

LINE
BIERTA

Contribuciones a la historia ambiental de América Latina

Memorias del X Simposio SOLCHA

Compiladores:

Nicolás Cuvi

Jennifer Correa Salgado

Jazmín Duque

Ismael Espinoza Pesántez

© 2022 FLACSO Ecuador
Edición para PDF
Junio de 2022

Cuidado de la edición: Editorial FLACSO Ecuador

ISBN: 978-9978-67-606-6 (pdf)
<https://doi.org/10.46546/2022-30lineabierta>

Flacso Ecuador
La Pradera E7-174 y Diego de Almagro, Quito-Ecuador
Telf.: (593-2) 294 6800 Fax: (593-2) 294 6803
www.flacso.edu.ec

Contribuciones a la historia ambiental de América Latina.
Memorias del X Simposio SOLCHA / compilado por Nicolás Cuví,
Jennifer Correa Salgado, Jazmín Duque e Ismael Espinoza
Pesántez. Quito-Ecuador : FLACSO Ecuador : Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental (SOLCHA), 2022

x, 419 páginas : ilustraciones, figuras, fotografías, gráficos, mapas,
tablas - (Serie Lineabierta)

Incluye bibliografía

ISBN: 9789978676066 (pdf)
<https://doi.org/10.46546/2022-30lineabierta>

GEOGRAFÍA ; HISTORIA ; CIENCIAS DE LA TIERRA ; MEDIO
AMBIENTE ; PLANIFICACIÓN ; ECOSISTEMA ; CONSERVACIÓN ;
BIODIVERSIDAD ; HISTORIA AMBIENTAL ; AMÉRICA LATINA I.
CUVI, NICOLÁS, COMPILADOR II. CORREA SALGADO, JENNIFER,
COMPILADORA III. DUQUE, JAZMÍN, COMPILADORA IV. ESPINOZA
PESÁNTEZ, ISMAEL, COMPILADOR.

333.7 - CDD

Editorial  FLACSO
Ecuador



Índice de contenidos

Introducción	1
--------------------	---

PRIMERA SECCIÓN. REPRESENTACIONES Y USOS DE LA NATURALEZA

Capítulo 1. La Pequeña Edad de Hielo y el ENSO: el patrón de estrés ambiental en Lima, 1690-1730	12
<i>Miller Molina Gutiérrez</i>	

Capítulo 2. Más allá de Caldas y del determinismo climático. Perspectivas sobre el clima de la actual Colombia, siglos XVIII y XIX	24
<i>Katherine Mora Pacheco</i>	

Capítulo 3. Las problemáticas en torno a la higiene ambiental en la provincia de Caracas a finales del siglo XVIII	34
<i>Juan C. Góngora A. y Lianesa Cruz G. Marcano Fermín</i>	

Capítulo 4. La transición de la etnobotánica a la tecnobotánica en la modernización de Bogotá (1880-1920)	44
<i>Diego Molina</i>	

Capítulo 5. Sobre as camadas sutis da paisagem: valores e usos rituais da floresta da Serra da Estrela (Rio de Janeiro, Brasil)	53
<i>Thomaz de La Rocque Amadeo e Eduardo Pinheiro Antunes</i>	

Capítulo 6. El andinismo ecuatoriano: relaciones dialógicas entre los nevados y sus andinistas (1964-1984)	66
<i>Jeroen Derkinderen Lombeida</i>	

Capítulo 7. Construcción social del territorio amazónico de Tarapacá, desde la perspectiva de las mujeres indígenas que lo habitan	76
<i>Ivón Natalia Cuervo, Eunice Nodari y Juan Carlos Aguirre-Neira</i>	

Capítulo 8. Usos de la biodiversidad nativa en dos grupos indígenas de la Amazonía sur del Ecuador	87
<i>Mario Andrés Ávila y Nadia Revelo-Andrade</i>	

SEGUNDA SECCIÓN. TRANSFORMACIONES HISTÓRICAS DEL PAISAJE

Capítulo 9. La transformación ecológica de la Mixteca Alta oaxaqueña. Siglos XVI-XVII	101
<i>Mario Alberto Roa López</i>	
Capítulo 10. Transformações da paisagem mangaratibense: narrativas socioecológicas na Mata Atlântica	110
<i>Eduardo Pinheiro Antunes e Maria Luciene da Silva Lima</i>	
Capítulo 11. Transformaciones históricas del humedal El Candil-Colombia: bases para la gestión sustentable del ecosistema acuático	126
<i>Luis Felipe Salazar Arcila</i>	
Capítulo 12. Retazos de la Pampa Deprimida: transformaciones en el paisaje y modelos productivos	137
<i>Noelia Calefato, Julieta Monzón y Geraldine Budukiewicz Bojanic</i>	
Capítulo 13. A geografia dos caminhos do sertão: circulação entre litoral e sertão em Minas Gerais (Brasil) nos setecentos.	147
<i>Patrícia Gomes da Silveira</i>	
Capítulo 14. Transformación del paisaje y desarrollo silvícola en el Alto Paraná, Misiones	159
<i>María Clara Lagomarsino</i>	
Capítulo 15. Pixelado de la modernización agraria andina: un paisaje fragmentado	175
<i>Antonio Chamorro Cristóbal</i>	
Capítulo 16. La modernización agraria en Ecuador (1960-1998).....	186
<i>Antonio Chamorro Cristóbal</i>	
Capítulo 17. Historia ambiental y transformaciones del paisaje en Santa María Huatulco, Oaxaca, México (1960-2018)	196
<i>María Fernanda Onofre Villalva y Pedro Sergio Urquijo Torres</i>	

TERCERA SECCIÓN. CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES

Capítulo 18. Environmental injustice and colonial and post-colonial cultures: the case of Indian Ocean World (1740-1940)	210
<i>Pablo Corral-Broto</i>	
Capítulo 19. O Velho Chico na Grande Aceleração (1945-2017)	219
<i>Ingrid Fonseca Casazza</i>	

