



Káapeh México

CIENCIA PARA IMPULSAR LA *agricultura mexicana*



Káapeh México
CIENTIA PARA IMPULSAR EL CAFE MEXICANO

BIOPREPARED
ANTIHONGOS PARA
SUELO Y CULTIVOS

Indicado para prevenir y tratar enfermedades provocadas por hongos como mildio, moho, o rizotoxina.

Conserve en un lugar seco, fresco, y seco, protege su producto de la humedad y el calor, evite el contacto directo con el suelo. Mantener frío, cerrado el operativo.

Verifique la fecha de vencimiento para más información.

1L



¿Te imaginas un
mundo SIN
CAFÉ?

El Reto

- Aproximadamente el **70% del café en el mundo es cultivado por pequeños productores.**
- Más de **25 millones de pequeños productores** de café podrían desaparecer de aquí a 2050.



Una muerte anunciada: la extinción del café mexicano

Aunque es motivo de orgullo saberemos partícipes de tan importante patrimonio agrícola, este ciclo se asoma una de las peores crisis del café mexicano por diversos problemas



Research

Is coffee going extinct?
Here's how it could
impact you.

Support the Guardian

Fund independent journalism with \$13 per month

Support us →

The
Guardian

News

Opinion

Sport

Culture

Lifestyle

More ▾

World UK Climate crisis Ukraine Environment Science Global development Football Tech Business Obituaries

Our unequal earth
Food

No more chocolate, coffee or wine?
'Last supper' shows stakes of climate
crisis

PEAK
STATE

BUY NOW

LOG IN

CART (0)

IS COFFEE GOING TO BE EXTINCT?

Let's start with the most critical question – is coffee endangered, or not?

BLOG

Crónica de una muerte anunciada. La extinción del café mexicano

Tihui Campos [1]

La incesante crisis de café en Chiapas que ha provocado el éxodo de miles de campesinos

Este estado tiene una producción anual de 200.000 toneladas de café y más de 140.000 productores que cultivan alrededor de 220.000 hectáreas en 89 municipios



EL FINANCIERO

ECONOMÍA MERCADOS OPINIÓN NACIONAL TV ...

El abandono del campo amarga la crisis del café en México

0 18 febrero, 2019 Carrusel, Nacionales, Newsletter, Noticias 1 comentario 441 Vistas

Facebook Twitter Google+ Pinterest

ELIAS CAMHAJI. EL PAÍS

MÉXICO

La incesante crisis de café en Chiapas que ha provocado el éxodo de miles de campesinos

Este estado tiene una producción anual de 200.000 toneladas de café y más de 140.000 productores que cultivan alrededor de 220.000 hectáreas en 89 municipios

La caficultura de México, en la "peor crisis de su historia"

Susana González G. | domingo, 28 oct 2018 08:47

México se duerme en crisis del café

Los beneficios de esta industria no se reflejan en los productores, quienes siguen hundiéndose en la miseria

