

Perspectivas locales sobre cambios climáticos e (in)movilidades humanas en el Ecuador rural

Julia Kieslinger

Universidad Friedrich-Alexander

julia.kieslinger@fau.de

<https://orcid.org/0000-0001-6584-6902>

Introducción y estado de la cuestión

La migración es un fenómeno intensamente discutido en América Latina (OIM, 2019), ya que se relaciona con transformaciones socio-ambientales más amplias. En este contexto, especialmente las zonas rurales se consideran áreas de emigración, donde se producen profundas transformaciones (Bilsborrow, 2002; Grau y Aide, 2007; Gray, 2009). Mientras que en los estudios migratorios uno de los objetivos fundamentales es comprender las razones de estos movimientos, trabajos sobre las relaciones entre el ser humano y el medio ambiente ponen más atención en los rápidos cambios ambientales que se presentan en áreas rurales (Gray, 2009, p. 457).

Desde ambas perspectivas se indican ciertas interrelaciones entre el medio ambiente y procesos migratorios. El interdisciplinario campo de investigación del nexo medio ambiente-migración ha ganado cada vez más importancia hasta la actualidad (Felgentreff y Pott, 2016; Hunter

et al., 2015), lo que se visibiliza también en las múltiples publicaciones de organismos internacionales a nivel global (IFRC, 2016; IOM, 2018; IPCC, 2014a) y en América Latina (OIM, 2017, 2019).

Desde las consideraciones iniciales en el campo de investigación sobre el nexo medio ambiente-migración, se han realizado avances sustanciales con nociones cambiantes (Bilsborrow, 1992; Black *et al.*, 2011; Felgentreff y Pott, 2016; Hunter *et al.*, 2015; McLeman, 2014). Dada la gran diversidad de trabajos en este campo de investigación, en lo siguiente se detallan tres líneas grandes que influyeron en las perspectivas académicas. La primera de la causalidad ambiental de la migración se hizo más prominente después de la publicación del informe sobre los refugiados ambientales de Essam El-Hinnawi (1985). Esta perspectiva de la migración como resultado de condiciones y cambios ambientales se basó en un acercamiento de “push-pull”, según los cuales personas salieran de lugares con degradación ambiental a otros menos degradados (Lewin *et al.*, 2012; van der Geest, 2011).

En estos debates, el cambio climático y su relevancia para la migración se volvieron temas centrales con estimaciones de un aumento considerable de migrantes debido al cambio climático (IOM & RPG, 1992). Al cuestionar esta relación directa simplificada surgieron como segunda línea enfoques de la complejidad de las causas de migración donde se resaltan la multicausalidad y multidimensionalidad de la migración y la importancia de los contextos históricos, políticos, económicos y sociales (Black *et al.*, 2011; Doevenspeck, 2011). Con la creciente evidencia empírica de estudios de casos en diferentes contextos geográficos, se estableció la tercera línea que reconoce la migración como una forma de adaptación al cambio ambiental a largo plazo y como una estrategia de hogares de minimizar riesgos (p. ej. Afifi *et al.*, 2016; McLeman, 2014).

En resumen, se estableció cierto consenso científico (Foresight, 2011) donde la migración se considera una de las muchas formas de adaptación y las probabilidades de migración están determinadas por la interacción de las condiciones ambientales y otros factores contextuales

(Hunter *et al.*, 2015, p. 390). Sin embargo, se identificaron ciertos vacíos y limitaciones, como el enfoque centrado en migraciones externas dejando de lado migraciones internas que podrían desempeñar un papel más importante en el contexto de cambios ambientales (Foresight, 2011). Además, se recalcó que factores ambientales no solo podrían impulsar procesos migratorios sino también limitar las posibilidades de personas de movilizarse (Foresight, 2011, pp. 9-10). Aquí es donde se introdujo por primera vez la noción de “*trapped populations*” como poblaciones vulnerables que carecen de recursos (principalmente financieros) para escapar factores de estrés ambiental aunque quieran hacerlo (Ayeb-Karlsson *et al.*, 2020).

La noción inicial de los migrantes pasivos quienes se vieron obligados a emigrar cambió, pues ahora se ve a los migrantes cada vez más como agentes activos en la toma de decisiones. Sin embargo, las perspectivas de permanencia —salvo muy pocas excepciones (p. ej. Ayeb-Karlsson *et al.*, 2020)— no se incluyen en estos debates. En este sentido también hay una cuestión epistemológica y metodológica que representa una importante carencia: el campo ha estado y sigue dominado por visiones científicas externas donde las experiencias y saberes de las poblaciones que migran y que permanecen no se tienen suficientemente en cuenta (Kieslinger, 2021).

Este estudio pretende demostrar la diversidad de movimientos de las personas sin limitarse en categorías predefinidas y tomar en cuenta el fenómeno de la permanencia, que en lo siguiente se denomina y concibe como (in)movilidades humanas (Paradigma de las Nuevas Movilidades, p. ej., Sheller y Urry, 2006). Movilidades humanas no solo abarcan los movimientos físicos de personas sino también los significados sociales asignados (Massey *et al.*, 1993), lo que también aplica para inmovilidades. Para abordar la complejidad de las (in)movilidades humanas y sus interrelaciones con las transformaciones socio-ambientales, se optó por un caso de estudio en un lugar determinado.

El cantón serrano de Macará en el sur del Ecuador está ubicado en la escarpa occidental de los Andes y forma parte del ecosistema natural de bosque seco tropical semideciduo, que proporciona servicios ecosistémicos

cos vitales a la población rural (Aguirre *et al.*, 2006; Pucha-Cofrep *et al.*, 2015). Las condiciones climáticas son determinadas por una estación de lluvias (enero-abril), altas variaciones de las precipitaciones anuales de un año a otro y la aparición del fenómeno de El Niño-Oscilación del Sur con eventos extremos de lluvias fuertes y sequías (Kieslinger *et al.*, 2019; Morán-Tejeda *et al.*, 2016). A pesar de las condiciones climáticas desfavorables, la agricultura a pequeña escala para la subsistencia, y la venta en los mercados locales, es la fuente principal para generar los medios de vida (Aguirre *et al.*, 2015; GAD Macará, 2015).

El cantón Macará fue seleccionado como área de estudio porque varios autores habían observado históricamente una alta emigración en general (Bilsborrow *et al.*, 1987; Gray, 2009; Temme, 1972). Además, la región se vio afectada por el mayor acontecimiento climático en la historia más reciente del Ecuador: la sequía de los años sesenta, donde se observó una oleada de emigración sin precedentes (OAS, 1994; Temme, 1972). En la actualidad, el municipio de Macará ha destacado en su agenda de desarrollo local 2015-2019 la emigración de la población como un campo de acción urgente y señala los cambios climáticos, los eventos extremos recurrentes, así como la degradación de las tierras cultivables y de los bosques secos tropicales como principales desafíos para asegurar los medios de vida en el cantón (GAD Macará, 2015). Además, el área de estudio está ubicada en la escarpa occidental de los Andes Tropicales, una región altamente vulnerable al cambio climático donde se esperan los impactos más drásticos en Sudamérica (IPCC, 2014b; Kaenzig y Pigué, 2014; Peters *et al.*, 2013; Schoolmeester *et al.*, 2016). La interrogante central de esta investigación es: ¿Qué experiencias tiene la población local con cambios climáticos e (in)movilidades humanas en el área de estudio?

Como marco de análisis se determinó el periodo entre 1960 y 2017, año final de levantamiento de información. Se optó por un análisis multi-escalar considerando perspectivas con respecto al área de estudio, desde el hogar y a nivel individual. Para estructurar los resultados, se abordarán los siguientes sub-preguntas:

- ¿Qué cambios climáticos se dieron, qué impactos tenían y existen prácticas de adaptación?
- ¿Qué (in)movilidades se dieron en el área de estudio y por qué razones?
- ¿Qué motivaciones llevaron a movilidades e inmovilidades de personas?

Después de detallar la metodología aplicada y las experiencias de los participantes con respecto a las preguntas de investigación indicadas, se concluye con una discusión sobre las interrelaciones entre los cambios climáticos e (in)movilidades humanas en el área de estudio considerando las líneas principales en los debates sobre el nexa medioambiente y migración.

Material y métodos

Para obtener una comprensión profunda de las perspectivas de la población local con respecto a las preguntas de investigación, se utilizó un acercamiento cualitativo y participativo (Kieslinger, 2021). El interés de este estudio se centró en conocimientos cotidianos de los participantes y en facilitar un proceso de investigación colaborativa (Paradigma de Investigación Participativa, p. ej., Bergold y Thomas, 2012; von Unger, 2014). Durante todos los procesos de investigación se colaboró con dos co-investigadores locales para generar un entendimiento profundo sobre los contextos de vida locales y reflexionar sobre las posicionalidades de los actores involucrados (Kieslinger *et al.*, 2021). Para la generación de información, se utilizaron métodos mixtos (Plano Clark e Ivankova, 2017) de herramientas visuales (Chambers, 1994; Kumar, 2002), entrevistas biográficas (Breckner y Massari, 2019) y discusiones de grupos focales (Crang y Cook, 2007). La elaboración metodológica y su aplicación en la investigación sobre (in)movilidades se detalla en Kieslinger *et al.* (2019), Kieslinger *et al.* (2020) y Kieslinger (2021).