Capítulo 20. La industrialización en el municipio de Yumbo y su repercusión en el agua (1950-2000).....	228
<i>Fabián Alberto Tulande Bermeo</i>	
Capítulo 21. Transformación de las dinámicas sociales ante el desastre ambiental de la Ciénaga Grande de Santa Marta (1956-2018).....	238
<i>Esteban David Arredondo Noreña</i>	
Capítulo 22. Historias cruzadas: entre conversaciones y archivos para entender los cambios en la vida con el río.....	247
<i>Diana Carolina Ardila-Luna</i>	
Capítulo 23. La relocalización de una comunidad en la Puna de Atacama: constelaciones de habitar y deshabitar un ambiente disruptivo.....	255
<i>Gabriel Redín</i>	
Capítulo 24. Discursividades socioambientales en el contexto agroindustrial de San Antonio de Limón, Costa Rica (1990-2019). Perspectiva histórica y educación ambiental.....	266
<i>Andrés Araya Vargas, Bruno Espinoza Meléndez, Felipe Granados Solano y Freyzer Méndez Saborío</i>	
Capítulo 25. El conflicto del río Atuel (Argentina) en el contexto del extractivismo y el cambio climático.....	275
<i>María Laura Langhoff, Alejandra Geraldí y Patricia Rosell</i>	
Capítulo 26. Los significados del ascenso de China para la minería en Ecuador.....	287
<i>Gianella Xiomara Jiménez León</i>	
CUARTA SECCIÓN. CARTOGRAFÍA Y FOTOGRAFÍA COMO FUENTES DE LA HISTORIA AMBIENTAL	
Capítulo 27. Análisis de transformaciones ambientales de viñedos en Argentina (siglo XIX) mediante cartografía histórica y Sistemas de Información Geográfica.....	299
<i>Marina Miraglia</i>	
Capítulo 28. La cartografía etnográfica y la fotografía aérea en la historia ambiental de Misiones, Argentina.....	315
<i>María Cecilia Gallero</i>	
Capítulo 29. Uso de fotografías históricas para analizar la transformación del paisaje alrededor de la Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto, Brasil.....	328
<i>João Pedro García Araujo</i>	

Capítulo 30. Uso de cartografía histórica e imágenes aéreas no estudo da história ambiental de Paraty, Brasil, nos séculos XX e XXI. 341
Rodrigo Zambrotti Pinaud

Capítulo 31. Mapping Project Cybersyn: How Geographic Conditions Influenced the Implementation of Chile's "Socialist Internet" 355
Katharina Loeber

QUINTA SECCIÓN. CONSERVACIONISMOS

Capítulo 32. Ideas de naturaleza y bioculturalidad en las tendencias de preservación y conservación en la Argentina, desde inicios del siglo XX 372
Alicia Irene Bugallo

Capítulo 33. "Es preservar la vida trabajar por el árbol". La Sociedad Forestal Mexicana y la educación conservacionista en México, 1921-1926 381
Gonzalo Tlacxani Segura

Capítulo 34. Conservação e preservação das araucárias: A Floresta Nacional de Chapecó, SC–Brasil 392
Michely Cristina Ribeiro e Samira Peruchi Moretto

Capítulo 35. Un aporte de las Zonas de Reserva Campesina a la conservación de la biodiversidad 401
Sammy Andrea Sánchez Garavito, Pablo Andrés Durán Chaparro y Andrés Felipe López Galvis

Capítulo 36. Inclusión de nuevos actores en la conservación: un aporte a la sostenibilidad del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador. 411
Óscar Miguel Luna Alvarado y Verónica Zamarcanda Quitigüiña Estévez

Sobre los compiladores y las compiladoras 420

Ilustraciones

Ecuaciones

Ecuación 8.1. Fórmula para selección de la muestra	90
--	----

Figuras

Figura 5.1. Caminho do Proença em 1817/1818	56
Figura 10.1. Descida da Estrada do Atalho com vista para a Praia do Saco e vila por Miguel Arthuro, final do século XVIII e início do século XIX	114
Figura 10.2. Antigo trapiche, armazém onde eram guardadas mercadorias para embarque junto ao cais, situado na vila de Mangaratiba.	116
Figura 10.3. Mangaratiba ao meio-dia, vazia durante o período de estagnação econômica	118
Figura 10.4. Escoamento da banana pelo trem em meados do século XX (1947)	119
Figura 10.5. Linha histórica dos processos atuantes na organização territorial de Mangaratiba	122
Figura 13.1. Passagem de tropas pelo Registro do Paraibuna, situado em área contígua à rota de ligação entre o Rio de Janeiro e os sertões de Minas (Caminho Novo)	148
Figura 14.1. Áreas de entrenamiento (X) y clasificación (Y) en escena del 2018.	167
Figura 14.2. Patrón de cambio en la cobertura del suelo	167
Figura 14.3. Expansión de suelos desnudos para la producción. Comparación entre 1990 y 2000.	169
Figura 14.4. Distribución de las Áreas de Manejo Forestal de ARAUCO	170
Figura 14.5. Plantaciones en el Alto Paraná en el 2014	170
Figura 14.6. OTBN sobre mapa del 2018 en el Alto Paraná y Áreas Naturales Protegidas.	171
Figura 17.1. Cubiertas y usos de suelo del municipio de Santa María Huatulco (1979).	201
Figura 17.2. Cubiertas y usos de suelo del municipio de Santa María Huatulco (2018).	204
Figura 20.1. Panorámica de la zona industrial en Puerto Isaacs a orillas del río Cauca (1950)	229
Figura 23.1. Ubicación de Talabre Viejo, Talabre Nuevo y volcán Láscar	255
Figura 27.1. Oasis vitivinícolas mendocinos	300

