

ÁRBOL DE APRENDIZAJE

SAPI YACHAYMANTA

La fragilidad de la región amazónica, rural e insular del Ecuador se acentúa cada vez más en temas educativos y de formación general. Los escasos servicios digitales y su alto costo se han convertido en una dura barrera para alcanzar los objetivos de escolaridad que se fijan en la Constitución de la República como obligatorios para todos los ciudadanos, en especial para los niños, adolescentes y jóvenes.

Escenario local y territorial donde se presenta un límite considerable en la existencia, acceso, oferta y calidad que proyectan las unidades e instituciones educativas, centros de capacitación, institutos y universidades.

Situación actual con relación a indicadores de las Tecnologías de la Información y Comunicación, y brecha digital en zonas rurales del Ecuador.



Se tiene un problema de repercusión nacional, de conocimiento internacional, de alta prioridad a nivel de gobierno, abierto a la investigación, que requiere una solución emergente, novedosa, viable en temas económicos, y que propicie un salto histórico en temas de educación y tecnología.



Alfabetización Digital de la comunidad educativa

Innovación, investigación y experimentación en tecnología educativa

Promoción de la Ciudadanía Digital en la comunidad educativa

Gestión de Recursos Educativos Digitales Abiertos

Implementación de Entornos Educativos Inteligentes

Desarrollo de metodologías y modelos de aprendizaje digital



**Programa Nacional de
Desarrollo de la Banda Ancha
2007-2012**



STARLINK

**USD158/Mes
Instituciones Educativas**



**Soluciones corporativas
desde \$145**



**Hasta 50 MB de
descarga**



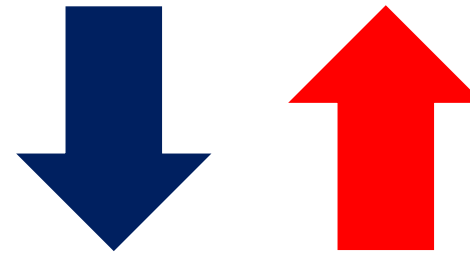
HughesNet.

