ISSN 1017- 5628

Al Día
Redatam Informa

Software para procesar y mapear datos de censos y encuestas para análisis local y regional

REDATAM SP R+

LC/L.2261

una publicación del CELADE - CEPAL

Editorial

En esta edición de Redatam Informa queremos presentar tres nuevos estudios sociodemográficos que han utilizado las bondades de Redatam para el procesamiento de microdatos censales en su realización. El primero se trata de la explotación de variables censales con relación a la migración interna ya que los censos de población y vivienda son la principal fuente para el estudio de los flujos migratorios de la población y a través de Redatam se ha podido investigar este fenómeno, como nunca antes, según grados de desagregación territorial y según referencias temporales. El segundo describe el proyecto "Los Pueblos Indígenas y la Población Afrodescendiente en los Censos" cuyo objetivo es caracterizar socio demográficamente a la población indígena y afrodescendiente en Bolivia, Ecuador y Panamá. Este estudio apunta a determinar las características así como las brechas étnicas existentes a partir de la información procesada con Redatam de los últimos censos de población y vivienda de cada país. El tercer estudio se refiere al uso de Redatam en la estimación de la pobreza utilizando el Método Integrado de Pobreza (MIP) junto con la aplicación del Método Indirecto para medir Línea de Pobreza (LP) a partir de información de las Encuestas Permanentes de Hogares (EPH) relacionadas con variables censales.

Además hemos incluido en esta publicación dos aplicaciones de tipo xPlan: Costa Rica presenta un Sistema de Indicadores Municipales para distribuir entre los municipios en un CD y CELADE presenta la ampliación de su sistema web de Indicadores para el Seguimiento de Conferencias Internacionales con el Plan de Acción Internacional de Madrid sobre Envejecimiento 2002. Finalmente, hemos incluido una descripción del Módulo Redatam Web Server y de cómo se puede configurar para procesar bases de datos o aplicaciones en línea, pues ya son varios países (Costa Rica, Ecuador, Panamá y Venezuela entre otros) que han puesto su censo en línea utilizando esta herramienta.

Tabla de contenido

Editorial... 1

Explotando el módulo sobre migración interna de los censos de población y vivienda de América Latina y el Caribe.... 2

La población indígena y afrodescendiente en América Latina: (in)equidad sociodemográfica en Bolivia, Ecuador y Panamá.... 5

El uso de Redatam en la estimación de la pobreza. Ciudad de Córdoba, 2001.... 9

Sistema de Indicadores Municipales 11

TIPS & TRICKS de Redatam.... 13

Redatam+ en Internet.... 14

Sistema de Indicadores para el Seguimiento de Conferencias Internacionales: El Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento, 2002.... 18

CÓMO OBTENER REDATAM 20

Manténgase Al Día todos los días

www.eclac.cl/celade/redatam/

Este documento no ha sido sometido a revisión editorial.

Explotando el módulo sobre migración interna de los censos de población y vivienda de América Latina y el Caribe

Mario Acuña, CELADE
Jorge Rodríguez, CELADE

Introducción: captación de la migración en los censos de población y vivienda

Los censos de población y vivienda son la principal fuente para el estudio de los flujos migratorios por cuanto son el único instrumento que captura información sobre residencia actual y pasada a una escala desagregada y sin limitaciones de naturaleza muestral. La información que recogen sus módulos de migración permite, casi sin excepciones, estimaciones de la migración según grados de desagregación territorial y según referencias temporales. Respecto de la primera distinción, la desagregación posible de efectuar depende de la escala usada para captar el lugar de residencia habitual y el lugar de residencia anterior. Aunque esta última puede llegar hasta escalas muy desagregadas como la localidad -y, de hecho, algunos censos de la ronda de 2000 como los de Bolivia y Panamá, así lo hicieron- en la práctica, la migración entre municipios o comunas ha sido la mayor desagregación alcanzada.

