



Reporte de Participación en CSPC 2021

Challenges to access quality education in Latin America during the pandemic Case reports from indigenous communities in Colombia & Ecuador



Carmina Angelica Perez-Romero¹, Rufina Román Sánchez², Monica Beltran Espitia³, Jeffrey David Román Tiquimidas⁴, Cesar Montalvo⁵, Monica Torresano⁶, Carlos Changó⁷, Edna Matta-Camacho¹

1. STEM sin Fronteras Foundation 2. Uitoto Indigenous leader (Enokaya clan, Colombia) 3. Deputy Chief of Mission Embassy of Colombia in Canada 4. Indigenous MSc Biology student in Universidad Nacional de Colombia (Colombia) 5. Former Coordinator of Information to the Office of the President (Ecuador) 6. IDE Business School Professor (Ecuador) 7. Chibulo Indigenous leader (Ecuador)

NOV 22-26 POSTER SESION

Rural Statistics in Colombia & Ecuador

Poverty
45%

Indigenous
Population
>50%

Internet
access
~15%

Rural education compared to Urban

Rural
Schools
~70%

Teachers
~30%

Students
~25%

Rural education infrastructure

Pre-School
~40%

Elementary
School
~50%

Highschool
~15%

Many abandon their studies



Desafíos para acceder a una educación de calidad en América Latina: Reporte de casos de comunidades indígenas en Colombia y Ecuador

En noviembre de 2021, la Fundación STEM sin Fronteras participó en la 13th Canadian Science Policy Conference (CSPC 2021), un evento de relevancia internacional en el ámbito de la ciencia y la formulación de políticas públicas. En esta ocasión, la fundación presentó el poster "Desafíos para acceder a una educación de calidad en América Latina: Reporte de casos de comunidades indígenas en Colombia y Ecuador", visibilizando las dificultades estructurales que enfrentan las comunidades rurales e indígenas en el acceso a la educación.

La presentación estuvo a cargo de [Carmina Angélica Pérez-Romero](#), con la participación de los siguientes autores y revisores del póster:

Dr. Carmina Angélica Pérez-Romero – Coordinadora de Información y Medios Digitales, Fundación STEM sin Fronteras.

Rufina Román Sánchez – Lideresa indígena del pueblo Uitoto, Clan Enokaya, Colombia. Secretaria General del Consejo Regional Indígena del Medio Amazonas (CRIMA).

Mónica Beltrán Espitia – Ministra Plenipotenciaria de Carrera Diplomática y Consular de Colombia, Embajada de Colombia en Canadá.

Jeffrey David Román Tiquidimas, BSc, MSc – Biólogo con énfasis en Biodiversidad y Conservación, Universidad Nacional de Colombia.

Dr. César Montalvo – Investigador asociado a la División de Análisis Social y de Decisiones, Instituto de Biocomplejidad, EE.UU.

MBA Mónica Torresano – Economista, IDE Business School, Ecuador. Experta en políticas educativas y desarrollo social.

Carlos Chango – Asesor en Asuntos Indígenas y Liderazgo, líder Kichwa de Chibuleo San Francisco, Ecuador.

Dr. Edna Matta-Camach – Fundadora y Directora de la Fundación STEM sin Fronteras. Investigadora en Bioquímica y Ciencias Moleculares, Canadá.

Objetivo de la participación en la Conferencia

La presentación del poster en esta importante reunión en Canadá tuvo como propósito exponer los obstáculos que limitan el acceso a una educación de calidad en comunidades indígenas y rurales de Colombia y Ecuador, así como generar conciencia sobre la urgencia de incluir a estas poblaciones en la formulación de políticas educativas.

Se buscó:

- Destacar las brechas educativas en zonas rurales e indígenas.
- Exponer el impacto de la pandemia en la educación en estos territorios.
- Presentar soluciones basadas en experiencias de líderes indígenas y expertos en educación.
- Generar alianzas estratégicas con actores internacionales para impulsar proyectos de intervención.

