ROSITA CHAN NG
Universidad de Panamá
Panamá, República de Panamá
Université de Franche-Comté
Besançon, France
chan_rosita@hotmail.com

El diccionario de la flora y fauna panameña: propuesta de algoritmo para la solución de problemas de traducción de español - francés

El diccionario de la flora y fauna panameña, en su versión electrónica, constituye una pequeña parte de los trabajos de nuestra tesis doctoral, la cual consiste en buscar un método eficaz, para resolver las divergencias en la traducción francés - español - francés del léxico referente al campo del turismo.

Hemos retenido hasta el presente, algunos casos de polisemia, sinonimia, equivalencias no reversibles, variantes regionales y otros, para confeccionar con cada uno, en primera instancia, un diccionario (versión papel). Luego, cada uno de estos diccionarios será el punto de partida para la elaboración de algoritmos y su posterior implementación con algunos de los programas de informática desarrollado en el Centre de Recherche en Linguistique Lucien Tesnière de la Universidad de Franche-Comté en Francia.

Para informatizar nuestro léxico (cuyo tema presentado en este prestigioso simposio), hemos utilizado los programas "MultiCoDiCt" y "Studygram", diseñados por los profesores Peter GREENFIELD (especialista en informática) y Sylviane CARDEY, del centro de investigación, anteriormente mencionado, con el objeto de detectar y brindar soluciones concretas a los problemas lingüísticos o semánticos encontrados en la elaboración de un diccionario informatizado.

Nuestra exposición consta de dos partes:

- en un primer momento, nos referiremos a la traducción del léxico de la fauna y flora panameña (español-francés);
- luego, procederemos a la presentación y explicación de los pasos que nos llevaron a la concepción de un algoritmo para resolver los problemas de traducción del español al francés, así como la implementación del mismo con "MultiCoDiCt" y "Studygram".

1. La traducción del léxico de la fauna y flora panameña (español – francés).

La lectura de artículos escritos en español referentes al turismo ecológico nos permitió constituir la lista de nuestros ejemplos representativos. Un primer estudio de nuestro "corpus" puso de manifiesto la diferencia en cuanto al léxico, que existe entre el español de España (o castellano) y el español de América, de donde se deriva el "americanismo", y dentro de éste existen las variantes regionales o locales.

Como bien lo señala Éric FREYSSELINARD, « *l'espagnol d'Amérique Latine utilise de nombreux mots qui lui sont propres…Il existe en effet autant de variétés de la langue que l'Amérique compte de pays et de régions* »[1] (1998 : 45). En efecto, algunos términos retenidos son propios del castellano mientras que otros son americanismos. Entre estos últimos, encontramos regionalismos de uso exclusivo en un país o región en particular. Por ejemplo:

Español común	**Panamá**	**Bolivia**	**Cuba**	**México**	**Venezuela**	Traducción al francés
corozo	corozo	totai	----------	----------	corozo	**corozo, tagua (ivoire végétal)**
agutí	**ñeque**	**----------**	**jutía mocha**	**cotuza**	**zuliano de grupa negra**	**agouti**

En el caso de Panamá, nos percatamos que algunos términos son utilizados únicamente en nuestro país. Para traducir los mismos del español al francés, establecimos el siguiente procedimiento:

- primero identificar el nombre científico o en latín (en documentos bibliográficos, diccionarios monolingües o en internet);
- luego, encontrar en un diccionario bilingüe general (español-francés) versión papel o en artículos o documentos en internet referentes al tema el equivalente en español (castellano).

para obtener finalmente la traducción al francés.

A partir de esta investigación, surgió la idea de elaborar un diccionario informatizado sobre este tema, en donde se le proporcionaría al usuario, por ejemplo:

[1] Traducción al español : "El español de América Latina utiliza palabras que le son propias…En efecto, existen tantas variantes de la lengua en el continente como países y regiones".

Nom commun en espagnol	PANAMA	Traduction en français		Nom latin
		Dictionnaire bilingue (version papier)	Internet	
higuerón, higuerote	higuerón	figuier d'Amérique	figuier blanc	**ficus insipida**
mapache, mapachín	**mapache**	**carcajou, racoon**	**raton laveur**	**procyon lotor**

No hemos presentado las variantes regionales de los nombres de estas especies utilizados en otros países latinoamericanos, ya que se requiere una investigación más profunda en cada país, así como también, de la consulta con los especialistas en estas áreas (Botánica, Zoología) a fin de poder validar dichos nombres. Esta tarea va más allá de los límites y objetivos de nuestra investigación.

Una vez resuelta la traducción del español al francés, procedimos a la concepción del algoritmo.

