

Artículos científicos y visibilidad académica: combinación impostergable y oportunidad que debe aprovecharse

Por Carlos Vílchez-Román y Edmundo Espíritu-Barrón
Organización por la Defensa de la Libertad Sexual (Ordelise)

Resumen:

Estudio que describe la producción científica de las principales instituciones académicas peruanas y determina la visibilidad web de dos revistas académicas de Comunicación y Economía. Mediante el análisis exploratorio consultamos las investigaciones indizadas en la base de datos Web of Science y para medir la visibilidad web empleamos la metodología del ránking webométrico a la hora de analizar las revistas *Economía* y *Contratexto*. En los resultados se observó que la universidad que lidera la producción científica peruana produce tanto conocimiento científico como las tres universidades ubicadas en los diez primeros puestos. Las revistas *Economía* y *Contratexto* tienen una visibilidad web inferior comparadas con otras revistas académicas latinoamericanas de Economía y Comunicación. Se concluye que en la medida que las universidades peruanas conviertan sus tradicionales revistas impresas en revistas académicas de acceso abierto podrán mejorar su nivel de visibilidad web.

Palabras clave:

Producción científica peruana, Indicadores cibernéticos, Revistas académicas

Title:

Scientific articles and academic visibility: unpostponable combination and opportunity to be seized

Abstract:

This study describes the scientific production of major Peruvian academic institutions and determine the web visibility of two Peruvian journals of Communication Research and Economics. For exploratory analysis, we consulted papers indexed by the Web of Science database, and to measure the web visibility, used the webometrics ranking methodology to analyze the journals *Economía* and *Contratexto*. The university leading Peruvian scientific production, generates the same volume of Science as the three universities included in top 10 academic institutions. *Economía* and *Contratexto* journals has lower web visibility than other Latinamerican journals from Economics and Communication Research. We conclude that as the Peruvian universities turn their traditional printed journals into open access, academic journals can improve their web visibility.

Keywords:

Peruvian scientific production, cybermetric indicators, academic journals

Recibido - Received : 2009-05-11
Aceptado - Accepted : 2009-06-30

1. Introducción

El deficiente desempeño académico de los estudiantes peruanos de secundaria – evidenciado a través de los resultados de la prueba PISA 2000 y las Evaluaciones Nacionales de Educación de los años 2001 y 2004 – nos hace preguntarnos si esta deficiente formación se traduce en los modestos resultados académicos observados en la educación de nivel superior, en particular de la educación universitaria.

Actualmente, una de las maneras como se evalúa el resultado de la formación a este nivel es mediante el recuento de las investigaciones producidas por la comunidad universitaria. Por ello, en este estudio exploraremos la producción académica peruana, según el registro del *Web of Science*, y veremos cuál es la visibilidad web de dos revistas académicas peruanas de Economía y Comunicación.

1.1. Formación universitaria de postgrado

Con relación a la formación profesional de nivel de postgrado, de los 7,963 títulos de maestría otorgados por las universidades del Perú en el período 1990-2003: 4,062 (51%) fueron en el área de Humanidades, 2,784 en Ciencias Agrícolas (35%), 462 en Ciencias Naturales y Exactas (6%) y 439 en Ingeniería y Tecnología (5%). Es decir, a excepción del sector agropecuario, observamos que la oferta de profesionales especializados en las áreas de ciencia y tecnología todavía es muy limitada para atender las demandas sociales y económicas de la población peruana.

Llama la atención que en un país donde la infraestructura en alcantarillado, salud pública y vivienda no es suficiente para atender las necesidades de los sectores económicos menos favorecidos (que constituyen la mayor parte de la población peruana), más del 50% de las maestrías correspondan al área de Humanidades cuyo impacto en el desarrollo científico y tecnológico es limitado. Al parecer existe una sobreoferta de profesionales especializados en Educación y Humanidades, cuyo propósito está más orientado a la mejora de la educación y a la reflexión teórica y social. Para revertir esta situación es necesario que los cursos de orientación vocacional no sólo giren en torno a lo que le gusta más a los estudiantes sino también que aborden las opciones profesionales que contribuyen a solucionar los problemas de nutrición, salud pública, transportes, vivienda, etc. Además, es necesario dar a conocer las ventajas laborales que en la actualidad tienen las carreras técnicas y científicas.

