

## UN APORTE ANTROPOGENÉTICO A LA RECONSTRUCCIÓN CULTURAL DE LAS COMUNIDADES AFROBOLIVIANAS\*

**IUDICA, CELIA**

FFyL, UBA, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

**PAROLIN, MARÍA LAURA**

Centro Nacional Patagónico-CONICET, Argentina.

**AVENA, SERGIO**

FFyL UBA y U. Maimónides-CONICET, Argentina

**DEJEAN CRISTINA**

FFyL UBA y U. Maimónides-CONICET, Argentina.

**CARNESE, FRANCISCO RAÚL**

FFyL UBA, Argentina.

**CORREO ELECTRÓNICO:** [celiaudica@hotmail.com](mailto:celiaudica@hotmail.com)

### RESUMEN

En procura de su visibilización y el rescate de su cultura, el pueblo afroboliviano está buscando sus raíces originarias. El presente trabajo relata un estudio antropogenético realizado en las poblaciones afrodescendientes de Tocaña, Chijchipa, Mururata y San Joaquín, en Nor Yungas, Bolivia. La caracterización de las comunidades en base a marcadores genéticos y biodemografía ha permitido observar el alto grado de conservación del acervo africano. Se analiza la contribución del trabajo al proceso de búsqueda de identidad de la comunidad afroboliviana.

**PALABRAS CLAVE:** Afrobolivianos, Antropogenética, Origen geográfico Nor Yungas

## AN ANTHROPOGENETIC CONTRIBUTION TO THE CULTURAL RECONSTRUCTION OF THE AFROBOLIVIAN COMMUNITIES

### ABSTRACT

In search of its visibility and the rescue of its culture, the Afro-Bolivian people are looking for their original roots. The present paper reports an anthropogenic study carried out in the Afro-descendant populations of Tocaña, Chijchipa, Mururata and San Joaquín, in Nor Yungas, Bolivia. The characterization of the communities based on genetic markers and biodemography has allowed to observe the high degree of conservation of the African heritage. We analyze the contribution of this work to the search process of identity of the afroboliviana community.

**KEY WORDS:** AFRO-BOLIVIANS, ANTHROPOGENETIC, GEOGRAPHIC ORIGIN, NOR YUNGAS

---

\*Fecha de Recepción: 9-10-1017 Fecha de Aceptación: 8- 01-2018.

## **1. INTRODUCCIÓN**

En la región de Nor Yungas, dentro del Departamento de La Paz en Bolivia, se encuentra el núcleo geográfico-cultural de la comunidad afroboliviana, la cual desde hace aproximadamente dos décadas se muestra abocada al rescate y revalorización de su cultura. En el marco de estas tareas de reconstrucción, surge en la comunidad afroboliviana una pregunta: ¿De dónde provenimos? Este interrogante ha sido el que condujo a un acercamiento entre los pobladores afrodescendientes de la región de Nor Yungas y el grupo de trabajo de la Sección Antropología Biológica de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires al que pertenecen los autores, y que resultó punto de partida para un trabajo de aproximación antropogenética al estudio de la comunidad afroboliviana de la región yungueña.<sup>1</sup>

El mismo tuvo como objetivo general la caracterización de las comunidades afrodescendientes de Nor Yungas que habitan las localidades de Tocaña, Chijchipa, Mururata y San Joaquín, utilizando las herramientas de la antropogenética para el análisis de marcadores moleculares sobre muestras biológicas obtenidas por hisopado de la mucosa yugal, los que se complementaron con datos biodemográficos recolectados a través de encuestas individuales y familiares. Esta información fue contextualizada con los principales acontecimientos históricos ocurridos en las comunidades afrodescendientes estudiadas.

### **1.1 Afrobolivianos**

Es probable que los afrobolivianos constituyan el grupo de afrolatinoamericanos que ha recibido menos atención en su estudio, lo que está evidenciado por la escasa presencia como tema en la bibliografía académica (Lisocka-Jaegermann, 2010). Sin embargo, son parte de la diáspora africana y constituyen un grupo numeroso. Por datos del censo nacional boliviano del 2012, cono-

ceмос que 16.329 personas mayores de 15 años (8785 varones y 7544 mujeres) declaran su pertenencia a la cultura afroboliviana (La Razón, La Paz, 1/8/2013), lo que representa el 0,16% del total poblacional, y en orden de importancia numérica, el sexto grupo étnico boliviano en el conjunto de los 36 pueblos reconocidos por la Constitución Nacional de 2009. Angola Maconde (2003) estima que el 23% de los afrobolivianos se concentra en la región de Noryungas, en el Departamento de La Paz. El 77% restante reside disperso en centros urbanos, como Santa Cruz de la Sierra, La Paz, Cochabamba y Oruro. Asimismo el autor señala que existe un desconocimiento, aún entre los afrodescendientes, sobre por qué, cómo, y para qué llegaron sus antecesores a la región yungueña. Allí habrían aprendido de los nativos el cultivo de la coca y a partir de este intercambio y la necesidad de asimilarse e integrarse, estas comunidades sufrieron la pérdida de sus tradiciones de origen africano. Resistieron a esta dilución la música y el ritmo, que siguen siendo al día de hoy elementos de la cultura africana que acompañan, con carácter de indispensable, las actividades comunitarias, sociales y religiosas del pueblo afroboliviano.

## **1.2 Historia de los africanos en Bolivia**

Se ha referido (Arias, 2009) que los africanos hicieron su ingreso a Bolivia como esclavos desde el Río de la Plata o el puerto del Callao, en el siglo XVI, probablemente llegados de Ghana, Angola, el Congo y Sudán. Inicialmente fueron concentrados en la región minera y posteriormente trasladados a la zona de los valles yungueños. Otra hipótesis refiere que los antepasados de los actuales residentes en las comunidades yungueñas podrían ser negros ladinos (nacidos en América o llegados hace mucho) traídos desde el Perú antes o después de la Independencia, en vez de bozales (Arnold, 2008).