VANGUARDIA MX

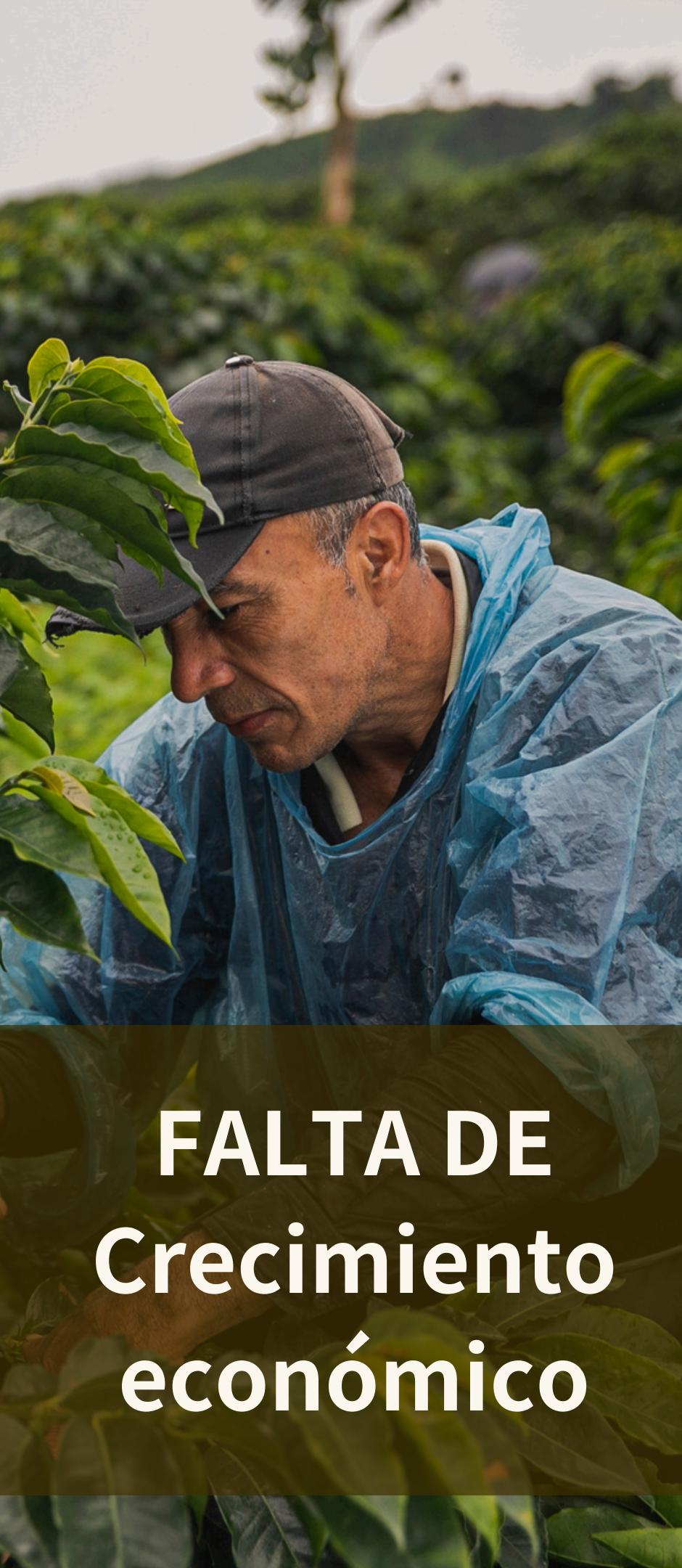
NOTICIAS COAHUILA OPINIÓN DINERO DEPORTES SHOW TECH

Café mexicano, con aroma a crisis

≡ health Life, But Better Fitness Food Sleep Mindfulness Relationships

Watch Audio Live TV

The world's most popular coffee species are going extinct. And scientists say we are to blame



FALTA DE
Crecimiento
económico





Káapeh México

CIENCIA PARA IMPULSAR LA *agricultura mexicana*



Historia de Káapeh México

- Nace en 2019.
- Iniciativa para **combatir la roya** del café en comunidades en Chiapas.
- La problemática que abordamos es **social**.



Por qué estamos aquí

Misión

Empoderar a los pequeños productores a través de la **integración de conocimientos científicos y sus saberes ancestrales.**

Visión

Cambiar por completo la narrativa de que el **campo es igual a pobreza.**



Nuestros Valores



Compromiso Social

Priorizamos el bienestar de las comunidades y la **inclusión de sus saberes.**



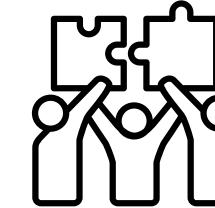
Desarrollo Sostenible

Promovemos **prácticas responsables para proteger los recursos naturales** y salvaguardar los ecosistemas .



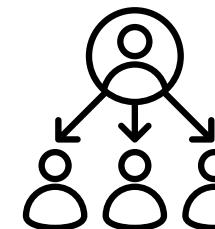
Ciencia e Innovación

Utilizamos ciencia y tecnología como **habilitadores de la resiliencia y competitividad del campo.**



Respeto Cultural

Valoramos los conocimientos ancestrales, impulsamos la **identidad y cohesión social.**



Transparencia y Colaboración

Fomentamos la **comunicación abierta y las alianzas estratégicas.**

Visión del impacto

Promover Nodos de Desarrollo Económico

Empoderamiento

Bienestar y Dignificación

Reducir la Brecha Tecnológica

Manejo de Residuos

Mejorar la Nutrición del Suelo



Iniciativas Estratégicas



**Educación y
Mentoría**



**Economía Circular
y Agua**



**Inteligencia Artificial
y Analítica de Datos**

Capacitaciones y Talleres Comunitarios

¿Qué hacemos?

Co-diseñamos e impartimos **talleres prácticos y presenciales a productores y juventudes rurales** para enfrentar los retos del cambio climático, la desigualdad y la sostenibilidad económica.