2. Algoritmo para la solución de problemas de traducción del español al francés y su implementación con "MultiCodict" y "Studygram".

Entiéndase por "algoritmo":

- "*un conjunto finito de pasos definidos, estructurados en el tiempo y formulados con base en un conjunto finito de reglas no ambiguas, que proveen un procedimiento para dar la solución o indicar la falta de ésta a un problema en un tiempo determinado*" (http://homepage.nac.com/eravila/algoritmos.pdf)
- "*conjunto de instrucciones que especifican la secuencia de operaciones a realizar, en orden, para resolver un sistema específico o clase de problema*" (http://www.lawebdelprogramador.com/cursos/mostrar.php?id=5&texto=Algortmia).

Éste debe tener las siguientes características:

- "*Ser preciso, es decir, cada instrucción debe indicar de forma inequívoca que se tiene que hacer*.
- *Ser finito, es decir, debe tener un número limitado de pasos*.
- *Ser definido, es decir, producir los mismos resultados para las mismas condiciones de entrada*".

(http://www.geocities.com/david_ees/Algoritmia/cap01.htm)

Una vez aclarado dicho vocablo, les presentaremos a continuación, lo que hemos elaborado para nuestro diccionario.

Inicialmente, elaboramos dos algoritmos: uno para los términos referentes a la fauna y otro para el léxico de la flora. Por ejemplo:

Algoritmo N° 1
La fauna panameña

Conditions	Opérateurs
f. Le mot appartient à la famille des rongeurs. **→ g. Liste 2 (ardilla rabocolorada, ñeque).** **→ h. Ardilla rabocolorada, son nom commun est "ardilla colorada".** **→ i. Ñeque, son nom commun est "agutí".**	**B. Il n'existe pas dans la liste.** **F. Écureuil (en français) et sciurus granatensis (en latin).** **G. Agouti (en français) et dasyprocta puntacta (en latin).** **L. Il n'appartient pas à cette famille.**

Tenemos la siguiente representación de relaciones para el Algoritmo N° 1 : f ↑ g ↑ h ↑ F. ↓ i ↑ G. ↓ B. ↓ L. ↓ L.
(1 2 3 3 4 4 2 1)

Algoritmo N° 2
La flora panameña

Conditions	Opérateurs
a. Le mot appartient à la flore panaméenne. **→ b. ceiba.** **→ c. cocobolo, ses noms communs sont aussi nambar, urauna, palo negro, etc.**	**A. Il n'appartient pas à la flore panaméenne.** **B. Fromager (en français) et ceiba pentandra (en latin).** **C. Coco-bolo (en français) et dalbergia retusa (en latin).**

En cuanto al Algoritmo N° 2, tenemos la siguiente representación de relaciones : a ↑ b ↑ B. ↓ c ↑ C. ↓ A. ↓ A.
(1 2 2 3 3 1)

En el caso N°1, después de documentarnos sobre la descripción y características de dichos animales, los hemos agrupados por familias, para su mayor facilidad en el tratamiento del algoritmo.

Gracias a las sugerencias atinadas de mis profesores GREENFIELD y CARDEY, hemos unificado ambos algoritmos, presentándolos en uno solo. Por ejemplo: (Ver el cuadro de la siguiente página).

Solamente, les hemos presentado un pequeño extracto para su ilustración.