Figura 27.2. Carte de la Province de Mendoza de L'Araucanie et de la plus grande partie du Chili par le Dr. V. Martin de Moussy (1865)	304
Figura 27.3. Plano de los terrenos cultivados situados en las inmediaciones de la ciudad de Mendoza, de Balloffet (1867-1874)	305
Figura 27.4. Provincia de Mendoza en 1888	306
Figura 27.5. Plano de la ciudad de Mendoza y suburbios. Croquis de la serranía, Plano 77, de Ponte (1896c)	307
Figura 27.6. Plano general de sistematización de las aguas de riego y de los ríos secos de Arata (1867, 1874 y 1903)	307
Figura 27.7. Cuenca hidrográfica del río Mendoza, Plano 137, de Ponte (1910)	308
Figura 27.8. Mapas históricos georreferenciados	310
Figura 27.9. Red ferroviaria vectorizada	311
Figura 27.10. Vista de la tabla de atributos del ferrocarril estandarizada según IDERA e IGN	312
Figura 28.1. Ubicación de la Colonia Puerto Rico en la Provincia de Misiones e identificación etno-cartográfica	316
Figura 28.2. Vista areogramétrica, sección norte de la Colonia Puerto Rico	317
Figura 28.3. Vista de Google Earth, sección norte de la Colonia Puerto Rico.	318
Figura 28.4. Sector de la carta topográfica Puerto Rico, Hoja 2654-1.	322
Figura 29.1. Área y localidades de estudio en la costa sur del estado de Río de Janeiro.	330
Figura 29.2. Praia Brava, Ensenada de Itaorna y Saco Piraquara de Fora en cuatro períodos	331
Figura 29.3. Extremo oeste de la Ensenada de Itaorna, en cuatro períodos distintos	332
Figura 29.4. Gran deslizamiento ocurrido en Saco Piraquara de Fora en 1985.	333
Figura 29.5. Praia de Mambucaba y Perequê/Parque Mambucaba en cuatro períodos distintos.	335
Figura 30.1. Cidade de Paraty	342
Figura 30.2. Sobreposição da Carta de 1963 com o atual traçado urbano da cidade de Paraty.	343
Figura 30.3. Terreno da Fazenda Laranjeiras e seu campo de pouso em 1965	346
Figura 30.4. Sobreposição do trecho da antiga Fazenda Laranjeiras	346
Figura 30.5. Condomínio Laranjeiras (ano 1976) com sua Marina recém-construída, praticamente sem edificações de Condôminos	347
Figura 30.6. Condomínio Laranjeiras em 2020, ocupado por edificações de condôminos, principalmente ao redor da Marina implantada em meados da década de 70.	348
Figura 30.7. Prainha de Mambucaba em 1965	349
Figura 30.8. Sobreposição do da imagem obtida da plataforma Google Earth datada de 2004.	349
Figura 30.9. Trecho de imagem do satélite Landsat 5, de 2009, onde já se observa o início da ocupação irregular da Prainha de Mambucaba	350

Figura 30.10. Região da Prainha de Mambucaba em 2019, ocupada irregularmente em quase a totalidade de seu território.	350
Figura 30.11. Detalhe da Península da Juatinga em 1965 (1)	352
Figura 30.12. Detalhe da Península da Juatinga em 1965 (2)	352
Figure 31.1. Chile Economic Activities	358
Figura 31.2. Oficinas de Salitre	359
Figure 31.3. Chile Population	363
Figure 31.4. Mapping Project Cybersyn	365
Figure 31.5. Santiago de Chile	366
Figura 33.1. Himno al Árbol	385
Figura 33.2. Fiesta del Árbol en la municipalidad de San Ángel, D.F. (1924)	388

Fotografías

Fotografía 5.1. Fogueira com restos de roupas e orações queimadas.	60
Fotografía 5.2. Orações penduradas nas raízes e no tronco da Árvore da Sabedoria	61
Fotografía 5.3. Oferenda deixada na beira do rio, às margens da RJ-107.	63
Fotografía 7.1. Mujer de Tarapacá mostrando su chagra	83
Fotografía 10.1. Trilhas que desciam a serra para escoar a produção café.	115
Fotografía 10.2. Estrada Imperial São João Marcos x Mangaratiba	116
Fotografía 13.1. Livros fiscais dos Registros	150
Fotografía 23.1. Ganado ovino en las inmediaciones de Talabre Nuevo.	259
Fotografía 23.2. Panorámica de una sección de Talabre Viejo	260

Gráficos

Gráfico 1.1. El patrón de estrés ambiental en los valles de Lima	20
Gráfico 10.1. Esquema metodológico da pesquisa	112
Gráfico 14.1. Crecimiento de las plantaciones forestales entre los años 1967 y 2015 en Misiones	165
Gráfico 25.1. Cortes temporales con base en el método Sandwich de Dagwood	276
Gráfico 25.2. Ley General del Ambiente y sus instrumentos	278
Gráfico 29.1. Variación de la población total en número de habitantes de tres distritos de Angra dos Reis entre las décadas de 1970 y 2010	336
Gráfico 29.2. Tasas de crecimiento de la población en tres distritos de Angra dos Reis entre las décadas de 1970 y 2010	337
Gráfico 36.1. Cronología de la declaratoria de áreas protegidas de los subsistemas del SNAP	416

Mapas

Mapa 5.1. Localização da Serra da Estrela	55
Mapa 5.2. Localização das áreas de culto e de espécies consideradas sagradas na Serra da Estrela	58

Mapa 7.1. Localización y división política del departamento colombiano de Amazonas, con destaque en el área del distrito de Tarapacá	77
Mapa 8.1. Localización de la zona de estudio en Ecuador	89
Mapa 10.1. Localização do município de Mangaratiba	111
Mapa 10.2. Vestígios na paisagem	120
Mapa 13.1. Capitania de Minas Gerais: rede de caminhos e vilas fundadas no período colonial (1711-1814).	152
Mapa 13.2. População das vilas e cidades de Minas Gerais no início do século XIX.	156
Mapa 14.1. Ubicación geográfica de Misiones y el Alto Paraná	160
Mapa 14.2. Áreas deforestadas en Misiones en el período 1999-2006 con presencia de plantaciones forestales en el año 2006.	164
Mapa 17.1. Localización geográfica del municipio de Santa María Huatulco	197
Mapa 25.1. Subcuenca río Atuel y zona donde se realiza fracking	280
Mapa 27.1. Provincias vitivinícolas argentinas	299
Map 31.1. Chile Physiography	357
Map 31.2. Chile Transportation	364
Mapa 35.1. ZRC del Pato-Balsillas, división veredal y rutas de colonización.	406

