DE BENEFICIO HÚMEDO



Cosecha



Recepción y medición



Despulpado



Fermentado Desmucilaginado



Lavado



Secado



Almacenamiento

ALMACENAMIENTO

Sacos limpios en lugar ventilado

Separados del suelo, pared y techo

Bodega limpia libre de contaminantes

Consideraciones generales

El café que ha sido secado hasta el contenido de humedad deseado (café pergamino: entre 11 a 12% de humedad) debe disponer de un lugar seco, ventilado y seguro para su almacenamiento

Aspectos a considerar en el almacenamiento

- Debe almacenarse preferentemente en sacos de yute, si usamos sacos de plástico o polietileno, no almacenarlo por más de tres meses y hacerlo siempre sobre parrillas de madera, de manera que los sacos no estén en contacto con el piso.
- El lugar de almacenamiento debe ser seco, limpio y libre de olores extraños que provengan de plaguicidas, insecticidas, humo, combustible, polvo y otros.
- No almacenar el café pergamino con una humedad superior a 12%, para evitar que se fermente, blanquee y adquiera sabor a moho.
- Las pilas de sacos deben separarse de las paredes al menos 60 cm. para permitir la circulación del aire y que el producto no esté expuesto a las variaciones de temperatura del exterior y de la pared.
- Controlar semanalmente el café almacenado para evitar la propagación de plagas y Enfermedades.



CERTIFICACIÓN

Todo proceso de certificación implica realizar un diagnóstico previo de la situación que se está desarrollando; por lo que se debe también determinar qué tipo de certificación se requiere de acuerdo al mercado y comprador con el que se pretende negociar el café.

La certificación garantiza ante los compradores del mundo que producimos un café de calidad. Nos da un certificado individual (persona natural) o colectivo (Asociación, cooperativa, central, procesadora, etc.) como garantía de que se produce responsablemente de acuerdo a las normas técnicas.

Sólo con ese certificado vigente podemos negociar nuestro café con los compradores nacionales e internacionales; así también, le da al comprador un certificado de transacción y le garantiza que el producto que compra y luego vende en el extranjero, es certificado.

Tipos de certificación más comerciales

- Orgánico Unión Europea (UE)
- Orgánico Programa Orgánico de Naciones (NOP)
- RainforestAlliance (Alianza para los Bosques Lluviosos RA)
- Utz Certified (Buen Certificado)
- Café Practices
- Comercio Justo (FLO- Orgánico)
- Comercio Justo (FLO - Convencional)



¿Cómo integrarse a una estrategia de calidad?

La cultura de organización y la cultura de calidad son dos pasos básicos y fundamentales que hay que dar y que, aunque prácticamente no implican inversión en dinero, sí implican algo que muchos productores no están dispuestos a hacer: un cambio de actitud o de manera de pensar.

Aprender a trabajar de manera organizada, orientada hacia la productividad y la calidad es uno de nuestros principales retos; el otro es aprender a trabajar desde el puesto que nos haya tocado a lo largo de la cadena, sin perder de vista las necesidades de nuestro cliente directo y las del consumidor final, y satisfacerlas a través de una estrategia de calidad.

Una vez que un grupo de productores está dispuesto a organizarse para trabajar en su estrategia de calidad y está comprometido con este objetivo, lo siguiente es la definición de esa estrategia, la cual dependerá de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas específicas para cada organización.

La estrategia de calidad no será nunca la misma, por ejemplo en el caso de los productores de la Selva no parten de una gran calidad en el grano, sino que aprovechan el gran interés a nivel nacional e internacional por la preservación de la Selva y de sus grupos étnicos. El pilar de su estrategia será la sustentabilidad; a la vez que trabajan en su calidad en taza de manera paralela.

Muy distinta es la estrategia de un productor de Veracruz, que parte de una gran calidad en taza, pero tiene que asegurarse que existan mecanismos de cooperación con sus vecinos para obtener volúmenes suficientes que les permitan acceder a los mercados de mayor valor agregado.

No existe una receta única para la construcción de la estrategia y mientras para algunos productores una certificación les trae enormes beneficios, quizás a otros sólo les implique gastos; sin embargo, un diagnóstico crítico que incluso puede realizarse por parte de los propios integrantes del grupo, proporcionará una idea más precisa de las mejores oportunidades que tenemos.

CONCLUSION.

Impulsar estrategias de gestión de la calidad del café

Las organizaciones de pequeños productores tienen múltiples alternativas para enfrentar el problema de crisis de rentabilidad del café y la falta de rumbo estratégico del sector, pero ninguna puede obviar el problema de la competencia en el mercado a base de calidad.

Como vimos, es necesario que los productores definan con claridad su filosofía de producción de manera que definan un camino que les permita consolidar una cafecultura sustentable y un sistema de control de la calidad; bajo este principio, la calidad es la base de la estrategia de posicionamiento de largo plazo de la cafecultura mexicana. Sobre ella se pueden ir añadiendo otros valores agregados, tales como las certificaciones relacionadas con atributos extrínsecos del café: manejo orgánico, cultivo sustentable, comercio justo, etc.

Para gestionar un sistema complejo como el que se propone se requiere de la organización de los productores en asociaciones gremiales (las llamadas organizaciones funcionales que prevén las leyes mexicanas)

Estas asociaciones permiten la solución de varios problemas fundamentales:

- La coordinación de tareas productivas para resolver problemas de economías de escala en la adquisición de insumos y crédito, y en la negociación de la venta del producto, así como llevar a cabo la gestión económica de la producción sobre bases profesionales y rentables.
- La promoción de tareas de acción colectiva como la formulación de una estrategia económica y un sistema de gestión de la calidad y la negociación de apoyos gubernamentales.
- La protección y explotación de derechos propietarios de su producto: marca, nombre e imagen comercial.

Las organizaciones gremiales deben separar la gestión gremial (los asuntos de representación, administración de derechos agrarios, gestión de servicios públicos, etc.), de la gestión empresarial del negocio del café, a fin de no incurrir en riesgos, pérdidas por ineficiencia y fraudes, que han ocasionado infinidad de fracasos a las asociaciones de pequeños productores de café.

Existen en la actualidad servicios profesionales de contabilidad y administración, consultoría para formular planes de negocios, formular proyectos y llevar a cabo la comercialización de productos.

Algunas organizaciones han logrado integrar dichos servicios con buenos resultados, pero también son muchas las que solo los utilizan para “bajar” recursos públicos, sin lograr un aprovechamiento genuino de las capacidades técnicas que pueden aportar despachos profesionales y empresas privadas.