

Tecnología de Información y Comunicaciones



Durante 2025, el área de **Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC)** se enfocó en impulsar la **transformación digital** para apoyar directamente los objetivos de Cenicafé.

1. Modernización de Sistemas Clave

- **Portal Web:** Rediseñamos nuestro portal institucional (www.cenicafe.org) para mejorar la **divulgación científica** y facilitar la navegación.
- **Aplicaciones Móviles:** Migramos nuestras *apps* (manejo agronómico, indicadores de mano de obra y monitoreo poscosecha) a **React Native**. Esto mejoró su **rendimiento** y la funcionalidad para trabajar **sin conexión**.
- **Sistema SIGA:** Actualizamos el sistema con nuevas herramientas para la gestión de proyectos, químicos, presupuestos y trámites. También lanzamos una nueva aplicación para la gestión de colaboradores.

2. Fortalecimiento de la Infraestructura

- **Servidores y Seguridad:** Actualizamos el File Server a **Windows Server 2022**. Además, consolidamos la conexión con la FNC para una **autenticación unificada**, lo que da mayor seguridad y eficiencia.
- **SopORTE Operacional:** Mantuvimos una gestión sólida de todos los **servidores** (físicos, virtuales con VMware, y contenedores Docker), las **redes**, y los **respaldos** de información crítica con NetBackup.

3. Innovación en Geografía y Datos (SIG)

- El área de **Sistemas de Información Geográfica (SIG)** fue clave en el apoyo a la investigación, creando **mapas técnicos** y usando **ArcGIS Survey123** para la recolección eficiente de datos en el campo (floración, fenología, broca).

- Se crearon **tableros de control interactivos (dashboards)** para hacer seguimiento a la información en tiempo real.

4. Exploración en Inteligencia Artificial (IA)

- Dimos los primeros pasos en **Inteligencia Artificial** al desarrollar un **prototipo de agente** (usando LangGraph, Milvus y Gemini). Este agente puede **responder consultas técnicas** basándose en la ciencia de Cenicafé, y entrega respuestas con referencias y mapas mentales.

5. Apoyo y sostenibilidad

- Mantuvimos el **soporte continuo** a los usuarios y gestionamos el desecho de equipos obsoletos con criterios de **sostenibilidad**.
- Participamos activamente en iniciativas institucionales como la **centralización de servicios TIC** y el lanzamiento del nuevo **Centro de Experiencia Digital**.

Todas estas acciones aseguran una infraestructura tecnológica **segura, escalable** y que impulsa directamente la investigación cafetera.