Tablas

Tabla 1.1. Clasificación de inundaciones por su destrucción en la infraestructura	15
Tabla 1.2. Relación de convergencia entre los eventos extremos de 1962 a 1729	19
Tabla 8.1. Usos más comunes de la diversidad vegetal en la nacionalidad shuar	91
Tabla 8.2. Usos más comunes de la diversidad animal en la nacionalidad shuar	93
Tabla 8.3. Usos más comunes de la diversidad vegetal en el pueblo saraguro.	95
Tabla 8.4. Usos más comunes de la diversidad animal en el pueblo saraguro	97
Tabla 13.1. Procedimientos metodológicos adotados na confecção dos mapas temáticos com auxílio do SIG	151
Tabla 13.2. Principais produtos que passaram pelos Registros de Minas Gerais (1758 a 1825).	153
Tabla 14.1. Diferencia de bosques nativos y plantaciones forestales entre 1990 y 2018 en el Alto Paraná.	168
Table 18.1. Useful plants introduced by Joseph Hubert (1750-1830) with the help of Mr. Ceré and Mr. Poivre	211
Tabla 24.1. Operacionalización del discurso socioambiental.	268
Tabla 25.1. Cronología de empresas internacionales interesadas en el proyecto.	279
Tabla 26.1. Categorías centrales en las dinámicas extractivas y sus efectos.	288

8 Usos de la biodiversidad nativa en dos grupos indígenas de la Amazonía sur del Ecuador

Mario Andrés Ávila y Nadia Revelo-Andrade*

Los saberes ancestrales son parte de la memoria de un pueblo, estos conocimientos se van perdiendo si no son transmitidos. Se trata de una herencia que tiene como base y forma de transmisión –a través de las generaciones– a la tradición oral. Lastimosamente, son varios los factores que limitan o impiden que dichos saberes –de los adultos mayores– asociados a la diversidad cultural y/o biológica no sean transmitidos a las generaciones actuales. En el Ecuador existen 14 nacionalidades y 18 pueblos indígenas con presencia en las tres regiones del país, entre ellas, están las nacionalidades shuar y pueblo saraguro. Este último, “perteneciente a la nacionalidad Quichua” (CODENPE, 2011; IGM 2013, 75).

Con referencia a la nacionalidad shuar, la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador-CONAIE, manifiesta que se hallan presente en Perú y Ecuador. En nuestro país ocupa parte de las provincias de Morona Santiago, Pastaza y Zamora Chinchipe, “existiendo otros asentamientos en Sucumbíos y Orellana en la Amazonia” (CONAIE 2014a). Según el último censo del Ecuador, el 9.4% de la población autoidentificada como indígena son shuar, es decir, hay 79.709 habitantes de esta nacionalidad (Chisaguano 2006).

Por su parte, el pueblo saraguro se asienta en las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, pertenecientes a la región andina y amazónica, respectivamente. En Loja, su territorio se ubica en su mayoría en el cantón Saraguro; también se asientan en la parroquia San Lucas del cantón Loja. Con referencia a la provincia de Zamora Chinchipe se hallan en algunos cantones, como Yacuambi, Zamora, Yantzaza, Nangaritza y El Panguí. Se estima que este pueblo tiene una población aproximada de 37000 a 60000 habitantes, organizados en alrededor de 183 comunidades (CONAIE 2014b).

Uno de sus aportes a los saberes ancestrales es la medicina tradicional, que es un conjunto de conocimientos y prácticas que tienen como fundamento el saber médico ancestral de una población (Rengifo et. al. 2017). En América Latina, el uso de animales también representa una alternativa a las prácticas médicas oficiales en las zonas rurales y también se ha convertido

* Universidad Estatal Amazónica, Sede Académica Zamora Chinchipe.

en parte de la medicina popular urbana. “Se han registrado que al menos 584 animales se utilizan con fines medicinales en América Latina, lo que subraya su importancia como alternativa terapéutica en la región” (Alves y Alves 2011, 37).

Un estudio pionero sobre los usos de la biodiversidad en la nacionalidad shuar, fue realizado por Mashinkias y Awak (1988), cuya obra se destaca por rescatar los nombres en shuar de las plantas y animales más usados entre sus miembros. Otro estudio, más actual, sobre saberes ancestrales relativo a los usos de la flora fue generado por el Instituto para el Ecodesarrollo Regional Amazónico-ECORAE (2016) denominado *Cartilla Etnobotánica de las Nacionalidades de la Amazonía Ecuatoriana*. En el mismo se recogen 90 especies de plantas, las más importantes según el primer censo de bioemprendimientos amazónicos.

Por su parte, Horák, Simonová y Messari (2017) en su estudio sobre el *Potencial terapéutico de la medicina tradicional amazónica* resalta el valor que tienen las plantas para algunos pueblos indígenas quienes, en general, las emplean por cuatro razones: por fines terapéuticos, por curiosidad, para el desarrollo de la personalidad y por motivos espirituales y religiosos. De entre las plantas destacan el uso de la ayahuasca como un medio para enfrentar diferentes enfermedades: el cáncer, la depresión, la ansiedad, el asma, entre otros.

Finalmente, existen varios factores que han originado la pérdida de tradiciones culturales, como la aculturación de los miembros de comunidades indígenas y su consecuente naturalización de prácticas culturales externas. A esto se suma, el desinterés de la población no indígena por conocer la cultura de los pueblos indígenas y, finalmente, la limitada producción científica sobre los saberes ancestrales existentes en esta parte de la Amazonía.

Métodos

Para cumplir con el objetivo de la investigación, la metodología utilizada tiene un enfoque cualitativo mixto. A pesar de que la investigación inició con la revisión bibliográfica sobre saberes ancestrales y la importancia del rescate del patrimonio intangible en nacionalidades amazónicas, con un diseño cualitativo exploratorio, la parte central de la indagación se basó en un diseño explicativo secuencial, este diseño se caracteriza por tener una primera etapa en la cual se recaban y analizan datos cuantitativos, seguida de otra donde se recogen y evalúan datos cualitativos construidos con base en lo obtenido en la primera etapa.

En este proceso indagatorio se analizó información secundaria sobre las nacionalidades shuar y pueblo saraguro, por ejemplo, su historia, población actual, distribución en el Ecuador, su relación con el entorno natural, entre

otras características. Posteriormente, se delimitó la zona de estudio (Mapa 8.1) para lo cual se recurrió a la ubicación de las nacionalidades shuar y pueblo saraguro, según el *Atlas del Ecuador*, publicado por el Instituto Geográfico Militar-IGM (2013). Así, para la nacionalidad shuar, los cantones escogidos fueron El Pangui (Zamora Chinchipe) y el cantón Gualaquiza y San Juan Bosco (Morona Santiago). Para la investigación con las personas del pueblo saraguro se indagó en los cantones El Pangui, Yantzaza y Yacuambi, todos de Zamora Chinchipe. De esta forma, el trabajo de campo se realizó entre los meses de julio y octubre del 2019.

