

M • e • m • o • r • i • a  
del Coloquio

Las humanidades y las  
artes ¿crisis o revolución?

I Encuentro  
Universitario de las  
*Humanidades*  
y las  
*Artes*

Las humanidades y las artes entre  
dos siglos y dos milenios

Consejo Académico del Área de las Humanidades y de las Artes  
Universidad Nacional Autónoma de México

.....●.....

## *La lengua inglesa y la Babel científico-tecnológica de la información en CD-ROM: aprovechamiento y optimización de la consulta en bases de datos en CD-ROM*

RAFAEL IBARRA\*

*La informática es una ciencia, y la enseñanza es un arte; y las ciencias nunca hacen brotar directamente de su seno las artes. Es preciso que algún talento original haga de intermediario y las aplique con inventiva creadora.*

*James Williams.*

### Introducción

**E**n la actualidad, el hombre moderno goza de los beneficios que ha heredado de sus antepasados por medio del sistema convencional de símbolos hablados o escritos, haciendo acumulable la suma del vasto acervo cultural del ser humano. De este modo, cualquiera de sus actividades intelectuales enfocada sobre los fenómenos del mundo, representa la oportunidad de producir, crear, modificar y desarrollar el conocimiento concreto o abstracto al aplicar la ciencia en aspectos prácticos.

En las diferentes etapas históricas de los seres humanos, el lenguaje ha sido el vehículo de transmisión del

\* Autor de tres artículos publicados y 8 ponencias pronunciadas entre 1993 y 1997, todas ellas relacionadas con la difusión de la ciencia y la tecnología en la búsqueda de información.

conocimiento, sin importar el país, dialecto o raza. Así lo demuestran los textos, ideográficos o no, de todas las culturas en cada uno de los continentes.

La imprenta, como invento del siglo XVI, impulsó enormemente la divulgación de la religión, primero, y la ciencia después. Posteriormente, la invención de la cámara fotográfica, los proyectos de películas, diapositivas, tocadiscos, magnetófonos, el televisor, audiciones, las videocintas, los discos compactos e internet han hecho lo propio en cada período.

Estas dos últimas herramientas representan un enorme y arrollador modo de globalización de información a ser explotado por usuarios interesados, equipados e instruidos apropiadamente. En consecuencia, la transformación del estado primitivo a estado moderno de científicos y humanistas ha dependido en gran medida de la transmisión del conocimiento por medio del lenguaje en cualquiera de sus manifestaciones.

Es evidente que los productos de la revolución tecnológica benefician a sus usuarios por su increíble rapidez, procesamiento, transmisión y almacenamiento de información, pero hay que advertir que, como lo señala Theodore Roszak, (1988:9) "... la línea que divide la mente de la máquina se está haciendo borrosa. Por consiguiente, la razón y la imaginación, facultades que la escuela debe exaltar y fortalecer, corren el peligro de verse diluidas con imitaciones mecánicas de grado inferior". Habrá que considerar una descripción razonada de los procesos lingüísticos humanos involucrados en la llamada "Edad de la información".

**La hegemonía de la lengua inglesa**  
En la actualidad, el idioma inglés, como lengua franca, ejerce una notable hegemonía como vehículo difusor de la ciencia y la tecnología muy similar a la del griego y el latín, que influyeron decisivamente en el desarrollo del conocimiento y la técnica en todo el mundo conocido en ese entonces.

A este respecto, "... el caso del idioma inglés es único por varias y especiales razones, es el caso más reciente que surge en gran medida por accidente, en caso que se ha distinguido por expansión económica más que por la vía militar y, es un caso en que sólo ciertos campos y registros limitados han sido dominados." (Kaplan, 1993:152) <sup>1</sup>.

Lo de accidental se refiere a las coincidencias históricas y al aspecto geográfico del pueblo inglés, que se desarrolló ampliamente gracias a su condición marítima durante los siglos XVIII y XIX, pero no hay que olvidar que, más tarde, Estados Unidos e Inglaterra, junto con Rusia, Francia y otros más, fueron vencedores de la II Guerra Mundial e impusieron condiciones a los países derrotados. Después, a mediados de este siglo XX, la computadora ingresaba a formar parte de la Tercera Revolución Industrial en nuestro mundo, lo que afianzó al idioma inglés en el liderazgo de las telecomunicaciones. Sin embargo, cabe mencionar algunas otras razones.