Principales Hallazgos

La creación del póster "Desafíos para acceder a una educación de calidad en América Latina: Reporte de casos de comunidades indígenas en Colombia y Ecuador" se basó en un enfoque interdisciplinario que combinó análisis de datos cuantitativos, revisión de políticas públicas y testimonios de líderes indígenas. Esta metodología permitió presentar un panorama completo sobre las barreras que enfrentan las comunidades indígenas en el acceso a la educación y proponer soluciones contextualizadas a sus necesidades.

La investigación incluyó [entrevistas y diálogos con líderes indígenas](#) para conocer sus experiencias y perspectivas sobre la educación en sus comunidades. Entre los entrevistados y participantes en el poster se encuentran: Rufina Román Sánchez (Colombia) Lideresa indígena del pueblo Uitoto, secretaria general del Consejo Regional Indígena del Medio Amazonas (CRIMA), con una amplia trayectoria en la defensa de la educación y los derechos indígenas. Jeffrey David Román Tiquidimas (Colombia): Biólogo de la Universidad Nacional de Colombia, con experiencia en etnozología y educación intercultural y Carlos Chango (Ecuador): Asesor en Asuntos Indígenas y Liderazgo, líder Kichwa de la comunidad de Chibuleo San Francisco, con experiencia en el desarrollo de estrategias educativas para comunidades indígenas en la Sierra ecuatoriana.

Estos testimonios permitieron contextualizar los datos con la información obtenida sobre realidad vivida por las comunidades indígenas en el siglo XXI del [Banco Mundial](#) y el informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo de [UNESCO](#) evidenciando la falta de inversión, la desconexión de los currículos escolares con la cosmovisión indígena y la exclusión sistemática en la toma de decisiones sobre educación.

La situación en Colombia y Ecuador:

- 45% de la población en estas regiones vive en pobreza.
- Más del 50% de los habitantes pertenecen a comunidades indígenas.
- Solo el 15% de estas comunidades tienen acceso a Internet.

Brechas en la educación rural frente a la urbana:

- 70% de las escuelas en estas comunidades son rurales, pero cuentan con menos recursos que sus contrapartes urbanas.
- Solo el 30% de los docentes trabajan en estas regiones, lo que impacta la calidad educativa.
- Menos del 25% de los estudiantes rurales alcanzan niveles avanzados en matemáticas y ciencias.

Infraestructura educativa deficiente:

- Preescolar: solo el 40% de cobertura.
- Educación primaria: 50% de cobertura.
- Educación secundaria: solo el 15% de cobertura.
- Muchos estudiantes abandonan sus estudios debido a la falta de acceso y oportunidades.

Impacto de la pandemia:

- Sin infraestructura ni acceso a educación en línea.
- Incremento de la deserción escolar, especialmente entre niñas y jóvenes indígenas.
- Falta de apoyo gubernamental en políticas de emergencia para garantizar la continuidad educativa.

Recomendaciones y Soluciones Propuestas

La presentación incluyó estrategias clave para abordar estas problemáticas, basadas en la experiencia de líderes indígenas y académicos:

1. Permitir la planificación educativa liderada por la comunidad:
 - Reinstalar órganos de gobernanza en escuelas rurales con participación indígena.
 - Descentralizar la toma de decisiones en educación.
2. Respetar los tratados de derechos educativos de comunidades indígenas:
 - Cumplir con políticas educativas nacionales e internacionales.

- Garantizar inversión mínima en infraestructura educativa y tecnología.
- 3. Integrar el conocimiento ancestral en la educación formal:
 - Incorporar saberes tradicionales en los currículos escolares.
 - Promover metodologías interculturales de enseñanza.
- 4. Fomentar la equidad de género en el acceso a la educación STEM:
 - Crear oportunidades para niñas y jóvenes en áreas científicas y tecnológicas.
 - Implementar modelos de mentoría y referentes femeninos en STEM.

Impacto de la Participación en CSPC 2021

La presencia de la Fundación STEM sin Fronteras en este foro permitió generar conciencia a nivel global sobre la exclusión educativa de las comunidades indígenas en América Latina. Durante el evento:

- Se establecieron conexiones con investigadores y formuladores de políticas en Canadá, fortaleciendo la cooperación internacional para impulsar estrategias de intervención.
- Se resaltó el papel fundamental de las comunidades indígenas en la planificación y gestión educativa, promoviendo un enfoque de aprendizaje basado en su cultura y necesidades.
- Se visibilizó la urgencia de implementar soluciones inclusivas que aborden las barreras de acceso, infraestructura y formación docente en las zonas rurales.