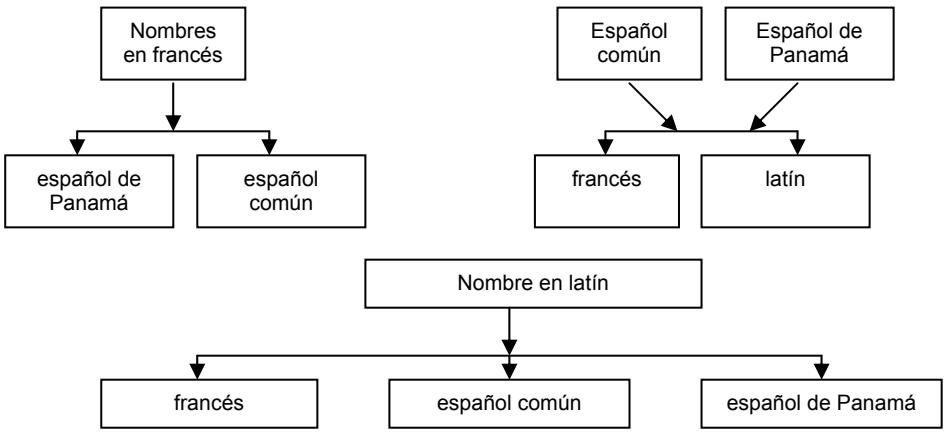
La fauna y flora panameña

Conditions	Opérateurs
2. Le mot est en français et vous voulez la traduction à l'espagnol. **→ 3. Il appartient à la faune.** **→ 4. Il appartient à la famille des oiseaux.** **→ 5. Il est dans la liste 1 (harpie huppée, géocoucou faisan, amazone à joues orangées ou amazone à front rouge).** **→ 6. Il s'agit de harpie huppée.** **→ 20. Il appartient à la flore.** **→ 21. Il s'agit de « acrocome, coyol, noix de coyol, corozo, tagua ou ivoire végétal ».**	**B. Votre mot n'est pas français.** **C. Il ne se trouve pas dans ce dictionnaire.** **D. Il n'appartient pas à cette famille.** **E. Il n'existe pas dans la liste.** **F. Águila crestada (au Panama) et son nom commun en espagnol est «águila monera».** **O. Corozo *ou* tagua (au Panama) et les noms communs sont aussi «palma de vino», «pacora», «marfil vegetal».**

En lo referente a este algoritmo, tenemos la siguiente representación de relaciones:

a b c d e e d c f g g f b a
2 ↑ 3 ↑ 4 ↑ 5 ↑ 6 ↑ F. ↓ E. ↓ D. ↓ 20 ↑ 21 ↑ O. ↓ C. ↓ B. ↓ B. ↓ B.

Este último le brinda a los usuarios, la posibilidad de consultar a partir de las siguientes lenguas:



Posteriormente, hemos implementado estos algoritmos con "Studygram" y también hemos realizado algunas pruebas con "MultiCoDiCt". Ambos programas se fundamentan en la lingüística sistémica del Centre Lucien Tesnière y emplean el lenguaje de SICStus Prolog.

Prolog, que es un lenguaje informático de muy alto nivel basado en la programación lógica, fue creado en la Universidad de Marsella (Francia) en 1972 para desarrollar aplicaciones de inteligencia artificial. Sin embargo, éste posee una desventaja: capacidad limitada de memoria.

Aclaramos que el "*lenguaje informático es aquel por medio del cual dicho algoritmo se codifica a un sistema comprensible por el ordenador o computadora. Este tipo de lenguaje es más cercano a la máquina que al ser humano y podemos distinguir distintos tipos dependiendo de la proximidad a la máquina*".

Lenguaje	Descripción
- alto nivel	**es más cercano a la comprensión humana**
- bajo nivel	**aquellos que son más comprensibles por la máquina**

(http://www.monografias.com/trabajos/algoritmo/algoritmo.shtml)

Y entendemos por lenguaje de alto nivel, aquel que "*se orienta hacia la forma en que piensan y hablan los humanos y no a la forma en que operan las máquinas*" (BIRNES, 1984: 406).

En cuanto a Prolog, éste es utilizado para « *résoudre des problèmes concernant des objets et des relations entre ces objets. Cette forme de programmation est dite déclarative: on donne des informations, on exprime les propriétés des objets que l'on manipule* »[2] (http://www.si.supelec.fr/~yb/Prolog/poly/poly_1.html).

SICStus Prolog es un entorno de desarrollo de este lenguaje y es apoyado por el Instituto sueco de Ciencias Computacionales.

En lo referente a los programas:

- Studygram contiene un micro-sistema que lee, analiza e interpreta el algoritmo que hemos escrito. El programa consiste en un diálogo entre el usuario y la máquina, en donde ésta formula la pregunta y el usuario responderá: o (oui) / n (non) a la palabra por consultar. Por ejemplo:

  → Le mot appartient à la famille des mammifères.
  → Il est dans la liste 3 (coati ; raton laveur, carcajou ou racoon ; pécari).
  → Il s'agit de coati.

  Si usted responde en forma afirmativa a todas estas preguntas, entonces, la computadora le proporcionará la siguiente respuesta:

  « « Gato solo » (au Panama) et son nom commun en espagnol est « coatí » ».

- MultiCoDiCt es un programa que trata de solucionar los problemas lingüísticos que encontramos en el momento de informatizar un diccionario como:

Problemas	Ejemplos		
	Español (Panamá)	**Español Común**	Francés
sinonimia	corozo	corozo, palma de vino, pacora	**acrocome, corozo, coyol, noix de coyol, , tagua (ivoire vegetal)**
polisemia	palma real b. palma *f.*: palmier *m.* (árbol) / palme (hoja)		**palmier royal**
equivalencias no reversibles	venado cola blanca		**chevreuil *m.* : ZOOL. corzo**
	águila crestada	águila monera	**harpie huppée** • **harpie *f.* : arpía (monstre) / arpía (oiseau)** • **huppé,e *adj.* : moñudo,da**
las variantes regionales	gato solo	coatí	**coati**
las expresiones	higuerón	higuerón, higuerote	**figuier d'Amérique, figuier blanc**
	faisán cuclillo	**cuclillo faisán** • **cuclillo *m.* : coucou (ave)** • **faisán *m.* : ZOOL. faisan (ave)**	**géocoucou faisan** • **géocoucou: ----------** • **faisan *m.* : faisán (oiseau)**

