

# Análisis dialectométrico del nivel fonético del Atlas Lingüístico Pluridimensional de Panamá

JOHNATAN E. BONILLA

Universiteit Gent – Instituto Caro y Cuervo

## Abstract

This work examines the dialectal division of Spanish in Panama based on the quantitative distribution of the phonetic features found in the *Atlas Lingüístico Pluridimensional de Panamá* (ALPEP) and its dialectometric analysis. The results allowed identifying five dialectal zones: the first zone, central-western composed of Panama, Portobelo, Salud, Penonomé, Santa Fe, Chitré, and Puerto Armuelles; the second area, which is known as the western zone, includes Pedasí, Santiago, El Tigre, Tolé, Cerro Punta and Changuinola; the third zone, central-eastern, formed by Metetí and Cañita; the fourth zone, eastern, given by the populations of La Palma and Yaviza; and the Guna Yala zone composed of El Porvenir.

**Keywords:** dialectometry, Panamanian Spanish, linguistic atlas, Panamanian dialects

## 1. Introducción

Cardona (2015) ilustra las particularidades fonéticas del español de Panamá y presenta una propuesta de división dialectal del país, producto de la investigación en campo en 19 localidades y del análisis de los resultados sintetizados en 61 mapas pluridimensionales que se constituyen como el nivel fonético del Atlas Lingüístico Pluridimensional del Español de Panamá (ALPEP).

Con base en su investigación a nivel fonético, Cardona (2015) propone tres zonas dialectales que se resumen en el mapa 1: la primera, representada por Ciudad de Panamá y sus zonas de influencia (Salud, Portobelo, Cañita, Metetí) que, de acuerdo con el autor, mantiene los rasgos más característicos de la zona antillana<sup>1</sup>; aunque no es explícito en el mapa que acompaña la propuesta, se observa que Penonomé también es parte la primera zona; la segunda, en la zona centro-occidental del país (Santa Fe, Santiago, El Tigre, Chitré, Pedasí, Tolé) que al alejarse de la influencia de la capital presenta características atípicas de la zona antillana<sup>2</sup>; la tercera, compuesta por zonas

---

<sup>1</sup>“Neutralización de / R/ y /l/ aspiración fuerte del fonema /-s/ frente a consonantes sordas y sonoras, velarización de /-n/ en final de palabra y fricativización de /tʃ/” (Cardona 2015: 213). De acuerdo con Montes Giraldo (1995) tales rasgos lingüísticos se aducen como coincidencias entre el dialecto andaluz de la península y el español americano y sustentan la tesis del andalucismo dialectal de algunas zonas de América.

<sup>2</sup>“Labialización de fricativa labiodental sorda /f/ > [ɸ], inestabilidad vocálica mediante acortamiento y cambio de timbre, articulación plena del fonema africado /tʃ/” (Cardona 2015: 213). En un sentido estricto, ningún fonema cambia a fono, un fonema se realiza sincrónicamente como fono (i.e. /f/→[ɸ]).

de transición dialectal en los límites con Colombia al oriente (La Palma, Yaviza), Costa Rica al occidente (Changuinola, Cerro Punta, David, Puerto Armuelles) y la provincia de San Blas (reserva indígena), en las que Cardona (2015) afirma se mantienen rasgos panameños en menor intensidad que en las zonas 1 y 2 y se asimilan características fonéticas del español de los países vecinos, pero las características fonéticas compartidas con el español de Colombia o Costa Rica en tales zonas limítrofes no son descritas.

*Mapa 1. Propuesta de división dialectal de Panamá (Cardona 2015:213)*



**Ilustración 3: zonas dialectales de Panamá**

Teniendo en cuenta que la base para la propuesta de división dialectal de Cardona (2015) no fue el resultado de una automatización computarizada consistente, sino de una generalización sobre la distribución de los rasgos fonéticos estudiados, el presente trabajo de investigación pretende un acercamiento a las transcripciones fonéticas del ALPEP desde el método dialectométrico para la revisión y comprobación de la división dialectal del país. A grandes rasgos, mediante el método dialectométrico se lleva a cabo un análisis cuantitativo de la información dialectal de orden cualitativo a través de herramientas estadísticas y su posterior interpretación y representación cartográfica. Lo que permite, de acuerdo con García Mouton (1999), establecer relaciones de semejanza o diferenciación dialectales y, por lo tanto, sintetizar los contenidos del ALPEP para una visualización global de los fenómenos de variación y cambio lingüístico.

---

Sin embargo, se respeta la notación del autor. \*\* Esta notación es usual, pero en lingüística histórica, pues no implica la realización factual del fono sino la descripción de la evolución del fenómeno.

## **2. Geografía lingüística, dialectología y dialectología pluridimensional**

Cardona (2012) afirma que el ALPEP comparte los principios teóricos y metodológicos de la geografía lingüística tradicional, expuesta por autores como Montes Giraldo (1970) Coseriu (1956, 1977), Gimeno Menéndez (1990) y Chambers y Trudgill (1994), con rasgos metodológicos y propios de la geografía lingüística pluridimensional desde Thun (1995). Para Coseriu (1977:103) la geografía lingüística es un “método dialectológico y comparativo” desde el cual se realiza “el registro en mapas espaciales de un número relativamente elevado de formas lingüísticas (fonéticas, léxicas o gramaticales)”. Dicho método procede a partir de la encuesta directa y unitaria en una red de puntos de un territorio determinado. De acuerdo con lo anterior, Tinoco (2010:15) explica que el ALPEP se basa en tres axiomas teóricos de la geografía lingüística tradicional:

“i. el reconocimiento de la lengua como una representación de los aspectos culturales de una sociedad. ii. la geografía lingüística vista como una rama de la dialectología que presenta los rasgos culturales a través de mapas de contenido lingüístico, iii. mediante la relación estrecha entre lengua y geografía es posible estudiar las expresiones humanas en espacios geográficos teniendo en cuenta los contextos políticos, sociales, económicos y culturales y su influencia sobre la extensión de aspectos lingüísticos.”

De acuerdo con Montes Giraldo (1995:71) la dialectología “corresponde al estudio de la articulación de las normas dentro de un sistema lingüístico-normativo autónomo” y su función es “el estudio de la unidad de la variedad, es decir, de la forma en que un conjunto de normas, variedades y variantes se integra en un conjunto mayor”. Así bien, Chambers y Trudgill (1994) explican que la dialectología es el estudio de las variedades lingüísticas mediante cualquier metodología, mientras que la geografía lingüística es entendida como un conjunto de métodos para recopilar de un modo sistemático los testimonios de las diferencias dialectales. La dialectología, siguiendo a Montes Giraldo (1995), se apoya en tres disciplinas: la geografía lingüística, que es la encargada de “dar la distribución de las variantes en el espacio”, la sociología, desde la cual se determinan los factores sociales que influyen en las variaciones y, por último, la tipología, vista como un método de descripción de “los sistemas o códigos parciales y sus interrelaciones” (Montes Giraldo 1995:72). En resumen, la dialectología se encarga del estudio de las formas lingüísticas geográficamente diferenciadas que permiten comparar las variedades de una lengua, sean estas rurales o urbanas, teniendo en cuenta las relaciones entre la lengua y las características sociales e históricas de las poblaciones.

No obstante, el ALPEP deja de lado el plano monodimensional al tener en cuenta las dimensiones diatópica, diagenacional y diasexual con el fin de ofrecer al lector una visualización desde perspectivas sociolectales, dialectales y de tiempo aparente. Por tanto, los niveles fonético y morfosintáctico del ALPEP se acercan más a lo que

Chambers y Trudgill (1994) definen como dialectología urbana, ya que evidencia un enfoque en las relaciones que surgen entre lengua y otras variables como clase social, diferenciación estilística, diferenciación sexual, pertenencia étnica o redes sociales.

Cardona (2015) explica que la pluridimensionalidad sistemática en los atlas es una categoría relativamente nueva. Las dimensiones pueden ser dos clases, la horizontal, que se centra en la variante diatópica, y la vertical, que se compone de las diferentes variantes sociales o pragmáticas. Así, según estas dos dimensiones, los encontramos de dos tipos: atlas monodimensionales, que son aquellos que no incluyen otra variante que la diatópica (eje horizontal) y atlas pluridimensionales, que son los que incluyen otras variantes de tipo social o pragmática (eje vertical).

De acuerdo con Radtke y Thun (1996), tal visión sobre la dialectología hace que pueda ser considerada como auténtica lingüística de la variación. Otto Winkelmann (En Radke y Thun, 1996) afirmaba que factores en incremento como la movilidad y los contactos interlingüísticos hacían que la variación diatópica decreciera mientras que probablemente se compensaba por una variación creciente en otros sectores que generalmente eran sociales, generacionales o de género y, a partir de esto, como la variación diatópica no era el factor primario, era necesario hablar de una lingüística variacional pluridimensional. Andonegi (2013) explica que la dialectología pluridimensional subraya precisamente la importancia del contacto entre variedades lingüísticas como "principio activador de influencias mutuas" (Andonegi 2013:181) desde lo que Radke y Thun (1996) definirían como una especie de variantología (*Varietäenlinguistik*), en la que se estudian todas las variedades y variaciones del idioma o lengua histórica, desde la premisa de que no hay dialectos puros y se hace necesaria la documentación, no sólo de las lenguas y sus variedades, sino también de la influencia que se ejerce entre ellas.

La dialectología pluridimensional opera con un modelo expandido del espacio lingüístico, combina las tradicionales superficies geolingüísticas (arealidad) con el eje formado por diversos factores sociales de los grupos. Esto implica, además, alejarse del foco exclusivo de los estudios dialectológicos en áreas rurales y ampliar los rangos de edades de los informantes con el fin de identificar y comparar la variación en su conexión con tales parámetros extralingüísticos (Lameli, 2010).