Foto 1

Taller con campesinos



Nota. Hualpa, 2017.

Foto 2

Entrevista de hogar



Nota. Kieslinger, 2017.

En el anexo 1 se indican con más detalle los formatos y herramientas cuales se aplicaron con los diferentes participantes de este estudio durante tres fases de campo en el cantón de Macará entre 2015 y 2017. Se realizaron entrevistas con expertos, talleres participativos, entrevistas de hogares y encuestas individuales. Los enfoques temáticos incluían las (in)movilidades humanas, los contextos ecológicos, económicos, políticos y sociales, así como los medios de vida.

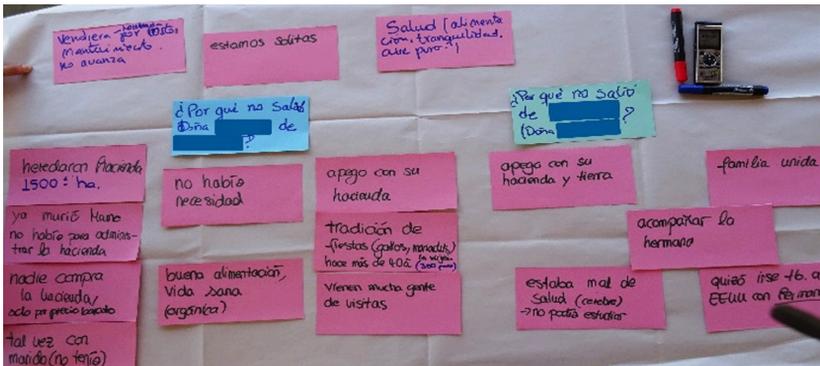
Foto 3

Condiciones estacional (Kieslinger, 2017)



Foto 4

Lluvia de ideas (Kieslinger, 2016)



En función de las herramientas elegidas, se utilizaron diferentes métodos de documentación, procesamiento y análisis. En el caso de los talleres participativos se elaboraron memorias técnicas y resúmenes de los resultados; las entrevistas se transcribieron literalmente y se codificaron de forma abierta utilizando “códigos in vivo” (Charmaz, 2006, pp. 53-57), y de forma axial y selectiva (Bernard, 2006; Charmaz, 2006). Los resultados de los datos, tanto textuales como visuales, se organizaron de acuerdo con las preguntas de investigación. Para analizar los acontecimientos históricos que afectaron a los procesos de (in)movilidad en el área de estudio, seleccionamos un período determinado entre 1960 y 2017, tomando en cuenta la edad y la duración de la vida de los participantes. Al final se complementaron las perspectivas resultantes de los participantes con un análisis de bibliografía y datos secundarios con respecto a acontecimientos históricos.

Análisis y resultados

Experiencias con cambios climáticos y prácticas para afrontarlos

Antes las lluvias [temporadas de lluvia] eran fijas, (...) cambiadísimas están las estaciones. [Antes] en octubre ya daba sus garúas, (...) en noviembre ya se empezaba a preparar el terreno y los inviernos [estaciones de lluvia] eran en diciembre. [Ahora] en febrero se presenta el invierno (...). Hace más frío y en el mismo día en otro rato hace un calor tremendo. Diferente clima, variado. (Kieslinger *et al.*, 2019, HS2, M3 2016)

Aquí afectaban las dos cosas [lluvias fuertes y periodos secos]. Anteriormente unos 38 años atrás el verano [temporada seca] era el que más afectaba aquí pero actualmente más las lluvias. Ahora está lloviendo demasiado fuerte y las temperaturas locas, incluso hasta los animales se están enfermando de mucho calor. (Kieslinger *et al.*, 2019, HLV1b, M3 2016)

Las experiencias de los participantes con cambios climáticos se analizaron con respecto a observaciones de cambios climáticos e impactos locales relacionados, así como las prácticas de adaptación. En cuanto a las observaciones de cambios climáticos, los participantes (M1-4) indicaron un aumento de la temperatura y mayores amplitudes térmicas diarias (Kieslinger *et al.*, 2019). También se observó una mayor variación del inicio de la estación de lluvias, con un desplazamiento desde el final (octubre-diciembre) al principio del año siguiente (enero-febrero), así como un acortamiento de la estación. Según sus declaraciones, aumentaron las cantidades de lluvia y los episodios de lluvia intensa durante las estaciones lluviosas, y disminuyeron las sequías graves durante las estaciones secas (Kieslinger *et al.*, 2019). Comparando las observaciones de los participantes con la bibliografía se puede confirmar una tendencia continua del incremento de las temperaturas en Ecuador desde los años 60 (Bendix, 2004; Peters, 2016). Dado que no se habían encontrado tendencias de precipitación homogéneas (Morán-Tejeda *et al.*, 2016; Peters *et al.*, 2013; Urrutia y Vuille, 2009) realizamos análisis propios donde especialmente los datos de la estación climática de Sabiango confirmaron las observaciones de nuestros participantes en cuanto a los cambios en los patrones de lluvia (Kieslinger *et al.*, 2019).

Los entrevistados (M1-4) indicaron una gran cantidad de impactos de los cambios climáticos observados. El aumento de las temperaturas y mayores amplitudes térmicas diarias llevan al incremento de las plagas y enfermedades que afectan a los cultivos, a los animales y a las personas, así como a la pérdida de cosechas cuando las plantas se secan y el empeoramiento de la salud de los animales. La mayor variabilidad de las estaciones dificulta la previsibilidad del inicio de las estaciones por mayor variación de los indicadores naturales —por ejemplo, florecimiento de árboles, (des)aparición de especies), lo que reduce la capacidad de planificación en la producción agrícola y aumenta el riesgo de daños en las semillas y las pérdidas de cosechas (Kieslinger *et al.*, 2019).

Lo que pasa ahora es que los tiempos [estaciones] están más variados (...). Acá nos regimos por dos estaciones, invierno [temporada de lluvia] y verano [temporada seca] nada más y ya tenemos definido cuando empieza el invierno, hasta sabíamos por el canto del pajarito, por las hormigas que salen, por las flores que brotan cuando va a empezar el invierno (...). Antes la naturaleza era sabia, nos enseñaba cuando va a empezar el invierno y cuando el verano, ahora no (...). Entonces significa que todo está cambiado, por eso es que el campesino siembra en enero con las primeras lluvias pero resulta que las primeras lluvias llegan solo un ratito y se van, y después se secan las semillas en plena montaña o se aguanta el campesino y cosa que llovió de más e inundó las semillas, cosa que es difícil prever esto. (Kieslinger *et al.*, 2019, E1, M1 2016)

Además, el acortamiento de la temporada de lluvias resulta en periodos de cultivo más cortos, en menor productividad agrícola, en un periodo más corto de disponibilidad de agua en los ríos y las quebradas (para el riego y el sistema de agua), y en su desecación al final de las estaciones secas. El aumento de la cantidad de agua en las estaciones lluviosas lleva dependiendo de la intensidad al incremento del nivel del agua en los ríos y arroyos, a la mayor productividad agrícola o la pérdida de cosechas, al empeoramiento de la calidad del agua para el consumo debido a sedimentación, al colapso del sistema de agua, al aumento de las plagas y enfermedades que afectan los cultivos, los animales y a los seres humanos, así como el aumento de la densidad del dosel arbóreo (Kieslinger *et al.*, 2019). El incremento de las lluvias intensas en las estaciones lluviosas resulta en la subida masiva del nivel de los ríos y arroyos, en el desbordamiento de los ríos, en inundaciones (sobre todo en las zonas bajas), en desplazamientos masivos (sobre todo en pendientes empinadas), en la destrucción de las infraestructuras (casas, carreteras, vías, puentes, sistema de agua), en áreas incomunicadas, en el peligro para la vida, en daños en las semillas, en la pérdida de cosechas, y la imposibilidad de cultivar. En cuanto a la disminución de las fuertes sequías en las estaciones secas cabe resaltar que los efectos de sequías dependen de la duración con consecuencias como la desecación de ríos y arroyos con disminución progresiva de la disponibilidad de agua en las zonas altas, la escasez de

agua para la agricultura y el consumo, los daños en las semillas, la pérdida de cosechas, la imposibilidad de cultivar y, la desprotección del suelo por falta del dosel arbóreo (Kieslinger *et al.*, 2019).

Según los participantes del estudio (M1-4), los cambios en los patrones de precipitación estacional y los eventos extremos son los que más afectan a los medios de vida rurales (Kieslinger *et al.*, 2019). Sin embargo, con respecto a prácticas de adaptación, se enfocaron en afrontar los eventos extremos de sequías y lluvias fuertes (vea tabla 1). Mientras en ambos casos se establecieron estrategias para la generación de ingresos, la producción agropecuaria y la alimentación, las sequías, en particular, han dado lugar a prácticas para asegurar el suministro de agua para el consumo y las fuertes lluvias han llevado a prácticas de mantenimiento de la infraestructura (Kieslinger *et al.*, 2019).