En el caso de la polisemia, encontramos cierta ambigüedad, ya que tenemos dos significados en francés (palmier / palme), es por eso que debemos conocer el nombre científico o el contexto para escoger la traducción correcta.

Observamos en el caso de las equivalencias no reversibles, la traducción al francés de esos nombres, pero al consultar las palabras en el diccionario bilingüe general (versión papel), éste nos proporciona otras equivalencias.

En el caso de las expresiones (« les collocations » – en francés), éstas están compuestas por dos o más palabras. Al ser tratadas en forma individual, ellas no pierden su rol gramatical y cada una posee sus respectivos significados.

MultiCoDiCt le ofrece al usuario:

- la consulta de la palabra en español, francés o inglés (pero en nuestro caso, lo hemos reemplazado por el latín, ya que tenemos los nombres en esta lengua);
- los artículos del diccionario o entradas presentados en orden alfabético;
- las equivalencias correspondientes a cada lengua, ya que el diccionario es reversible;
- las categorías gramaticales para cada palabra, tanto en español como en francés;
- las diferentes acepciones de una palabra según el campo o el contexto;
- las variantes regionales (el español de Panamá);
- las expresiones con sus respectivas equivalencias.

En fin, el análisis sistémico en la construcción de diccionarios multilingües de expresiones constituye la originalidad en los procedimientos de este proyecto. Así como también, el algoritmo que guarda y generaliza los pasos requeridos para elaborar estos diccionarios.

[2] Traducción al español: "resolver problemas referentes a objetos y relaciones entre estos mismos. Esta forma de programación es denominada declarativa: se proporciona informaciones, se expresa las propiedades de los objetos que se manipulan".

Confiamos que el trabajo que estamos preparando en el marco de la investigación de los profesores GREENFIELD y CARDEY permita a los usuarios tanto hispanohablantes como francohablantes, conocer el léxico de la flora y fauna de mi país y a los programadores, tener una nueva orientación en la adopción de procedimientos para informatizar el vocabulario específico de una disciplina dada.

Bibliografía

FREYSSELINARD, Eric, 1997, Le mot et l'idée 2 Espagnol. OPRHYS, 201 p.

MÉNDEZ, Eustorgio, 1970, Los principales mamíferos silvestres de Panamá. Edición Privada. Panamá. 283 p.

1993, Los roedores de Panamá. Panamá, Laboratorio Conmemorativo Gorgas. 372 p.

Revistas

Instituto Panameño de Turismo. Disfruta Panamá, tu nuevo destino de aventuras. Número 1 – Año 1. 2001.

Revista Ancón Ícaro: Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. Edición N° 4, Agosto 2001. Editora del Caribe,S.A., Panamá.

Direcciones de internet

http://cerfs.free.fr/identite.php3?genus=Mazama
http://ctfs.si.edu/webatlas/spanish
http://homepage.nac.com/eravila/algoritmos.pdf
http://www.aou.org/aou/birdlist44fr.pdf
http://www.educ-environ.org/~euziere/figuier/figuier5.htm
http://www.geocities.com/david_ees/Algoritmia/cap01.htm
http://www.ipat.gob.pa/ecoturismo/pncc.html
http://www.lawebdelprogramador.com/cursos/mostrar.php?id=5&texto=Algortmia
http://www.maderasbarber.com/french/maderas.html
http://www.monografias.com/trabajos/algoritmo/algoritmo.shtml
http://www.natureserve.org/i...altura?searchName=Dromococcyx+phasianellus
http://www.si.supelec.fr/~yb/Prolog/poly/poly_1.html

Diccionnarios

BIRNES, William J. Enciclopedia McGRAW-HILL de la programación de Microcomputadoras: Lenguajes y sistemas operativos. Tomo II. México, McGRAW-HILL, 1984.

GARCÍA-PELAYO, Ramón y GROSS. Pequeño Larousse. París, Ediciones Larousse, 1972. 1564 p.

Larousse Grand Dictionnaire. Espagnol-Français. Paris, Larousse-Bordas, 1998. 716 p.

Le Robert d'aujourd'hui. Paris, Édition du Club France Loisirs, 1997. 1584 p.