

INSTITUTO CARO Y CUERVO

**FACULTAD SEMINARIO ANDRÉS BELLO
MAESTRÍA EN LINGÜÍSTICA**

**OBSERVACIONES TIPOLOGICAS SOBRE EL SIMBOLISMO SONORO
SINESTÉSICO EN LAS LENGUAS INDÍGENAS DE COLOMBIA**

LINDA ALMANZA PUMAREJO

**BOGOTÁ D.C.
2024**

INSTITUTO CARO Y CUERVO

**FACULTAD SEMINARIO ANDRÉS BELLO
MAESTRÍA EN LINGÜÍSTICA**

**OBSERVACIONES TIPOLOGICAS SOBRE EL SIMBOLISMO SONORO
SINESTÉSICO EN LAS LENGUAS INDÍGENAS DE COLOMBIA**

LINDA ALMANZA PUMAREJO

Trabajo de grado para optar por el título de: Magíster en Lingüística

Camilo Enrique Díaz Romero

**BOGOTÁ D.C.
2024**

«Perdese es también camino»
Clarice Lispector

Agradecimientos:

A mi mamá, por el inmerecido don de su amor.

A mi papá, por la nobleza que espero haberle heredado.

A Hernando, por ser un segundo papá.

A Alejandro, por ser mi hermano.

A mis amigas, por su amor incondicional.

Al profe Camilo por su generosidad y compañía.



**AUTORIZACIÓN DEL AUTOR PARA CONSULTA Y
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE
GRADO**

Código: FOR-F-2
Versión: 1.0
Página 1 de 1
Fecha: 17/03/2022

BIBLIOTECA JOSÉ MANUEL RIVAS SACCONI

INFORMACION DEL TRABAJO DE GRADO

1. Trabajo de grado requisito para optar al título de:

2. Título del trabajo de grado:

3. Autoriza la consulta y publicación electrónica del trabajo de grado:

Sí autorizo , No autorizo a la biblioteca José Manuel Rivas Sacconi del Instituto Caro y Cuervo para que con fines académicos:

- Ponga el contenido de este trabajo a disposición de los usuarios en la biblioteca digital Palabra, así como en redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Facultad Seminario Andrés Bello y el Instituto Caro y Cuervo.
- Permita la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para usos de finalidad académica, ya sea formato impreso, CD-ROM o digital desde Internet.
- Socialice la producción intelectual de los egresados de las Maestrías del Instituto Caro y Cuervo con la comunidad académica en general.
- Todos los usos, que tengan finalidad académica; de manera especial la divulgación a través de redes de información académica.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "**Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores**", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. Atendiendo lo anterior, siempre que se consulte la obra, mediante cita bibliográfica se debe dar crédito al trabajo y a su autor.

4. Identificación del autor

Firma: Linda Almanza Pumarejo
Nombre completo: Linda Almanza Pumarejo
Documento de identidad: 1031156732

DESCRIPCIÓN TRABAJO DE GRADO

AUTOR

Apellidos	Nombres
Almanza Pumarejo	Linda Llamyle

DIRECTOR (ES)

Apellidos	Nombres
Díaz Romero	Camilo Enrique

TRABAJO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE: Maestra en Lingüística

TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADO: Observaciones tipológicas sobre el simbolismo sonoro sinestésico en las lenguas indígenas de Colombia

NOMBRE DEL PROGRAMA ACADÉMICO: Maestría en Lingüística

CIUDAD: Bogotá D.C AÑO DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO: 2024

NÚMERO DE PÁGINAS: 32

TIPO DE ILUSTRACIONES: Ilustraciones ___ Mapas X Retratos ___ Tablas, gráficos y diagramas X Planos ___ Láminas ___ Fotografías ___

MATERIAL ANEXO (Vídeo, audio, multimedia):

Duración del audiovisual: _____ Minutos.

Otro X ¿Cuál?: *Compilación de ejemplos de lenguas, valores Pearson, coordenadas y mapas de propiedad individual-Estudio de simbolismo sonoro sinestésico.*

Sistema: Americano NTSC _____ Europeo PAL _____ SECAM _____

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser Laureadas o tener una mención especial):

Trabajo de grado laureado.

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES: Son los términos que definen los temas que identifican el contenido. (En caso de duda para designar estos descriptores, se recomienda consultar a la dirección de biblioteca en el correo electrónico biblioteca@caroycuervo.gov.co):

ESPAÑOL

simbolismo sonoro sinestésico
lenguas indígenas de Colombia
propiedades sonoras
tipología estructural
tipología areal.

INGLÉS

Synesthetic sound symbolism
indigenous languages of Colombia
sound properties
areal typology

RESUMEN DEL CONTENIDO Español (máximo 250 palabras):

El simbolismo sonoro sinestésico se identifica en la conexión entre patrones fonéticos y elementos no auditivos, como colores, texturas, formas, olores y sabores. Este estudio analiza las características de la manifestación de este tipo de asociación sonora en lenguas indígenas de Colombia mediante criterios de tipología estructural y areal. Para ello, se analizan listas Swadesh de 36 lenguas que cumplen con requisitos comparables en categorías visuales, junto con propiedades sonoras de vocales y consonantes. Los resultados se agruparon para generar mapas, estableciendo dos conjuntos de división areal: la conformación mínima de la Macroárea colombiana y la Península de la Guajira, y la agrupación cuatripartita, que incluye la zona Wayuunaiki, zona Vaupés, andoque y periferia occidental, zona de Gente de Centro (Echeverri, 2022) y Vichada; y el conjunto de la zona andina mayoritaria con la Amazonía discontinua oriental. A nivel estructural, se reconoce que la consonante sorda es recurrente en la expresión de pequeñez, luminosidad y formas puntiagudas, mientras que las vocales abiertas son la clase de sonido más común para representar ideas relacionadas con *grandeza*, *oscuridad* y *redondez*.

RESUMEN DEL CONTENIDO Inglés (máximo 250 palabras):

Synesthetic sound symbolism is identified in the connection between phonetic patterns and non-auditory elements, such as colors, textures, shapes, smells, and flavors. This study analyzes the characteristics of this type of sound association in indigenous languages of Colombia through structural and areal typology criteria. To achieve this, Swadesh lists from 36 languages that met comparable visual criteria were analyzed, along with the acoustic properties of vowels and consonants. The results were gathered to generate maps, proposing two areal sets: the minimum separation between Colombian Macroarea and the Guajira Peninsula, and a quadripartite group which is formed by the Wayuunaiki zone, the Vaupés, Andoque, and the western periphery zone; the Gente de Centro (Echeverri, 2022) and Vichada zone, and the set of most of the Andean zone with discontinuous Eastern Amazonian zone. With respect to the structural level, it finds that voiceless consonants are often used to express smallness, luminosity, and pointed shapes, while open vowels are the most common sound class to represent ideas related to greatness, darkness, and roundness.

**Observaciones tipológicas sobre el simbolismo sonoro sinestésico
en las lenguas indígenas de Colombia**

Linda Almanza Pumarejo

Maestría en Lingüística. Cohorte 2022-2023

linda.almanza.ml22@caroycuervo.gov.co

Resumen

El simbolismo sonoro sinestésico se identifica en la conexión entre patrones fonéticos y elementos no auditivos, como colores, texturas, formas, olores y sabores. Este estudio analiza las características de la manifestación de este tipo de asociación sonora en lenguas indígenas de Colombia mediante criterios de tipología estructural y areal. Para ello, se analizan listas Swadesh de 36 lenguas que cumplen con requisitos comparables en categorías visuales, junto con propiedades sonoras de vocales y consonantes. Los resultados se agruparon para generar mapas, estableciendo dos conjuntos de división areal: la conformación mínima de la Macroárea colombiana y la Península de la Guajira, y la agrupación cuatripartita, que incluye la zona Wayuunaiki, zona Vaupés, andoque y periferia occidental, zona de Gente de Centro (Echeverri, 2022) y Vichada; y el conjunto de la zona andina mayoritaria con la Amazonía discontinua oriental. A nivel estructural, se reconoce que la consonante sorda es recurrente en la expresión de pequeñez, luminosidad y formas puntiagudas, mientras que las vocales abiertas son la clase de sonido más común para representar ideas relacionadas con *grandeza, oscuridad y redondez*.

Palabras clave: simbolismo sonoro sinestésico, lenguas indígenas de Colombia, propiedades sonoras, tipología estructural, tipología areal.

**Typological Observations on Synesthetic Sound Symbolism
in the Indigenous Languages of Colombia**

Abstract

Synesthetic sound symbolism is identified in the connection between phonetic patterns and non-auditory elements, such as colors, textures, shapes, smells, and flavors. This study analyzes the characteristics of this type of sound association in indigenous languages of Colombia through

structural and areal typology criteria. To achieve this, Swadesh lists from 36 languages that met comparable visual criteria were analyzed, along with the acoustic properties of vowels and consonants. The results were gathered to generate maps, proposing two areal sets: the minimum separation between Colombian Macroarea and the Guajira Peninsula, and a quadripartite group which is formed by the Wayuunaiki zone, the Vaupés, Andoque, and the western periphery zone; the *Gente de Centro* (Echeverri, 2022) and Vichada zone, and the set of most of the Andean zone with discontinuous Eastern Amazonian zone. With respect to the structural level, it finds that voiceless consonants are often used to express smallness, luminosity, and pointed shapes, while open vowels are the most common sound class to represent ideas related to greatness, darkness, and roundness.

Keywords: Synesthetic sound symbolism, indigenous languages of Colombia, sound properties, areal typology.

1. Introducción

La temática del simbolismo sonoro, aunque se ha abordado en Colombia, no se ha realizado de manera especializada con más de 15 lenguas en el ámbito sinestésico. Primero, Monsalve (2019) encuentra que, si bien el fonestema *ch* se caracteriza por proporcionar valoración peyorativa constante en el español hablado en Colombia, varía, a nivel diatópico, el tipo de referentes que se consideran con calificaciones negativas o neutrales. Segundo, Achipis (2022), en adolescentes bilingües en un colegio de Bogotá, identifica variación destacada en el empleo de vocales labiovelares y abiertas para dar cuenta de entidades con colores negruzcos y formas ovaladas o redondeadas. Por último, Reyes (2014) encuentra muestras de sinestesia sonoro-visual en wayuunaiki, kuna, piapoco, u'wa, sikuani, bora, tikuna, tuyuca, wanano, tucano y guambiano, aunque sin ahondar en el detalle de las propiedades sonoras revisadas. Esto ha hecho que su observación tipológica siga siendo considerada restringida tanto en su ámbito estructural como areal.

A nivel tipológico, si bien existen clasificaciones de lenguas colombianas tanto a nivel estructural (Gómez-Imbert y Ospina, 2013) como areal (Epps y Michael, 2017), estas se han limitado a considerar elementos fonológicos o gramaticales, dejando de lado otras temáticas susceptibles de

comparación a partir del léxico, como lo serían las taxonomías sobre dominios conceptuales particulares (Kay *et al.*, 1997), o, para el presente estudio, los vínculos entre propiedades sonoras y referencialidad a atributos no auditivos (Hinton, Nichols y Ohala, 1994).

Por consiguiente, el presente estudio tiene como objetivo principal caracterizar la manifestación del simbolismo sonoro sinestésico entre 36 lenguas indígenas del país para establecer propuestas de índole tipológico. Sus objetivos específicos se orientan así: 1) Analizar cómo se utilizan los elementos del simbolismo sonoro sinestésico en las lenguas indígenas de Colombia para transmitir significados culturales¹ relacionados con tamaño, forma y colores y 2) Revisar los patrones y elementos del simbolismo sonoro sinestésico según sus disposiciones lingüísticas para postular clasificaciones estructurales y areales. A continuación, se relacionan los términos clave de la investigación: el signo lingüístico, simbolismo sonoro y tipología areal.

1.1. Signo lingüístico

Ferdinand de Saussure (1945[1916], pp. 93-95) considera que la relación entre el significante y su significado carece de similitudes universalmente reconocibles. No obstante, admite que algunas palabras podían tener cierta relación motivada con la realidad que representan, como es el caso de las onomatopeyas, aunque se consideraban poco comunes. Años después, Charles Hockett (1966) propone que establecer signos lingüísticos de manera arbitraria conforma, junto con otras catorce propiedades², el conjunto de los constituyentes universales de diseño que estarían presentes en el lenguaje humano y que contrasta con otras formas de producir representaciones reconocidas en otros animales.

Si bien la arbitrariedad es una propiedad general del lenguaje humano y es lo que permite la variedad y la flexibilidad de los sistemas lingüísticos, esta se ha matizado por la concepción del signo según Peirce (1931-1935, §2.247-2.249), en la cual se asume que toda representación debe

¹ La frase significado cultural hace alusión a que puede haber procesos de categorización y expresión comunes entre lenguas que comparten el mismo territorio como resultado de vínculos socioculturales que se han transmitido entre los grupos allí presentes (p.e. en un matrimonio entre hablantes de diferentes lenguas, para facilitarse la comunicación, pueden terminar desarrollando convergencias en cómo se hace referencia a un conjunto de estados, referentes o atributos) (cf. Manzini, 1974)

² Las otras propiedades son: vocalidad, productividad, discreción, desplazamiento, doble articulación, reflexividad, prevaricación, transmisión cultural o comunitaria, interacción social, sistematicidad, estructuración, cambio histórico, creatividad y complejidad. Puede revisar Alonso-Cortés (2002) para más información.

tener algún vínculo de similitud con un objeto que sea reconocible para una mente que lo interprete como tal. A esta relación semiótica se le conoce como ícono. Junto a esta, están los índices, que establecen contrastes y discretizaciones entre lo expresado y su referente, y los símbolos, identificados por los hábitos construidos al usar las manifestaciones de los seres que los emplean.

En años más recientes, Eco (1994, pp. 63, 171) cuestiona la separación peirceana, destacando que, en todo vínculo con cierto grado de motivación (icónico o indexical), se reconoce un carácter de convencionalidad y regularidad para que sea comunicable y reconocible por otros. Además, Klinkenberg (2006, pp.192-193) ratifica que todo signo, en tanto obedece a intenciones específicas de su empleo y su valoración, siempre va a estar sujeto a selecciones culturales, lo que lo hace simbólico de manera imperante. Es, a partir de esta última consideración, que se puede postular más un simbolismo sonoro en lugar de un estricto iconismo, esto es, que aun cuando es posible reconocer asociaciones convergentes de propiedades de los sonidos con diferentes atributos de los objetos, tales están mediados y restringidos por cada comunidad, eligiendo unas opciones y descartando otras, de manera que ofrezcan variabilidad lingüística en el proceso.

1.2. Simbolismo sonoro sinestésico

El simbolismo sonoro es fundamental en los estudios cognitivos porque está estrechamente relacionado con cómo los humanos clasifican su realidad. Aunque, en la actualidad, existe cierto consenso con el término, no deja de estar exento de debate conceptual. Para Crystal (1997), es la asociación directa entre la forma y el significado del lenguaje. Jakobson (1984) y Ohala (1997) lo conciben como conexiones no aleatorias entre propiedades sonoras y los conceptos que representan.

El simbolismo sonoro, para efectos del presente artículo, se basa en la postura teórica de Christiansen y Monahan (2015, p.613), y Scotto, Rodriguez y Audisio (2019, p.45), quienes comprenden este concepto como el conjunto de vínculos de asociación de índole icónica que cada comunidad, con restricciones de convencionalización, ha seleccionado para expresar, mediante propiedades sonoras, aspectos que quieren destacar de sus referentes. Tales grados pueden ir desde una imitación cuasi plena entre el sonido humano y el de un ente externo (como las onomatopeyas) hasta una asociación abstracta vocálica, consonántica o rítmica con una significación connotativa.

Respecto a la tipología del simbolismo sonoro, se toma la propuesta de Hinton *et al.* (1994). En esta propuesta, se reconocen cuatro categorías: corpóreo (p.e. interjecciones), imitativo (p.e. onomatopeyas y efectos de sonido), convencional (p.e. fonemas) y sinestésico (p.e. asociación de sonidos con forma y tamaños, efecto kiki/bouba). Este último es una condición en la que la percepción de un estímulo en un sentido provoca una respuesta paralela en otro. En el caso particular de la representación lingüística, este fenómeno se refiere a la relación entre ciertos sonidos del habla para evocar otras propiedades sensoriales, sean visuales u olfativas. Ello conlleva reconocer que se trata de identificar la coexistencia de lo que se relaciona entre una selección de un conjunto de propiedades de base fonética que se pueden vincular con similitudes que se abstraen de cuestiones no sonoras, como el color, la forma o la acidez mediante mecanismos de abstracción metafórica que se registran, principalmente, en el léxico (Strik *et al.*, 2021, pp. 378-379), pero, como tales relaciones de sensaciones no siempre manifiestan los mismos resultados (cf. Johansson *et al.*, 2020), entonces, se ofrecen como una coexistencia entre lo arbitrario y lo motivado (Rodríguez, 2023, p.110). Así mismo, Ozturk, Krehm y Vouloumanos (2013) analizaron bebés de 4 meses y adultos hablantes nativos de inglés, donde reportaron del uso de sonidos de frecuencia alta a nivel de resonancias, como una [i] en las vocales o las concentraciones de ruido en oclusivas o fricativas, para dar cuenta de entidades consideradas pequeñas o puntudas, de los cuales también se esperaba que, por su estrechez, resonarían componentes agudos de onda.

Para este estudio, se examinan observaciones relacionadas con la categoría de simbolismo sonoro sinestésico, mencionada anteriormente. Esto permite abordar dimensiones visuales como la forma, el tamaño o el color a través de atribuciones vocálicas o consonánticas específicas, las cuales ya han sido documentadas en investigaciones previas (p.e. Shinohara y Kawahara, 2010; Johansson *et al.*, 2020; Reyes, 2014), que se profundizan en la sección 2. Sin embargo, aún hay déficit de estudios de esta índole desde bases no experimentales, como lo sería el abordaje comparativo-tipológico, del cual se informa a continuación.

1.3. Tipología

La tipología, como estudio comparativo de sistemas que permite identificar patrones de uso de unidades fonológicas, gramaticales, léxico-semánticas y de cualquier aspecto del signo lingüístico

(Moravcsik, 2013), se aborda en dos dimensiones: la estructural y la areal. La primera estudia los vínculos entre las lenguas por el hecho de compartir un conjunto determinado de propiedades, con independencia de su ubicación en el espacio y de la comunidad de los emplee. Se busca caracterizar el fenómeno investigado mediante el grado de frecuencia que pueda presentarse, identificando posibles implicaciones teóricas en el proceso (Croft, 2002). En la segunda, por el contrario, se analiza el grado de extensión geográfica que puede existir de las variantes de variables sobre lenguas que se hablan en un área determinada. Este análisis permite identificar posibles divisiones territoriales a partir de las cuales se puedan formular hipótesis de posibles grados contacto entre comunidades (Muysken, 2008).

En el plano metodológico, una tipología estructural combina observaciones cualitativas de exposición de ejemplos procedentes de descripciones de lenguas, con análisis cuantitativos, del número de correspondencias entre las propiedades comparadas, que pueden ser, en términos generales, con estadística descriptiva o con técnicas de agrupamiento (Bickel, 2007). En cambio, la tipología areal dispone de georreferenciación para identificar patrones de convergencia entre diferentes lenguas que se hablan en una determinada zona, permitiendo hallar el vínculo socio-espacial que puede existir entre las propiedades gramaticales y sonoras de las lenguas, sin importar su parentesco entre sí, y a partir de esto, establecer divisiones territoriales con variadas extensiones, de las macroáreas, con extensión mayormente nacional o transnacional, a las microáreas, de alcance más limitado.

2. Antecedentes de investigación

2.1. Simbolismo sonoro sinestésico y observaciones estructurales

Köhler (1929) y Sapir (1929) fueron de los primeros investigadores que trabajaron fenómenos sinestésicos, el primero estableció vínculos de timbres vocálicos con la expresión de las formas, el segundo lo hizo con el tamaño. En tiempos más recientes, Shinohara y Kawahara (2010) analizaron la relación entre ciertos sonidos y su asociación con conceptos de tamaño (pequeño y grande) en cuatro lenguas: chino, inglés, japonés y coreano. En los participantes de estas lenguas, se encontraron mayores valores de asociación de las oclusivas sonoras y vocales posteriores y abiertas con tamaño *grande*. Otro antecedente importante es el estudio de Johansson *et al.* (2020), quienes,

en un comparativo de cerca de 344 propiedades semánticas tomadas de entre 19 y 40 ítems léxicos de listas Swadesh en 245 sistemas lingüísticos cruzadas con diferentes propiedades sonoras, reconocieron una mayor correlación entre sonidos oclusivos sordos y términos asociados con la pequeñez, y vocales tipo [u] con el concepto de redondez, aunque no se identificaron correlatos definidos con la luminosidad.

En Colombia, la investigación sobre el simbolismo sonoro sinestésico es limitada. No obstante, el análisis de Achipis (2022) ofrece una comprensión más profunda del simbolismo sonoro sinestésico y convencional. Dentro de lo primero, el presente estudio tuvo en consideración las dimensiones como el tamaño (grande-pequeño), la forma (redondeado-puntiagudo) y la luminosidad (claro-oscuro) en asociación con propiedades vocálicas (anterioridad, redondeamiento y apertura de la boca) y consonánticas (modo de articulación) sobre bilingües inglés-español. El estudio evidenció que los sonidos de vocales cerradas anteriores y oclusivas se asocian con elementos más pequeños, claros y puntiagudos, mientras que los sonidos de vocales posteriores (con resonancias bajas) o abiertas (con frecuencias no tan altas) se relacionan con elementos más grandes, oscuros o más redondeados en general.

Otro antecedente encontrado es el de Reyes (2014), quien analizó fenómenos de simbolismo sonoro en diversas lenguas indoamericanas, incluidas 14 lenguas colombianas. La autora clasificó los sistemas lingüísticos dentro de siete posibles tipos de sistemas (solo imitativo, solo sinestésico, sólo convencional, imitativo-sinestésico, imitativo-convencional, sinestésico-convencional y la triple combinación de imitativo-sinestésico-convencional). El kuna, el piapoco, el u'wa, el sikuani, el bora, el tikuna, el tuyuca, el wanano y el tucano eran imitativos-sinestésicos, el nasa yuwe, el wayuunaiki, el kamsá y el guambiano eran sólo imitativos. En los primeros se encontraron nexos tanto de las vocales palatales (tipo [i e]) con lo luminoso como de consonantes nasales con formas redondeadas.

2.2. Tipología areal

Debido a la diversidad lingüística de Colombia, resulta útil emplear diferentes enfoques lingüísticos que permitan observar y dar cuenta de posibles relaciones genéticas y definir áreas de contacto lingüístico. En este sentido, la tipología areal se presenta como una herramienta valiosa,

especialmente en el estudio de las lenguas indígenas. Se estima que en el territorio colombiano se hablan alrededor de 65 lenguas, de las cuales 51 son lenguas amazónicas. Esto convierte a la región del Amazonas en una particularmente compleja.

Dixon y Aikhenvald (1999) consideran que las lenguas de la Amazonía Colombiana forman parte de la macroárea amazónica debido a dos coincidencias fonológicas: la existencia de una vocal central cerrada y una lateral o rótica como fonemas. Dentro de esta zona, se propone considerar al Vaupés como una región transfronteriza (Colombia-Brasil), distinguiéndose del resto de la Amazonía colombiana por la presencia de tonos. Los límites geográficos de esta propuesta se establecen por los ríos Amazonas y Vaupés. Adelaar y Muysken (2004) proponen agrupar las lenguas de América del Sur que no hacen parte de la Amazonía en una macroárea andina a la cual se subordinan unas divisiones llamadas esferas. En Colombia se identifican tres esferas areales andinas: la Chibcha, en la que se encuentran lenguas desde Panamá en el occidente hasta Venezuela en el oriente, incluyendo la Península de la Guajira en el norte Colombia hasta Nariño en el suroccidente de este país. La esfera Inca, que comprende desde el Putumayo en Colombia hasta el norte de Chile. Por último, la de las Laderas Orientales de los Andes, que ofrece límites con lenguas amazónicas de familias uitoto o tupí-guaraní. Sus bases, en parte, eran basadas en fenómenos de contacto histórico, pero se cimentaban en criterios como la ausencia de tonos, la presencia de consonantes con articulaciones secundarias, ciertos órdenes de constituyentes sintácticos, etc.

En propuestas más recientes, como la presentada por Epps y Michael (2017) se plantea la siguiente división entre 19 lenguas amazónicas colombianas a partir de metodología de agrupamiento de variables fonológicas y gramaticales sin georreferenciación: el Vaupés y la región Caquetá-Putumayo. Van Gijn *et al.* (2017), a partir de reportes de disposiciones de órdenes de constituyentes en frases nominales y atributivas sobre siete lenguas de la Amazonía, ratifican al Vaupés y establecen otra subdivisión amazónica en Colombia: el eje Napo-Marañón, con la frontera con Ecuador. Por último, Díaz (2021a, pp.283-286), con 40 propiedades gramaticales y 35 fonológicas aplicados a datos de 42 lenguas de Colombia, encuentra una separación entre lenguas arahuacas y otras del país en la división en dos regiones. Sin embargo, en Díaz (2023 p.333), con 21 lenguas de territorios no amazónicos, se identifica una división entre la Península de la Guajira y el resto del territorio revisado a partir de la comparación de sólo las 35 propiedades fonológicas.

3. Metodología de la investigación

La presente investigación tiene un enfoque mixto (Hernández Sampieri *et al.*, 2006, p.755), con una integración de los registros cualitativos de las transcripciones con los cuantitativos de los métodos de agrupamiento, estructurado en tres etapas: método de selección de datos, método de sistematización de datos y método de análisis de datos.

3.1. Selección de datos

Se eligieron los ítems léxicos de la mayor cantidad de lenguas posibles que pudieran ofrecer contrastes relevantes en las dimensiones de tamaño, forma y color, las cuales se habían trabajado en Achipis (2022) como variables lingüísticas de estudio. Se aseguró un mínimo de dos pares de entradas por cada dimensión, facilitando así el desarrollo y la posterior creación de mapas y dendrogramas.

Basado en Johansson *et al.* (2020), se dispuso de listas Swadesh de 36 lenguas, las cuales cumplieron con los siguientes requisitos: a) tener transcripciones fonéticas o fonológicas con sus respectivas traducciones y b) contener ítems léxicos que den cuenta de animales, plantas y entidades que cumplan con requisitos comparables a nivel de simbolismo sonoro sinestésico en las categorías tamaño, forma y color. La tabla 1 informa de las entradas que se seleccionaron de cada lista.

Dimensión	Variantes	Entradas seleccionadas de las listas Swadesh
Tamaño	Grande	Grande, perro, árbol
	Pequeño	Semilla, piojo
Forma	Redondeado	Barriga, huevo
	Puntudo	Nariz, pluma
Color	Claro	Blanco, día/sol
	Oscuro	Negro, noche

Tabla 1. Categorías sinestésicas utilizadas.

A continuación, se presentan las lenguas seleccionadas, pertenecientes a las familias lingüísticas chibcha, chocó, barbacoa, quechua, caribe, uitoto, bora, tucano oriental, tucano occidental, guahibo, arawak, sáliba-piaroa y sin parentesco definido. Estas lenguas abarcan un extenso territorio nacional desde la Guajira hasta la Amazonas. La mayoría de los términos seleccionados se obtuvieron del compilado de González de Pérez y Rodríguez de Montes (2000), que portan información sobre registros de entre las décadas de 1970 y 1990. No obstante, también se

consultaron otras fuentes relativamente contemporáneas, como Whisler y Whisler (1974), Valencia (1974), Smothermon (1973), Morse y Ferguson (1984), Neira *et al.* (1974), Barnes (1970), Williams *et al.* (2020 [1990]) y Huber y Reed (1992).

Lengua	Familia lingüística	Fuente(s)
Cuna	Chibcha	Llerena (2000)
Embera Napipí	Chocó	Hoyos (2000) y Huber y Reed (1992)
Waunana	Chocó	Mejía (2000)
Awa Pit	Barbacoa	Calvache (2000)
Inga	Quechua	Levinsohn y Tandioy (2000)
Kamsá	Sin parentesco definido	Huber y Reed (1992b)
Nasa yuwe	Nasa yuwe	Jung (2000)
Guambiano	Barbacoa	Vásquez (2000)
Carijona	Caribe	Robayo (2000a) y Huber y Reed (1992)
Siona	Tucano occidental	Huber y Reed (1992)
Koreguaje	Tucano occidental	Rodríguez (2000)
Uitoto	Uitoto	Petersen y Patiño (2000)
Bora	Bora-muinane	Escobar (2000) y Huber y Reed (1992)
Muinane	Bora-muinane	Walton <i>et al.</i> (2000)
Andoque	Sin parentesco definido	Landaburu (2000a)
Tatuyo	Tucano oriental	Whisler y Whisler (1974)
Carapana	Tucano oriental	Valencia (1974).
Macuna	Tucano oriental	Smothermon (1973)
Cubeo	Tucano oriental	Morse y Ferguson (1984)
Siriano	Tucano oriental	Huber y Reed (1992)
Tucano	Tucano oriental	Neira <i>et al.</i> (1974)
Tuyuca	Tucano oriental	Barnes (1970)
Baniva	Arawak	Mosonyi (2000a)
Yucuna	Arawak	Schauer y Schauer (2000)
Guahibo/Sikuani	Guahibo	Ardila (2000)
Cuiba	Guahibo	Merchán (2000)
Guayabero	Guahibo	Tobar (2000)
Achagua	Arawak	Meléndez (2000a)
Curripaco	Arawak	Mosonyi (2000b)
Sáliba	Sáliba-piaroa	Estrada (2000)
Yuko/Yukpa	Caribe	Robayo (2000b) y Huber y Reed (1992)
Barí	Chibcha	Mogollón (2000) y Huber y Reed (1992)
Ika/Arhuaco	Chibcha	Landaburu (2000b)
Damana	Chibcha	Williams <i>et al.</i> (2020 [1990]) y Huber y Reed (1992)
Kogui	Chibcha	Ortiz (2000) y Huber y Reed (1992)
Wayuunaiki	Arawak	Mansen y Captain (2000), y Huber y Reed (1992)

Tabla 2. Selección lenguas indígenas colombianas.

3.2. Sistematización de datos

Los datos fueron organizados considerando los antecedentes como Achipis (2022) a partir de estas dimensiones: a) Tamaño (*grande/pequeño*), b) Forma (*redondo/puntudo*), y c) Color

(claro/oscurο). Además, se asignó un valor a cada entrada seleccionada en dos categorías sonoras segmentales: 1) Propiedades articulatorias vocálicas y 2) Propiedades articulatorias consonánticas.

Para cada una de estas, se postulan 8 variantes que se presentan en la siguiente tabla:

Variable vocálica		Variable consonántica	
Número de variante	Significado	Número de variante	Significado
1	Presencia de vocales (labio)velares (pueden o no incluir vocales centrales no abiertas)	1	Sólo obstruyentes sordas
2	Presencia de vocales palatales (pueden o no incluir vocales centrales no abiertas)	2	Sólo obstruyentes sonoras
3	Presencia de vocales abiertas (pueden o no incluir vocales centrales no abiertas)	3	Sólo sonantes
4	Sólo vocales que no son 1-3 (p.e. schwa)	4	Sin consonantes
5	Vocales (labio)velares y palatales (pueden o no portar también vocales centrales no abiertas)	5	Obstruyentes sordas y sonoras
6	Vocales (labio)velares y abiertas (pueden o no portar también vocales centrales no abiertas)	6	Obstruyentes sordas y sonantes
7	Vocales palatales y abiertas (pueden o no portar también vocales centrales no abiertas)	7	Obstruyentes sonoras y sonantes
8	Combinación de vocales (labio)velares, palatales y abiertas (pueden o no portar también vocales centrales no abiertas)	8	Combinación de sonantes y obstruyentes sordas y sonoras

Tabla 3. variables vocálicas y consonánticas empleadas.

Para dar cuenta de la distribución espacial de estas variables lingüísticas, se tomaron de Díaz (2021b; 2022) las coordenadas de las comunidades lingüísticas que se relacionan con las 36 lenguas del estudio. En total se establecieron 173 posiciones a lo largo de todo el territorio nacional, con una media de 4.8 posiciones por cada lengua. De ello, se informa con más detalle en Almanza (2023). Posteriormente, se utilizó el programa *Gabmap* (Nerbonne *et al.*, 2018) para cruzar información y generar mapas que ilustraran la distribución geográfica de las variantes documentadas sobre cada entrada seleccionada en las lenguas indígenas en Colombia.

3.3. Análisis de datos

Se hacen observaciones estructurales, las cuales empiezan por una presentación cualitativa de ilustraciones de las variantes sonoras identificadas de cada una de las dimensiones evaluadas. Junto con lo anterior, se lleva a cabo una labor de síntesis con el programa *DendroUPGMA* (García-Vallve y Puigbo, 2016 [2002]), de lo cual se agrupan resultados de las entradas en torno a cada categoría sinestésica analizada (tamaño, forma y color). A partir de ello, se identificaron los tres pares de lenguas con mayor grado de similitud y aquel par que presentara la mayor diferencia para

cada categoría, utilizando la escala Pearson que varía de 1 (equivalencia plena) a -1 (discrepancia total), de lo cual, posteriormente, se hicieron consideraciones que permitan establecer generalizaciones.

Luego de lo estructural, se generaron mapas en el programa *Gabmap* (Nerbonne *et al.*, 2018) utilizando las correspondencias territoriales de las propiedades vocálicas y consonánticas de todos los ítems léxicos en cada una de las categorías sinestésicas analizadas (*grande, pequeño, redondo, puntiagudo, claro y oscuro*). Finalmente, en el mismo programa, los mapas por dimensión sinestésica fueron superpuestos con el método de agrupamiento Ward (cf. Ward, 1963), que permite computar niveles de diferencia lingüística con distancia geográfica, para crear las propuestas de división areal, que pueden proporcionar posibles macroáreas, y propuestas cuatripartitas. Estas últimas pueden presentar ordenamientos subordinados a las primeras de manera más razonable y caracterizarlas en términos de contacto lingüístico. Después de las aplicaciones previas, se compararon los resultados areales con los estructurales para buscar algunas similitudes y diferencias, así como con los antecedentes detallados en la sección 2 del presente artículo.

4. Resultados

4.1. Simbolismo sonoro sinestésico sobre el tamaño

4.1.1. Observaciones estructurales

En el ejemplo (1) se informa de la presencia de ocho variantes vocálicas para expresar el tamaño *grande*. La muestra (a) del carijona (Robayo, 2000a, p.171) contiene exclusivamente vocales (labio)velares. En cambio, (b) presenta únicamente vocales palatales del macuna (Smothermon, 1973) y (c), en el awa pit (Calvache, 2000, p.97), expone vocales abiertas. En el caso de (d), se observa la presencia de una única vocal cerrada central no redondeada en el kamsá (Huber y Reed, 1992), en tanto la muestra (e) del waunana (Mejía, 2000, p. 86) combina la presencia de vocal palatal con (labio)velar, (f) expone el timbre labio velar de una sílaba seguido de uno abierto en cuna (Llerena, 2000, p.59) y (g) exhibe lo propio de vocales palatales y abiertas en siona (Huber y Reed, 1992). Finalmente, (h) ofrece combinaciones de todos los timbres vocálicos especificados en embera napipí (Hoyos, 2000).

- (1) a. [mono] ‘grande’ (carijona) e. [nem‘pum] ‘grande’ (waunana)

- | | | | |
|----|------------------------------|----|-----------------------------------|
| b. | [kirise] ‘grande’(macuna) | f. | [ˈdummat] ‘grande’ (cuna) |
| c. | [katsats] ‘grande’ (awa pit) | g. | [ˈhai] ‘grande’(siona) |
| d. | [bits] ‘grande’ (kamsá) | h. | [waibúa] ‘grande’ (embera Napipí) |

En el caso de las consonantes que expresan el tamaño *grande* se encontraron muestras de todas las variantes así: (a), del guambiano (Vásquez, 2000 p.167), contiene exclusivamente obstruyentes sordas, en tanto que (b), del tucano (Neira *et al.*, 1974), presenta sólo sonoras. El ejemplo (c), en uitoto (Petersen y Patiño, 2000, p.236), registra nasales como sonantes únicas. En contraste, no presenta consonantes (d) en tatuyo (Whisler y Whisler, 1974) y las dos clases de obstruyentes la muestra (e) del kamsá (Huber y Reed, 1992). El ejemplo (f) de Bora (Escobar, 2000, p.250) presenta obstruyentes sordas y| sonantes, mientras que (g) expone la combinación de sonantes y obstruyentes sordas y sonoras del siriano (Huber y Reed, 1992).

- | | | | | |
|-----|----|---------------------------|----|------------------------------|
| (2) | a. | [tuʃ] ‘árbol’ (guambiano) | e. | [kéʒe] ‘perro’ (kamsá) |
| | b. | [ˈdiáyɪʰ] ‘perro’(tucano) | f. | [miʔtànè] ‘grande’ (bora) |
| | c. | /amena/ ‘árbol’ (uitoto) | g. | [ˈwaʒi] ‘grande’(siriano) |
| | d. | [yai] ‘perro’ (tatuyo) | h. | [waibúa] ‘árbol’ (koreguaje) |

El ejemplo (3) recoge muestras de todas las variantes vocálicas para expresar *pequeñez*: (a) expone sólo vocales (labio)velares en inga (Levinsohn y Tandioy, 2000, p.133). En (b), del nasa yuwe (Jung, 2000, p.151), sólo hay una vocal palatal. Por otro lado, (c) recoge dos vocales abiertas y una vocal cerrada central no redondeada en kamsá (Huber y Reed, 1992). En (d), del siona (Huber y Reed, 1992), se presentan vocales cerradas centrales no redondeadas, en tanto que (e), del koreguaje (Rodríguez, 2000, p.212) presenta vocales (labio)velares y palatales. En el ejemplo (f) se señalan vocales (labio)velares y abiertas del bora (Huber y Reed, 1992), mientras que (g) recoge vocales palatales y abiertas, y una vocal cerrada central no redondeada en carapana (Valencia, 1974); y (h) expone la combinación de vocales (labio)velares, palatales y abiertas en muinane (Walton *et al.*, 2000, p.272).