Tabla 1

Estrategias de supervivencia y adaptación a los eventos climáticos extremos

	Prácticas	Sequía	Lluvias fuertes
Generación de ingresos	Ahorro de dinero	X	X
	Trabajo remunerado in situ y ex situ (p. ej. salario diario)	X	X
	Extracción de oro artesanal en el Río Catamayo	X	X
Producción agropecuaria	Cambio para cultivar en zonas altas y más húmedas	X	
	Abandono de la agricultura	X	X
	Abandono de la ganadería	X	
	Crianza de animales menores	X	X
	Almacenamiento de productos agrícolas y semillas	X	X

	Prácticas	Sequía	Lluvias fuertes
Suministro de agua	Consumo personal limitado de agua	X	
	Uso de mangueras para la conducción de agua de zonas más altas	X	
	Excavación de pozos en el lecho de ríos	X	
Alimentación	Mayor consumo de productos de origen animal	X	
	Compra de comida en mercados locales	X	X
	Intercambiar y compartir productos	X	X
	Preparación de comidas tradicionales básicas	X	X
	Reducción en el número y tamaño de las comidas diarias	X	
Infraestructura	Construcción de zanjas alrededor de las casas para canalizar aguas lluvias y evitar filtraciones y daños a las viviendas o movimientos en masa		X
	Búsqueda y uso de otras rutas o caminos alternos		X
	A cargo del Municipio del cantón de Macara: designación de áreas de riesgo, regulaciones más estrictas para la construcción, desarrollo de procedimientos de emergencia y trabajos de reconstrucción.		X

Nota. Kieslinger *et al.*, 2021 modificado según Kieslinger *et al.*, 2019; participantes M1-4 2015-2017.

Las prácticas indicadas muestran que por parte de la población local se desarrollaron estrategias in situ y ex situ para afrontar estas condiciones extremas. Las estrategias in situ muestran la importancia de las personas que permanecieron en el área de estudio. Movilidades humanas relacionadas con prácticas de adaptación se evidenciaron en el caso de búsqueda de trabajo remunerado. En ambos casos, durante periodos de sequías y lluvias fuertes los participantes indicaron salidas de personas para tiempos determinados —por ejemplo, para trabajar como jornaleros.

En cambio, las salidas de personas para vivir en otros lugares solo fueron nombradas en el caso de sequías.

La sequía [años 60] ha sido todo el problema para que la gente se vaya (...) todo el mundo se iba, solo nos quedamos 6 familias (...) por lo que allá decían que había terrenos baldíos y que llovía cualquier cantidad, entonces mucha gente se fue allá y cogieron buenas fincas, (...) y esa gente ya no volvió, vuelven sí a visitar a su familia (...) pero ya volver a vivir acá ya no, porque acá también la vida es difícil, no hay agua. (E2, M1 2015)

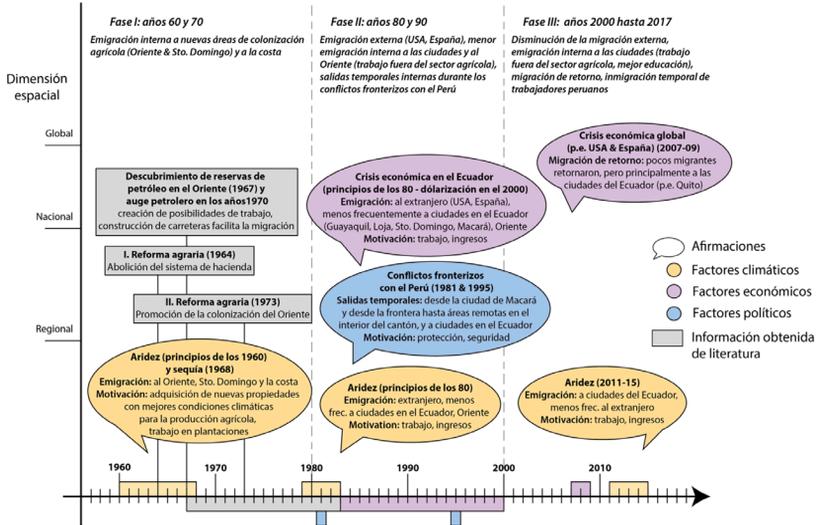
Históricamente en los fenómenos climáticos extremos de sequías y lluvias fuertes, se establecieron estrategias de supervivencia que se usan hasta la actualidad. Las prácticas de supervivencia están mediadas intergeneracionalmente vía historias orales. Por lo tanto, para entender las prácticas relacionadas con condiciones climáticas es esencial considerar los conocimientos locales en el contexto de la época.

Experiencias con (in)movilidades humanas en el área de estudio

Para entender las (in)movilidades de las personas en el cantón de Macará, se realizó un análisis histórico de los acontecimientos que provocaron movilidades humanas, así como las motivaciones y los destinos. Las experiencias de los participantes del estudio se exponen cronológicamente y se complementan con detalles seleccionados de la bibliografía y datos secundarios. Al final se resumen las perspectivas sobre inmovilidades de personas en el periodo investigado.

Desde 1960 hasta 2017, los participantes del estudio observaron una tendencia continua de emigración con patrones cambiantes de movimientos internos rurales-rurales, externos e internos rurales-urbanos (figura 1). Se pueden distinguir tres periodos en función de los procesos dominantes observados: los años 60 y 70, los años 80 y 90, así como la década de 2000 hasta 2017.

Figura 1
Movilidades históricas en el área de estudio desde la perspectiva de los participantes



Nota. Kieslinger et al., 2021, p.13; participantes de M1 y M2 2015.

En cuanto al periodo de los años 60 y 70, los participantes del estudio destacaron la aridez y la fuerte sequía de los años 60 como un acontecimiento sin precedentes que desencadenó una emigración de la población de proporciones históricas. Un entrevistado afirma “que tristeza como se iba la gente, carros llenitos de gente ni siquiera eran busetas, eran camiones grandotes ahí los tiraban como vayan la gente (...) y esa gente ya no volvió” (E2, M1 2015). La fuerte sequía de la década de 1960 fue documentada exhaustivamente en la región por Mathilde Temme (1972). Entre 1964 y 1968 alrededor del 40 al 70 % de la población abandonó el territorio del actual cantón de Macará (Temme, 1972, p. 337). La autora resalta las precarias condiciones de vida en aquel tiempo (p. ej. mal estado de vivienda, alimentación deficiente, falta de trabajo) como condicionante principal para las salidas (pp. 322-333). “Pero fue la falta

de lluvias, que llevó a la población al límite de su capacidad de supervivencia, lo que desencadenó el éxodo; fue el factor decisivo, pero no la causa” (Temme 1972, p. 331f.). Los principales destinos fueron el Oriente (región amazónica) y Santo Domingo de los Colorados, con el fin de adquirir nuevas propiedades de tierra con condiciones más favorables para la producción agrícola.

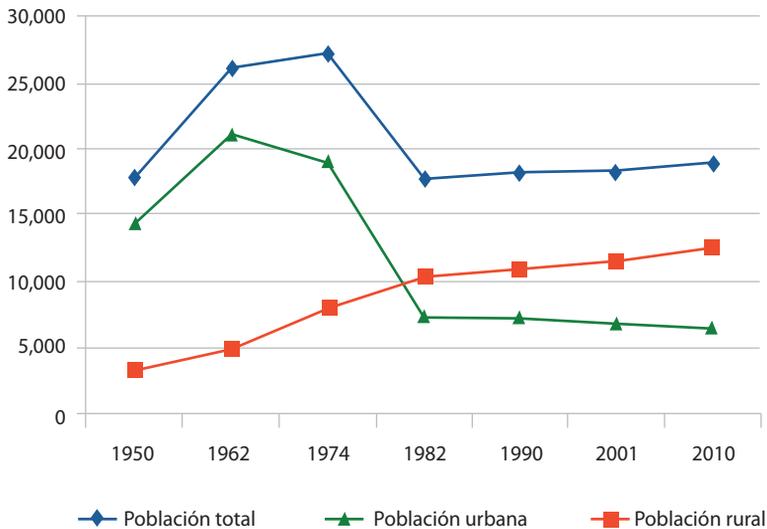
Según Gerique (2011) y Temme (1972), esta emigración se vio favorecida por la falta de acceso a la tierra como resultado del sistema de haciendas que hasta entonces se había mantenido, las Reformas Agrarias de 1964 y 1973 y las políticas de colonización por parte del gobierno ecuatoriano. La colonización hacia el Oriente se promocionó por estar la región escasamente poblada (Borsdorf y Stadel, 1997) y para fortalecer estratégicamente la posición nacional en las disputas fronterizas con Perú (St John, 1996). La emigración hacia el norte con la colonización espontánea de Santo Domingo de los Colorados también se vio favorecida por los programas nacionales de colonización y por la construcción de carreteras entre Quito y los centros costeros (CIUDAD & ACJ, 1992).