En el mismo período (1990-2003), Chile otorgó 12,078 títulos de maestría: 6,817 en Ciencias Sociales (56%), 1,450 en Ciencias Naturales y Exactas (12%), 1,088 en Ingeniería y Tecnología (9%) y 1,043 en Humanidades (9%). Observamos que en el caso chileno, la proporción de las maestrías está más balanceada entre las disciplinas sociales y humanas por un lado y las disciplinas científicas y tecnológicas por el otro. Ello ha permitido que los resultados de la investigación en ciencia y tecnología contribuyan con el desarrollo económico y social chileno.

1.2. Medición del producto de la educación universitaria

Si bien es cierto existen diversos criterios para evaluar la calidad de la educación universitaria debido a la complejidad del proceso educativo y los resultados esperados al culminar esta etapa de formación, en los últimos años las mediciones basadas en indicadores cuantitativos ha logrado una importante difusión a la hora de evaluar la calidad académica universitaria. Ello se explica porque dichos indicadores se basan en criterios más o menos estándares, además que el proceso de recolección y análisis de datos no es tan costoso como con los enfoques basados en criterios netamente cualitativos.

Sea que trabajemos con una batería de indicadores desarrollada localmente o con los rankings internacionales como el de la Universidad de Shangai o el *London Times*, existen criterios compartidos a la hora de la medición, uno de ellos es la cantidad de artículos indizados en las bases de datos científicas como el *Web of Science (WoS)* de Thomson Scientific o Scopus de Elsevier. Diversos estudios han mostrado que – a excepción de Brasil – los países latinoamericanos tienen una baja presencia en dichas base de datos internacionales (Cano, 1995; Gómez et al., 1999; Moya-Anegón y Herrero-Solana, 1999; Ríos-Gómez y Herrero-Solana, 2005).

Algo que caracteriza a las bases de datos científicas antes señaladas es la importancia que le dan a la investigación en las áreas científicas y tecnológicas. El énfasis que cada país le da a dichas áreas no sólo se ve influenciado – entre otros factores – por el porcentaje del Producto Bruto Interno (PBI) destinado a la Ciencia y Tecnología (decisión a nivel estatal), sino también por el área de procedencia de los magísteres de las universidades (decisión a nivel individual), que en el caso del Perú suelen venir de las Humanidades y las disciplinas sociales, cuyo aporte en Investigación + Desarrollo + Innovación suele ser moderado o de alcance muy limitado.

Sin embargo, el debate en torno a la productividad académica de nivel universitario no se agota en los incentivos dados a la Investigación + Desarrollo + Innovación, sino que también tiene que ver con cómo hacer más visible la investigación, porque se asume que a mayor visibilidad internacional mayor será la probabilidad de citar un trabajo, lo cual supone reconocer las contribuciones teóricas y aplicadas de dicho trabajo, incorporándose en el cuerpo de conocimientos científicos.

En ese sentido, los repositorios académicos de libre acceso – también conocidos como *Open Access* – constituyen una alternativa interesante ya que han permitido elevar la visibilidad web de varias universidades y revistas académicas; sin embargo, dicha visibilidad no necesariamente se traduce en un mayor impacto académico, al menos tal como se mide a través de indicadores bibliométricos como el factor de impacto de citación o el índice Hirsh (Mcveigh, 2004; Moed, 2007; Sotudeh y Horri, 2007).

El propósito del presente trabajo es describir la producción científica de las principales instituciones académicas peruanas y posteriormente determinar la visibilidad web de dos revistas académicas peruanas, editadas por dos universidades particulares que cuentan con recursos económicos para financiar sus programas de investigación.

El presente estudio es un trabajo descriptivo, con alcance exploratorio.

2. Material y métodos

2.1. Corpus documental

Para la exploración inicial fueron seleccionados los artículos de investigación, actas de conferencias y artículos de reseña indizados en la base de datos científica conocida como *Web of Science (WoS)*, la cual indiza los trabajos publicados por las revistas académicas de mayor prestigio a nivel mundial. El WoS está formado por tres índices de citación para Artes y Humanidades, Ciencias Sociales y Ciencias (*Art and Humanities Citation Index, Social Science Citation Index* y el *Science Citation Index*, respectivamente), así como por el Reporte de Citación de Revistas (*Journal Citation Reports*).