- | | | | | |
|-----|----|---------------------------|----|-------------------------------|
| (3) | a. | [ˈmuju] ‘semilla’ (inga) | e. | [òthé] ‘semilla’ (koreguaje) |
| | b. | [es] ‘piojo’ (nasa yuwe) | f. | [paxtsʰókʷa] ‘semilla’ (bora) |
| | c. | [mitsáná] ‘piojo’ (kamsá) | g. | [iˈyami] ‘piojo’(carapana) |
| | d. | [kiʔi] ‘piojo’ (siona) | h. | [gáápiʔu] ‘piojo’ (muinane) |

Se recogieron muestras de ocho variantes para expresar el tamaño *pequeño* a nivel consonántico en (4). El ejemplo (a), del andoque (Landaburu, 2000a, p.287), recoge sólo obstruyentes sordas. En (b) se expone únicamente obstruyentes sonoras en macuna (Smothermon, 1973). El ejemplo (c), del inga (Levinsohn y Tandioy, 2000, p. 133) da cuenta una única consonante sonante. En (d)

se recoge un ítem léxico sin consonantes del tatuyo (Whisler y Whisler, 1974). En cambio (e), del baniva (Mosonyi, 2000a, p.512), presenta la combinación entre obstruyentes sordas y sonoras. Por su parte, (f) exhibe obstruyentes sordas y sonantes en yucuna (Schauer y Schauer, 2000, p.531). En (g), del damana (Williams *et al.*, 2020), hay obstruyentes sonoras y sonantes, y (h) expone una combinación de sonantes y obstruyentes sordas y sonoras en waunana (Mejía, 2000, p.95).

(4)	a.	[táʔsi] ‘piojo’ (andoque)	e.	[tsuída] ‘piojo’ (baniva)
	b.	[guia] ‘piojo’ (macuna)	f.	[inehi] ‘piojo’ (yucuna)
	c.	[ˈmuju] ‘semilla’ (inga)	g.	[ʒandúna] ‘semilla’ (damana)
	d.	[íá] ‘piojo’ (tatuyo)	h.	[nemhiire] ‘semilla’ (waunana)

La figura 1 expone los dendrogramas que surgen de la comparación de los valores obtenidos de las entradas asociadas con la expresión de lo *grande* (izquierda) y lo *pequeño* (derecha). En la escala Pearson, las tres mayores similitudes que se encontraron frente a la categoría de *grandeza*, fueron entre barí e inga (0.981), tucano y carapana (0.958), y kogui y embera Napipí (0.942). Tanto el primer par como el tercero reportan timbres abiertos comunes en la manifestación de las entradas ‘grande’, ‘perro’ y ‘árbol’, en tanto que el segundo se apoya sobre la ausencia de obstruyentes sonoras como forma de expresar esta dimensión. La mayor discrepancia se encuentra entre waunana y awa pit (-0.776). Esta última lengua no expone vocales labiovelares como una opción, aunque sí es común identificar obstruyentes carentes de voz en todos sus términos revisados. Respecto de la *pequeñez*, los pares de mayor conexión fueron ika y embera (0.992), macuna y andoque (0.986), y muinane y bora (0.985). La presencia de obstruyentes sordas fue el común denominador en sus correspondencias. El par más distintivo fue entre cubeo y cuiba (-1), en donde el primero no emplea vocales labiovelares para esta clase de expresiones, pero el segundo sí.

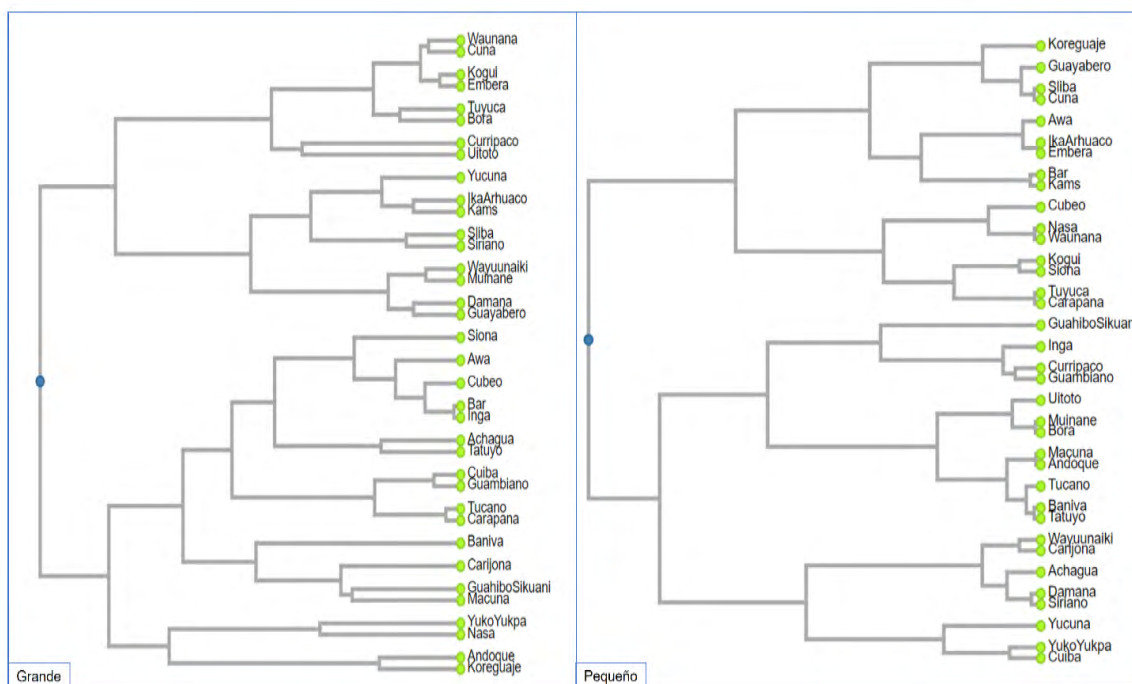
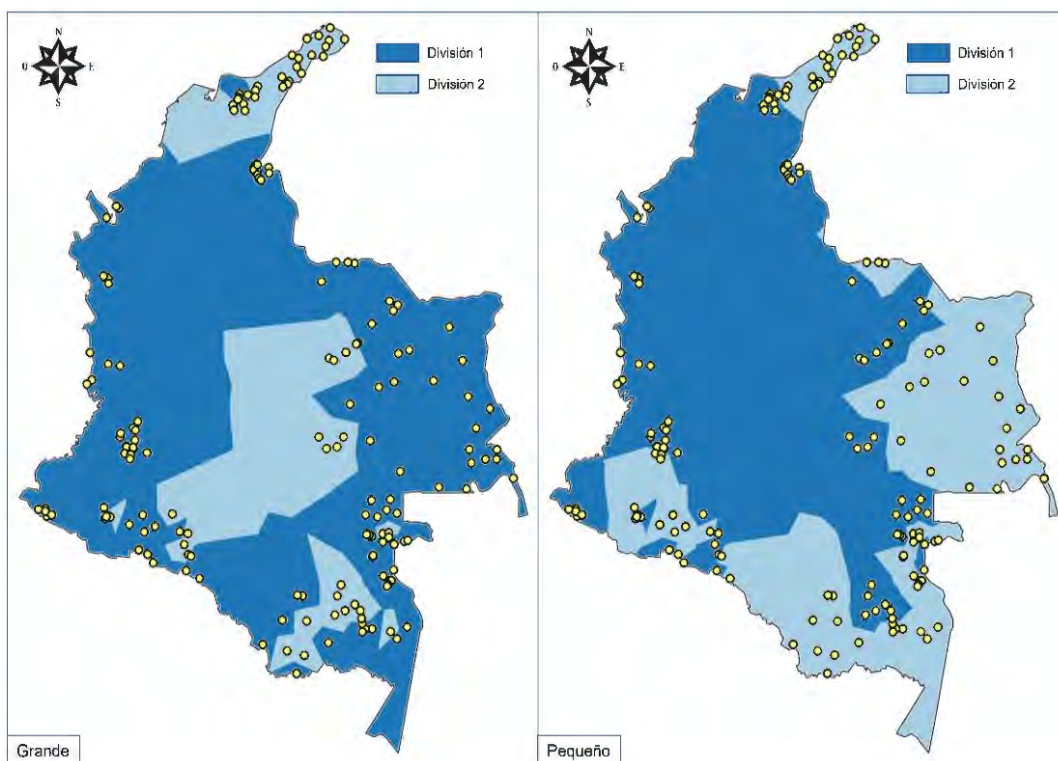


Figura 1. Dendrograma Pearson que sintetiza correspondencias de propiedades vocálicas y consonánticas de las entradas asociadas a tamaño.

4.1.2. Observaciones areales

Se presentan dos divisiones areales en el mapa 1. El de la izquierda expone la división basada en los ítems léxicos que expresan tamaño *grande*, en tanto que el de la derecha se asocia con la *pequeñez*. Se logra identificar un elemento común en la península de la Guajira hace parte de las extensiones territoriales minoritarias de ambas representaciones. Frente a la expresión de *grandeza*, el área de mayor cobertura espacial (división 1) se caracteriza por carecer de ítems léxicos que hagan empleo exclusivo de obstruyentes sonoras o que se conformen exclusivamente de vocales, asunto que se contrapone a lo encontrado en la segunda zonificación. En cuanto a la *pequeñez*, el área minoritaria (división 2) se establece por la presencia necesaria de, al menos, una obstruyente sorda en los términos observados. La tabla 4 informa de las lenguas que conforman cada división territorial de cada mapa.



Mapa 1. División areal Ward obtenida a partir correspondencias territoriales con propiedades vocálicas y consonánticas de las entradas asociadas con lo grande (izquierda) y pequeño (derecha).

	Nombre de la división territorial (frecuencia de lenguas)	Lenguas
Mapa sobre 'grande'	División territorial 1 (26/36)	Achagua, tuyuca, bora, waunana, cina, kogui, embera Napipí, yuko/yukpa, uitoto, baniva, macuna, sikuani, curripaco, siona, nasa yuwe, andoque, cuiba, guambiano, carapana, tucano, tatutyo, awa pit, carijona, barí, inga y cubeo
	División territorial 2 (10/36)	Damana, guayabero, muinane, wayuunaiki, ika, kamsá, yucuna, koreguaje, siriano y sáliba
	Nombre de la división territorial (frecuencia de lenguas)	Lenguas
Mapa sobre 'pequeño'	División territorial 1 (20/36)	Achagua, yucuna, cuiba, yuko/yukpa, sáliba, cuna, sáliba, guayabero, koreguaje, ika, awa pit, embera Napipí, barí, kamsá, tuyuca, kogui, siona, cubeo, nasa yuwe, waunana
	División territorial 2 (16/36)	Andoque, macuna, baniva, bora, tatuyo, tucano, damana, siriano, muinane, uitoto, carijona, wayuunaiki, curripaco, guambiano, inga, sikuani.

Tabla 4. Frecuencia de las lenguas presentes en cada división areal. Tamaño grande (arriba) y pequeño (abajo).

4.2. Simbolismo sonoro sinestésico sobre la forma

4.2.1. Observaciones estructurales

El ejemplo (5) recoge muestras de las 8 variantes vocálicas sobre forma *redonda*: (a) informa que hay presencia exclusiva de vocales (labio)velares del guambiano (Vásquez, 2000, p.165). En

cambio, en (b), del Kamsá (Huber y Reed, 1992), se encuentra una vocal palatal y vocales centrales no abiertas, y (c) señala la presencia vocales cerradas centrales redondeadas y una vocal abierta en koreguaje (Rodríguez, 2000, p.209) y (d), procedente del damana (Williams *et al.*, 2020), expone vocales medias centrales. Por otra parte, (e) señala vocales (labio)velares y palatales en yucuna (Schauer y Schauer, 2000, p.530). En (f), del andoque (Landaburu, 2000a, p.297), se recogen vocales (labio)velares y abiertas, mientras que (g) atestigua vocales palatales y abiertas en tatuyo (Whisler y Whisler, 1974), y en (h) se halla la combinación de vocales (labio)velares, palatales y abiertas en baniva (Mosonyi, 2000a, p.511).

- | | | | | |
|-----|----|--------------------------------|----|-------------------------------|
| (5) | a. | [ʃux] ‘barriga’ (guambiano) | e. | [ʷo:hi] ‘bárriga’ (yucuna) |
| | b. | [ʃimnibé] ‘huevo’ (kamsá) | f. | [hádx] ‘huevo’ (andoque) |
| | c. | [kutapu] ‘barriga’ (koreguaje) | g. | [riá] ‘huevo’ (tatuyo) |
| | d. | [təmækkónə] ‘barriga’ (damana) | h. | [nutsiabu] ‘barriga’ (baniva) |

El ejemplo (6) ofrece muestras de únicamente siete variantes consonánticas que se documentaron entre los ítems léxicos relacionados con la forma *redonda*, que son: (a) expone obstruyentes sordas en nasa yuwe (Jung, 2000, p.150), (b), una obstruyente sonora en siriano (Huber y Reed, 1992), (c), una sonante en carijona (Robayo, 2000a, p.178), (d), obstruyentes sordas y sonoras en siona (Huber y Reed, 1992); (e) manifiesta obstruyentes sordas y sonantes en andoque (Landaburu, 2000a, p.287), (f), obstruyentes sonoras y sonantes en ika (Landaburu, 2000b, p.747) y (g), la combinación de sonantes y obstruyentes sordas y sonoras en cubeo (Morse y Ferguson, 1984, p.2).

- | | | | | |
|-----|----|-----------------------------|----|----------------------------|
| (6) | a. | [tut] ‘barriga’ (nasa yuwe) | e. | [tura] ‘barriga’ (andoque) |
| | b. | [diʷ] ‘huevo’ (siriano) | f. | [webə] ‘huevo’ (ika) |
| | c. | [imo] ‘huevo’ (carijona) | g. | [japíbi] ‘barriga’ (cubeo) |
| | d. | [gitábi] ‘barriga’ (siona) | | |

El ejemplo (7) ofrece muestras de siete variantes vocálicas para expresar la forma *puntuda* ‘así: (a) exhibe sólo vocales (labio)velares en uitoto (Petersen y Patiño, 2000, p.237), (b), una vocal palatal y vocales cerradas centrales no redondeadas en bora (Escobar, 2000, p.250), y (c), una vocal abierta en awa pit (Calvache, 2000, p.114). En (d) se recogen vocales (labio)velar, palatal y central no abierta del siona (Huber y Reed, 1992), en (e), vocal (labio)velar y abierta en siriano (Huber y Reed, 1992), en (f), vocales palatal y abierta en inga (Levinsohn y Tandioy, 2000, p.133), y, en (g), la combinación de vocales (labio)velar, palatal, abierta y central no abierta en tucano (Neira *et al.*, 1974).

- | | | | | |
|-----|----|----------------------------|----|--------------------------------|
| (7) | a. | /doɸo/ ‘nariz’ (uitoto) | e. | [po'a] ‘pluma’ (siriano) |
| | b. | [iʔhinē] ‘pluma’ (bora) | f. | [ˈsiŋga] ‘nariz’ (inga) |
| | c. | [aʃ] ‘pluma’ (awa pit) | g. | [miñikipoáih] ‘pluma’ (tucano) |
| | d. | [u'kweʔbi] ‘nariz’ (siona) | | |

En el ejemplo (8) se informa de siete variantes consonánticas para expresar forma puntuda. La muestra (a) porta obstruyentes sordas en nasa yuwe (Jung, 2000, p.151), (b) presenta obstruyentes sonoras de uitoto (Petersen y Patiño, 2000, p.236), (c), una única sonante del embera Napipí (Hoyos, 2000, p.81), (d), obstruyentes sordas y sonoras en bora (Escobar, 2000, p.250); en tanto que (e) expone obstruyentes sordas y sonantes del guayabero (Tobar, 2000, p.608), (f), tanto obstruyentes sonoras como sonantes en inga (Levinsohn y Tandioy, 2000, p.133) y (g) porta la combinación de sonantes y obstruyentes sordas y sonoras del kogui (Ortiz, 2000, p.799).

- | | | | | |
|-----|----|-------------------------------|----|-----------------------------|
| (8) | a. | [its] ‘nariz’ (nasa yuwe) | e. | [pala] pluma’ (guayabero) |
| | b. | /ibe/ ‘pluma’ (uitoto) | f. | [ˈsiŋga] ‘nariz’ (inga) |
| | c. | [nei] ‘pluma’ (embera napipí) | g. | [hu'nukaʒa] ‘nariz’ (kogui) |
| | d. | [jihìò] ‘nariz’ (bora) | | |

La figura 2 expone los dendrogramas que surgen de la comparación de los valores obtenidos de las entradas asociadas a las formas *redondeado* (izquierda) y *puntudo* (derecha). En la escala Pearson, las tres mayores similitudes que se encontraron asociadas a la *redondez* fueron damana y siona (1.000), baniva y siriano (0.999), e ika y uitoto (0.989). Los tres pares comparten la presencia de vocales abiertas como una opción para expresar esta propiedad en los ítems léxicos revisados. La mayor discrepancia se encuentra entre yucuna y sáliba (-0.996). La primera lengua emplea obstruyentes sonoras y sonantes, la segunda, obstruyentes sordas. En cuando a la categoría *puntudo*, los pares más cercanos son tuyuca y tucano (1.000), kogui y guambiano (1.000) y guayabero y bora (0.990). El par con menos conexión fue entre koreguaje y andoque (-0.997).

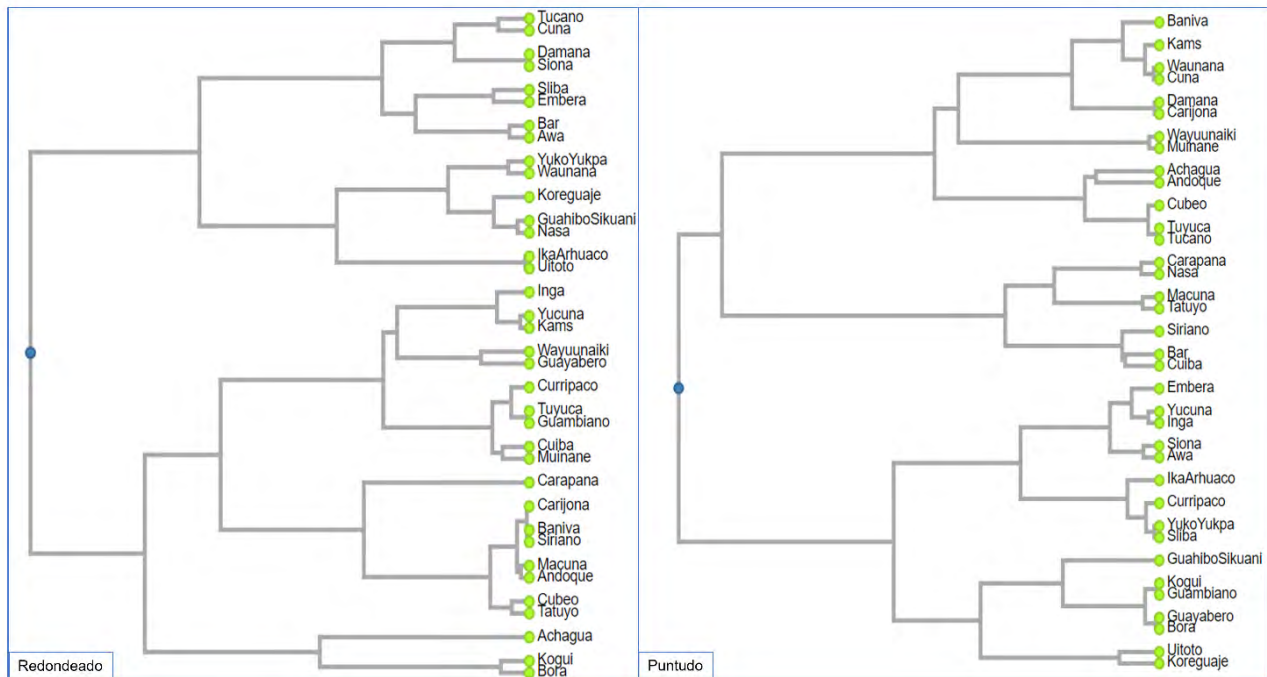
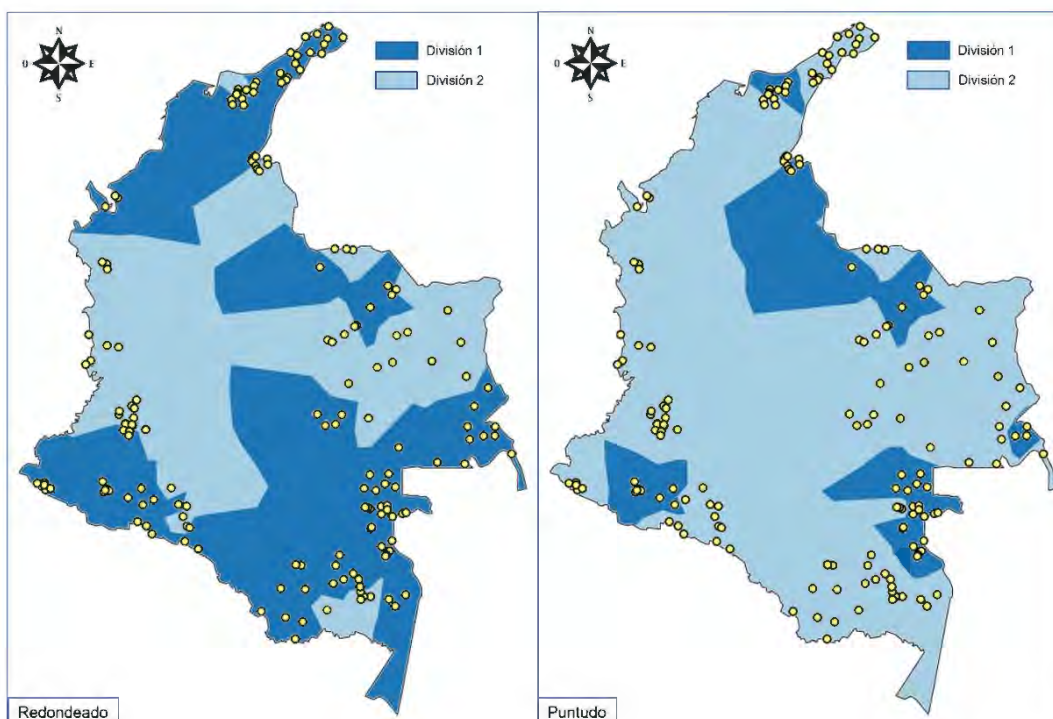


Figura 2. Dendrograma Pearson que sintetiza correspondencias de propiedades vocálicas y consonánticas de forma.

4.2.2. Observaciones areales

Se presentan dos divisiones areales en el mapa 2. La sección izquierda ilustra la división basada en las expresiones léxicas relacionadas con la forma *redonda*, mientras que la derecha se asocia con la *puntuda*. Se logra identificar una zona común de la división en la región de Norte de Santander y Vaupés. Sobre la expresión de lo *redondeado*, el área minoritaria (división 2) se caracteriza por carecer de ítems léxicos que porten, a la par, sonantes y obstruyentes sonoras. En lo que respecta a lo *puntudo*, el área minoritaria (división 1) se define por no tener ítems léxicos que porten exclusivamente vocales palatales. La tabla 5 presenta las lenguas que conforman cada subdivisión territorial de ambos mapas.



Mapa 2. División areal Ward obtenida a partir correspondencias territoriales con propiedades vocálicas y consonánticas de las entradas asociadas con la forma redondeada (izquierda) y puntuda (derecha).

	Nombre de la división territorial (frecuencia de lenguas)	Lenguas
Mapa sobre 'redondeado'	División territorial 1 (27/36)	Achagua, guayabero, kamsá, yuko, yucuna, guambiano, muinane, tuyuca, ika, uitoto, wayuunaiki, andoque, cuiba, carijona, siriano, tatuyo, curripaco, baniva, macuna, cubeo, inga, awa pit, carapana, siona, damana, cuna, tucano.
	División territorial 2 (9/36)	Barí, koreguaje, embera, sáliba, bora, kogui, nasa yuwe, sikuani, waunana.
	Nombre de la división territorial (frecuencia de lenguas)	Lenguas
Mapa sobre 'puntudo'	División territorial 1 (14/36)	Achagua, kogui, baniva, damana, kamsá, inga, barí, cuiba, siriano, macuna, tatuyo, cubeo, tucano, tuyuca.
	División territorial 2 (22/36)	Andoque, cuna, waunana, guambiano, wayuunaiki, carapana, nasa yuwe, awa pit, koreguaje, embera Napipí, siona, yucuna, carijona, curripaco, ika, sáliba, yuko/yukpa, bora, muinane, guayabero, uitoto, sikuani.

Tabla 5. Frecuencia de las lenguas presentes en cada división areal. Forma redondeada (arriba) y puntuda (abajo).

4.3. Simbolismo sonoro sinestésico sobre el color

4.3.1. Observaciones estructurales

El ejemplo (9) informa de la presencia de las ocho variantes vocálicas para expresar color *claro*. En (a) únicamente hay vocales (labio)velares del cubeo (Morse y Ferguson, 1984). En cambio, en (b) se reportan timbres palatales en awa pit (Calvache, 2000, p.114), (c) expone vocales abiertas

en waunana (Mejía, 2000, p.96), (d) recoge vocales cerradas centrales no redondeadas del siriano (Huber y Reed, 1992) y (e), vocales (labio)velares y palatales del siona (Huber y Reed, 1992). La muestra (f) exhibe vocales (labio)velares y abiertas de inga (Tandioy, 2000, p.134), (g), vocales palatales y abiertas del baniva (Mosonyi, 2000a, p.513) y (h), la combinación de vocales (labio)velares, palatales y abiertas en kogui (Ortiz, 2000, p.780).

- | | | | | |
|-----|----|-----------------------------|----|----------------------------|
| (9) | a. | [boro] ‘blanco’ (cubeo) | e. | [po'hei] ‘blanco’ (siona) |
| | b. | [kindɛ] ‘día/sol’ (awa pit) | f. | [ˈjuʁa] ‘blanco’ (inga) |
| | c. | [ˈbapa] ‘blanco’ (waunana) | g. | [aalili] ‘blanco’ (baniva) |
| | d. | [ɸˈbɪ] ‘día/sol’ (siriano) | h. | [aˈbuci] ‘blanco’ (kogui) |

El ejemplo (10) presenta ítems léxicos que dan cuenta de las ocho variantes consonánticas relacionadas con la expresión de *claridad* a nivel de color: (a) porta sólo obstruyentes sordas en cuna (Llerena, 2000, p.69), (b), obstruyentes sonoras en siriano (Huber y Reed, 1992), (c), sólo sonantes en uitoto (Petersen y Patiño, 2000, p.236) y (d), la ausencia de consonantes en andoque (Landaburu, 2000a, p.71). La muestra (e) expone obstruyentes sordas y sonoras en tucano (Neira *et al.*, 1974), (f), obstruyentes sordas y sonantes en yucuna (Schauer y Schauer, 2000, p.532.), (g), obstruyentes sonoras y sonantes en curripaco (Mosonyi, 2000b, p.656), y (h), sonantes y obstruyentes sordas y sonoras en barí (Mogollón, 2000, p.725).

- | | | | | |
|------|----|-----------------------------|----|----------------------------------|
| (10) | a. | [iːba] ‘día/sol’ (cuna) | e. | [mbuotiseh] ‘blanco’ (tucano) |
| | b. | [ɸˈbɪ] ‘día/sol’ (siriano) | f. | [hareni] ‘blanco’ (yucuna) |
| | c. | /monari/ ‘día/sol’ (uitoto) | g. | [jaalédali] ‘blanco’ (curripaco) |
| | d. | [ib] ‘día/sol’ (andoque) | h. | [barkari] ‘día/sol’ (barí) |

En el ejemplo (11) se informa de la presencia siete de las ocho variantes vocálicas para expresar color *oscuro*. La muestra (a) de nasa yuwe (Jung, 2000, p. 150) contiene sólo vocales (labio)velares. En cambio, (b) presenta únicamente vocales palatales del siona (Huber y Reed, 1992) y (c), del awa pit (Calvache, 2000, p. 115), vocales abiertas. En el caso de (d), se combinan vocales palatales con (labio)velares en carijona (Huber y Reed, 1992), en tanto que (e) expone vocal labiovelar de una sílaba seguida de una abierta en inga (Tandioy, 2000, p.133) y (f) exhibe lo propio de vocales palatales y abiertas en kamsá (Huber y Reed, 1992). Finalmente, (g) ofrece la manifestación de todos los timbres vocálicos especificados en baniva (Mosonyi, 2000a, p.512).

- | | | | | |
|------|----|---|----|-----------------------------|
| (11) | a. | [k ^h uŋ] ‘negro’ (nasa yuwe) | e. | [ˈtuta] ‘noche’ (inga) |
| | b. | [siˈhei] ‘negro’ (siona) | f. | [ibetá] ‘noche’ (kamsá) |
| | c. | [ijakta] ‘noche’ (awa pit) | g. | [yasraura] ‘noche’ (baniva) |
| | d. | [ˈsukuˈtumeˈmi] ‘negro’ (carijona) | | |

En cuanto a las consonantes, se identificaron registros de ocho variantes para expresar *oscuridad* a nivel de color en el ejemplo (12). La muestra (a) expone sólo obstruyentes sordas en cuna (Llerena, 2000, p.69), (b), únicamente obstruyentes sonoras en barí (Mogollón, 2000, p.725), y (c), del siona (Huber y Reed, 1992), una única consonante sonante. En (d) se recoge un ítem del wayuunaiki (Mansen y Captain, 2000, p.809) sin consonantes. En cambio, (e), del muinane (Walton *et al.*, 2000, p.272), presenta la combinación entre obstruyentes sordas y sonoras y (f), del embera Napipí (Hoyos, 2000, p.81), de sonantes con obstruyentes sordas. Finalmente, en (g), hay obstruyentes sonoras y sonantes en waunana (Mejía, 2000, p.95), en tanto que (h) da cuenta de sonantes y obstruyentes sordas y sonoras en sáliba (Estrada, 2000, p.701).

(12)	a.	[ˈsi:tʃit̪] ‘negro’ (cuna)	e.	[ɸúku] ‘noche’ (muinane)
	b.	[ba:] ‘negro’ (barí)	f.	[tʃipaimá] ‘negro’ (embera Napipí)
	c.	[jaˈmi] ‘noche’ (siona)	g.	[edaɾɛ] ‘noche’ (waunana)
	d.	[ˈai] ‘noche’ (wayuunaiki)	h.	[tãndoe] ‘noche’(sáliba)

La figura 3 expone los dendrogramas que surgen de la comparación de los ítems obtenidos de las entradas a lo *oscuro* (izquierda) y *claro* (derecha). En la escala Pearson, las tres mayores similitudes para expresar *oscuridad* fueron entre barí y nasa yuwe (0.939), cuiba y carijona (0.929), e inga y cuna (0.913). Los tres pares comparten la presencia de timbre palatal en lo vocálico y obstruyentes sordas. En contraste, la mayor discrepancia se encuentra entre awa pit e inga (-0.951). En cuanto a la propiedad de la *claridad*, los pares más cercanos son tuyuca y tucano (1.000), kogui y guambiano (1.000), y guayabero y bora (0.990), en donde se comparte la presencia de obstruyentes sordas y vocales labiovelares para dar cuenta de la forma puntuda. El par con menos similitud fue entre koreguaje y andoque (-0.997).

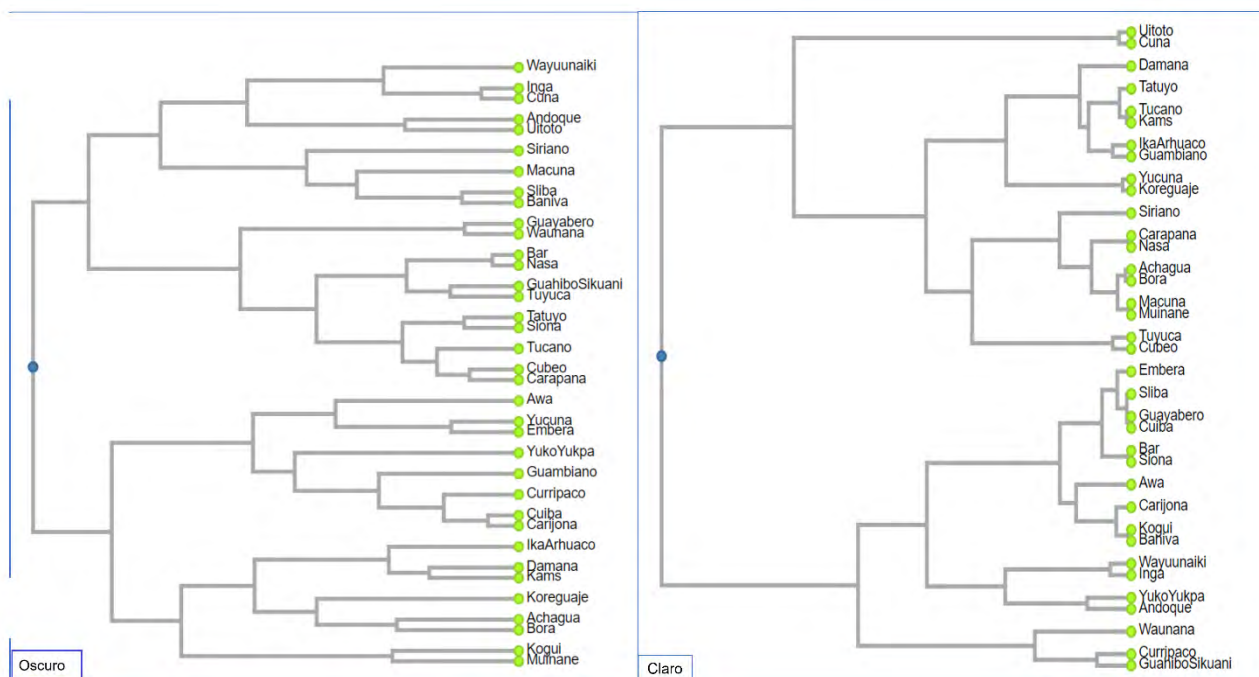
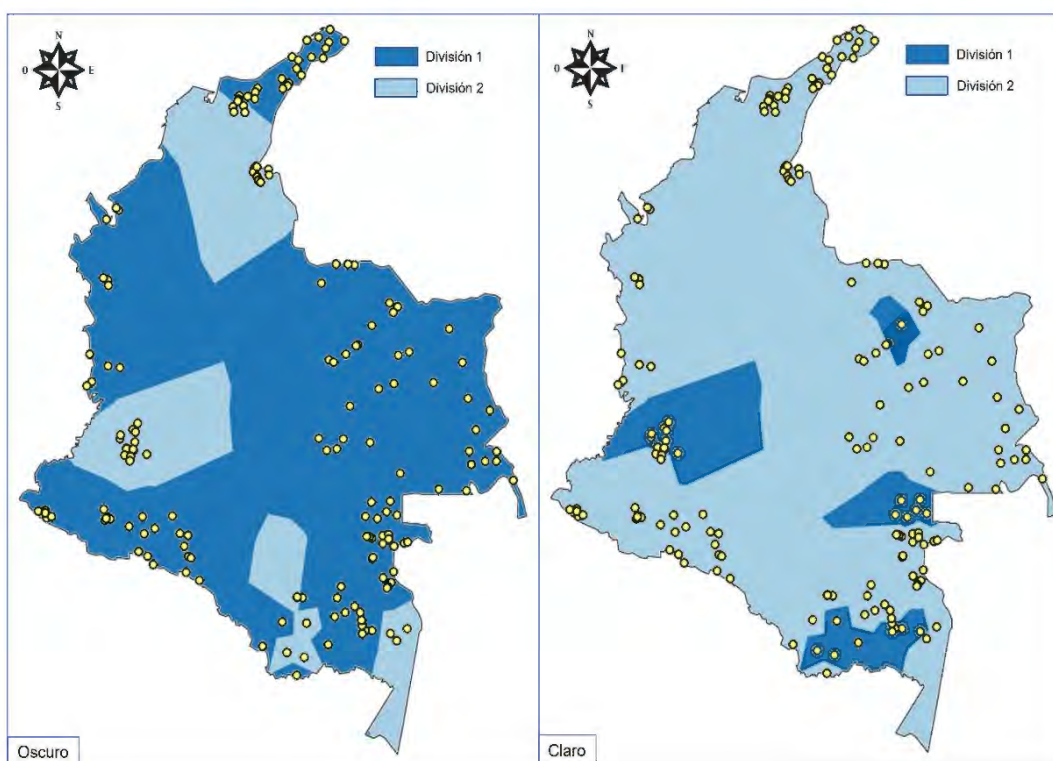


Figura 3. Dendrograma Pearson que sintetiza correspondencias de propiedades vocálicas y consonánticas de color.

4.3.2. Observaciones areales

Se presentan dos distribuciones areales en el mapa 3. El panel izquierdo exhibe la subdivisión basada en términos léxicos asociados con el color *oscuro*, mientras que el de la derecha muestra los términos vinculados al *claro*. Se identifica una zona común en la región del Chocó, Nariño y Putumayo que hace parte de las zonas mayoritarias en ambas representaciones. En la representación de *oscuro*, el área minoritaria (división 2) se caracteriza por carecer de ítems léxicos que hagan empleo exclusivo de vocales centrales no abiertas o que se conformen exclusivamente por sonantes. En contraste, frente a la expresión sobre la *claridad*, el área minoritaria (división 1) se define por la presencia necesaria de una única vocal labio(velar), palatal o abierta, aunque no combinada con otros timbres, así como la ausencia de términos con obstruyentes sonoras de manera exclusiva. Además, no se observa la presencia exclusiva de obstruyentes sonoras en los términos léxicos. La tabla 6 informa de las lenguas que conforman cada división territorial de cada mapa.



Mapa 3. División areal Ward obtenida a partir correspondencias territoriales con propiedades vocálicas y consonánticas de las entradas asociadas con oscuridad (izquierda) y claridad (derecha).