Además, la gente se trasladó a las zonas costeras de la provincia de El Oro para buscar trabajo en las plantaciones, por ejemplo, en la producción de plátanos. Estos movimientos se dieron por las oportunidades de trabajo en la producción agrícola para la exportación que fue el principal pilar del crecimiento económico del país en los años 60 hasta el boom petrolero en los años 70 (Bilsborrow *et al.*, 1987; Temme, 1972). El descubrimiento de reservas de petróleo en el norte de la Amazonía por parte de Texaco Gulf en 1967 con el establecimiento de infraestructuras y puestos de trabajo, atrajo a más personas (San Sebastián y Hurtig, 2004; Wunder, 2000). En la década de 1970, los entrevistados también indicaron salidas para trabajar en los campos petrolíferos. Por último, se mencionaron movimientos esporádicos a ciudades como Guayaquil y Quito así como a la cabecera provincial de Loja y cantonal de Macará. Guayaquil era en aquel momento el centro marítimo industrial y la ciudad más grande del país, y Quito la capital creciente, lo que atrajo a las personas que venían de áreas rurales

de la región Sierra (Bilsborrow *et al.*, 1987, p.3). Temme (1972, p. 76, p. 349ff.) indica salidas de áreas rurales del cantón Macará a centros urbanos como Loja y Macará porque se esperaba un mejor acceso a información y ayuda humanitaria en tiempos de crisis. Los datos estadísticos de los censos de población (vea figura 2) muestran que el patrón del desarrollo de la población total mantiene una similitud con el patrón de la población rural que registra una disminución grave en los años setenta. La población urbana en contrario muestra un aumento continuo. Los números de la población (GAD Macará, 2015 según INEC) indican que entre los dos censos de los años 1974 y 1982 hubo un descenso la población total de 27 282 a 17 753 personas en un 34,9 % y la población rural se disminuyó de 19 219 a 7243 personas en un 62,3 %. Mientras en 1974 un 70,5 % de la población total vivía en áreas rurales, en 1982 ya solo fue un 40,8 %

Figura 2

Población urbana y rural del cantón de Macará-censos 1950-2010



Nota. GAD Macará, 2015 según INEC 1950, 1962, 1974, 1982, 1990, 2001, 2010.

En el periodo de los años 80 y 90, los participantes del estudio destacaron la crisis económica de Ecuador que, por primera vez, inició una significativa emigración externa con los destinos principales de los Estados Unidos y posteriormente España. Para estas salidas, las personas tomaron créditos de prestamistas informales (chulcos) y pagaron a “facilitadores” (coyoteros) quienes organizaban los viajes y les ofrecían destinos determinados. La larga crisis económica fue el resultado de las caídas de los precios del petróleo en 1983 y 1986, de la disminución de los ingresos de las exportaciones, así como el endeudamiento externo con medidas de austeridad a mediados de la década de 1990, y terminó en la dolarización de la moneda ecuatoriana (Sucre) en el 2000 (Jokisch y Pribilsky, 2002; Wunder, 2000). La migración externa en este periodo se describe en varias fuentes (OIM, 2008, 2012).

Desde principios de la década de 1980 hasta finales de la década de 1990, la migración externa se originó en el sur del Ecuador y se dirigió principalmente a los Estados Unidos (Jokisch, 2014; Jokisch y Pribilsky, 2002). A finales de los 90 y principios de los 2000, la migración a España surgió debido al endurecimiento de la política de inmigración en los EE.UU. y al Acuerdo Hispano-Ecuatoriano 1963-2003, que permitía a los ecuatorianos la entrada a España sin visado como turistas (la ley cambió en el 2003, véase más abajo). A pesar de que la migración externa fue el proceso dominante en ese periodo, algunas personas seguían irse a la región amazónica y a los centros urbanos, por ejemplo, Quito, Guayaquil, Loja. En aquel tiempo, la gente se dirigió cada vez más a la generación de ingresos mediante trabajos fuera del sector agrícola.

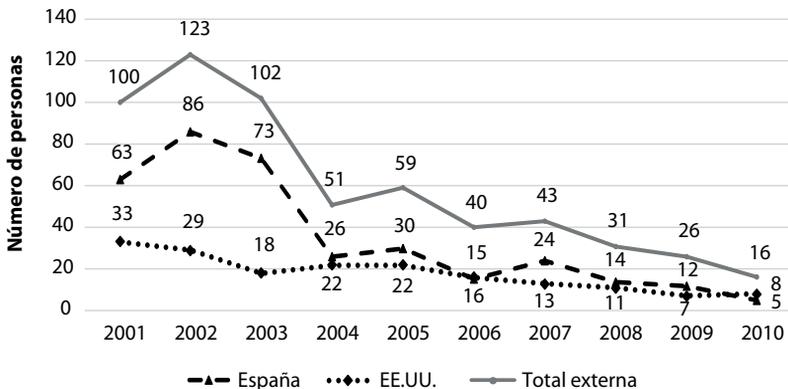
Los entrevistados corroboraron salidas también asociadas a la aridez de inicios de los años 80, donde la población seguía las mismas dinámicas de migración. En cambio, durante los años del fenómeno del Niño (1982-83, p. ej. Kieslinger *et al.*, 2019) con las lluvias fuertes no se dieron procesos de migración, sino salidas temporales en búsqueda de trabajo hacia otros lugares del Ecuador. Además, los conflictos fronterizos entre Ecuador y Perú en 1981 y 1995 provocaron movimientos temporales

internos de la población de la capital cantonal de Macará y de la zona fronteriza que se trasladó a áreas remotas del interior del cantón o a otros centros urbanos del Ecuador.

Desde 2000 hasta 2017 donde se llevaron a cabo las últimas encuestas del estudio, los participantes señalaron un descenso de la emigración externa, lo que está respaldado por los datos censales. Aunque las cifras oficiales muy probablemente están subestimadas debido a los procesos migratorios no declarados. Entre 2001 y 2010, un total de 591 personas (el 3,22 % de la población en 2001) emigraron del cantón de Macará al extranjero, 348 de ellas a España y 179 a Estados Unidos (INEC, 2010). La tendencia a la baja del total de las migraciones externas está influida principalmente por la disminución de los movimientos a España (figura 3). El importante descenso entre 2003 y 2004 coincide con el cambio de las políticas españolas de inmigración, donde el gobierno español estableció la exigencia de visado para los ecuatorianos en 2003 (según la normativa Schengen) (Jokisch, 2014).

Figura 3

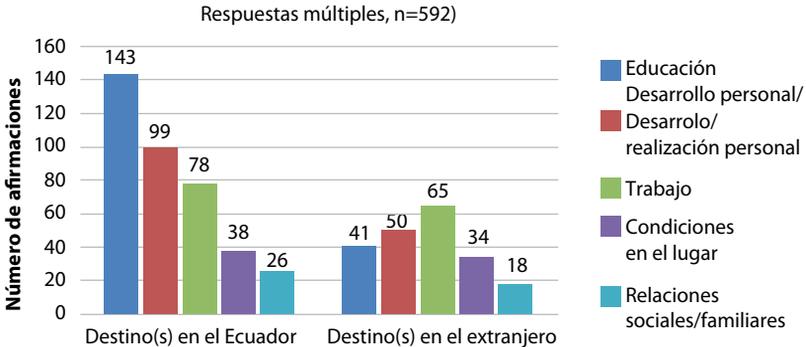
Los dos destinos principales de la emigración externa del cantón de Macará (2001-2010)



Nota. Kieslinger *et al.*, 2021 según datos del INEC 2010.

Los entrevistados también indicaron procesos de migración de retorno desde España y EE.UU. entre 2007 y 2009 debido a la crisis económica mundial, aunque la mayoría de los migrantes se fueron a ciudades como Quito. Brad Jokisch (2014) señala que, durante la crisis económica mundial, España emprendió esfuerzos para animar a los inmigrantes desempleados a regresar y tanto el gobierno ecuatoriano como el español desarrollaron programas de retorno. Por último, los entrevistados describieron el aumento de los movimientos internos entre áreas rurales y ciudades como el patrón migratorio dominante hasta la fecha de investigación. Esta observación también se hace visible en los datos censales (INEC, 2010), que muestran un saldo migratorio total negativo dentro del área de estudio entre 2005 y 2010, por lo que un total de 2029 personas salieron del cantón de Macará, principalmente a destinos en Ecuador (n=1814) y en menor medida al extranjero (n=215). Según los participantes del estudio, la aridez entre 2011 y 2015 también provocó movimientos hacia los centros urbanos, pero la emigración está impulsada principalmente por los jóvenes con aspiraciones a una forma de vida diferente.

Los resultados de los datos de la encuesta con los estudiantes (n=280, M6) sobre sus planes futuros de salida o permanencia recopilados en el 2017, muestran que la mayoría de ellos planifica salir del área de estudio (98 %) (De la Vega-Leinert *et al.*, 2021). Los principales destinos son ciudades de Ecuador (60 %), como Quito, Loja, Guayaquil, Cuenca y Machala, y en menor medida países extranjeros (32 %), predominantemente EE.UU. y España (De la Vega-Leinert *et al.*, 2021). Algunos estudiantes indicaron como destino tanto países extranjeros como ciudades (4 %) o no especificaron ninguno (4 %). Las motivaciones más importantes fueron la educación para los destinos en Ecuador y las oportunidades de trabajo para los destinos en el extranjero (figura 4). Aunque los resultados muestran las aspiraciones de los jóvenes, para la mayoría de ellos no está claro si podrán ponerlas en práctica.