Existen referencias de que el primer destino de los esclava-

vos en el actual territorio de Bolivia fue Potosí, para ser utilizados en la explotación de las vetas de plata del Cerro Rico. La presencia de esclavos “negros” en la zona está documentada desde 1549 (Archivo Nacional de Sucre. ANB, Ep Soto, t.1, f. iii-v) y 1554 (Crespo Rodas, 2009). Hacia mediados del siglo XVII, se indica en datos censales que el número de “negros, mulatos y zambos” ascendía a 6000, representando un 3,9% de la población total de Potosí (Martínez y Vela, en: Arteaga et al., 2009; Crespo Rodas, 2009).

El siglo XVIII marcó un punto de inflexión donde la decadencia económica de Potosí da paso a la nueva apertura geográfica de los Yungas. Cuando la Villa Imperial pierde su preferencia económica, la región yungueña ofrece una alternativa basada en la producción de riqueza vegetal. Entre 1750 y 1790 llegan a la región los españoles, quienes introducen a los afrodescendientes (Klein, 2011) para el trabajo en el cultivo de la coca, café y cítricos. Existen distintos registros de transacciones de esclavizados en la zona de Nor y Sud Yungas: en 1761 en la localidad de Irupana, en 1773, 1780, 1797 y 1798 en Chulumani, en Coroico en 1789 (Portugal Ortiz, 1978) y en 1795 en la Hacienda Sienegani (Angola Maconde, 2010).

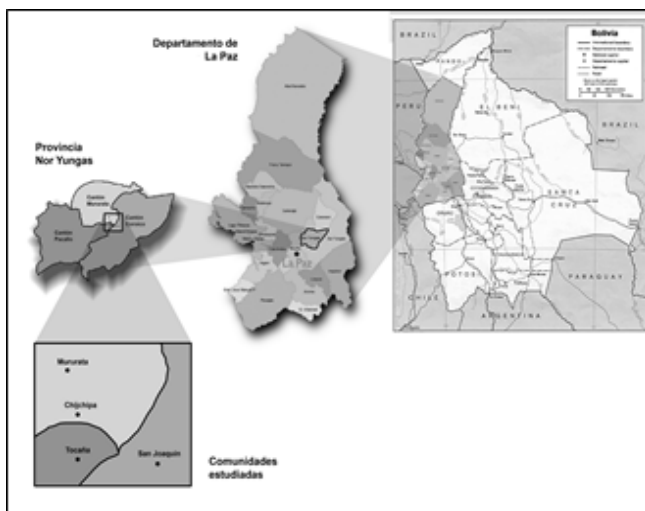
Si bien la primera Asamblea Constituyente que da origen a la República el 6 de agosto de 1825 determina la abolición de la esclavitud, en la práctica los esclavos quedaron libres de derecho, pero no de hecho (Arteaga et al., 2009; Crespo Rodas, 2009). La real abolición llegó con la reforma constitucional del 26 de octubre de 1851 y en la figura de Manuel Isidoro Belzú, constando la libertad de todos los habitantes del territorio boliviano desde el primer artículo de la Carta Magna (Crespo Rodas, 2009). Aún luego de esta sanción, los liberados debían trabajar para sus patrones durante tres días a la semana, bajo la forma del servicio de pongo para los hombres y mitani para las mujeres, que consistía en el trabajo para los hacendados durante tres días a la semana.

La obligación del pongo incluía encargarse con sus propias herramientas de las tareas de la hacienda: labores de fuerza o en relación a los animales para los varones, y de la cocina y la casa para las mujeres. Esta forma de neo-esclavismo duró un siglo más, y sólo terminó durante el gobierno de Víctor Paz Estenssoro, a partir de la sanción del Decreto Ley N° 3464 del 2 de agosto de 1953, de Reforma Agraria. Bajo el principio de que la tierra es de quien la trabaja personalmente, les fue otorgada la propiedad de una parcela de 2-3 hectáreas en promedio, en su carácter de ciudadanos libres (Angola Maconde, 2010; Arias, 2009).

### **1.3 Las comunidades afroyungueñas hoy**

Con el nombre de los Yungas o los valles yungueños se conoce a la región situada en el frente oriental de la alta Cordillera Real (también denominada Central u Oriental) extendida a través de una estrecha franja que corre de sur a noreste hacia la cuenca amazónica, a una altitud que varía entre los 600 y los 2500 msnm. Es una región geográfica perteneciente al ecosistema de la yunga, caracterizada por ser húmeda, con nieblas constantes y precipitaciones abundantes, engalanada con verdes laderas, precipicios, ríos, cascadas y una exuberante vegetación. Es una de las ecorregiones más ricas del país, donde se cultiva la coca, bananas, cítricos, tabaco, cacao, papayas, amaranto, lúcumas, cayotes, piñas, palta, maíz (Arteaga et al., 2009, Portugal Ortiz, 1978).

Las comunidades yungueñas que presentan una densidad poblacional mayor de afrodescendientes son Tocaña, Chijchipa, San Joaquín y Mururata (Mapa 1). Todas distan aproximadamente 100 km de La Paz, y 10-20 km de Coroico, el centro administrativo más cercano, con difícil acceso, razón por la cual se considera que se han desarrollado en un grado importante de aislamiento geográfico (Angola Maconde, 2010). Son comunidades pequeñas, habitadas por entre 5 y 23 familias afrodescendientes.



**Mapa 1.** Mapa de Bolivia mostrando la localización de la provincia de Nor Yungas en el Departamento de La Paz ( $16^{\circ}10'S$ ,  $67^{\circ}40'W$ ). Detalle ampliado de la zona.

Las familias se dedican en su mayoría al trabajo rural en forma comunitaria, cultivando principalmente coca en forma de terrazas que reciben el nombre de cocales (Foto 1).

