

OBSERVACIONES RESPECTO A LAS TRES VARIANTES DEL SISTEMA NUMÉRICO SHUAR

Miroslav Valeš

Katedra románských jazyků, Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická,
Technická univerzita v Liberci, Studentská 2, 461 17 Liberec, Republika Checa
miroslav.vales@tul.cz

SOME OBSERVATIONS ON THE THREE VARIANTS OF THE SHUAR NUMERICAL SYSTEM

Abstract: The limited ability of the Shuar language to express number drew the attention of the first researchers who came into contact with this ethnic group in the Ecuadorian Amazon. The aim of this paper is to demonstrate and exemplify the changes by comparing the situation that the early researchers found, Gnerre's observations made in the '70s of the last century, and the current situation. The fundamental data come from the author's own research carried out among the Shuar since 2010. The results reveal the dynamics and vitality of three competing numerical systems. The situation of language contact has led not only to the decline of the original numerical system, but also to the limited use of the new system introduced by the missionaries. Finally, the use of numbers in Spanish is the most common option of all bilingual speakers.

Keywords: Shuar; numeral; vernacular numerical system; vitality; bilingual education.

Resumen: La habilidad limitada de la lengua shuar para expresar cantidades llamó la atención ya de los primeros investigadores que entraron en contacto con esta etnia de la Amazonía ecuatoriana. El objetivo de este trabajo es el de evidenciar y ejemplificar los cambios, mediante la comparación de la situación con la que se encontraron los primeros investigadores, las observaciones de Gnerre de los años setenta del siglo pasado y la situación actual. Los datos fundamentales provienen de investigaciones propias realizadas entre los shuar desde el año 2010. Los resultados revelan la dinámica y vitalidad de tres sistemas numéricos en litigio. La situación de contacto lingüístico ha tenido como consecuencia no solo el declive del sistema numérico original, sino también el uso limitado del sistema nuevo introducido por los misioneros. Finalmente, el uso de los números en español es la opción más frecuente de las personas bilingües.

Palabras clave: shuar; numeral; sistema numérico vernáculo; vitalidad; educación bilingüe.

1. Introducción

Los shuar son una etnia que ocupa los territorios de la selva amazónica en el sur-este de Ecuador. Esta área de las vertientes orientales de los Andes es conocida por su gran diversidad cultural y lingüística (Loukotka 1968; Fabre 2005). Antiguamente los contactos lingüísticos de los shuar fueron muy intensos con los hablantes del quichua de la sierra y del río Napo, y a su vez con otras lenguas de su misma familia: chicham (jívaro).

No obstante, en el presente la lengua española supone el contacto más influyente como suele pasar en las extensas zonas del continente americano.

Según se ha comprobado en varias ocasiones, los sistemas lingüísticos evolucionan de manera acelerada cuando se encuentran bajo una presión social (Labov 1972: 178). Esta presión puede darse también por el contacto intensivo con otra lengua que ejerce influencia en la evolución precipitada de la lengua vernácula y en su gradual desplazamiento por una lengua dominante. En el caso de la lengua shuar se puede observar este proceso a todos los niveles de la lengua, y también en su situación sociolingüística, aumento del bilingüismo y rápido abandono de la lengua vernácula.

El sistema numérico del shuar no está excluido de los procesos evolutivos, al contrario, se desarrolla de manera dinámica. El objetivo de este trabajo es el de evidenciar y ejemplificar sus cambios mediante la comparación de la situación con la que se encontraron los primeros investigadores (Karsten 1935; Ghinassi 1938), las observaciones de Gnerre (1986) de los años setenta del siglo pasado y la situación actual estudiada en varias comunidades shuar entre los años 2010 y 2012. El estudio describe la adaptación del sistema antiguo a las nuevas condiciones de vida. Se parte de la premisa de que los cambios han ocurrido bajo la presión del contacto con el español y con la cultura europea. Actualmente, los shuar utilizan tres sistemas: el vernáculo, su versión modernizada –adaptada a las condiciones cambiadas– y el español. La coexistencia de estos tres sistemas se ve influida tanto por los avances del bilingüismo como por los programas de educación bilingüe.