El idioma inglés es el más empleado en el mundo por tres razones 1) porque ocupa la segunda posición en el rango mundial y sólo es superado por los hablantes de chino mandarín, 2) porque es el más empleado en el control de tráfico aéreo, almacenamiento y recuperación de información y 3) está mucho más difundido que cualquier otro y está considerado, según el reporte del Consejo Británico (1987-1975) como el idioma líder para la comunicación internacional. (Dongworth, 1987: <sup>1</sup>).

Además, "según la Federación Internacional de Documentación, aproximadamente el 80 u 85% de toda la información científica y tecnológica disponible en el mundo está resumida u originalmente publicada en inglés" (Kaplan, 1993: 155). Por otra parte, los aspectos turísticos y de control de comunicación aérea y marítima, bancarios, de negocios y bursátiles son realizados

<sup>1</sup> La localización de las citas de Kaplan, Dongworth, Sells y Cooper es del autor del presente trabajo.

Lo anterior, de algún modo explica que con el surgimiento de las bases de datos en disco compacto y el uso de internet la lengua inglesa es un factor de influencia muy considerable a nivel mundial, porque las espectaculares características de estas herramientas, como el almacenamiento, procesamiento y velocidad en la transmisión de datos, "obliga" a los interesados en su uso a orientarse en dirección al aprendizaje y/o adquisición de una segunda lengua: la inglesa.

Es así que en el ámbito educativo, estudiantes e investigadores de hoy, en su búsqueda del estado del arte de cualquier área del conocimiento, debe manejar el idioma referido como la llave de entrada a la ciencia y a la tecnología que se desarrollan a puntos geográficos diferentes al suyo. En México, por ejemplo, los centros de información más grandes de la Universidad Nacional Autónoma de México, la D.G.B. y el Centro de Información Químico-Tecnológico en la facultad de Química, cuentan en su acervo con más de 70 bases de datos en discos compactos y un número notablemente alto de bases de datos en línea en diferentes partes del mundo, cuyo diseño y presentación de información se estima en un 90% en idioma inglés.

Por ejemplificar el contenido de las bases de datos, describiré el contenido del CD-ROM, LLBA, que incluye 3,000 títulos de revistas publicadas en diferentes partes del mundo y cubre temas relacionados con la lingüística en diferentes presentaciones: como monografías, libros recientes, reportes técnicos, ponencias, tesis, listas del DAO Internacional, citas bibliográficas para reseñas de los libros que aparecen en revistas resumidas exclusivamente para LLBA. Baste lo anterior para tener una idea general sobre el contenido de CD-ROM y tomar en cuenta que el usuario enfrenta una gran cantidad de información.

### **Análisis de una búsqueda real en CD-ROM**

Antes de proceder con un breve análisis a una búsqueda real, considero pertinente citar dos reveladoras y

relevantes declaraciones. La primera es el doctor Yacamán, ex director del CONACYT:

Las publicaciones científicas del investigador y el prestigio que tenga entre sus colegas serán los principales indicadores de la excelencia académica. ... es indispensable reconocer que el investigador solamente puede ser formado por otros investigadores y que es totalmente falso que alguien pueda obtener un grado cuando quienes le enseñan no han pasado por un posgrado. Por otro lado, es necesario seleccionar en el país aquellos posgrados que han alcanzado la excelencia a un nivel de competitividad internacional y apoyarlos para que sean el pivote de formación de nuevos cuadros. (1992: 313)

La segunda declaración es del doctor Sarukhán en su último informe como rector de la UNAM,

... Las bibliotecas son un elemento vital para el trabajo académico, Sin acervos de calidad actualizados y sin medios modernos para tener acceso a la información que se produce en el campo del conocimiento, difícilmente pueden desarrollarse, de manera adecuada, la formación de los alumnos, las actividades de investigación y la difusión del conocimiento... Por ello, se tuvo especial interés en implantar el Programa de Modernización del Sistema Bibliotecario que contempló el incremento anual de la inversión para la adquisición de material bibliográfico, la incorporación de los avances tecnológicos en cómputo y telecomunicaciones al quehacer cotidiano de las bibliotecas... (1996: 27)