En particular, la comunidad de Tocaña es hoy el centro de la reivindicación de valores y expresiones culturales de tradición africana (Arias, 2009<sup>2</sup> ; Arnold, 2008; Iudica & Parolin, 2011). Sus pobladores bailan la morenada en las festividades de la Virgen del 15 de agosto, y también la saya, todo el año. Esta expresión cultural consiste en música, danza, poesía y ritmo donde se utiliza la metáfora y la sátira,<sup>3</sup> en la que un grupo de participantes repite coplas propuestas por un cantante principal que se va alternando, al son de tambores denominados cuanchas. Hoy se considera a la Saya como un elemento integrador, unificador, comunicador y alternativo en la reunificación de la comunidad afroboliviana (Rey Gutierrez, 1998) y a través de su análisis se puede recono-

cer tanto la raíz africana como las asimilaciones culturales en la convivencia con el nativo americano y el español (Arias, 2009). Tanto Tocaña como Chijchipa cuentan con un centro cultural para la práctica de encuentros políticos o culturales comunitarios (Foto 2).



**Foto 1:** Cocal en terraza. Fotografía: Celia Iudica.



**Foto 2:** Centro cultural de Tocaña y tambores o cuanchas a resguardo en un salón del centro cultural de Chijchipa. Fotografías: Celia Iudica.

Existe hoy en las comunidades afroyungueñas una discreta interrelación con las familias aymaras. Se comparten los festejos patronales y carnavales, establecen relaciones de padrinzago y se

conforman algunas parejas mixtas afro-aymara (Rey Gutierrez, 1998).

Desde las décadas de 1970 y 1980 las familias afroyungueñas sufren la migración de sus jóvenes hacia los barrios de las grandes ciudades como La Paz, Santa Cruz, Cochabamba, y a la región de Caranavi y Alto Beni, en la búsqueda de mayor oportunidad económica o de formación académica (Angola Maconde, 2010).

## **2. ACTIVIDADES Y METODOLOGÍA**

El trabajo de campo fue realizado en el período comprendido entre agosto de 2010 y febrero de 2013, durante el cual se concretaron 4 viajes de campaña, donde se tomaron 97 muestras, 47 masculinas y 50 femeninas, por cuatriplicado, en apropiadas condiciones de obtención y conservación. La distribución geográfica de las muestras obtenidas fue: 42 muestras procedentes de Tocaña, 16 de Chijchipa, 15 de Mururata y 24 de San Joaquín.

El análisis biodemográfico se realizó utilizando una encuesta individual y una familiar, para conocer lugar de nacimiento, residencia actual e información de las dos generaciones precedentes para la reconstrucción genealógica. Asimismo se entrevistaron en profundidad a los dos miembros más longevos de las poblaciones con igual objetivo. Para preservar la confidencialidad de los datos demográficos y de laboratorio, toda la información se codificó y anonimizó.

Sobre las muestras biológicas obtenidas se tipificaron diferentes marcadores genéticos: biparentales (15 marcadores STRs autosómicos)<sup>4</sup> y de herencia uniparental (región control del ADN mitocondrial (ADNmt)<sup>5</sup> y 17 marcadores STRs del cromosoma Y)<sup>6</sup>. Los datos obtenidos se analizaron para describir la población estudiada en su estructura (análisis intrapoblacional), como así también fueron compararon con los registrados en otras pobla-



ciones de Bolivia, Sudamérica y África, para el análisis interpoplacional.

El análisis interpoplacional utilizando marcadores biparentales se realizó estimando las distancias genéticas entre pares de poblaciones ( $R_{st}$ ) con nueve poblaciones mestizas de Latinoamérica, una nativa sudamericana, dos europeas y seis africanas.

Para realizar el análisis interpoplacional sobre la base de resultados de las variantes de la región control mitocondrial, se comparó la población estudiada con 7 poblaciones americanas, 13 africanas y 2 europeas. El haplotipo del cromosoma Y de las muestras masculinas se estableció analizando 17 marcadores STRs que fueron analizados ejecutando el programa Haplogroup Predictor (Athey, 2006). La comparativa interpoplacional para estos marcadores consideró 9 poblaciones africanas, una europea y una boliviana. La estimación del mestizaje se realizó aplicando el software ADMIX95 (gentileza Dr. Bertoni), utilizando poblaciones parentales nativas, africanas y europeas.<sup>7</sup>

Los resultados genéticos obtenidos se contrastaron con la información genealógica, demográfica e histórica disponible.

Los resultados de la investigación fueron entregados de forma individual y confidencial a cada participante y de forma general a las comunidades estudiadas, mediante diferentes estrategias de comunicación: documentos escritos, afiches y presentaciones en vídeo, dispuestos en un lenguaje sencillo y apropiado para su comprensión.

### **3.RESULTADOS**

Los resultados obtenidos muestran que las comunidades afrodescendientes estudiadas poseen una marcada ascendencia africana, observándose minoritariamente un proceso de mestizaje con pueblos nativos americanos y europeos.

En el análisis interpoplacional utilizando los marcadores biparentales no se hallaron diferencias significativas para la po-

blación afroboliviana de Noryungas y las de Mozambique, Angola y Uganda. Además, la muestra de afrobolivianos se diferencia significativamente de todas las poblaciones latinoamericanas.

La estimación del mestizaje en base a marcadores biparentales arrojó los siguientes valores: la población afroyungueña presenta un aporte africano del 62% ( $\pm 3\%$ ), una contribución autóctona del 24% ( $\pm 3\%$ ) y un 13% ( $\pm 4\%$ ) de aporte europeo.

Los datos en base al estudio de los linajes maternos mitocondriales reflejan una importante presencia de linajes africanos, de procedencia diversa. Los haplotipos hallados en número y distribución porcentual se pueden consultar en trabajos publicados con anterioridad (Iudica et al, 2014). En líneas generales, el 88% de los linajes obtenidos representan polimorfismos que se corresponden con haplogrupos pertenecientes al macrohaplogrupo africano L, entre ellos L0, L1, L2 y L3. El 8% presentan haplogrupos característicos de las poblaciones nativas sudamericanas B, C o D. Dos haplotipos se corresponden con variantes halladas en el Este Asiático (4%). No se observan haplotipos de origen europeo. Los linajes maternos más frecuentes pertenecen a los grupos L0a y L1c.

