

12 de enero de 2005      **LA-GDIS: Sistema Informático Geo-Demográfico de Latinoamerica**

Estimados Señores:

Me dirijo a ustedes para informarles sobre la magnífica oportunidad que se nos presenta para extender el proyecto IPUMS-Latin America mediante la creación de un sistema complementario de información geo-demográfica, llamado GDIS-América Latina. Se trata de casar los microdatos homologados del actual proyecto con la cartografía censal correspondiente con el objetivo de mostrar y enfatizar la dimensión geográfica de esta valiosísima información censal. A raíz de las consultas con carácter informal que he mantenido ya con muchos de Uds., creemos conveniente extender formalmente esta invitación a todos los institutos de estadística de la región para que consideren su posible participación en esta iniciativa. Para mayores detalles, les invito a consultar el "executive summary" (abajo).

El proyecto NHGIS para los EEUU, de características similares al que se quiere presentar, ya lleva 3 años de trabajo y constituiría, a la vez, un referente y un modelo a mejorar para el proyecto GDIS-AL. De todas las regiones del mundo, América Latina posee el más grande acervo de microdatos (sí, más que Europa) y está en una posición técnica encomiable para extraer el máximo provecho de esta iniciativa.

Aunque el proyecto no empezaría hasta el año 2006, la preparación de una propuesta a este nivel para la National Science Foundation exige obtener de antemano (es decir, **antes del 1 de setiembre de 2005**) cierta información de los institutos que estén predispuestos a participar, a saber:

1. **convenio actualizado:** el mismo de IPUMS mas que se agregan frases necesarias para cubrir la cartografía electrónica y en papel facilitada al proyecto.
2. **inventario de los planos y mapas disponibles** a escala de las unidades territoriales menores de tipo administrativo (unidades de población de aproximadamente 20,000 habitantes) para cada juego censal de microdatos existentes, especificando si estos planos existen sólo en papel o ya han sido escaneados, o incluso, digitizados. *Favor de enviar por email un archivo ejemplo de cada censo digitizado y un archivo de escaneo de cada censo que se pretende escanear.*
3. **estimación del trabajo (en personas mes) y equipo de cómputo que se necesitaría** para escanear los planos en papel. Por ejemplo, en el caso de Chile se ha estimado que con 4 personas por un periodo de 4 meses y 3 equipos de cómputo y un scanner de alto rendimiento podrían escanear los planos de dos censos (1970 y 1982; los de '60 están por catalogar) y revisar los dos ya digitizados (1992 y 2002).

Iniciado el proyecto, y mediante la realización de un contrato, los institutos participantes recibirían los fondos asignados para el escaneo de los mapas en concepto de equipo de cómputo.

Además, un cierto número de técnicos especialistas de la región se trasladarían en calidad de 'Research Specialist' al Population Center de la Universidad de Minnesota para asesorar y participar directamente en la creación del GDIS-LA, tal y como estamos haciendo en el proyecto IPUMS-LA (véase [www.pop.umn.edu/jobs4research](http://www.pop.umn.edu/jobs4research)). Quisiera comentar que el Departamento de Geografía de esta Universidad ofrece una maestría profesional en Sistemas de Información Geográfica (MGIS) de dos años de duración (<http://www.geog.umn.edu/Graduate/MGIS/Program/admissions.htm>), por lo que existiría la posibilidad de realizar simultáneamente esta maestría becado por el mismo proyecto.

Por supuesto, al igual que ocurre en el caso de IPUMS-LA, al finalizar el proyecto, cada instituto recibirá una copia de los productos generados para su propio uso y distribución entre los usuarios nacionales según sus prácticas habituales.

Les animo, por tanto, a consultar con sus colegas una eventual participación en esta iniciativa. Desde luego, estoy a su entera disposición para cualquier duda o consulta al respecto.