La distinción de referencia temporal, por su parte, refiere a la migración absoluta (de toda la vida), por una parte, y a la migración reciente, por otra. Mientras la primera se define según el cotejo entre lugar de residencia habitual y lugar de nacimiento -en algunos países el lugar de residencia de la madre cuando la persona empadronada nació-, la segunda se refiere a un desplazamiento en un lapso no muy distante del momento censal; en la mayoría de los censos de la región ese lapso está dado por una fecha fija en el tiempo anterior (típicamente lugar de residencia 5 años antes del censo), pero en algunos es necesario definir umbrales temporales (normalmente los 5 años previos al censo) a partir de una consulta sobre tiempo de residencia o fecha de llegada al lugar de residencia habitual en el momento censal. La combinación de las consultas de lugar de residencia habitual, lugar de nacimiento y lugar de residencia en una fecha fija del tiempo anterior permite construir una tipología de migrantes que incluye algunos de los típicamente citados en la bibliografía especializada como los migrantes de retorno y los migrantes múltiples.

Censos y migración interna: limitaciones históricas y avances recientes con REDATAM

No obstante sus potencialidades y su condición de fuente única en muchos sentidos, tradicionalmente los censos han sido subexplotados para el estudio de la migración interna y para la generación de insumos de política asociados como la asignación territorial de recursos e infraestructura, la determinación de incentivos para la radicación o la salida de población de zonas específicas; la estructuración en la conectividad física y simbólica, el ofrecimiento de información y apoyo a los migrantes y sus redes, una de las razones para ello es que hasta hace poco la información censal sobre migración disponible para la amplia mayoría de los usuarios se restringía a la que ofrecían las publicaciones censales, mismas que por limitaciones físicas y en algunos casos técnicas, sólo contenían matrices básicas de migración entre divisiones político administrativas mayores (DAM: estados, regiones, provincias o departamentos dependiendo del país), cuyo alto grado de agregación impide el conocimiento detallado de los flujos. Estos obstáculos se superan con el procesamiento de los microdatos que permite REDATAM. Durante el período 2000-2003 se lograron importantes avances técnicos y metodológicos en este campo. La culminación de estos progresos se plasmó en el documento "Migración interna en América Latina y el Caribe: estudio regional del período 1980-2000", Serie Población y Desarrollo No. 50, 2004. El procesamiento de más de 20 bases de microdatos censales (censos de las rondas de 1980, 1990 y 2000) permitió identificar dificultades conceptuales, metodológicas y computacionales y luego elaborar soluciones para ellas, sea en materia de velocidad de procesamiento, de cotejo y reasignación de códigos, de construcción de variables o de opciones de salida de resultados. Adicionalmente, este trabajo condujo a la estandarización de tipologías y a la ampliación de procedimientos para identificar y caracterizar a los migrantes así como para obtener matrices de migración de múltiples aplicaciones.

Construcción de matrices e indicadores de migración interna usando REDATAM

(a) Matriz Básica

Corresponde a un cruce entre la variable de lugar de residencia habitual, y la variable de lugar de nacimiento (migración absoluta) o de residencia hace 5 años (migración reciente). Es posible construir la matriz de migración según distintas escalas político-administrativas, dependiendo de la forma en que se realiza la pregunta en el censo. En la sintaxis de REDATAM esto queda establecido a través del comando Table y la cláusula Crosstabs, de la siguiente manera:

TABLE XX
AS CROSSTABS OF lugar de residencia habitual **BY** lugar de nacimiento(1) o lugar residencia 5 años antes(2).

Cabe consignar algunas precisiones sobre la construcción de las matrices básicas.