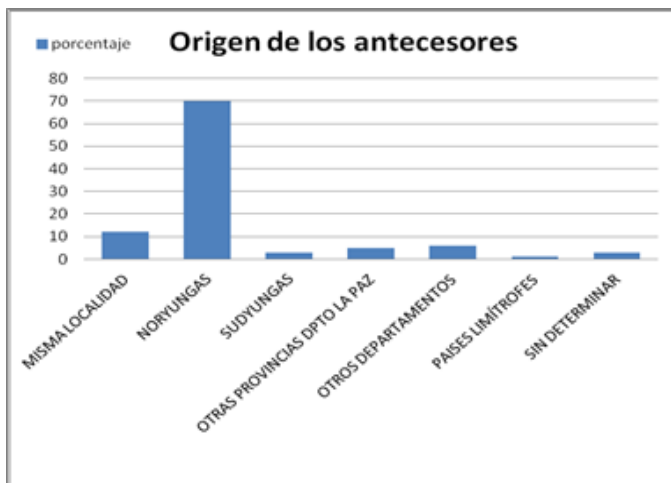
En el análisis interpoblacional, sobre la base de resultados de las variantes de la región control mitocondrial, se observaron las menores distancias genéticas con la etnia Sanga de la República Centroafricana y las mayores distancias con la población Waorani de Ecuador. Además, no se registraron diferencias significativas con la muestra poblacional de los Sotho sudafricanos. Se hallaron haplotipos coincidentes con los haplotipos yungueños en la población Congo Bateke (en número de 2), en la población Camerún Ngoumba (6), en Brasil (4), en Guinea Bissau (3), en la población sudafricana mestiza (2), en la población Herero de Namibia (1), en la población Sudafricana Sotho (1), en la sudafricana Zulu (2), en la población de Kenia (5), y una coincidencia entre la población yungueña y la Quechua de Bolivia.

La caracterización de los marcadores STRs del cromosoma permitió hallar 29 haplotipos diferentes, cuyo número y distribución porcentual, se pueden consultar en trabajos publicados con anterioridad (Iudica et al, 2014). El haplogrupo E1b1a, de origen africano, se observa como el más frecuente (32%), mientras el haplogrupo E1b1b se presenta en una frecuencia del 10%. El haplogrupo europeo característico R1b presentó una prevalencia del 17%, y la contribución paterna asociada al Haplogrupo Q1a2a1a1(M3) (nativo americano) alcanza el 24%.

Analizando comparativamente los resultados obtenidos para la población estudiada con otras poblaciones se observa que Noryungas presenta una baja o nula divergencia genética con Angola, Benín y la población boliviana del Departamento El Beni.

Todos los individuos que se autoadscribieron como afrodescendientes, presentaron al menos uno de los linajes materno o paterno, de origen africano, y hay 20 varones que presentan ambos linajes de este origen.

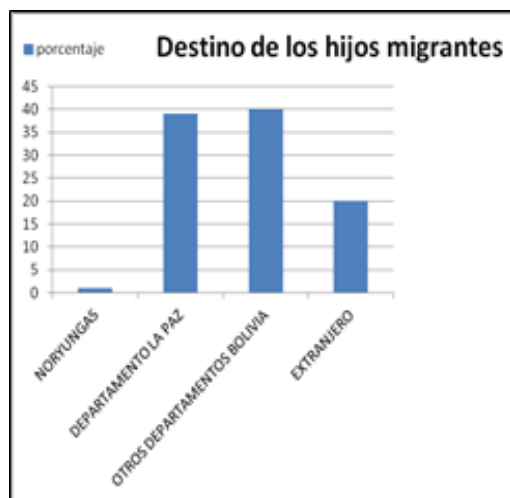
Del análisis de las encuestas genealógicas realizadas, se observa que el 12% de los antecesores en primera y segunda generación son oriundos de la misma localidad, mientras que el 73% provienen de localidades vecinas de la provincia de Noryungas o de la cercana Sudyungas, de fuerte presencia afrodescendiente. Son minoritarios los casos en el que algún antecesor de primera o segunda generación es proveniente de otras provincias del Departamento de La Paz (5%), de otros departamentos bolivianos (6%) o de países limítrofes como Perú (1%) (Ver cuadro 1).



**Cuadro 1:** Origen geográfico de los antecesores en primer y segundo grado de los participantes de la investigación

Respecto del lugar de residencia de los hijos de las familias encuestadas, se observa que el 94% (31/33) de las familias con hijos mayores de 18 años, han sufrido la emigración de los mismos, tanto por cuestiones de índole laboral como educativa. Del total de hijos de las familias encuestadas, sin discriminación de rango etario, el 42% (92/220) ha migrado. Analizando el destino de los hijos migrantes, se observa que el 1% (1/92) del total migró a localidades pertenecientes a la misma región de Noryungas, el 39% (36/92) reside en otras ciudades del departamento de La Paz, el 40% (37/92) en otros departamentos de Bolivia, y que el 20% (18/92) reside fuera del país, como España, EEUU, Argentina, Brasil o Italia (Ver cuadro 2).

El promedio de número de hijos de la pareja es de 4,4. La edad materna promedio al primer embarazo es de 23,3 años, y el promedio de edad materna al nacimiento del último hijo de 38,2 años.



**Cuadro 2:** Destino geográfico de los hijos migrantes

Las principales causas de muerte son difíciles de establecer, ya sea porque las familias no desean hablar de sus familiares fallecidos, o bien porque desconocen la causa del deceso, explicando que han fallecido por “enfermar”. Cuando se refiere el diagnóstico con cierta certeza, aparece la hepatitis como principal causa de muerte en la actualidad. Los problemas sanitarios de mayor incidencia en las comunidades son la hipertensión arterial, la hepatitis, la diabetes, las gastroenteritis y las parasitosis (comunicación oral, Dra. C. S. Carvajal Quispe).