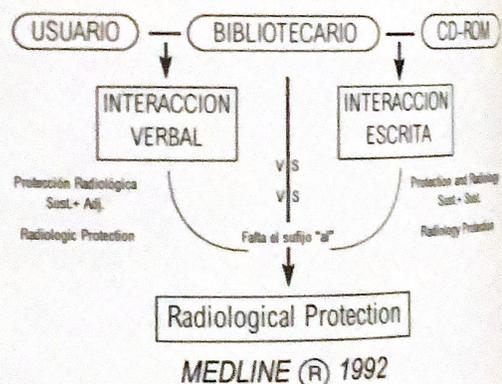
Ambas declaraciones, junto con el diseño y contenido de las bases de datos en CD-ROM ya nos sugieren la necesidad del aprendizaje del idioma inglés.

Por experiencia propia podría mencionar que el desconocimiento de los rudimietos de la lengua inglesa nos conducen irremediamente a una Babel científico tecnológica en que la información que se requiere en el quehacer académico de nuestra universidad —desde reportes para algunas materias hasta las tesis de licenciatura y posgrados— sea desconocida, mal entendida o francamente ignorada por omisión o negligencia como veremos a continuación.

De modo general y entrando en materia sobre las bases de datos, la atención que recibe un usuario interesado en consultar este tipo de herramientas es una breve entrevista con el bibliotecario —interacción verbal—, quien a su vez lleva a cabo una interacción escrita con la base de datos "montada" en una computadora para obtener la información solicitada.

El caso que ilustré en una búsqueda, en la base de datos Medline, que solicitaron dos estudiantes del quinto semestre de la carrera de Enfermería, sobre "Protección Radiológica" (Ibarra, 1996), en la que se detectaron los siguientes problemas de producción lingüística, a saber, confusión de categorías sintácticas, falta de ortografía y/o una evidente carencia en la calidad de traducción.

La equivalencia al idioma inglés de la búsqueda solicitada es Radiological Protection, sin embargo, ellos actuaron como se ilustra en la historia de su búsqueda.



### Silver Plate 3.1

No.	Records	Request
1	15079	RADIOLOGY
2	11034	PROTECTION
3	116	RADIOLOGY AND PROTECTION
4	>143575	COMPAR*
5	34	#3AND COMPAR
6	2517	RADIOLOGIC
7	11034	PROTECTION
8	0	RADIOLOGIC PROTECTION
9	4086	RADIOLOGICAL
T10	11034	PROTECTION
11	83	RADIOLOGIC PROTECTION

Los errores en que se incurrió se transformaron en la inversión de tiempo: en la búsqueda #3 fue de aproximadamente 2 horas; en la búsqueda #5 fue, aproximadamente, de 35 minutos, que en ambos casos fue inútil, pues no solicitaron ningún registro. En la búsqueda #11, el tiempo invertido fue de una hora 10 minutos aproximadamente y solicitaron la impresión de 16 registros. Como se puede apreciar, la sintaxis, la ortografía y la semántica en una frase adjetiva representan un ahorro de tiempo muy considerable. Imaginemos que el resultado de tiempo de la búsqueda no exitosa se multiplique por el número de usuarios potenciales que desconocen las estrategias y no hay personal especializado que les auxilie. El comentario que se puede hacer al respecto es la importancia semántica en cada uno de los términos descritos que, ignorada, obstaculizó significativamente la investigación que nos ocupa en este caso.

De aquí se desprenden dos vertientes, una: el personal de biblioteca, a cargo de quien está la búsqueda de información, deja inhabilitado a su usuario para enfocarse en el objetivo específico de información, no de satisfacción y, dos: el interesado inexperto en obtener la información está en franca dependencia de que le toque en suerte un bibliotecario que maneje bien el idioma, porque el primero lo ignora.

Esto último sugiere que sin el manejo adecuado de estrategias de búsqueda el uso de los discos compactos es altamente limitado, pues no se cumple la economía en tiempo y la calidad en la investigación que se presumen como sus ventajas características. Y ambos, usuario y bibliotecario, a pesar de hablar el mismo idioma, español, se encuentran en diferentes esferas de comunicación al querer ingresar a la intercomunicación.