Atentamente, Robert McCaa, Profesor de Historia

**Inventario de bases de datos censales ya disponibles en Minnesota (en negrita)  
necesarios para llevar a cabo el proyecto GDIS-América Latina, 2006-2010**

\* = base entera de datos existe, es decir,  
**100% de los microdatos del cuestionario único o ampliado**

(Correcciones??: favor de comunicarse con [rmccaa@umn.edu](mailto:rmccaa@umn.edu))

Pais ( <b>negrita</b> = socio del proyecto IPUMS-AL)	1960s	1970s	1980s	1990s	2000s
<b>Argentina</b>	1960	1970	<b>1980</b>	<b>1991*</b>	<b>2001*</b>
<b>Bolivia</b>		<b>1976*</b>		<b>1992*</b>	<b>2001*</b>
<b>Brasil</b>	<b>1960</b>	<b>1970*</b>	<b>1980*</b>	<b>1991*</b>	<b>2000*</b>
<b>Chile</b>	<b>1960</b>	<b>1970*</b>	<b>1982*</b>	<b>1992*</b>	<b>2002*</b>
<b>Colombia</b>	<b>1964</b>	<b>1973*</b>	<b>1985*</b>	<b>1993*</b>	...
<b>Costa Rica</b>	<b>1963</b>	<b>1973*</b>	<b>1984*</b>		<b>2000*</b>
Cuba					2002*
<b>Ecuador</b>	<b>1962</b>	<b>1974</b>	<b>1982*</b>	<b>1990*</b>	<b>2001*</b>
<b>El Salvador</b>				<b>1992*</b>	...
<b>Estados Unidos de América</b>	<b>1960</b>	<b>1970*</b>	<b>1980*</b>	<b>1990*</b>	<b>2000*</b>
<b>Guatemala</b>	1964	1973	1981	1994*	2002*
<b>Honduras</b>	<b>1961</b>	<b>1974</b>	<b>1988*</b>		2001*
<b>México</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>		<b>1990*</b>	<b>2000*</b>
<b>Nicaragua</b>		<b>1971</b>		1995*	
<b>Panamá</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980*</b>	<b>1990*</b>	<b>2000*</b>
<b>Paraguay</b>	<b>1962</b>	<b>1972</b>	<b>1982*</b>	<b>1992*</b>	<b>2002*</b>
<b>Perú (1981 en rescate)</b>			1981	<b>1993*</b>	...
<b>Puerto Rico</b>		<b>1970*</b>	<b>1980*</b>	<b>1990*</b>	<b>2000*</b>
<b>República Dominicana (1993 en rescate)</b>	1960	1970	<b>1981</b>	<b>1993*</b>	<b>2002*</b>
<b>Uruguay</b>	<b>1963</b>	<b>1975</b>	<b>1985*</b>	<b>1996*</b>	
<b>Venezuela</b>	<b>1961</b>	<b>1971</b>	<b>1981*</b>	<b>1990*</b>	2001*

Aclaraciones.

Para construir el banco de datos pre-tabulados, LAGDIS, se necesitan:

1. Bases de microdatos con códigos originales de geografía administrativa y los correspondientes nombres. En el caso de que ya no existe la base de datos sino solo hay muestra, el plan es incluir muestras, ajustando, en tales casos, la cartografía correspondiente a niveles mayores para obviar problemas de errores de muestreo.
2. Inventario de planos y mapas en papel para los censos en que no hay ya cartografía escaneada, con la correspondiente estimación del tiempo y equipo que se necesita para el trabajo del escaneo. Desde luego, en el caso de que se prefiera que el escaneo se realice en Minnesota, se pide el favor de estimar el bulto y los costos de reproducción de los planos por una compañía comercial de su confianza, en el caso de no sea posible facilitar los originales.
3. Autorización moral para llevar a cabo el proyecto, condicionada a la resolución amistosa de los obstáculos técnicos, una vez conseguido los fondos necesarios de la National Science Foundation.
4. El periodo del trabajo contemplado es de 2006 a 2010. Si nuestros esfuerzos resultan exitosos, y los institutos participantes lo tienen a bien, se ampliaría el proyecto para incluir los censos de la ronda 2010, ya con una segunda versión de la iniciativa.