#### 4. DISCUSIÓN

La devolución a las comunidades en general y a los participantes en particular de los resultados obtenidos a través de los estudios realizados fue revestida de una gran importancia para la construcción identitaria de la comunidad afroyungueña. Esto se

observó en el celo con el que guardan la documentación entregada, o la emoción con que imaginan algún ancestro sobreviviendo a un viaje transoceánico en condiciones de esclavitud, o en el reconocimiento a la tarea del equipo. No obstante, la posición comunicada por este grupo de trabajo acerca de que la identidad se determina por la autoadscripción de las personas, es un concepto bien comprendido y utilizado por la comunidad afroyungueña.

Las comunidades afrobolivianas presentan varias características particulares relevantes para su discusión, como lo evidencia el análisis genético y biodemográfico. El análisis de los marcadores genéticos para la población estudiada muestra una fuerte y preservada presencia africana, tanto para los marcadores biparentales como uniparentales.

En particular en referencia a los marcadores biparentales, se evidencian las diferencias con otras poblaciones mestizas latinoamericanas en general y bolivianas en particular: los trabajos de Cifuentes et al. (2008) y Rocabado et al. (2009), en poblaciones mestizas de La Paz y Santa Cruz, estudiando los mismos marcadores STRs, muestran una mayor similitud de estas poblaciones con Quechuas y Aymaras.

La magnitud del aporte africano en la conformación de las comunidades afroyungueñas se observa también en la estimación del grado de mestizaje, en coincidencia con los resultados de Galanter et al (2012) quienes, utilizando un panel de 446 AIMs (ancestry informative markers),<sup>8</sup> determinaron que la población afroyungueña tiene una ancestría africana media del 78%, y que el proceso de miscegenación sucedió primariamente con grupos nativos de la región (media de 13%) y en menor cuantía con europeos (media de 4%).

Siguiendo a Harich et al., (2010) y Rosa & Brehm, (2011), los linajes maternos con origen africano presentes en las muestras yungueñas estudiadas provendrían del África Occidental, Central, Oriental y Sudoriental, aunque la mayoría de los haplotipos

mitocondriales<sup>9</sup> hallados correspondería a las regiones Centro-occidental y Sud-oriental. Coinciden con estas apreciaciones los resultados de Heinz et al., (2015) quienes encuentran entre las muestras tocañenses una significativa proporción de linajes mitocondriales con origen geográfico al Sudeste (>20%) y Este africano (8%), aunque son mayoritarios los originarios del Centro Oeste y Sudoeste (>60%).

También para los linajes mitocondriales, la muestra afroboliviana exhibe variantes en comparación con otras poblaciones generales y nativas de Bolivia. La población de La Paz (Afonso Costa et al, 2010) muestra un 96% de haplogrupos A, B, C o D10 característicos de las poblaciones sudamericanas, y un 4% a linajes del oeste Eurasiático y del este Asiático, mientras que en poblaciones bolivianas nativas (Gayà-Vidal et al, 2011) muestran un predominio del haplogrupo B en las tierras altas, y del haplogrupo C en el llano.

Respecto de los linajes paternos, el haplogrupo de mayor frecuencia en la muestra yungueña, E1b1a, es casi exclusivo y muy frecuente en el África subsahariana, con alta frecuencia en Camerún y Senegal (Semino et al., 2002), mientras que E1b1b predomina en el noroeste, Sur y Este del África (Underhill et al., 2001), aunque se encuentra también en el Sur de Europa, en menor frecuencia (Underhill et al., 2001, Semino et al., 2002). El haplogrupo R1b es el linaje más frecuente en Europa, especialmente en las regiones del Oeste y Mediterráneo (Brion et al., 2004). Los linajes que se observan en la muestra yungueña en menor proporción (I2, J1 y J2) tienen una amplia distribución en poblaciones europeas y del cercano oriente y están usualmente ausentes en la mayoría de las poblaciones sub-saharianas (Underhill et al., 2001; Jobling & Tyler-Smith, 2003). La presencia amerindia está evidenciada en un 24% por el haplogrupo Q1a2a1a1 (M3), que es el más frecuente en sudamerindios, alcanzando frecuencias del 77 al 90% (Bianchi et al, 1997; Bortolini et al., 2003).

Nuestros resultados son coincidentes con los datos obtenidos en poblaciones mestizas y nativas en Brasil (Bortolini et al., 1999; Batista dos Santos et al., 1999), Argentina (Avena et al., 2010; Parolin et al., 2012), Uruguay (Sans et al., 2002), Chile (Rocco et al., 2002), Colombia (Bedoya et al., 2006) y Centroamérica (Wang et al., 2008), en la postulación de un modelo de cruzamiento asimétrico por género, evidenciado por las uniones biológicas con contribución paterna europea y contribución nativa o africana de origen materno.

Con respecto a los movimientos migratorios, la información obtenida permite observar que los actuales habitantes proceden de antecesores locales o que nacieron en la cercanía. Se trata de una población con un importante componente local ya que el 85% de los antepasados hasta dos generaciones previas son originarios de la región de Noryungas y Suryungas. La localidad de Mururata es una de las más antiguas, mientras que los otros poblados son de origen más reciente. Esto podría explicar el bajo porcentaje de antecesores nacidos en la localidad donde residen los actuales pobladores, y la gran incidencia de antecesores nacidos en otros centros poblados cercanos.

Existen dos factores principales que pueden haber influido en este hecho, como el relativo grado de aislamiento que estas comunidades tienen y han tenido en el pasado reciente, y la actividad económica regional mayoritariamente dedicada al cultivo de la coca, que se ha mantenido sin mayores cambios desde el siglo XIX.

Por el contrario, se observa un gran proceso de emigración, afectando al 94% de las unidades familiares. La actual migración de los hijos, hacia localidades extra-regionales, extra-departamentales o extra-nacionales parece ser fruto de la búsqueda de nuevos horizontes laborales y formativos propiciada por una movilidad ascendente de las familias (Pérez Inofuentes, 2010), una mayor integración de la zona al resto del país a partir



de la mejora de los medios de transporte y los caminos, y la ampliación de oportunidades generada a partir de los cambios político-económicos acontecidos en los últimos años de la vida social del Estado Plurinacional de Bolivia.