Áreas temáticas

1. Agricultura Sostenible y Regenerativa
2. Finanzas Personales y del Hogar
3. Equidad de Género y Liderazgo Comunitario
4. Economía Circular

Modelo

1. Capacitación
2. Escuelas de mentores
3. Incubación de ideas de negocio



Capacitaciones y Talleres Comunitarios



Hasta la fecha se ha trabajado con **274 comunidades de pequeños productores de café en Jaltenango de la Paz and San Cristóbal de las Casas** en Chiapas, México.

**Se ha capacitado a
7,702
Familias de pequeños
productores de café**
con talleres sobre prácticas sostenibles.

ALCANCE INICIAL: CHIAPAS

Capacitaciones y Talleres Comunitarios

Aliados Estratégicos



Tecnológico
de Monterrey



¿Qué buscamos?

- Aliados para seguir implementando y replicar esta metodología a más comunidades.



Beyond The Coffee Cup

¿Qué problema aborda?

- Durante la cosecha, **más de 3 millones de toneladas de residuos de café** se generan cada año en México, Brasil y Colombia.
- **Pequeños productores** no cuentan con alternativas viables para disponer sus residuos.

¿Qué propone Káapeh México?

- Transformar la merma de la producción de café y café gastado en productos de alto valor para **regenerar los suelos, generar nuevos ingresos y cerrar ciclos productivos** en el territorio.



1



Piel Plateada

2



Pulpa de Café

Beyond The Coffee Cup

Líneas de Acción Clave

- Producción de Biochar
- Producción de Bolis de Café
- Producción de Vasos Biodegradables

Impacto Esperado:

- Reducción de residuos orgánicos y emisiones
- Restauración de la salud del suelo
- Incremento del ingreso por subproductos
- Posicionamiento del café como producto con trazabilidad circular

Zona de implementación:
Chiapas y Puebla, México.



TERRA: Nutrición del suelo



TERRA

Dispositivo **portátil y de bajo costo para zonas remotas**, que mide variables críticas de suelo y clima y que envía los datos a una plataforma multicapa.

Genera **trazabilidad real** y estrategias personalizadas para **regenerar y mejorar** la salud del suelo.

Con una interfaz disponible inicialmente en **inglés, español y tsotsil**.

Nivel de madurez TRL 6

TERRA: Nutrición del suelo



Modelo Multicapa

The platform interface includes:

- Terra** sidebar with links: Panel Principal, Mapas, Analíticos, Alertas, Configuración, Predicciones y Análisis, Riesgo de Sequía, Enfermedades, and Nutrientes.
- Panel principal** section with three cards: Alerta de sequía (Severe drought risk), Alerta Riesgo de Enfermedad detectada (Detected disease risk), and Alerta Deficiencia de nutrientes (Nutrient deficiency).
- Mapas** section with Filtros (Filters) and Mapa interactivo (Interactive Map) cards, featuring a "Aplicar Filtros" (Apply Filters) button and a "Visualizar Mapa Interactivo" (View Interactive Map) button.
- Área de Análisis** section with three cards: Predicción con IA Próxima sequía (AI Prediction Next Drought), Predicción con IA Riesgo de enfermedad (AI Prediction Disease Risk), and Predicción con IA Deficiencia de nutrientes (AI Prediction Nutrient Deficiency).
- Tendencias de Datos del Suelo** section with three cards: pH en el Tiempo (pH over Time), Tendencias de Humedad (Humidity Trends), and Niveles de Nitrógeno (Nitrogen Levels).

User profile at the bottom: Alex Farmer, Farm Manager.

Plataforma de Visualización y Análisis

TERRA: Nutrición del suelo

Principales beneficios



1

Pequeños productores

- **Mediciones precisas** y en demanda del suelo.
- **Recomendaciones personalizadas** basadas en datos y capacitación.



2

Aliados

- **Soporte para investigación** en ingeniería, sociología y biotecnología.
- **Facilitación de nuevas líneas de investigación.**



3

Gobiernos, ONG y organismos internacionales

- **Análisis basado en datos** para diseñar programas, políticas y mecanismos de apoyo.

TERRA: Nutrición del suelo

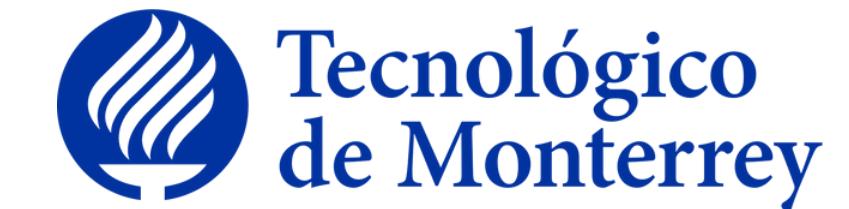
Pilotos Estratégicos

- Cooperativa Triunfo Verde - 2025 - Chiapas, México
- GAIA - 2025 - Chiapas y Oaxaca, México
- IMPAP - 2025 - Guanajuato, México

¿Qué buscamos?