De otro lado, para el análisis de la visibilidad web consideramos los documentos publicados por dos revistas académicas peruanas: *Economía*, publicada por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y la revista *Contratexto*, publicada por la Universidad de Lima (ULima). Dichas revistas fueron seleccionadas por tres razones: Primero, por ser publicadas por universidades privadas que cuentan con recursos financieros suficientes para financiar sus programas de investigación, a diferencia de las universidades estatales peruanas cuyas carencias económicas son conocidas por todos. Por ejemplo, la PUCP tiene ingresos anuales de cerca de 20 millones de dólares y cada año invierte 300 mil dólares para renovar la suscripción a 3,000 revistas académicas (Hinojosa, 2009). La segunda razón fue que dichas revistas provienen de universidades cuyo espectro de carreras profesionales se ajusta más al ideal de conocimiento humano universal, de donde deriva la palabra universidad, a diferencia de otras universidades enfocadas principalmente en carreras de ingeniería, negocios o salud. La tercera razón fue involucrar áreas no prioritarias dentro del proyecto SciELO (*Scientific Electronic Online Library*), el cual está orientado principalmente a las revistas de salud pública y las áreas científicas y tecnológicas.

2.2. Procedimiento

Con relación al WoS, ingresamos a la opción búsqueda avanzada y combinamos los campos dirección y año de publicación, a fin de determinar las investigaciones que tenían la palabra Perú dentro del campo de afiliación institucional, el cual permite saber si alguno de los autores está afiliado a una institución académica peruana. Con relación al campo año de publicación, únicamente fueron considerados los estudios publicados entre los años 1990 y 2008. Posteriormente, los autores emplearon la opción de analizar los resultados de la búsqueda para identificar las instituciones que tenían dos o más artículos indizados en el WoS.

En lo que se refiere a la visibilidad web, empleamos la metodología propuesta por Aguilo y colaboradores (2006, 2008) para calcular el ranking webométrico. Además de las revistas peruanas (*Economía* y *Contratexto*), incluimos tres revistas internacionales de cada área analizada, a fin de comparar la visibilidad web de las revistas peruanas y de tres revistas latinoamericanas de reconocida trayectoria. En *Economía* incluimos tres revistas brasileñas: *Economia Aplicada*, *Estudos Economicos* y *Revista de Economia*. En el área de Comunicación, las otras tres revistas fueron *Diálogos de la Comunicación*, *Interface* y *Opinião Pública*.

Para determinar el grado de visibilidad web empleamos la siguiente fórmula:

$$\text{Visibilidad} = (\text{Visibilidad} \times 50\%) + (\text{Tamaño} \times 20\%) + (\text{Ficheros ricos} \times 15\%) + (\text{Académico} \times 15\%)$$

Dado que los valores obtenidos estaban expresados en diferentes escalas de medición empleamos la normalización logarítmica de cada uno de los componentes.

3. Resultados del estudio

3.1. Resultados generales

Encontramos que la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) es la institución académica que lidera la producción científica en el Perú, ya que en el período analizado duplicó la producción de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y cuadruplicó la producción científica de la PUCP (ver gráfico 1). Es un hecho interesante de anotar, sobre todo si tenemos en cuenta que la UPCH tiene la quinta parte de los estudiantes de la PUCP; pero sin embargo produce cuatro veces más ciencia que dicha universidad. Calculando el promedio anual, entre 1990 y 2008, UPCH publicó 66 investigaciones, UNMSM 35 estudios, UNALM y PUCP 17 investigaciones.