El alto índice de natalidad es contrarrestado en parte por la gran tasa de emigración (42% de los hijos dejan sus comunidades), pero aún con esos números sigue existiendo un alto potencial de crecimiento demográfico por generación, superior al 50%.

Resultan llamativos ciertos datos reproductivos de las comunidades, al menos para poblaciones rurales, como la relativamente alta edad promedio al primer embarazo (23,3 años), que supera el promedio de edad al primer nacimiento de Bolivia, el cual es de 21,2 años según una estimación del 2008 ([www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2256.html](http://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2256.html)), y lo registrado en muchas comunidades “tradicionales”, que según Crognier et al. (2002) citando a Mc Donald (1984) es de 20,9 años. Por el contrario aquel valor es similar al registrado por un estudio realizado sobre más de 700 mujeres de la población aymara de Bolivia de comunidades rurales (Crognier et al., 2002). Es difícil ponderar la importancia de los múltiples factores implicados, lo que además excede los límites del presente trabajo, pero estos autores señalan que determinadas pautas culturales, como la relativamente alta edad de la mujer para convivir en pareja, podrían influir en una tardía edad para el primer hijo, aunque no es tan claro que lo sea en la edad promedio al nacimiento del último hijo.

La observación en la conformación de las familias indica una tendencia general a la endogamia interétnica. La población de autoasignación africana se comporta en forma cerrada a este respecto, observándose la preferencia por uniones dentro del propio grupo, registrándose solamente dos familias de constitución mixta africana-aymara y dos relaciones paterno-filiales de origen mixto. Esto se corresponde con la información genética obtenida.

Destaca entonces, en la población yungueña estudiada, su conformación trihíbrida, pero con un componente de ancestría africana marcado, mayor que en muchas poblaciones afrodescendientes latinoamericanas. Esta característica la hace más similar a las denominadas comunidades quilombolas o remanentes de quilombos, que se desarrollaron en forma más aislada que otras poblaciones afrosudamericanas (Luizon, 2007).

## 5. CONCLUSIONES

La población afroyungueña es una población de origen étnico mixto, con una ancestría genética predominantemente africana, y aportes minoritarios de origen nativo americano y europeo, diferenciales por género, siguiendo el modelo de cruzamiento diferencial. El origen de los linajes uniparentales, situado en África Occidental, Central, Oriental y Sudoriental, es similar al hallado para otras comunidades afrosudamericanas, con las que comparten la historia vinculada a la trata de personas acontecida en los primeros siglos de la conquista europea de nuestro territorio americano.

Al interior de la comunidad, ha sido muy importante la posibilidad de “anclar” las raíces en alguna región específica del continente africano. Hacia el exterior, se constituye en un elemento de interés para la comunidad afroboliviana en general al ser utilizado en la búsqueda de una mayor visibilización en el contexto nacional y latinoamericano en el que se enmarca.

Ese es el camino que las organizaciones afrobolivianas han iniciado desde hace unas dos décadas. Hoy en día se autodenominan Pueblo. La Asamblea Constituyente del año 2006 abrió la oportunidad para que el pueblo afrodescendiente boliviano haga escuchar sus demandas (Arias, 2009; Lisocka-Jaegermann, 2010). La aprobación del texto constitucional el 25 de enero de 2009 trajo consigo la inclusión del pueblo afroboliviano, que se

encuentra mencionado en los artículos 1, 3, 30.1, 32 y 395 de la carta magna del Estado Plurinacional de Bolivia. En el texto de la nueva Constitución se remarca como política de estado la construcción de una nueva identidad a partir del respeto a la diversidad. En la letra del artículo 3 capítulo 1 se establece que “el pueblo boliviano está conformado por la totalidad de las bolivianas y los bolivianos pertenecientes a las áreas urbanas de diferentes clases sociales, a las naciones y pueblos indígena, originario, campesino y a las comunidades interculturales y afrobolivianas”.

Es interés, en el futuro, que este trabajo se proyecte en una dimensión mayor y más abarcante de la comunidad afroboliviana dispersa en el país, para lo cual nos encontramos construyendo un espacio binacional de trabajo, argentino-boliviano, que lo posibilite.

## NOTAS

1. La primera autora supo del interés del pueblo afroboliviano a raíz de la visita turística que un colega biólogo realizó a la comunidad de Tocaña. Allí, su oído atento notó la importancia que los vecinos adjudicaban al conocimiento de sus orígenes y a la vuelta de su viaje contribuyó al planteo como pregunta científica de la inquietud de la comunidad.
2. Cuando hoy, en los pueblos afrodescendientes de los yungas, los jóvenes practican alguna danza o canto que han tomado de las tradiciones, se arengan al grito de “Vamos, como lo hacen los tíos de Tocaña”, aludiendo a la referencia que para ellos son los mayores de este poblado (n. de la a.)
3. Movimiento cultural Saya Afroboliviana MOCUSABOL, [www.afrobolivia.org.bo](http://www.afrobolivia.org.bo).
4. STR de la sigla en inglés Short Tandem Repeats, Es uno de los sistemas genéticos más utilizados como herramienta de análisis para la antropología genética, en donde las secuencias están formadas por repeticiones en tandem de una unidad corta, menora a 10 pb (pares de bases).
5. El ADNmt se hereda en forma uniparental o por herencia exclusivamente materna y presenta, en regiones no codificantes, polimorfismos de nucleótido único en su secuencia.
- 5.La herencia asociada al cromosoma Y es transmitido de los varones a su

descendencia masculina. La región no recombinante del cromosoma Y presenta fragmentos hipervariables en el formato de STRs (Short Tandem Repeats) y SNPs (Single Nucleotide Polymorphisms).