### **3. Estudios sobre el español de Panamá**

Desde los primeros intentos de división dialectal americana hasta los últimos trabajos realizados al respecto, el español panameño suele ser incluido dentro de la zona dialectológica que comprende las Antillas y las costas caribeñas de Colombia y Venezuela, lo que ha llevado a que no exista una propuesta de división dialectal interna del país y que se haya impuesto la creencia de que existe un solo dialecto panameño (Cardona 2010).

Los primeros estudios sobre la variedad panameña fueron realizados por Stanley Robe (1960). Robe presentó un corpus de rasgos fonéticos y morfológicos del español rural del país a partir de datos recolectados entre 1943 y 1946 en cuatro provincias de Panamá, siguiendo el enfoque de la dialectología tradicional. Allí, trató temas como la derivación y sufijación, la formación de hipocorísticos, los pronombres para la segunda persona singular vos y tú, y su distribución geográfica (Tinoco, 2010). Robe (1960) realizó un acercamiento a la fonética del español panameño de las áreas rurales. Ninguna de las localidades analizadas en el estudio (Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas) concuerda con las estudiadas por Cardona (2015), sin embargo, se destacan por parte de Robe (1960) como fenómenos dialectales los ya descritos como característicos de la zona antillana: la aspiración de la /s/ en posición posnuclear, la debilidad en “la articulación del fonema /x/<sup>3</sup>, la neutralización entre /t/ ~ /l/ en posición final y la velarización de /-n/ al final de palabra” (Cardona 2015:43).

Quilis y Graell (1989) propusieron una descripción y división dialectal del voseo panameño como parte del proyecto Atlas Lingüístico de Hispanoamérica diseñado por Antonio Quilis y Manuel Alvar. En total, Quilis y Graell, entrevistaron a 14 informantes en siete localidades repartidas a lo largo del territorio panameño. Las localidades entrevistadas fueron Jaqué (Darién), Colón (Colón), Panamá (Panamá), Las Tablas (Los Santos), Santiago de Veraguas (Veraguas), David (Chiriquí) y Changuinola (Bocas del Toro). En cada punto entrevistaron a dos informantes; uno con formación universitaria y otro con estudios primarios, con excepción de Ciudad de Panamá donde entrevistaron a tres informantes (Quilis y Graell 2003).

En cuanto a los resultados los autores describen cierta inestabilidad, aunque no muy frecuente, de las vocales átonas: debilitamiento de las sonoras /b, d, g/ y pérdida del fonema /d/ en la terminación {-ado}. Otro acercamiento a la descripción del español panameño fue el realizado por la investigadora Alvarado de Ricord (1971) quien en sus trabajos diferenció el español de Panamá sobre variables sociolingüísticas como el contexto rural o urbano, la edad y el nivel educativo. A partir de esto, señala rasgos dialectales de lo rural en contraposición a lo urbano como la imprecisión de los sonidos reflejada en el timbre de las vocales y el lugar de articulación consonántica debido al hábito del mínimo esfuerzo.

Desde el año 2007, se inició la construcción del ALPEP como parte del macroproyecto Atlas Lingüístico-Etnográfico de América Central dirigido por Quesada Pacheco. Tinoco (2010) publicó en formato digital (CD) la primera parte desarrollada a partir de la aplicación de un cuestionario con 1679 preguntas léxicas y 100 morfosintácticas a 1585 informantes en 18 localidades del país.

Por su parte Cardona, encargado del nivel fonético del ALPEP, seleccionó cuatro informantes por cada una de las 19 localidades (mapa 2) de la siguiente manera: un

---

<sup>3</sup> De acuerdo con Alvarado de Ricord (1984: 345) en Panamá la fricativa velar sorda se aspira /x/→[h] y “se distingue del alófono aspirado de la /s/ porque éste es más adelantado”.

hombre y una mujer entre los 18 y 35 años de edad (generación I) y un hombre y una mujer mayor de 60 años (generación II) (Cardona 2010:61) que además cumplieran con las características habituales de un informante tipo.

Mapa 2. Localidades del ALPEP: 1. Changuinola; 2. Cerro Punta; 3. David; 4. Tolé; 5. Santa Fe; 6. El Tigre; 7. Santiago; 8. Chitré; 9. Pedasí; 10. Salud; 11. Penonomé; 12. Panamá; 13. Cañita; 14. Metetí; 15. La Palma; 16. Portobelo; 17. Yaviza; 18. El Porvenir; 19. Puerto Armuelles



La investigación en el nivel fonético inició en el 2010 y finalizó con la publicación en línea<sup>4</sup>, por parte de la Universidad de Bergen, del trabajo doctoral que contiene la propuesta de división dialectal de Panamá de Cardona (2015). Los mapas publicados no tienen la respuesta de cada informante en cada uno de los puntos, como suele suceder en los mapas analíticos puntuales, sino que tales respuestas están representadas por un cuadrante coloreado al lado del nombre de la localidad.

Ya que fueron entrevistados cuatro informantes por localidad discriminados según sexo y edad, cada mapa ilustra un cuadro dividido en cuatro cuadrículas para representar a cada informante en cada punto de la red. Como se observa en el mapa 3 cada cuadrícula especifica una variante fonética mediante un color que está listado a manera de convención al lado del mapa, señalando, así, la articulación fonética para cada informante.

#### 4. Procesamiento informático de mapas del ALPEP

La herramienta utilizada para el procesamiento de los datos es el software de análisis dialectométrico *Gabmap*, desarrollado desde el año 2011 por un equipo interdisciplinar en Ciencias de la Información de la Universidad de Groninga en cabeza del investigador John Nerbonne. La aplicación permite la asociación de datos lingüísticos

<sup>4</sup> <https://bora.uib.no/bora-xmlui/handle/1956/10805>

y geográficos sin la necesidad de un conocimiento técnico profundo. Además, el usuario solo necesita entender cómo dar formato a los datos y extraer los mapas de *Google Earth*.

La aplicación de los procedimientos computacionalmente complejos es sencilla y no se requiere un conocimiento profundo de las matemáticas. Por último, los algoritmos implementados en *Gabmap* llevan a cabo todos los cálculos de forma automática permitiendo al usuario inspeccionar, analizar e interpretar los resultados.

Nerbonne (2011) explica que para el procesamiento de datos en *Gabmap*, la información debe ser organizada en hojas de cálculo que luego son convertidas a archivos de texto plano (UTF 8). En la primera columna se establece la información de las localidades y en cada una de las columnas siguientes las variantes fonéticas (léxicas, morfológicas, según sea el caso) mapa a mapa como observamos en la tabla 1.

Tabla 1. Plantilla para ingreso de datos a *Gabmap*

	Entrada 1	Entrada 2	Entrada 3
Localidad A	Variante A1	Variante A2	Variante A3
Localidad B	Variante B1	Variante B2	Variante B3

El corpus de análisis está compuesto por las transcripciones fonéticas del ALPEP con su distribución espacial. Teniendo en cuenta que los mapas lingüísticos son de carácter pluridimensional, es decir que por cada entrada las variantes lingüísticas se encuentran clasificadas según el género (hombre-mujer) y rango de edad (adulto-joven), en la tabla de datos general se incluyen hasta cuatro variantes por cada localidad en el orden HM, MM, HJ, MJ y separados por barra inclinada.

Tabla 2. Ejemplo de ingreso de datos fonéticos del ALPEP para *Gabmap*

	/a/ final átona en casa	/e/ en posición final átona en gato	/o/ en posición final átona
Changuin ola	kasa / kasa / kasa / kasa	onse / onse / onse / onse	gato / gato / gatõ / gato
Cerro Punta	kasa / kasã / kasa / kasa	onse / onsi / onse / onse	gato / gato / gato / gato

En primera medida analizamos los porcentajes de distribución de los rasgos fonéticos por Cardona para delimitar las zonas dialectales con el fin de dilucidar la correspondencia de los fenómenos con los dialectos y su extensión. Seguido a esto para el cálculo de las diferencias y similitudes lingüísticas los datos fueron procesados mediante el Índice Relativo de Identidad (IRI).

El IRI es un valor de similitud de frecuencia ponderada que se introdujo en dialectometría por Goebel (1984). El método IRI cuenta las palabras poco frecuentes en

mayor medida que las frecuentes. Esto se opone a la tendencia en varias áreas de la lingüística cuantitativa en las que palabras poco frecuentes se entendían como ruido (Nerbonne y Kleiweg, 2007). El IRI se obtiene dividiendo el número de co-identidades por el de co-ocurrencias y multiplicando por cien el resultado. El número de co-ocurrencias equivale al número de mapas del corpus descontando los casos en que no exista respuesta en una localidad o en ninguna de las dos comparadas. Además, de producirse la última circunstancia no se computa ni una semejanza ni una diferencia de modo que, en la práctica, se utiliza un mapa menos (Aliaga Jiménez, 2003).

El Índice Relativo de Identidad (IRI) considera que las distancias o diferencias contienen menos valor, mientras que la cercanía y las semejanzas permiten establecer redes comunicativas entre distintos puntos. Es decir, el IRI resalta aquello que dos puntos tienen en común. Se obtiene dividiendo el número de co-identidades por el de co-ocurrencias y multiplicando por cien el resultado. El número de co-ocurrencias equivale al número de mapas del corpus descontando los casos en que no exista respuesta en una localidad o en ninguna de las dos comparadas.

El resultado del análisis es una matriz que presenta cuantitativamente la cercanía o distancia entre las localidades. Gracias a dicha matriz es posible realizar las representaciones cartográficas y visualizaciones de la información a partir de métodos estadísticos que son el material primordial para el análisis e interpretación lingüística.