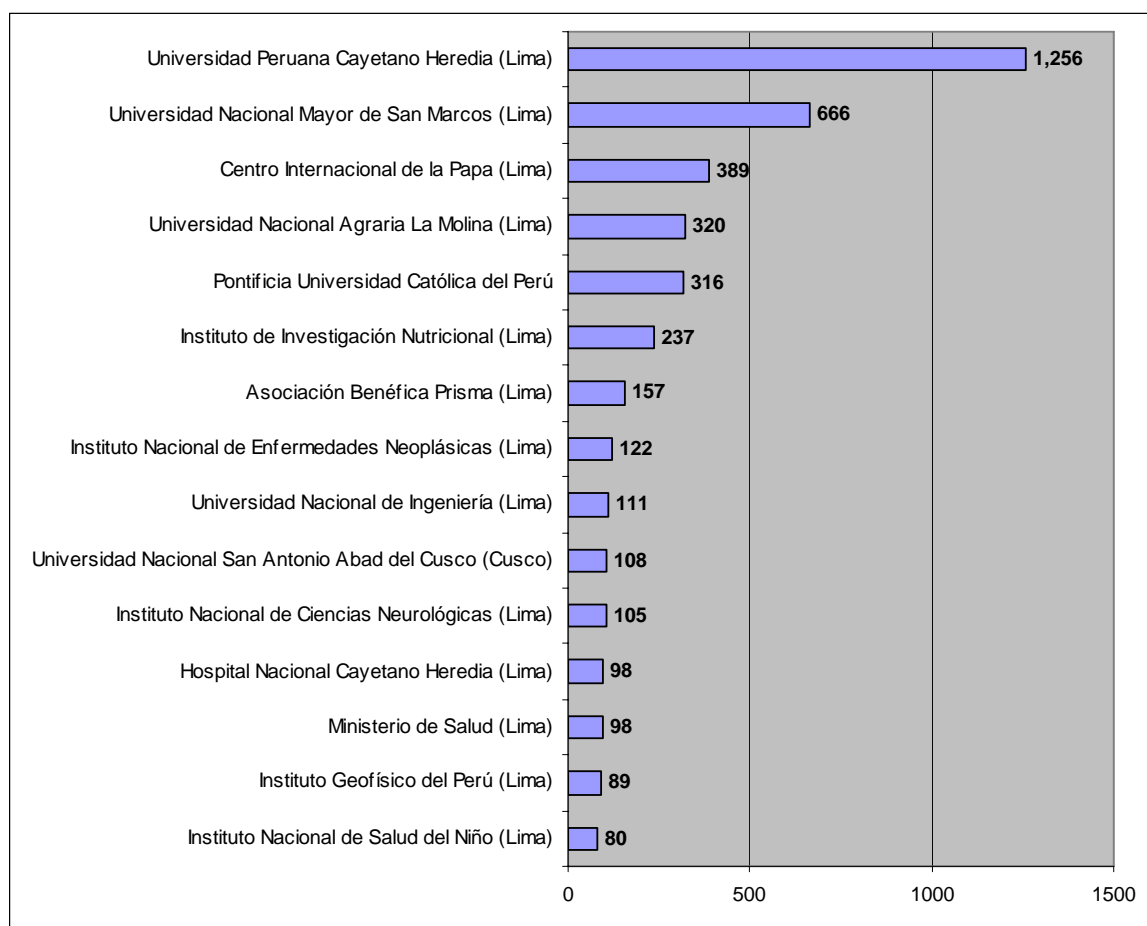


Gráfico 1
Instituciones con mayor producción científica, según base de datos ISI, 1990-2008

3.2. Producción académica y visibilidad de las revistas académicas peruanas

Las revistas académicas peruanas de Economía y Comunicación tienen una visibilidad web menor que las revistas brasileñas consideradas para el análisis (todas ellas indizadas en la base de datos SciELO). Incluso, en el área de Comunicación, la

importante revista *Contratexto* logró una visibilidad web inferior comparada con otra revista de larga trayectoria en el área como lo es la publicación *Diálogos de la Comunicación* de FELAFACS. La brecha existente es más pronunciada en la revista *Economía* dado que su visibilidad web es entre dos y tres veces menor que otras revistas internacionales de la misma especialidad (ver gráficos 2 y 3).