Figura 4*Motivaciones de los jóvenes para salir según destinos*

Nota. Kieslinger *et al.*, 2021, p. 18; participantes de M6 2017.

En cuanto a las inmovilidades de personas los participantes (M1-6) resaltaron que siempre hubo personas que se quedaron en el área de estudio (Kieslinger, 2021). En los años 60 y 70 salieron mayoritariamente familias enteras, mientras otras familias permanecieron y elaboraron estrategias para enfrentar las sequías y para acceder a tierra en el lugar. En las familias que se quedaron, se dieron movimientos temporales y circulares donde las mujeres permanecieron para manejar los recursos locales y cuidar a los familiares mientras los hombres salieron para generar ingresos económicos.

Durante los años 80 y 90 eran principalmente los hombres jóvenes en edad laboral que salieron al extranjero con el fin de sustentar a sus familias cuales se quedaron en el área de estudio; en pocos casos se reportó también de mujeres quienes seguían a sus esposos o a familiares en el transcurso de tiempo. Un efecto común observado de estas migraciones es la separación familiar, con implicaciones como divorcios y el crecimiento de niños y niñas con otros familiares (Kieslinger, 2021). En cuanto a movimientos internos también se observaron mujeres que salieron y formaron

propias familias en otros lugares. En el período más reciente de 2000 a 2017, se reportaron principalmente las salidas de la población joven en búsqueda de educación y trabajo mientras los mayores permanecen en el área de estudio dedicándose a la agricultura. De todas maneras, se reportó que los recursos económicos y ciertas responsabilidades de los miembros del hogar influyen en la salida y permanencia de los mismos (p. ej. cuidar a familiares, mantener la casa y los terrenos). Actualmente salen hombres y mujeres del área de estudio, sin embargo, debido a modelos de roles hay menos movilidad de las mujeres (Kieslinger, 2021).

Para entender mejor las inmovilidades de las personas en el área de estudio, era necesario analizar con más detalle las motivaciones para salir y/o quedarse en el área de estudio lo que implicaba poner más énfasis en las perspectivas individuales como parte de unidades familiares y de hogar (M3, M5).

Motivaciones para quedarse y/o salir del área de estudio

Según las afirmaciones de los entrevistados, las cuestiones de interés en la toma de decisiones sobre la permanencia y la salida fueron: vínculos sociales, ingresos financieros e inversiones, la producción agrícola, el riesgo y la seguridad así como experiencias y conocimientos (M1-6; Kieslinger, 2021, pp. 85-86). Los vínculos sociales influyen en la permanencia, en la salida y en la selección de destinos. Además, la salida o la permanencia implica (in)movilidades de otras personas, y se relaciona con responsabilidades y roles. Motivaciones para salir pueden ser apoyar a la familia, por ejemplo ingresos económicos; y/o independizarse (p. ej. formar propia familia, formación profesional); motivaciones para quedarse pueden ser asumir responsabilidades y deberes en el lugar (p. ej. cuidado de terrenos, producción agrícola) lo que puede posibilitar ascender posiciones en la organización local.

La permanencia puede reforzar lazos sociales y la cohesión de las personas en el lugar; la salida puede provocar fragmentación social en

las familias, lo que se relacionó especialmente con salidas al extranjero. Salidas de personas implican cambios de responsabilidades y roles, donde los/las que se quedan asumen obligaciones de los/las que salen y personas que salen prestan el apoyo financiero a los que se quedan. Ingresos financieros e inversiones dependen de la permanencia y salida de personas. Según los entrevistados existen muy pocas oportunidades en el cantón Macará para generar ingresos financieros, por ejemplo, mediante trabajos ocasionales. Puestos de trabajo remunerado solo existen en la cabecera cantonal, principalmente en tiendas o en instituciones estatales. Muchos habitantes dependen de la ayuda económica de familiares que viven en otros lugares, especialmente en situaciones de crisis (p. ej. enfermedades graves, pérdida de cosechas). Tener trabajo es un motivo para quedarse. Para los demás, la salida permite asegurar sus medios de vida, satisfacer necesidades básicas y apoyar a familiares.

La salida puede resultar en una mejora del nivel de vida para los que salen y para los que se quedan (p. ej. inversión en agricultura, independencia crediticia). La migración al extranjero puede traer mayores ingresos que la salida a ciudades, pero implica más riesgos de endeudamiento cuando los proyectos migratorios fracasan. Como comúnmente manifestado por los entrevistados (“aquí todos somos campesinos”), la producción agrícola es la principal fuente de asegurar los medios de vida para los habitantes. Motivaciones para quedarse son: tener propiedades de tierra (p. ej. apego a la tierra, responsabilidad de manejo, falta de herederos en el lugar, precios bajos de la tierra/no aptos para la venta), condiciones favorables para la producción agrícola (p. ej. clima, acceso a tierra y agua) así como, responsabilidades en la producción agrícola (p. ej. cultivos, cría de animales). Como la mayoría de los campesinos depende de créditos para los insumos, pérdidas en la producción causan endeudamiento.

Por esta razón, salir a otros lugares del Ecuador para trabajar hasta recuperar el dinero, es una estrategia común. Esto no implica una salida de familias enteras, sino de algunos miembros, mientras los demás se ocupan del manejo de los recursos locales y cuidado de familiares. Cuando

personas abandonan el lugar para vivir en otros lugares depende si son terratenientes o personas que tienen solo un derecho de uso de la tierra, por ejemplo, arriendo). Las propiedades de los terratenientes suelen ser gestionadas y utilizadas por familiares que aún viven en el lugar; en algunos casos se venden. La salida de agricultores, implica una disminución de mano de obra y de la productividad, ya que es necesaria la contratación de trabajadores peruanos (p. ej. en tiempos de cosecha). También se discutieron temas relacionadas al *riesgo y la seguridad*. La permanencia implica que las personas están acostumbradas a las condiciones de vida en el lugar: tienen sus prácticas de generar los medios de vida (“saben cómo vivir”) y se enfoca en la satisfacción de las necesidades básicas. Como riesgo se nombraron situaciones de crisis como, por ejemplo, pérdidas de cosechas y enfermedades graves. La salida fue asociada a la incertidumbre sobre las condiciones de vida en otros lugares. Especialmente la salida al extranjero se relacionó con altos riesgos y grandes inseguridades como, por ejemplo, una vida en ilegalidad, duras condiciones de trabajo, deudas y la pérdida de propiedades/bienes, la pérdida de lazos familiares, la fragmentación social y el sufrimiento emocional.

Otro tema importante según los entrevistados son las experiencias y conocimientos. Para quedarse es necesario saber cómo (sobre)vivir en el lugar, lo que implica prácticas cotidianas para generar los medios de vida, como agricultura, manejo del agua, conservación del bosque, movilización, estructuras organizativas) y estrategias en situaciones de crisis (p. ej. climáticas, económicas, políticas, sociales). La permanencia se relacionó por un lado con la conservación de tradiciones y por otro lado con el desarrollo de nuevas estrategias locales. Al mismo tiempo quedarse implica priorizar la educación básica existente (secundaria) con pocas oportunidades como la participación en campañas informativas de instituciones estatales o cursos de formación a distancia. En algunos casos personas van a cursos esporádicos en ciudades cuando se dispone de recursos económicos. La salida a ciudades se relaciona con oportunidades de educación superior y mejores oportunidades laborales en el futuro (“ser profesional porque trabajar en la agricultura es duro”). Como la educación superior requiere

medios económicos, muchos jóvenes salen a buscar trabajo para financiar sus estudios, objetivos que muchas veces quedan sin cumplir; la ayuda económica de los que salieron facilita la educación superior de los hijos. La salida al extranjero permite conocer lugares y personas diferentes, obtener el permiso de residencia o la nacionalidad en un país extranjero permite trasladarse a otros países. Sin embargo, la emigración a países extranjeros fue asociada a experiencias emocionales duras y traumáticas.

Como se visibiliza, no existe una relación simple de causa-efectos en las decisiones de quedarse o salir del área de estudio, sino es un proceso de negociación basado en significados relacionales según necesidades, aspiraciones, oportunidades y limitaciones. Por último, también se trata de si uno puede imaginarse otros planes de vida en otros lugares y ponerlos en práctica (ver anexo 2, Kieslinger, 2021, p. 87).

Discusión y conclusiones

Los participantes de este estudio, observaron cambios climáticos como el aumento de temperaturas, la mayor variación de las estaciones, el aumento de cantidades de lluvia y de los episodios de lluvia intensa, así como la disminución de sequías graves. Mientras el incremento de temperaturas también fue descrito en fuentes bibliográficas (Bendix, 2004; Peters, 2016), no se habían encontrado tendencias de precipitación homogéneas (Morán-Tejeda *et al.*, 2016; Peters *et al.*, 2013; Urrutia y Vuille, 2009); el análisis comparativo con los datos de la estación climática de Sabiango, sin embargo, confirmó los cambios en los patrones de lluvias (Kieslinger *et al.*, 2019). Las experiencias de los participantes con respecto a los impactos de los cambios climáticos observados son diversos y abarcan temas como el abastecimiento de agua, la producción agrícola y el aseguramiento de medios de vida, la destrucción de infraestructuras, los cambios ecosistémicos así como la salud humana y de animales. Especialmente los cambios en los patrones de lluvia y los eventos extremos se consideraron relevantes para la población local. Las perspectivas locales indican que las observaciones climáticas y experien-

cias relacionadas no pueden interpretarse adecuadamente sin tomar en cuenta los contextos de los medios de vida rurales y transformaciones socio-ambientales más amplias.