## **5. Distribución de rasgos fonéticos del español de Panamá**

Como se explicó en la introducción, la propuesta de división dialectal de Panamá de Cardona (2015) concibe tres zonas dialectales, de las cuales la primera, según la descripción del autor, es la que mantiene en mayor medida los rasgos característicos de la zona antillana. La zona está compuesta por la capital Ciudad de Panamá y sus zonas de influencia: Salud, Portobelo, Cañita y Metetí, además en el mapa 15 propuesto por Cardona se observa la inclusión de Portobelo.

Ahora bien, al analizar la distribución cuantitativa de cada uno de los fenómenos propuestos por el autor para distinguir la zona: aspiración fuerte del fonema /s/ frente a consonantes sordas y sonoras, velarización de /-n/ en final de palabra, fricativización de /tʃ/ y la neutralización de /r/ ~ /l/, encontramos lo siguiente.

### **5.1 Pronunciación plena de /s/**

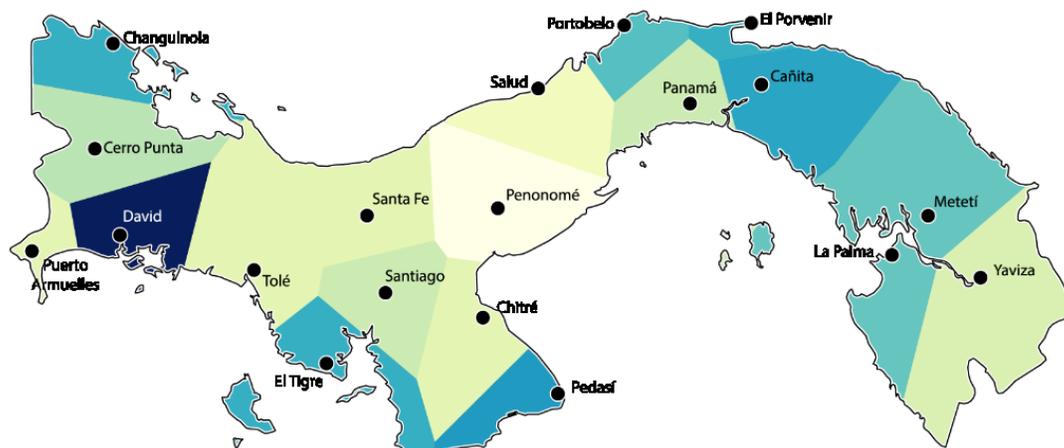
El Mapa 3 presenta la distribución de la realización plena de la fricativa alveolar sorda frente a consonantes sordas y sonoras. En total se encontraron 194 realizaciones, de las cuales la ciudad que tiende más a conservar el fonema es David con un 12,37%, seguido por Cañita, El Porvenir, Changuinola y Portobelo con 7,73%, 7,21%, 6,70% y 6,18% respectivamente. La pronunciación plena de la fricativa alveolar sorda, fenómeno opuesto a la aspiración o elisión, nos muestra que en las zonas de influencia de la capital

---

<sup>5</sup> Ver introducción del presente documento

que propone Cardona (2015:213) no se incluye Portobelo y tampoco hay continuidad hacia el oriente a Cañita. En vez de esto, las variantes alofónicas de /s/, que de acuerdo con la investigación son la forma aspirada sorda [h], la glotal sonora [ɦ] y el cero fonético  $\emptyset$ , se extienden al occidente pasando por Salud, Penonomé y las zonas 2 y 3 incluyendo a las localidades de, Santa Fe, Santiago, Chitré, Tolé y Cerro Punta.

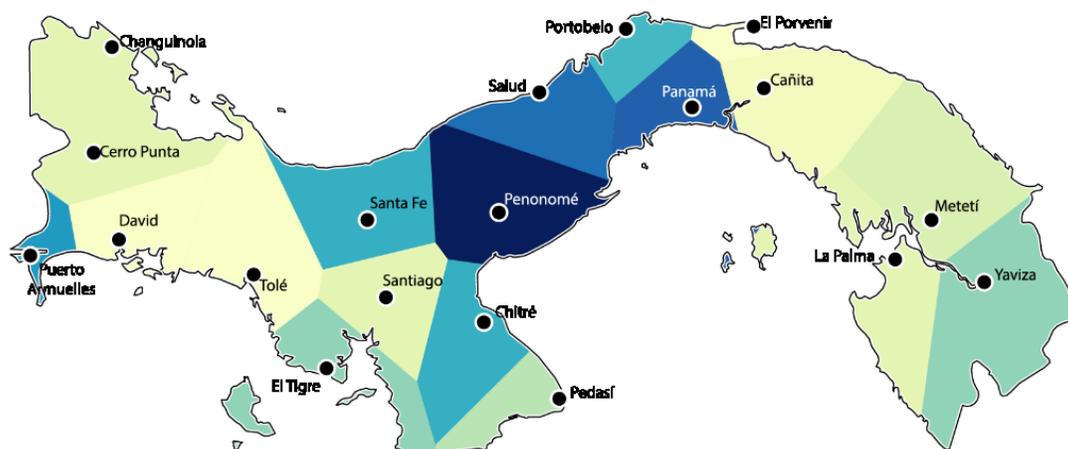
Mapa 3. Distribución de la realización plena de /s/ frente a consonantes sordas y sonoras



## 5.2 Elisión de /s/

Ahora bien, en cuanto a la elisión de /s/ en el mismo contexto, como se observa en el Mapa 4, en la localidad que más se presenta el fenómeno es Penonomé con un 12,3% de las 154 realizaciones encontradas. Le siguen en su orden, Panamá, Salud, Chitré, Puerto Armuelles y Portobelo, por supuesto, con porcentajes más bajos. La zona central marcada por Cardona concuerda con la inclusión de Portobelo, pero no se extiende hacia el oriente a Cañita que solo tiene el 2,59% de las realizaciones. De nuevo observamos el continuum del fenómeno hacia la zona 2 del centro occidente del país y como localidad relacionada con el centro ampliado, pero aislada, Puerto Armuelles en los límites con Costa Rica.

Mapa 4. Distribución de la elisión de /s/ frente a consonantes sordas y sonoras



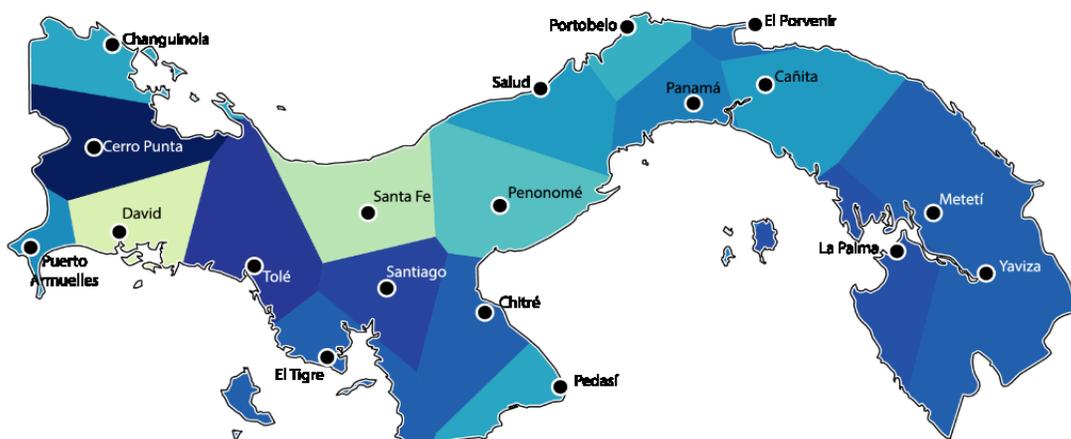
### 5.3 Aspiración sorda de /s/

Cardona (2015) propone la aspiración fuerte de /s/ frente a consonantes sordas y sonoras como uno de los rasgos distintivos de la zona 1, pero no deja claro si se refiere a la tendencia mayoritaria de los panameños hacia la aspiración sorda [h], a la realización de la aspiración glotal sonora [h̥], que analizaremos en el siguiente apartado, o a la suma de ambas. Como observamos en el Mapa 5 la distribución de la variante aspirada [h̥] se da en todo el territorio, pero sin marcar una zona dialectal en el centro del país distintiva. A diferencia de la propuesta de Cardona (2015), la variante en el centro del país tiene menos cantidad de realizaciones, frente a las localidades de la zona 3 y ante localidades de las zonas 2 y 3 centro occidental, donde hubo mayor cantidad de realizaciones, específicamente en Chitré, Santiago, El Tigre y Tolé. Las localidades donde hay poca aspiración sorda de /s/ son David, que, como hemos visto en los mapas anteriores, tiende a conservar la realización plena de /s/, y Santa Fe.

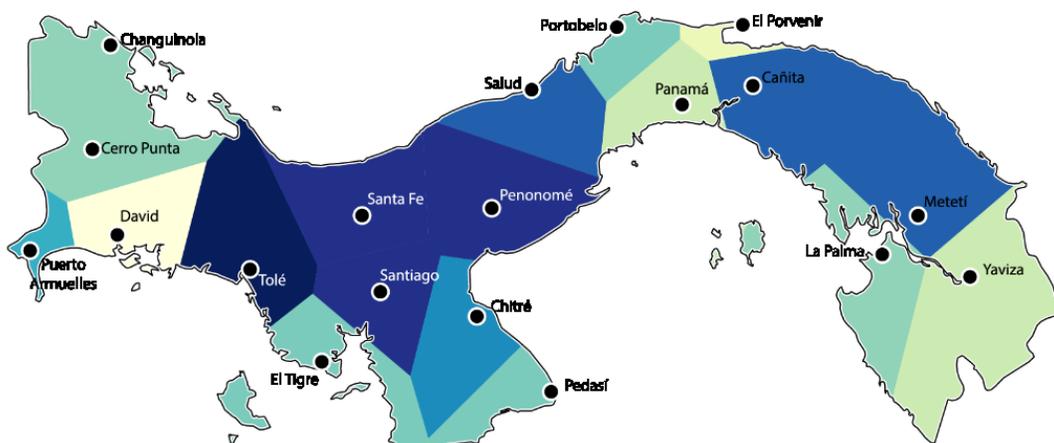
### 5.4 Aspiración glotal sonora de /s/

La realización de glotal sonora, [h̥] en vez de [s], tampoco es un fenómeno que caracterice a la zona 1, teniendo en cuenta que se da en mayor parte en localidades de la zona 2 como Santa Fe, Tolé y Santiago y se extiende hasta las localidades de la zona 1 en menor frecuencia. En Ciudad de Panamá y El Porvenir el fenómeno tiene pocas realizaciones con tan sólo el 3,06% y 2,04% respectivamente de las 98 realizaciones encontradas por Cardona (2015). También se observan pocas realizaciones en las zonas limítrofes con Colombia y Costa Rica.

