

Viabilidad de la solución con potenciales usuarios.

Introducción

El departamento de Nariño, ubicado en el suroccidente de Colombia, cuenta con una rica diversidad agrícola y cultural que lo convierte en una región clave para el desarrollo sostenible. Sin embargo, enfrenta desafíos estructurales, como la ausencia de agroindustria, limitaciones económicas y barreras geográficas, que dificultan el acceso de los pequeños productores a tecnologías modernas, mercados competitivos y prácticas sostenibles. Ante este panorama, surge la oportunidad de implementar una herramienta tecnológica innovadora como AgroTecNariño: una aplicación de inteligencia artificial (IA) que combine la agricultura de precisión con la promoción de la organización campesina, fortaleciendo la productividad y la sostenibilidad en el territorio.

Esta propuesta no solo busca mejorar los rendimientos agrícolas mediante el uso eficiente de recursos, sino también fomentar la unión campesina como motor para superar los desafíos locales, optimizar la comercialización y garantizar la preservación ambiental. Con un enfoque participativo y adaptado al contexto de Nariño, este proyecto tiene el potencial de transformar el sector agrícola al empoderar a las comunidades campesinas con herramientas tecnológicas accesibles y funcionales.

1. Análisis de Viabilidad:

El presente análisis explora la viabilidad de esta iniciativa, considerando los aspectos tecnológicos, sociales, económicos y ecológicos necesarios para su éxito, y propone una hoja de ruta estratégica para su implementación.

La dupla tecnología IA y comunidad en un territorio sin agroindustria hacen que la productividad y la sostenibilidad deban trabajarse bajo ciertos aspectos

Puntos clave para analizar su factibilidad y éxito:

La IA puede ser una herramienta poderosa para:

- Agricultura de precisión:
 - AgroTecNariño permite la optimización del uso de recursos (agua, fertilizantes, pesticidas) mediante datos meteorológicos, análisis de suelos y monitoreo de cultivos en tiempo real.
 - Detectar enfermedades o plagas con reconocimiento de imágenes.
 - Sugerir prácticas de manejo sostenible, como rotación de cultivos o agroforestería.

- Promoción de la organización campesina:
 - AgroTecNariño favorece la creación de foros o espacios digitales para la comunicación y toma de decisiones colectivas.
 - Diseñar módulos educativos en prácticas sostenibles, financiamiento y comercialización.
 - Conectar a pequeños productores con mercados locales o consumidores finales.

2. Contexto en Nariño

El departamento tiene características que hacen factible y relevante este tipo de herramienta:

- Diversidad agrícola: Nariño cuenta con gran biodiversidad y cultivos importantes como café, papa, y maíz, lo que favorece la aplicación de tecnología para mejorar rendimientos.
- Ausencia de agroindustria: Esto refuerza la necesidad de integrar a los pequeños productores y de generar valor desde la base mediante cooperación.
- Limitaciones económicas y geográficas: Estas pueden superarse mediante tecnología accesible y adaptada al territorio, como aplicaciones que funcionen sin internet o con conexión limitada.
- Organización comunitaria existente: Existen cabildos indígenas, asociaciones cafeteras y otras formas de organización que podrían ser aliadas estratégicas.

3. Factores de éxito del proyecto

Para que AgroTecNariño sea efectiva y sostenible, debe incluir los siguientes aspectos:

○ **Tecnológicos**

- Compatibilidad y accesibilidad:

Diseñar una app fácil de usar en dispositivos básicos.

Funcionalidad offline con sincronización cuando haya acceso a internet.

- IA aplicada al contexto local:

Incorporar datos locales de suelos, clima y prácticas agrícolas.

Adaptar las recomendaciones al nivel técnico de los campesinos.

○ **Sociales**

- Enfoque participativo:

Involucrar a las comunidades campesinas desde el inicio del diseño del proyecto.

Usar la app como un espacio de encuentro para compartir experiencias y recursos.

- Capacitación y empoderamiento:

Ofrecer talleres prácticos para el uso de la app y las tecnologías de precisión.

Fomentar el liderazgo campesino para que la organización sea autogestionada.

- **Económicos**

- Sostenibilidad financiera:

Generar ingresos mediante modelos de suscripción accesibles o patrocinio de ONG y entidades gubernamentales.

Facilitar conexiones directas con mercados que ofrezcan precios justos.

- **Ecológicos**

- Promoción de prácticas sostenibles:

Recomendaciones agrícolas que preserven el suelo, el agua y la biodiversidad.

Incentivar el uso de métodos agroecológicos o permaculturales.

4. Ejemplo de funcionalidad integrada en AgroTecNariño

1. Módulo de agricultura de precisión:

Diagnóstico del estado del suelo y cultivos mediante IA.

Alertas sobre riesgos de plagas o cambios climáticos.

Recomendaciones personalizadas para cada agricultor.

2. Módulo de comunidad campesina:

Espacios para compartir información (ej. precios locales, experiencias).

Organización de reuniones virtuales o físicas para la toma de decisiones colectivas.

Plataforma para acceder a capacitaciones.

3. Módulo de comercialización:

Conexión directa con compradores locales o regionales.

Información en tiempo real sobre precios justos.

5. Alianzas estratégicas

El éxito del proyecto depende de alianzas con:

- Academia:

Universidades como la Universidad de Nariño pueden apoyar con investigación y datos locales.

Sena, promueve la productividad

- Gobierno:

Apoyo para financiar infraestructura digital y formación campesina.

- ONG y cooperativas:

Fomentar la organización comunitaria y asegurar la distribución justa de beneficios.

Conclusión

El proyecto de la app AgroTecNariño es viable y tiene un gran potencial para transformar el sector agrícola de Nariño, alineando la productividad con la sostenibilidad. Aunque Nariño no tiene agroindustria, esta app puede convertirse en una herramienta para que los pequeños agricultores accedan a tecnologías modernas, se organicen colectivamente y alcancen un mayor desarrollo económico y social sin perder su conexión con el medio ambiente.