7. Para un mayor detalle metodológico, consultar Iudica et al., (2014).

8. Los AIMs (marcadores informativos de ancestría) son marcadores biparentales que pueden asumir diferentes formatos: STRs (short tandem repeats), SNPs (single nucleotide polymorphism o polimorfismos de nucleótido único), InDels (inserciones/deleciones) y se presentan polimórficos, exhibiendo grandes diferencias en las frecuencias alélicas entre poblaciones, por lo que pueden ser usados para inferir orígenes geográficos individuales.

9. Convencionalmente, el perfil de mutaciones que presenta un individuo, en comparación con la secuencia consenso de Cambridge define un haplotipo mitocondrial.

10. A lo largo de la historia las mutaciones se han ido acumulando secuencialmente en el ADNmt lo cual ha generado linajes que pueden agruparse por su similitud y son continente-específicos, los haplogrupos.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

AFONSO COSTA, Heloisa, CARVALHO, Mónica, LOPES, Virginia, BALSÁ, Filipa, BENTO, Ana, SERRA, Armando, ANDRADE, Lisa, ANJOS, María, VIDE, María, PANTOJA, Selma, VIEIRA, Duarte, CORTE-REAL, Francisco. 2010. Mitochondrial DNA sequence analysis of a native Bolivian population. En *Journal of Forensic and Legal Medicine* 17: 247-253

ANGOLA MACONDE, Juan. 2003. Raíces de un pueblo. Cultura afroboliviana. Cima producciones, La Paz.

ANGOLA MACONDE, Juan. 2010. Las raíces africanas en la historia de Bolivia. En: Conocimiento desde adentro. Los afro sudamericanos hablan de sus pueblos y sus historias. Volumen I. WALKER, Sheila (comp). Fundación PIEB, La Paz, pp. 145-221.

ARIAS, Sebastián. 2009. La voz de los sin voz. Afrobolivianos. Irco Video, Buenos Aires.

ARNOLD, Denise. 2008. ¿Indígenas u obreros? La construcción política de identidades en el Altiplano boliviano. Fundación UNIR

- Bolivia. Serie de investigaciones sobre identidad en las regiones de Bolivia, La Paz, pp. 449-450.
- ARTEAGA, Teresa, ARTEAGA, Ana, PRIETO, Daniela, PEREDO, Marcela, MOYA, Jimena, GUTIÉRREZ, Guadalupe y RIVERA, Fernando. 2009. Diagnóstico sobre el ejercicio de Derechos Humanos del Pueblo Afro Boliviano. Defensoría del Pueblo, Informe final.
- ATHEY, T. Whit. 2006. Haplogroup Prediction from Y-STR Values Using a Bayesian-Allele-Frequency Approach. En *Journal of Genetic Genealogy* 2: 34-39.
- AVENA, Sergio, PAROLIN, María, BOQUET, Mariel, DEJEAN, Cristina, POSTILLONE, María, ALVAREZ TRENTINI, Yisela, DI FABIO ROCCA, Francisco, MANSILLA, Florencia, JONES, Laura, DUGOUJON Jean y CARNESE, Francisco. 2010. Mezcla génica y linajes uniparentales en Esquel (Pcia. de Chubut). Su comparación con otras muestras poblacionales argentinas. En *Journal of Basic & Applied Genetics*, 21: 1-14.
- BATISTA DOS SANTOS, Sidney, RODRIGUES, Jackson, RIBEIRO-DOS-SANTOS, Andrea y ZAGO, Marco. 1999. Differential Contribution of Indigenous Men and Women to the Formation of the Urban Population in the Amazon Region as Revealed by mtDNA and Y-DNA. En *American Journal of Physical Anthropology* 109: 175-180.
- BEDOYA, Gabriel, MONTOYA, Patricia, GARCIA, Jenny, SOTO, Iván, BOURGEOIS, Stephane, CARVAJAL, Luis, LABUDA, Damián, ALVAREZ, Víctor, OSPINA, Jorge, HEDRICK, Philip y RUIZ-LINARES, Andrés. 2006. Admixture dynamics in Hispanics: a shift in the nuclear genetic ancestry of a South American population isolate. En *Proceedings of the National Academy of Sciences* 103 (19): 7234-7239.
- BIANCHI, Néstor, BAILLIET, Graciela, BRAVI, Claudio, CARNESE, Francisco, ROTHHAMMER, Francisco, MARTINEZ-MARIGNAC, Verónica and PENA, Sergio. 1997. Origin of Amerindian Y-Chromosomes as Inferred by the Analysis of Six Polymorphic Markers. En *American Journal of Physical*

Anthropology 102: 79-89.

- BORTOLINI, María, DA SILVA, Wilson, DE GUERRA, Dinorah, REMONATTO, Gabriela, MIRANDOLA, Rosana, HUTZ, Mara, WEIMER, Tania, SILVA, María, ZAGO, Marco and SALZANO, Francisco. 1999. African-derived South American populations: A history of symmetrical and asymmetrical matings according to sex revealed by bi- and uni-parental genetic markers. En *American Journal of Human Biology* 11(4): 551-563.
- CIFUENTES, Lucía, JORQUERA Hugo, ACUÑA Mónica, ORDONEZ, José and SIERRA Andrés. 2008. Allele frequencies for 12 autosomal short tandem repeat loci in two bolivian populations. En *Genetics and Molecular Research* 7 (1): 271-275.
- CRESPO RODAS, Alberto. 2009. *Esclavos negros en Bolivia*. Gum, La Paz.
- CROGNIER, Emile, VILLENA, Mercedes and VARGAS Enrique. 2002. Reproduction in high altitude aymara: physiological stress and fertility planning? En *Journal of Biosocial Science* 34: 463-473.
- GALANTER, Joshua, FERNANDEZ-LOPEZ, Juan, GIGNOUX, Christopher, BARNHOLTZ-SLOAN, Jill, FERNANDEZ-ROZADILLA, Ceres, et al. 2012. Development of a Panel of Genome-Wide Ancestry Informative Markers to Study Admixture Throughout the Americas. En *PLoS Genetics* 8(3): e1002554. doi:10.1371/journal.pgen.1002554
- GAYÀ-VIDAL, Magdalena, MORAL, Pedro, SAENZ-RUALES, Nancy, GERBAULT, Pascale, TONASSO, Laure, VILLENA, Mercedes, VASQUEZ, René, BRAVI, Claudio and DUGOUJONG, Jean-Michel. 2011. mtDNA and Y-Chromosome diversity in Aymaras and Quechuas from Bolivia: different stories and special genetic traits of the Andean Altiplano populations. En *American journal of Physical Anthropology* 145 (2): 215-230.
- HARICH, Nourdin, COSTA, Marta, FERNANDES, Veronica, KANDILL Mostafa, PEREIRA, Joana, SILVA Numo and PEREIRA Luisa. 2010. The trans-Saharan slave trade – clues from interpopulation analyses and high-resolution characterization of mitochondrial DNA lineages. *BMC En Evolutionary Biology* 10,

138.