1. En censos de hecho debe usarse la variable lugar de residencia habitual y no el lugar de empadronamiento para evitar considerar a los transeúntes como migrantes. En el caso en que no se realice la pregunta por lugar de residencia habitual se utiliza el lugar de empadronamiento, lo que tiene el inconveniente que imputa condición de migrante a personas que en realidad son transeúntes. En censos de derecho, se usa el lugar de empadronamiento porque por definición este corresponde al de residencia. La siguiente sintaxis pemite construir la variable de residencia habitual a escala de cantón en el censo de población y vivienda de Costa Rica de 1984(3):

```
DEFINE POBLACIO.CANEMPAD
AS VAL (PROVINCI.IDPROVIN)*100 + VAL(CANTON.IDCANTON)
TYPE INTEGER
RANGE 0-999
```

2. En algunos censos es necesario construir la variable lugar de residencia 5 años antes a partir de las variables lugar de residencia anterior y tiempo de residencia o año de llegada. Se procede asignando el lugar de residencia anterior a las personas que declaran vivir un tiempo menor a los cinco años en la variable tiempo de residencia o fecha de llegada (sólo para personas de 5 años y más) y adjudicando el lugar de residencia habitual a quienes declaran más de cuatro años de residencia en las mismas variables. A modo de ejemplo se presenta la sintaxis del programa del censo de Ecuador 1982:

```
DEFINE POBLACIO.PROCIN
AS (((POBLACIO.P081)*(POBLACIO.P07<5))+
((POBLACIO.P061)*(POBLACIO.P07>4)))
DEFAULT 0
TYPE INTEGER
RANGE  10-41
VARLABEL "PROVINCIA DE RESIDENCIA 5 ANOS"
VALUELABELS
10   "Carchi"
...
41   "Zonas no Delimitadas"
```

Nota: La variable POBLACIO.P081 identifica la Provincia de Residencia Anterior, la variable POBLACIO.P07 a los Años de Residencia en el lugar en que la persona fue censada y la variable POBLACIO.P061 corresponde a la Provincia de Residencia Habitual.

(b) Matrices Derivadas e Indicadores de Flujo

La matriz de migración básica es el producto primario a partir del cual se pueden ir generando matrices derivadas e indicadores de flujo a partir del cruce de variables y operaciones matriciales.

Matrices derivadas: Las matrices derivadas corresponden a una caracterización de las matrices básicas. Estas se obtienen utilizando el comando TABLE con la cláusula AS CROSSTABS agregando una tercera variable al cruce que identifica a la matriz. A modo de ejemplo se presenta el programa para la matriz de migración reciente por sexo.

```
TABLE SEXO5ANO
AS CROSSTABS OF PERSONA.DEPTOHAB BY PERSONA.SEXO
BY PERSONA.DEPTO5ANT
FOR PERSONA.EDAD>4
```

Así se crean matrices de migración toda la vida y reciente por: Sexo, Edad, Ocupación y Escolaridad.

Indicadores de Flujo: REDATAM permite, a través del comando TABLE y la cláusula AS MATRIXOP generar matrices de migración como resultado de operaciones entre ellas. El comando MATRIXOP permite llevar a cabo las 4 operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división). De esta manera es posible generar dos matrices para posteriormente aplicar alguna de estas operaciones entre ellas. A modo de ejemplo, obtendremos el Índice de Masculinidad para el Censo de Honduras 1988 por Departamento de Nacimiento.

```
TABLE INDMASCMUJ
AS CROSSTABS OF POB.DEPEMPA BY POB.P6C
FOR POB.P6C>0 AND POB.P6C<19 AND POB.P04=2

TABLE INDMASCHOM
AS CROSSTABS OF POB.DEPEMPA BY POB.P6C
FOR POB.P6C>0 AND POB.P6C<19 AND POB.P04=1

TABLE MATRIZINDMASC
AS MATRIXOP
OF INDMASCHOM, DIVISION, INDMASCMUJ

TABLE MATRIZINDMASC1
AS MATRIXOP
OF MATRIZINDMASC, MULTIPLICATION, 100
```

De esta manera ha sido posible construir matrices con información referida a Escolaridad Media, Edad Media, Tasa de Jefatura, Índice de Masculinidad, Índice de Dependencia, Tasa de Desempleo.