**Plan básico:
20MB por \$59.99
10 equipos
conectados**



Agenda Proyectada 2025-2030

- ✓ Aprendizaje Digital
- ✓ Alfabetización Digital
- ✓ Ciudadanía Digital



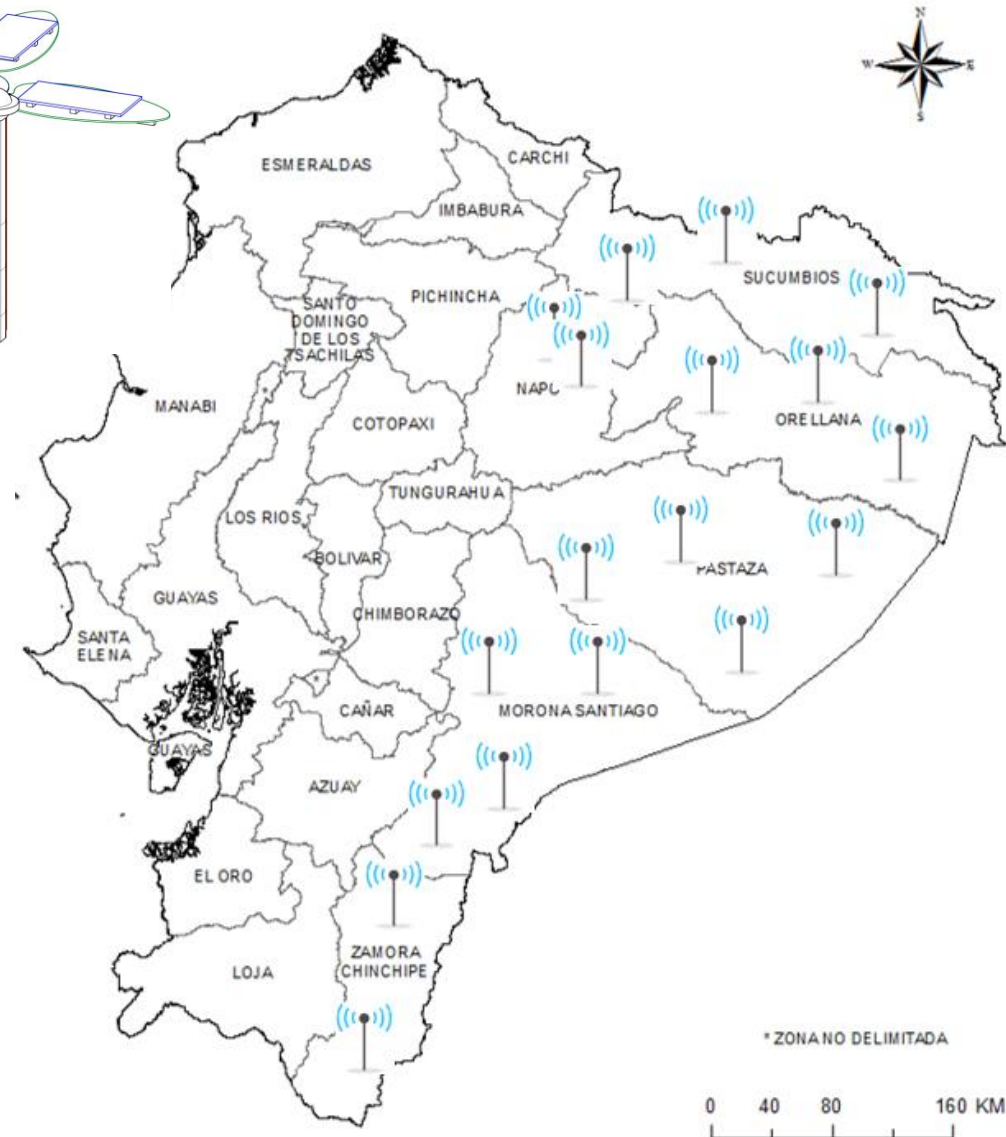
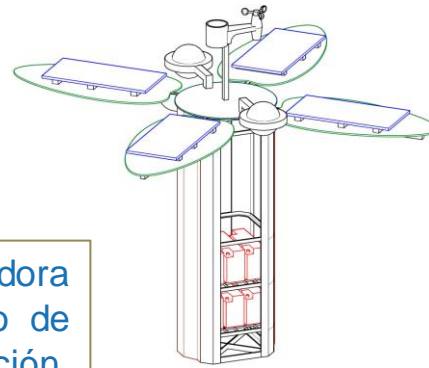
Situación Emergente
ACCESO + USO + CALIDAD