	Nombre de la división territorial (frecuencia de lenguas)	Lenguas
Mapa sobre 'claro'	División territorial 1 (5/36)	Achagua, nasa yuwe, bora muinane, cubeo
	División territorial 2 (31/36)	Andoque, embera, siona, awa pit, waunana, yuko/yukpa, inga, wayuunaiki, baniva, kogui, koreguaje, yucuna, carapana, tuyuca, tatuyo, damana, kamsá guambiano, tucano, ika, cuna, uitoto, macuna, siriano, bari, carijona, cuiba, curripaco, guayabero, sáliba, sikuani.
	Nombre de la división territorial (frecuencia de lenguas)	Lenguas
Mapa sobre 'oscuro'	División territorial 1 (28/36)	Achagua, kamsá, wayuunaiki, koreguaje, sikuani, awa pit, embera, yucuna, curripaco, baniva, siriano, sáliba, guayabero, waunana, bora, cuiba, kogui, uitoto, carapana, cubeo, tuyuca, cuna, damana, inga, macuna, tatuyo, siona, tucano.
	División territorial 2 (8/36)	Andoque, ika, carijona, guambiano, muinane, bari, yuko/yukpa, nasa yuwe

Tabla 6. Frecuencia de las lenguas presentes en cada división areal. Color claro (arriba) y oscuro (abajo).

5. Discusión

La Figura 5 presenta el dendrograma que surge de la comparación global de todas las categorías analizadas (tamaño, forma y color). Al aplicar la escala Pearson, se destaca la correspondencia entre macuna y tatuyo (0.643), la cual también se encuentra común con el dendrograma de *grande*

y entre ramas cercanas de la forma *puntuda*. Además, kogui y embera napipí tienen una correlación del 0.584, coincidiendo con uno de los pares de mayor similitud en la categoría de *grande*. En el caso de tuyuca y tucano, si bien tenía correspondencia plena en lo *puntudo*, no se encontraron más asociaciones próximas, lo que hizo que quedaran en ramas separadas en el global. En contraste, la mayor discrepancia fue entre yuko/yukpa y carapana (-0.537).

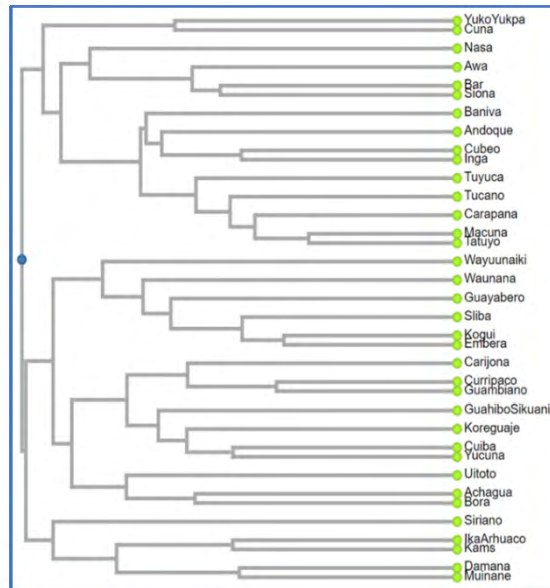
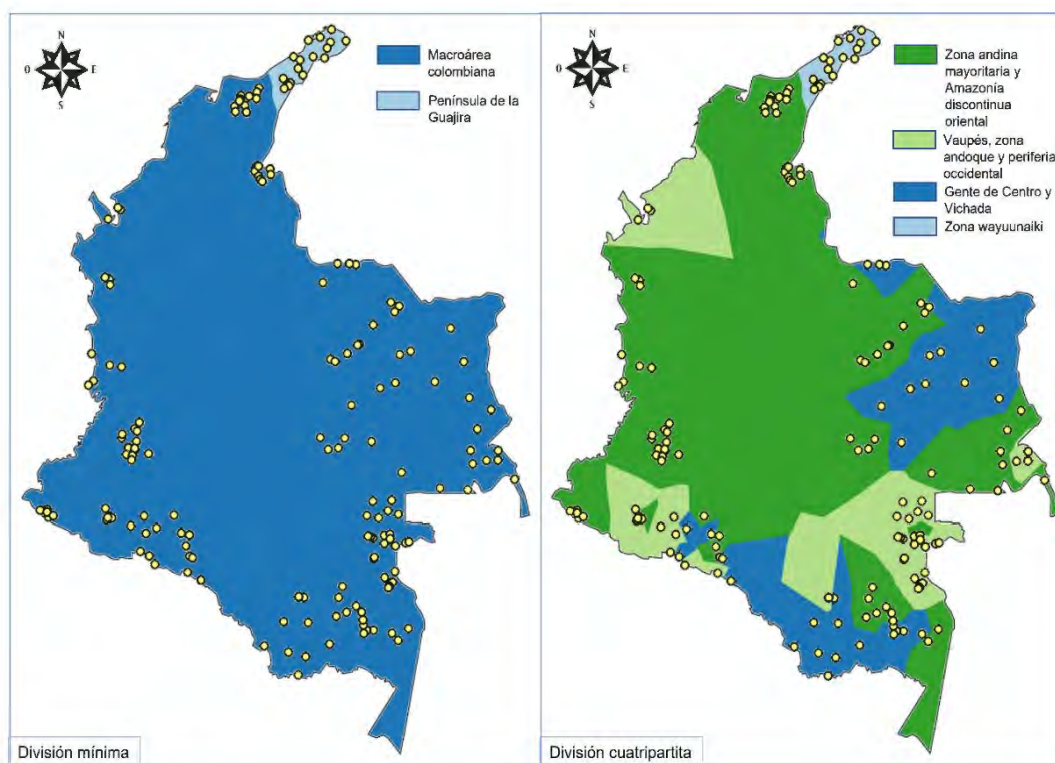


Figura 5. Dendrograma Pearson que sintetiza correspondencias de propiedades vocálicas y consonánticas de forma, tamaño y color

Se presentan dos distribuciones areales en el mapa 4. El de la izquierda exhibe la subdivisión mínima de la macroárea colombiana y la Península de la Guajira, cuyo único miembro, el wayuunaiki, se distancia de todas las demás lenguas. Esta lengua se caracteriza por contar con todas las obstruyentes sordas, utilizadas para expresar conceptos como pequeñez de tamaño, color claro y formas puntudas. Sin embargo, carece de expresiones con obstruyentes sonoras para expresar grandeza, oscuridad y formas redondeadas. Además, las vocales centrales cerradas son recurrentes para expresar diversas propiedades. El mapa de la derecha presenta la división cuatripartita, donde la macroárea colombiana se escinde en tres partes: Vaupés, zona andoque y periferia occidental, Gente de Centro (Echeverri, 2022) y Vichada, y la Zona andina mayoritaria y Amazonía discontinua oriental. La primera división es común a lo encontrado a las representaciones cartográficas de *grande*, *redondeado* y *oscuro*, la segunda región, se observa convergencia en *redondeado* y la tercera, hay nexos comunes con *oscuro* y *pequeño*.



Mapa 4. División areal Ward mínima y cuatripartita.

División mínima	División cuatripartita	Lenguas
Península de la Guajira	Zona wayuunaiki	Wayuunaiki
Macroárea colombiana	Gente de Centro y Vichada	Bora, muinane uitoto, sikuani.
	Vaupés, zona andoque y periferia occidental	Andoque, siona, cuna, carapana, tuyuca, tucano, baniva, macuna, cubeo, inga.
	Zona andina mayoritaria y Amazonía discontinua oriental	Achagua, kamsá, damana, siriano, carijona, cuiba, guambiano, ika, koreguaje, yucuna, awa pit, barí, curripaco, embera, kogui, sáliba, guayabero, waunana, yuko, nasa yuwe.

Tabla 7. Agrupamientos territoriales que surgen de la síntesis cartográfica y las lenguas que los conforman.

En la comparación con los antecedentes, dentro del ámbito estructural, se determinó que la presencia de obstruyentes sordas es fundamental para expresar *pequeñez*, coincidiendo con las conclusiones de Johansson *et al.* (2020), quienes identificaron una mayor relación entre consonantes sordas, especialmente oclusivas, y términos asociados con esta dimensión de significado. Shinohara y Kawahara (2010) encontraron mayores valores de asociación de las oclusivas sonoras y vocales posteriores y abiertas con tamaño *grande*, tendencias que se ratifican con los presentes hallazgos en Colombia. Reyes (2014) sugiere que la nasalización podría indicar redondeamiento. En contraste, los resultados obtenidos en el presente estudio vinculan la *grandeza*

con la presencia de vocales abiertas, lo que sí concuerda con Achipis (2022) en sus resultados encontrados entre hablantes bilingües español-inglés.

El presente análisis presenta, dentro de una división mínima, la macroárea colombiana, que engloba 35 de las 36 lenguas analizadas, y la zona de la Península de la Guajira, que comprende las comunidades lingüísticas del wayuunaiki. Esta lengua, tanto en su estructura lingüística como en su contexto geográfico en la península de la Guajira, se destaca como una discrepancia notable en comparación con las demás lenguas analizadas. Estas observaciones coinciden con investigaciones previas, como las llevadas a cabo por Díaz (2023) en el ámbito areal. En términos de significado cultural, los grupos hablantes de wayuunaiki se caracterizan por vivir en territorios mayormente desérticos pero costeros, con un peso demográfico (DANE, 2019, p.19) que los hace reconocerse como un grupo hegemónico de la zona, y con hábitos que contrastan con sus vecinos de la Sierra Nevada de Santa Marta y de la Serranía del Perijá, como es el caso de la actividad de pastoreo (Ardila, 2009, p.44). Tales acciones podrían influir en el contraste lingüístico aquí documentado.

En cuanto a la división cuatripartita, se desglosa la macroárea colombiana en tres partes: Vaupés, zona andoque y periferia occidental; Gente de Centro y Vichada; y la Zona andina mayoritaria y Amazonía discontinua oriental, la primera parte conforma una región que reivindica lo propuesto por Epps y Michael (2017), y Van Gijn *et al.* (2017), en cuanto ratifican al Vaupés como una zona distintiva, el cual, en términos de significación cultural, podría estar asociado con las relaciones de exogamia lingüística matrimonial definida por los grupos tukano orientales (Gómez-Imbert, 2011, pp.283-284). En cuanto a la segunda división de la macroárea, comparte similitudes con la esfera de las Laderas Orientales propuesta por Adelaar y Muysken (2004), mientras que la tercera parece coincidir parcialmente con la esfera Chibcha que a la Sierra Nevada de Santa Marta y el Pacífico, pero también con la esfera Inca donde hay contacto en Nariño. Esto termina por matizar la propuesta de la macroárea amazónica de Dixon y Aikhenvald (1999) debido al contacto entre grupos indígenas de la Amazonía y el inga.

6. Conclusiones y perspectivas de investigación

Como se ha evidenciado en esta investigación, se ha ofrecido un análisis tipológico del simbolismo sonoro sinestésico de las lenguas indígenas de Colombia. En el ámbito estructural, la consonante sorda emerge como un elemento de máxima relevancia en la expresión lingüística de conceptos como pequeñez, color claro y formas puntudas. Además, se destaca el papel de las vocales, especialmente, las abiertas, las cuales aparecieron con más consistencia que las labiovelares, para expresar ideas relacionadas con *grandeza*, *oscuridad* y *redondez*.

Frente a las observaciones areales, en Colombia se reconoce que el Vaupés es una división territorial con fuertes vínculos sonoros más allá de lo estrictamente fonológico, esto, en tanto se observan lenguas de esta zona como las más similares en lo estructural, mientras que el yuko/yukpa es el sistema que más discrepa respecto de estas. Las categorías de *grandeza* y *puntudo* se identifican como las que sostienen los nexos de asociación de manera relevante en el conjunto de datos comparados. La zona de Gente de Centro y Vichada y la Zona andina mayoritaria y Amazonía discontinua oriental dan cuenta de regiones con asociaciones similares a las esferas Chibcha e Inca, pero no apoya una estricta separación de lo amazónico con lo andino.

Finalmente, esta investigación pone de manifiesto la necesidad de avanzar en análisis tipológicos comparativos para explorar formas de expresar de simbolismo sonoro convencional, corpóreo e imitativo en las 36 lenguas examinadas. Este estudio puede servir como punto de partida para futuras investigaciones, sirviendo de inspiración para extender estos desarrollos diatópicos a países vecinos como Venezuela, Brasil, Ecuador o Perú. Esto permitiría evaluar la extensión de las propuestas de divisiones territoriales y verificar si las relaciones estructurales más comunes en lo sonoro convergen en esos contextos. Además, se pueden llevar a cabo diseños experimentales de percepción en comunidades indígenas para verificar la consistencia de las propiedades sonoras con lo identificado en la producción de ítems léxicos.

Referencias

Achipsis, N. (2022). *Simbolismo sonoro sinestésico y convencional en adolescentes hablantes bilingües del español y el inglés del Montessori British School de Bogotá siguiendo encuestas virtuales* [artículo 2 inédito de la tesis de Maestría]. Instituto Caro y Cuervo.

- Adelaar, W. F. H., y Muysken, P. (2004). *The Languages of the Andes*. Cambridge University Press.
- Almanza, L. (2023). *Compilación de ejemplos de lenguas, valores Pearson, coordenadas y mapas de propiedad individual-Estudio de simbolismo sonoro sinestésico*. Instituto Caro y Cuervo. <https://n9.cl/nf29b>
- Alonso-Cortés, Á. (2002). *Lingüística*. Ediciones Cátedra.
- Ardila, G. (2009). Cambio y permanencia en el Caribe colombiano tras el contacto con Europa: una mirada desde la Guajira. En H. Calvo y A. Meisel (Eds.), *Cartagena de indias en el siglo XVI* (pp. 41-72). Banco de la República.
- Ardila, O. (2000). Fonología del guahibo (o sikuani). En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 571-584). Instituto Caro y Cuervo.
- Barnes, J. (1970) *Swadesh-Rowe Word List – Tuyuca*. Instituto Lingüístico de Verano.
- Bickel, B. (2007). Typology in the 21st century: Major current developments. *Linguistic Typology*, 11, 239-251.
- Calvache, R. (2000). Fonología y aproximación a la morfosintaxis del awa pit. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 97-116). Instituto Caro y Cuervo
- Christiansen, M.H. y Monaghan, P. (2016), Division of Labor in Vocabulary Structure: Insights From Corpus Analyses. *Topics in Cognitive Science*, 8, 610-624. <https://doi.org/10.1111/tops.12164>
- Croft, W. (2002). *Typology and universals*. Cambridge University Press.
- Crystal, D. (1997). *The Cambridge Encyclopedia of the English Language*. Cambridge University Press.
- De Saussure, F. (1945[1916]). *Curso de lingüística general*. Editorial Losada, S.A.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE (2019). *Población indígena. Resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. DANE. <https://n9.cl/4goto>
- Díaz, C. (2021a). *ATIOLICO. Atlas Tipológico-Holístico de Lenguas Indígenas de Colombia*. Palma Arismendi Editor.
- Díaz, C. (2021b). *Colección de mapas para el acervo ATASOLICO-zonas no amazónicas*. Instituto Caro y Cuervo. <https://n9.cl/8256a>
- Díaz, C. (2022). *Colección de mapas para el acervo ATASOLICO-zonas amazónicas*. Instituto Caro y Cuervo. <https://n9.cl/dr9ba>.
- Díaz, C. (2023). Sobre las lenguas indígenas habladas en las zonas Andina y los Llanos Orientales de Colombia: propuesta de clasificaciones desde la tipología areal. *Literatura y Lingüística*, 48, 309-344.
- Dixon, R. M. W., y Aikhenvald, A. Y. (1999). *Introduction*. En R.M.W. Dixon y A.Y. Aikhenvald (eds.), *The Amazonian Languages* (pp. 1-22). Cambridge University Press.
- Echeverri, J. (2022). *La gente del centro del mundo. Curación de la historia en una sociedad amazónica*. Universidad Nacional de Colombia. <https://n9.cl/pmzs3>
- Eco, U. (1994). *Signo*. Editorial Labor.
- Epps, P. y Michael, L. (2017). The Areal Linguistics of Amazonia. En R. Hickey (ed.), *The Cambridge Handbook of Areal Linguistics* (pp. 934-963). Cambridge University Press.
- Escobar, R. (2000). Aproximación a la fonología del bora. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 243-252). Instituto Caro y Cuervo.
- Estrada, H. (2000). La lengua sáliba. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 681-702). Instituto Caro y Cuervo.
- García-Vallve, S. y Puigbo, P. (2016 [2002]). *DendroUPGMA: A dendrogram construction utility*. Universitat Rovira i Virgili (URV). <https://genomes.urv.cat/UPGMA/>
- Gómez-Imbert, E. (2011). No podemos casarnos porque hablamos la misma lengua: Romeo y Julieta en la Amazonía. En J. Echeverri y C. Pérez (Eds.), *Cátedra Jorge Eliécer Gaitán. Amazonía colombiana. Imaginarios y realidades* (pp. 281-292). Universidad Nacional de Colombia.

- Gómez-Imbert, E. y Ospina, A. (2013). Predicados complejos en el Noroeste Amazónico: El caso del Yuhup, el Tatuyo y el Barasana. En P. Epps y K. Stenzel. (eds.), *Upper Rio Negro: cultural and linguistic interaction in Northwestern Amazonia* (pp. 309-352). Museu Nacional Museu do Índio - Funai.
- González de Pérez, H. y Rodríguez de Montes, M. (eds.). (2000). *Lenguas indígenas de Colombia: Una visión descriptiva*. Instituto Caro y Cuervo.
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Hinton, L., Nichols y Ohala (1994). Introduction: Sound-symbolic processes. En L. Hinton, J. Nichols y J. Ohala (eds.), *Sound Symbolism* (pp.1-14). Cambridge University Press.
- Hockett, Ch. (1966). The Problem of Universals in Language. En J. Greenberg (ed.), *Universals of Language* (pp. 1-22). The MIT Press.
- Hoyos, M. (2000). Informe sobre la lengua embera del río nupipi. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 73-84). Instituto Caro y Cuervo.
- Huber, R. y Reed, R. (1992). *Vocabulario comparativo: Palabras selectas de lenguas indígenas de Colombia* (edición). Instituto Lingüístico de Verano. <https://colombia.sil.org/es/resources/archives/18886>
- Jakobson, R. y Waugh, L. (1984). *La forma sonora de la lengua*. Fondo de cultura económica.
- Johansson, N., Anikin, A., Carling y Holmer, A. (2020). The typology of sound symbolism: Defining macro-concepts via their semantic and phonetic features. *Linguistic Typology*, 24(2), 253-310
- Jung, I. (2000). El paéz breve descripción. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 139-153). Instituto Caro y Cuervo.
- Kay, P., Berlin, B., Maffi, L. y Merrifield, W. (1997). Color naming across languages. En C. Hardin y L. Maffi (eds.), *Color categories in thought and language* (pp. 21-58). Cambridge University Press.
- Klinkenberg, J.M. (2006). *Manual de semiótica general*. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- Köhler, W. (1929). *Gestalt Psychology*. Liveright Publishing Corporation.
- Landaburu, J. (2000). La lengua andoque. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 275-288). Instituto Caro y Cuervo.
- Landaburu, J. (2000). La lengua Ika. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 625-640). Instituto Caro y Cuervo.
- Levinsohn, S. y Tandioy, L. (2000). Inga. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 121-134). Instituto Caro y Cuervo.
- Llerena, R. (2000). Elementos de gramática y morfología de la lengua cuna. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 59-71). Instituto Caro y Cuervo.
- Manzini, G. (1974). Algunas analogías léxicas y semánticas Iuko-Bari-Nawat y su posible significado cultural. *Boletín de antropología*, 4(13), 35-66.
- Mejía, G. (2000). Descripción del waunana. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 86-96). Instituto Caro y Cuervo.
- Meléndez, M. (2000). El idioma wayuu (o guajiro). En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 795-810). Instituto Caro y Cuervo.
- Meléndez, M. (2000). Esbozo gramatical de la lengua achagua. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 625-640). Instituto Caro y Cuervo.
- Merchán, A. (2000). El cuiba (variante Maibén). En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 585-598). Instituto Caro y Cuervo.
- Mogollón, M. (2000). Fonología de la lengua barí. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 719-727). Instituto Caro y Cuervo.

- Monsalve, U. (2019). *La africada prepalatal sorda /tʃ/ como fonestema del español. Una comparación de las valoraciones de esta consonante entre dos variedades regionales habladas en Colombia: la de Cartagena y la de Bogotá* (manuscrito). Instituto Caro y Cuervo.
- Moravcsik, E. (2013). *Introducing language typology*. Cambridge University Press.
- Morse, N. y Ferguson, J. (1984) *Vocabulario - Swadesh: Cubeo*. Instituto Lingüístico de Verano.
- Mosonyi, E. (2000a). Introducción al análisis del idioma Baniva. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 499-514). Instituto Caro y Cuervo
- Mosonyi, E. (2000b). Breve caracterización conjunta de las lenguas Curripaco y Piapoco. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 641-656). Instituto Caro y Cuervo.
- Muysken, P. (2008). *From Linguistic Areas to Areal Linguistics*. John Benjamins
- Neira, D., West, B., Welch, B. (1974). *Lista de palabras Swadesh-Rowe – Tucano*. Instituto Lingüístico de Verano.
- Nerbonne, J., Wieling, M., Kleiweg, P., Leinonen, T., Çöltekin, Ç., Gooskens, C., y Colen, R. (2018). *Gabmap - A Web Application for Dialectology*. [Programa]. Universidad de Groningen <https://gabmap.nl/>
- Ohala, J. J. (1997). Sound symbolism. In *Proceedings of the 4th Seoul International Conference on Linguistics [SICOL]*, August 11-15, 1997 (pp. 98-103).
- Ortiz, C. (2000). La lengua kogui fonología y morfosintaxis nominal. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 757-787). Instituto Caro y Cuervo.
- Ozturk, O., Krehm, M. y Vouloumanos, A. (2013). Sound symbolism in infancy: Evidence for sound–shape cross-modal correspondences in 4-month-olds. *Journal of experimental child psychology*, 114(2), 173-186.
- Peirce, Ch. S. (1931-1935). *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce* (edición de Ch. Hartshorne y P. Weiss). Harvard University Press.
- Petersen, G., Patiño, C. (2000). El idioma uitoto. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 219-238). Instituto Caro y Cuervo.
- Reyes, V. (2014). *El simbolismo sonoro en las lenguas indoamericanas*. Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Robayo, C. (2000a). Avance sobre morfología carijona. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 171-180). Instituto Caro y Cuervo.
- Robayo, C. (2000b). Introducción al estudio de la lengua yukpa o yukpa. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 709-718). Instituto Caro y Cuervo.
- Rodríguez, F. (2023). El principio de arbitrariedad y la motivación sinestésica en la lengua. *Lenguaje*, 51(1), 92-115.
- Rodríguez, S. (2000). Estudios sobre la lengua koreguaje. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 199-213). Instituto Caro y Cuervo.
- Sapir, E. (1929). A Study in Phonetic Symbolism. *Journal of Experimental Psychology*, 12(3), 225-239.
- Schauer, E. y Schauer, J. (2000). El yucuna. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 515-532). Instituto Caro y Cuervo.
- Scotto, C., Rodríguez, F. y Audisio, I. (eds.). (2019). *Los signos del cuerpo*. Editorial Teseo.
- Shinohara, K. y Kawahara, S. (2010). A Cross-linguistic Study of Sound Symbolism: The Images of Size. *Berkeley Linguistics Society (BLS)*, 36, 396-410.
- Smothermon, J. (1973). *Lista de Palabras Swadesh-Rowe - Macuna*. Instituto Lingüístico de Verano
- Strik, F., Huang, C. y Xiong, J. (2021). Linguistic Synaesthesia. En X. Wen y J. Taylor (Eds.), *The Routledge Handbook of Cognitive Linguistics* (pp. 372-383). Routledge.

- Tobar, N. (2000). Aspectos generales de la lengua Guayabero. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 599-610). Instituto Caro y Cuervo.
- Valencia, F. (1974). *Lista de palabras Swadesh-Rowe - Carapana (diñia pakaña dialect)*. Instituto Lingüístico de Verano. Recuperado de <https://colombia.sil.org/es/resources/archives/47588>
- Van Gijn, R., Hammarström, H., Van de Kerke, S., Krasnoukhova, O. y Muysken, P. (2017). Linguistic Areas, Linguistic Convergence and River Systems in South America. En R. Hickey (ed.), *The Cambridge Handbook of Areal Linguistics* (pp. 964-996). Cambridge University Press.
- Vásquez, B. (2000). Guambiano algunos aspectos sobre morfología nominal. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 155-167). Instituto Caro y Cuervo.
- Walton, J., Hensarling, G. y Maxwell, M. (2000). El muinane. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 255-273). Instituto Caro y Cuervo.
- Ward, J. H. (1963). Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association*, 58, 236-244.
- Whisler, D. y Whisler J. (1974). *Swadesh-Rowe Word List – Tatuyo*. Instituto Lingüístico de Verano. Recuperado de <https://colombia.sil.org/es/resources/archives/93885>
- Williams, L., Williams, C. y Ramon, J. (2020 [1990]). *Lista de Palabras Swadesh-Rowe: Arsario (Wiwa, Damana/Дамана/Дамәна, Malayo)*. Instituto Lingüístico de Verano.

Compilación de ejemplos de lenguas, valores Pearson, coordenadas y mapas de
propiedad individual
Estudio de simbolismo sonoro sinestésico

Linda Almanza Pumarejo
Maestría en Lingüística. Cohorte 2022-2023
linda.almanza.ml22@caroycuervo.gov.co

Instituto Caro y Cuervo
2023

PARTE 1: COMPILACIÓN DE EJEMPLOS DE LENGUAS

Ejemplario con muestras para identificar relaciones de simbolismo sonoro
sinestésico

Linda Almanza Pumarejo

Instituto Caro y Cuervo

1. Lengua: Cuna

Fuente: Llerena (2000)

Grande: ['dummat] ['tummat]

Árbol: ['sappi]

Semilla: ['gua] - ['kua]

Perro: ['a: tʃu]

Piojo: [ku] [gu]

Barriga: ['sa:ban]

Nariz: ['a:su]

Huevo: ['ganni'rakkua]

Pluma: ['sakkan]

Blanco: ['sippu]

Negro: ['si:tʃit]

Día/sol: ['i:ba]

Noche: ['muttik]

Referencia: Llerena, R. (2000). Elementos de gramática y morfología de la lengua cuna. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 59-71). Instituto Caro y Cuervo.

2. Lengua: Embera napipí

Fuente: Hoyos (2000) – Huber & Reed (1992).

Grande: [waibúa]

Árbol: [pak°urú]

Semilla: [net^ha]

Perro: [usá]

Piojo: [ʔtu]

Barriga: [bi']

Nariz: [ke:^mbú]

Huevo: [ne:mú]

Pluma: ['nei]

Blanco: [tʃitóró]

Negro: [tʃipaimá]

Día/sol: [ebarí]

Noche: [dimisi]

Referencia: Hoyos, M. (2000). Informe sobre la lengua embera del río napipí. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 73-84). Instituto Caro y Cuervo.

Huber, R. , Reed, R. (1992). *Vocabulario comparativo: Palabras selectas de lenguas indígenas de Colombia* (edición). Instituto Lingüístico de Verano.
<https://colombia.sil.org/es/resources/archives/18886>

3. Lengua: Waunana

Fuente: Mejía (2000)

Grande: [nem'pum]

Árbol: [pabu]

Semilla: [nemhiire]

Perro: [saak⁷]

Piojo: [t^hu]

Barriga: [bi]

Nariz: [k^hεv]

Huevo: [dok^hoor]

Pluma: [nemitʃ]

Blanco: ['bapa]

Negro: [çi'p^huitʃ]

Día/sol: [ʔasdaʋ]

Noche: [edaɾε]

Referencia: Mejía, G. (2000). Descripción del Waunana. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 86-96). Instituto Caro y Cuervo.

4. Lengua: Awa pit

Fuente: Calvache (2000)

Grande: [katsats]

Árbol: [‘tʰi]

Semilla: [tʃimiʎa]

Perro: [‘kwiza]

Piojo: [mü]

Barriga: [pu’ja]

Nariz: [‘kimbʊ]

Huevo: [‘izdayam]

Pluma: [aʃ]

Blanco: [‘putʃa]

Negro: [ijakta]

Día/sol: [kindɛ]

Noche: [‘amda]

Referencia: Calvache, R. (2000). Fonología y aproximación a la morfosintaxis del awa pit. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 97-116). Instituto Caro y Cuervo.

5. Lengua: inga

Fuente: Levinsohn y Tandioy (2000)

Grande: [a’tun]

Árbol: [‘saʃa]

Semilla: [‘muju]

Perro: [‘alkʊ] - [‘alko]

Piojo: [‘usa]

Barriga: [‘wixsa]

Nariz: [‘siŋga]

Huevo: [ˈwibos] - [ˈwibus]
Pluma: [ˈpluma]
Blanco: [ˈjuɾa]
Negro: [ˈjana]
Día/sol: [ˈpuntʃa]
Noche: [ˈtuta]

Referencia: Levinsohn, S. y Tandioy, L. (2000). Inga. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 121-134). Instituto Caro y Cuervo.

6. Lengua: Kamsá

Fuente: Huber & Reed (1992).

Grande: [bits]
Árbol: [betíje] betijé -sé
Semilla: [xénaje]
Perro: [kéçe]
Piojo: [mitsáná]
Barriga: [wabsbiá]
Nariz: [tjáxe]
Huevo: [ʃimni-bé]
Pluma: [pluni-bxuá]
Blanco: [bxtántse]
Negro: [btsénga]
Día/sol: [binité,te]
Noche: [ibetá]

Referencia: Huber, R. , Reed, R. (1992). *Vocabulario comparativo: Palabras selectas de lenguas indígenas de Colombia* (edición). Instituto Lingüístico de Verano. <https://colombia.sil.org/es/resources/archives/18886>

7. Lengua: Paéz

Fuente: Jung (2000)

Grande: [wala]

Árbol: [ɸtutas]
Semilla: [ɸíw]
Perro: [alko] - [alku]
Piojo: [es]
Barriga: [tut]
Nariz: [its]
Huevo: [ⁿdzits]
Pluma: [kʰas]
Blanco: [tsiʰme]
Negro: [kʰuɸ̃]
Día/sol: [e:n]
Noche: [kus]

Referencia: Jung, I. (2000). El paéz breve descripción. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 139-153). Instituto Caro y Cuervo.

8. Lengua: guambiano

Fuente: Vásquez (2000)

Grande: [nuiç]
Árbol: [tuʂ]
Semilla: [jeʌ]
Perro: [wera]
Piojo: [‘mui]
Barriga: [pa’tsə]
Nariz: [cim]
Huevo: [‘ʂux]
Pluma: [i’siç]
Blanco: [pu’liç]
Negro: [ja’liç]
Día/sol: [kwa’ləm]
Noche: [‘jem]

Referencia: Vásquez, B. (2000). Guambiano algunos aspectos sobre morfología nominal. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 155-167). Instituto Caro y Cuervo.

9. Lengua: carijona

Fuente: Robayo (2000a) - Huber & Reed (1992).

Grande: [mono]

Árbol: [ehi]

Semilla: [tiriemi]

Perro: [kaikutʃi]

Piojo: [dzahami]

Barriga: [wakuru]

Nariz: [onari]

Huevo: [imo]

Pluma: [ihotibə]

Blanco: [tamutune]

Negro: [ʼsukuʼtumeʼmi]

Día/sol: [ekdzaʼkari]

Noche: [koko]

Referencia: Robayo, C. (2000). Avance sobre morfología carijona. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 171-180). Instituto Caro y Cuervo.

Huber, R., Reed, R. (1992). *Vocabulario comparativo: Palabras selectas de lenguas indígenas de Colombia* (edición). Instituto Lingüístico de Verano.
<https://colombia.sil.org/es/resources/archives/18886>

10. Lengua: siona

Fuente: Huber & Reed (1992).

Grande: [ʼhai]

Árbol: [suʼkiji]

Semilla: [aodaʔ] - [ʼkadi]

Perro: [hoʔ'jaja'ti]
Piojo: [kiʔi]
Barriga: [gitábi]
Nariz: [u'kwe'bi]
Huevo: ['sia-bi]
Pluma: ['má]
Blanco: [po'hei]
Negro: [si'hei]
Día/sol: [u'mugu'se]
Noche: [ja'mi]

Referencia: Huber, R., Reed, R. (1992). *Vocabulario comparativo: Palabras selectas de lenguas indígenas de Colombia* (edición). Instituto Lingüístico de Verano.
<https://colombia.sil.org/es/resources/archives/18886>

11. Lengua: Koreguaje – Agua negra

Fuente: Rodríguez (2000)

Grande: [ʉhaʉ]
Árbol: [sùŋkiñʉ]
Semilla: [òtʰé]
Perro: [hàmučai]
Piojo: [kʉ'ʉ]
Barriga: [kʉtapʉ]
Nariz: [ʉŋkerʉ]
Huevo: [čjapʉ]
Pluma: [kaapʰʉ]
Blanco: [póhaimʉ]
Negro: [či'háimʉ]
Día/sol: [umukusé]
Noche: [ñami]

Referencia: Rodríguez, S. (2000). Estudios sobre la lengua koreguaje. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 199-213). Instituto Caro y Cuervo.

12. Lengua: Uitoto

Fuente: Petersen & Patiño (2000)

Grande: /aijue/

Árbol: /amena/

Semilla: /ido/

Perro: /hiko/

Piojo: /iboma/

Barriga: /hebegi/

Nariz: /doɸo/

Huevo: /higi/

Pluma: /ibe/

Blanco: /uθerede/

Negro: /hitirede/

Día/sol: /monari/

Noche: /naio/

Referencia: Petersen, G. , Patiño, C. (2000). El idioma uitoto. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 219-238). Instituto Caro y Cuervo.

13. Lengua: Bora

Fuente: Escobar (2000) - Huber & Reed (1992).

Grande: [miʔtànè]

Árbol: [umèè]

Semilla: [paxts^hó-k^wa]

Perro: [õipjè]

Piojo: [k^wááni]

Barriga: [iʔpáu]

Nariz: [jhiò]

Huevo: [ijúù]

Pluma: [iʔhinē]

Blanco: [tsitsiinē]

Negro: [ku:βene]

Día/sol: [kó:hi]

Noche: [pèhkò]

Referencia: Escobar, R. (2000). Aproximación a la fonología del bora. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 243-252). Instituto Caro y Cuervo.

Huber, R., Reed, R. (1992). *Vocabulario comparativo: Palabras selectas de lenguas indígenas de Colombia* (edición). Instituto Lingüístico de Verano.

<https://colombia.sil.org/es/resources/archives/18886>

14. Lengua: Muinane

Fuente: Walton, J. , Hensarling, G. y Maxwell, M. (2000)

Grande: [gitráano]

Árbol: [imóʔo]

Semilla: [tóogai]

Perro: [xiku]

Piojo: [gáániʔu]

Barriga: [xεbi]

Nariz: [tixiʔu]

Huevo: [iiji]

Pluma: [ixεεε]

Blanco: [sεsεεε]

Negro: [kiβono]

Día/sol: [kúuxε]

Noche: [φúku]

Referencia: Walton, J. , Hensarling, G. y Maxwell, M. (2000). El muinane. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 255-273). Instituto Caro y Cuervo.

15. Lengua: Andoque

Fuente: Landaburu (2000a)

Grande: [iŋð-kʰ]

Árbol: [kʰʔɾdʰ]

Semilla: [-tapi]

Perro: [iŋð]

Piojo: [táʔsi]

Barriga: [-tura]

Nariz: [pʰta]

Huevo: [-hádx]

Pluma: [jeφΛ]

Blanco: [poʔté-]

Negro: [uɐ]

Día/sol: [iɐ]

Noche: [hΛʔpΛΛ]

Referencia: Landaburu, J. (2000). La lengua andoque. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 275-288). Instituto Caro y Cuervo.

16. Lengua: Tatuyo

Fuente: Whisler & Whisler (1974).

Grande: [kápai]

Árbol: [yúki]

Semilla: [ape]

Perro: [yai]

Piojo: [ía]

Barriga: [paáro]

Nariz: [íkéa]

Huevo: [riá]

Pluma: [poa]

Blanco: [kábotíro]

Negro: [yíi]

Día/sol: [ibirekóo]

Noche: [yabi]

Referencia: Whisler, D. y Whisler J. (1974). *Swadesh-Rowe Word List – Tatuyo*. Instituto Lingüístico de Verano. Recuperado de <https://colombia.sil.org/es/resources/archives/93885>

17. Lengua: Carapana

Fuente: Valencia (1974).

Grande: [pa'íro]

Árbol: [dyúki]

Semilla: [o'terike]

Perro: [dyài]

Piojo: [i^dyami]

Barriga: ['párp]

Nariz: ['ikiε]

Huevo: ['riá]

Pluma: ['poa]

Blanco: [botíro]

Negro: [yíino]

Día/sol: [imireko]

Noche: [yami]

Referencia: Valencia, F. (1974). *Lista de palabras Swadesh-Rowe - Carapana (diñia pakaña dialect)*. Instituto Lingüístico de Verano. Recuperado de <https://colombia.sil.org/es/resources/archives/47588>

18. Lengua: Macuna

Fuente: Smothermon (1973)

Grande: [kirise]

Árbol: [dyuki]

Semilla: [ahe]

Perro: [ekari yai]

Piojo: [guia]

Barriga: [heraga]
Nariz: [iɲia]
Huevo: [cara lia]
Pluma: [hoa]
Blanco: [botirise]
Negro: [ñinise]
Día/sol: [imɨa]
Noche: [ñami]

Referencia: Smothermon, J. (1973). *Lista de Palabras Swadesh-Rowe - Macuna*. Instituto Lingüístico de Verano.

19. Lengua: cubeo

Fuente: Morse y Ferguson (1984)

Grande: [iraro]
Árbol: [xokiki]
Semilla: [peme]
Perro: [javimi]
Piojo: [kiki]
Barriga: [japibi]
Nariz: [uɛka]
Huevo: [kadzuxiⁿdi]
Pluma: [kaβeðo]
Blanco: [boro]
Negro: [ñeminõ]
Día/sol: [xarawi]
Noche: [ñami]

Referencia: Morse, N. y Ferguson J. (1984) *Vocabulario - Swadesh: Cubeo*. Instituto Lingüístico de Verano.