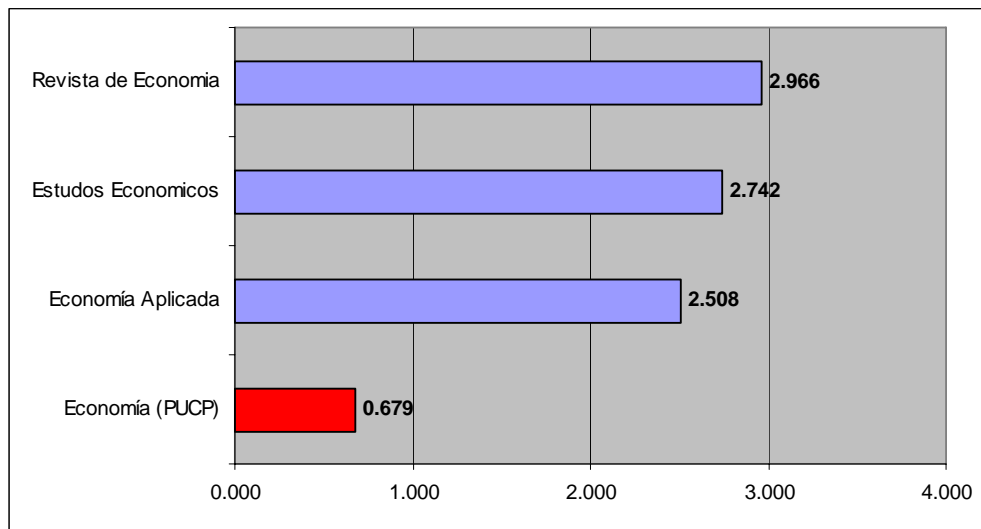


Gráfico 2
Visibilidad web de las revistas académicas de Economía

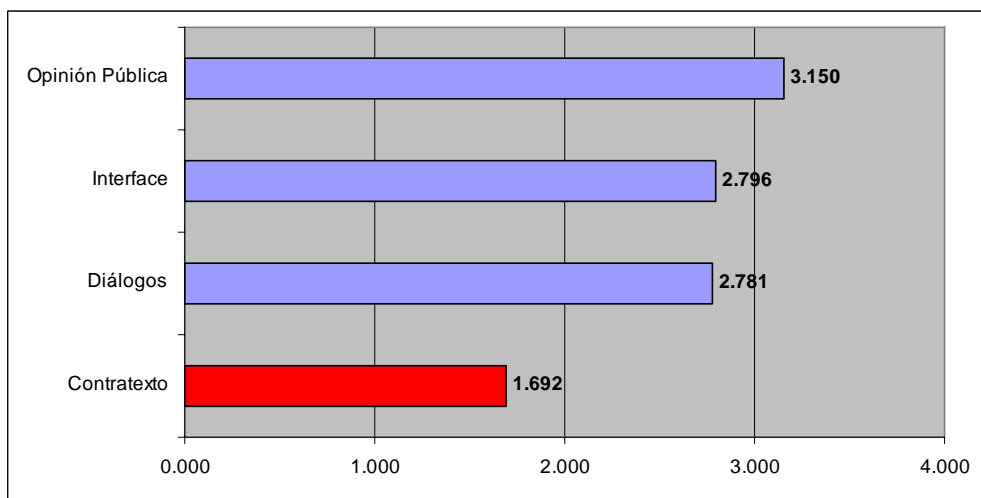


Gráfico 3
Visibilidad web de las revistas académicas de Comunicación

4. Discusión y Conclusiones

Estamos de acuerdo en que la investigación es una actividad compleja que requiere financiamiento, ya sea del sector público o del privado; no obstante los avances en Ciencia también dependen, en gran medida, de las líneas de investigación definidas por las universidades e institutos; por ello urge que los fondos de financiamiento se concentren en áreas prioritarias para el desarrollo social y económico del país, en lugar de áreas teóricas, abstractas o en revisiones documentales, caracterizadas por tener un componente de innovación casi inexistente.

De otro lado, la baja visibilidad de las revistas académicas peruanas – en este caso de las áreas de Comunicación y Economía – muestran que queda mucho trabajo por delante para que los proyectos de visibilidad académica, por ejemplo el interesante proyecto SciELO (Meneghini, Mugnaini y Packer, 2007), cuenten con el respaldo institucional adecuado. Muchas veces, estas iniciativas suelen detenerse debido al cambio de autoridades universitarias (por ejemplo, rectores, vicerrectores, decanos), lo que lleva a que las nuevas autoridades no continúen los proyectos de mejora de la visibilidad académica iniciados por sus predecesores. Sólo asegurando el compromiso institucional al más alto nivel podrá iniciarse un trabajo continuo cuyos resultados se verán al cabo de tres o cinco años, ya que estas iniciativas suponen un cambio cultural importante.