2. Números y capacidad de contar

Está bien documentado que algunos pueblos amerindios, por ejemplo los pueblos mayas, llegaron a unos sistemas matemáticos muy elaborados con altos grados de abstracción. Sin embargo, esta observación nos podría llevar a conclusiones bastante simplificadas sobre las capacidades matemáticas de los pueblos indígenas, ya que estos varían considerablemente no solo a lo largo del territorio americano, sino también dentro de una misma etnia. Con el fin de dar una descripción justa del sistema numérico shuar es imprescindible tomar en cuenta unas consideraciones teóricas.

En primer lugar es importante incluir en nuestras consideraciones sobre la capacidad de manejar conceptos numéricos la presencia o falta de la tradición escrita y consecuentemente la posibilidad o imposibilidad de pasar las invenciones en el campo de las matemáticas de una generación a la otra. Los shuar pertenecen a los pueblos de tradición oral, la escritura fue introducida por los misioneros en una época relativamente reciente. Así pues, no tuvieron la posibilidad de desarrollar los conceptos numéricos acumulando los conocimientos de las generaciones anteriores (Gnerre 1986: 72). En cambio, la necesidad de contar objetos, animales o días propició la aparición de recursos y habilidades para expresar las cantidades.

En segundo lugar, hablando de las capacidades matemáticas de los pueblos es importante diferenciar entre la capacidad de expresar números y la habilidad de manejar los conceptos numéricos, es decir, las personas pueden tener la habilidad de contar aun sin ser capaces de expresar explícitamente los numerales. Según Gnerre (1986: 71 y 74), se trata de dos habilidades separadas, que se tienen que tener en cuenta al estudiar los sistemas numéricos de las lenguas sin tradición escrita.

Por último, como afirma Gnerre (1986: 72): «[...] in anthropological tradition the assumption of variation in intellectual skills is implicit. Some persons are more reflexive,

more knowledgeable, or more curious than others». Por esta razón, es difícil hablar de las capacidades de los pueblos en general. Aunque el presente estudio parte de los datos antiguos, de tipo generalizador, los datos actuales conseguidos en varias comunidades shuar acentúan el enfoque individual, ya que no todos los miembros de una etnia poseen la misma capacidad de abstracción.

La capacidad limitada para expresar cantidades en la lengua shuar llamó la atención ya de los primeros investigadores que entraron en contacto con esta etnia de la Amazonía ecuatoriana a principios del siglo xx (Karsten 1935; Ghinassi 1938). En general, en shuar existían numerales para designar los números de uno a cinco y posibilidades más complicadas para llegar hasta 10 o 20. Sin embargo, estas limitaciones no significan que los shuar no fueran capaces contar más allá de 20, ya que a veces inevitablemente se contraban con la necesidad de manejar cantidades superiores.

Karsten (1989: 620-621), quien estudió esta etnia entre los años 1916-1919 y 1928-1929, da la siguiente descripción del sistema vernáculo:

La mayor parte de los Jívaros¹ saben contar hasta diez, pero solo para los primeros cinco numerales tienen nombres propios. Siempre cuentan con los dedos de la mano, principiando con los de la izquierda, y a veces también con los dedos de los pies.

Los numerales cardinales son los siguientes:

uno,	<i>chikichiki (chikichi)</i>
dos,	<i>hímera</i>
tres,	<i>menéindu o kámbatama</i>
cuatro,	<i>eínduk-eínduk</i>
cinco,	<i>wéhe amúkei</i> (= «he acabado la mano»).

Si el jívaro tiene la necesidad de contar más arriba de cinco, coge los dedos de la mano derecha, sucesivamente, con la mano izquierda, y sigue contando usando las siguientes expresiones:

seis,	<i>huíni wéhe</i> (aquí tengo (un dedo de la) otra mano)
siete,	<i>hímera wéhe</i> (= dos dedos (de la otra mano))

[...] Si es necesario continuar la numeración, el jívaro coge los dedos de un pie, uno por uno, y cuenta [...].

Después puede continuar contando con los dedos del otro pie, y cuando llega a ‘veinte’ dice: *mai náwi amúkahei*, he acabado ambos pies. El ‘veinte’ es el término absoluto de la numeración jívara, en cuanto lo expresa por palabras. El ‘diez’ también indica el jívaro juntando las manos cerradas, sin usar expresión particular, y si necesita indicar ‘veinte’, ‘treinta’, ‘cuarenta’ etc., lo hace juntando las manos cerradas, dos, tres, cuatro veces, etc.

El jívaro no puede indicar el número en lo abstracto, sino siempre lo hace por medio de señas, también cuando tiene una palabra especial para expresarlo, y casi siempre principia desde el uno, contando por los dedos hasta que llega al número que quiere indicar. [...]