Mapa 8.1. Localización de la zona de estudio en Ecuador



Elaborado por Mario Andrés Ávila y Nadia Revelo-Andrade, 2020.

La metodología utilizada incluyó diversas técnicas tanto cuantitativas como cualitativas, dependiendo del objetivo a cumplir y el diseño planteado. Así, para valorar si los saberes sobre usos de la biodiversidad nativa se están transmitiendo hacia las generaciones actuales y dentro de la primera fase de este diseño de investigación, se encuestó a una muestra representativa (nivel de confianza del 95%) de los miembros de las dos nacionalidades indígenas, usando la metodología de Hernández-Sampieri (2014).

Así, el número de encuestas aplicadas para miembros de la nacionalidad shuar de las zonas de estudio fue de 110; mientras que, el número de personas encuestadas del pueblo saraguro fue de 92. Para la selección de la muestra se utilizó la fórmula siguiente (Ecuación 8.1).

Ecuación 8.1. Fórmula para selección de la muestra

$$n = \frac{Nd^2z^2}{(N - 1)E^2 + d^2z^2}$$

n= tamaño de la muestra

N= población de estudio

d= varianza poblacional

E= límite aceptable de error

z= nivel de confianza (95%)

Elaborado por Mario Andrés Ávila y Nadia Revelo-Andrade, 2021.

Por otro lado, para documentar los saberes ancestrales, así como los usos de las especies de flora y fauna para fines medicinales, alimenticios, en rituales, etc. En la segunda fase del estudio, se recurrió a entrevistas semiestructuradas y de profundidad con personas ligadas a dichos saberes, entre ellos, curanderos, shamanes, docentes interculturales de la nacionalidad shuar y pueblo saraguro.

La técnica de la entrevista a profundidad permitió obtener algunos saberes a detalle que, en otras circunstancias, no serían fáciles de conseguir pues los entrevistados muestran hermetismo ante los entrevistadores.

Resultados y discusión: la nacionalidad shuar

En el caso de los encuestados de la nacionalidad shuar el 41.8% afirmó hablar su idioma nativo, el shuar chicham; por otro lado, el 16.4% dijo que no habla su idioma y el restante 41.8% respondió que conoce o habla “solo algunas palabras” del idioma. Al preguntarles sobre si conocen o han practicado algún uso de la biodiversidad para fines medicinales, materiales, rituales o usos en artesanías, el 79% manifestó que sí lo ha hecho y el 21% dijo no conocer ningún uso de la biodiversidad.

A este respecto es interesante advertir que las personas que respondieron no conocer ningún uso de la diversidad biológica, la mayoría (78.26%) tienen edades comprendidas entre los 15 y 25 años, es decir, son jóvenes a quienes probablemente nunca se les transmitió o no logran evidenciar los usos que sus padres o abuelos dieron a la biodiversidad, específicamente, a

Tabla 8.1. Usos más comunes de la diversidad vegetal en la nacionalidad Shuar

Categoría de uso	Especie vegetal	Parte utilizada de la planta	Enfermedad que contrarresta/ usado para	Observaciones
Medicinal	Guanto/maikiua (<i>Brugmansia sp.</i>)	Flor	-Dolor de huesos. -Dolores ocasionados por traumatismos o fracturas.	
Medicinal	Matico (<i>Piper aduncum</i>)	Hojas y tallos tiernos	-Lavar y secar heridas. -Dolor de barriga.	
Medicinal	Guayaba (<i>Psidium guajava</i>)	Hojas y tallos tiernos	-Curar la diarrea. -Usada también para el crecimiento del pelo.	El fruto tiene uso alimenticio.
Medicinal	Piripre (<i>Cyperus articulatus</i>)	Rizoma	-Combatir la mordedura de serpiente venenosa. -Depurar el hígado y dolor de estómago.	
Medicinal	Escancel (<i>Iresine diffusa</i>)	Hojas y tallos	-Disminuir la fiebre y aliviar hinchazones.	
Alimenticio	Chonta (<i>Bactris gasipaes</i>)	-Fruto -Brote juvenil o apical (palmito)	-El fruto se come cocido, aunque también se usa para preparar chicha de chonta. -El palmito sirve como ingrediente de los ayampacos.	Ayampaco: comida típica de los Shuar, el pescado o pollo se cocina en una hoja de bijao.
Material	Guadúa (<i>Guadua angustifolia</i>)	Fibra	-Sirve para elaborar changuinas shuar.	Changuinas: especie de canasto muy usado por las mujeres shuar para transporte de productos agrícolas.
Material	Shakapa (<i>Astrocaryum sp.</i>)	Tallo y hojas	-Usada para elaborar manillas y collares.	
Material	Porotillo (<i>Erythrina amazonica</i>)	Semillas	-Se usan en artesanías como collares, cinturones o manillas.	
Ritual / medicinal	Ayahuasca/natem (<i>Banisteriopsis caapi</i>)	Tallo	-Depuración y purificación del cuerpo. -Apaciguar problemas interpersonales o interfamiliares. -Visionar el futuro de las personas y familias.	La ceremonia de la ayahuasca es dirigida por un shaman, quienes afirman que la planta de ayahuasca y sus efectos son sagrados.
Ritual	Tabaco (<i>Nicotiana tabacum</i>)	Hojas secas	-Limpia las malas energías de las personas, y mejora el estado de ánimo.	Usado también en el ritual de la ayahuasca.

Elaborado por Mario Andrés Ávila y Nadia Revelo-Andrade, 2021.

la flora y fauna de su entorno. De las personas que manifestaron conocer o practicar algún uso de la biodiversidad, todos comentan al menos 1 uso que le dan a la flora, pero no todos conocen algún uso de la fauna.

De manera que, se encontró que la flora viene siendo más usada que la fauna por personas de la nacionalidad shuar. En cuanto a la utilidad que los encuestados de la nacionalidad shuar dan a la flora se dividió en algunas categorías, como se muestra en la Tabla 8.1.