En ese sentido, el cambio de mentalidad más importante es lograr que las autoridades universitarias y los fondos editoriales de cada universidad, tomen conciencia que el átomo de la comunicación científica no es más el libro monográfico, ni siquiera la revista académica, sino el artículo científico. Actualmente, cuando los investigadores buscan información especializada, los resultados de dichas búsquedas los remiten a artículos académicos y científicos, los que al ser descargados en la computadora del investigador se convierten en documentos independientes, separados de las revistas académicas originales. Conscientes de esta conducta de búsqueda y consumo de información científica, desde hace varios años los comercializadores de bases de datos científicas venden el acceso a los artículos individuales, no únicamente a las revistas académicas.

La producción textual de los intelectuales universitarios peruanos está orientada hacia la publicación de libros de divulgación que aunque intentan llenar el vacío académico del Perú no siempre tienen el grado de rigurosidad que sí es un requisito indispensable en los artículos científicos. La mejor forma de lograr el cambio de los libros de divulgación y textos monográficos por los artículos científicos es la enseñanza, desde los estudios de pregrado, de la importancia de dichas publicaciones.

Ya que el gobierno peruano, a través de diversas instituciones, otorga becas de pre y postgrado a muchos estudiantes cada año, uno de los requisitos para la conservación de ese financiamiento debería ser la publicación de artículos científicos. Esto debe ir de la mano con el dictado de cursos extra curriculares o de formación que brinden las pautas necesarias para tal fin.

La comunidad académica peruana está en un momento clave para adaptarse al nuevo contexto, dando la prioridad necesaria a la canalización de la investigación académica a través de los artículos científicos o, si no lo hace, seguir relegada también a los últimos lugares en producción científica.

5. Referencias bibliográficas

Aguilo, I.; Granadino, B.; Ortega, J y Prieto, A. (2006). Scientific research activity and communications measured with cybermetrics indicators. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(10), 1296-1302.

Aguilo, I.; Ortega, J. y Fernández, M. (2008). Webometric Ranking of World Universities: introduction, methodology, and future developments. *Higher Education in Europe*, 33(2/3), 233-244.

Cano, V. (1995). Characteristics of the publishing infrastructure of peripheral countries: a comparison of periodical publications from Latin America with periodicals from the US and UK. *Scientometrics*, 34(1), 121-138.

Gómez, I.; Sancho, R.; Moreno, L. y Fernández, M. (1999). Influence of Latin American journal coverage by international databases. *Scientometrics*, 46(3), 443-456.

Hinojosa, G. (2009, 10 de mayo). Lo que está en juego. Diario La República. [Disponible en <http://www.larepublica.pe/ domingo/10/05/2009/lo-que-esta-en-juego>]. Consultado el 11 de mayo de 2009.

Mcveigh, M. (2004). *Open access journals: in the ISI citation databases: analysis of impact factors and citation patterns*. [Disponible en <http://www.thomsonisi.com/media/presentrep/essayspdf/openaccesscitations2.pdf>]. Consultado el 29 de abril de 2009.

Meneghini, R.; Mugnaini, R. y Packer, A. (2006). International versus national oriented Brazilian scientific journals. A scientometric analysis based on SciELO and JCR-ISI databases. *Scientometrics*, 69(3), 529-538.

Moed, H. (2007). The effect of "open access" on citation impact: An analysis of ArXiv's condensed matter section. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(13), 2047-2054.

Moya-Anegón, F. y Herrero-Solana, V. (1999). Science in America Latina: A comparison of bibliometric and scientific-technical indicators. *Scientometrics*, 46(2), 299-320.

Ríos-Gómez, C. y Herrero-Solana, V. (2005). La producción científica latinoamericana y la ciencia mundial: una revisión bibliográfica (1989-2003). *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 28(1), 43-61.

Sotudeh, H. y Horri, A. (2007). The citation performance of open access journals: A disciplinary investigation of citation distribution models. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(13), 2145-2156.

Datos de los autores

Carlos Vilchez-Román.

Magíster en Comunicación, con mención en Investigación, y con estudios de Doctorado en Educación.

Edmundo Espíritu-Barrón

Licenciado en Educación y con estudios de maestría en Políticas Sociales.

eespiritu@ordelise.org