

Impacto del cambio climático en el café y sus Principales retos

El Rodeo, San Marcos de Tarrazú

BOLETÍN LIAS N°4_2023 ABRIL 2023



PRESENTACIÓN



Con el fin de informar periódicamente las actividades realizadas y resultados obtenidos, presentamos el boletín N°4 del presente año, de los Laboratorios de Investigación en Aguas y Suelos (LIAS) de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), que funciona en la Sede San Marcos con la participación de la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (ECEN). En esta oportunidad se procedió a realizar una investigación sobre el impacto que ha tenido el cambio climático en el cultivo del café. El cultivo de café es de gran importancia a nivel nacional, pero, en especial para la zona donde se encuentra ubicada la sede.

La zona de los Santos es una región geográfica del centro-sur de Costa Rica. Corresponde a un amplio sector de una serie de valles intermontanos de los cantones de Tarrazú, Dota y León Cortés Castro. Además, esta región es conocida por ser la mayor productora de café a nivel nacional. Su actividad económica en gran porcentaje proviene del cultivo de café, sus paisajes se hacen visible el impacto e importancia de la actividad.

La producción cafetalera en la región está ubicada en condiciones ideales para el cultivo, en suelos en su gran mayoría de origen sedimentario, que por sus componentes son ácidos.

Una de las particularidades del manejo de café en esta zona es que en su gran mayoría se trata de pequeños productores, lo que supone aun un reto más grande para afrontar la crisis, debido al impacto en la baja productividad y el aumento en los costos de producción, donde cada vez es más difícil obtener estabilidad y ganancias bajo un estándar de producción “tradicional”.



FIGURA 1. MAPA DE LA ZONA DE LOS SANTOS
FUENTE: INSTITUTO COSTARRICENSE DE TURISMO,
2016

La variabilidad climática ciertamente ha generado incertidumbre y mayores retos en la actividad, donde plagas y enfermedades más resistentes, e inclusive se prevé que tendrá consecuencias graves para la producción de café, con estudios que indican que la cantidad de tierra para el cultivo de esta planta se reducirá a la mitad en todas las hipótesis relacionadas con las emisiones (Pedrotti, 2020).

El clima es un factor determinante para la producción de café, ya que, influye en el rendimiento de la producción y la calidad de taza. La producción de café depende altamente de una secuencia regular de los fenómenos meteorológicos. (Moreira & Castro, 2016)

Las condiciones climáticas ideales para el café arábica son las siguientes:

-Un periodo seco de tres meses, en el que se genera un estrés hídrico en los árboles que estimula una floración uniforme, pero si el periodo de sequía es demasiado largo debilita los árboles.

-Una buena irrigación o lluvias al inicio de la floración, pero no lluvia continua, ya que afectaría la producción de frutos.

-Temperatura demasiado alta (más de 32 °C) puede causar una serie de problemas fisiológicos, incluyendo el aborto de las flores.

-Lluvias regulares a lo largo de la etapa de desarrollo de las bayas.

-Un periodo más seco próximo a la cosecha.

Sin embargo, en los últimos años, el clima no ha presentado las condiciones que favorezcan a alcanzar el éxito en la cosecha, donde la productividad es cada vez menor y el valor de los insumos es irregular con una tendencia a ser cada vez más alto su valor; estas condiciones han provocado que los caficultores tengan que recurrir a préstamos para asistir las plantaciones, en otros casos otros han tomado la decisión de no asistir.

Es fundamental que cada vez se implemente estrategias para hacer frente a todas esas variables de las cuales no se tiene control como lo es el clima, pero, sin embargo, si existen prácticas que pueden ser la respuesta evitar las fluctuaciones de una cosecha con otra, estabilizar productividad e inclusive un incremento de esta.

Las estrategias de adaptación incluyen iniciativas y prácticas para reducir la vulnerabilidad de agroecosistemas al cambio climático (Ovalle Rivera, 2016). Algunas de estas estrategias pueden ser:

-Cambiar variedades y es que ciertamente la elección de variedades mejoradas es fundamental para el incremento de la productividad de cafetales, ya que la predisposición genética de la variedad escogida no solo influirá en la producción, sino que además le brindará características de resistencia o susceptibilidad a determinadas plagas o enfermedades.

Catálogo de variedades de café

<https://varieties.worldcoffeeresearch.org/es/varieties>



-Manejo efectivo de plagas, el éxito está en “apagar el incendio a tiempo” mantener un monitoreo constante de plagas ayudará a controlarlas a tiempo.

-Prácticas de manejo de hierbas y enfermedades: al igual que con las plagas monitorear la incidencia de enfermedades se llevará un control preventivo de las mismas y así se disminuirá el impacto en la producción.

-Mejorar las condiciones de los suelos, aportando materia orgánica

-Haciendo un mejor uso de los recursos, como fertilizar según el análisis de suelos.

-Aplicar microorganismos, ya que ayudan a descomponer la materia orgánica, a hacer que los nutrientes sean más fácilmente absorbidos por las plantas y ayudan a controlar las plagas y enfermedades del café.

-Manejar los suelos del cafetal con cobertura, en la Naturaleza el suelo nunca está descubierto, siempre tiene alguna cobertura de plantas o de hojarasca para protegerlo. En el cafetal, debe ser lo mismo. Debe haber una cobertura natural de hojarasca o de plantas silvestres que lo proteja contra los rayos del sol y contra la erosión. Algunos productores dicen que las malezas compiten con el cafetal cuando se aplican abonos.

En realidad, hay que ver las malezas como una “cuenta de ahorro” de abono: es cierto que las malezas van a absorber algo del abono que se aplica, pero, cuando se chapee, van a devolver ese abono (Descamps, 2017).

Se debe integrar prácticas culturales y agronómicas para alcanzar el éxito. Por ejemplo, el tema de registros sin duda alguna es otro tema que resulta ser una de las limitantes en un gran porcentaje de los agricultores. Otro ejemplo es el no seguir recomendaciones del personal técnico capacitado en el cultivo, se puede incurrir al desperdicio y a un uso inadecuado de los recursos, ya que muchas veces se siguen recomendaciones de otros productores y no son las mismas necesidades ni condiciones de la plantación.

Créditos

**OBSERVATORIO DE
AGUAS
Y SANEAMIENTO (OBS)**

**LABORATORIOS DE
AGUAS Y SUELOS (LIAS)**

**CATALINA VARGAS
MENESES COORDINADORA**

**MARIELA CHINCHILLA
UREÑA
REDACCIÓN**

**MARIELA CHINCHILLA
UREÑA
DIAGRAMACIÓN**

BIBLIOGRAFIA

- Descamps, P. (2017). Técnicas para la producción sostenible de café frente al cambio climático. www.altdigital.co
- Instituto Costarricense de Turismo. (2016). Plan de desarrollo turístico de la zona de los Santos.
- Moreira, D., & Castro, C. (2016). Resiliencia al cambio climático en el cultivo de café.
- Ovalle Rivera, O. (2016). Impacto del cambio climático en la productividad del café (*Coffea arabica*) bajo sistemas agroforestales en Costa Rica y Nicaragua.
- Pedrotti, V. (2020, January 8). Cómo el Cambio Climático Incide en Tus Cafetos. Perfect Daily Grind.
- Skarly, D., Daza, C., & Andrade, H. J. (2019). Sinergias mitigación-adaptación al cambio climático en sistemas de producción de café (*Coffea arabica*), de Tolima, Colombia. In *Rev. Biol. Trop.* (Int. J. Trop. Biol. (Vol. 67, Issue 1)).