Asimismo, los habitantes del cantón Macará desarrollaron estrategias in-situ y ex-situ para hacer frente a los eventos climáticos extremos. En el presente estudio, solo en el caso de las sequías fuertes de los años 1960 se pudo observar una relación directa entre factores climáticos y procesos de emigración principalmente a otras áreas rurales dentro del país. Estas movilidades, sin embargo, fueron favorecidas por otros factores políticos y económicos que influyeron también en los destinos de estas movilidades. Al mismo tiempo, hubo personas que permanecieron y desarrollaron estrategias que implicaron otros tipos de movilidades (Kieslinger, 2021). Además, desde la perspectiva de hogares hubo migraciones de ida, de vuelta y de retorno, así como diferentes fases de estancia en distintos lugares (Kieslinger, 2021).

Estos resultados destacan la importancia de una perspectiva más amplia sobre las (in)movilidades humanas, como se plantea en el Paradigma de las Nuevas Movilidades (por ejemplo, Sheller y Urry, 2006). El presente estudio representa un avance en esa dirección. Basándose en los debates científicos sobre el nexo medio ambiente-migración (por ejemplo, Hunter et al., 2015), se propone discutir la relevancia de los factores climáticos y otros factores contextuales en las (in)movilidades humanas observadas, y si estas pueden considerarse una forma de adaptación a las condiciones y cambios ambientales

En el área de estudio desde 1960 hasta 2017 hubo una tendencia continua de la emigración con patrones cambiantes de movimientos domésticos rurales-rurales, externos y domésticos rurales-urbanos. Los resultados muestran que las movilidades humanas deben ser vistos en el contexto histórico del periodo respectivo con los eventos y tendencias que ocurren en ellos, donde los patrones de movilidades cambian de acuerdo con las necesidades, posibilidades, motivaciones y estrategias de las personas del área de estudio. Los acontecimientos y las tendencias históricas

se desarrollan en diferentes dimensiones espaciales y temporales, así como en contextos políticos, económicos, ecológicos y sociales, mientras que los diferentes acontecimientos y tendencias pueden superponerse o interactuar. Desde una perspectiva histórica, las movibilidades se han establecido, transformado y diversificado hasta la actualidad. Sin embargo, los participantes del estudio destacaron que siempre hubo personas que se quedaron, mientras que tanto la salida como la permanencia han tenido un impacto en el área de estudio y sus habitantes.

Según los resultados de este estudio, los factores contextuales en periodos históricos determinados tenían más influencia en las (in)movibilidades de personas que acontecimientos específicos que ocurrieron en ellos, se quías. Debido a la importancia de los factores contextuales y su complejidad cabe resaltar la necesidad de impulsar el desarrollo conceptual para poder integrarlos en estudios futuros. Como punto de partida ejemplar podría servir el marco conceptual de impulsores de la migración en el contexto ambiental (Black *et al.*, 2011), que incluye factores ambientales, estructuras sociales, culturales, económicas y políticas, así como una perspectiva multi-escalar. Como se visibilizó no existe una relación simple de causa-efectos en las decisiones de quedarse o salir del área de estudio, sino es importante entender las motivaciones tomando en cuenta necesidades, aspiraciones, oportunidades y limitaciones. Según Kieslinger (2021) otro marco válido para el análisis podría ser combinar (in)movibilidades humanas con los conceptos de condiciones de vida y mundos de vida (*life conditions and life worlds*) según Björn Kraus (2015).

En este sentido, las condiciones de vida se conciben como las circunstancias materiales e inmateriales de la vida de una persona y el mundo de la vida como la construcción subjetiva de la realidad por parte de una persona, que se forma bajo las condiciones de sus circunstancias (Kraus, 2015 p. 4). En el caso de estudio cuestiones importantes fueron relaciones sociales, ingresos financieros e inversiones, la producción agrícola, el riesgo y la seguridad así como experiencias y conocimientos así como, si uno puede imaginarse otros planes de vida en otros lugares y ponerlos en práctica (Kieslinger, 2021, pp. 85-87). La pregunta clave para

estudios futuros sería entonces: ¿Qué papel juegan factores climáticos en las decisiones de permanencia y salida?

Con el reconocimiento de la perspectiva de adaptación en estudios sobre el nexo migración-medioambiente, se integraron conceptos como el de la vulnerabilidad (Oliver-Smith y Xiaomeng, 2009; Warner y Afifi, 2014). Comparando estas ideas con los debates teóricos sobre la vulnerabilidad en la investigación sobre el cambio climático, el concepto de la vulnerabilidad contextual- “context vulnerability”- (O’Brien *et al.*, 2007), basado en una visión procesal y multidimensional de la interacción entre el clima y la sociedad, resulta especialmente útil (Kieslinger *et al.*, 2019). No obstante, las perspectivas de los jóvenes que participaron en este estudio revelaron aspiraciones hacia una vida diferente en el futuro donde la emigración representa una opción para acceder a educación superior, trabajos profesionales, mejores servicios básicos y comodidades, así como un medio para su auto-realización (De la Vega-Leinert *et al.*, 2021). Considerando estas perspectivas, las (in)movilidades no solo son resultado de estrategias de adaptación a condiciones de vida cambiantes sino también de la elección de estilo de vida con interpretaciones superpuestas.

Estudios futuros deberían aplicar más enfoques transdisciplinarios con la integración de los conocimientos cotidianos de actores para captar las dimensiones físicas y sociales del cambio climático y para desarrollar medidas de acción. Asimismo, faltan más trabajos que incorporan la perspectiva de inmovilidad en estudios sobre interrelaciones entre movilidad humana y medio ambiente. En este sentido, permanecer no solo se debería concebir como “quedar atrás” sino más como una decisión activa (Mata-Codesal, 2015) con implicaciones para prácticas locales de asegurar medios de vida y transformaciones socio-ambientales.

Apoyos y agradecimientos

Un agradecimiento a los Gobiernos Autónomos y Descentralizados del cantón Macará y de las parroquias Larama, La Victoria y Sabiango, a

la Oficina Distrital del Ministerio de Educación Macará y las administraciones del Colegio de Bachillerato Camilo Gallegos Domínguez (Larama), Colegio de Bachillerato La Victoria (La Victoria), Colegio de Bachillerato Rvdo. Jorge Sánchez Moreno (Sabiango), Colegio de Bachillerato Macará (cd. Macará), Unidad Educativa Fiscomisional Marista de Macará (cd. Macará), Unidad Educativa Santa Mariana de Jesús (cd. Macará), Unidad Educativa del Milenio 5 de Junio (cd. Macará) por la apertura y el apoyo en la investigación. A todas las personas de las parroquias Larama, La Victoria y Sabiango que participaron en los talleres, entrevistas y encuestas, por la colaboración e interés que depositaron en la investigación. Mi especial agradecimiento a Ángel Hualpa Erazo y Paola Rengel Vega que formaron parte del equipo de investigación y me apoyaron durante todas las fases de este estudio.

Referencias bibliográficas

- Afifi, T., Milan, A., Etzold, B., Schraven, B., Rademacher-Schulz, C., Sakdapolrak, P., Reif, A., van der Geest, K. y Warner, K. (2016). Human mobility in response to rainfall variability: opportunities for migration as a successful adaptation strategy in eight case studies. *Migration and Development*, 5(2), 254-274. <https://doi.org/10.1080/21632324.2015.1022974>
- Aguirre, N., Eguiguren, P., Maita, J., Coronel, V., Samaniego, N., Ojeda-Luna, T. y Aguirre-Mendoza, Z. (2015). *Vulnerabilidad al cambio climático en la Región Sur del Ecuador: Potenciales impactos en los ecosistemas, producción de biomasa y producción hídrica*. Universidad Nacional de Loja y Servicio Forestal de los Estados. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Aguirre, Z., Kvist, L. y Sánchez, T. (2006). Bosques secos en Ecuador y su diversidad. En M. Moraes R., B. Øllgaard, L. P. Kvist, F. Borchsenius y H. Balslev (eds.), *Botánica Económica de los Andes Centrales* (pp. 162-187). Universidad Mayor de San Andrés. <https://bit.ly/407CxT8>
- Ayeb-Karlsson, S., Kniveton, D. y Cannon, T. (2020). Trapped in the prison of the mind: Notions of climate-induced (im)mobility decision-making and wellbeing from an urban informal settlement in Bangladesh. *Palgrave Communications*, 6(1), 1-15. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0443-2>