Mapa 5. Distribución de aspiración sorda de /s/ frente a consonantes sordas y sonoras



Mapa 6. Distribución de aspiración glotal sonora de /s/ frente a consonantes sordas y sonoras



### 5.5 Velarización de /-n/ en final de palabra

En cuanto al segundo aspecto que Cardona (2015:213) presenta como característico de la zona 1 observamos en el Mapa 7 la distribución de la variante [ŋ] en final de palabra. Efectivamente en la zona 1 propuesta por el autor es donde hay mayor presencia de la variante, sin embargo, la variante se extiende hacia el oriente hasta Yaviza con excepción de El Porvenir.

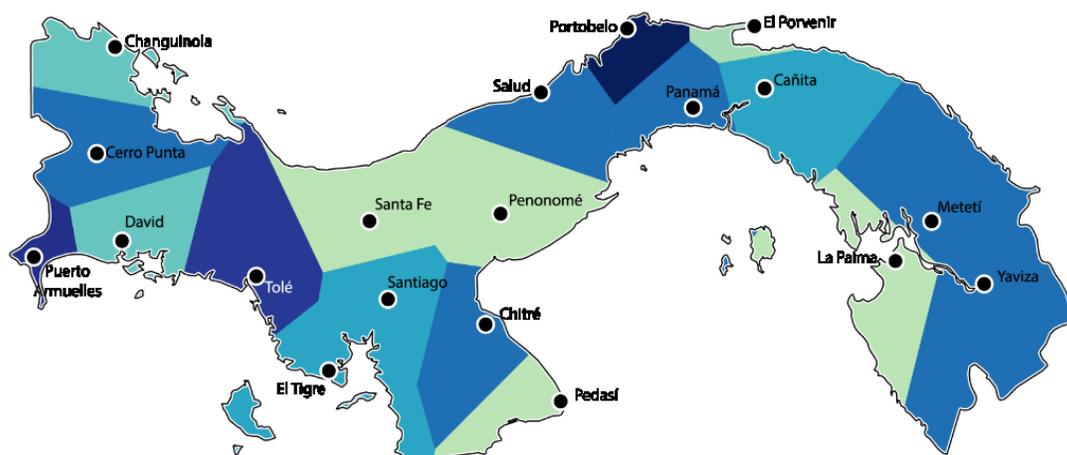
La variante se encuentra distribuida en localidades lejanas de la zona 1 con porcentajes similares de realización. De un total de 96 Cerro Punta, Yaviza, Metetí, Salud y Panamá presentan cada una el 6,25%. Portobelo registra la mayor presencia de la variante con el 9,3% seguido por Tolé y Puerto Armuelles con el 7,2%. No es clara tampoco la tendencia a conservar la alveolar en la zona Fronteriza con Costa Rica como

afirma Cardona (2015:213) teniendo en cuenta que el promedio de los porcentajes en la zona es similar al de localidades de la zona 2 y de la zona 3 que limita con Colombia.

### 5.6 Fricativización de /tʃ/

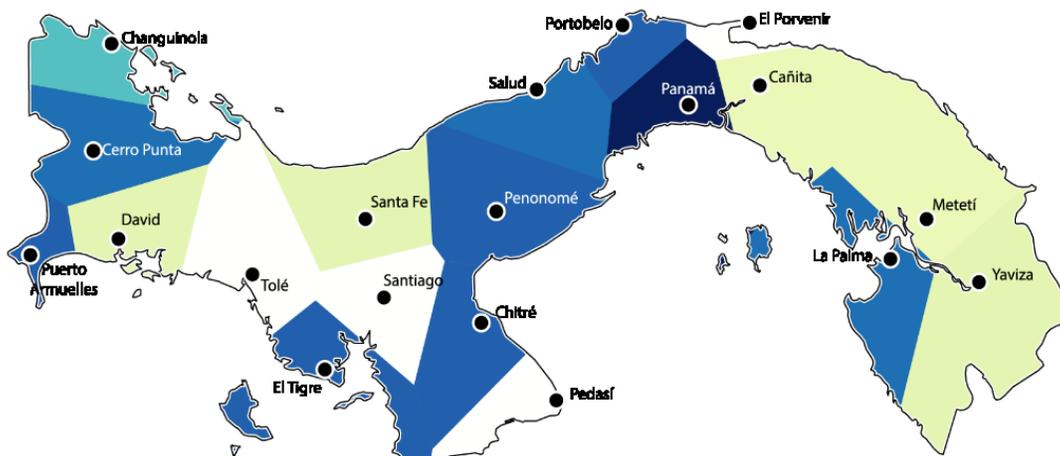
Cardona (2015) explica que la pérdida del elemento oclusivo en la africada sorda se da en todo el territorio panameño y afirma que en la zona central (Tolé, Santiago, Chitré, Pedasí, Santa Fe) se conserva la pronunciación de /tʃ/, es decir, la zona presenta resistencia a la fricativización. Esto puede llevar a confusiones con la propuesta dialectal ya que las localidades que se nombran, para este fenómeno, como parte de la zona central en realidad hacen parte de la zona 2 (central occidental) al encontrarse entre Penonomé y las localidades que limitan con Costa Rica.

Mapa 7. Distribución de velarización de /n/ en final de palabra



Ahora bien, siguiendo el Mapa 8 que presenta la distribución de [ʃ] en contexto intervocálico observamos que efectivamente el fenómeno es representativo de localidades de las zonas 1 y 2. Es visible en la localidad de Panamá con el 11% del total de realizaciones, Portobelo y Salud con el 8,5%. Hay transición desde Penonomé a localidades de la zona 2, Chitré y el Tigre con el mismo porcentaje de realizaciones que las dos anteriores. Hacia el oriente no hay expansión amplia del fenómeno. Otra área de vigencia de la variante está dada en la zona 3 de frontera con Costa Rica y de manera aislada al otro extremo la localidad La Palma.

Mapa 8. Distribución de fricativización de /tʃ/ en contexto intervocálico (a mayor intensidad del color mayor presencia del rasgo)



### 5.7 Neutralización de /r/ ~ /l/ en final de sílaba

Aunque el autor manifiesta que es una característica de la zona 1 en los mapas publicados no hay datos suficientes para el análisis. Tan sólo se identifican tres casos de lambdacismo /kosinar/ → [kosinal] en las localidades de Yaviza (frontera con Colombia), Penonomé y Pedasí (zona 2). Cardona (2015:213) afirma haber encontrado casos de rotacismo en el mapa correspondiente a la entrada pulga, pero estos datos no están cartografiados en el atlas ya que en la entrada sólo hay relación de los alófonos de /g/.

Alejada al occidente de la capital panameña, Cardona (2015) delimita la zona 2 con la justificación de que en ella se hallan características atípicas de la zona antillana. Entre los rasgos principales para establecer tal diferencia el autor presenta los fenómenos de labialización de /f/ > [ɸ], la inestabilidad vocálica mediante acortamiento, normalmente en posición final átona (Cardona 2015:211), y, por último, articulación plena del fonema africado /tʃ/. Las localidades de la zona 2 que no están explícitamente referenciadas en el documento de Cardona y sólo podemos inferirlas por el Mapa, en el que se presenta la propuesta dialectal, son Santa Fe, Santiago, Tolé, El Tigre, Chitré y Pedasí.

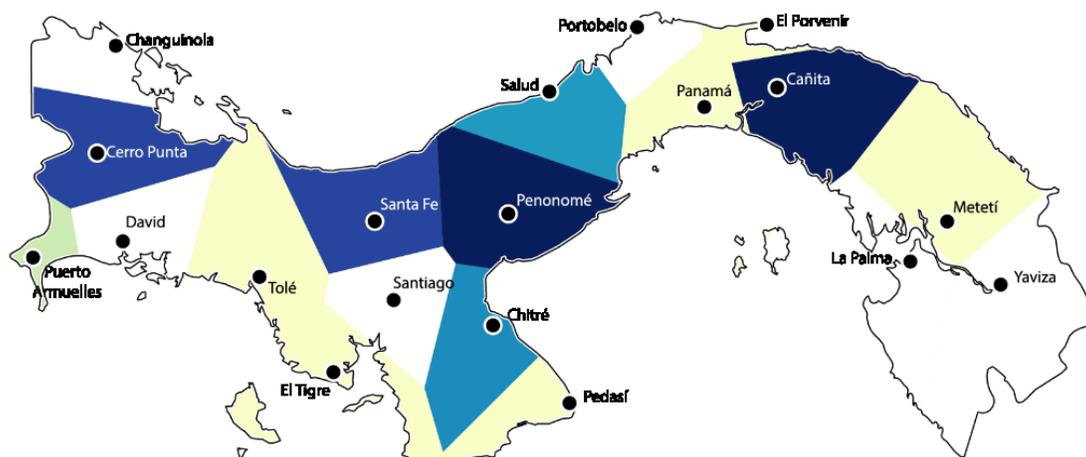
### 5.8 Labialización de /f/

Cardona (2015:213) afirma que el alófono labiodental predomina en todo el territorio y que las alternancias observadas, específicamente el alófono bilabial [ɸ] se presenta en zonas rurales de la zona centro-occidental del país, mientras que, en el oriente, en La Palma y Yaviza, se mantiene estable la articulación labiodental.