La Fundación STEM sin Fronteras reafirmó su compromiso de continuar trabajando en alianza con actores nacionales e internacionales para generar impacto en la educación de las comunidades rurales y fortalecer la equidad en STEM.

Para continuar abogando por las comunidades indígenas y fortalecer la educación en estos territorios, la Fundación STEM sin Fronteras se enfocará en las siguientes acciones:

1. Generación de espacios de diálogo y visibilización internacional: Seguiremos participando en foros, congresos y eventos internacionales para exponer las brechas educativas que enfrentan las comunidades indígenas. A través de estas plataformas, buscamos generar conciencia y establecer alianzas estratégicas que impulsen soluciones concretas.
2. Colaboración con líderes indígenas y organizaciones locales: Fortaleceremos la cooperación con comunidades indígenas mediante la implementación de proyectos educativos adaptados a sus necesidades y contextos culturales. Esto incluye el desarrollo de materiales didácticos en lengua indígena y el apoyo a docentes en zonas

FUNDACIÓN STEM sin FRONTERAS (FSsF)

Fundación sin ánimo de lucro sostenida por la pasión de voluntarios

La educación de niñas y niños debe ser una prioridad

NIT: 901346232-6

rurales.

3. Incidencia en políticas públicas: Continuaremos trabajando con entidades gubernamentales y académicas para impulsar iniciativas que promuevan la educación intercultural y el reconocimiento del conocimiento ancestral como parte fundamental del currículo escolar en estas comunidades.



Desafíos para acceder a una educación de calidad en América Latina

Reporte de casos de comunidades indígenas en Colombia y Ecuador

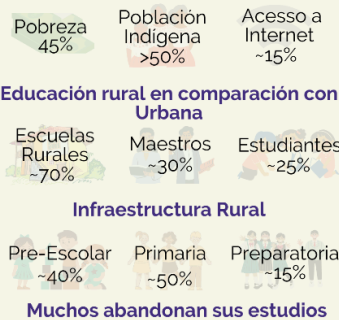
Carmina Angelica Perez-Romero¹, Rufina Román Sánchez², Monica Beltran Espitia³, Jeffrey David Román Tiquimidas⁴, Dr. Cesar Montalvo⁵, MBA Monica Torresano⁶, Carlos Chango⁷, Edna Matta-Camacho¹

1. STEM sin Fronteras 2. Lideresa Indígena de la comunidad Uitoto (Clan Enokaya, Colombia) 3. Representante de la Embajada de Colombia en Canada 4. Estudiante de Maestría en la Universidad Nacional de Colombia (Indígena) 5. Ex-Coordinador de información de la Oficina de la Presidencia (Ecuador) 6. Profesora de la Escuela de Negocios IDE (Ecuador) 7. Líder Indígena de la comunidad Chibulo (Ecuador)

Introducción

Las escuelas rurales representan cerca del 70% de todas las escuelas de la región, estando asociados con los más altos niveles de pobreza y acceso limitado a la educación formal. Debido a la dispersión geográfica de la población, las escuelas rurales se encuentran con frecuencia en aulas multi-grados, con bajas tasas de asistencia e infraestructura inadecuada en comparación con las escuelas urbanas. Los niños indígenas siguen siendo los más desfavorecidos en la región, representando al menos el 8% de la población de América Latina.

Estadísticas rurales en Colombia y Ecuador



Objetivo

Conversar con líderes indígenas sobre las barreras a la educación de calidad en sus comunidades y proponer acciones y soluciones concretas a este problema.

Methodology

Hemos reunido líderes de dos comunidades indígenas, y expertos multidisciplinares y de diversos sectores y géneros para discutir la implementación de políticas educativas en sus instituciones, y brindar posibles soluciones al acceso a una educación de calidad en estas comunidades indígenas.