A lo anterior hay que agregar que las estrategias de búsqueda en sus diferentes modalidades como la truncación, los descriptores, manejo del tesoro y palabras clave son factores primordiales para permitir al interesado obtener información; referencial rápida, precisa y actualizada, de lo contrario los resultados serían pobres

o definitivamente nulos. Lo anterior tiene su fundamento en mi experiencia de cinco años de consultar bases de datos, recolección de 120 historias de búsquedas de información de CD-ROM y en el análisis lingüístico y estadísticos de algunas de ellas, en los que detecté recurrentes deficiencias en el manejo del idioma, tanto para introducir los términos requeridos como palabras claves y descriptores, mal uso del diccionario, numerosas faltas de ortografía e incompetencia gramatical, entre otros.

Como es de esperarse, esta serie de defectos conlleva a la pérdida de tiempo de las partes involucradas (usuario/bibliotecario), de recursos materiales, a la consecuente frustración del usuario y su rechazo a recurrir a las nuevas fuentes electrónicas de información. Existen grandes posibilidades de cometer grandes errores, lo que equivale a desperdiciar las ventajas que representan las bases de datos en CD-ROM.

Como breve alud babélico, producto de algunos análisis y experiencias personales relativas al uso de CD-ROM, me he encontrado con que, un grupo de jóvenes estudiantes de Contaduría y Administración deseaban información sobre la "*bolsa de valores*", cuya traducción al inglés, según ellos, debía ser "*bag of values*", en contraposición a "*stock exchange*", lo que revela la ausencia de disponibilidad léxica; el caso, también, de un pasante de la carrera de ingeniero agrónomo que buscaba información relativa a la *guanábana*, palabra en la que no existe ningún cambio para su empleo inglés, pero de la que obtuvimos gracias a la pertinencia pragmática, su nombre científico, "*annona muricata*", lo que resultó en provecho del interesado. Cada uno de estos casos fue resuelto con base en la obvia consideración de la lógica lingüística pertinente.

También es pertinente presentar la respuesta —grabada en cinta magnética— de un ingeniero instructor de Silver Platter al problema, no sólo de idioma sino de estrategia lingüística para obtener información en los mencionados CD-ROM, al preguntarle, durante una conferencia en el Centro de Información Científica y

Humanística (CICH) (hoy fusionado con la DGB), si ofrecían cursos para el manejo de los mencionados discos:

Les explicamos en una sesión, no es un curso, porque es un sistema más sencillo. En medio día les damos una breve capacitación. No basta con que tengas mejores fuentes si no tienes buenos recuperadores. El CICH tiene años haciendo búsquedas, ofrece cursos y, a lo mejor, esos "trucos" que ellos hacen para hacer las consultas de todos los usuarios de la UNAM, a lo mejor te lo transmiten a ti. Los problemas de tipo de restricción es como jugar al "teléfono descompuesto". Por ejemplo, el investigador le dice al bibliotecario, "quiero tal cosa", pero el bibliotecario hace una búsqueda "como Dios le dio a entender", muchas veces porque ni él es experto en química. Pero cuando ni el investigador sabe, el del problema eres tú. Hay casos en que se imprimen 50 registros pero nada más sirvió uno y todos te los cobran. Siempre va a haber un pleito, de que él no te formula bien la búsqueda y tú te quejas de él porque no te dijo qué era lo que quería y, al final, ninguno de los dos termina feliz. Entonces, hay que encontrar algún medio, eso tampoco te lo va a dar el sistema, es el sentimiento que tienen los recuperadores de información. En ese geniecito que tienen los recuperadores de información que los hace expertos.

Como comentario respecto a esta perspectiva del ingeniero, creo que él confunde "geniecito" con competencia gramatical, o como apunta Peter Sells (1985:4) *Cuando alguien conoce un idioma, cualquier idioma, esa persona es considerada como poseedora de cierta competencia que le permite distinguir entre secuencias gramaticales y no gramaticales de palabras en la lengua que se trate.* No obstante, no se deja de lado el hecho de que el ser humano, por su creatividad y sensibilidad, posee grados de intuición que le han proporcionado logros notables en el curso de su existencia, aunque en aras del rigor académico, para resolver el problema lingüístico que nos ocupa, es menester hablar primero de un método y del "geniecito" o intuición después.