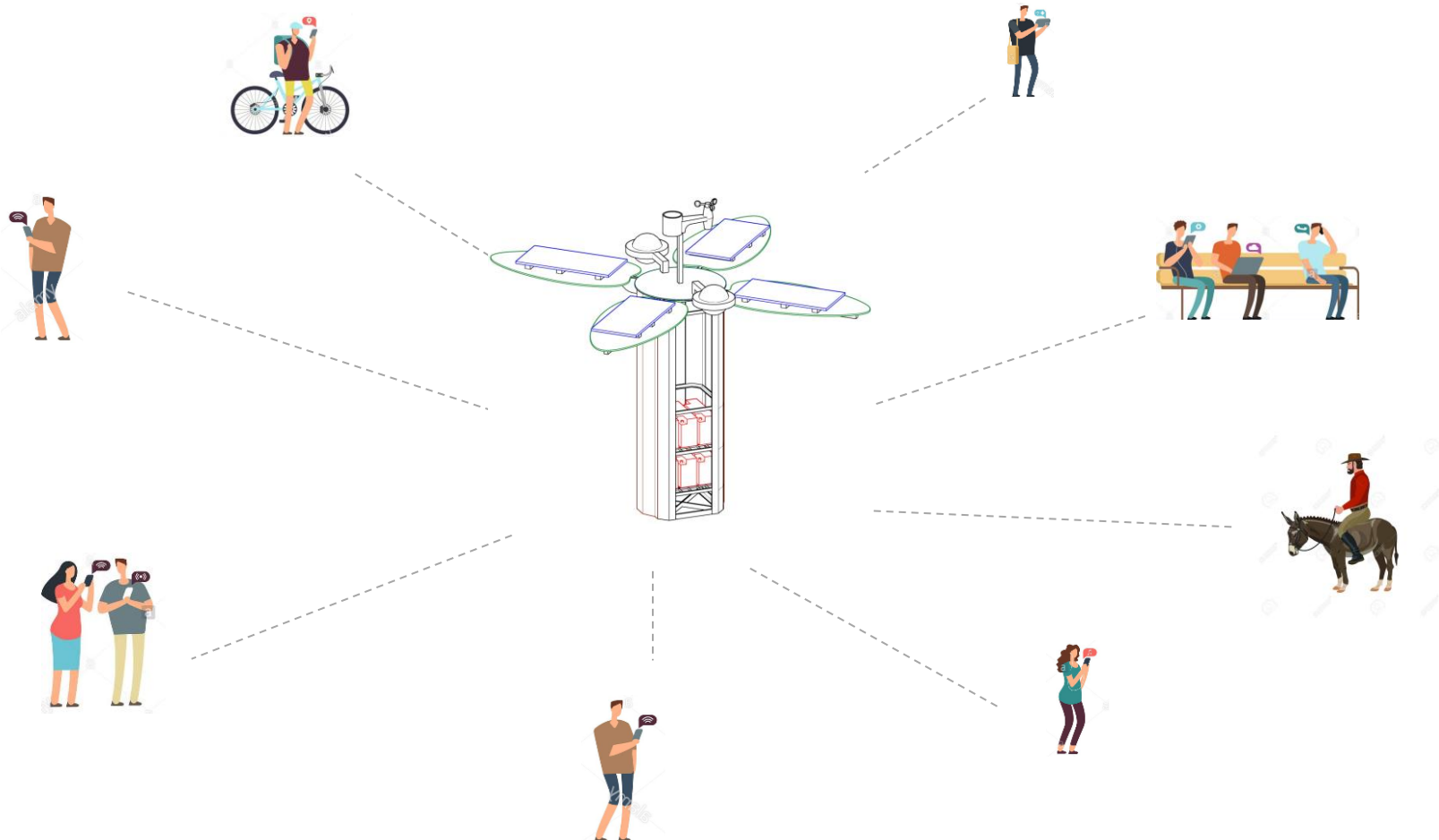


ÁRBOL DE APRENDIZAJE (SAPI YACHAYMANTA)

Solución tecnológica e innovadora para garantizar el acceso y uso de programas interactivos de educación, capacitación y formación integral en regiones amazónicas, rurales e insulares del Ecuador

Proyecto a gran escala que integra aprendizaje inteligente, tecnología escalable, energía limpia, indicadores climáticos y una completa armonía y respeto al medioambiente. Esta solución está encaminada a solventar esa necesidad histórica de programas de educación, formación profesional, alfabetización digital y capacitación en general, que tanto demandan las comunidades e instituciones educativas de las regiones amazónicas, rurales e insulares del Ecuador.









Funcionalidades:

- ✓ Red WI-FI 6 con capacidad para ofrecer interacción con plataforma educativa a 100 personas de manera concurrente (simultáneamente). Puede capacitar a más de 800 personas diariamente en función de la planificación docente, la incidencia de los rayos solares, los niveles de carga acumulados, y el nivel de procesamiento del Smart Tree por la tipología de recursos educativos con los que se esté interactuando.

The background features a stylized illustration of two solar panels resting on large, vibrant green leaves. The solar panels are dark blue with a grid pattern of white lines. The leaves are bright green and have a smooth, rounded shape. The overall scene is set against a light blue-grey background.