20. Lengua: pisamira

Fuente: González de Pérez (2000)

Grande: ['paɪro]
Árbol: [ju'ki:gi]
Semilla: [ɲ]
Perro: [di'á:ji]
Piojo: ['kia]
Barriga: ['pʰá:ga]
Nariz: [i'ke:a]
Huevo: ['die]
Pluma: [po'a]
Blanco: [bo'ti:re]
Negro: [ni:re]
Día/sol: [bi:kero]
Noche: [ɲami]

Referencia: González de Pérez, M. (2000). El estudio de la lengua pisamira. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 373-393). Instituto Caro y Cuervo.

21. Lengua: Siriano

Fuente: Huber & Reed (1992).

Grande: ['wagi]
Árbol: [ju'ki:gi]
Semilla: [o'térí:kó:je]
Perro: [di.á'je:]
Piojo: [pu'birabi]
Barriga: ['pá:ru]
Nariz: [ĩŋĩ'ru]
Huevo: [di'u]
Pluma: [po'a]
Blanco: [bo're:]
Negro: [ji]
Día/sol: [i'bĩ]
Noche: [já'bí]

Referencia: Huber, R., Reed, R. (1992). *Vocabulario comparativo: Palabras selectas de lenguas indígenas de Colombia* (edición). Instituto Lingüístico de Verano. <https://colombia.sil.org/es/resources/archives/18886>

22. Lengua: Tucano

Fuente: Neira, West y Welch (1974)

Grande: [pahiro^h]

Árbol: [yuki^h]

Semilla: [ʔotεεʔ^h]

Perro: [^hdiáyi^h]

Piojo: [ʔiʔiá^h]

Barriga: [pága^h]

Nariz: [ʔekea^h]

Huevo: [káεʔke^hdie^h]

Pluma: [miñiki^hpoáñi^h]

Blanco: [^mbuUtise^h]

Negro: [yise^h]

Día/sol: [ʔim^wiko^h]

Noche: [yamí^h]

Referencia: Neira, D., West, B. , Welch, B. (1974). *Lista de palabras Swadesh-Rowe – Tucano*. Instituto Lingüístico de Verano.

23. Lengua: Tuyuca

Fuente: Barnes (1970)

Grande: [paigi]

Árbol: [yuUki^hgi]

Semilla: [oteré]

Perro: [diayi]

Piojo: [kía]

Barriga: [páaga]

Nariz: [ekεa]
Huevo: [diye]
Pluma: [póarí]
Blanco: [butiró]
Negro: [yíiro]
Día/sol: [butiró]
Noche: [yíiro]

Referencia: Barnes, J. (1970) *Swadesh-Rowe Word List - Tuyuca*. Instituto Lingüístico de Verano.

24. Lengua: Baniva

Fuente: Mosonyi (2000a)

Grande: [tsúutsili]
Árbol: [âatapi]
Semilla: [iinâja]
Perro: [tsîinu]
Piojo: [tsuîda]
Barriga: [nutsiabu]
Nariz: [nùuyapa]
Huevo: [iinena]
Pluma: [witú kuesri]
Blanco: [aalili]
Negro: [sreereli]
Día/sol: [peepusri]
Noche: [yasraura]

Referencia: Mosonyi, E. (2000). Introducción al análisis del idioma Baniva. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 499-514). Instituto Caro y Cuervo.

25. Lengua: Yucuna

Fuente: Schauer, E. & Schauer, J. (2000)

Grande: [kax'runi]

Árbol: [aʔawa'nə]

Semilla: [ihihi]

Perro: ['jə:wi]

Piojo: [inehi]

Barriga: ['wo:hi]

Nariz: [tə'kuhi]

Huevo: [ɛx'wɛhi]

Pluma: [tʃih'nehi]

Blanco: [hareni]

Negro: [ka'meni]

Día/sol: [wɛʔɛ'tʃu]

Noche: [lə:pi]

Referencia: Schauer, E. & Schauer, J. (2000). El Yucuna. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 515-532). Instituto Caro y Cuervo.

26. Lengua: Guahibo/Sikuani

Fuente: Ardila (2000)

Grande: [pinihi]

Árbol: [nae]

Semilla: [xu]

Perro: [awiri]

Piojo: [taru]

Barriga: [koto]

Nariz: [pumu]

Huevo: [tobu]

Pluma: [korop^{he}]

Blanco: [niopo]

Negro: [tsaebia]

Día/sol: [matakabi]

Noche: [merawi]

Referencia: Ardila, O. (2000). Fonología del Guahibo (o sikuani). En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 571-584). Instituto Caro y Cuervo.

27. Lengua: cuiba

Fuente: Merchán (2000)

Grande: ['piŋwa]

Árbol: [nɛ]

Semilla: ['pek^hu]

Perro: ['awri]

Piojo: ['tari]

Barriga: [pekote'teri]

Nariz: [pepomt^hɛjto]

Huevo: ['pet^hobu]

Pluma: [peak^huto]

Blanco: [iŋə'pɔna]

Negro: ['tɛɓaja]

Día/sol: [matɔ'kɔbi]

Noche: [me'rowi]

Referencia: Merchán, A. (2000). El Cuiba (variante maibén). En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 585-598). Instituto Caro y Cuervo.

28. Lengua: guayabero

Fuente: Tobar (2000)

Grande: [pinhijax]

Árbol: [ne]

Semilla: [paiɸ]

Perro: [wiir]
Piojo: [te]
Barriga: [paweh]
Nariz: [ɸumu]
Huevo: [tabi]
Pluma: [pala]
Blanco: [papoi]
Negro: [paɸoi]
Día/sol: [madkoi]
Noche: [madoi]

Referencia: Tobar, N. (2000). Aspectos generales de la lengua Guayabero. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 599-610). Instituto Caro y Cuervo.

29. Lengua: Curripaco

Fuente: Mosonyi (2000b)

Grande: [makádali]
Árbol: [núetsa]
Semilla: [liishim]
Perro: [tsiinu]
Piojo: [tuida]
Barriga: [núshada]
Nariz: [jnútaku]
Huevo: [liejwe]
Pluma: [lipje]
Blanco: [jaalédali]
Negro: [iitádali]
Día/sol: [jáledauka]
Noche: [déepi]

Referencia: Mosonyi, E. (2000). Breve caracterización conjunta de las lenguas Curripaco y Piapoco. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 641-656). Instituto Caro y Cuervo.

30. Lengua: Sáliba

Fuente: Estrada (2000)

Grande: [gwiβe]

Árbol: [nũŋgu]

Semilla: [ađe]

Perro: [oli]

Piojo: [hũõ]

Barriga: [teece]

Nariz: [iŋxu]

Huevo: [hiea]

Pluma: [huβo]

Blanco: [dea]

Negro: [tãnda]

Día/sol: [nõkwiđia]

Noche: [tãndoe]

Referencia: Estrada, H. (2000). La lengua sáliba. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 681-702). Instituto Caro y Cuervo.

31. Lengua: Yuko/Yukpa

Fuente: Robayo (2000b) - Huber & Reed (1992).

Grande: [p]kĩ'to]

Árbol: [wepsa]

Semilla: [o'pa]

Perro: [pe'tʃu]

Piojo: [kosówo]

Barriga: [dzipose]

Nariz: ['dʒona]

Huevo: [dʒi'netʃə^h]

Pluma: ['dʒu'pu]

Blanco: ['kestse]

Negro: [kə'tʃətʃa]

Día/sol: [ano'wa]

Noche: [k^hok^ho]

Referencia: Robayo, C. (2000). Introducción al estudio de la lengua Yuko o Yukpa. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 709-718). Instituto Caro y Cuervo.

Huber, R., Reed, R. (1992). *Vocabulario comparativo: Palabras selectas de lenguas indígenas de Colombia* (edición). Instituto Lingüístico de Verano.
<https://colombia.sil.org/es/resources/archives/18886>

32. Lengua: Barí

Fuente: Mogollón (2000) - Huber & Reed (1992)

Grande: [abbi]

Árbol: [kã:]

Semilla: [ʔa'kokbə]

Perro: [ʔluraba]

Piojo: [kurə]

Barriga: [i:ʃi]

Nariz: [lissa]

Huevo: [karẽjã]

Pluma: [ãtí]

Blanco: [batti]

Negro: [ba:]

Día/sol: [barkari]

Noche: [sẽ:]

Referencia: Mogollón, M. (2000). Fonología de la lengua barí. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 719-727). Instituto Caro y Cuervo.

Huber, R., Reed, R. (1992). *Vocabulario comparativo: Palabras selectas de lenguas indígenas de Colombia* (edición). Instituto Lingüístico de Verano.
<https://colombia.sil.org/es/resources/archives/18886>

33. Lengua: Ika/Arhuaco

Fuente: Landaburu (2000b)

Grande: [awəʔN]

Árbol: [kəN]

Semilla: [əwa]

Perro: [perə]

Piojo: [ku]

Barriga: [zUN]

Nariz: [b(m)isUNə]

Huevo: [webə]

Pluma: [kwiʔ]

Blanco: [bunsi]

Negro: [twi]

Día/sol: [dʒwi]

Noche: [sei]

Referencia: Landaburu, J. (2000). La lengua Ika. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 625-640). Instituto Caro y Cuervo.

34. Lengua: Damana

Fuente: Williams, L. & C. y Ramon, J. (2020) - Huber & Reed (1992).

Grande: [súkwéga]

Árbol: [kin]

Semilla: [ʒandúna]

Perro: [k^hínsi]

Piojo: [sánze]

Barriga: [təməkkánə]

Nariz: [sunkúna mĩšuá]

Huevo: [níkũmã]

Pluma: [duŋgúla]

Blanco: [ambũnši]

Negro: [mákši]

Día/sol: [dʒuíku]

Noche: [šéku]

Referencia: Williams, L., Williams, C. y Ramon J. (2020 [1990]). *Lista de Palabras Swadesh-Rowe: Arsario (Wiwa, Damana/Dum̃na/Dəm̃na, Malayo)*. Instituto Lingüístico de Verano.

Huber, R., Reed, R. (1992). *Vocabulario comparativo: Palabras selectas de lenguas indígenas de Colombia* (edición). Instituto Lingüístico de Verano.
<https://colombia.sil.org/es/resources/archives/18886>

35. Lengua: Kogui

Fuente: Ortiz (2000) - Huber & Reed (1992).

Grande: [‘atema]

Árbol: [‘kaʎi]

Semilla: [zúla]

Perro: [‘pio]

Piojo: [ku’i]

Barriga: [‘ziʒa]

Nariz: [hu'nukaʎa]

Huevo: [gu'ibu]

Pluma: [nu'baxaʎ]

Blanco: [a'buci]

Negro: [a'baksu]

Día/sol: [niu'isum]

Noche: ['seisum]

Referencia: Ortiz, C. (2000). La lengua Kogui fonología y morfosintaxis nominal. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 757-787). Instituto Caro y Cuervo.

Huber, R., Reed, R. (1992). *Vocabulario comparativo: Palabras selectas de lenguas indígenas de Colombia* (edición). Instituto Lingüístico de Verano.
<https://colombia.sil.org/es/resources/archives/18886>

36. Lengua: Wayuu(naiki)

Fuente: Mansen & Captain (2000) - Huber & Reed (1992).

Grande: [mĩjoʔu]
Árbol: [wu'ʉʔu]
Semilla: [si'ʔi̯wu'nuʔu]
Perro: [ɛ'ri̯i̯]
Piojo: [ma'pi̯i̯]
Barriga: [-a'ʔɛ]
Nariz: [-eʔi'tʃi̯i̯]
Huevo: [si'ʃuku]
Pluma: [sitína]
Blanco: [ka'susi]
Negro: ['mi̯tsija]
Día/sol: [ka'ʔii]
Noche: ['ai]

Referencia: Meléndez, M. (2000). El idioma Wayuu (o guajiro). En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 795-810). Instituto Caro y Cuervo.

Huber, R., Reed, R. (1992). *Vocabulario comparativo: Palabras selectas de lenguas indígenas de Colombia* (edición). Instituto Lingüístico de Verano.
<https://colombia.sil.org/es/resources/archives/18886>

37. Lengua: Achagua

Fuente: Meléndez (2000a)

Grande: [manui]
Árbol: [aikuba]
Semilla: [imi]
Perro: [auli]
Piojo: [witenesi]
Barriga: [awai] (-awai)
Nariz: [daku] (-daku)/[dakusi] (-dakusi). Se podría considerar que [si] es algún morfema adicional. Se elige la forma de dos sílabas
Huevo: [ebisi]

Pluma: [baina] (-baina)/[bainasi] (-bainasi). Se podría considerar que [si] es algún morfema adicional. Se elige la forma de dos sílabas

Blanco: [kabala] (kabala-)

Negro: [katʃahulai]

Día/sol: [eri]/[ernaku]. Se elige la forma más económica, la bisílaba.

Noche: [taje]

Referencia: Meléndez, M. (2000). Esbozo gramatical de la lengua achagua. En M. González de Pérez y M. Rodríguez de Montes (eds.), *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva* (pp. 625-640). Instituto Caro y Cuervo.

PARTE 2: VALORES PEARSON

Parte 2.1) Tablas de codificación para cada variable lingüística antes de meterlas en agrupamientos Pearson

	Grande V	Grande C	Árbol V	Árbol C	Semilla V	Semilla C	Perro V	Perro C	Piojo V	Piojo C
Cuna	6	8	7	6	6	2	6	1	1	2
Embera Napipí	8	7	6	6	7	6	6	1	1	1
Waunana	5	6	6	5	2	8	3	1	1	1
Awa Pit	3	1	2	1	7	6	7	5	1	3
Inga	6	1	3	1	1	3	6	7	6	1
Kamsá	4	5	2	7	7	6	2	5	3	6
Nasa yuwe	3	3	6	5	2	6	6	6	2	1
Guambiano	5	6	1	1	2	3	7	3	5	3
Carijona	1	3	2	1	2	6	8	1	3	8
Siona	7	1	5	6	6	5	8	8	4	1
Koreguaje	3	1	1	8	5	1	7	6	3	1
Uitoto	8	2	7	3	5	2	1	1	6	7
Bora	7	6	5	3	6	1	5	1	7	6
Muinane	8	8	1	6	8	5	1	1	8	8
Andoque	5	1	1	5	7	1	5	3	7	1
Tatuyo	7	1	5	1	7	1	7	4	7	4
Carapana	8	6	5	1	5	6	7	4	7	3
Macuna	2	6	5	1	7	1	7	6	8	2
Cubeo	6	3	1	1	2	6	7	7	4	1
Siriano	3	7	1	8	5	6	7	7	6	8

Tucano	8	6	5	1	5	1	7	2	7	4
Tuyuca	7	5	5	5	5	6	7	2	7	1
Baniva	5	6	7	2	7	3	5	6	8	5
Yucuna	3	6	3	6	2	1	2	3	2	6
Cuiba	7	6	2	3	5	1	7	3	3	6
Guayabero	7	6	2	3	7	1	2	3	2	1
Achagua	8	3	8	5	2	3	8	3	2	6
Curripaco	7	8	8	6	2	6	5	6	8	5
Sáliba	2	7	1	7	7	2	5	3	1	1
Yuko/Yukpa	1	1	7	6	6	1	5	1	1	6
Barí	7	2	3	1	6	5	6	7	1	6
Ika/Arhuaco	3	6	3	6	3	3	2	6	1	1
Damana	8	8	4	6	6	7	2	6	7	8
Kogui	7	6	7	6	6	7	5	1	5	1
Wayuunaiki	5	6	1	6	1	6	2	3	3	6

	Barriga V	Barriga C	Nariz V	Nariz C	Huevo V	Huevo C	Pluma V
Cuna	3	7	6	3	8	8	3
Embera Napipí	2	2	5	5	5	3	2
Waunana	2	2	5	1	1	5	2
Awa Pit	6	5	5	8	7	7	3
Inga	7	8	7	7	5	7	6
Kamsá	7	7	7	6	2	8	6

Nasa yuwe	1	1	2	1	2	5	3
Guambiano	3	6	2	6	1	1	2
Carijona	6	6	8	3	5	3	2
Siona	3	5	5	8	7	5	3
Koreguaje	3	1	2	6	3	6	3
Uitoto	2	5	1	5	3	5	2
Bora	8	1	1	5	5	3	2
Muinane	3	5	1	1	2	3	2
Andoque	6	6	6	1	6	5	5
Tatuyo	6	6	7	1	7	3	6
Carapana	3	6	2	1	7	3	6
Macuna	7	8	7	3	7	3	6
Cubeo	7	8	8	1	8	5	8
Siriano	6	6	5	7	5	2	6
Tucano	3	5	7	1	7	8	8
Tuyuca	3	5	7	1	2	2	8
Baniva	8	8	8	6	7	3	5
Yucuna	5	6	5	6	2	6	2
Cuiba	5	6	5	6	5	5	8
Guayabero	7	6	1	6	3	5	3
Achagua	7	3	6	5	2	5	7
Curripaco	6	8	6	6	2	3	2
Sáliba	2	1	5	6	7	1	1
Yuko/Yukpa	5	5	6	7	2	8	1

Barí	2	1	7	6	7	6	7
Ika/Arhuaco	1	7	5	8	2	7	2
Damana	4	6	8	6	8	6	6
Kogui	7	2	6	8	6	2	6
Wayuunaiki	7	6	2	1	1	1	3

	Blanco V	Blanco C	Negro V	Negro C	Día/Sol V	Día/Sol C	Noche V
Cuna	5	7	2	1	7	1	5
Embera Napipí	5	1	6	6	7	7	2
Waunana	3	5	5	1	6	5	7
Awa Pit	6	1	7	6	2	8	3
Inga	6	3	3	3	6	1	6
Kamsá	7	6	7	8	2	8	7
Nasa yuwe	2	6	1	1	2	3	1
Guambiano	5	6	7	6	3	6	2
Carijona	8	6	5	6	7	8	1
Siona	5	1	2	1	5	8	7
Koreguaje	8	6	7	6	5	6	7
Uitoto	5	8	2	8	8	3	6
Bora	2	6	5	8	1	1	5
Muinane	3	6	1	5	1	1	1
Andoque	5	1	1	6	7	4	1
Tatuyo	8	8	2	4	5	8	7

Carapana	5	8	5	3	5	6	7
Macuna	5	8	2	6	3	3	7
Cubeo	1	7	5	3	3	6	7
Siriano	5	7	2	3	4	2	7
Tucano	5	5	2	1	1	6	7
Tuyuca	5	8	5	3	5	8	5
Baniva	7	3	2	6	5	6	8
Yucuna	7	6	7	6	5	6	2
Cuiba	8	6	7	8	8	8	5
Guayabero	8	1	8	1	8	8	8
Achagua	3	8	8	6	2	3	7
Curripaco	7	7	7	8	8	8	2
Sáliba	7	2	3	8	8	8	8
Yuko/Yukpa	2	1	6	1	6	3	1
Barí	7	5	3	2	7	8	2
Ika/Arhuaco	5	8	2	6	2	6	2
Damana	7	8	2	6	1	5	5
Kogui	8	2	6	8	5	6	5
Wayuunaiki	6	1	7	6	7	1	7

Parte 2.2) Tabla Pearson de cada variable lingüística

-Conjunto global

Global	Cuna	Embera	Waunana	Awa	Inga	Kams	Nasa	Guambiano	Carijona	Siona	Koreguaje	Uitoto
Cuna	1	0.129	0.251	-0.312	0.183	-0.203	0.199	-0.161	-0.008	0.083	-0.114	0.124
Embera		1	0.396	0.275	-0.421	-0.178	0.022	0.057	-0.016	0.212	0.095	-0.021
Waunana			1	-0.237	-0.266	0.044	0.240	-0.122	-0.114	-0.060	-0.097	-0.060
Awa				1	0.066	0.210	-0.152	0.055	0.230	0.373	0.293	-0.299
Inga					1	-0.082	-0.089	0.055	0.067	0.338	0.017	-0.068
Kamsá						1	-0.292	0.121	0.095	-0.232	0.192	-0.140
Nasa							1	-0.165	-0.126	0.250	0.135	-0.117
Guambiano								1	0.396	-0.165	0.132	0.023
Carijona									1	-0.168	-0.032	-0.041
Siona										1	0.333	-0.169
Koreguaje											1	0.066

Global	Bora	Muinane	Andoque	Tatuyo	Carapana	Macuna	Cubeo	Siriano	Tucano	Tuyuca	Baniva
Cuna	0.044	0.053	0.226	0.109	0.138	0.149	0.073	-0.155	0.407	0.125	0.036
Embera	-0.092	-0.025	0.000	-0.171	0.004	-0.379	-0.332	-0.318	-0.176	0.127	-0.198
Waunana	-0.312	-0.048	-0.360	-0.281	0.067	-0.432	0.001	-0.240	0.007	0.366	-0.275
Awa	-0.200	-0.422	-0.007	0.061	-0.114	-0.012	0.118	-0.108	-0.137	-0.343	-0.007
Inga	-0.109	-0.404	0.399	0.250	0.012	0.305	0.482	-0.064	0.256	-0.031	0.365
Kamsá	-0.077	0.107	0.008	-0.184	-0.445	-0.186	0.014	-0.110	-0.110	-0.039	-0.061

Nasa	-0.202	-0.104	-0.215	0.000	0.256	-0.018	0.110	0.053	0.044	0.261	-0.489
Guambiano	0.248	0.114	-0.048	0.002	0.195	0.032	0.052	-0.101	-0.065	0.279	-0.019
Carijona	-0.108	-0.176	0.193	0.285	0.014	0.060	0.133	-0.101	-0.051	0.141	0.053
Siona	-0.328	-0.450	0.163	0.251	0.110	-0.006	0.166	0.007	0.125	0.006	0.145
Koreguaje	-0.030	-0.362	0.014	0.161	-0.013	0.001	-0.126	0.071	-0.201	-0.025	-0.361

Global	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Cuna	-0.081	-0.100	-0.007	0.073	0.041	-0.140	0.033	0.322	0.044	0.262	0.197	-	-0.133
Embera	0.109	-0.018	0.170	0.303	-0.108	0.190	0.547	0.085	0.143	-0.051	-0.300	0.584	-0.011
Waunana	-0.035	0.150	-0.303	0.233	0.200	0.115	0.171	-0.035	-0.186	-0.007	-0.243	0.184	0.222
Awa	0.179	-0.209	0.247	0.228	-0.160	-0.255	0.214	0.166	0.355	0.000	-0.280	0.132	-0.286
Inga	-0.211	-0.163	0.073	0.073	0.067	-0.072	-0.305	0.095	0.151	0.098	0.038	-	-0.003
Kamsá	0.365	-0.122	0.066	0.212	0.095	-0.079	0.075	0.097	-0.160	0.461	0.234	0.034	0.218
Nasa	-0.228	0.061	-0.273	-0.478	0.096	0.042	-0.305	-0.047	0.256	0.227	0.061	-	-0.404
Guambiano	0.237	0.374	0.381	0.158	0.140	0.566	0.026	-0.155	-0.108	0.307	-0.011	0.115	0.169
Carijona	0.270	0.119	0.385	-0.141	-0.054	0.310	0.038	0.183	0.293	0.039	0.017	-	0.094
Siona	-0.331	-0.112	-0.046	0.201	-0.240	-0.224	0.216	0.124	0.431	0.072	-0.098	0.053	-0.383
Koreguaje	0.303	0.337	0.400	0.248	0.049	-0.113	0.412	0.037	0.200	0.215	-0.292	-	-0.070

Global	Uitoto	Bora	Muinane	Andoque	Tatuyo	Carapana	Macuna	Cubeo	Siriano	Tucano	Tuyuca	Baniva
Uitoto	1	0.357	0.293	-0.014	0.265	0.226	0.030	-0.381	-0.148	-0.039	-0.069	-0.014
Bora		1	0.419	0.028	0.074	0.112	0.214	-0.172	-0.047	0.111	-0.121	0.117
Muinane			1	0.091	-0.142	0.068	-0.077	-0.292	0.198	0.074	0.064	-0.038
Andoque				1	0.360	-0.078	0.232	0.189	-0.260	0.242	0.186	0.359
Tatuyo					1	0.598	0.643	0.392	-0.025	0.540	0.419	0.387
Carapana						1	0.431	0.424	0.041	0.455	0.503	-0.016
Macuna							1	0.414	0.284	0.370	0.153	0.522
Cubeo								1	0.013	0.433	0.357	0.127
Siriano									1	-0.177	-0.167	-0.042
Tucano										1	0.417	0.321
Tuyuca											1	-0.038
Baniva												1

Global	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Uitoto	0.179	0.264	0.261	0.002	0.056	0.221	-0.057	-0.006	-0.005	0.042	0.097	-0.113	0.033
Bora	-0.103	0.119	0.065	-0.105	0.371	0.010	-0.117	-0.035	-0.302	-0.168	0.211	0.194	0.062
Muinane	-0.034	-0.259	-0.202	-0.132	-0.142	0.116	-0.156	-0.235	-0.355	0.000	0.477	-0.076	0.203
Andoque	-0.229	-0.335	0.139	0.061	-0.292	-0.048	0.089	0.139	0.073	-0.035	0.069	0.148	-0.014
Tatuyo	-0.143	-0.012	0.438	0.012	-0.011	-0.104	-0.043	-0.211	0.408	-0.193	0.112	-0.145	-0.314
Carapana	-0.310	0.125	0.283	0.016	-0.054	-0.010	-0.170	-0.537	0.209	-0.268	0.067	-0.181	-0.115

-Conjunto del tamaño grande

Grande	Cuna	Embera	Waunana	Awa	Inga	Kams	Nasa	Guambiano	Carijona	Siona	Koreguaje	Uitoto
Cuna	1	0.594	0.243	0.366	-0.278	-0.310	0.555	-0.267	-0.594	0.857	0.238	0.700
Embera		1	-0.272	0.739	-0.937	-0.870	0.249	-0.698	-0.333	0.866	0.229	-0.157
Waunana			1	0.302	0.382	0.711	0.864	-0.285	-0.816	-0.236	0.793	0.577
Awa				1	-0.761	-0.386	0.690	-0.995	-0.739	0.426	0.802	-0.174
Inga					1	0.880	-0.105	0.757	0.187	-0.649	-0.225	0.486
Kamsá						1	0.260	0.365	-0.174	-0.754	0.239	0.410
Nasa							1	-0.652	-0.996	0.216	0.918	0.499
Guambiano								1	0.698	-0.346	-0.804	0.259
Carijona									1	-0.289	-0.915	-0.471
Siona										1	0.000	0.272
Koreguaje											1	0.135

Grande	Bora	Muinane	Andoque	Tatuyo	Carapana	Macuna	Cubeo	Siriano	Tucano	Tuyuca	Baniva
Cuna	0.800	0.474	-0.224	-0.142	0.244	-0.136	-0.568	-0.264	0.494	0.690	-0.032
Embera	0.914	0.637	0.112	0.101	0.410	-0.374	-0.337	-0.323	0.642	0.870	-0.176
Waunana	0.704	0.564	-0.345	-0.275	0.068	-0.377	-0.759	-0.434	0.304	0.480	-0.020
Awa	-0.211	-0.638	0.409	0.701	0.397	0.566	0.840	0.163	0.244	0.083	0.185
Inga	-0.172	-0.463	0.379	0.796	0.480	0.307	0.887	-0.133	0.267	-0.041	0.303
Kamsá	-0.404	0.547	0.192	-0.766	-0.671	-0.573	-0.258	0.605	-0.659	-0.403	-0.668
Nasa	-0.658	-0.952	0.023	0.209	-0.374	0.364	0.055	0.024	-0.447	-0.358	0.092
Guambiano	0.486	0.202	0.172	0.350	0.760	0.498	0.660	0.264	0.723	0.475	0.189

Carijona	0.236	-0.365	0.174	0.387	0.422	0.633	0.367	0.234	0.464	0.492	0.099
Siona	-0.402	-0.531	0.706	0.647	0.005	-0.078	0.588	0.013	-0.113	0.007	-0.213
Koreguaje	-0.600	-0.263	0.771	-0.008	-0.480	-0.187	0.288	0.671	-0.505	-0.083	-0.730

Grande	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Cuna	0.368	0.489	0.306	0.258	0.355	0.500	0.269	0.323	-0.601	-0.281	0.047	0.905	0.219
Embera	0.224	0.159	0.526	0.489	0.521	0.364	0.140	0.147	-0.321	-0.414	0.188	0.942	0.335
Waunana	0.492	0.256	0.030	0.349	0.259	0.728	0.106	0.289	-0.676	-0.091	0.290	0.919	0.301
Awa	-0.814	0.160	0.345	-0.383	0.274	-0.734	-0.233	-0.074	0.773	-0.507	-0.629	-	-0.578
Inga	-0.865	-0.232	0.265	-0.070	0.270	-0.492	-0.582	-0.345	0.981	-0.440	-0.255	-	-0.488
Kamsá	0.788	-0.671	-0.214	0.297	-0.699	-0.057	0.597	-0.275	-0.401	0.867	0.632	-	0.828
Nasa	-0.486	0.342	-0.563	-0.964	0.155	-0.486	-0.256	0.604	0.119	-0.195	-0.833	-	-0.774
Guambiano	-0.234	0.231	0.925	0.396	0.058	-0.215	0.249	-0.514	0.421	-0.321	-0.011	-	0.103
Carijona	-0.397	0.694	0.531	-0.354	0.344	-0.463	0.238	0.234	0.156	-0.563	-0.710	-	-0.388
Siona	-0.711	-0.348	-0.011	-0.396	0.392	-0.772	-0.409	0.121	0.694	-0.393	-0.465	-	-0.431
Koreguaje	-0.063	-0.327	-0.039	-0.446	-0.070	-0.930	0.372	0.208	0.130	0.116	-0.371	-	0.071

Grande	Uitoto	Bora	Muinane	Andoque	Tatuyo	Carapana	Macuna	Cubeo	Siriano	Tucano	Tuyuca	Baniva
Uitoto	1	0.570	0.281	-0.044	0.367	0.297	-0.535	-0.311	-0.879	0.389	0.402	0.164
Bora		1	0.533	-0.047	0.323	0.724	-0.095	-0.081	-0.476	0.877	0.830	0.187
Muinane			1	0.105	-0.378	0.110	-0.569	-0.220	0.110	0.226	0.333	-0.366
Andoque				1	0.362	-0.014	-0.461	0.415	0.326	0.012	0.425	-0.728
Tatuyo					1	0.707	0.197	0.615	-0.511	0.639	0.475	0.335
Carapana						1	0.381	0.559	-0.415	0.958	0.563	0.553
Macuna							1	0.418	0.103	0.251	-0.202	0.693
Cubeo								1	0.212	0.356	0.032	0.196
Siriano									1	-0.447	-0.252	-0.558
Tucano										1	0.750	0.424
Tuyuca											1	-0.200
Baniva												1

Grande	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Uitoto	-0.164	-0.193	-0.048	0.355	0.620	0.555	-0.651	0.139	0.041	-0.431	0.259	0.683	-0.071
Bora	-0.027	0.246	0.656	0.583	0.539	0.457	-0.090	-0.082	-0.035	-0.545	0.197	0.820	0.151
Muinane	0.661	-0.443	0.434	0.876	-0.201	0.388	0.415	-0.452	-0.304	0.323	0.828	0.493	0.902
Andoque	-0.217	-0.512	0.392	0.016	0.341	-0.784	0.146	0.036	0.357	-0.255	-0.145	-0.030	0.206
Tatuyo	-0.934	0.076	0.404	-0.063	0.776	-0.284	-0.695	0.013	0.795	-0.884	-0.431	0.055	-0.615
Carapana	-0.553	0.227	0.763	0.459	0.459	0.155	-0.382	-0.415	0.596	-0.663	0.011	0.239	-0.220

-Conjunto del tamaño pequeño

Pequeño	Cuna	Embera	Waunana	Awa	Inga	Kams	Nasa	Guambiano	Carijona	Siona	Koreguaje	Uitoto
Cuna	1	0.740	-0.089	0.778	-0.652	0.738	-0.153	-0.806	-0.505	0.557	0.746	-0.070
Embera		1	0.588	0.955	-0.408	0.691	0.552	-0.724	-0.388	0.819	0.408	-0.723
Waunana			1	0.539	0.000	0.286	0.982	-0.236	0.216	0.413	-0.414	-0.963
Awa				1	-0.653	0.874	0.450	-0.890	-0.165	0.616	0.284	-0.616
Inga					1	-0.937	0.175	0.925	-0.320	0.131	-0.037	-0.065
Kamsá						1	0.130	-0.994	0.175	0.178	0.101	-0.267
Nasa							1	-0.090	0.096	0.487	-0.353	-0.974
Guambiano								1	-0.072	-0.245	-0.208	0.245
Carijona									1	-0.784	-0.917	0.056
Siona										1	0.645	-0.643
Koreguaje											1	0.161

Pequeño	Bora	Muinane	Andoque	Tatuyo	Carapana	Macuna	Cubeo	Siriano	Tucano	Tuyuca	Baniva
Cuna	0.111	0.225	0.391	0.353	-0.242	0.278	-0.390	-0.567	0.015	-0.071	0.186
Embera	-0.538	-0.469	0.090	-0.190	0.137	-0.074	0.293	-0.724	-0.489	0.307	-0.293
Waunana	-0.987	-0.990	-0.514	-0.827	0.290	-0.620	0.804	-0.236	-0.871	0.339	-0.804
Awa	-0.536	-0.424	-0.105	-0.284	-0.159	-0.259	0.096	-0.505	-0.593	0.012	-0.423
Inga	0.104	-0.071	0.367	0.184	0.847	0.422	0.588	-0.196	0.409	0.738	0.366
Kamsá	-0.355	-0.192	-0.333	-0.302	-0.620	-0.438	-0.304	-0.076	-0.577	-0.476	-0.477
Nasa	-0.944	-0.977	-0.391	-0.746	0.462	-0.492	0.898	-0.329	-0.767	0.500	-0.695
Guambiano	0.293	0.132	0.229	0.208	0.582	0.339	0.329	0.158	0.503	0.428	0.388

Carijona	-0.358	-0.303	-0.943	-0.727	-0.620	-0.879	-0.096	0.890	-0.569	-0.702	-0.723
Siona	-0.285	-0.309	0.535	0.161	0.632	0.395	0.487	-0.981	-0.062	0.763	0.139
Koreguaje	0.514	0.522	0.905	0.818	0.255	0.843	-0.275	-0.761	0.592	0.364	0.746

Pequeño	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Cuna	-0.153	-0.651	0.390	0.929	-0.298	-0.947	0.981	0.651	0.600	0.651	-0.736	0.272	-0.675
Embera	-0.622	-0.992	-0.293	0.607	-0.481	-0.656	0.788	0.090	0.503	0.992	-0.765	0.742	-0.340
Waunana	-0.581	-0.686	-0.804	-0.276	-0.157	0.079	-0.034	-0.514	0.208	0.686	-0.121	0.640	0.445
Awa	-0.368	-0.943	-0.096	0.558	-0.208	-0.787	0.769	0.314	0.737	0.943	-0.593	0.518	-0.198
Inga	-0.461	0.367	-0.588	-0.356	-0.503	0.861	-0.503	-0.855	-0.978	-0.367	0.000	0.308	-0.058
Kamsá	0.130	-0.667	0.304	0.436	0.254	-0.885	0.637	0.667	0.970	0.667	-0.236	0.037	0.000
Nasa	-0.695	-0.651	-0.898	-0.275	-0.298	0.195	-0.065	-0.651	0.032	0.651	-0.184	0.729	0.368
Guambiano	-0.090	0.688	-0.329	-0.530	-0.175	0.927	-0.715	-0.688	-0.946	-0.688	0.324	0.076	0.108
Carijona	0.641	0.314	0.096	-0.769	0.911	0.206	-0.643	0.105	0.381	-0.314	0.889	0.610	0.939
Siona	-0.905	-0.802	-0.487	0.645	-0.897	-0.309	0.698	-0.267	-0.065	0.802	-0.945	0.939	-0.630
Koreguaje	-0.353	-0.302	0.275	0.939	-0.690	-0.522	0.818	0.302	-0.073	0.302	-0.853	0.364	-0.995

Pequeño	Uitoto	Bora	Muinane	Andoque	Tatuyo	Carapana	Macuna	Cubeo	Siriano	Tucano	Tuyuca	Baniva
Uitoto	1	0.912	0.926	0.267	0.645	-0.452	0.395	-0.835	0.491	0.741	-0.528	0.626
Bora		1	0.985	0.640	0.900	-0.144	0.736	-0.722	0.098	0.935	-0.187	0.888

Muinane			1	0.577	0.870	-0.293	0.664	-0.827	0.132	0.867	-0.317	0.827
Andoque				1	0.905	0.507	0.986	-0.130	-0.688	0.808	0.549	0.911
Tatuyo					1	0.153	0.942	-0.510	-0.346	0.940	0.165	0.981
Carapana						1	0.472	0.770	-0.659	0.215	0.983	0.286
Macuna							1	-0.193	-0.566	0.892	0.487	0.963
Cubeo								1	-0.388	-0.436	0.757	-0.390
Siriano									1	-0.132	-0.781	-0.329
Tucano										1	0.165	0.977
Tuyuca											1	0.272
Baniva												1

Pequeño	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Uitoto	0.765	0.802	0.835	0.054	0.408	0.000	-0.161	0.535	-0.130	-0.802	0.378	-0.821	-0.189
Bora	0.444	0.640	0.722	0.343	0.000	-0.049	0.086	0.426	-0.310	-0.640	0.000	-0.515	-0.553
Muinane	0.526	0.577	0.827	0.406	0.088	-0.200	0.174	0.577	-0.140	-0.577	0.000	-0.570	-0.544
Andoque	-0.391	0.000	0.130	0.704	-0.762	-0.115	0.503	0.000	-0.485	0.000	-0.707	0.329	-0.943
Tatuyo	0.039	0.302	0.510	0.636	-0.414	-0.174	0.394	0.302	-0.366	-0.302	-0.426	-0.099	-0.853
Carapana	-0.858	-0.169	-0.770	0.017	-0.851	0.527	-0.051	-0.845	-0.779	0.169	-0.478	0.761	-0.319
Macuna	-0.278	0.164	0.193	0.611	-0.677	-0.019	0.380	0.000	-0.558	-0.164	-0.581	0.198	-0.891
Cubeo	-0.797	-0.391	-1.000	-0.353	-0.496	0.526	-0.249	-0.911	-0.410	0.391	-0.184	0.757	0.245
Siriano	0.866	0.688	0.388	-0.715	0.945	0.291	-0.715	0.229	0.167	-0.688	0.973	-0.881	0.757
Tucano	0.135	0.577	0.436	0.337	-0.299	0.147	0.058	0.115	-0.588	-0.577	-0.163	-0.241	-0.653