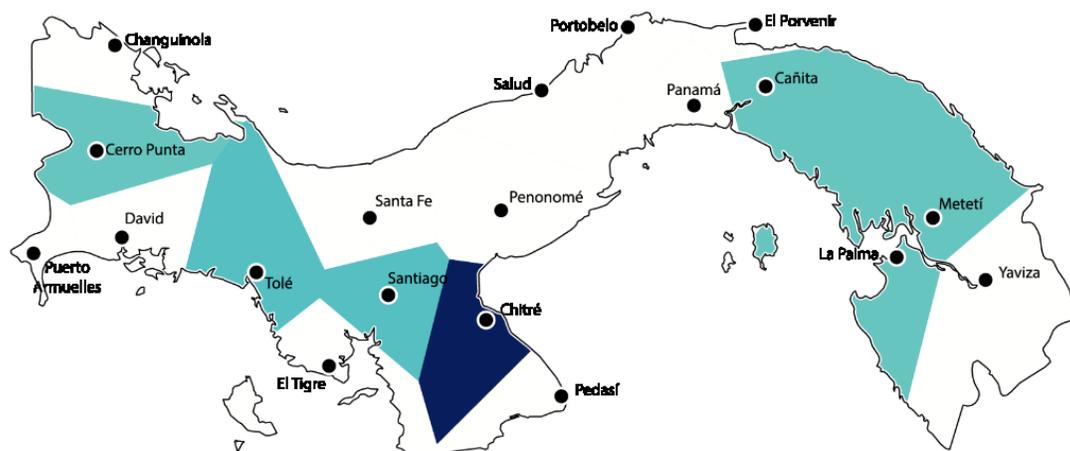
Ahora bien, dentro de los mapas analizados la variante [ɸ] se encuentra en dos contextos. El primero que analizaremos es en principio de palabra. La distribución de [ɸ] en principio de palabra, presentada en el Mapa 9, nos muestra que las localidades con mayor número de realizaciones están aisladas, Cañita de la zona 1 y Penonomé de la zona 2, la primera rural y la segunda urbana. Sin embargo, se comprueba la tendencia a la articulación labiodental en las localidades que limitan con Colombia.

En contexto intervocálico, Mapa 10, la variante [ɸ] sólo cuenta con 8 realizaciones que se encuentran distribuidas en 4 localidades rurales (Metetí, Cañita, Tolé, Cerro Punta) y 3 urbanas (Santiago, Chitré y La Palma) de las cuáles sólo tres hacen parte de la zona 2 propuesta por Cardona: Tolé, Santiago y Chitré.

Mapa 9. Distribución de [ɸ-] en principio de palabra



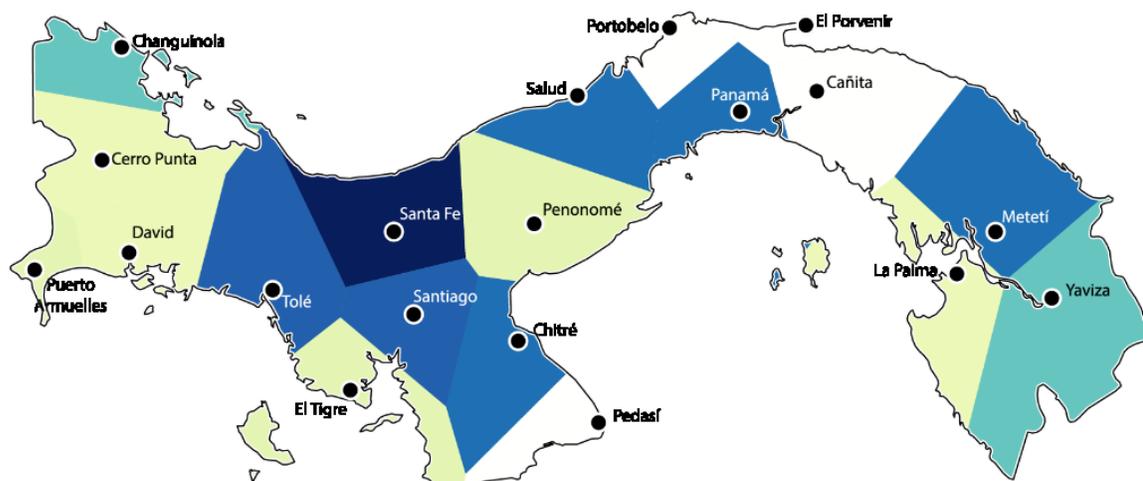
Mapa 10. Distribución de [ɸ] en contexto intervocálico



### 5.9 Acortamiento vocálico en posición átona final

El estudio de Cardona (2005:106) se enfocó en la observación de las vocales medias /e/, /o/ y la baja /a/ en posición átona final. El autor afirma que hay bastante estabilidad vocálica, aunque se dan algunos casos de acortamiento en todo el país, sin embargo, presenta el acortamiento como rasgo característico de la zona 2. Como se puede apreciar en el Mapa 11, la localidad que presenta mayor acortamiento vocálico es Santa Fe (12%) que comparte la isoglosa con 5 localidades más de la zona 2, Tolé, Santiago y Chitré con porcentajes del 8,8% y el Tigre y Penonomé con el 2,94% de las realizaciones. La variante también se encuentra con un porcentaje del 8,8% en dos localidades de la zona 1, Panamá y Salud, y en las zonas limítrofes de transición hasta Colombia.

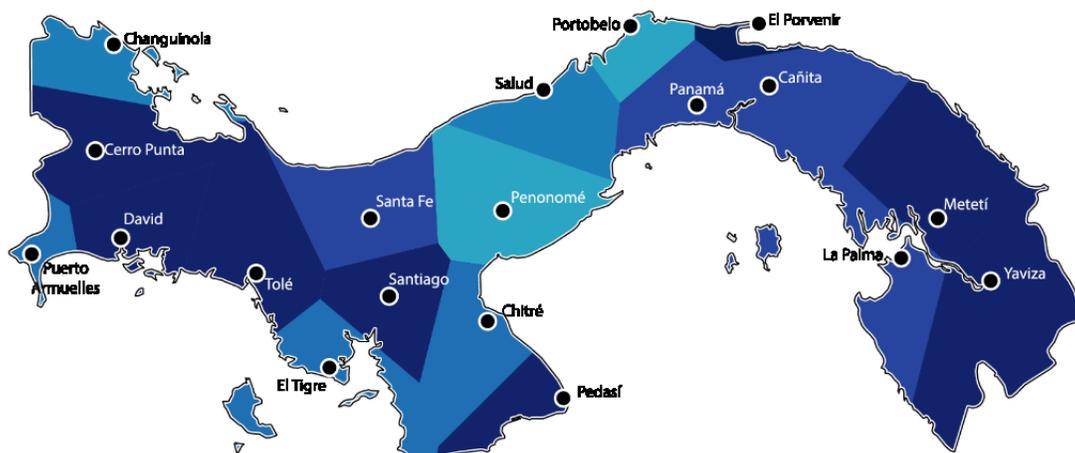
Mapa 11. Distribución de [ã], [ẽ] y [õ] en posición átona final



### 5.10 Articulación plena del fonema africado /tʃ/

La última característica que Cardona (2015:212) propone para la división de la zona 2 es la resistencia al “fenómeno fricativizante del fonema africado /tʃ/”. En el Mapa 12 que presenta la distribución de la articulación plena del fonema observamos que dicha resistencia se da en todo el país siendo fuerte en la zona 2, pero también en su extensión hasta los extremos del país que pertenecerían a la zona 3 de transición dialectal. En general hay 8 localidades en 4 agrupaciones diferentes con el más alto número de realizaciones que equivale al 2,94%. En cuanto a las demás localidades, las diferencias en porcentajes con el número total de realizaciones son mínimas por lo que no es posible concluir que la articulación plena del fonema africado pertenezca a una sola zona dialectal.

Mapa 12. Distribución de [tʃ] (a mayor intensidad del color mayor presencia del rasgo)



Cardona (2015:213) propone como tercera zona dialectal los territorios que limitan al occidente con Costa Rica y al oriente con Colombia. Sin embargo, el autor no presenta rasgos característicos de las zonas, o datos de los países mencionados, que podamos analizar o comparar con los datos del ALPEP, su explicación se limita a que se adquieren rasgos de los países vecinos y que se mantienen los rasgos panameños en menor proporción.

## 6. Discusión

El cartografiado y análisis cuantitativo de la distribución de los rasgos fonéticos propuestos por Cardona (2015) para establecer la propuesta de división dialectal en Panamá nos muestran que los límites propuestos deben ser reconsiderados teniendo en cuenta los siguientes hallazgos:

La aspiración de /s/ frente a consonantes sordas y sonoras como característico de la zona dialectal 1 no es un rasgo de distinción claro en la medida que se hallan dos formas de aspiración en el corpus. La primera, aspiración sorda de /s/ > [h]\_ (Mapa 5), que atraviesa todo el territorio panameño de oriente a occidente con menor número de realizaciones en la zona 1 y, la segunda, aspiración glotal sonora /s/ > [h̥] (Mapa 6), que se presenta en mayor medida en localidades de la zona 2 con algunas realizaciones en la zona 1 en puntos circundantes de la capital (Cañita y Portobelo).