Barreras a la educación

- Acceso geográfico limitado: la escuela más cercana suele estar a 3-4 horas de distancia.
- Altos índices de abandono universitario: menor competencia en español y STEM.
- Falta de profesores: muchos alumnos por clase y salones multi-nivel.
- No existe planificación educativa.
- Diferentes dialectos: barrera para el intercambio pedagógico, pero similitudes culturales mejoran la cooperación comunitaria.
- Mala infraestructura: sin mantenimiento, sin laboratorios ni materiales educativos.
- Los internados indígenas están mejores equipados que las escuelas indígenas rurales.

Impacto de la Pandemia

- Sin infraestructura bioinformática: computadoras, impresoras, internet / teléfono celular (se requiere satélite)
- Educación en el hogar: bajo nivel educativo de los padres (no pueden enseñar a los niños), gran número de familias (2-6 niños), enfoque en actividades de subsistencia.
- No hay plan de contingencia para la educación en línea: los profesores tenían que improvisar.
 1. Algunas escuelas permanecieron abiertas, profesores realizaron visitas domiciliarias.
 2. Falta de medidas de bioseguridad e info llevo a la pérdida de maestros
 3. Organización de horarios para tener un maestro en la escuela por turno.

- Brechas pedagógicas de los docentes: desconocimiento de las materias STEM, falta de conocimientos de informática, ausencia de criterios de evaluación en educación en línea.
- Mayores tasas de deserción escolar, aumento de la desnutrición y la violencia de género

Lo positivo de la pademia

- El fortalecimiento de las relaciones familiares llevaron a una comunidad más fuerte.
 - La enseñanza del conocimiento y el patrimonio cultural.
 - La comunidad está interesada en la protección y preservación cultural.
 - Resiliencia al covid mediante el uso de la medicina tradicional y las prácticas culturales.

Aunque las barreras y los problemas que enfrentan estas comunidades son muchos y implementan soluciones creativas basadas en su comunidad, las voces indígenas a menudo quedan fuera de estas conversaciones durante la formulación de políticas a nivel gubernamental.

Indigenous Educational Policies

- Enfoque: eliminar las barreras de acceso a la educación.
- Objetivo:
 - En Colombia: nivel primaria cobertura 100%, inversión en infraestructura, fondos de inversión para las comunidades y creación de más internados indígenas (2031)
 - Proyectos Canadá-Colombia: desafíos que enfrentan las niñas migrantes y refugiadas para acceder a la educación, brindar radio/tele-educación en la pandemia, crear un mercado para soluciones de educación rural
 - En Ecuador: mejor conectividad e infraestructura informática para 1000 escuelas rurales, rescatar estudiantes desertores mediante seguimiento social y de salud, currículo inclusivo con enfoque etnográfico y de género, aumento de la inversión del sector privado

- Impacto de la pandemia: retrasos en la inversión/implementación, cambio de prioridades, falta de consideración de las comunidades indígenas en estrategias de emergencia.
- Desafíos:
 - A menudo, la atención se centra en las zonas de conflicto armado.
 - Planificación de políticas: centralizada sin participación de la comunidad.
 - Implementación de políticas: no hay aportes de la comunidad, las cosas prometidas a menudo no se materializan.
 - Evaluación de políticas: a menudo realizada por investigadores / gobierno con poco reconocimiento de la comunidad.
 - Fondos dirigidos por la comunidad: escasos, competitivos, gestionados por el gobierno.
 - Falta de becas de educación superior etnográficas o centradas en el sector rural.
 - Las comunidades a menudo dependen de las donaciones de ONGs

Recomendaciones

- **Permitir la planificación educativa liderada por la comunidad:**
 - Reinstalar los órganos de gobierno de las escuelas rurales: líderes indígenas, padres, maestros y autoridades pertinentes
 - Incluir metodologías y prácticas pedagógicas indígenas
 - Descentralizar el proceso de formulación de políticas e incluir diversas voces indígenas.
- **Respetar los tratados pasados realizados con las comunidades indígenas**
 - Cumplir los objetivos de la política educativa
 - Cumplir con los requisitos mínimos de infraestructura y mantenimiento (internet, computadora, impresora/copiadora, labs)
- **Reconocer el valor y aporte del patrimonio y el conocimiento cultural ancestral de las comunidades indígenas en la educación**
 - Enseñar la lengua indígena en escuelas