Funcionalidades:

- ✓ Educación inteligente con cursos autoguiados, organizados por categorías y rutas de aprendizaje, videos, contenidos y evaluaciones interactivas. Módulos interactivos: (1) Capacitación, (2) Entrenamiento, (3) Interacción IA, (4) Titulación, (5) Recursos Globales y demás módulos opcionales.
- ✓ Cero emisiones de gases y ruidos que afecten a seres vivos y plantas.
- ✓ Dispositivo tecnológico autónomo sustentado con energía renovable.



Funcionalidades:

- ✓ Estación de carga para 6 dispositivos inteligentes (tablet y smartphone).
- ✓ Proporciona un ambiente de luz nocturna.
- ✓ Diseño no invasivo que se ajusta a la naturaleza.
- ✓ El árbol tiene incorporado una estación meteorológica que va mostrando a sus estudiantes la calidad del aire, humedad y temperatura, entre otros indicadores; esta estación les permitirá a investigadores extraer información histórica del clima en la zona.



Funcionalidades:

- ✓ Tecnología escalable, capaz de integrarse con dispositivos y nuevas tecnologías a futuro.
- ✓ Con la instalación de una antena satelital (p.ej. Internet Satelital Starlink) se puede alternar entre un esquema offline y un esquema online según sea requerido.
- ✓ De 2.5 a 3.2 metros de altura aproximada, considerando tipos de bases, y abarca un área circular aproximada de 24.5 a 26 m² según ajuste de las hojas (brazos).

5

Interacción Usuario Final

4

Metodología Smart Tree: Autoguiada y Progresiva

3

Software Aplicación: Smart Tree + EVA + IA

2

Software Administración: Núcleo basado en Linux

1

Hardware: Sistema Energía Solar + Red + Computo

ESQUEMA METODOLÓGICO SMART TREE: AUTOGUIADO Y PROGRESIVO



ALCANCE:



19 Provincias



880 Estaciones SET



450 mil beneficiarios

IMPACTO:



Local (Calidad de vida)



Nacional (Cibereducación)



Internacional (Prestigio)

TIEMPO/COSTO:



4 Fases (45 meses)

Fase 1: Sep 2024 a Ago 2025 / 250 estaciones SET / USD

Fase 2: Sep 2025 a Ago 2026 / 250 estaciones SET / USD

Fase 3: Sep 2026 a Ago 2027 / 250 estaciones SET / USD

Fase 4: Sep 2027 a Feb 2028 / 130 estaciones SET / USD

1. Alfabetización digital de comunidades educativas "desconectadas" desde el punto de vista tecnológico.
2. Despliegue de programas interactivos de educación, capacitación y formación integral a zonas sin internet, ni servicio eléctrico.
3. Fortalecimiento de prestaciones, capacidad funcional y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en instituciones educativas amazónicas, rurales e insulares.
4. Nuevas oportunidades y mayor acceso a estudiantes, docentes, representantes y autoridades de zonas amazónicas, rurales e insulares a la educación formal, no formal e informal.
5. Satisfacción, mejor calidad de vida y oportunidades para cada participante del programa, considerando un cambio trascendental en sus competencias, habilidades, conocimientos y destrezas en general.
6. Prestigio internacional al gobierno ecuatoriano por haber contribuido, de manera innovadora y tecnológica, a solventar una necesidad histórica en temas de brecha educativa, de formación y capacitación en zonas amazónicas, rurales e insulares.

Beneficiarios directos:

- Estudiantes y docentes de instituciones educativas de zonas amazónicas, rurales e insulares donde se ubicarán las estaciones del árbol de aprendizaje.

Beneficiarios indirectos:

- Familiares, empleadores y autoridades de gobierno en general, ubicados en las circunscripciones territoriales amazónicas, zonas rurales e insulares donde ocurrirá el proyecto.
- Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC)
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT)
- Consejo de Educación Superior (CES)
- Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES)





MUCHAS GRACIAS