La velarización de /-n/ en final de palabra (Mapa 7) es un rasgo que también se da en la totalidad de Panamá. Para este caso la isoglosa más marcada va desde Metetí en la zona 3 hasta la zona central pasando por Cañita, Panamá, Portobelo y Salud, pero el rasgo se sigue extendiendo en localidades de la zona 2 y zonas limítrofes con Colombia y Costa Rica con porcentajes de realización similares.

La distribución de la fricativización de /tʃ/ en contexto intervocálico (Mapa 8) no sólo se da en la zona 1, se extiende desde la capital al occidente incluyendo a Chitré y en menor medida a Santa Fe de la zona 2, tampoco se observa una alta expansión del fenómeno hacia el oriente en Cañita. La fricativización se evidencia también como un rasgo característico de las localidades que limitan con Costa Rica.

La información que se encuentra en los mapas sobre el fenómeno de neutralización de /r/~l/ no es suficiente para hacer aseveraciones al respecto.

La distribución de [ϕ] en inicio de palabra y en contexto intervocálico muestra que no es posible ubicar el rasgo como característico de lo rural o lo urbano. En inicio de palabra (Mapa 9) no sólo se da en la totalidad de las localidades de la zona 2 como se esperaría al ser uno de sus rasgos característicos, sino que al igual que otras variantes se extiende a la zona 1. En contexto intervocálico (Mapa 10) se encuentran dos isoglosas, la primera, al oriente, compuesta por Metetí y La Palma y la segunda, desde la zona 2 en Santiago, El Tigre y Tolé, hasta Cerro Punta en la frontera con Costa Rica.

El acortamiento vocálico en posición átona final (Mapa 11) se halla en las localidades de la zona 2, con excepción de Pedasí, también se observa en dos localidades de la zona 1 con porcentajes de realización similares, y, en menor medida, en las localidades de las dos fronteras.

La articulación plena del fonema africado /tʃ/ se da en todo el país y se muestra una tendencia mayor en las zonas circundantes del centro hasta las fronteras occidental y oriental, si bien podría ser característico de la zona 2, tal como afirma Cardona, los porcentajes de realización son muy cercanos.

El autor no describe rasgos o características de las zonas limítrofes que se puedan evidenciar en el corpus y, aunque de manera perceptiva se puede afirmar la transición, es necesario comparar con datos de Costa Rica y Colombia.

## **7. Propuesta de división dialectal del español de Panamá**

### **7.1 Escalamiento Multidimensional**

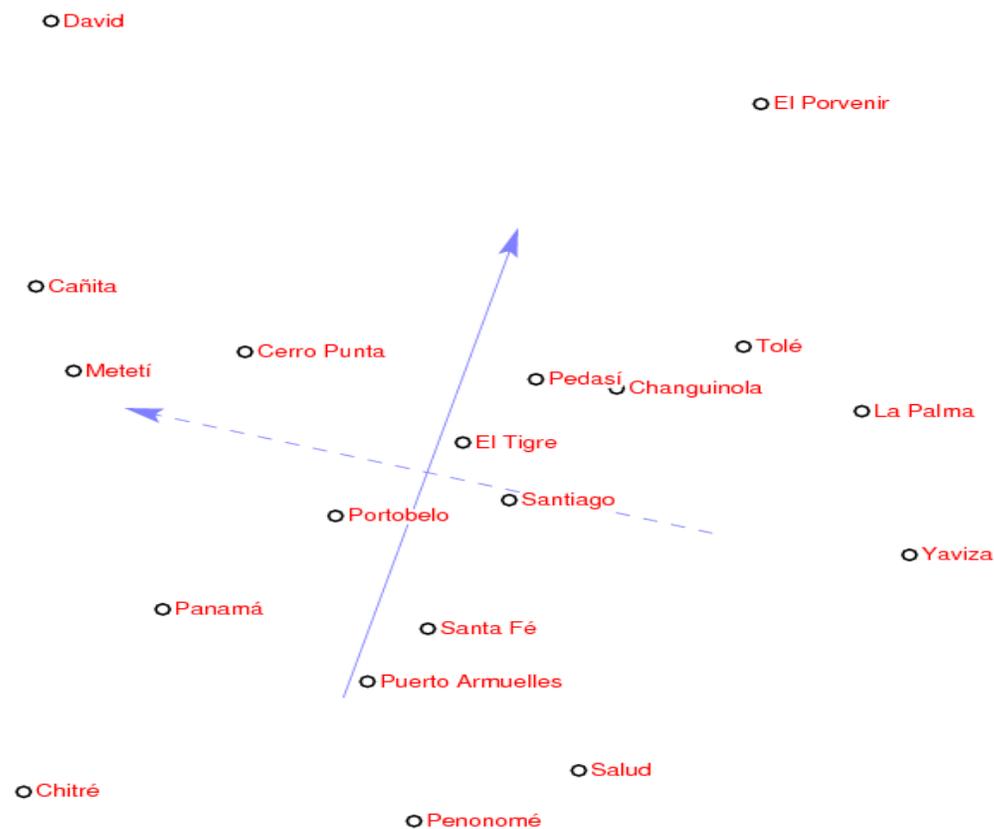
La matriz de diferencia lingüística de los datos fonéticos de Panamá, producto del análisis del IRI, muestra un rango de discrepancia de 0,09, teniendo en cuenta que la distancia entre las localidades es entre 0,74 y 0,83. Tal rango implica que en Panamá no existen grandes diferencias lingüísticas entre sus localidades, cuestión que evidenciamos en los bajos porcentajes de realización de fenómenos que se presentan como pertenecientes a ciertas zonas y en la distribución que normalmente se expande por casi la totalidad del territorio sin marcar de manera explícita isoglosas.

Por esta razón, ampliamos el análisis mediante el método de escalamiento multidimensional que explora el continuo dialectal y proporciona una representación visual del patrón de distancias entre un conjunto de elementos, para nuestro caso el conjunto de localidades de Panamá.

En la Figura 1 podemos observar el gráfico resultante de la aplicación del escalamiento multidimensional a la matriz de distancia lingüística. El resultado es un plano cartesiano en el que entre más cercanos se encuentren los puntos, menor será la diferencia lingüística entre ellos.

Al lado inferior izquierdo del gráfico observamos a Panamá y una primera zona de relación, que muestra cercanía lingüística con su vecino Portobelo, seguido por Santa Fe, de la zona centro occidente del país, y Puerto Armuelles, que como se observó en los mapas de distribución de las variantes propuestas por Cardona (2015) normalmente muestra mayor relación con el centro que con la zona fronteriza. En la misma zona podemos ubicar a Salud, Penonomé y Chitré.

Figura 1. Gráfico de escalamiento multidimensional de la matriz de distancia lingüística del nivel fonético del ALPEP



De acuerdo esta distribución es posible proponer cinco zonas dialectales como se observa en el Mapa 13. La primera zona, central-occidental de color rojo, compuesta por Panamá, Portobelo, Salud, Penonomé, Santa Fe, Chitré y como localidad aislada Puerto Armuelles. Entre algunas de las características fonéticas representativas que

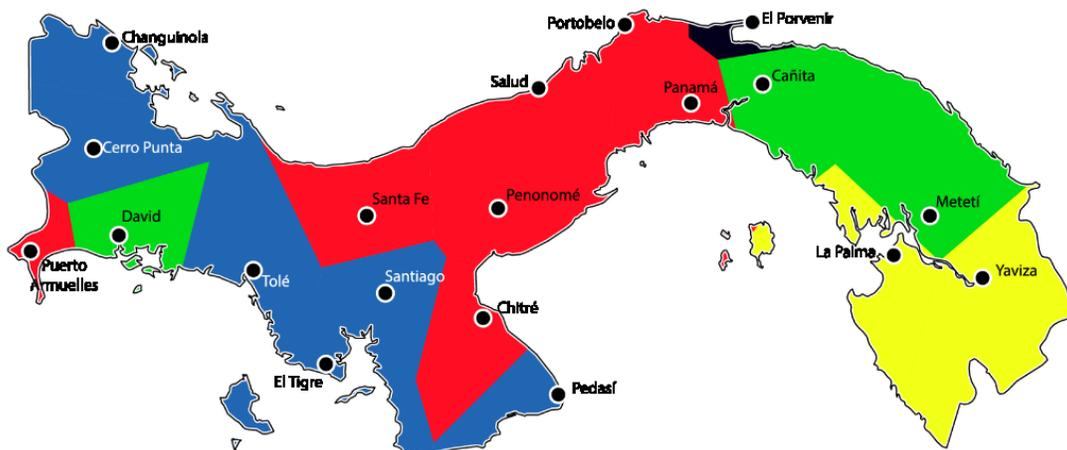
distinguen a la zona del resto se encuentran la elisión de /s/ frente a consonantes sordas y sonoras, la fricativización de /tʃ/, presencia de vocal casi abierta anterior no redondeada [æ] en posición átona final (Cardona 2015:116) y la realización -aproximante [uɰ] del fonema /g/ (Cardona 2015, pp. 131-133).

La segunda zona estaría compuesta por la localidad de Santiago que marca el tránsito hacia la parte superior y localidades alrededor de El Tigre que van del centro occidente del país a los límites con Costa Rica: Pedasí, Changuinola, Tolé y Cerro Punta. La tercera zona más cercana de Panamá, en el borde superior izquierdo presenta a Cañita y Metetí y, por último, alejadas del centro del país, las localidades que limitan con Colombia: La Palma y Yaviza. Ahora bien, se comprueban las dos localidades aisladas en la parte superior del mapa, a la izquierda El Porvenir y a la derecha David que como hemos visto tiende a conservar la articulación plena de fonemas como la fricativa alveolar sorda.