No se puede concluir que los usos de las plantas, mostrados en la Tabla 8.1, son los únicos conocidos por los integrantes de la nacionalidad shuar, pero sí se puede afirmar que estos resultan ser los más comunes. Sin embargo, existen otros usos que son conocidos sobre todo por personas mayores que buscan rescatar las costumbres y tradiciones shuar, entre ellos, shamanes, docentes interculturales y otros que señalan:

Yo cultivo plantas de la huerta shuar [...] siembro palmeras como el kunkup, el ampakai, el kuupa, el kuakash, todas estas nos dan triple uso: las semillas, el palmito y los mukindis. Por ejemplo, el cogollo del kunkup hay que preparar y sirve para que crezca el cabello largo y lacio en las mujeres shuar.¹

Así también añaden:

Hay varios usos que los shuar damos a la flora. Para alimento tenemos la chonta, papa china, la papa shuar (kenke), la palma (sanku), la piña shuar (tubérculo), y el namú. Para artesanías se usa el porotillo (etse), las palmeras (shimpi) y algunas lianas (kalapi). Para la superstición también usamos las semillas de porotillo (etse) para atraer la suerte.²

Respecto a los usos que se dan a la fauna, en su mayoría se relacionan con usos medicinales, por ello se recalca que, al igual que en la flora, existieron variados usos que los shuar dan a la biodiversidad, pero los más aprovechados son los que se exponen en la Tabla 8.2.

¹ Entrevista de los autores a Mariana Awak, perteneciente a la comunidad shuar. Misión Salesiana de Bomboiza, 18 de octubre de 2019.

² Entrevista de los autores a Germán Nantipia, miembro de la comunidad shuar. Mercedes Molina-cantón Gualaquiza, 25 de octubre de 2019.

Tabla 8.2. Usos más comunes de la diversidad animal en la nacionalidad Shuar

Categoría de uso	Especie animal	Parte utilizada del animal	Enfermedad que contrarresta/usado para	Observaciones
Medicinal	Guanchaca/zorro (<i>Didelphis marsupialis</i>)	Carne (macerada en alcohol)	- Dolores del cuerpo. - Combate el asma. - Previene las espinillas.	
Medicinal	Serpientes venenosas. Ej. equis (<i>Bothrops atrox</i>), hoja podrida (<i>Bothrocochias microphthalmus</i>)	Todo el animal es sacrificado y macerado en alcohol	- Diabetes. - Cáncer.	
Medicinal	Yamala/guanta (<i>Cuniculus paca</i>)	Hiel	- Mordedura de serpientes y avispas. - Combate la anemia. - Curar el hígado.	
Medicinal	Mukint/muquindi (<i>Rhynchophorus palmarum</i>)	Grasa	Contrarresta las espinillas.	
Medicinal	Oso de anteojos (<i>Tremarctos ornatus</i>)	Manteca	Contrarresta los golpes y lesiones sufridas.	
Alimenticio	Yamala/guanta (<i>Cuniculus paca</i>)	Carne	Fuente rica en proteínas.	La hiel es usada con fines medicinales.
Alimenticio	Armadillo /Shushuí (<i>Dasyus novemcinctus</i>)	Carne	Fuente rica en proteínas.	En ocasiones se usa el caparazón para artesanías.
Material	Chinches (Familia Dactylopiidae)	Todo el insecto es triturado	Usado como tinte natural.	
Material	Guacamayos y loros (Familia Psittacidae)	Plumas	Usadas para confeccionar artesanías como el tawasap (corona) en hombres, y aretes en mujeres.	
Material	Culebras (<i>Boa constrictor</i>)	Piel	Sirve para elaborar artesanías como las manillas y coronas.	
Ritual	Danta/tapir (<i>Tapirus terrestris</i>)	Extremidades	Mantener la pata del tapir en el lugar donde se da el parto, alivia los dolores en la parturienta.	La pata de venado también es usada para aligerar el parto.

Elaborado por Mario Andrés Ávila y Nadia Revelo-Andrade, 2021.

Además de estos usos, aparecen otros que son bien conocidos por adultos o ancianos:

Para las artesanías de los shuar, se usan diferentes animales: la piel de mono (kuji) y la piel de la ardilla se usa para hacer la corona llamada tenten; las tripas del kuji también sirven para el tumank (instrumento de viento); con la piel de guatusa se elabora el *tampur* (tambor shuar) (...) el diente de lagarto ayuda para atraer parejas y la suerte en general. En medicina se usa la rana mukund para curar la enfermedad tsamamú (erisipela).³

³ Entrevista de los autores a Germán Nantipia, miembro de la comunidad shuar. Mercedes Molina-cantón Gualaquiza, 25 de octubre de 2019.

Retomando los resultados de la encuesta, se debe hacer notar que en casi todos los casos los shuar respondieron que los saberes provienen de su madre o padre, sin embargo, también de otros familiares. Resulta importante mencionar que, si bien, al 91.81% de los encuestados les interesa los saberes ancestrales relacionados a los usos de la biodiversidad, existe un grupo que no muestra interés en conocerlos, entre las causas se puede mencionar: el desinterés de los jóvenes o la preferencia que se tienen por el uso de la medicina tradicional por parte de las comunidades. De allí que se diga:

Los conocimientos se están perdiendo totalmente, porque nuestros hijos ya no practican. Mis hijos cuando han necesitado algo con respecto a mis conocimientos de chamanismo los he ayudado, no han tenido que ir a la medicina tratada, pero ellos poco creen (en la medicina shuar), pero como no mismo pueden curarse (con la medicina tradicional) vienen a pedirme ayuda.⁴

Todo esto corrobora la percepción de que los saberes ancestrales, en especial, los usos de la biodiversidad no se están transmitiendo a las actuales generaciones, pues tanto los jóvenes como las personas mayores, coinciden en advertir la pérdida de este tipo de conocimientos. De allí pues que, los saberes ancestrales “lamentablemente solo han sido una transmisión oral, apenas hay algo escrito en la colección (bibliográfica) llamada *Mundo Shuar*”.⁵ Ahora bien, de los saberes aquí citados se demuestra una fuerte relación de las personas adultas de la nacionalidad shuar con su entorno natural, ya que tradicionalmente han sido ellos los que han aprovechado la naturaleza para los usos diversos ya mencionados en la Tabla 8.1 y Tabla 8.2. Por ello, en general, estas comunidades manifiestan y afirman que “el remedio está en la naturaleza, esa es nuestra farmacia; falta el despertar de la conciencia de nuestra juventud, si aquí nomás en la selva encontramos el remedio [...] el conocimiento no tiene valor, es para compartir”.⁶

Resultados y discusión: el pueblo saraguro

Los resultados de las encuestas aplicadas a las personas del pueblo saraguro arrojan que la mayoría, es decir, el 52.27% no hablan el quechua, su idioma nativo; el 37.5% afirman hablarlo con fluidez y el restante 10.23% respondió

⁴ Entrevista de los autores a Germán Nantipia, miembro de la comunidad shuar. Mercedes Molina-cantón Gualaquiza, 25 de octubre de 2019.