Una descripción parecida la encontramos también en otros autores que estudiaron esta etnia a principios del siglo xx (Ghinassi 1938; Pellizzaro 1969, citado en Gnerre 1986: 78 y 99). Resulta significativo que todos los autores también acentúen la importancia de la comunicación no-verbal cuando los shuar expresan cantidades. El uso de los dedos complementa la comunicación verbal, y por su medio es posible llegar a números superiores a veinte.

¹ Jívaro o jíbaro es la denominación antigua de la etnia shuar. Actualmente los shuar prefieren evitar esta denominación por sus connotaciones peyorativas.

3. Metodología de la investigación

El trabajo parte de documentos publicados por otros investigadores (Karsten 1935; 1989; Ghinassi 1938; Pellizarro 1969) resumidos en Gnerre (1986), no obstante, los datos fundamentales provienen de las investigaciones realizadas en las comunidades shuar entre los años 2010 y 2012. La base de datos está formada por entrevistas grabadas con 75 participantes en 21 comunidades shuar a lo largo de todo su territorio. Esta circunstancia permite observar la variación diastrática y diatópica de la lengua shuar. Además, las grabaciones están complementadas por observaciones participantes llevadas a cabo en las mismas comunidades.

Los datos respecto al uso de los numerales fueron solicitados primero con una simple petición a los participantes de contar en la lengua shuar. Cabe mencionar que no todos los participantes fueron capaces de contar y algunos sabían solo numerales hasta el cinco. En la segunda fase se intentaba ahondar en la información preguntando por la cantidad de hijos de los participantes, y así sucesivamente. Otra información complementaria que se solicitó fue la pregunta de cómo contaban sus padres y abuelos. Los datos complementarios solo se obtuvieron de una parte reducida de los participantes a causa de varias complicaciones involucradas. Las complicaciones más generales eran las siguientes: los jóvenes solo sabían los numerales que les enseñaron en la escuela pensándose que ese era el sistema de siempre. Los mayores, en cambio, algunas veces no sabían contar con los numerales nuevos, se avergonzaban y evitaban continuar con la conversación respecto a este tema. Naturalmente, con las personas monolingües en la lengua shuar se añadió la complicación de cómo explicarles lo que se les pedía.

La observación participante se realizó en todas las comunidades estudiadas por simple observación y apuntes de las conversaciones cotidianas.

4. Resultados

Los resultados de la investigación revelan la dinámica y vitalidad de tres sistemas numéricos en litigio. El primero lo podemos designar como el sistema «vernáculo», utilizado por los shuar desde antigüedad hasta la llegada de los misioneros, quienes lo modificaron e introdujeron el sistema «nuevo», el cual permite manejar cantidades superiores a cinco. El tercer sistema es el uso de los numerales españoles.

4.1. Sistema «vernáculo»

El estudio realizado en las 21 comunidades shuar demostró la validez de las antes mencionadas descripciones agregando algunas observaciones relevantes. Según los datos que aportaron los 75 participantes de la investigación, podemos establecer las formas más frecuentes de los primeros cinco numerales shuar de la manera siguiente:

- 1 - *chikíchik* [ʃikíʃik]
- 2 - *jímiar* [hímjer]
- 3 - *menaint* [minejnt]
- 4 - *aintiuk* [aintʉuk]
- 5 - *ewej* [iwix]

Es importante acentuar que una parte íntegra del sistema vernáculo es el uso de los dedos en el momento de contar. A diferencia del sistema no-verbal español o anglosajón, donde los números se representan levantando los dedos, los shuar empiezan con

la mano abierta bajando los dedos con la otra mano hasta llegar a la mano cerrada que representa el número cinco. Se empieza con la mano izquierda y siempre por el meñique.

Los datos referentes a los primeros cinco numerales presentan una variación que incluye la longitud de las vocales, por ejemplo: [ʧíkí:ʧík], [hí:mjer], causada más bien por el énfasis y por el cuidado que prestaron los participantes a la pronunciación. También nos encontramos con fenómenos de variación que no son privativos de los numerales, por ejemplo, el sonido [h] varía con el sonido velar fricativo sordo [x]: [hímjer], [xímjer].