- Bendix, J. (2004). Extremereignisse und Klimavariabilität in den Anden von Ecuador und Peru. *Geographische Rundschau*, 56(1), 10-16.
- Bergold, J. y Thomas, S. (2012). Participatory Research Methods: A Methodological Approach in Motion. *Forum: Qualitative Social Research*, 13(1), Art. 30. <https://doi.org/10.17169/fqs-13.1.1801>
- Bernard, R. H. (2006). *Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative Methods* (4th ed.). AltaMira Press.
- Bilsborrow, R. E. (1992). Population growth, internal migration, and environmental degradation in rural areas of developing countries. *European Journal of Population*, 8(2), 125-148. <https://doi.org/10.1007/BF01797549>
- Bilsborrow, R. E. (2002). Migration, population change, and the rural environment. En *Environmental Change and Security Program (ECSP) Report* (Issue 8).
- Bilsborrow, R. E., McDevitt, T. M., Kossoudji, S. y Fuller, R. (1987). The impact of origin community characteristics on rural-urban out-migration in a developing country. *Demography*, 24(2), 191-210. <https://doi.org/10.2307/2061629>
- Black, R., Adger, W. N., Arnell, N. W., Dercon, S., Geddes, A. y Thomas, D. (2011). The effect of environmental change on human migration. *Global Environmental Change*, 21(SUPPL. 1), S3-S11. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.10.001>
- Borsdorf, A. y Stadel, C. (1997). Ecuador in Profilen. Landeskundliche Beobachtungen auf einer geographischen Exkursion 1996. En *Innsbrucker Materialien zur Geographie* (pp. 145-148). Selbstverlag des Instituts für Geographie der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck.
- Breckner, R. y Massari, M. (2019). Biography and society in transnational Europe and beyond. An Introduction. *Rassegna Italiana Di Sociologia*, 60(1), 3-17. <https://doi.org/10.1423/93557>
- Chambers, R. (1994). Participatory rural appraisal (PRA): Analysis of experience. *World Development*, 22(9), 1253-1268. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(94\)90003-5](https://doi.org/10.1016/0305-750X(94)90003-5)
- Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory. A practical Guide through Qualitative Analysis*. SAGE Publications.
- CIUDAD (Centro de Investigaciones), & ACJ (Asociación Cristiana de Jóvenes). (1992). *Santo Domingo de los Colorados. Los desajustes del crecimiento*. Editorial Centro de Investigaciones CIUDAD.
- Crang, M. y Cook, I. (2007). *Doing Ethnographies*. SAGE Publications.
- De la Vega-Leinert, A.C., Kieslinger, J., Jiménez Moreno, M. y Steinhäuser, C. (2021). Young people's visions for life in the countryside in Latin Ame-

- rica. *Geographical Review*, 112(3), 371-395. <https://doi.org/10.1080/00167428.2021.1925897>
- Doevenspeck, M. (2011). The thin line between choice and flight: environment and migration in rural Benin. *International Migration*, 49(s1), e50-e68. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2435.2010.00632.x>
- El-Hinnawi, E. (1985). *Environmental refugees*. UNEP. <https://bit.ly/4eLiA9b>
- Felgentreff, C. y Pott, A. (2016). Climatic turn in migration studies? Geographical perspectives on the relationship between climate and migration. *Die Erde*, 147(2), 73-80. <https://doi.org/10.12854/erde-147-5>
- Foresight. (2011). *Migration and global environmental change: future challenges and opportunities*. The Government Office for Science. <https://bit.ly/4hcCb3K>
- GAD Macará (Gobierno Descentralizado del Cantón Macará). (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Macará 2015-2019*.
- Gerique, A. (2011). *Biodiversity as a resource: plant use and land use among the Shuar, Saraguos, and Mestizos in tropical rainforest areas of southern Ecuador*. Dissertation at the Institute of Geography. Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg.
- Grau, H. R. y Aide, T. M. (2007). Are rural-urban migration and sustainable development compatible in mountain systems? *Mountain Research and Development*, 27(2), 119-123. <https://doi.org/10.1659/mrd.0906>
- Gray, C. L. (2009). Environment, land, and rural out-migration in the Southern Ecuadorian Andes. *World Development*, 37(2), 457-468. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2008.05.004>
- Hunter, L. M., Luna, J. K. y Norton, R. M. (2015). Environmental dimensions of migration. *Annual Review of Sociology*, 41, 377-397. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-073014-112223>
- IFRC (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies). (2016). *World Disasters Report 2016. Resilience: saving lives today, investing for tomorrow* (D. Sanderson y A. Sharma, eds.). International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. <https://bit.ly/4dRmWdy>
- INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). (2010). *VII Censo de Población y VI de Vivienda - 2010*. <https://bit.ly/48dFALQ>
- IOM (International Organization for Migration). (2014). *Migration, Environment and Climate Change: Evidence for Policy (MECLEP). Glossary*. <https://bit.ly/3BM3eTn>
- IOM (International Organization for Migration). (2018). *Mapping Human Mobility and Climate Change in Relevant National Policies and Institutional Frameworks*. <https://bit.ly/4hbbj4b>

- IOM (International Organization for Migration), & RPG (Refugee Policy Group). (1992). *Migration and the Environment*. Geneva and Washington, DC.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). (2014a). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability Part A: Global and Sectoral Aspects Working Group II Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. En C. B. Field, V. R. Barros, D. J. Dokken, K. J. Mach, M. D. Mastrandrea, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea y L. L. White (eds.). Cambridge University Press.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). (2014b). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. En V. R. Barros, C. B. Field, D. J. Dokken, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea y L. L. White (eds.). Cambridge University Press.
- Jokisch, B. (2014, November). *Ecuador: From mass emigration to return migration*. Migration Policy Institute. <https://bit.ly/4hbIIIf>
- Jokisch, B. y Pribilsky, J. (2002). The panic to leave: economic crisis and the “New Emigration” from Ecuador. *International Migration*, 40(4), 75-102. <https://doi.org/10.1111/1468-2435.00206>
- Kaenzig, R. y Piguet, E. (2014). Migration and climate change in Latin America and the Caribbean. En E. Piguet y F. Laczko (eds.), *People on the Move in a Changing Climate. The Regional Impact of Environmental Change on Migration* (Vol. 2, pp. 155-176). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-6985-4>
- Kieslinger, J., Hualpa Erazo, A. y Rengel Vega, P. (2021). Perspectivas de la población local sobre las condiciones y transformaciones socio-ambientales en el cantón Macará (provincia de Loja, Ecuador). Caso de estudio Sabiango. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5226785>
- Kieslinger, J., Kordel, S. y Weidinger, T. (2020). Capturing meanings of place, time and social interaction when analyzing human (Im)mobilities: Strengths and challenges of the application of (im)mobility biography. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 21(2), Art. 7. <https://doi.org/10.17169/fqs-21.2.3347>
- Kieslinger, J., Pohle, P., Buitrón, V. y Peters, T. (2019). Encounters between experiences and measurements: The role of local knowledge in climate

- change research. *Mountain Research and Development*, 39(2). <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-18-00063.1>
- Kraus, B. (2015). The life we live and the life we experience: Introducing the epistemological difference between “lifeworld” (Lebenswelt) and “life conditions” (Lebenslage). *Social Work and Society*, 13(2), 1-9.
- Kumar, S. (2002). *Methods for community participation. A complete guide for practitioners*. ITDG Publishing.
- Lewin, P. A., Fisher, M. y Weber, B. (2012). Do rainfall conditions push or pull rural migrants: evidence from Malawi. *Agricultural Economics*, 43(2), 191-204. <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2011.00576.x>
- Massey, D. S., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A. y Taylor, J. E. (1993). Theories of international migration: a review and appraisal. *Population (English Edition)*, 19(3), 431-466. <https://bit.ly/4eKfP8n>
- Mata-Codesal, D. (2015). Ways of staying put in Ecuador: Social and embodied experiences of mobility-immobility interactions. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 41(14), 2274-2290. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2015.1053850>
- McLeman, R. A. (2014). *Climate and human migration: past experiences, future challenges*. Cambridge University Press.
- Morán-Tejeda, E., Bazo, J., López-Moreno, J. I., Aguilar, E., Azorín-Molina, C., Sanchez-Lorenzo, A., Martínez, R., Nieto, J. J., Mejía, R., Martín-Hernández, N. y Vicente-Serrano, S. M. (2016). Climate trends and variability in Ecuador (1966-2011). *International Journal of Climatology*, 36(11), 3839-3855. <https://doi.org/10.1002/joc.4597>
- O'Brien, K., Eriksen, S., Nygaard, L. P. y Schjolden, A. (2007). Why different interpretations of vulnerability matter in climate change discourses. *Climate Policy*, 7(1), 73-88. <https://doi.org/10.1080/14693062.2007.9685639>
- OAS (Organization of American States). (1994). *Plan Integral de Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Provincia de Loja*. <https://bit.ly/40gEFYK>
- OIM (Organización Internacional para las Migraciones). (2008). *Perfil Migratorio del Ecuador 2008*. <https://bit.ly/40bnPL0>
- OIM (Organización Internacional para las Migraciones). (2012). *Perfil Migratorio del Ecuador 2011*. <https://bit.ly/3YtjHEZ>
- OIM (Organización Internacional para las Migraciones). (2017). *Migraciones, ambiente y cambio climático. Estudios de Caso en América del Sur. Cuadernos Migratorios No. 8*. <https://bit.ly/3UaxNZl>