⁵ Entrevista de los autores a Mariana Awak, perteneciente a la comunidad shuar. Misión Salesiana de Bomboiza, 18 de octubre de 2019.

⁶ Entrevista de los autores a Germán Nantipia, miembro de la comunidad shuar. Mercedes Molina-cantón Gualaquiza, 25 de octubre de 2019.

que conoce o habla “solo algunas palabras” del idioma. Por su parte, al preguntarles si conocen o han practicado algún uso de la biodiversidad para fines medicinales, materiales, rituales o usos en artesanías, el 77.27% respondieron afirmativamente; mientras el 22.73% manifestó lo contrario. De las personas que señalaron no conocer usos de la diversidad biológica, se deduce que todos son menores de 30 años, es decir, son personas jóvenes. Sobre las personas que dijeron conocer los usos de la biodiversidad nativa, todos conocen algún uso de la flora, en el campo medicinal, material, o en rituales, pero no así en el caso de la fauna, donde hay personas que no los conocen.

En este sentido, los resultados obtenidos en el pueblo saraguro son similares a los de la nacionalidad shuar, lo cual demuestra que hay más usos de la diversidad vegetal que animal. De manera específica en esta investigación, se sabe que los usos más comunes de la diversidad vegetal, sin que esto signifique que sean los únicos, entre las personas del pueblo saraguro se asocian con la flora nativa, tal como se muestran en la Tabla 8.3.

Tabla 8.3. Usos más comunes de la diversidad vegetal en el pueblo Saraguro

Categoría de uso	Especie vegetal	Parte utilizada de la planta	Enfermedad que contrarresta/ usado para	Observaciones
Medicinal	Toronjil (<i>Melissa officinalis</i>)	Hojas y tallos	- Dolor de estómago. - Nervios o ataques epilépticos.	
Medicinal	Escancel (<i>Iresine diffusa</i>)	Hojas y tallos	- Desinflamar golpes y heridas. - Sarampión y viruela.	
Medicinal	Mortiño (<i>Vaccinium floribundum</i>)	Hojas y raíz	- Infección del estómago. - Chuchaqui y mal aire.	El fruto tiene usos alimenticios.
Medicinal	Sauco (<i>Sambucus nigra</i>)	Hojas	- Regular el azúcar en la sangre. - Fiebre.	
Medicinal	Ortiga/chine (<i>Urtica dioica</i>)	Hojas	- Purificación / mejorar la circulación de la sangre. - Infecciones de heridas.	
Medicinal	Llantén (<i>Plantago major</i>)	Hojas y tallos	- Inflamaciones e infecciones.	
Medicinal	Sábila (<i>Aloe vera</i>)	Hojas	- Desinflamar vías urinarias. - Hidratación de la piel.	
Material	Eucalipto (<i>Eucalyptus globulus</i>)	Hojas y tallos tiernos	- Elaborar muebles para el hogar.	
Material	Tatora (<i>Schoenoplectus californicus</i>)	Fibra del tallo	- Elaborar esteras.	
Ritual	Ruda (<i>Ruta graveolens</i>)	Hoja y tallos	- Curar el espanto / mal aire.	
Ritual	Ajo (<i>Allium sativum</i>)	Dientes	- Mal ojo.	

Elaborado por Mario Andrés Ávila y Nadia Revelo-Andrade, 2021.

Como se advierte, los indígenas saraguro utilizan la flora nativa con fines especialmente medicinales. Se trata de un saber valioso que esta nacionalidad ha llevado consigo, desde su asentamiento inicial en el cantón Saraguro, de la provincia de Loja, y sus posteriores migraciones hacia algunos cantones de Zamora Chinchipe:

En el campo hay la caña agria que es buena para la diarrea y las gangrenas; hay una planta que le llamamos regulador, con otra planta que se llama tipo, y el sangorache, esas tres se hace hervir un poquito, más una cucharada de miel de abeja y unas gotitas de aguardiente, es muy bueno para regular la menstruación y para botar los miomas que quedan adentro.⁷

Además, dicho saber ancestral ha ido incrementándose a lo largo del tiempo y mantiene diferentes usos en la actualidad:

Otra planta buena es la hierba morocha, se hacer hervir la raíz de la hierba morocha con las hojas de níspero y un poquito de linaza, y tiene que tomar con un poquito de limón y unas gotitas de aguardiente, eso es bueno para la tos crónica que ni en el hospital pueden curar. Había una señora que pasó 6 meses con esa tos y no le podían curar los doctores, y yo le curé.⁸

Muchos de los usos de la flora encontrados en esta investigación, coinciden con lo documentado por Balsley et. al (2008) afirmando así, por ejemplo, que plantas como el toronjil y la ruda son ampliamente usadas no solo por las nacionalidades indígenas de la sierra del país, sino también por las personas mestizas.

Ahora, al igual que en la nacionalidad shuar, apuntamos en la Tabla 8.4 los usos que los miembros del pueblo saraguro dan a los animales, dicho empleo es variado.

Cabe señalar que, en el caso de los saberes transmitidos entre el pueblo saraguro, la mayoría se han dado de padres a hijos, también se heredan desde los abuelos. Por ello, al preguntar sobre el interés por aprender estos conocimientos, el 73.86% de los encuestados respondió afirmativamente, pero también el 26.14% dijeron no estar interesados. Entre las causas registradas constan: el desinterés en general o la preferencia por la medicina convencional, aunque algunos de las personas mencionaron que mantienen un interés en la flora y fauna usadas en estas prácticas ancestrales.

⁷ Entrevista de los autores a Rosario Macas, miembro del pueblo saraguro. San Roque-cantón El Pangui, 4 de noviembre de 2019.