El desconcomiento de la relevancia de los aspectos lingüísticos conducen sin duda a un caos en cuanto a la

comunicación primero, y a la información después. En verdad, ya se habla de *invisible colleges*, gracias a los medios de comunicación e-mail, CD-ROM, internet, etcétera., de lo que aún no se ha reconocido suficientemente es de lo visible e indispensable que resulta la práctica de la competencia gramática:

Por "competencia gramatical" me refiero al estado cognitivo que abarca todos los aspectos de forma y significado y su relación, incluyendo las estructuras subyacentes que ingresan en aquella relación, que están apropiadamente asignadas al subsistema específico del pensamiento humano que relaciona las representaciones de forma y significado. (Chomsky 1980: 59) La gramática de competencia describe el lenguaje interno del pensamiento, que es distinto del uso del idioma, que depende, a su vez, de la situación, la intención de los participantes, y de otros factores. La competencia es independencia de la situación. (Cook: 1988: 14)

La ignorancia de los aspectos lingüísticos, como la sintaxis y la morfología, en la búsqueda de información en CD-ROM ocasiona ciertos trastornos en la comunicación como la confusión, malos entendidos y la consecuente pérdida de tiempo, dinero y esfuerzo. Así, si no se toman en cuenta las consideraciones lingüísticas para la obtención de información, será obvia la falta de aprovechamiento de las bases de datos en CD-ROM.

### **Necesidad de planeación lingüística**

Considero que en la política tecnológica de nuestro país se debe tomar en cuenta, además de la fuerte inversión económica para la formación de recursos humanos y adquisición tecnológica, la planeación adecuada en el ineludible enfoque lingüístico pertinente y necesario para aprovechar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías y así explorar las vetas del conocimiento de otras latitudes, además de orientar, para su exportación, la explotación del talento, incuestionable, de nuestros científicos. Es muy lamentable que una cantidad enorme de equipo importado de computadoras y sistemas de información en ciencia y

tecnología, valuados en miles de dólares, sea operada con deficiencia por desconocimiento del idioma inglés, ya no digamos que es necesario leer y/o traducir checoslovaco, chino, ruso, etcétera., para tener acceso a los trabajos de ciencia y tecnología que circulan en revistas de reconocido prestigio internacional, entre otros aspectos.

Es obvio que el impacto de las nuevas tecnologías en los campos educativo, empresarial y financiero no es adecuadamente asimilado cuando algunos declaran, "ya estamos actualizados", por el solo hecho de haber adquirido el último modelo de tal o cual equipo de cómputo. Se confunde compra con acontecimiento, y, a semejanza del pasaje del Génesis 11, vers. 1-9 en que los hijos de Noé intentaron levantar la torre que los llevara al cielo y hacerse famosos, muchos miembros de nuestra comunidad viven en una Babel científico tecnológica en que se desconoce el uso o explotación del equipo sofisticado.

El uso de cada nuevo instrumento llamado "interactivo", exige una nueva forma de comunicación "intercomunicación", de otro modo "no estamos hablando el mismo idioma"

Cabe aclarar que los modos anglosajones en la presentación de la información son aprovechables, pero no son pautas que hay que seguir ciegamente. La socióloga Rodríguez-Sala, (1992: 219), nos ofrece una visión pragmática del aspecto lingüístico en relación a lo anterior cuando señala que: "La ciencia y tecnología como producto y proceso se vinculan con lo sociocultural a través de las acciones de sus miembros en sus comunidades, en lo exterior de las mismas y en el interactuar con los miembros externos al sistema científico-tecnológico", lo que implica una especial atención al discurso sociolingüístico respecto al medio de transmisión del conocimiento, explicando la lectura e interpretación de las publicaciones técnicas y científicas en el mundo. La urgencia de la creación de modelos apropiados al conocimiento de una segunda lengua, la inglesa, obviamente, la constituye, quizá, de manera

cómico-trágica, la broma de corrillo universitario de que "En el año 2000 habrá dos tipos de analfabetas: quienes no saben inglés y quienes no saben computación".