Tuyuca	-0.929	-0.329	-0.757	0.165	-0.921	0.368	0.121	-0.768	-0.666	0.329	-0.621	0.855	-0.414
Baniva	-0.017	0.391	0.390	0.510	-0.457	0.015	0.249	0.130	-0.537	-0.391	-0.368	-0.071	-0.798

Pequeño	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Yucuna	1	0.651	0.797	-0.275	0.893	-0.105	-0.327	0.651	0.347	-0.651	0.736	-0.986	0.368
GuahiboSikuani		1	0.391	-0.503	0.457	0.577	-0.704	0.000	-0.485	-1.000	0.707	-0.768	0.236
Cuiba			1	0.353	0.496	-0.526	0.249	0.911	0.410	-0.391	0.184	-0.757	-0.245
Guayabero				1	-0.536	-0.778	0.960	0.503	0.268	0.503	-0.853	0.342	-0.900
Achagua					1	-0.018	-0.475	0.457	0.481	-0.457	0.863	-0.854	0.719
Curripaco						1	-0.870	-0.808	-0.812	-0.577	0.490	-0.038	0.435
Sliba							1	0.503	0.463	0.704	-0.853	0.430	-0.758
YukoYukpa								1	0.728	0.000	0.000	-0.549	-0.236
Bar									1	0.485	0.000	-0.186	0.171
IkaArhuaco										1	-0.707	0.768	-0.236
Damana											1	-0.776	0.833
Kogui												1	-0.362
Wayuunaiki													1

-Conjunto de la forma redondeada

Redondeado	Cuna	Embera	Waunana	Awa	Inga	Kams	Nasa	Guambiano	Carijona	Siona	Koreguaje	Uitoto
Cuna	1	0.594	0.243	0.366	-0.278	-0.310	0.555	-0.267	-0.594	0.857	0.238	0.700
Embera		1	-0.272	0.739	-0.937	-0.870	0.249	-0.698	-0.333	0.866	0.229	-0.157

Redondeado	Uitoto	Bora	Muinane	Andoque	Tatuyo	Carapana	Macuna	Cubeo	Siriano	Tucano	Tuyuca	Baniva
Uitoto	1	-0.949	0.574	-0.556	-0.577	0.081	-0.376	-0.314	-0.499	0.576	0.314	-0.513
Bora		1	-0.643	0.279	0.290	-0.365	0.088	0.000	0.251	-0.491	-0.474	0.258
Muinane			1	0.132	-0.076	0.032	0.329	0.187	0.315	-0.329	0.937	0.278
Andoque				1	0.962	0.566	0.977	0.943	0.968	-0.676	0.471	0.980
Tatuyo					1	0.700	0.911	0.953	0.864	-0.477	0.272	0.889
Carapana						1	0.602	0.800	0.406	0.201	0.229	0.442
Macuna							1	0.957	0.973	-0.661	0.638	0.979
Cubeo								1	0.872	-0.425	0.500	0.891
Siriano									1	-0.814	0.623	0.999
Tucano										1	-0.531	-0.789
Tuyuca											1	0.594
Baniva												1

Redondeado	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Uitoto	0.558	0.556	0.556	-0.098	-0.376	0.141	-0.484	0.544	0.000	0.989	0.272	-0.993	-0.295
Bora	-0.398	-0.279	-0.726	0.180	0.592	-0.233	0.321	-0.273	0.076	-0.915	-0.410	0.923	0.218
Muinane	0.735	-0.132	0.927	0.582	-0.030	0.890	-0.715	0.324	-0.810	0.641	-0.324	-0.630	0.600
Andoque	-0.440	-1.000	0.333	0.098	-0.225	0.424	0.406	-0.816	-0.453	-0.573	0.000	0.570	0.573
Tatuyo	-0.661	-0.962	0.192	-0.169	-0.391	0.175	0.637	-0.943	-0.196	-0.631	0.236	0.622	0.331
Carapana	-0.619	-0.566	0.404	-0.639	-0.930	-0.073	0.661	-0.792	0.165	-0.038	0.792	0.015	-0.215
Macuna	-0.298	-0.977	0.526	0.154	-0.288	0.560	0.275	-0.736	-0.562	-0.387	0.000	0.386	0.622

-Conjunto de la forma puntiaguda

Puntiaguda	Cuna	Embera	Waunana	Awa	Inga	Kams	Nasa	Guambiano	Carijona	Siona	Koreguaje	Uitoto
Cuna	1	0.081	0.985	-0.582	-0.140	0.971	-0.380	0.140	0.764	-0.428	-0.823	-0.607
Embera		1	-0.047	0.763	0.962	-0.058	-0.522	0.192	0.546	0.823	0.411	0.321
Waunana			1	-0.680	-0.243	0.951	-0.219	0.000	0.741	-0.563	-0.907	-0.728
Awa				1	0.870	-0.670	-0.204	0.097	-0.063	0.957	0.878	0.677
Inga					1	-0.302	-0.302	0.000	0.436	0.855	0.535	0.333
Kamsá						1	-0.455	0.302	0.592	-0.479	-0.806	-0.503
Nasa							1	-0.905	-0.197	-0.479	-0.161	-0.503
Guambiano								1	-0.218	0.367	0.267	0.667
Carijona									1	-0.027	-0.525	-0.582
Siona										1	0.849	0.774
Koreguaje											1	0.891

Puntiaguda	Bora	Muinane	Andoque	Tatuyo	Carapana	Macuna	Cubeo	Siriano	Tucano	Tuyuca	Baniva
Cuna	0.020	0.645	0.784	-0.063	-0.509	-0.279	0.268	-0.876	0.338	0.338	0.943
Embera	0.027	-0.513	-0.444	-0.087	-0.700	0.101	-0.436	0.317	-0.608	-0.608	0.407
Waunana	-0.102	0.647	0.879	0.066	-0.353	-0.178	0.422	-0.879	0.495	0.495	0.887
Awa	0.041	-0.821	-0.881	-0.061	-0.258	0.233	-0.555	0.817	-0.736	-0.736	-0.279
Inga	-0.140	-0.728	-0.549	0.090	-0.485	0.314	-0.348	0.549	-0.557	-0.557	0.192
Kamsá	0.211	0.804	0.761	-0.245	-0.512	-0.474	0.157	-0.960	0.280	0.280	0.870
Nasa	-0.802	-0.366	0.232	0.843	0.951	0.790	0.787	0.364	0.728	0.728	-0.522
Guambiano	0.980	0.485	-0.329	-0.992	-0.728	-0.943	-0.870	-0.329	-0.743	-0.743	0.192

Carijona	-0.397	0.000	0.503	0.334	-0.476	0.252	0.342	-0.359	0.243	0.243	0.882
Siona	0.291	-0.622	-0.872	-0.319	-0.504	-0.038	-0.744	0.630	-0.885	-0.885	-0.118
Koreguaje	0.299	-0.648	-0.997	-0.289	-0.065	0.000	-0.698	0.821	-0.794	-0.794	-0.617

Puntiaguda	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Cuna	-0.374	-0.492	-0.879	-0.066	0.380	0.566	0.383	0.292	-0.661	0.146	0.802	0.140	0.674
Embera	0.887	-0.376	-0.075	-0.091	-0.870	0.778	0.827	0.908	0.251	0.733	0.406	0.192	-0.617
Waunana	-0.471	-0.537	-0.809	-0.171	0.512	0.420	0.221	0.133	-0.609	-0.028	0.804	0.000	0.713
Awa	0.961	0.038	0.493	0.000	-0.962	0.279	0.441	0.562	0.612	0.525	-0.204	0.097	-0.930
Inga	0.970	-0.391	0.196	-0.236	-0.905	0.577	0.651	0.768	0.503	0.577	0.302	0.000	-0.802
Kamsá	-0.512	-0.275	-0.946	0.142	0.455	0.522	0.353	0.232	-0.818	0.174	0.636	0.302	0.806
Nasa	-0.219	-0.275	0.710	-0.711	0.455	-0.870	-0.903	-0.827	0.636	-0.940	-0.091	-	0.905
Guambiano	0.000	0.651	-0.588	0.943	-0.302	0.577	0.651	0.549	-0.704	0.808	-0.302	1.000	0.267
Carijona	0.212	-0.881	-0.471	-0.514	-0.066	0.630	0.483	0.503	-0.066	0.176	0.987	-	0.058
Siona	0.919	0.143	0.240	0.230	-0.995	0.494	0.652	0.738	0.356	0.748	-0.184	0.367	-0.784
Koreguaje	0.713	0.487	0.577	0.315	-0.806	0.000	0.209	0.293	0.483	0.432	-0.645	0.267	-0.786

Puntiaguda	Uitoto	Bora	Muinane	Andoque	Tatuyo	Carapana	Macuna	Cubeo	Siriano	Tucano	Tuyuca	Baniva
Uitoto	1	0.700	-0.243	-0.915	-0.691	-0.323	-0.454	-0.928	0.476	-0.928	-0.928	-0.449
Bora		1	0.509	-0.354	-0.997	-0.577	-0.954	-0.853	-0.292	-0.702	-0.702	0.027

Muinane			1	0.612	-0.503	-0.235	-0.737	0.000	-0.932	0.225	0.225	0.420
Andoque				1	0.346	0.133	0.058	0.745	-0.783	0.836	0.836	0.570
Tatuyo					1	0.634	0.955	0.863	0.307	0.720	0.720	-0.087
Carapana						1	0.585	0.633	0.346	0.631	0.631	-0.700
Macuna							1	0.675	0.564	0.487	0.487	-0.222
Cubeo								1	-0.172	0.970	0.970	0.101
Siriano									1	-0.347	-0.347	-0.697
Tucano										1	1.000	0.107
Tuyuca											1	0.107
Baniva												1

Puntiaguda	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Uitoto	0.485	0.738	0.196	0.707	-0.704	0.192	0.391	0.402	0.034	0.654	-0.704	0.667	-0.445
Bora	-0.102	0.784	-0.494	0.990	-0.211	0.404	0.492	0.384	-0.690	0.695	-0.464	0.980	0.299
Muinane	-0.824	0.284	-0.809	0.514	0.658	0.140	0.032	-0.133	-0.951	0.028	0.073	0.485	0.972
Andoque	-0.719	-0.500	-0.517	-0.362	0.827	-0.063	-0.272	-0.349	-0.430	-0.494	0.629	-0.329	0.763
Tatuyo	0.066	-0.740	0.530	-0.978	0.245	-0.469	-0.552	-0.445	0.698	-0.739	0.408	-0.992	-0.289
Carapana	-0.353	0.032	0.713	-0.457	0.512	-0.980	-0.979	-0.932	0.512	-0.924	-0.366	-0.728	-0.065
Macuna	0.331	-0.669	0.699	-0.939	-0.032	-0.424	-0.450	-0.311	0.874	-0.593	0.284	-0.943	-0.560
Cubeo	-0.422	-0.657	0.171	-0.821	0.682	-0.503	-0.657	-0.631	0.262	-0.864	0.472	-0.870	0.233
Siriano	0.719	0.071	0.904	-0.259	-0.629	-0.317	-0.157	-0.012	0.894	-0.038	-0.430	-0.329	-0.939
Tucano	-0.631	-0.508	0.036	-0.657	0.840	-0.536	-0.701	-0.713	0.056	-0.879	0.392	-0.743	0.447

Tuyuca	-0.631	-0.508	0.036	-0.657	0.840	-0.536	-0.701	-0.713	0.056	-0.879	0.392	-0.743	0.447
Baniva	-0.047	-0.576	-0.830	-0.091	0.058	0.778	0.626	0.570	-0.522	0.378	0.870	0.192	0.411

Puntiaguda	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Yucuna	1	-0.221	0.381	-0.171	-0.951	0.420	0.537	0.666	0.609	0.532	0.073	0.000	-0.907
GuahiboSikuani		1	0.051	0.859	-0.039	-0.225	-0.085	-0.157	-0.327	0.225	-0.903	0.651	0.139
Cuiba			1	-0.416	-0.237	-0.679	-0.562	-0.431	0.907	-0.453	-0.473	-0.588	-0.734
Guayabero				1	-0.142	0.272	0.368	0.259	-0.663	0.599	-0.569	0.943	0.315
Achagua					1	-0.522	-0.667	-0.761	-0.394	-0.731	0.091	-0.302	0.806
Curripaco						1	0.977	0.951	-0.406	0.867	0.522	0.577	0.000
Sliba							1	0.986	-0.327	0.947	0.353	0.651	-0.139
YukoYukpa								1	-0.165	0.925	0.364	0.549	-0.293
Bar									1	-0.337	-0.091	-0.704	-0.860
IkaArhuaco										1	0.035	0.808	-0.185
Damana											1	-0.302	0.161
Kogui												1	0.267
Wayuunaiki													1

-Conjunto del color oscuro

Oscuro	Cuna	Embera	Waunana	Awa	Inga	Kams	Nasa	Guambiano	Carijona	Siona	Koreguaje	Uitoto
Cuna	7	-0.328	0.426	-0.948	0.913	-0.702	0.047	-0.509	-0.009	0.343	0.138	0.553

Embera		1	-0.223	0.445	-0.580	-0.304	0.431	0.336	0.570	-0.282	-0.570	-0.192
Waunana			1	-0.277	0.186	-0.471	0.054	-0.691	-0.527	0.533	-0.278	-0.368
Awa				1	-0.951	0.622	0.148	0.585	0.137	-0.205	-0.109	-0.736
Inga					1	-0.435	-0.212	-0.382	-0.098	0.169	0.393	0.662
Kamsá						1	-0.052	0.563	0.010	-0.010	0.535	-0.322
Nasa							1	0.212	0.714	0.682	0.000	-0.089
Guambiano								1	0.669	-0.306	0.511	-0.265
Carijona									1	0.087	0.235	0.173
Siona										1	0.174	-0.080
Koreguaje											1	0.050

Oscuro	Bora	Muinane	Andoque	Tatuyo	Carapana	Macuna	Cubeo	Siriano	Tucano	Tuyuca	Baniva
Cuna	-0.198	-0.554	0.295	0.270	0.479	0.156	0.066	0.275	-0.020	0.078	0.138
Embera	-0.472	0.266	0.427	-0.343	-0.590	-0.773	-0.673	-0.482	-0.585	0.047	-0.496
Waunana	-0.685	-0.405	-0.536	0.084	0.457	-0.224	0.331	0.613	0.475	0.204	0.159
Awa	-0.014	0.319	-0.331	-0.230	-0.334	-0.412	0.023	-0.409	0.064	0.157	-0.313
Inga	0.211	-0.459	0.238	0.237	0.462	0.444	0.151	0.256	-0.023	-0.081	0.180
Kamsá	0.571	0.111	-0.326	0.218	0.117	0.345	0.515	-0.304	0.424	0.196	0.109
Nasa	-0.608	-0.463	0.437	0.668	0.373	-0.359	0.204	-0.464	0.278	0.847	0.061
Guambiano	0.392	-0.115	0.173	-0.083	-0.092	-0.311	0.050	-0.933	-0.264	0.307	-0.630
Carijona	-0.090	-0.300	0.745	0.301	0.028	-0.365	-0.151	-0.879	-0.317	0.531	-0.370
Siona	-0.532	-0.644	-0.043	0.874	0.816	0.107	0.688	0.144	0.810	0.790	0.506
Koreguaje	0.585	-0.600	-0.065	0.389	0.636	0.332	0.679	-0.440	0.292	0.410	-0.135

Oscuro	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Cuna	-0.609	0.390	0.132	0.408	-0.298	-0.215	0.159	0.414	0.289	-0.449	-0.301	- 0.712	0.591
Embera	0.843	-0.215	0.273	-0.086	-0.571	0.823	-0.042	0.379	0.417	0.193	-0.443	0.282	-0.454
Waunana	-0.427	0.041	-0.628	0.875	-0.123	-0.605	0.037	0.110	0.036	-0.772	-0.571	- 0.901	-0.012
Awa	0.705	-0.202	-0.060	-0.147	0.195	0.306	-0.303	-0.168	-0.070	0.388	0.146	0.526	-0.680
Inga	-0.693	0.371	0.171	0.148	0.026	-0.318	0.073	0.254	0.040	-0.332	-0.026	- 0.487	0.783
Kamsá	0.082	0.133	0.104	-0.359	0.553	-0.083	-0.176	-0.458	-0.231	0.613	0.793	0.552	-0.333
Nasa	0.137	0.586	0.519	0.341	-0.774	0.493	0.293	0.293	0.939	0.483	0.106	- 0.218	-0.691
Guambiano	0.677	0.371	0.686	-0.296	0.217	0.673	-0.580	0.363	0.253	0.625	0.329	0.568	-0.171
Carijona	0.480	0.555	0.929	-0.134	-0.535	0.896	-0.054	0.542	0.809	0.666	0.167	0.243	-0.283
Siona	-0.556	0.609	0.034	0.627	-0.441	-0.285	0.408	-0.029	0.593	0.085	0.201	- 0.651	-0.432
Koreguaje	-0.253	0.748	0.512	0.016	0.478	-0.073	-0.434	0.217	0.121	0.318	0.570	0.000	0.311

Oscuro	Uitoto	Bora	Muinane	Andoque	Tatuyo	Carapana	Macuna	Cubeo	Siriano	Tucano	Tuyuca	Baniva
Uitoto	1	0.329	0.144	0.736	0.238	-0.093	0.596	-0.339	0.129	-0.318	-0.325	0.415

Bora		1	0.263	0.000	-0.163	-0.148	0.610	0.058	-0.161	-0.184	-0.425	-0.017
Muinane			1	0.047	-0.516	-0.886	0.194	-0.660	0.279	-0.400	-0.774	0.196
Andoque				1	0.253	-0.213	0.037	-0.499	-0.421	-0.501	0.053	0.037
Tatuyo					1	0.731	0.399	0.635	-0.057	0.701	0.726	0.607
Carapana						1	0.187	0.886	0.009	0.741	0.737	0.221
Macuna							1	0.284	0.432	0.349	-0.273	0.760
Cubeo								1	0.025	0.880	0.650	0.259
Siriano									1	0.323	-0.463	0.634
Tucano										1	0.563	0.588
Tuyuca											1	-0.028
Baniva												1

Oscuro	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Uitoto	-0.426	0.000	0.359	-0.505	-0.290	0.092	0.548	-0.122	0.051	0.201	0.265	0.136	0.462
Bora	-0.077	-0.055	0.213	-0.701	0.717	-0.084	-0.249	-0.277	-0.544	0.319	0.602	0.619	0.504
Muinane	0.295	-0.915	-0.374	-0.736	0.111	0.053	0.316	-0.632	-0.618	0.116	0.057	0.707	-0.107
Andoque	0.139	0.186	0.741	-0.426	-0.674	0.705	0.418	0.239	0.558	0.515	0.141	0.267	0.010
Tatuyo	-0.563	0.668	0.347	0.209	-0.402	-0.110	0.522	-0.163	0.591	0.478	0.592	-0.292	-0.374
Carapana	-0.618	0.828	0.151	0.653	0.009	-0.395	-0.051	0.204	0.419	-0.047	0.240	-0.684	0.017
Macuna	-0.742	-0.055	-0.096	-0.463	0.302	-0.537	0.490	-0.694	-0.410	0.224	0.711	0.183	0.289
Cubeo	-0.519	0.650	-0.027	0.486	0.319	-0.516	-0.139	-0.093	0.136	0.076	0.454	-0.415	-0.141
Siriano	-0.657	-0.525	-0.853	0.164	0.106	-0.832	0.458	-0.564	-0.556	-0.626	-0.205	-0.394	0.202

-Conjunto del color claro

Claro	Cuna	Embera	Waunana	Awa	Inga	Kams	Nasa	Guambiano	Carijona	Siona	Koreguaje	Uitoto
Cuna	1	-0.500	0.187	-0.927	0.674	-0.717	0.249	-0.500	-0.739	-0.821	-0.187	0.962
Embera		1	0.187	0.571	0.096	-0.179	-0.872	-0.500	0.739	0.903	-0.187	-0.481
Waunana			1	-0.461	-0.216	-0.630	0.175	-0.375	-0.484	-0.023	-1.000	0.433
Awa				1	-0.371	0.700	-0.493	0.357	0.922	0.852	0.461	-0.988
Inga					1	-0.621	-0.503	-0.770	0.000	-0.237	0.216	0.500
Kamsá						1	0.218	0.896	0.430	0.254	0.630	-0.776
Nasa							1	0.623	-0.782	-0.720	-0.175	0.359
Guambiano								1	0.000	-0.082	0.375	-0.481
Carijona									1	0.879	0.484	-0.853
Siona										1	0.023	-0.805
Koreguaje											1	-0.433

Claro	Bora	Muinane	Andoque	Tatuyo	Carapana	Macuna	Cubeo	Siriano	Tucano	Tuyuca	Baniva
Cuna	0.495	0.499	0.000	-0.471	0.167	0.499	-0.171	0.793	-0.638	-0.408	-0.552
Embera	-0.990	-0.998	0.849	-0.471	-0.833	-0.998	-0.428	-0.906	-0.319	-0.408	0.690
Waunana	-0.056	-0.252	0.132	-0.662	0.187	-0.252	0.505	-0.191	-0.567	0.229	-0.582
Awa	-0.615	-0.544	0.192	0.454	-0.428	-0.544	-0.192	-0.751	0.580	0.087	0.812
Inga	-0.171	-0.058	0.599	-0.544	-0.577	-0.058	-0.840	0.327	-0.675	-0.943	0.239
Kamsá	0.133	0.201	-0.545	0.951	0.269	0.201	0.242	-0.152	0.986	0.549	0.315
Nasa	0.925	0.838	-0.933	0.440	0.996	0.838	0.815	0.634	0.377	0.762	-0.851
Guambiano	0.495	0.499	-0.849	0.943	0.667	0.499	0.599	0.113	0.957	0.816	-0.138

Carijona	-0.804	-0.700	0.522	0.174	-0.739	-0.700	-0.537	-0.753	0.275	-0.302	0.968
Siona	-0.902	-0.896	0.569	-0.058	-0.656	-0.896	-0.242	-0.976	0.118	-0.101	0.764
Koreguaje	0.056	0.252	-0.132	0.662	-0.187	0.252	-0.505	0.191	0.567	-0.229	0.582

Claro	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Cuna	-0.289	-0.548	-0.471	-0.471	0.348	-0.408	-0.492	0.109	-0.749	-0.189	-0.076	- 0.471	0.442
Embera	-0.289	0.548	0.943	0.943	-0.957	0.816	0.985	0.764	0.937	-0.754	-0.761	0.660	0.442
Waunana	-0.973	0.718	-0.132	-0.132	0.000	0.688	0.023	0.613	-0.053	-0.291	-0.663	- 0.609	-0.103
Awa	0.494	0.274	0.656	0.656	-0.522	0.262	0.623	-0.093	0.822	0.030	0.090	0.757	-0.150
Inga	0.000	-0.632	0.272	0.272	-0.352	-0.236	0.190	0.378	-0.108	-0.653	-0.308	0.327	0.935
Kamsá	0.776	-0.049	-0.063	-0.063	0.234	-0.329	-0.121	-0.763	0.176	0.722	0.747	0.266	-0.643
Nasa	0.000	-0.068	-0.968	-0.968	0.975	-0.457	-0.935	-0.652	-0.805	0.828	0.611	- 0.863	-0.756
Guambiano	0.577	0.000	-0.471	-0.471	0.609	-0.408	-0.492	-0.873	-0.187	0.943	0.838	- 0.189	-0.883
Carijona	0.426	0.135	0.870	0.870	-0.771	0.302	0.818	0.161	0.899	-0.313	-0.141	0.940	0.245
Siona	0.000	0.584	0.870	0.870	-0.814	0.704	0.899	0.430	0.991	-0.406	-0.440	0.708	0.100
Koreguaje	0.973	-0.718	0.132	0.132	0.000	-0.688	-0.023	-0.613	0.053	0.291	0.663	0.609	0.103

Claro	Uitoto	Bora	Muinane	Andoque	Tatuyo	Carapana	Macuna	Cubeo	Siriano	Tucano	Tuyuca	Baniva
-------	--------	------	---------	---------	--------	----------	--------	-------	---------	--------	--------	--------

Uitoto	1	0.514	0.461	-0.054	-0.544	0.289	0.461	0.049	0.719	-0.675	-0.236	-0.717
Bora		1	0.978	-0.868	0.420	0.891	0.978	0.534	0.874	0.284	0.485	-0.779
Muinane			1	-0.832	0.494	0.798	1.000	0.371	0.915	0.334	0.367	-0.640
Andoque				1	-0.733	-0.943	-0.832	-0.738	-0.544	-0.676	-0.808	0.605
Tatuyo					1	0.471	0.494	0.303	0.160	0.977	0.577	0.098
Carapana						1	0.798	0.856	0.566	0.425	0.816	-0.828
Macuna							1	0.371	0.915	0.334	0.367	-0.640
Cubeo								1	0.087	0.368	0.943	-0.726
Siriano									1	-0.036	0.000	-0.609
Tucano										1	0.651	0.154
Tuyuca											1	-0.507
Baniva												1

Claro	Yucuna	Guahibo Sikuani	Cuiba	Guayabero	Achagua	Curripaco	Sliba	Yuko Yukpa	Bar	Ika Arhuaco	Damana	Kogui	Wayuunaiki
Uitoto	-0.500	-0.316	-0.544	-0.544	0.402	-0.236	-0.521	0.189	-0.757	-0.163	-0.176	-0.653	0.298
Bora	0.171	-0.434	-0.980	-0.980	0.982	-0.728	-0.999	-0.713	-0.946	0.756	0.701	-0.756	-0.503
Muinane	0.346	-0.601	-0.917	-0.917	0.938	-0.855	-0.970	-0.784	-0.925	0.748	0.786	-0.607	-0.408
Andoque	-0.327	0.155	0.867	0.867	-0.935	0.577	0.870	0.864	0.662	-0.973	-0.829	0.627	0.843
Tatuyo	0.816	-0.258	-0.333	-0.333	0.492	-0.577	-0.406	-0.926	-0.132	0.867	0.915	0.067	-0.677
Carapana	0.000	0.000	-0.943	-0.943	0.957	-0.408	-0.903	-0.655	-0.749	0.849	0.609	-0.849	-0.810
Macuna	0.346	-0.601	-0.917	-0.917	0.938	-0.855	-0.970	-0.784	-0.925	0.748	0.786	-0.607	-0.408

PARTE 3: COORDENADAS TOMADAS DE DÍAZ (2023)

Referencia: Díaz, C. (2023). *Atlas Tipológico de Alternancias Sonoras de Lenguas Indígenas de Colombia (Atasolico)*. Instituto Caro y Cuervo.

Longitud	Latitud	Nombre
-76,683088	8,26769	Cuna_1
-76,744886	8,31661	Cuna_2
-76,982465	8,05291	Cuna_3
-76,941244	6,66388	Embera_N_1
-76,927511	6,53837	Embera_N_2
-77,051107	6,71025	Embera_N_3
-77,320069	4,32555	Waunana_1
-77,441605	4,22968	Waunana_2
-77,367649	4,95352	Waunana_3
-76,644348	4,65272	Waunana_4
-76,929987	4,69001	Waunana_5
-78,428505	1,37249	Awa_Pit_1
-78,600166	1,35327	Awa_Pit_2
-78,396919	1,19538	Awa_Pit_3
-78,429878	1,31071	Awa_Pit_4
-78,278816	1,22833	Awa_Pit_5
-77,027077	1,39751	Inga_1
-77,001504	1,14261	Inga_2
-76,096683	1,22677	Inga_3
-76,883377	1,17283	Inga_4
-76,41812	1,00377	Inga_5
-76,057246	0,83632	Inga_6
-76,915828	1,2045	Kamsa_1
-76,871564	1,17697	Kamsa_2
-76,970052	1,18819	Kamsa_3
-76,213388	3,37377	Nasa yuwe_1
-76,33164	3,2292	Nasa yuwe_2
-76,638912	3,01938	Nasa yuwe_3
-76,481972	2,8003	Nasa yuwe_4

-75,993229	2,65684	Nasa yuwe_5
-76,281445	2,94189	Nasa yuwe_6
-76,626982	3,10389	Nasa yuwe_7
-76,478667	2,78571	Nasa yuwe_8
-76,314559	2,74936	Nasa yuwe_9
-76,266934	3,17405	Nasa yuwe_10
-76,325271	2,77613	Guambiano_1
-76,527017	2,63939	Guambiano_2
-76,381875	2,61007	Guambiano_3
-76,401253	2,51155	Guambiano_4
-69,990635	-1,61551	Carijona_1
-69,746189	-1,34094	Carijona_2
-76,187081	0,42803	Siona_1
-75,838665	0,12767	Siona_2
-75,047994	-0,05136	Siona_3
-75,00128	0,31659	Koreguaje_1
-75,094664	0,55072	Koreguaje_2
-75,006773	0,8015	Koreguaje_3
-75,378935	1,24501	Koreguaje_4
-72,391755	-2,41285	Uitoto_1
-73,209608	-1,74665	Uitoto_2
-72,739885	-1,18987	Uitoto_3
-72,253734	-0,63205	Uitoto_4
-74,729097	-0,23415	Uitoto_5
-75,204256	0,84386	Uitoto_6
-74,932344	0,28084	Uitoto_7
-75,975387	0,32287	Uitoto_8
-75,799605	0,96003	Uitoto_9
-70,582346	-1,38451	Bora_1
-70,748514	-1,38314	Bora_2
-70,825767	-1,26678	Bora_3
-70,817189	-1,45658	Bora_4
-71,633616	-1,7071	Bora_5
-72,211109	-1,99627	Muinane_1
-72,6255	-1,89162	Muinane_2

-72,1535	-1,21028	Muinane_3
-70,140625	-1,44893	Muinane_4
-72,383471	-0,62275	Andoque_1
-72,37948	-0,61443	Andoque_2
-70,576424	0,26526	Tatuyo_1
-70,561489	0,29221	Tatuyo_2
-70,325626	0,60737	Tatuyo_3
-70,596164	0,73387	Carapana_1
-70,652646	0,76509	Carapana_2
-70,715817	0,77436	Carapana_3
-70,319447	-0,17368	Macuna_1
-70,175938	-0,30689	Macuna_2
-70,128388	-0,28337	Macuna_3
-70,208039	-0,37572	Macuna_4
-70,226578	-0,40919	Macuna_5
-70,237738	1,3373	Cubeo_1
-70,456091	1,17941	Cubeo_2
-70,738989	1,23158	Cubeo_3
-70,598913	1,55833	Cubeo_4
-70,148474	1,58029	Cubeo_5
-69,987799	1,26041	Cubeo_6
-70,328375	0,79203	Siriano_1
-70,185896	0,81606	Siriano_2
-70,184516	0,71307	Tucano_1
-69,815101	0,62106	Tucano_2
-69,73133	0,64372	Tucano_3
-70,059203	0,54897	Tuyuca_1
-70,072764	-0,03467	Tuyuca_2
-67,594152	2,70421	Baniva_1
-67,87293	2,48162	Baniva_2
-67,601705	2,48711	Baniva_3
-70,836011	-1,14614	Yucuna_1
-70,867597	-0,96765	Yucuna_2
-71,000806	-0,82896	Yucuna_3
-71,230146	-0,97177	Yucuna_4

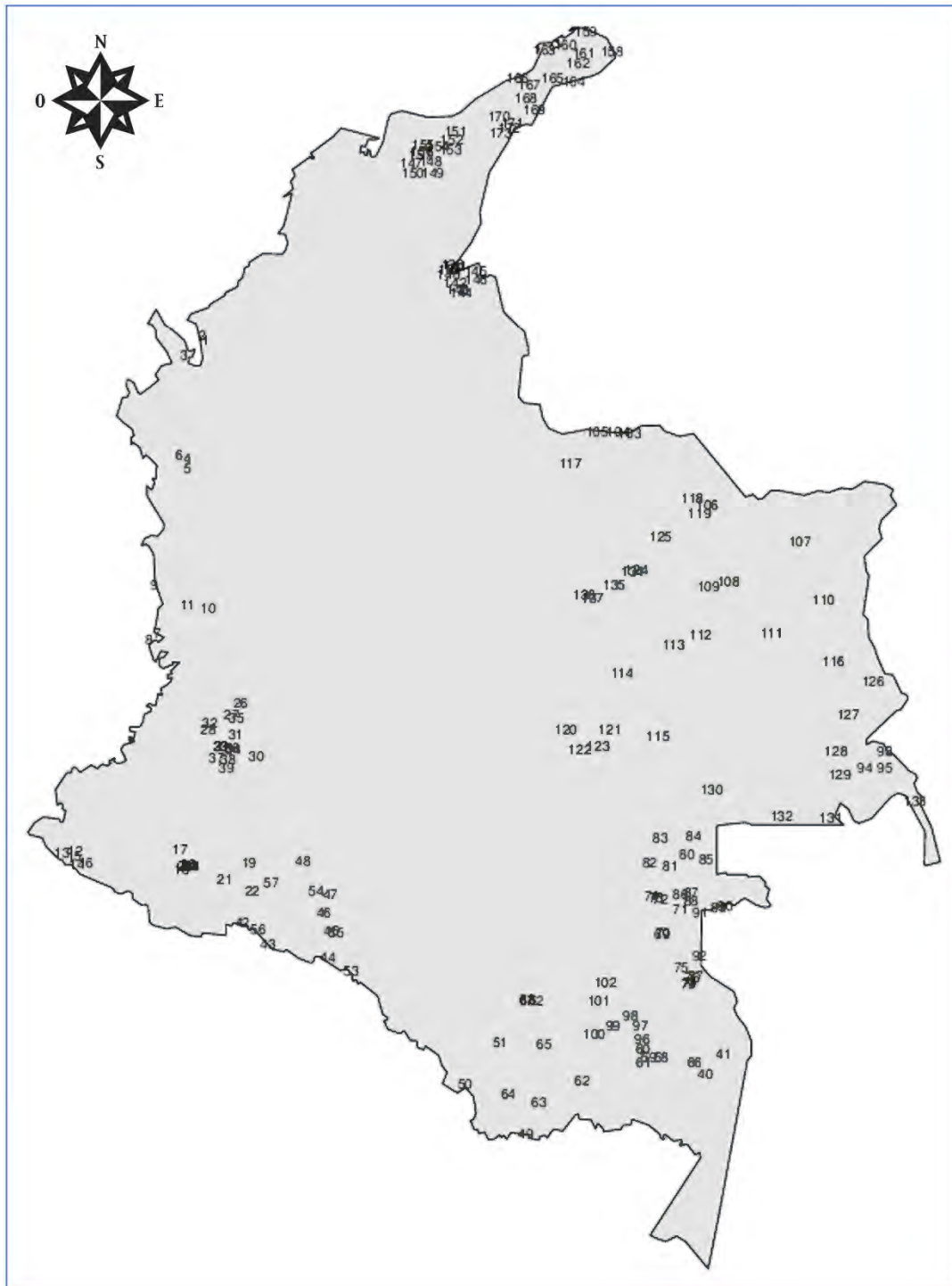
-71,477338	-1,06788	Yucuna_5
-71,41966	-0,6326	Yucuna_6
-71,329023	-0,37992	Yucuna_7
-70,976778	6,99184	Sikuani_1
-71,134363	7,015	Sikuani_2
-71,420694	7,01842	Sikuani_3
-69,94063	6,02958	Sikuani_4
-68,708788	5,51311	Sikuani_5
-69,674898	4,99414	Sikuani_6
-69,937883	4,91923	Sikuani_7
-68,40117	4,74134	Sikuani_8
-69,098802	4,28682	Sikuani_9
-70,046373	4,27039	Sikuani_10
-70,411668	4,15397	Sikuani_11
-71,106553	3,76283	Sikuani_12
-70,625901	2,9245	Sikuani_13
-68,274827	3,91972	Sikuani_14
-71,778638	6,58288	Cuiba_1
-70,139958	6,11883	Cuiba_2
-70,049836	5,89911	Cuiba_3
-71,856907	3,02316	Guayabero_1
-71,269138	3,00944	Guayabero_2
-71,667392	2,74885	Guayabero_3
-71,422946	2,78177	Guayabero_4
-70,902424	5,16423	Achagua_1
-70,570434	5,60291	Achagua_2
-67,755514	3,63901	Curripaco_1
-68,08991	3,19965	Curripaco_2
-68,252645	2,71313	Curripaco_3
-68,20458	2,40582	Curripaco_4
-69,907461	2,21509	Curripaco_5
-68,324743	1,81296	Curripaco_6
-68,983579	1,85277	Curripaco_7
-67,20654	2,04766	Curripaco_8
-70,951515	5,14235	Saliba_1

-71,197334	4,95152	Saliba_2
-71,605201	4,81982	Saliba_3
-71,493278	4,76987	Saliba_4
-73,352135	9,27917	Yuko_1
-73,394369	9,22258	Yuko_2
-73,409824	9,14836	Yuko_3
-73,320394	9,27054	Yuko_4
-73,320522	9,03917	Bari_1
-73,285508	8,95847	Bari_2
-73,234015	8,91574	Bari_3
-73,04382	9,20257	Bari_4
-73,029406	9,07445	Bari_5
-73,9065	10,64423	Ika_1
-73,645575	10,66583	Ika_2
-73,612616	10,51329	Ika_3
-73,881781	10,52409	Ika_4
-73,302596	11,07009	Damana_1
-73,354781	10,97573	Damana_2
-73,368514	10,82335	Damana_3
-73,544295	10,87999	Kogui_1
-73,746169	10,89752	Kogui_2
-73,764022	10,81525	Kogui_3
-73,783935	10,77478	Kogui_4
-71,160723	12,13159	Wayuunaiki_1
-71,512285	12,3973	Wayuunaiki_2
-71,792436	12,22287	Wayuunaiki_3
-71,54387	12,10474	Wayuunaiki_4
-71,624894	11,96908	Wayuunaiki_5
-72,0822	12,15441	Wayuunaiki_6
-71,688065	11,74598	Wayuunaiki_7
-71,97165	11,7769	Wayuunaiki_8
-72,449219	11,77774	Wayuunaiki_9
-72,292664	11,70647	Wayuunaiki_10
-72,340729	11,51008	Wayuunaiki_11
-72,223999	11,35932	Wayuunaiki_12