- HEINZ, Tanja, CARDENAS, Jorge, ÁLVAREZ-IGLESIAS, Vanesa, PARDO-SECO, Jacobo, GOMEZ-CARBALLA, Alberto, SANTOS Cristina, TABOADA-ECHALAR, Patricia, MARTINON-TORRES, Federico and SALAS, Antonio. 2015. The genomic legacy of the transatlantic slave trade in the Yungas Valley of Bolivia. En PLoS ONE 10 (8): e0134129. doi:10.1371/journal.pone.0134129
- IUDICA, Celia y PAROLIN María. 2011. Experiencia de campo en la población afrodescendiente de Tocaña, Bolivia. En *International Journal of Bio Anthropological Practice*, nro. 2.
- IUDICA, Celia, PAROLIN, María, AVENA, Sergio, DEJEAN, Cristina, CARNESE, Francisco. 2014. Las comunidades afrodescendientes de Nor Yungas, Bolivia: una aproximación a su estudio antropogenético. En *RUNA* 35 (1): 21-34.
- JOBLING, Mark and TYLER-SMITH, Chris. 2003. The human Y chromosome: an evolutionary marker comes of age. En *Nature Reviews Genetics* 4 (8): 598-612.
- KLEIN, Herbert. 2011. Historia de Bolivia. De los orígenes al 2010. Gum, La Paz.
- LISOCKA-JAEGERMANN, Bogumila. 2010. Los afrodescendientes en los países andinos. El caso de Bolivia. En *Revista del CESA*, 1 (13): 317-329.
- LUIZON, Marcelo. 2007. Dinâmica da mistura étnica em comunidades remanescentes de quilombo brasileiras. Tese doutorado, Universidade de São Paulo, Brasil.
- PAROLIN, María, AVENA, Sergio, DEJEAN, Cristina, JAUREGUI-BERRY, Stella, SAMBUCCO, Lorena, CARNESE, Francisco. 2012. Y-Chromosomal STR haplotypes diversity in a sample from Metropolitan Area of Buenos Aires (Argentina). En *Revista del Museo de Antropología* 5: 53-64.
- PORTUGAL ORTIZ, Max. 1978. La esclavitud negra en las épocas colonial y nacional de Bolivia. Universo, La Paz.
- REY GUTIERREZ, Mónica. 1998. La Saya como medio de comunicación y expresión cultural en la comunidad Afroboliviana. Tesis de licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bo-

livia.

- ROCABADO, Omar, TABOADA, Patricia, INDA, Francisco, YURREBASO, Iñaki, GARCIA, Oscar. 2009. Population genetic data for 15 STR loci (Identifiler kit) in Bolivia. En *Legal Medicine* 11: 302-304.
- ROCCO, Paola, MORALES, Carmen, MORAGA, Mauricio, MIQUEL, Juan, NERVI, Flavio, LLOP, Elena, CARVALLO, Pilar y ROTHHAMMER, Francisco. 2002. Composición genética de la población chilena: Distribución de poliformismos de DNA mitocondrial en grupos originarios y en la población mixta de Santiago. En *Revista Medicina Chilena* 130 (2): 125-31
- ROSA, Alexandra and BREHM, António. 2011. African human mtDNA phylogeography at-a-glance. En *Journal of Anthropological Sciences* 89: 25-58
- SANS, Mónica, WEIMER, Tania, FRANCO, María, SALZANO, Francisco, BENTANCOR, Nilo, ALVAREZ, Inés, BIANCHI, Néstor and CHARABORTY, Ranajit. 2002. Unequal contributions of male and female gene pools from parental populations in the African descendants of the city of Melo, Uruguay. En *American Journal of Physical Anthropology* 118 (1): 33-44.
- SEMINO, Ornella, SANTACHIARA-BENERECETTI, Silvana, FALASCHI, Francesco, CAVALLI-SFORZA, L. Luca and UNDERHILL, Peter. 2002. Ethiopians and Khoisan share the deepest clades of the human Y-chromosome phylogeny. En *American Journal of Human Genetics* 70: 265-268.
- UNDERHILL Peter and KIVISILD Toomas. 2007. Use of Y chromosome and mitochondrial DNA population structure in tracing human migrations. En *Annales de Génétique* 41: 539-64
- WANG, Sija, RAY, Nicolas, ROJAS, Winston, PARRA, Maria, BEDOYA, Gabriel, GALLO, Carla, POLETTI, Giovanni, MAZZOTTI, Guido, HILL, Kim, HURTADO, Ana, CAMARENA, Beatriz, NICOLINI, Humberto, KLITZ, William, BARRANTES, Ramiro, MOLINA, Julio, FREIMER, Nelson, BORTOLINI, María, SALZANO, Francisco, PETZL-ERLER, María, TSUNETO, Luiza, DIPIERRI, Jose, ALFARO, Emma, BAILLIET, Graciela, BIANCHI, Néstor, LLOP, Elena, ROTHHAMMER,



Francisco, EXCOFFIER, Laurent and RUIZ-LINARES, Andrés. 2008. Geographic Patterns of Genome Admixture in Latin American Mestizos. En PLoS Genetics 4: 1