En mi opinión, estoy consciente de que los estudiosos, gracias a sus dotes naturales de trascendencia a niveles internacionales, no están sujetos a su idioma materno, y que buscan afanosamente difundir el fruto de sus investigaciones, y que son ellos quienes hacen y harán posible el avance y modernización que requiere cualquier nación interesada en la calidad y excelencia educativas. Una impresionante manera de destacar lo anterior es lo declarado por Kaplan (1993: 156), al reconocer la necesidad de adquisición del idioma inglés para la *modernización* de la República Popular de China, que "representa un potencial tan grande que virtualmente consumiría la producción total anual de profesores del idioma inglés de Australia, Gran Bretaña, Canadá, Nueva Zelanda y Estados Unidos". Lo anterior nos hace pensar en la necesidad de planeación del idioma para el cambio social, de acuerdo con Cooper (1989: 182), "la planeación lingüística es una herramienta al servicio de tantas y diferentes metas como la modernización económica, integración nacional, liberación nacional, igualdad social, racial, y el mantenimiento de las élites y su reemplazo por nuevas".

### Conclusiones

Es innegable que el aprovechamiento de las innovaciones tecnológicas en el campo de la Bibliotecología y las ciencias de la información exigen el manejo adecuado del idioma en que fueron diseñadas: el inglés. El binomio bibliotecología e informática es evidente en la tecnología actual. Por su parte, el quehacer de la lingüística aplicada permitiría elaborar una serie de guías prácticas con un enfoque lingüístico en cuanto a metodología de la investigación al emplear estas nuevas herramientas (bases de datos en CD-ROM o en línea, vía internet) de búsqueda de información, fundamentales para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en México.

El análisis expuesto y los comentarios de los investigadores citados en este trabajo me hacen creer haber demostrado la necesidad de esbozar las siguientes sugerencias: la apertura urgente de alguna materia, muy particularmente para quienes tienen la gran responsabilidad de facilitar la información a quien la requiera: los bibliotecarios, que ofrezca las bases sólidas mínimas para resolver los problemas relativos al idioma inglés; la creación de cursos de inglés con propósitos específicos, orientados al uso de las nuevas tecnologías educativas ( CD-ROM e internet), para los egresados de todos los niveles de nuestra universidad; la edición de manuales de investigación para investigadores.

Estoy convencido de que es posible optimizar la aplicación de la ciencia a objetivos prácticos de la vida humana con base en el ejercicio necesario, coherente, lógico y claro del lenguaje humano para facilitar el cambio y manipulación del ambiente humano en que intentamos alcanzar los resultados particularmente útiles de la investigación científica, no sólo aquellos productos tangibles, sino incluso los asociados a las actitudes, procesos, artefactos y consecuencias.

#### Bibliografía

- Bloomfield, L. 1973. *Aspectos lingüísticos de la ciencia*. Madrid, Betancor.
- Cooper, R. 1989. *Language planning and social change*. Cambridge University Press.
- Dungworth, D. 1978. "The future of English as a world language" en *Lebende Sprachen* 23, 1, pp. 1-3
- 1976. *Elservier's Dictionary of library Science, Information and Documentation*, Amsterdam.
- Hernanz, M.L. y Brucart, J.M 1987. *La Sintaxis*. Crítica, España.
- Ibarra, R. 1996. "Algunas consideraciones sugeridas sobre el uso de las bases de datos en discos compactos Silver Platter". Ponencia en *XXVII Jornadas de Biblioteconomía*, Oaxaca, México. Knight Rider Editor. "Publicación electrónica".
- Kaplan, Robert B. 1993. "The hegemony of English in Science and Technology" en *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, v. 14. pp.151-172.
- Nique, Christian 1982. *Introducción metódica a la gramática generativa*. Ediciones Cátedra, Madrid.
- Pyles, T. 1964. *The origins development of English language*. Harcourt, Brace & World.
- Rodríguez-Sala, M.L. 1992. "Algunas consideraciones socioculturales para el estudio de la actividad científica en el marco de la Tercera Revolución Industrial" en *La Tercera Revolución Industrial en México: diagnóstico e implicaciones*. UNAM.
- Rozzak, Theodore 1990. *El culto a la información: El folklore de los ordenadores y el verdadero arte de pensar*. Ed. Grijalbo.
- 1991. *Santa Biblia: Antiguo y Nuevo Testamento*. SBU, México.
- Sarukhán, José 1996. *Informe* 1996. UNAM.

- Sells, Peter 1985. *Lectures on contemporary syntactic theory*. CSLI, lecture notes, number 3.
- Yacamán, José M. 1992. "EL CONACYT y la investigación científica en México" en *La Tercera Revolución Industrial en México: diagnóstico e implicaciones*. U.I.C. UNAM.
- Zellig, Harris 1988. *Language and information*. Columbia Press University, U.S.A.