- Replicar el modelo a más regiones y cultivos
- Alianzas con instituciones académicas, fundaciones tecnológicas y gobiernos locales
- Inversión social para producción y despliegue de kits

Aliados



AGENDA 2030

Participación activa en espacios nacionales

- Miembros del **Comité Nacional de Medio Ambiente de la Agenda 2030** (Secretaría de Economía).

Liderazgo territorial subnacional

- Coordinación técnica del **Primer Informe Subnacional Voluntario de Tamaulipas**, junta al Gobierno del Estado y el PNUD.
- Alineación de programas estatales con los ODS y mapeo de brechas regionales.

Agenda 2030 desde la sociedad civil

- Estamos desarrollando el **Primer Informe Subnacional Voluntario de OSC** en México, junto a una red de organizaciones aliadas.



AGENDA 2030

Formación y asesoría a organizaciones, líderes políticos y empresas

- Planes de implementación de la Agenda 2030
- Diseño de políticas con enfoque ODS
- Medición de impacto y vinculación intersectorial



Organización de foros y espacios de diálogo multiactor

- **Coorganizadores del Primer Foro Nacional de la Agenda 2030 en México**, celebrado en abril de 2025 junto a la Secretaría de Economía Federal y el Gobierno de Tamaulipas.
- Espacio histórico de articulación entre gobiernos, sociedad civil, sector privado y academia.



Modelo de Sostenibilidad

Proyectos financiados

Fondos que respalden proyectos multiactor de impacto social y ambiental (**Académico, Desarrollo Comunitario, R&D**).

Consultoría

Servicios especializados en prácticas sostenibles y soluciones tecnológicas para diferentes sectores **Industriales y Agrícolas.**

Spin-offs tecnológicas

Creación e incubación de **emprendimientos** y licenciamiento de **patentes** que fortalezcan la innovación en el sector agrícola.

Donaciones

Apoyo de aliados, particulares y organizaciones para asegurar la continuidad de los programas e iniciativas comunitarias.



Aliados Clave



Equipo Directivo



Nora Torres
Fundadora &
Directora Ejecutiva
MSc. Biotecnología



David Mastrascusa
Director Operativo
MSc. Mecatrónica



Elda Melchor
Co-Fundadora &
Asesora Técnica
PhD. Química



Jhosseph Ochoa
Director de Investigación
Microbiólogo Ambiental e
Industrial



Natalia Navarrete
Directora de Finanzas
PhD. Mecánica
Mas

Reconocimientos y publicaciones

Premios

- Social Shifters Award by MIT y JPMorgan (Nueva York, 2024)
- QS ReImagen Education Award (Londres, 2024)
- Premio EO Global Student Entrepreneur Awards – GSEA (Sudáfrica, 2024)
- Senado de la República Mexicana (Méjico, 2024)
- Prototypes for Humanity (Dubai, 2023)
- Premio CEMEX-TEC (Monterrey, 2020)

Publicaciones

- 7 artículos científicos en revistas indexadas
- +170 citas en los últimos 4 años



Próximos pasos

1 Fortalecimiento de redes y cofinanciamiento

- **Acercar a nuevas a redes** de sostenibilidad,
- Acceso a **fondos nacionales e internacionales**
- **Alianzas** con academia, sector privado con propósito y gobiernos subnacionales

2 Escalamiento territorial y temático

- Replicar modelos en **Veracruz, Oaxaca, Puebla**
- Ampliar el enfoque a **cacao, miel, cítricos, hortalizas**

3 Incidencia política y metodologías replicables

- Sistematizar las metodologías de capacitación, monitoreo e incidencia
- Publicar casos de éxito y generación de guías abiertas
- Consolidar del rol de Káapeh México como actor puente entre territorio y política pública

Próximos pasos

4 Consolidación tecnológica de TERRA

- Producción a mayor escala de sensores y kits de monitoreo
- Integración de dashboard multiactor para gobiernos, cooperativas y ONGs
- Expansión del modelo de ciencia abierta con comunidades

2 Plataforma circular Beyond the Coffee Cup 2.0

- Desarrollo de nuevos bioproductos (bioplásticos, enzimas, bioestimulantes)
- Modelo de comercialización con trazabilidad social y ambiental