La variación en las formas del número uno es escasa, solo cuatro participantes utilizaron formas diferentes, alternando el primer sonido: [tikíʧík, ʧíkíʧík, kíkíʧík, kí:ʧík]. De igual forma, el número dos varía muy poco, ya que solo dos participantes utilizaron la forma terminada en la vocal [hímjera] tal como está descrita por Karsten (1935; 1989). En ambos casos se trató de personas mayores. En cambio, el número tres varía considerablemente en la pronunciación de la primera vocal: [mineiɲtʰ, mineiɲtʰ, maneɲtʰ] y también al final de la palabra: [mineiɲtʰ, mineiɲ, minei] sin que se haya identificado ningún factor que influyera en esta variación. Además, dos participantes utilizaron la expresión *kambátam*, que es el número tres en la lengua achuar y aguaruna (Gnerre 1986: 83). Es posible que se trate de la forma antigua del número tres que desapareció del shuar por un proceso natural de variación y cambio. La variación más significativa que encontramos en los primeros cinco numerales se refiere a la reduplicación en el número cuatro: *aintiuk aintiuk*. La forma reduplicada, comentada en las descripciones antiguas, la utilizaron nueve participantes, menos de una quinta parte. Además, el total de los nueve participantes eran mayores, la persona más joven que utilizó la forma reduplicada tenía 48 años. Estos datos indican que la forma vernácula, la reduplicada, va perdiéndose gradualmente, siendo reemplazada por la forma simple propagada por el sistema de la educación bilingüe. El número cinco varía en la primera vocal [iwix, uwix, awix] sin que fuéramos capaces de determinar un factor de influencia similar al caso del número tres.

La inmensa mayoría de los participantes o bien siguió con los numerales «nuevos» o bien no sabían cómo contar más adelante de cinco en shuar. La información respecto a los numerales vernáculos superiores a «cinco» se puede dividir en tres grupos principales. En el primer grupo se encuentran los participantes que dieron las respuestas parecidas a la información de Karsten (1935; 1989) y otros investigadores de principios del siglo xx. Según ellos, los shuar utilizaron las palabras *patáku* ('añadido') o *íraku/íruaku* ('reunido') de la manera siguiente:

- 6 - *chikíchik patáku/íraku*
- 7 - *jímiera patáku/íraku*
- 8 - *menaint patáku/íraku*
- 9 - *aintiuk patáku/íraku*
- 10 - *jímiera ewej amuaku* ('ambas manos acabadas')

Como los shuar siempre utilizaron los dedos para seguir contando más adelante de cifras superiores a cinco, una variante de este sistema es el uso del pronombre demostrativo *juna* ('este') o *jusha* ('esto también') con el verbo añadir (*patáku/íraku*): 'este/uno añadido'. Así, los participantes solo bajaban los dedos diciendo: *juna patáku*, *juna patáku*, etcétera. El rasgo esencial de todas las respuestas que se referían al sistema vernáculo por encima de cinco es la variación. En general, no aparecieron dos respuestas idénticas, ya que cada participante contó por encima de cinco un poco «a su manera».

La segunda opinión respecto a los numerales vernáculos la representan los participantes que proclamaron que los shuar no utilizaban los numerales, sino solamente los dedos y que contaban sin decir nada, solo demostrándolo con los dedos. Estas afirmaciones suelen referirse a alguna situación concreta que los participantes eligieron como ejemplo, normalmente la situación de contar pollos. Así, nos encontramos varias veces con explicaciones de tipo [1]:

[1] Contaban los pollos con los dedos, cuando faltaba un dedo, significaba que el pollo desapareció.

Esta opinión a la vez confirma la premisa de que la capacidad de contar y la expresión de los numerales son dos habilidades separadas.

El tercer grupo lo forman los participantes que ya no saben cómo se contaba en el pasado o los que proclaman que los numerales «nuevos» son los que se utilizaron siempre.

Aparte de estas tres opiniones principales, anotamos también otros comentarios de interés. Por ejemplo, al preguntar «¿Cuántos hijos tiene?», la respuesta que se espera en nuestro ambiente cultural es un simple número. Sin embargo, algunos participantes, especialmente los mayores, siempre respondían diciendo los nombres de sus hijos y usando los dedos en lugar de decir el número total.

Otra observación [2] proviene de un participante que proclamó que los shuar utilizan los palos de chonta que forman las paredes de una casa shuar:

[2] La gente que salía marcaba la pared (con achiote), uno por uno, y así se contaba.