Para mayores detalles y cualquier consulta, les invito de comunicarse conmigo por email a la siguiente dirección: [rmccaa@umn.edu](mailto:rmccaa@umn.edu) (si no pueden comunicarse a esta dirección, favor de recurrir al siguiente buzón alternativo: [robertmccaa@yahoo.com](mailto:robertmccaa@yahoo.com)).

## Latin American Geo-Demographic Information System (LAGDIS): Executive Summary

Recent technological advances and new data resources allow exploration of the spatial dimensions of human and social dynamics across sixteen Latin American nations during the past four decades. This project will create a geographic information system that brings together census microdata, aggregate census data, electronic boundary files, and web-based dissemination tools to enable analysis of economic and social characteristics of the Latin American population across time and space. The system will capitalize on a vast archive of census microdata providing geocoded information on approximately 1.5 billion respondents to 55 Latin American censuses conducted between 1960 and 2005.

The project has seven principal goals: (1) develop a coherent system of approximately 25,000 Census Microdata Areas (CMAs) with approximately 20,000 persons in each area; (2) add CMAs to census microdata samples now under development at the Minnesota Population Center; (3) construct aggregate data files that provide consistent crosstabulations of population and housing characteristics for each CMA in all periods and countries; (4) create consistent electronic boundary files that allow visualization of the CMAs across national boundaries; (5) develop machine-understandable metadata for both the statistical and the geographic data; and (6) disseminate statistical and geographic data and metadata through an integrated web-based data access system.

The project leverages NSF investment in a major social science infrastructure project now nearing completion; the National Historical Geographic Information System (BCS-0094908) created an historical GIS for the United States. By capitalizing on tools and methods developed for that effort, LAGDIS will be able to expand the system to cover most of the hemisphere for a fraction of the cost that would otherwise be necessary. Moreover, other grants from the National Institutes of Health and the National Science Foundation have laid the groundwork for the LAGDIS by funding the development of the statistical data. These projects have underwritten the acquisition, cleaning, harmonization, and documentation of census data for virtually every Latin-American country.

***Intellectual Merit.*** The LAGDIS will be an extraordinary resource for research and education in human and social dynamics. For the first time, investigators will be able to visualize economic and demographic change across national boundaries using multiple census years and fine spatial detail. The availability of multiple censuses for each country lends historical depth, revealing the trajectories of change hidden in snapshots from the recent past. These data allow detailed study of the relationships of social and economic change to variations in climate, geography, and environment. They are also uniquely suited to assessing the human consequences of social, economic, and demographic transformations in such diverse areas as family structure, economic inequality, cultural diversity, and assimilation.

The research team is uniquely qualified to undertake this massive GIS project. The investigators are an interdisciplinary team with an exceptional record of accomplishment on large-scale census and GIS projects.

***Broader Impact.*** This project will reduce barriers to international research and education by creating datasets and making them freely available, converting them into a uniform format, providing comprehensive documentation, and implementing web-based tools for disseminating data and documentation. The database will provide fundamental infrastructure for a broad range of fields in the social and behavioral sciences, including economics, geography, sociology, population studies, and environmental studies. LAGDIS will democratize access to key scientific resources, creating unprecedented opportunities for a wide range of users—from high school students to research scientists—to adopt a comparative and historical perspective.

Small-area census data are the primary source for studying such critical issues in social science research as urbanization, suburbanization, the decline and rebirth of central cities, residential segregation, rural depopulation, agricultural consolidation, and migration. These issues cry out for chronological and comparative analysis, but because historical small-area data are incompatible and often inaccessible, most studies are static and stop at national frontiers. Researchers who do address change over time in spatial processes must either confine their analyses to local areas because broader studies are simply too expensive, or they must adopt large units of analysis that preclude the nuanced detail needed for full understanding. The LAGDIS will be the first tool to allow detailed spatial analysis of a broad range of social, economic, and demographic characteristics over an entire continent and across multiple census years. The database will open a new range of powerful approaches to familiar problems, broadening the scope of local and regional analyses to explore variations across time and space simultaneously.