- OIM (Organización Internacional para las Migraciones). (2019). *La movilidad humana en la agenda climática de las Américas: Necesidades y oportunidades*. <https://bit.ly/3UaxQV1>
- Oliver-Smith, A. y Xiaomeng, S. (2009). *Linking Environmental Change, Migration & Social Vulnerability* (No. 12; Publication Series of UNU-EHS). <https://bit.ly/3YeuBwK>
- Peters, T. (2016). Climate change in the tropics. En L. Pancel y M. Köhl (eds.), *Tropical Forestry Handbook, Second Edition* (Vol. 1, pp. 429-444). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-54601-3_42
- Peters, T., Drobnik, T., Meyer, H., Rankl, M., Richter, M., Rollenbeck, R., Thies, B. y Bendix, J. (2013). Environmental Changes Affecting the Andes of Ecuador. En E. Beck, A. Bräuning, F. Makeschin, R. Mosandl, S. Scheu y W. Wilcke (Eds.), *Ecosystem services, Biodiversity and Environmental Change in a Tropical Mountain Ecosystem of South Ecuador. Ecological Studies* (Issue April 2014, pp. 19,29). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-38137-9_2
- Plano Clark, V. L. e Ivankova, N. V. (2017). *Mixed methods research. A guide to the field. Mixed methods research Series 3*. Sage Publications.
- Pucha-Cofrep, D., Peters, T. y Bräuning, A. (2015). Wet season precipitation during the past century reconstructed from tree-rings of a tropical dry forest in Southern Ecuador. *Global and Planetary Change*, 133, 65-78. <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2015.08.003>
- San Sebastián, M. y Hurtig, A.-K. (2004). Oil exploitation in the Amazon basin of Ecuador: a public health emergency. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 15(3), 205-211. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892004000300014>
- Schoolmeester, T., Saravia, M., Andresen, M., Postigo, J., Valverde, A., Jurek, M., Alfthan, B. y Giada, S. (2016). *Outlook on climate change adaptation in the Tropical Andes mountains. Mountain Adaptation Outlook Series*. United Nations Environment Programme, GRIDArendal and CONDESAN.
- Sheller, M. y Urry, J. (2006). The new mobilities paradigm. *Environment and Planning A*, 38(2), 207-226. <https://doi.org/10.1068/a37268>
- St John, R. B. (1996). Conflict in the Cordillera del Cóndor: The Ecuador-Peru Dispute. *Boundary and Security Bulletin*, 4(1), 78-85. <https://bit.ly/3BMEwCd>
- Temme, M. (1972). Wirtschaft und Bevölkerung in Südecuador. Eine sozio-ökonomische Analyse des Wirtschaftsraumes Loja. En T. Kraus y E. Ortemba (eds.), *Kölner Forschungen zur Wirtschafts- und Sozialgeographie: Vol. XIX*. Franz Steiner Verlag.

- Urrutia, R. y Vuille, M. (2009). Climate change projections for the tropical Andes using a regional climate model: Temperature and precipitation simulations for the end of the 21st century. *Journal of Geophysical Research*, 114(D2), D02108. <https://doi.org/10.1029/2008JD011021>
- van der Geest, K. (2011). North-South Migration in Ghana: What Role for the Environment? *International Migration*, 49(s1), e69-e94. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2435.2010.00645.x>
- von Unger, H. (2014). Partizipative Forschung. In *Partizipative Forschung. Einführung in die Forschungspraxis*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-01290-8>
- Warner, K. y Afifi, T. (2014). Where the rain falls: Evidence from 8 countries on how vulnerable households use migration to manage the risk of rainfall variability and food insecurity. *Climate and Development*, 6(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/17565529.2013.835707>
- Wunder, S. (2000). *The Economics of Deforestation. The example of Ecuador* (1st ed.). Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1057/9780230596696>

Anexos

Anexo 1. Técnicas y herramientas aplicadas para la recopilación y el análisis de datos

Año, formato, tamaño de la muestra y duración	Participantes y muestreo	Herramientas aplicadas	Documentación, procesamiento y análisis de datos
Método 1 (M1): 2015 4 entrevistas con expertos, 2-3 h.	Portavoces de las autoridades locales (GAD ¹ cantonal y parroquiales) Selección por funciones institucionales	Entrevistas semi-estructuradas	Grabación de audio Transcripción literal Codificación y cualitativo análisis de contenido
Método 2 (M2): 2015 3 talleres participativos (participantes en total: n=53), 3-4 h.	Miembros de asociaciones agrícolas y comunas Anuncios oficiales de los GAD ¹ parroquiales, participación voluntaria	Grupos focales PRA: línea de tiempo	Grabación de audio, documentación fotográfica Memoria técnica PRA Codificación y cualitativo análisis de contenido Análisis conjunto de datos visuales y textuales
Método 3 (M3): 2016/17 9 entrevistas de hogares, 3-4 h.	Persona que se consideraba jefe de hogar y los miembros presentes Selección de los sitios basada en M1 y M2 – selección de los hogares mediante informantes claves y muestreo de bola de nieve	Entrevista biográfica (historias de vida) PRA: línea de tiempo, diagrama de causa-efecto, mapeo de movilidad y recursos	Grabación de audio, inventarios, documentación fotográfica Transcripción literal Codificación y cualitativo análisis de contenido Memorias técnicas PRA Análisis conjunto de datos visuales y textuales
Método 4 (M4): 2017 2 talleres participativos (participantes en total: n=13), 3-4 h.	Campesinos Selección mediante informantes claves y muestreo de bola de nieve	Grupos focales PRA: calendario estacional, matrix ranking/scoring, análisis de FODA	Grabación de audio, documentación fotográfica Memoria técnica PRA Codificación y cualitativo análisis de contenido Análisis conjunto de datos visuales y textuales
Método 5 (M5): 2017 3 talleres participativos (participantes en total: n=40), 3 h	Estudiantes de las clases de graduación (14-18 años) Selección de los colegios de las parroquias rurales y de la cabecera cantonal – participación voluntaria	Grupos focales PARA: lluvia de ideas, diagrama de causas-efectos, análisis de FODA	Grabación de audio, documentación fotográfica Memoria técnica PRA Codificación y cualitativo análisis de contenido Análisis conjunto de datos visuales y textuales

Año, formato, tamaño de la muestra y duración	Participantes y muestreo	Herramientas aplicadas	Documentación, procesamiento y análisis de datos
Método 6 (M6): 2017 Encuestas (n=282), 0,5h.	Estudiantes de las clases de graduación (14-20 años) Selección de los colegios de las parroquias rurales y de la cabecera cantonal – participación voluntaria	Entrevistas presenciales estandarizadas y estructuradas, preguntas abiertas	Cuestionarios, tabulación de respuestas abiertas Codificación inductiva y análisis cuantitativo mediante IBM SPSS Statistics 25 Estadísticas descriptivas

1 GAD: Gobiernos Autónomos Descentralizados

Nota. Extraído de Kieslinger, 2021.

Anexo 2. Negociaciones en cuanto al lugar para vivir

Vida en el campo “Aquí todos somos campesinos”	<ul style="list-style-type: none"> • Fuertes lazos sociales (p. ej. hogar, familia, vecinos, organizaciones) • Vida con la naturaleza y rodeados de ella • Dependencia de la producción agrícola con incertidumbres económicas • Falta de oportunidades laborales; la agricultura es un trabajo duro • Privaciones (p. ej. vida sin comodidades) • Atraso (p. ej. infraestructuras, servicios públicos) • Falta de oportunidades para el desarrollo personal (p. ej. educación) • Ejemplos de asociaciones positivas y negativas de la vida: tranquila, relajada, segura, pacífica, saludable, alegre, feliz, honorable, sencilla, modesta, sacrificada, altruista, difícil, dura, agotadora, monótona
Vida en la ciudad	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades de mejora (“progresar”, “superarse”) por ejemplo en temas de educación, trabajo, servicios básicos • Independencia y autorrealización • Aumento del costo de la vida (p. ej. vivienda, alimentación) • Dependencia de las oportunidades laborales (“buena vida mientras se tenga trabajo”) • Contaminación debida al tráfico • Inseguridades, peligros y riesgos (p. ej. no encontrar trabajo, violencia) • Ejemplos de asociaciones positivas y negativas de la vida: bonita, agradable, más útil, interesante, mala para la salud, fea, dura, complicada, difícil, insegura, peligrosa, estresante • Los principales destinos nombrados fueron Loja, Guayaquil, Quito
Vida en el extranjero	<ul style="list-style-type: none"> • Mejores condiciones de vida en general (p. ej. empleos mejor remunerados) • Penurias y dificultades para adaptarse a las nuevas condiciones (p. ej. encontrar un trabajo estable, tener un lugar para vivir, ser alguien en la vida) • Inseguridades, peligros y riesgos (p. ej. condiciones de trabajo, ilegalidad, estatus de residencia) • Las posibilidades y el éxito dependen del apoyo de familiares y amigos • Ejemplos de asociaciones positivas y negativas de la vida: maravillosa, agradable, algo experimental, complicada, dura, difícil, solitaria • Los principales destinos nombrados fueron Estados Unidos y España

Nota. Modificado según Kieslinger, 2021 p. 87.