-72,707397	11,28391	Wayuunaiki_13
-72,530242	11,1775	Wayuunaiki_14
-72,567321	11,11417	Wayuunaiki_15
-72,686111	11,05217	Wayuunaiki_16

PARTE 4: MAPAS DE PROPIEDAD INDIVIDUAL

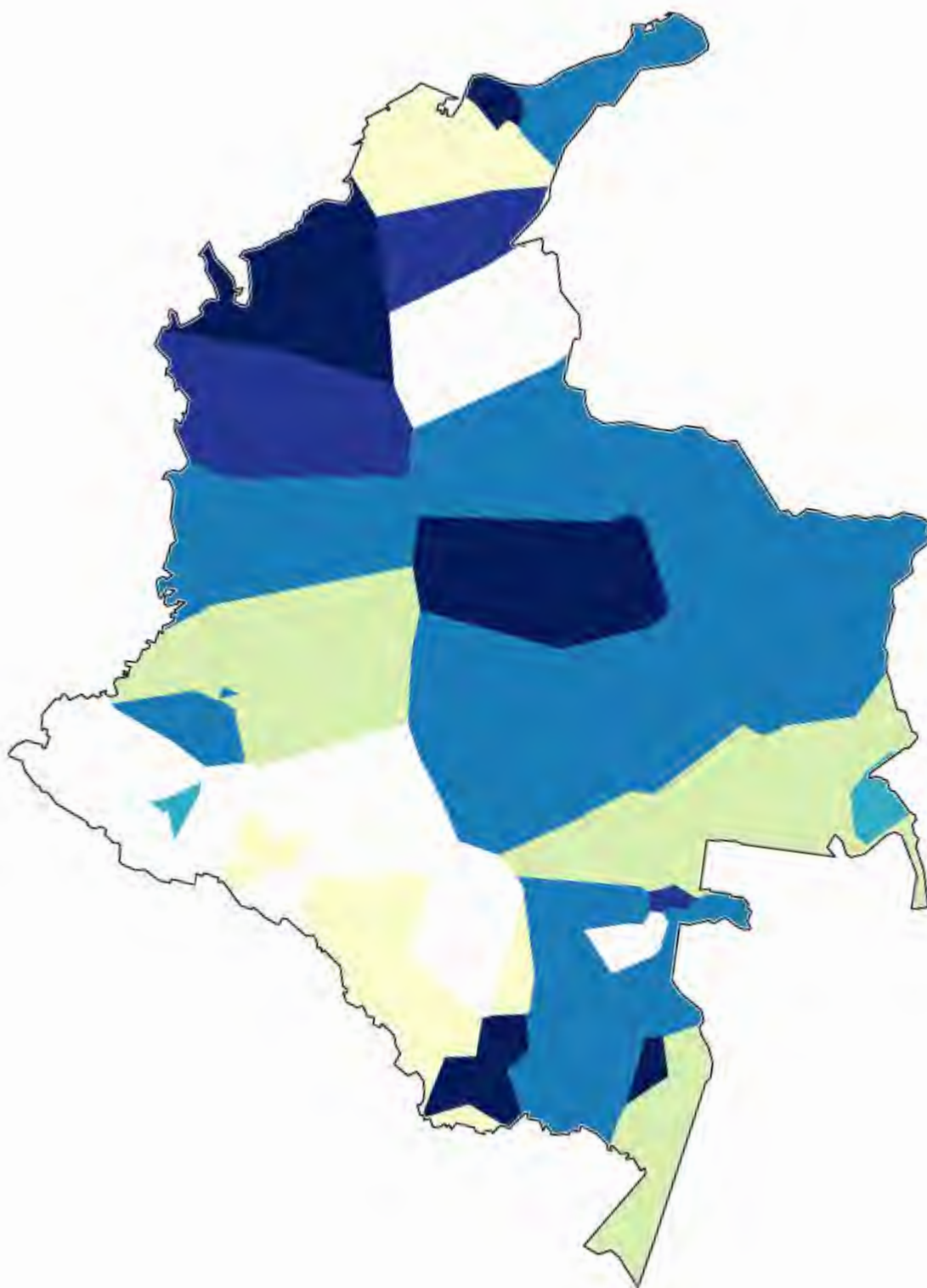
Parte 4.1. Mapa de locaciones y tabla con las denominaciones



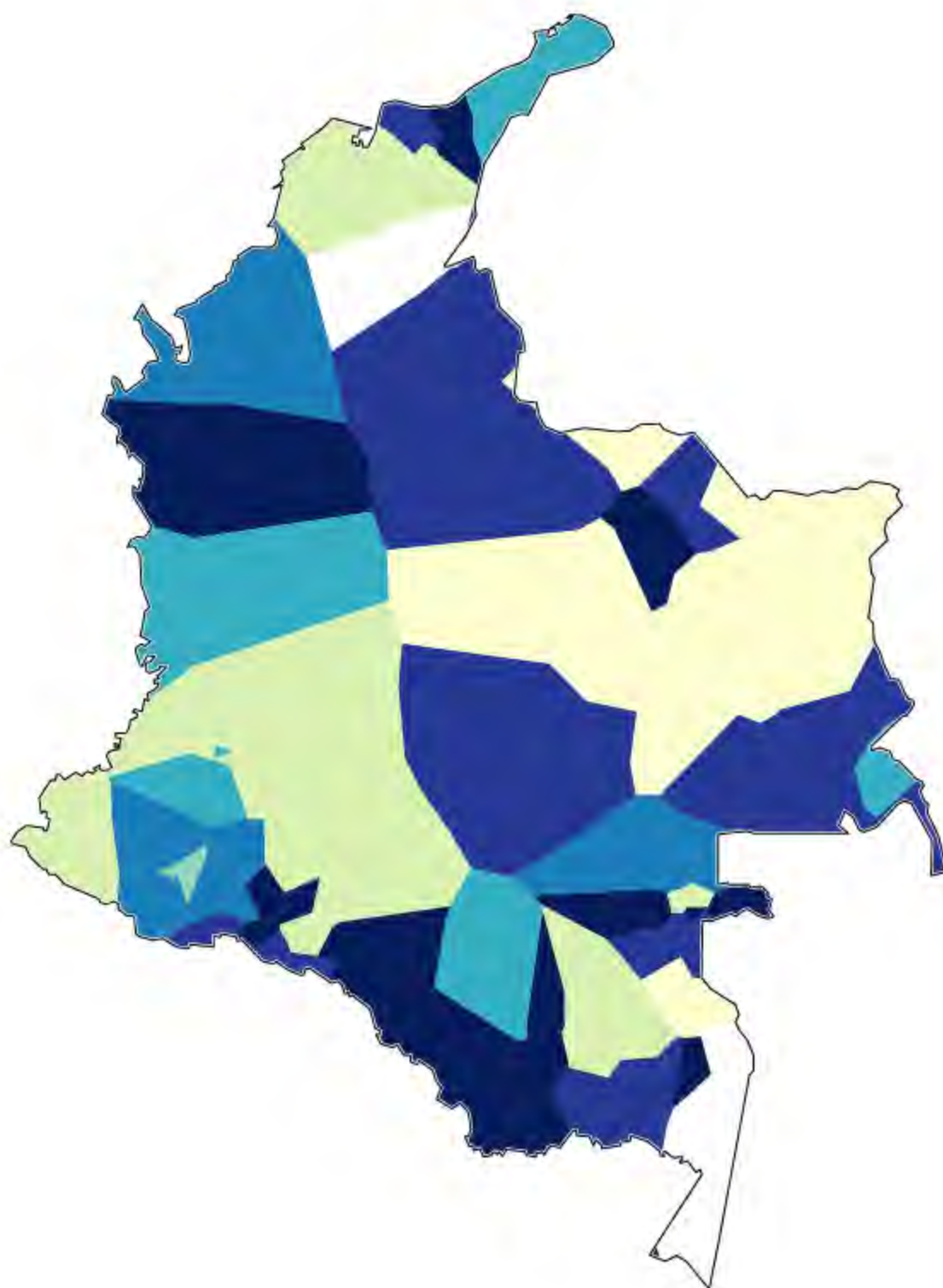
Lengua	Números de puntos en el mapa	Lengua	Números de puntos en el mapa
Cuna	1-3	Cubeo	80-95
Embera Napipí	4-6	Siriano	86-87
Waunana	7-11	Tucano	88-90
Awa Pit	12-16	Tuyuca	91-92
Inga	17-22	Baniva	93-95
Kamsá	23-25	Yucuna	96-102
Nasa yuwe	26-35	Sikuani	103-116
Guambiano	36-39	Cuiba	117-119
Carijona	40-41	Guayabero	120-123
Siona	42-44	Achagua	124-125
Koreguaje	45-48	Curripaco	126-133
Uitoto	49-57	Sáliba	134-137
Bora	58-62	Yuko	138-141
Muinane	63-66	Barí	142-146
Andoque	67-68	Ika	147-150
Tatuyo	69-71	Damana	151-153
Carapana	72-74	Kogui	154-157
Macuna	75-79	Wayuu(naiki)	158-173