⁸ Entrevista de los autores a Lucrecia González, perteneciente al pueblo saraguro. Cantón Yacuambi, 4 de noviembre de 2019.

Tabla 8.4. Usos más comunes de la diversidad animal en el pueblo Saraguro

Categoría de uso	Especie animal	Parte utilizada del animal	Enfermedad que contrarresta / usado para:	Observaciones
Medicinal	Guanchaca/zorro (<i>Didelphis marsupialis</i>)	Sangre	- Combate la neu- monía.	Su carne también sirve como alimento.
Medicinal	Perro (<i>Canis lupus familiaris</i>)	Sangre	- Combate el asma.	La carne de perro de color negro es usada contra la debilidad en las personas.
Medicinal	Burro (<i>Equus sp.</i>)	Manteca (grasa)	- Cura la tos y el asma.	
Medicinal	Culebra equis (<i>Bothrops atrox</i>)	El animal es sacrifi- cado y macerado en alcohol	- Cáncer.	
Alimenticio	Cuy (<i>Cavia porcellus</i>)	Todo el animal	- Fuente de proteínas.	
Alimenticio	Gallina criolla (<i>Gallus gallus</i>)	Carne y víscera	- Alimento post-parto.	
Alimenticio	Paloma-pichón (<i>Columba livia</i>)	Carne	- Fuente de vitaminas para combatir la debi- lidad en general.	La creencia es que debe usarse el pichón de palo- ma blanca.
Alimenticio	Borrego (<i>Ovis aries</i>)	Carne	- Fuente de proteínas.	
Alimenticio	Toro/vaca (<i>Bos taurus</i>)	Carne	- Fuente de proteínas.	- Se afirma que la sangre del toro negro ayuda para la inteligencia. - Su cuero sirve para elaborar tambores.
Material	Borrego (<i>Ovis aries</i>)	Lana	- Materia prima para elaborar prendas de vestir.	
Ritual	Cuy (<i>Cavia porcellus</i>)	Todo el animal	- Curar el espanto, el mal aire o la limpia de las personas.	La creencia es que el cuy debe ser color negro.

Elaborado por Mario Andrés Ávila y Nadia Revelo-Andrade, 2021.

Esta última idea permite inferir que, tanto en el pueblo saraguro como en la nacionalidad shuar, es una constante el hecho de que los saberes ancestrales no se están transmitiendo en su totalidad a las actuales generaciones, es decir, a los individuos más jóvenes de las comunidades indígenas estudiadas lo cual, lamentablemente, podría llegar a desencadenar la pérdida de su acervo ancestral sobre la biodiversidad.

Conclusiones

Los usos que se da a la biodiversidad nativa son variados, siendo estos mayoritariamente usos medicinales y alimenticios, aunque también se encuentran usos materiales y rituales. Se destaca la riqueza de los

bio-saberes en la nacionalidad shuar y pueblo saraguro, por lo cual este estudio es una muestra de esa amplitud de usos que se da a la biodiversidad lo que, en buena medida, visibiliza la estrecha relación hombre y naturaleza.

Los resultados también muestran que todos los encuestados de nacionalidad shuar y pueblo saraguro conocen algún uso de la flora nativa, pero no todos conocen o han usado a la fauna. Esto, sin duda, fortalece la idea de que la flora, tiene más usos que la fauna en dichas poblaciones.

Otro factor a destacar es que los saberes de la biodiversidad nativa no se están transmitiendo completamente a las actuales generaciones puesto que, en algunos jóvenes, no existe interés en aprender tales saberes por diversas causas, entre ellas, la preferencia por usar la medicina convencional o el reciente interés de proteger especies animales o vegetales.

Los adultos que fueron entrevistados en esta investigación coinciden en estar dispuestos a replicar, enseñar y resguardar sus saberes pues afirman que los usos de la biodiversidad también son parte fundamental de sus identidades junto con la lengua, la gastronomía, la vestimenta y otros elementos culturales.

Finalmente, se espera que este trabajo motive a otros investigadores a continuar rescatando los saberes tradicionales de estas y otras nacionalidades residentes en la Amazonía, pues son conocimientos que están perdiéndose sin que las generaciones actuales o venideras puedan aprovecharlos o al menos, conocerlos.

Referencias

- Alves, Rómulo y Humberto Alves. 2011. "The faunal drugstore: Animal-based remedies used in traditional medicines in Latin America". *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 7 (9): 1-43.
- CONAIE-Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador. 2014a. *Nacionalidad Shuar*. <https://conaie.org/2014/07/19/shuar/>
- 2014b. *Pueblo Saraguro*. <https://conaie.org/2014/07/19/saraguro/>
- CODENPE-Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador. 2011. *Interculturalidad*. Serie: Diálogo de Saberes, Vol. 3. Quito: AECID-CODENPE.
- Balslev, Henrik, Hugo Navarrete, Lucía de la Torre y Manuel J. Macía. 2008. *Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador*. Herbario QCA de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Herbario AAU de la Universidad de Aarhus. Quito: Aarhus.
- Hernández-Sampieri, Roberto. 2014. *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw-Hill-Interamericana Editores.

- Horák, Miroslav, Hana Simonová y Hamza Messari. 2017. "Potencial terapéutico de la medicina tradicional amazónica". *Revista Medicina Naturista* 11 (2): 106-113.
- IGM-Instituto Geográfico Militar. 2013. *Atlas geográfico de la República del Ecuador*. Quito: IGM.
- Chisaguano, Silverio. 2006. *La población indígena del Ecuador. Análisis de estadísticas sociodemográficas*. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos-INEC.
- ECORAE-Instituto para el Ecodesarrollo Regional Amazónico. 2016. *Cartilla Etnobotánica de las Nacionalidades de la Amazonia Ecuatoriana*. El Puyo: ECORAE.
- Mashinkias, Manuel y Mariana Awak. 1988. *La selva nuestra vida: sabiduría ecológica del pueblo Shuar*. Quito: Abya Yala.
- Rengifo, Elsa, Sandra Ríos, Lizardo Fachín y Gabriel Vargas. 2017. "Saberes ancestrales sobre el uso de flora y fauna en la comunidad indígena Tikuna de Cushillo Cocha, zona fronteriza Perú-Colombia-Brasil". *Revista Peruana de Biología* 24 (1): 67-78.