La tercera zona, central-oriental, de color verde claro, conformada por Metetí y Cañita se presenta distinguida por la realización [j] del fonema fricativo palatal sonoro (Cardona 2015, pp. 170-175). La cuarta zona, denominada oriental, de color amarillo, dada por las localidades que limitan con Colombia que son La Palma y Yaviza. Las zonas centrales oriental y oriental se distinguen de la central principalmente por el fenómeno de labialización de /f/ en contexto intervocálico, alto nivel de velarización de /-n/ en final de palabra, aspiración glotal sonora y aspiración sorda de /s/ frente a consonantes sordas y sonoras y, en menor medida, el acortamiento vocálico en posición átona final.

Como quinta zona proponemos la zona Guna Yala, que estaría compuesta en principio por El Porvenir y obliga a una investigación mayor en las islas que componen la nación indígena. Se caracteriza por la aspiración sorda de /s/ frente a consonantes sordas y sonoras, el mantenimiento de la alveolar /n/ al final de palabra, la realización plena del fonema africado /tʃ/, cero acortamientos vocálicos en posición final átona y un rasgo presentado por Cardona (2015:174) que es la sustitución del grupo /nj/ por la nasal palatal sonora [ɲ].

Mapa 13. Propuesta de división dialectal de Panamá con base en escalamiento multidimensional de matriz de diferencias lingüísticas (61 mapas fonéticos, IRI, Gabmap)



## 7.2 Agrupamiento difuso (fuzzy clustering)

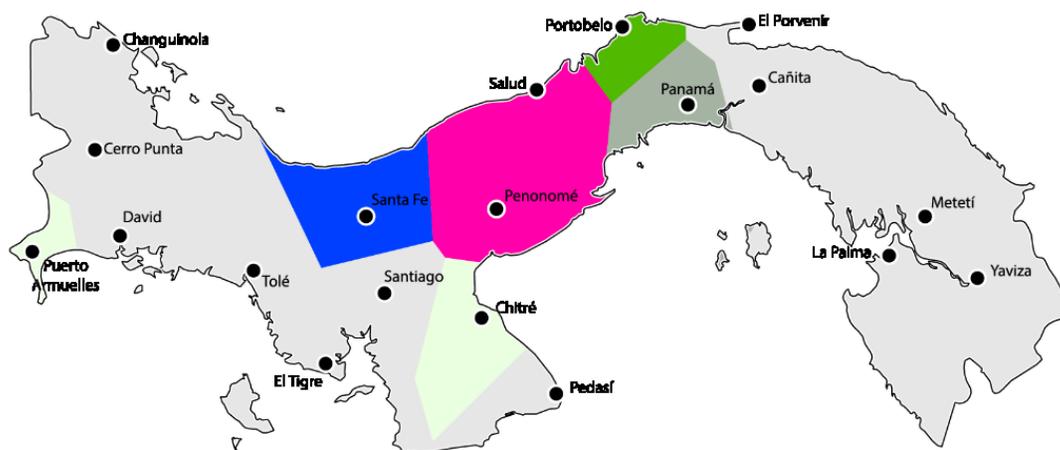
Mediante el análisis de agrupamiento difuso para la identificación de áreas dialectales se encuentran dos grandes agrupaciones que demuestran que hay un dialecto muy marcado en la zona central del país y dos zonas laterales. La primera (Mapa 14), se corresponde de manera exacta con lo que hemos llamado zona Central Occidental e incluye a su vez a la localidad aislada de Puerto Armuelles. La distribución interna de la zona, que se expresa en correspondencia de colores, deja ver que Panamá no es centro de difusión normativo, sino que se crean agrupaciones sectorizadas a su alrededor, Portobelo en el norte, Salud y Penonomé al occidente, y, más alejados, Santa Fe, Chitré y Puerto Armuelles.

La segunda zona denominada occidental, de color azul, incluye a Pedasí, Santiago, El Tigre, Tolé, Cerro Punta y Changuinola y se distingue por que allí se presentan en mayor medida los alófonos fricativo alveolar sonoro asibilado [ʃ] y no sibilante [ʃ̺] del archifonema /R/. La segunda zona también comparte con la zona central-occidental la velarización de /-n/ en final de palabra.

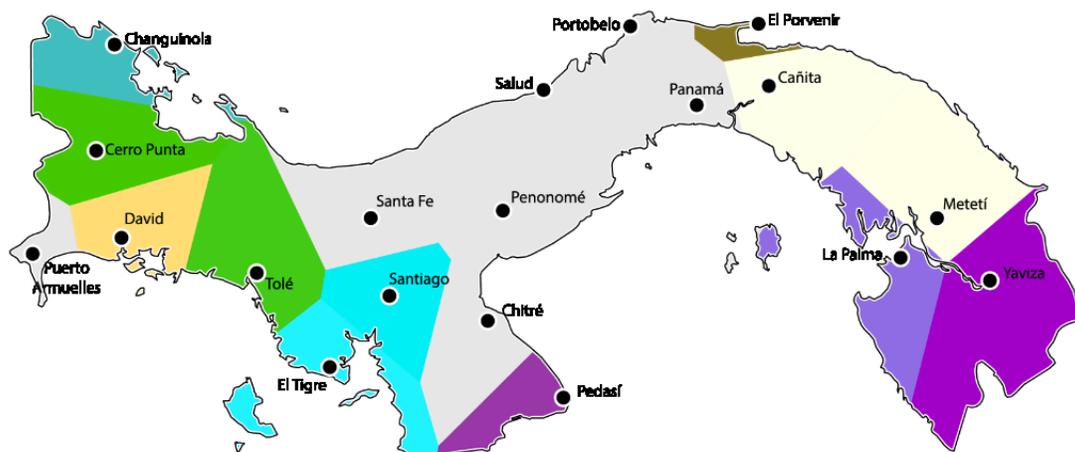
La segunda agrupación, muestra dos zonas dialectales laterales (Mapa 15). La de la izquierda corresponde a lo que hemos definido como zona Centro Occidental con la adición de David. Su distribución interna deja ver mayor cercanía entre pares de localidades, Tolé con Cerro Punta y Santiago con Tigre, de acuerdo con el gráfico Changuinola y David guardarían la mayor diferencia lingüística dentro de la zona y Pedasí estaría relacionado con Yaviza, localidad que hace parte de la zona Oriental. La zona de la derecha distingue claramente la zona Kuna Yala, la zona Central Oriental, y la zona Oriental, como hemos afirmado, la novedad consiste en la proximidad lingüística que pueda haber entre Yaviza, La Palma y Pedasí.

De acuerdo con Chambers y Trudgill (1994, 94) el patrón de distribución puede deberse a la presencia de un área remanente (relic area). La agrupación central puede ser vista como aislada de las influencias de otras áreas periféricas como pueden ser las fronteras y tender a preservar en mayor medida formas lingüísticas conservadoras de la variable panameña, que para nuestro caso serían las que se corresponden con las propias de la zona de las Antillas. Petyt (1980) distingue entre áreas focales, áreas de transición, y áreas de reliquia.

Mapa 14. Primera agrupación dialectal mediante fuzzy clustering



Mapa 15. Segunda agrupación dialectal mediante fuzzy clustering



Las áreas focales son los “centros de irradiación” (Cosieriu, 1977:106). Las innovaciones se expanden desde esos centros. Estos centros muchas veces coinciden con centros culturales y políticos, pero no centros geométricos de la geografía física.

Las áreas de transición es el lugar donde se cruzan las isoglosas de los fenómenos que se expanden desde dos áreas focales. Las áreas de reliquia son las áreas aisladas lingüísticamente donde las innovaciones no se han adoptado.

De acuerdo con Chambers y Trudgill (1994, 94) el patrón de distribución puede deberse a la presencia de un área remanente (relic area). La agrupación central puede ser vista como aislada de las influencias de otras áreas periféricas como pueden ser las fronteras y tender a preservar en mayor medida formas lingüísticas conservadoras de la variable panameña, que para nuestro caso serían las que se corresponden con las propias de la zona de las Antillas. Petyt (1980) distingue entre áreas focales, áreas de transición, y áreas de reliquia. Las áreas focales son los "centros de irradiación" (Coseriu, 1977:106).

Las innovaciones se expanden desde esos centros. Estos centros muchas veces coinciden con centros culturales y políticos, pero no centros geométricos de la geografía física. Las áreas de transición es el lugar donde se cruzan las isoglosas de los fenómenos que se expanden desde dos áreas focales. Las áreas de reliquia son las áreas aisladas lingüísticamente donde las innovaciones no se han adoptado.

## **8. Conclusiones**

Gracias a los procedimientos cuantitativos y a la implementación del método dialectométrico, hemos analizado la propuesta de división dialectal de Cardona (2015) y comprobado que merecía un acercamiento a detalle para su replanteamiento. Del ejercicio se propone una división dialectal de Panamá, en la que se identifican cinco zonas dialectales que, a su vez, se reúnen en tres grandes grupos, uno central y dos laterales.

En la zona central-occidental, la relación dialectal del eje Portobelo-Panamá es dada históricamente por los vínculos de intercambio entre las vertientes pacífica y atlántica. La ciudad de Colón fue un puerto importante en las exploraciones a la costa pacífica de Suramérica y ruta obligatoria para el tránsito de los bienes que tenían como destino España, mientras que Portobelo, en el Caribe, fue uno de los puertos más importantes de exportación de plata de Nueva Granada y uno de los puertos de salida de la Flota de Indias. Robe (1953:213) explica que para 1607 en Portobelo los indígenas ya hablaban la lengua castellana y habían olvidado la propia debido a la fuerte influencia cultural de los colonizadores.