Parte 4.2. Propiedades individuales

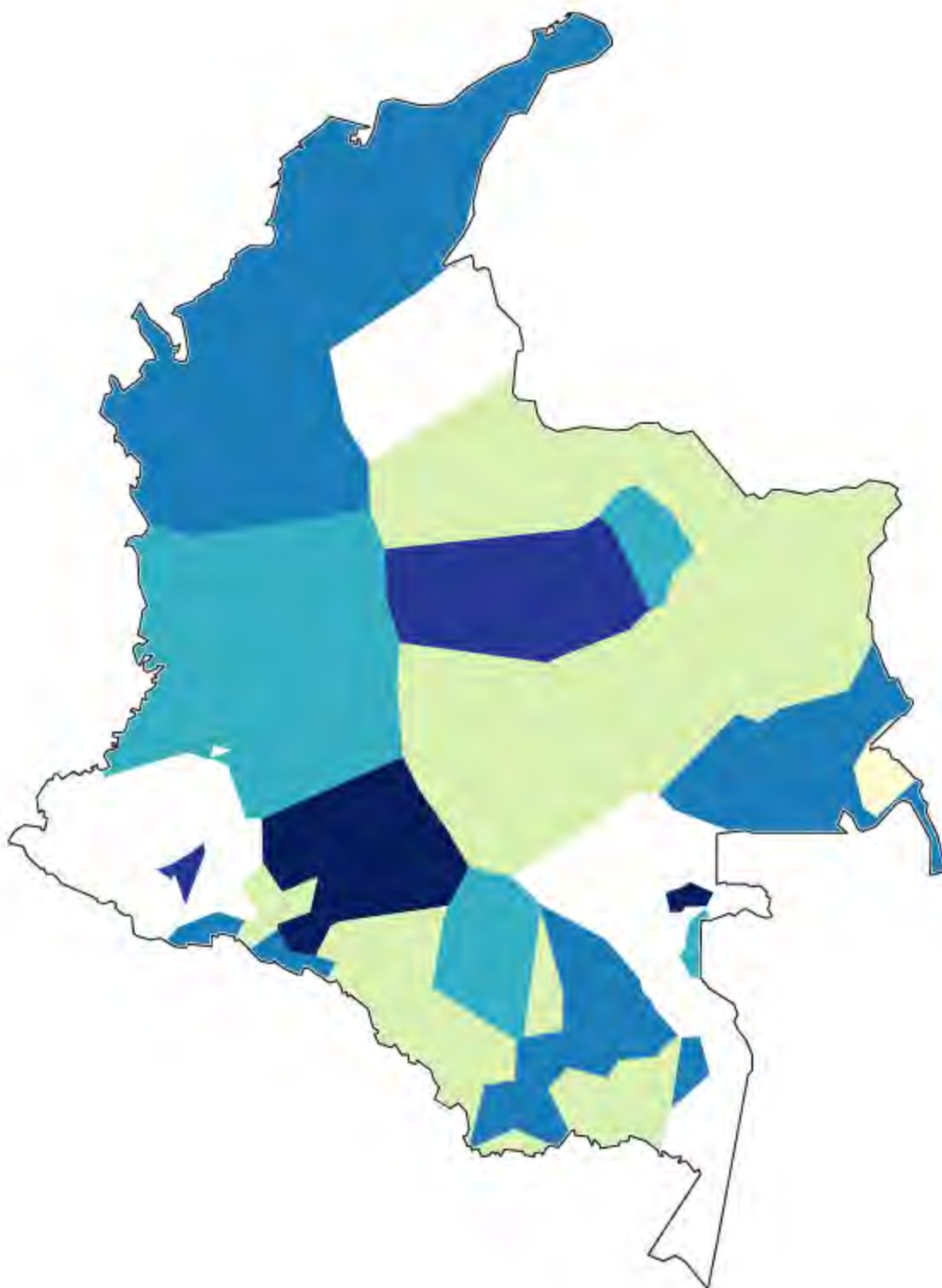
1) Grande consonántico



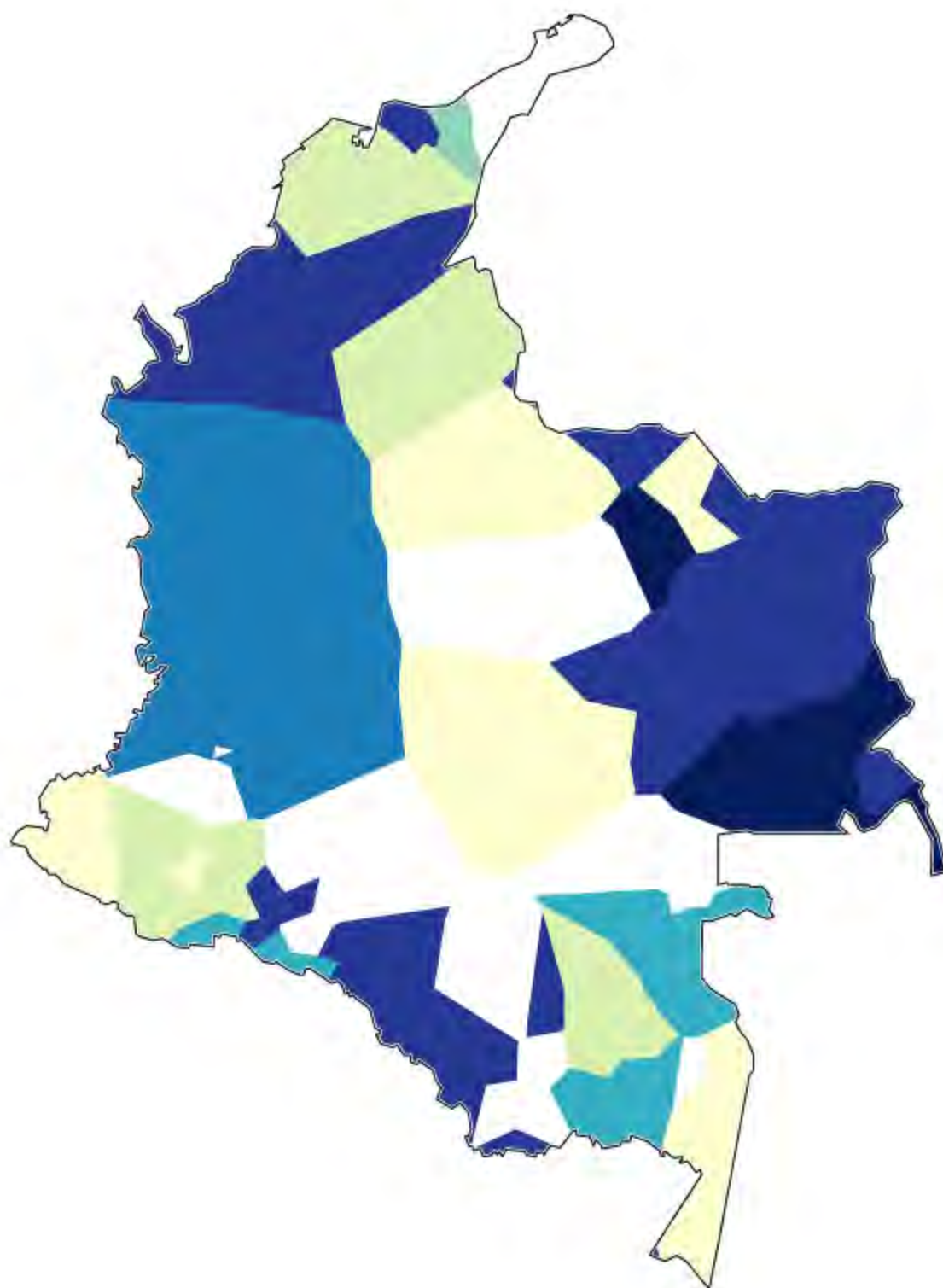
2) Grande vocálico



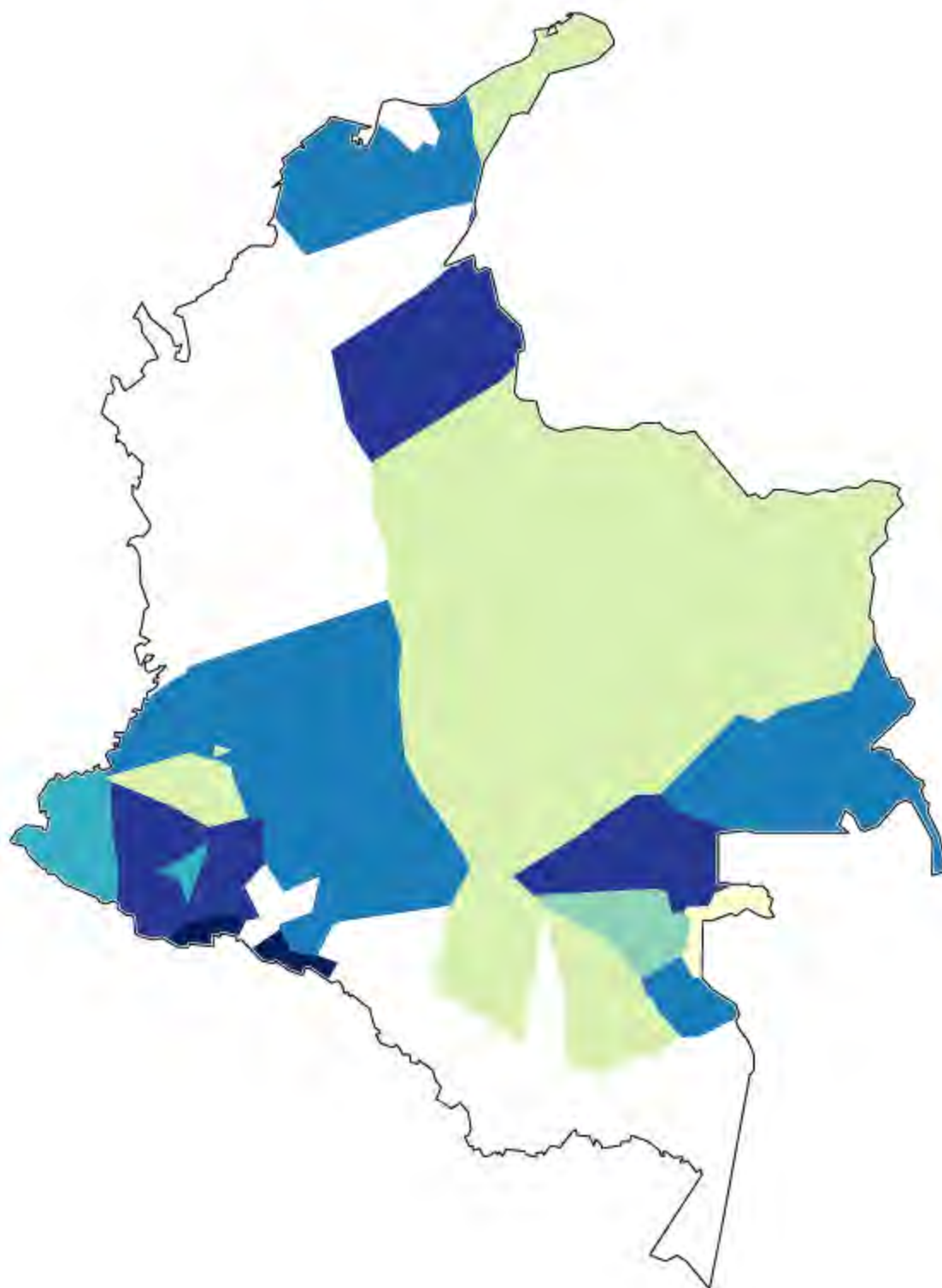
3) Árbol consonántico



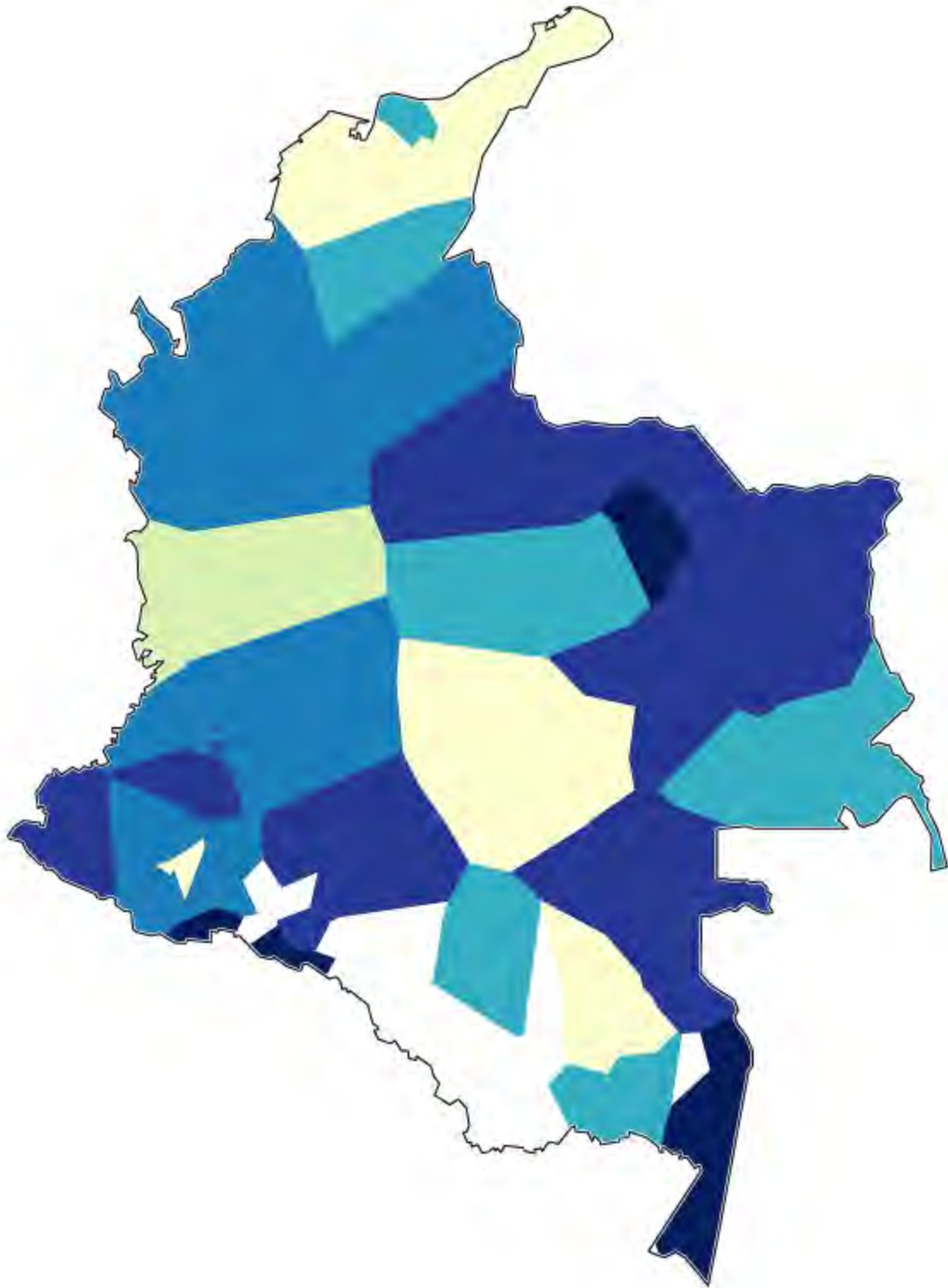
4) Árbol vocálico



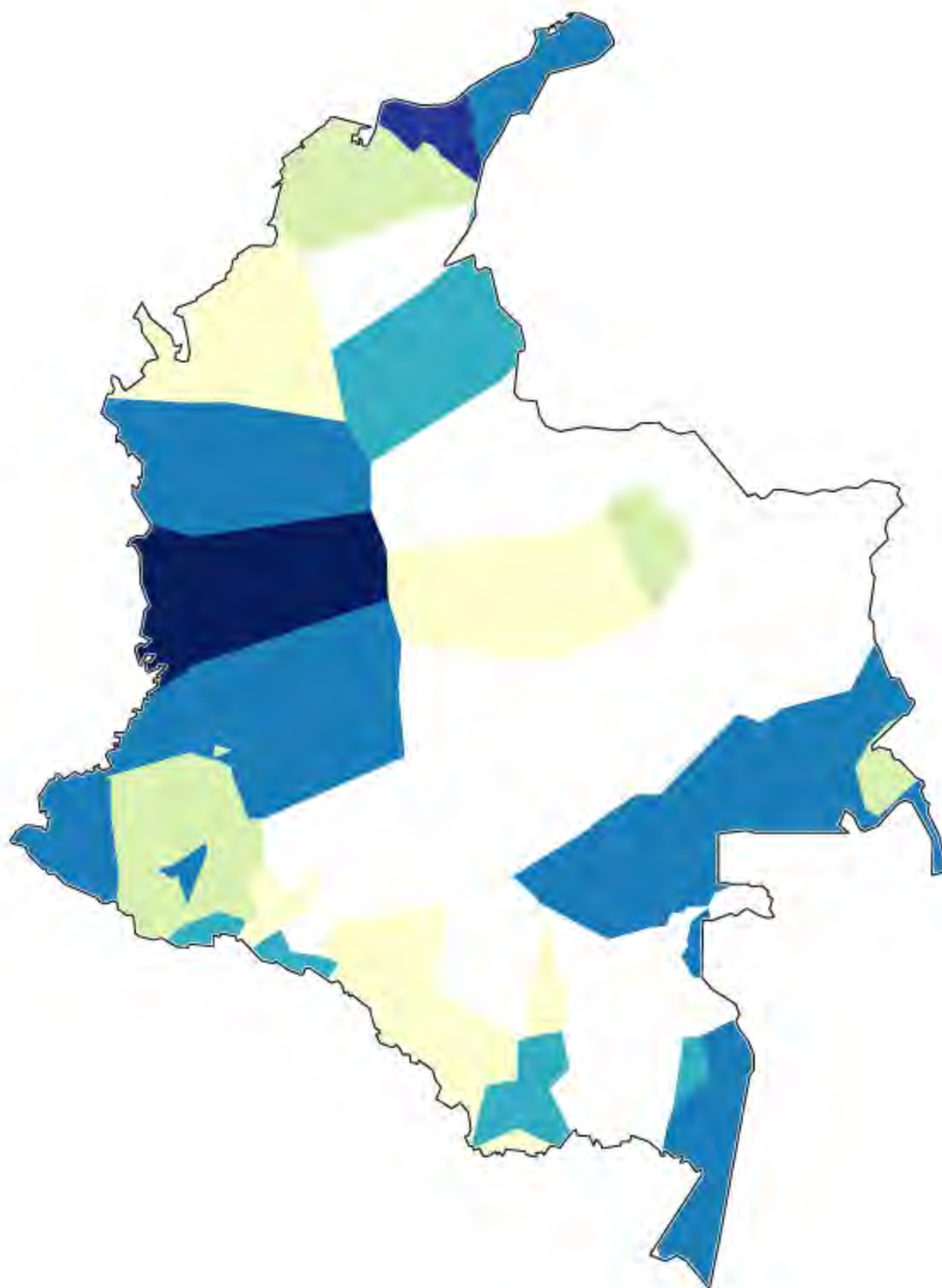
5) Perro consonántico



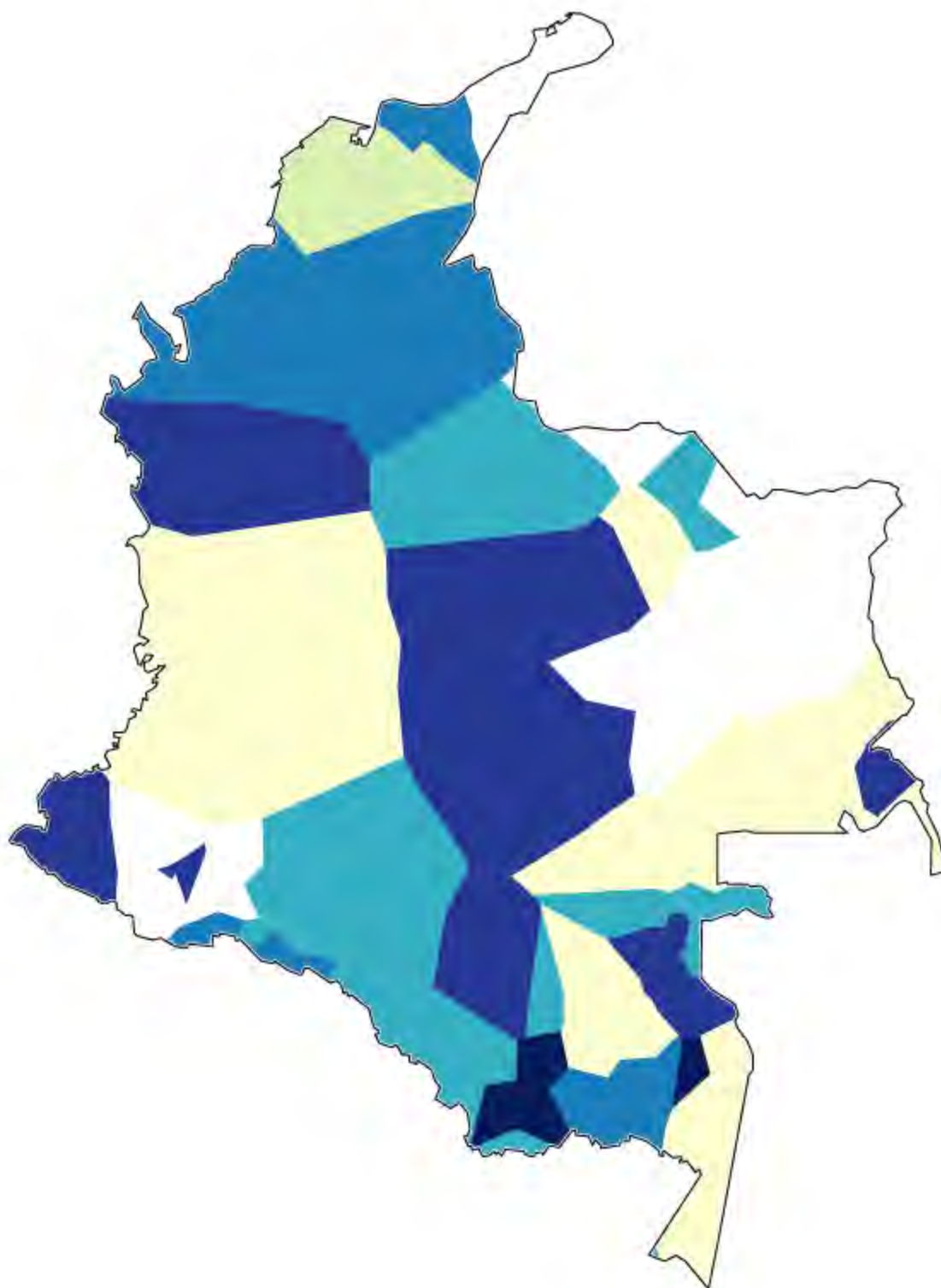
6) Perro vocálico



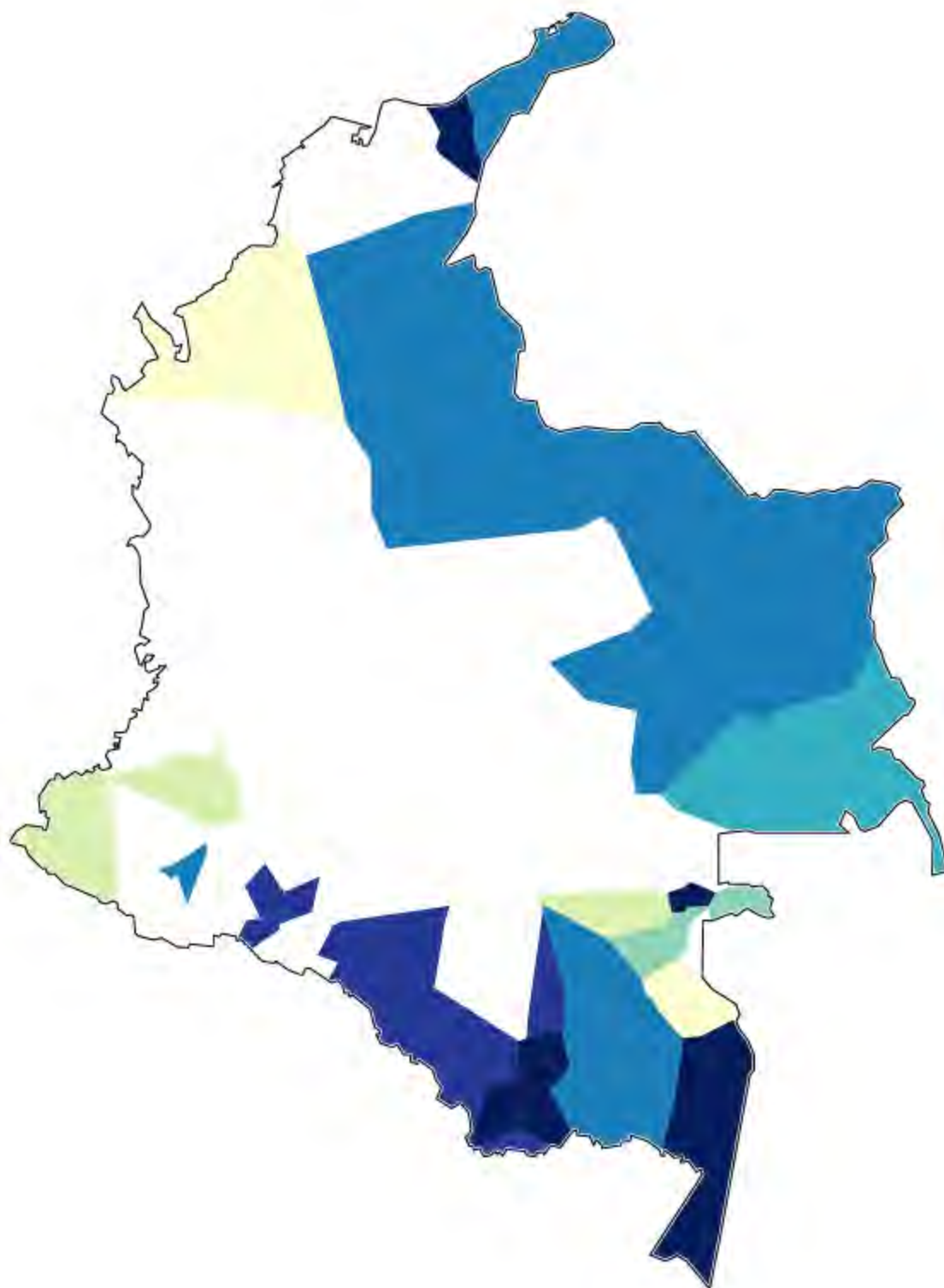
7) Semilla consonántico



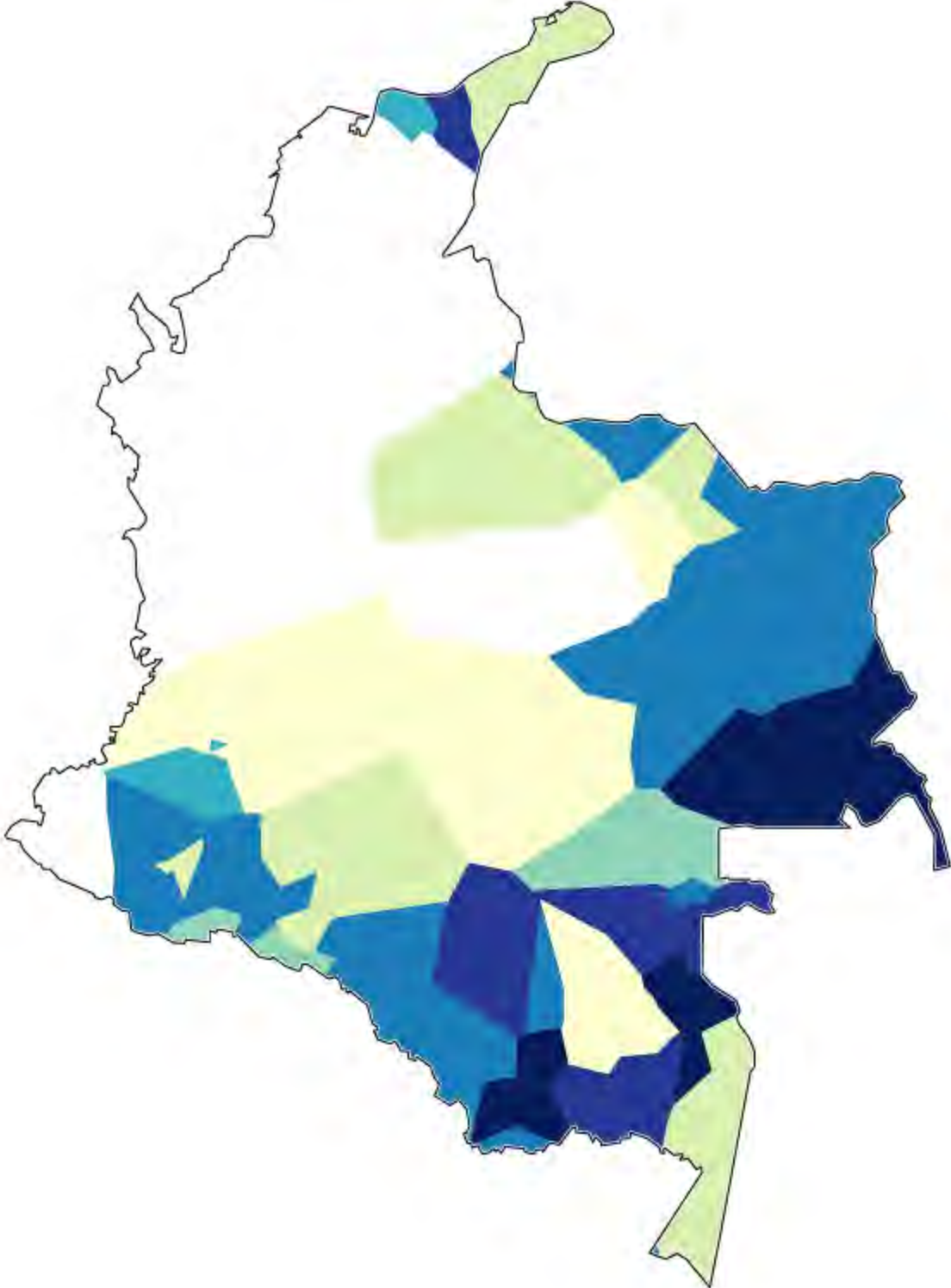
8) Semilla vocal



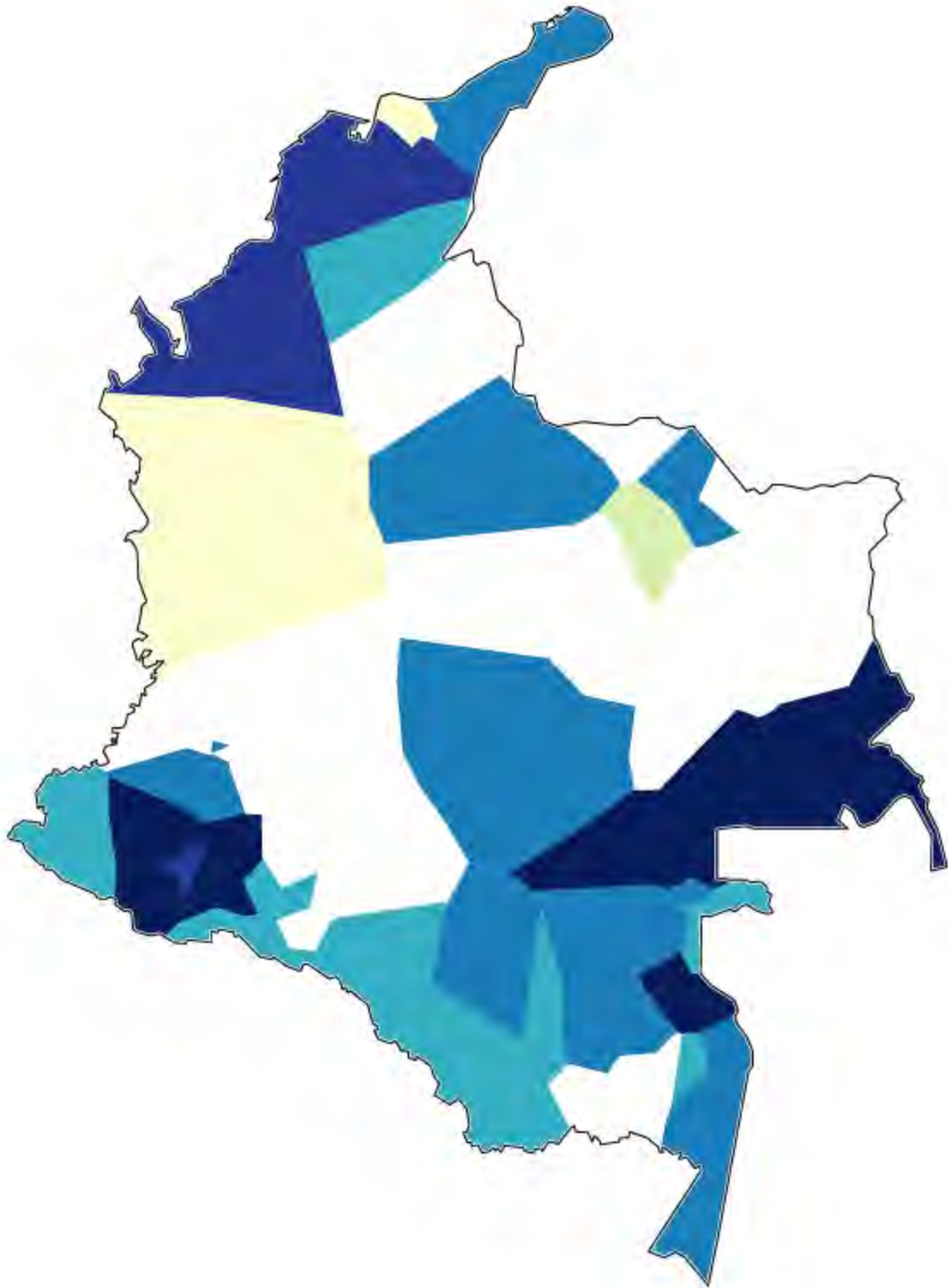
9) Piojo consonántico



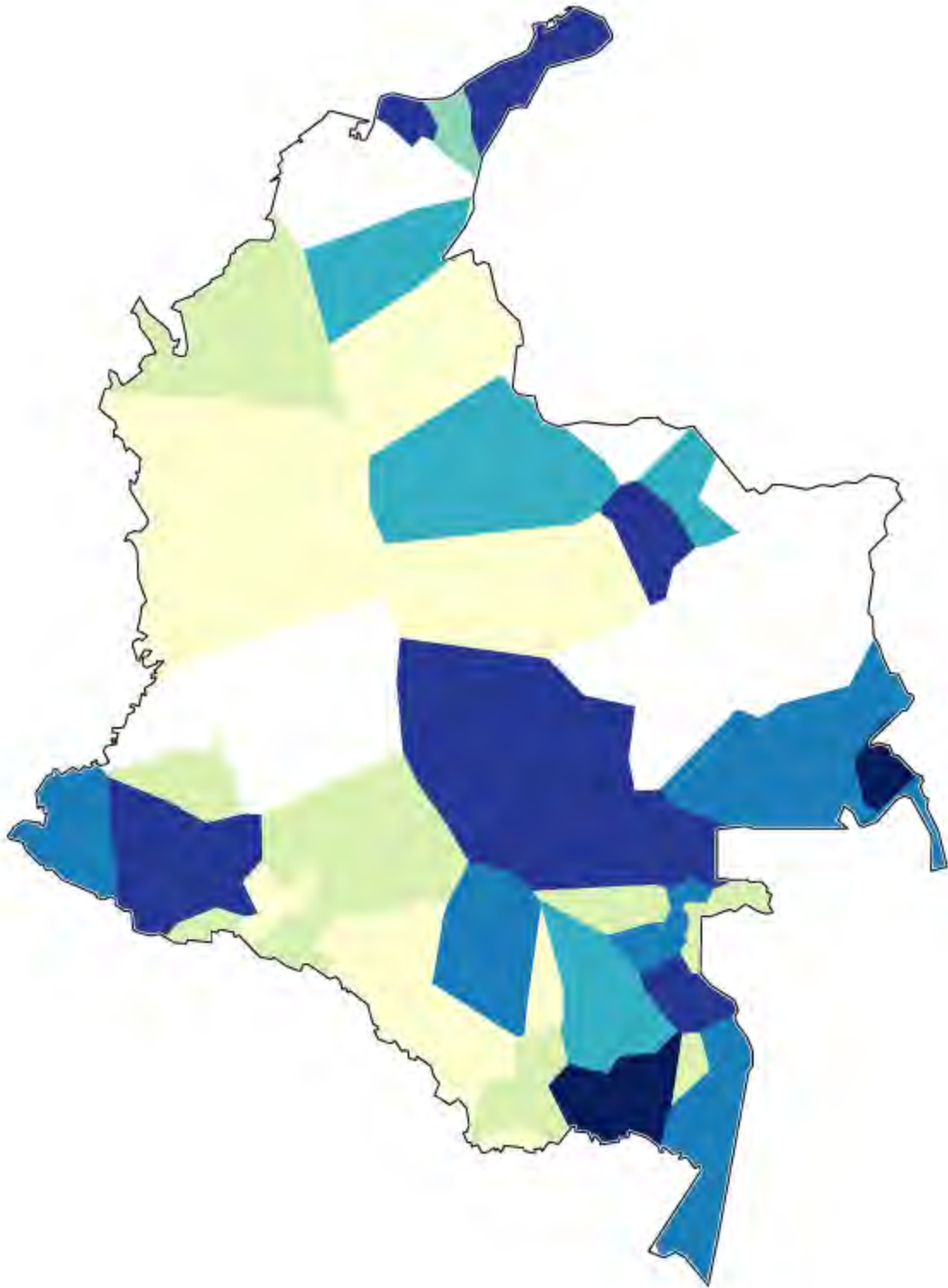
10) Piojo vocálico



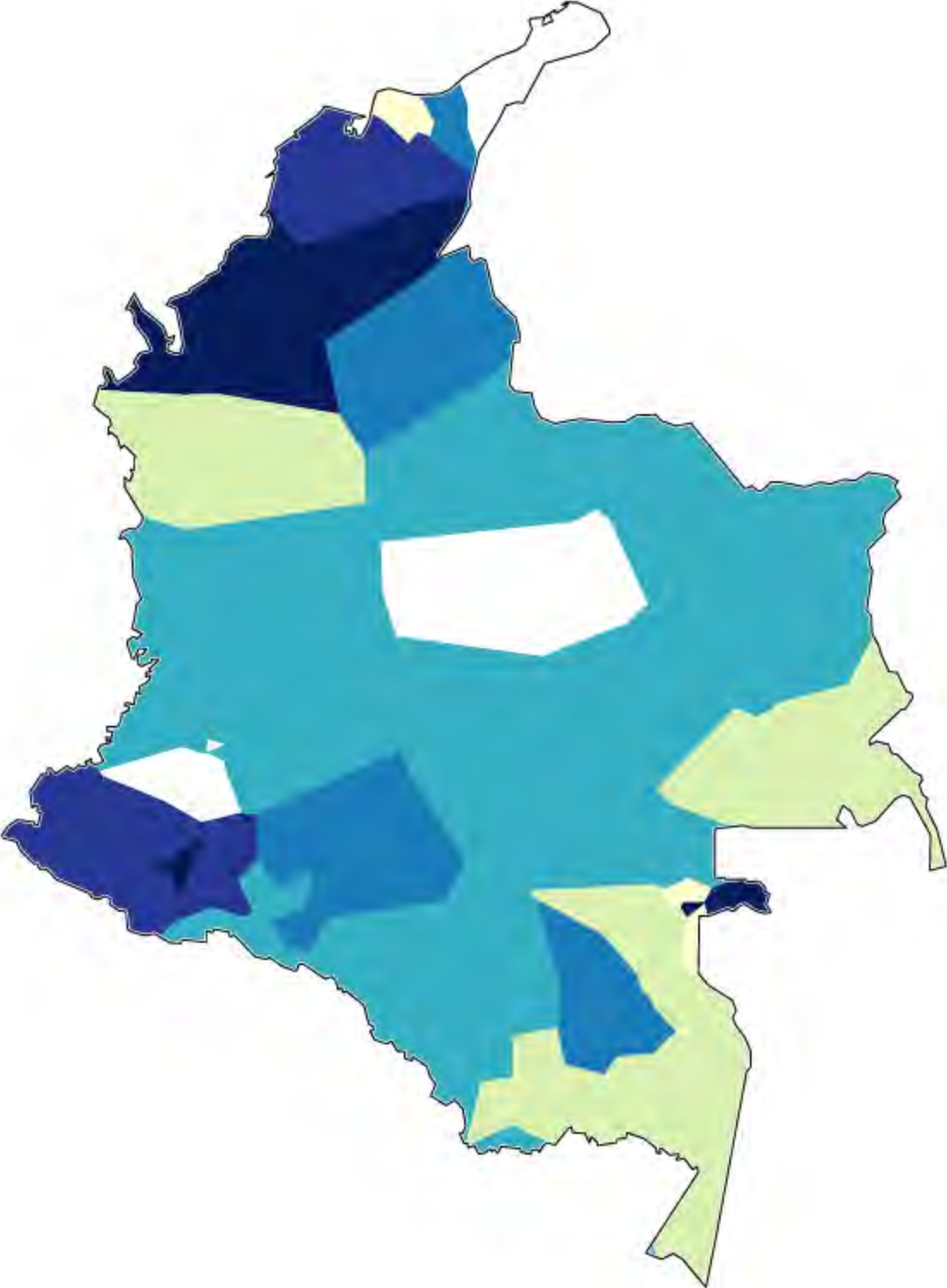
11) Barriga consonántico



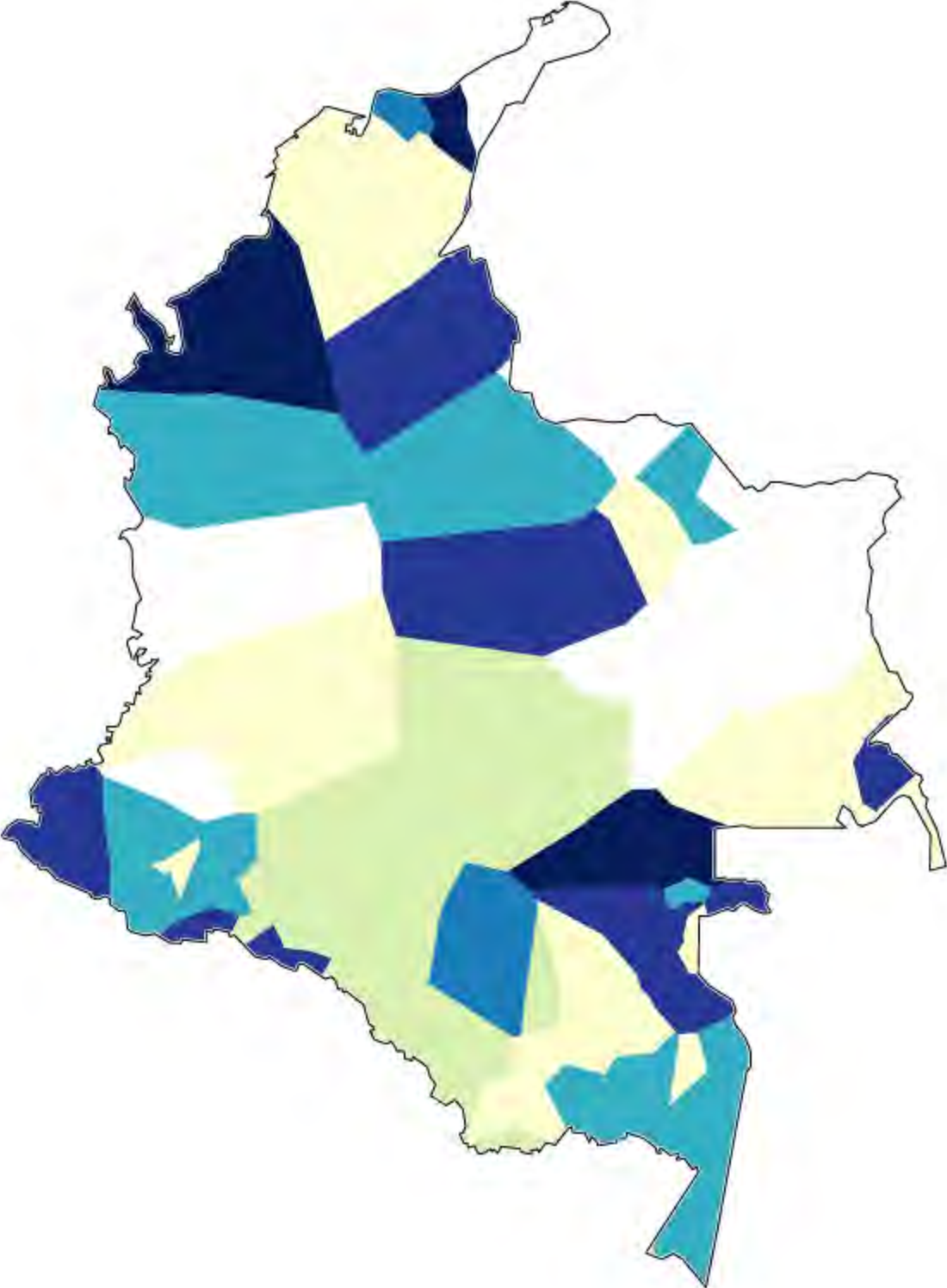
12) Barriga vocálico



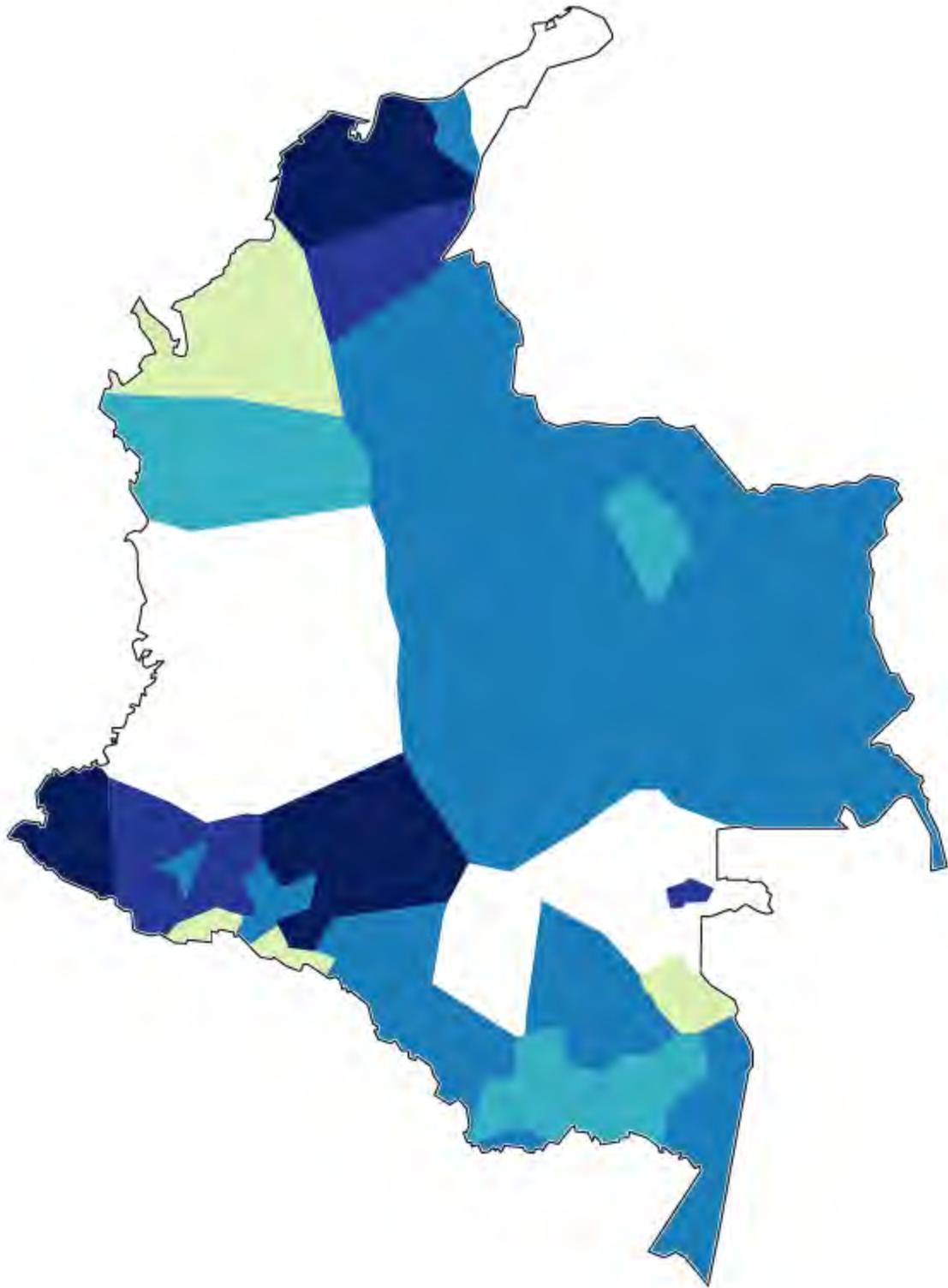
13) Huevo consonántico



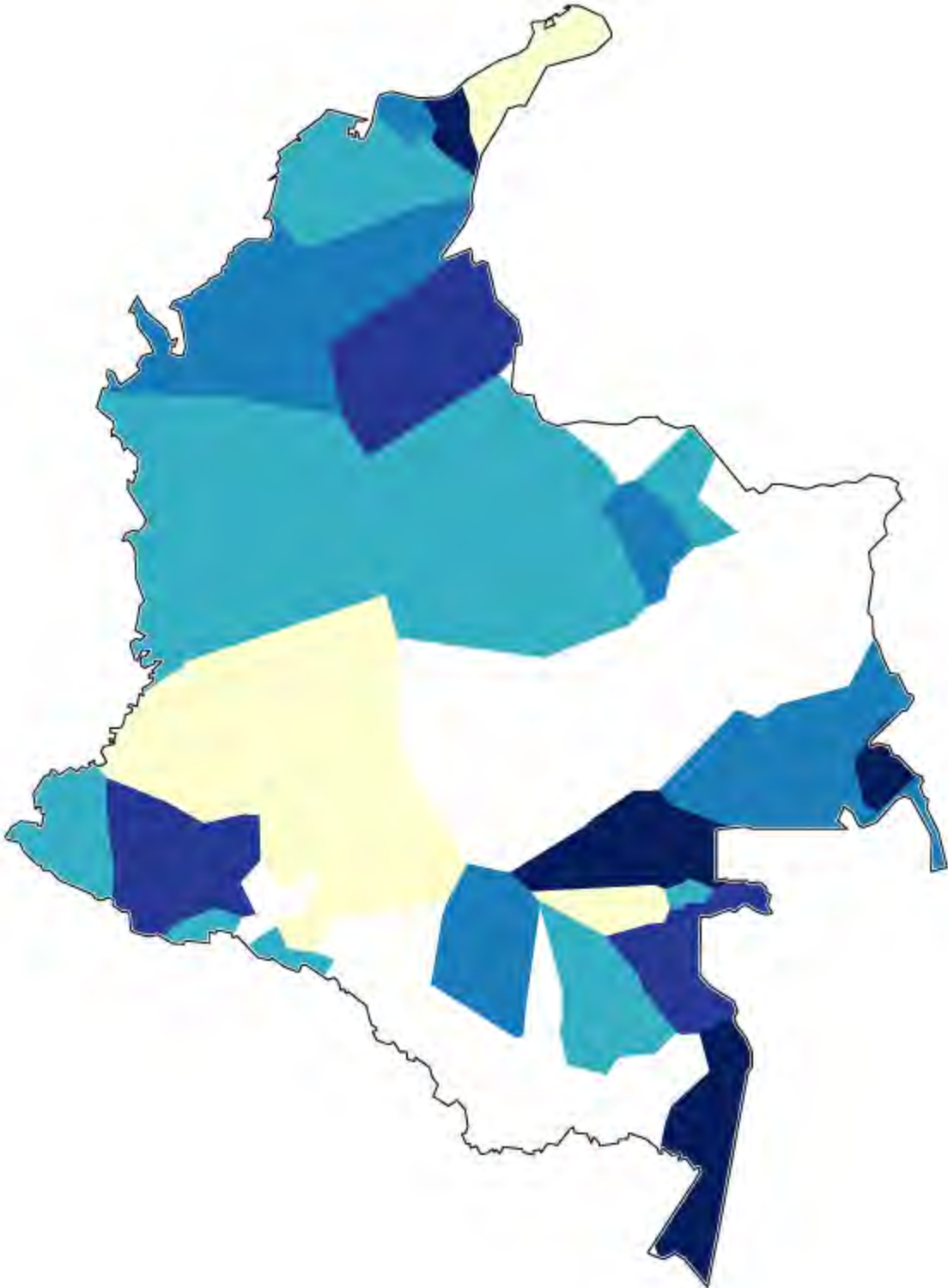
14) Huevo vocálico



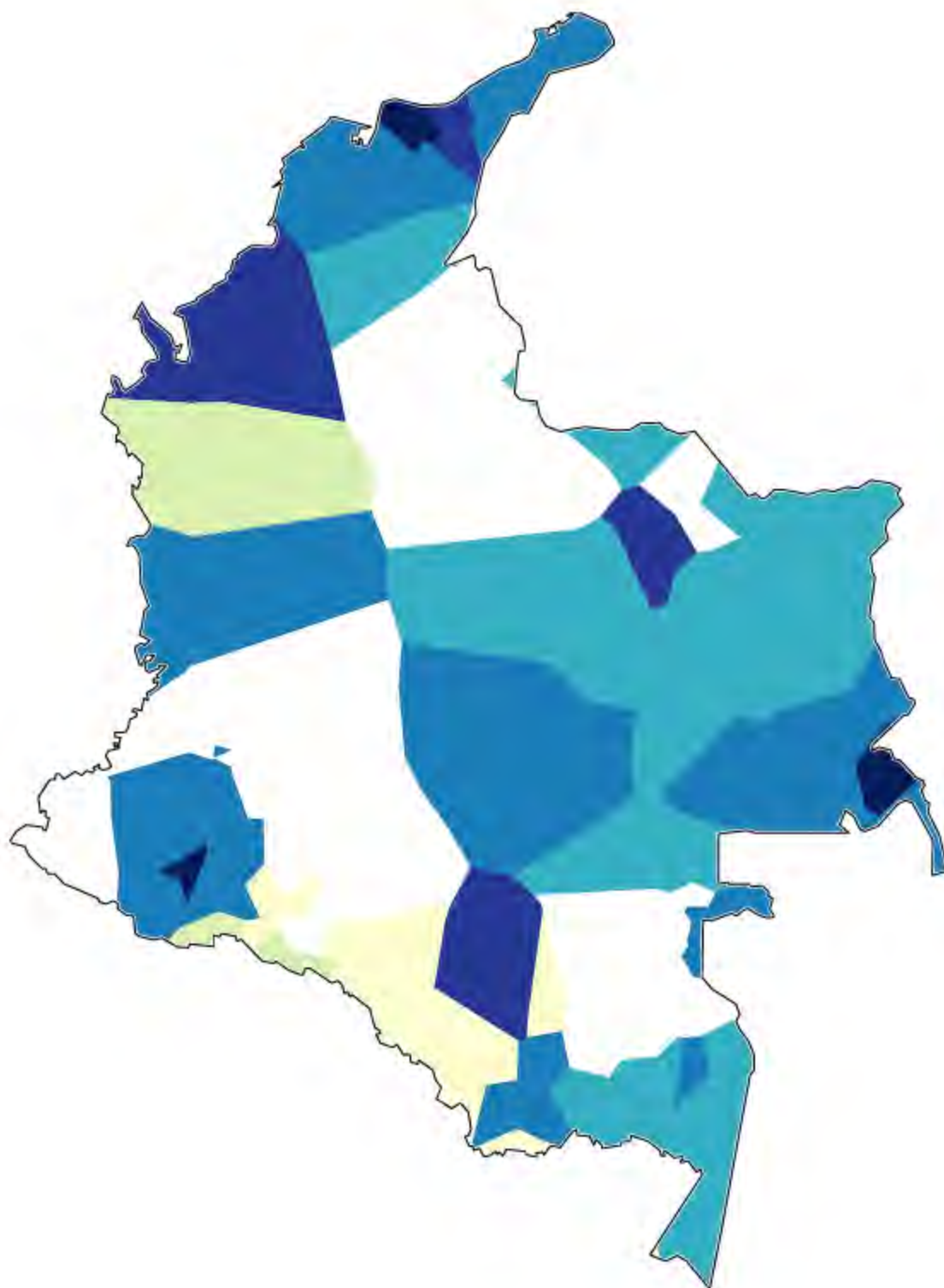