Al parecer, los dedos no fueron la única posibilidad de apoyo no-verbal que utilizaron los shuar para llevar a cabo la tarea de contar.

En resumen, los resultados confirmaron que la vitalidad del sistema vernáculo es muy baja, ya que los participantes que lo utilizaron de manera espontánea fueron pocos y todos mayores. Para conseguir los datos sobre este sistema normalmente fue necesario preguntar explícitamente cómo contaban los antepasados. No obstante, la comunicación no-verbal, el uso de los dedos que complementa el acto de contar, parece tener más vitalidad. Aunque los participantes jóvenes son capaces de expresar los números a lo abstracto, sin el uso de los dedos, cuando utilizan los dedos, usan el sistema vernáculo bajando los dedos con la otra mano, empezando por el meñique. Se comprobó, de este modo, que la comunicación no-verbal tiene más arraigo que las denominaciones verbales de los numerales concretos.

4.2. Sistema «nuevo»

Cuando hablamos de los numerales «nuevos» nos referimos al sistema que evolucionó durante el siglo xx bajo la supervisión de los misioneros a causa de la necesidad de expresar cantidades por encima de cinco. Las formas que aportaron los participantes de la investigación fueron, en su mayoría, idénticas a los numerales «estándar» que se encuentran en los manuales escolares de la lengua shuar:

6 - *ujuk* [uxuk]

7 - *tсенken* [tsinʃkin]

8 - *yarush* [jaruʃ]

9 - *usumtai* [usumtei]

10 - *nawe* [nawi]

La variación en este sistema es escasa, con la excepción de la variación general de las consonantes sonoras y sordas *t/d, k/g*, por ejemplo: [usumtei], [usumdei], entre otros.

Estos numerales nuevos forman parte del sistema numérico complejo que incluye las expresiones *washim* (cien) y *nupantí* (mil), y por el cual se puede expresar cualquier cantidad multiplicando por el numeral que precede diez o cien y añadiendo el que sigue. El uso de este sistema está fomentado por su aplicación en las clases de la lengua shuar dentro del programa de la educación bilingüe. El arraigo del sistema lo apoya también el hecho de que algunos hablantes creen que este sistema es el vernáculo, sin darse cuenta de los significados de los numerales.

Los significados de los numerales nuevos *-ujuk* significa 'cola de mono', *tsenken* 'ganchito', *yarush* 'hormiga' – toman connotaciones de sus formas escritas. El significado del número nueve, *usumtei*, es 'índice' o 'para pintar'. El índice de la mano derecha que corresponde al número nueve se utilizaba para pintar la cara con achiote. Por esta razón, dos participantes utilizaron las expresiones *usumtei ipyak* o *ipyak usumtei* para referirse al número nueve. Es significativo que se tratara de dos personas muy mayores que todavía lo relacionaban con su significado original. El número diez, *nawe*, significa 'pie', y como carece de lógica, algunos participantes repitieron la palabra *ewej* 'mano' al expresar diez o utilizaron la expresión vernácula *ewej amuaku*, a pesar de utilizar los numerales nuevos desde el seis hasta el nueve.

4.3. La vitalidad del sistema «nuevo» y su competitividad con el español

El sistema que denominamos como «nuevo» puede con facilidad expresar cualquier cantidad, y además está apoyado por su incorporación en la educación bilingüe. Los manuales escolares utilizan estas expresiones de manera paralela a las españolas. Sin embargo, la observación participante en las comunidades reveló el poco arraigo que tiene el uso de los numerales en la lengua shuar. El fenómeno general, observado en todas las comunidades estudiadas, fue el uso de los numerales españoles.

Creemos que la razón principal es el avance general del bilingüismo y el gradual paso al monolingüismo en español. De este modo, las personas jóvenes que aprenden el sistema nuevo en las escuelas aprenden a la vez el sistema español. En muchos casos se trata de personas que, a pesar de ser bilingües, utilizan el español como su lengua habitual. De esta manera, les resulta más fácil introducir los numerales españoles en una conversación que se desarrolla en shuar.

No obstante, hasta los participantes cuya lengua habitual es indudablemente el shuar y que, en algunos casos, tuvieron problemas al expresarse en español dieron las respuestas [3] y [4] a la pregunta *Urutma uchiram takakam?* ('¿Cuántos hijos tienes?'):

[3] *Takakjai* cuatro *uchirun*. ('Tengo cuatro hijos.')

[4] Ocho *takakjai*. ('Tengo ocho.')