La conexión con los centros portuarios de Penonomé y Chitré se debe a que fueron fundadas con el fin de traer a la población aborigen de Natá y Antón para involucrarlos en labores de explotación de recursos. Penonomé desde el siglo XVI logro convertirse en un centro urbano, capital de Panamá, influyente gracias a la hispanización de las comunidades a tal punto de definir su población desde el siglo XVI como ciudadanos modelos que se comportaban como cualquier colono más (Cooke, 2003), mientras que Chitré y Santa Fe se fundaron como pequeños pueblos de indios que hacían parte de la

provincia de Panamá y de la alcaldía de Natá, Las fundaciones entre 1550 y 1570 tenían como objetivo reducir a los indígenas y congregarlos en las poblaciones para su castellanización bajo la tutela de la iglesia.

Ahora bien, Puerto Armuelles es una población de fundación reciente (1942); a pesar de ser la ciudad más alejada de la capital fue un núcleo urbano importante hasta los años 70 por ser puerto de embarque durante la bonanza bananera. Ha sido reconocido por su estilo de vida cosmopolita y de comportamiento social urbano similar a un residente de la capital. Lo anterior, debido a la afluencia de marineros de todas partes del mundo, una economía de estilo norteamericano y por la cercanía a la frontera (Alcaldía de Barú, 2019) factores que sustentan la cercanía lingüística de la variedad central.

En la zona occidental la relación dialectal no sólo está dada por factores de composición poblacional, en su mayoría reducciones de poblaciones indígenas en misiones de las que se sostiene aún, en medio de Bocas del Toro, Chiriquí y Veraguas, la comarca indígena ngabe-buglé. De acuerdo con Robe (1953) en estas zonas la población rural tuvo un crecimiento regular desde mediados del siglo XV en torno a la ganadería y el abastecimiento de comestibles para Panamá, Nombre de Dios y después Portobelo.

Las zonas central oriental y oriental se han compuesto de manera mestiza por poblaciones de mulatos, negros, colombianos chocoanos, indígenas y colonos procedentes de las provincias Chiriquí, Santos, Herrera y Veraguas. Si bien, David se encuentra más ligado por los datos a Cañita y Metetí, aparece casi al mismo rango de separación dialectal de provincias como el Porvenir, lo que hace complicado establecer un vínculo entre dichas localidades, esto puede deberse a la proveniencia de los hablantes encuestados, sobre los cuáles no tenemos datos certeros en el ALPEP, o algún tipo de característica propia que estadísticamente lo separa de las provincias limítrofes. Por último, se destaca la zona Guna Yala con algunas características propias que obligan la realización de ejercicios comparativos con las lenguas nativas de los pobladores de la región para así comprobar si hay alguna influencia sobre los rasgos dialectales.

Se comprobó también que algunos de los rasgos propios de la zona antillana se conservan en la totalidad del territorio panameño, aunque en algunas localidades las realizaciones no son mayoritarias y se evidencia una tendencia al cambio en las zonas de transición sobre la cual se pueden formular nuevas propuestas de investigación con el fin de comprobar su existencia y desarrollo en corpus más amplios, teniendo en cuenta que el presente trabajo se limita a la cuantificación y análisis de los mapas fonéticos del ALPEP. Uno de los rasgos que merece especial atención es el de la neutralización de /r/ ~ /l/ sobre el cual no hay suficiente material de análisis y no se ha podido comprobar su filiación a la zona 1 propuesta por Cardona (2015)

Para futuros análisis es posible aprovechar el componente pluridimensional de los mapas, mediante el análisis de la variación en tiempo aparente teniendo en cuenta que la información distingue entre hablantes mayores y jóvenes.

## Referencias

- Alcaldía de Barú (2019), Barú en la historia, in.<https://baru.municipios.gob.pa/cultura.php?page=136&idm=46>
- Aliaga Jiménez, Jose Luis (2003), "Dialectometría y léxico en las hablas de Teruel", *ELUA: Estudios de Lingüística*, 17:25–55.
- Alvarado de Ricord, Elsie (1971), *El español de Panamá: estudio fonético y fonológico*. Panamá: Editorial Universitaria.
- Alvarado de Ricord, Elsie (1983), "Introducción y conclusiones del español de Panamá. Estudio fonético y fonológico", in Figueroa Navarro, Alfredo (ed.), *Biblioteca de la Cultura Panameña Tomo 5: El desarrollo de las Ciencias Sociales en Panamá*. Panamá: EUPAN, 343–346.
- Andonegi, Asier (2013), "Nuevos datos para la descripción dialectal en la confluencia vasco románica", *Nueva Revista de Filología Hispánica*, 61(1):181-201.
- Ávila, Youlin, Freddy Mendieta, Ana Álvarez, Carlos Rodríguez & Fabio Silva (2015), "Análisis dialectométrico de las variedades del español de Colombia: nuevas aproximaciones al ALEC", in Santos Rovira, José María (ed.), *Armonía y contrastes: estudios sobre variación dialectal, histórica y sociolingüística del español*. Lugo: AXAC, 107–125.
- Cardona, Mauricio (2010), "Fonética del español de Panamá", in Quesada Pacheco, Miguel (ed.), *El español hablado en América Central: nivel fonético*. Madrid: Iberoamericana Editorial Vervuert, 177–212.
- Cardona, Mauricio (2012). "Atlas lingüístico pluridimensional del español de Panamá (ALPEP) Nivel fonético", *Bergen Language and Linguistics Studies*, 2:48–55.
- Cardona, Mauricio (2015), *Fonética del español en Belice y del español de Panamá: Análisis lingüístico pluridimensional y comparativo*. Doctoral thesis. Bergen: University of Bergen
- Chambers, Jack & Peter Trudgill (1994), *La Dialectología*. España: Visor Libros.
- Cassasas, Xavier (2012), "A propósito de Introducción a los problemas y métodos según los principios de la Escuela Dialectométrica de Salzburgo, de Hans Goebel", *Revista de Filología Asturiana*, 11:225–235.
- Coseriu, Eugenio (1956), *La geografía lingüística*. Montevideo: Universidad de la República. Publicaciones del Departamento de Lingüística.
- Coseriu, Eugenio (1977), *El hombre y su lenguaje*. Madrid: Gredos.

- Cooke, Richard (2003), "Los pueblos indígenas de Panamá durante el siglo XVI: transformaciones sociales y culturales desde una perspectiva arqueológica y paleoecológica", *Mesoamérica*, 24(45):1-34.
- Fernández, Ana María, Josefa Dorta, Paolo Roseano, Chaxiraxi Díaz, Wendy Elvira-García, Martín, Antonio Gómez José & Eugenio Martínez Celdrán (2015), "Distancia y proximidad prosódica entre algunas variedades del español: Un estudio dialectométrico a partir de datos acústicos", *RLA. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 53(2):13-45.
- García Mouton, Pilar (1999), "Dialectometría", in Blecua, José Manuel, Gloria Clavería, Carlos Sánchez & Joan Torruella (eds.), *Filología e informática. Nuevas tecnologías en los estudios filológicos*, Barcelona: Editorial Milenio, 335-356.
- Gimeno Menéndez, Francisco (1990), *Dialectología y sociolingüística españolas*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Goebel, Hans (1984), "Dialektometrische Studien. Anhand italoromanischer, rätoromanischer und galloromanischer Sprachmaterialien aus AIS und ALF", *Beihefte zur Zeitschrift für romanische Philologie*, 1984(3):191-193.
- Goebel, Hans (2010), "Introducción a los problemas y métodos según los principios de la Escuela Dialectométrica de Salzburgo (con ejemplos sacados del Atlante Italo-Svizzero, AIS)", *Anuario del Seminario de Filología Vasca "Julio de Urquijo"*, 53:3-39.
- Lameli, Alfred (2010), "Linguistic atlases: traditional and modern", in Auer, Peter, Jürgen Erich Schmidt (eds.), *Language and Space. Vol. 1. Theories and methods*. Berlín: De Gruyter Mouton: 67-592.
- Montes Giraldo, Jose Joaquín (1970), *Dialectología y Geografía Lingüística, Notas de orientación*. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo.
- Montes Giraldo, Jose Joaquín (1995), *Dialectología General e Hispanoamericana*. Bogotá: Imprenta Patriótica del Instituto Caro y Cuervo.
- Nerbonne, John & Kleiweg Peter (2003), "Lexical distance in LAMSAS", *Computers and the Humanities*, 37(3):339-357.
- Nerbonne, John & Peter Kleiweg (2007), "Toward a dialectological yardstick", *Journal of Quantitative Linguistics*, 14(2-3): 148-166.
- Nerbonne, John, Charlotte Colen Rinke, Peter Kleiweg & Therese Leinonen (2011), "Gabmap — A Web Application for Dialectology", *Dialectologia: revista electrònica* : 65-89
- Petyt, Keith (1980), *The study of dialect: An introduction to dialectology*, Boulder: Westview press.
- Quilis, Antonio & Matilde Graell (1989), "El voseo en Panamá". *Revista de Filología Española*. 69, 173-178.

- Radtke, Edgar & Thun Harald (1996), "Nuevos caminos de la geolingüística románica. Un balance", in Radtke, Edgar & Thun Harald (eds.), *Neue Wege deger romanischen Geolinguistik. Akten des Symposiums zur empirischen Dialektologie*. Kiel: Westensee-Verlag, 25-49.
- Robe, Stanley (1953), "Algunos aspectos históricos del habla panameña", *Nueva Revista De Filología Hispánica*, 7(1/2): 209–220.
- Robe, Stanley (1960), *The Spanish of rural Panama: major dialectal features*. Berkeley: University of California Press.
- Tinoco, Tarahy (2010), *Atlas Lingüístico-Etnográfico de Panamá. Niveles morfológico y léxico*. Bergen: Universidad de Bergen.
- Thun, Harald (1995), "La pluridimensionalidad en el Atlas lingüístico Diatópico y Diastrático del Uruguay (ADDU)", *Cartografía de un atlas pluridimensional. I Congreso del Español de América*, 1279-1311.