15) Nariz consonántico



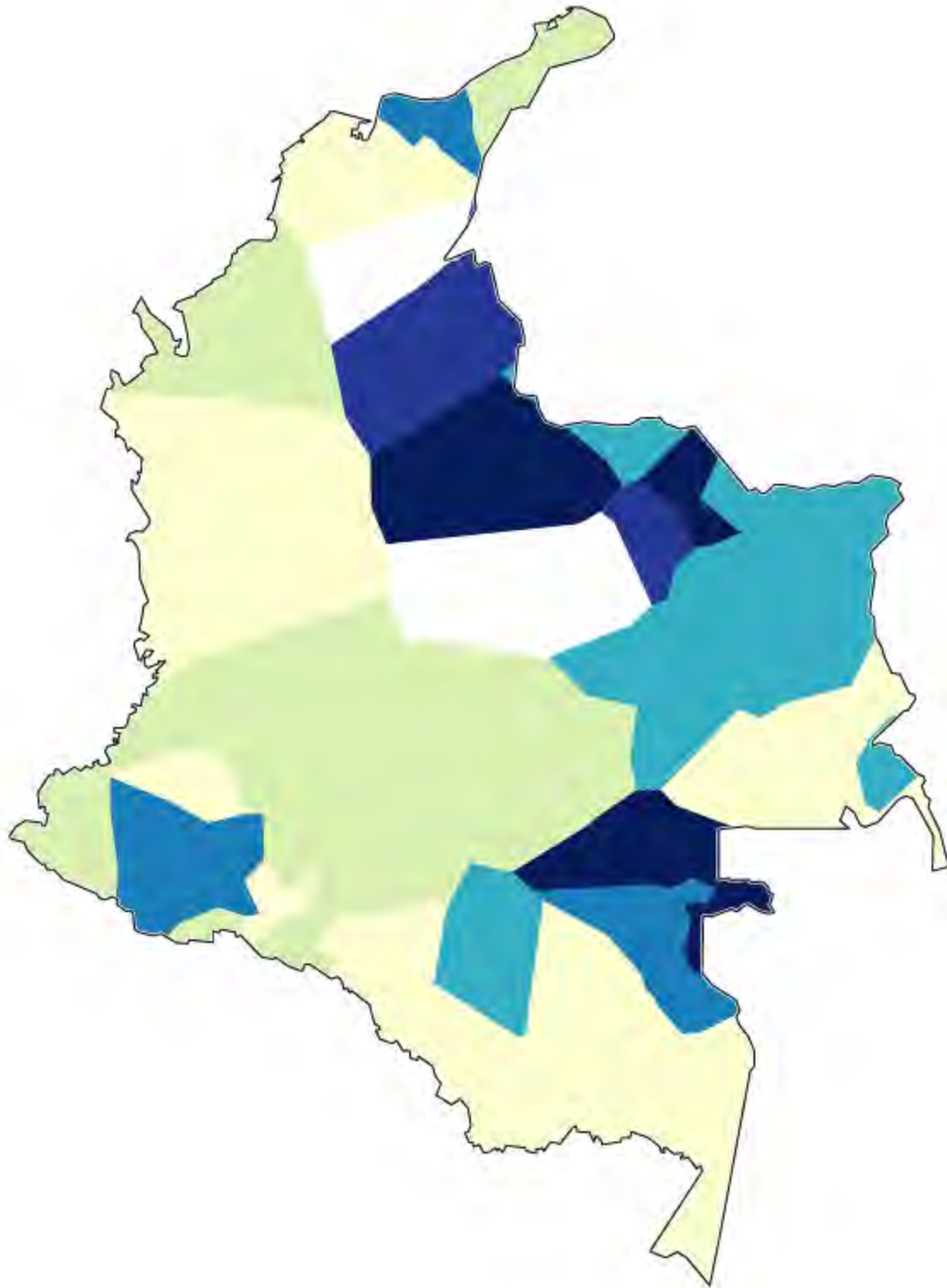
16) Nariz vocálico



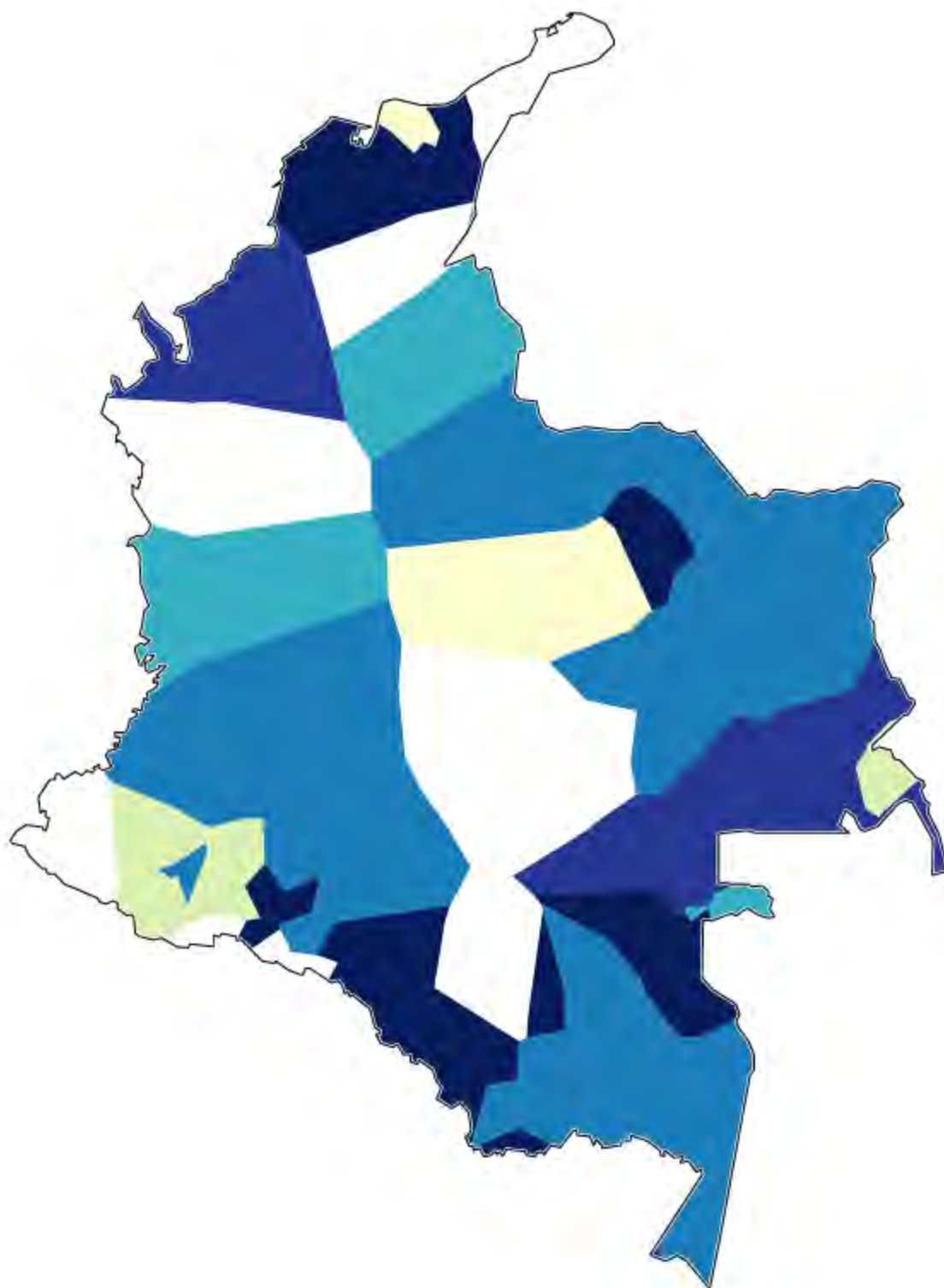
17) Pluma consonántico



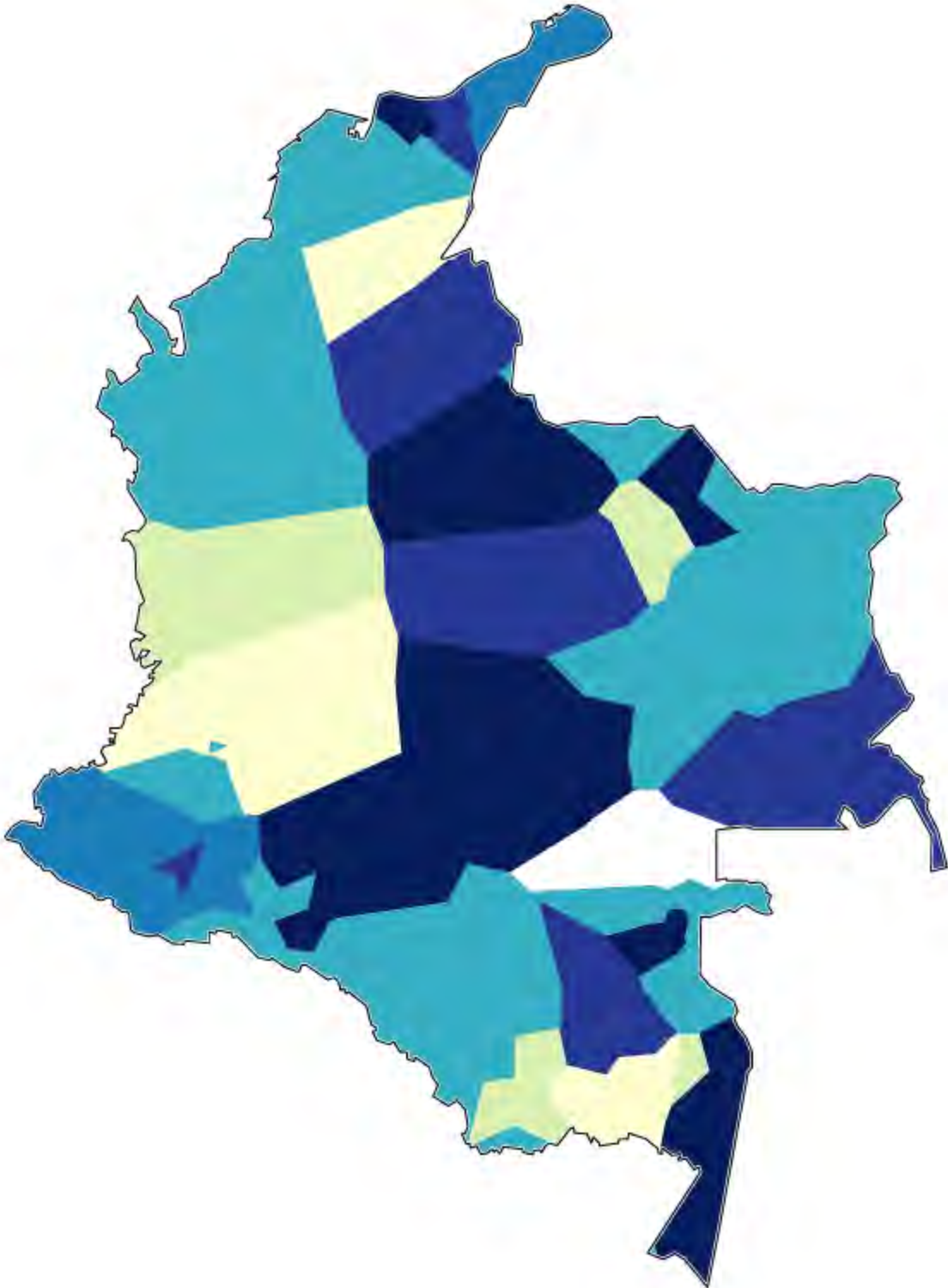
18) Pluma vocálica



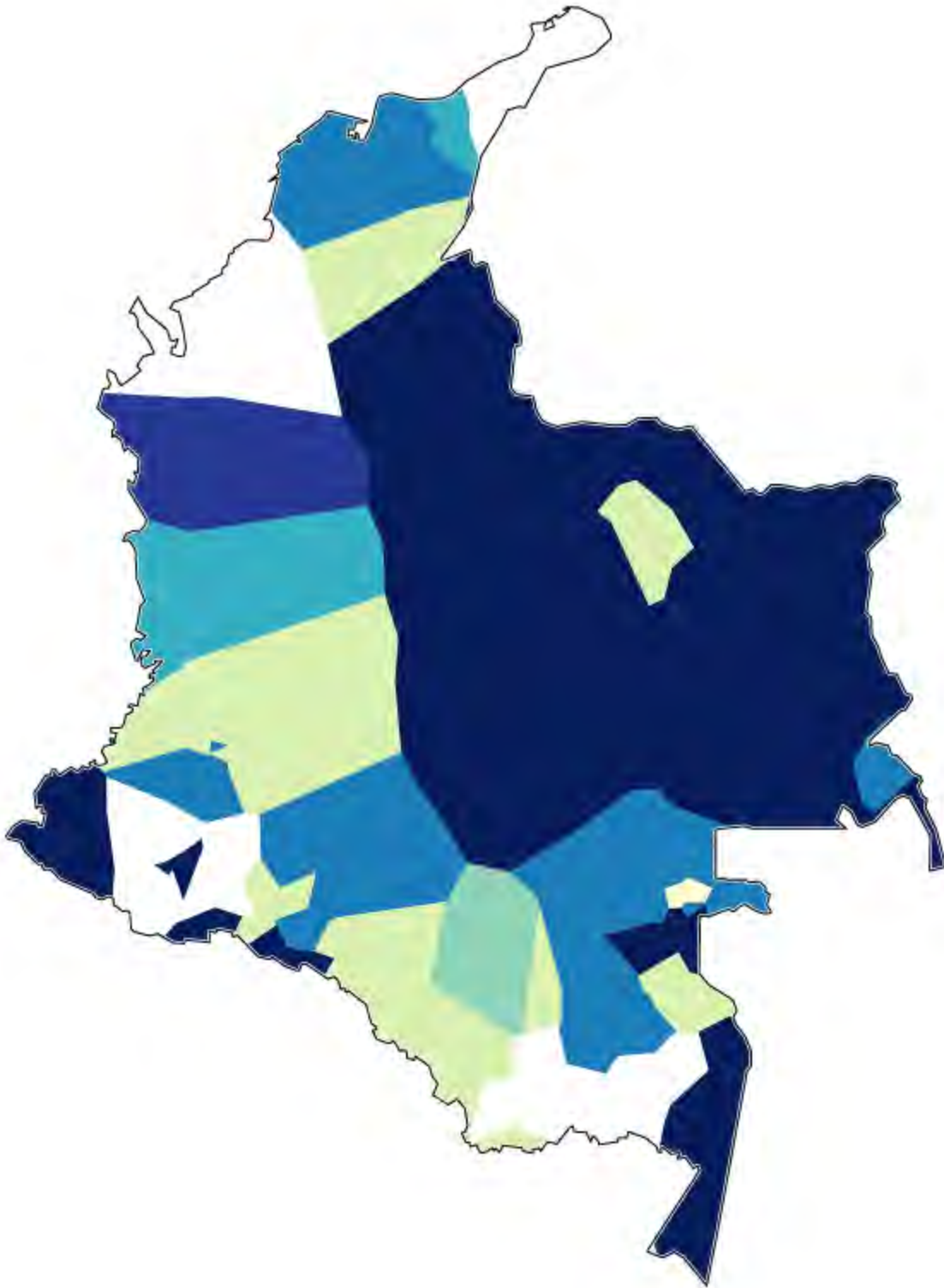
19) Blanco consonántico



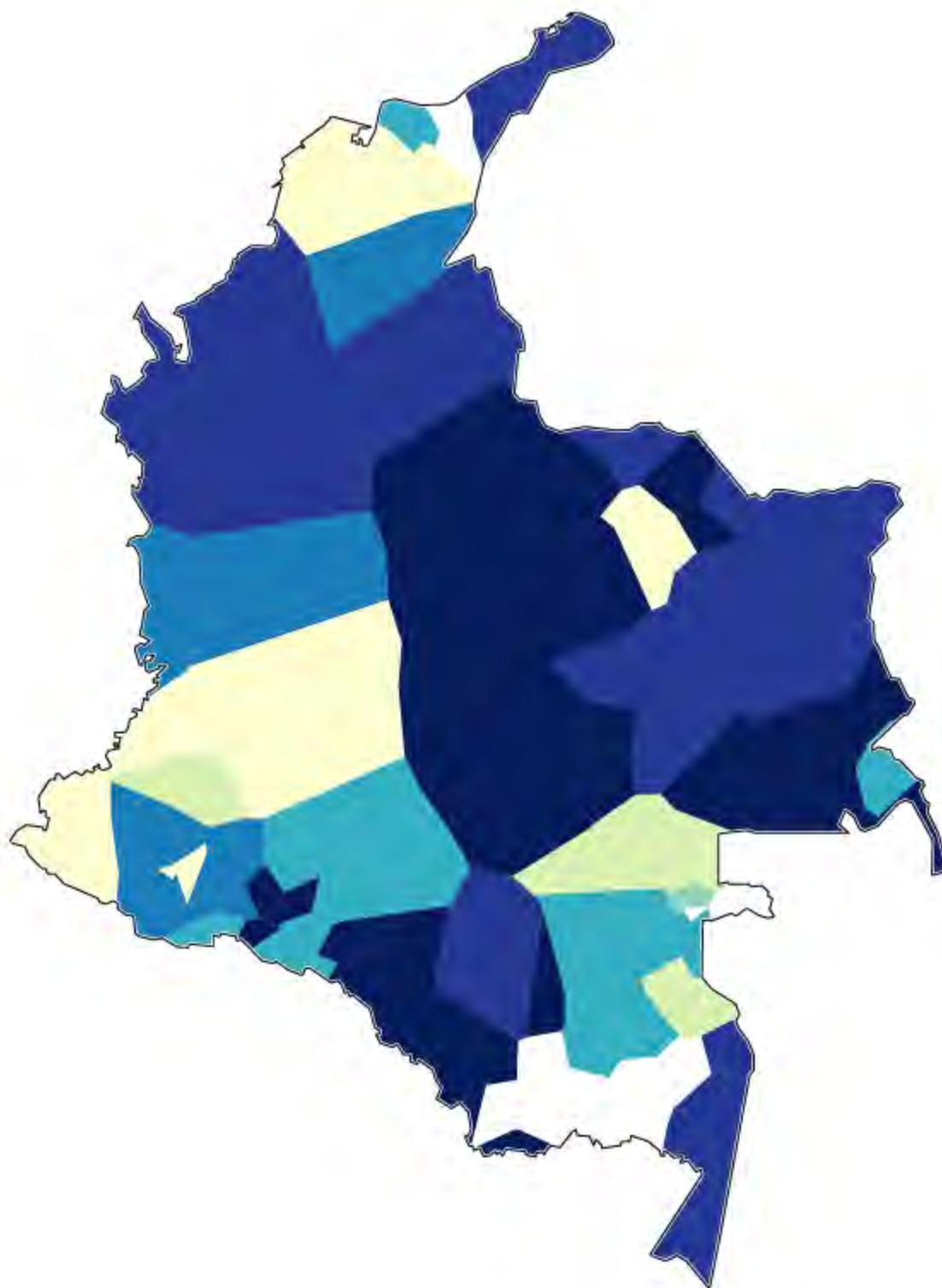
20) Blanco vocálico



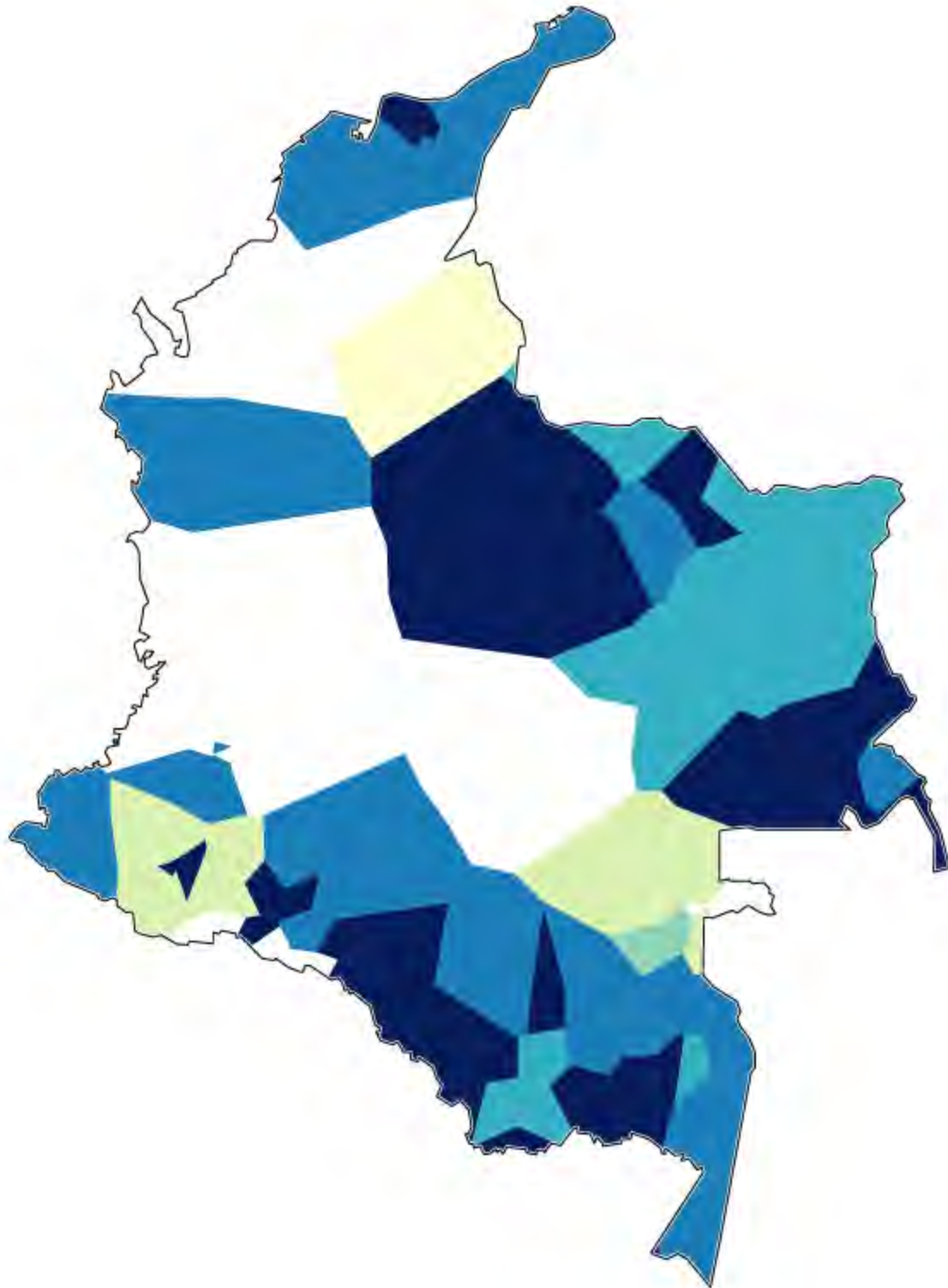
21) Día/sol consonántico



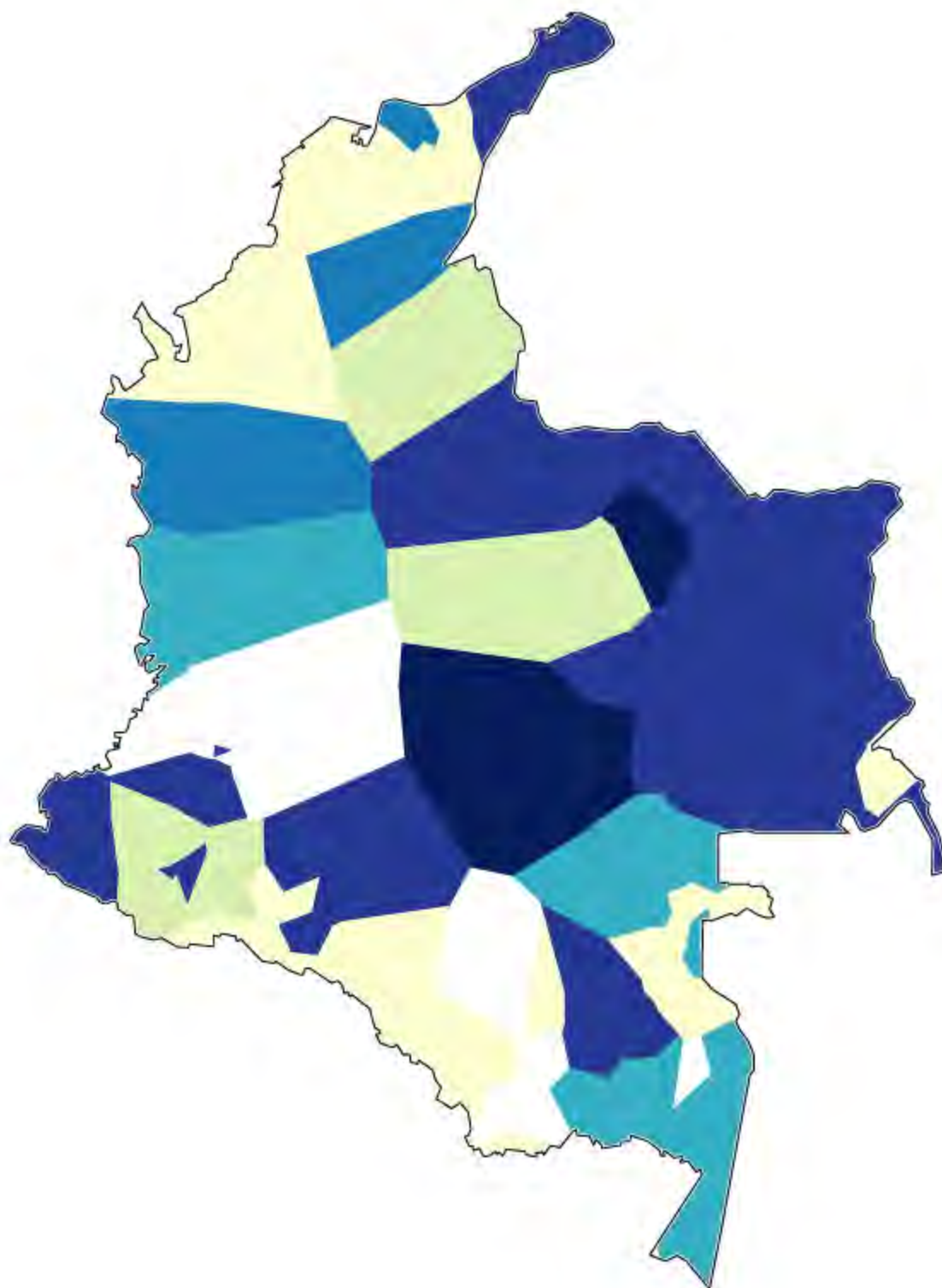
22) Día/sol vocálico



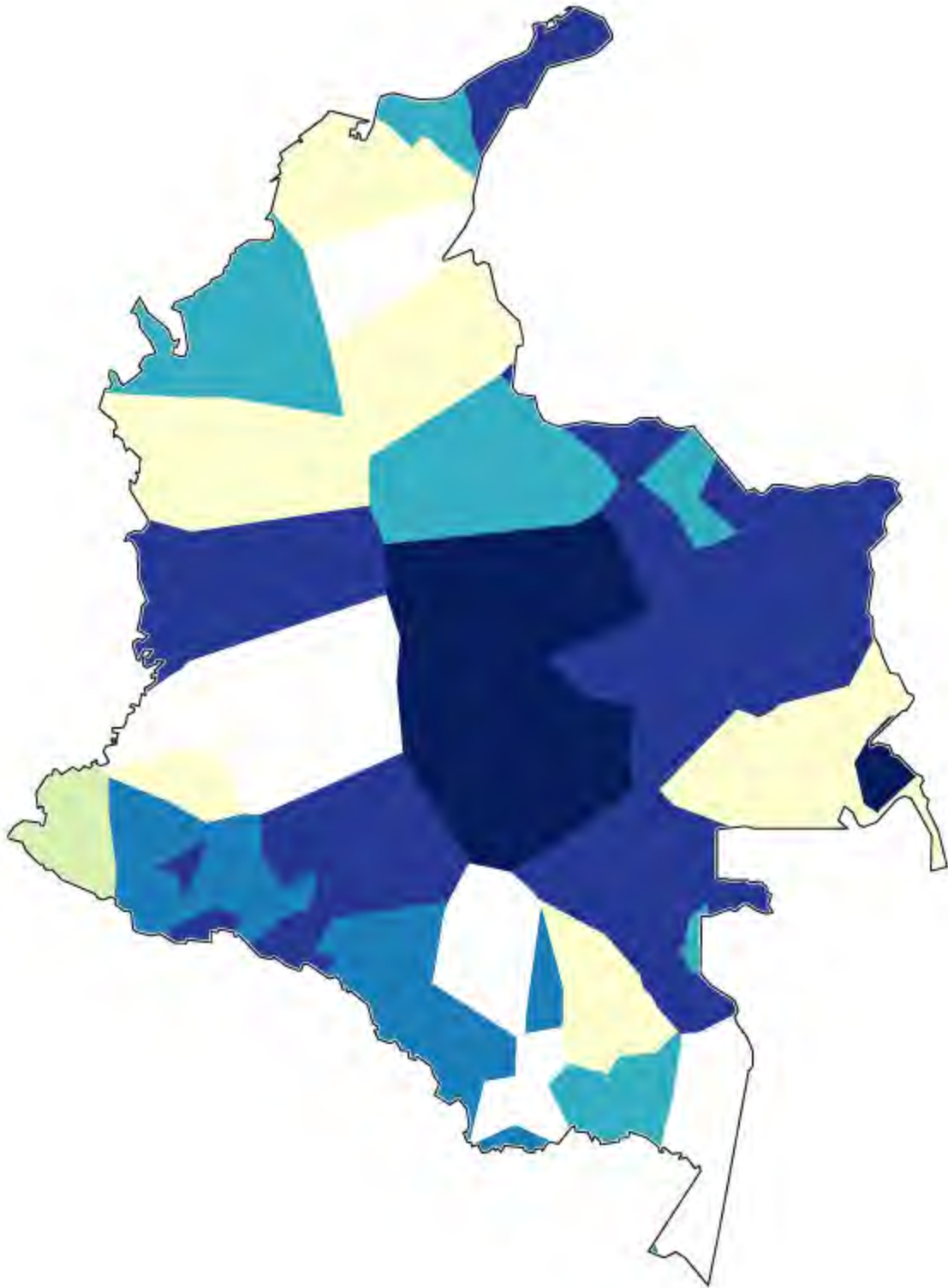
23) Negro consonántico



24) Negro vocálico

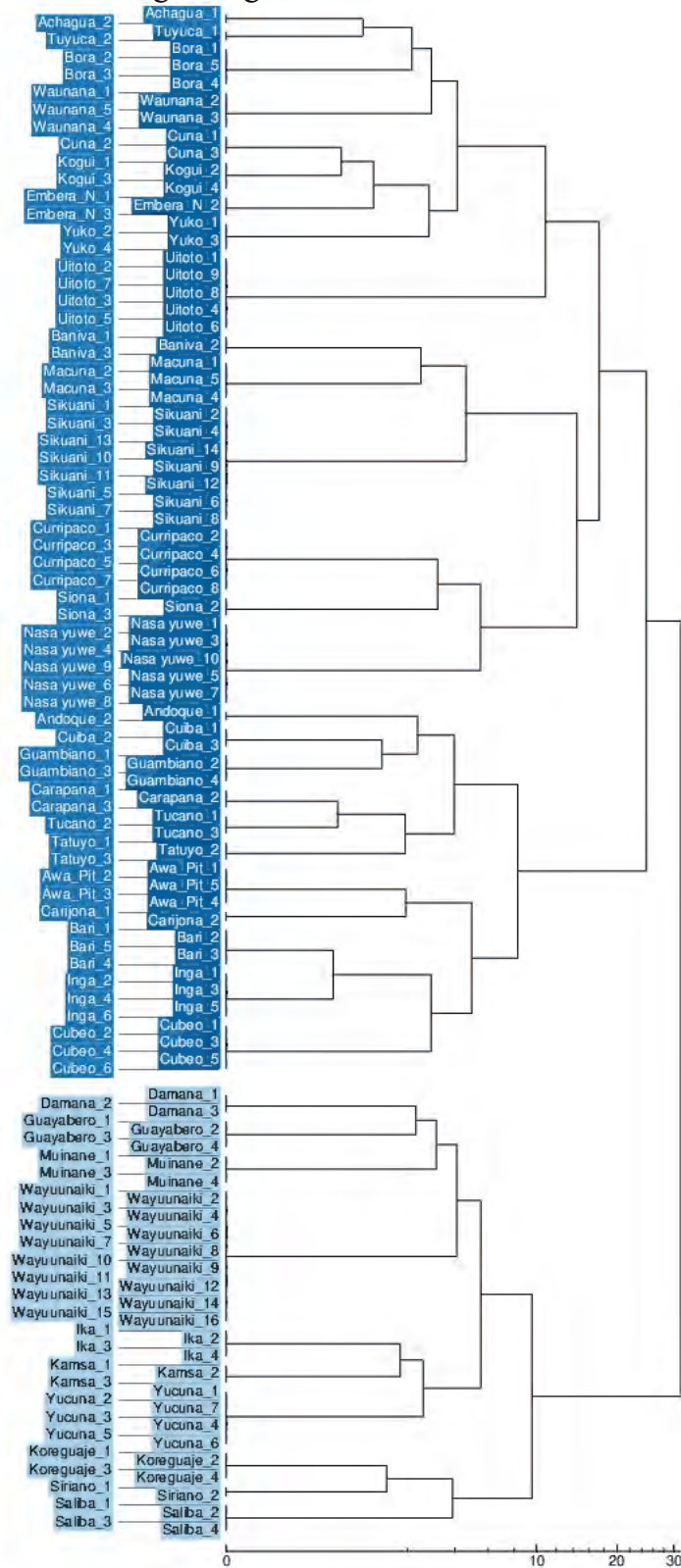


26) Noche vocálico

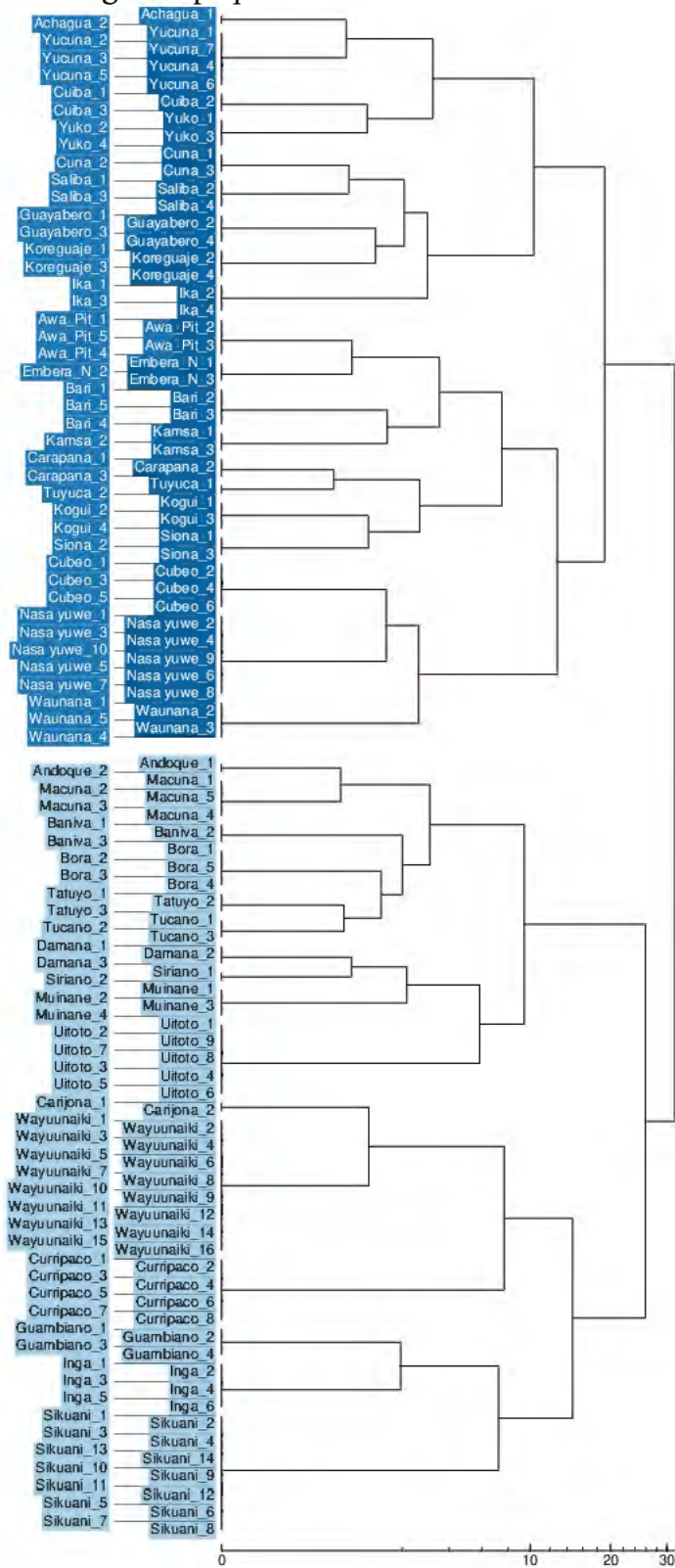


Parte 4.3. Dendrogramas propiedades individuales

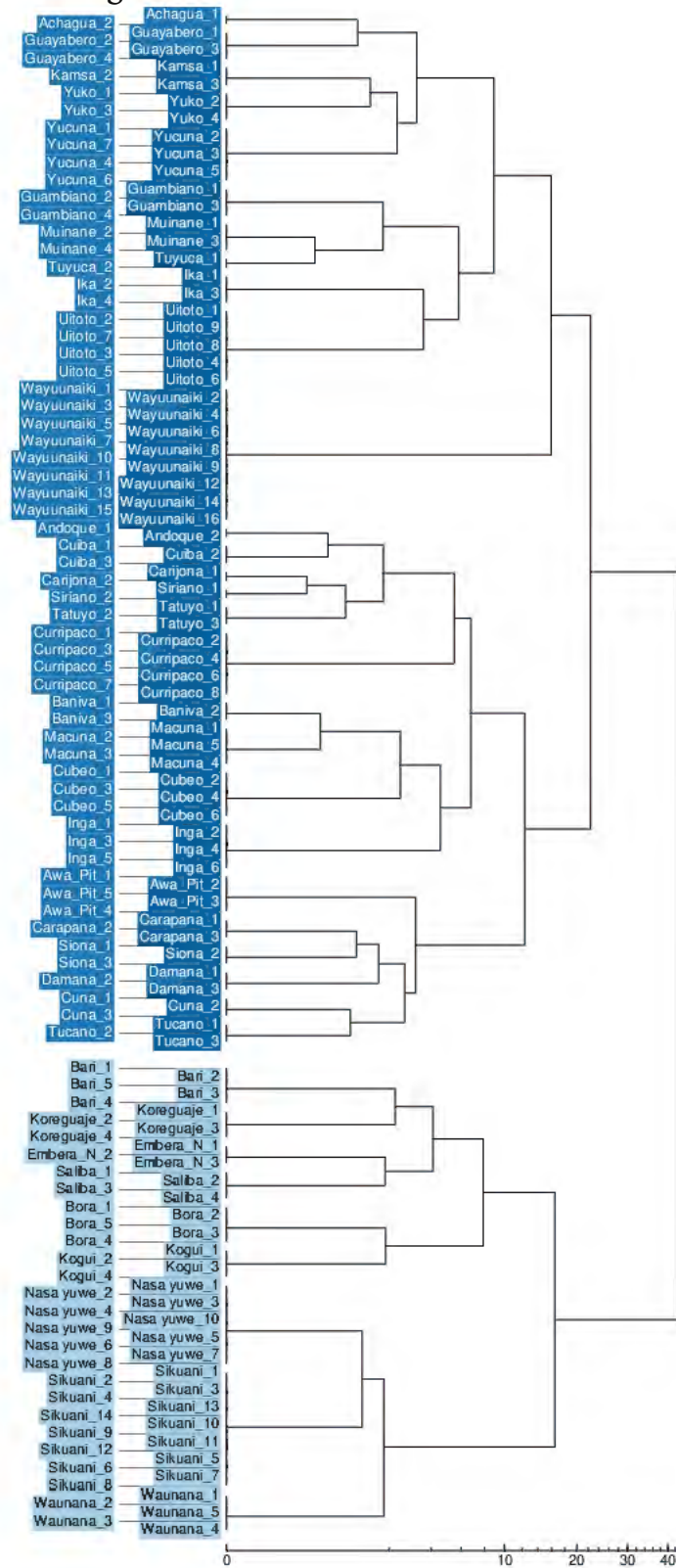
1) Dendrograma grande



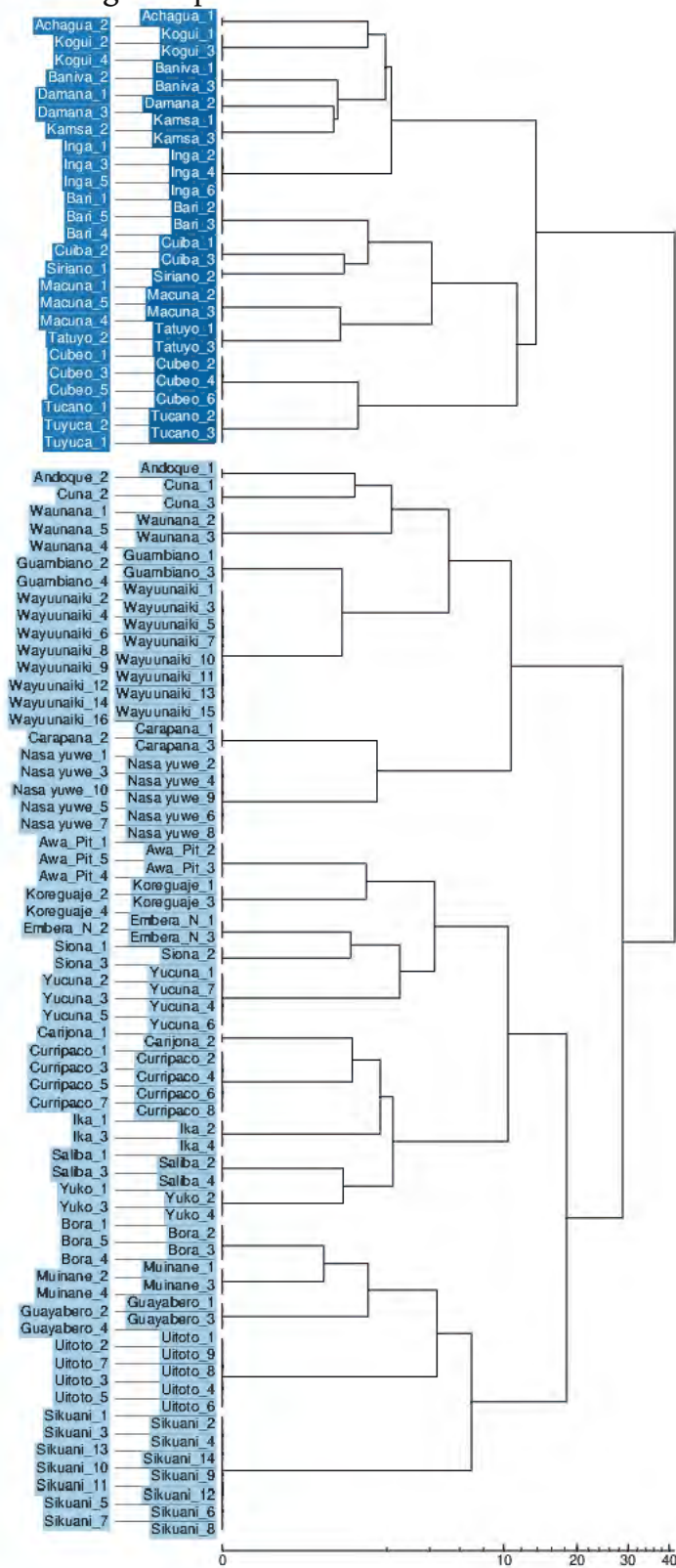
2) Dendrograma pequeño



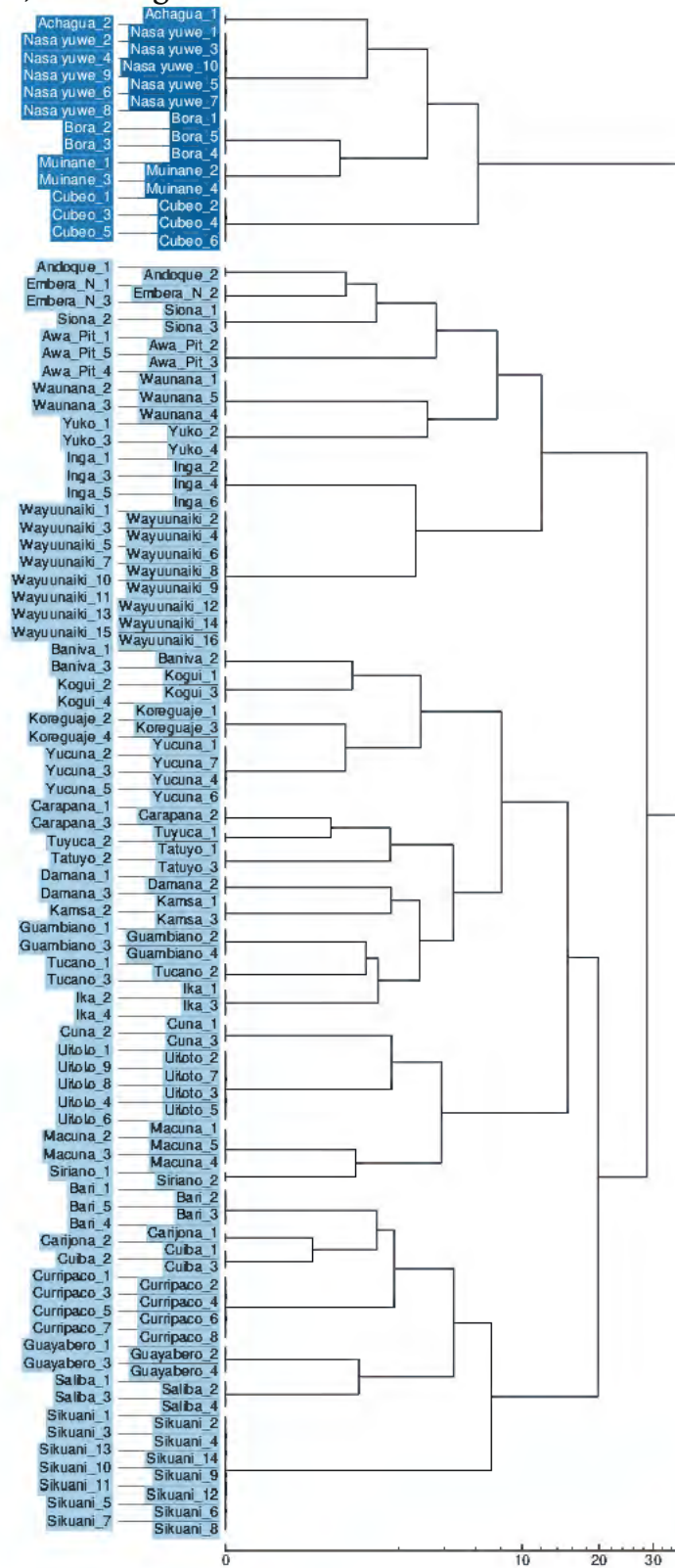
3) Dendrograma redondeado



4) Dendrograma puntudo



5) Dendrograma claro



6) Dendrograma negro