Estas respuestas ejemplifican que el uso de los numerales españoles fue la opción más frecuente en el habla de todos los participantes. Una excepción son los primeros dos numerales que todavía siguen utilizándose con frecuencia. En el caso de la respuesta [3] se trata de un número que además tiene una forma vernácula simple (o reduplicada); aún así, la participante optó por la expresión española.

Durante la observación participante en las comunidades estudiadas se ha documentado un solo caso del uso de los numerales nuevos en una negociación. Sin embargo, en

este caso hay que considerar que los participantes sabían que les escuchaba un extranjero y querían demostrar que hablaban exclusivamente shuar. Además, al expresar los números por encima de diez, algunos participantes de la conversación tenían problemas y, por lo tanto, a veces dijeron, de manera paralela, la misma cifra en español para asegurarse de que hablaban de la misma cantidad. En resumen, el uso de los numerales en shuar fue bastante forzado y resultó palpable que los participantes no los utilizan de manera habitual.

5. Conclusión

La adaptación del sistema vernáculo que carecía de medios para expresar grandes cifras o que las expresaba de manera complicada fue objetivamente inevitable para que el sistema fuera capaz de suplir las necesidades actuales. Por esta razón, los numerales vernáculos de uno a cinco fueron complementados por formas simples de los numerales de seis a diez, y además con las palabras para cien y mil con la posibilidad de expresar cualquier cantidad. De este modo, el sistema vernáculo, que abundaba en variación, va desapareciendo gradualmente. Se ha documentado este proceso, por ejemplo, en la variación de la forma reduplicada del número cuatro, *aintiuk aintiuk*, y su sustitución por la forma simple por parte de los hablantes jóvenes. El estudio no reveló variación diatópica sustancial. El sistema vernáculo parece estar en vías de desaparición en todo el territorio shuar, mientras que el sistema nuevo suele introducirse junto con el español por medio de la educación escolar.

Es interesante que se haya encontrado una mayor vitalidad del uso de los dedos que del sistema numérico verbal. Cuando los hablantes utilizan los dedos, optan por el sistema patrimonial de bajar los dedos en lugar de levantarlos. En este caso parece que los hábitos de la comunicación no-verbal tienen más arraigo que las estructuras léxicas.

La situación de contacto lingüístico entre shuar y español ha tenido como consecuencia no solo el declive de la vitalidad del sistema numérico original, que no fue apto para las nuevas condiciones de vida, sino que también ha provocado el uso limitado del sistema nuevo apoyado por su incorporación en la educación bilingüe. A pesar de que el sistema numérico nuevo tiene potencial para generalizarse, los avances del bilingüismo hacen que la competencia con los numerales españoles sea cada vez más difícil. De esta manera, es evidente que el sistema que gradualmente desplaza a los dos anteriores es el español, ya que el uso de los numerales españoles es la opción más frecuente en el habla de las personas bilingües que forman la inmensa mayoría en la etnia shuar.

Bibliografía

- FABRE, Alain (2005), *Diccionario etnolingüístico y guía bibliográfica de los pueblos indígenas sudamericanos* [en línea].
<http://butler.cc.tut.fi/~fabre/BookInternetVersio/Alkusivu.html>
- GHINASSI, Juan (1938), *Gramática teórico-práctica y vocabulario de la lengua jíbara*, Quito: Talleres Gráficos de Educación.
- GNERRE, Maurizio (1986) «Some notes on quantification and numerals in an Amazon Indian language», in: CLOSS, Michael P., *Native American mathematics*, Austin: University of Texas Press, 71-91.
- GNERRE, Maurizio (2010), *Perfil descriptivo e histórico-comparativo de una lengua amazónica: el shuar (Jíbaro)*, Bilbao: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.

- KARSTEN, Rafael (1935), *The head hunters of Western Amazonas*, Helisingfors: Societas Scientiarum Fennica, Commentationes Humanarum Litterarum, VII.1.
- KARSTEN, Rafael (1989), *La vida y la cultura de los shuar*, vol 2, Quito: Abya-Yala.
- LABOV, William (1972), *Sociolinguistic patterns*, Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- LOUKOTKA, Čestmír (1968), *Classification of South American Indian Languages*, Los Angeles: UCLA-Latin American Center.
- PELLIZZARO, Siro (1969), *Shuar: apuntes de gramática*, Quito: Federación Provincial de Centros Shuar de Morona Santiago.