(1) Los cálculos deben excluir a los nacidos en el extranjero.
(2) Los cálculos deben excluir a los que residían en el extranjero 5 años antes y a los menores de 5 años.
(3) La función VAL del programa permite cambiar la variable entidad de empadronamiento (normalmente asociada a la entidad respectiva, pues está incluida en el módulo de localización geográfica y no en el de preguntas a las personas) de STRING a INTEGER.

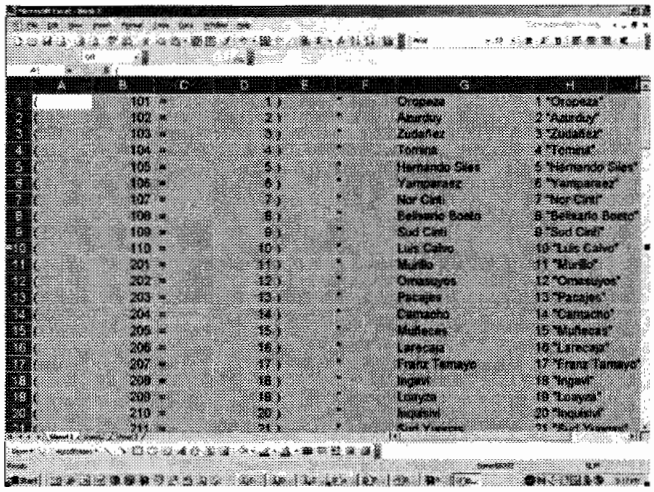
Presentación de tablas de resultado

Una dificultad en la construcción de las matrices de migración a nivel de DAME, migraciones a pequeña escala, es la capacidad máxima de columnas (255) que soporta la presentación de las tablas de resultados. Sin embargo, la programación en REDATAM permite a través del comando DEFINE junto a la cláusula AS RECODE, recodificar las variables a cruzar manteniendo un código común entre ellas. Por ejemplo, para el censo de población y vivienda de Chile 1992, los códigos de comuna van desde el 201 (Arica) hasta la comuna 673 (El Monte), haciendo necesario recodificar con los mismos códigos las tres variables. Sin embargo, el problema aún no se encuentra resuelto, las variables a cruzar -lugar de nacimiento o lugar de residencia 5 años antes del censo- aún poseen más de 255 categorías. Ambas variables deben ser reconstruidas para ser presentadas en una tabla de resultados, de esta manera, debemos crear tantas variables, con un máximo de 255 categorías, como sea necesario para recabar la información completa de la variable original.

Hacer esto de forma manual implica un trabajo largo y tedioso. A nivel administrativo mayor puede ser relativamente sencillo, sin embargo cuando pasamos a un nivel menor el número de códigos aumenta drásticamente y la recodificación de los códigos puede llegar a ser de miles (México y Brasil). Para solucionar este inconveniente se llevan a cabo una serie de pasos que facilitan la obtención y "edición" de los programas. Para obtener los códigos de los lugares a ser recodificados y los nombres de estos, se debe realizar una Lista de Área al nivel deseado de cualquier variable en un nivel igual o inferior de la entidad que se quiere obtener la información. Se debe marcar la opción que permite obtener los nombres que corresponden a los códigos. En REDATAM se debe ir a Proceso Estadístico, seleccionar Listas por Área. Elegir el nivel al cual se quiere obtener la salida de información, arrastrar una variable y marcar la opción: Incluir Nombres del área de salida.

* Exportar los datos con los códigos y los nombres de los lugares a Excel y generar los programas. A través de la función CONCATENAR de Excel crear los labels para las categorías. Colocar en una columna los códigos. Luego, generar los caracteres del programa en columnas distintas recodificando los códigos. Finalmente generar un columna que contenga los nombres de los códigos y llevar a cabo la función concatenar entre los nuevos códigos y los nombres correspondientes. Llevar a un programa libre en REDATAM.

A continuación se presenta la recodificación y creación de labels realizado en Excel, luego de obtener los códigos a través de una Lista de Área, listos para ser llevados a REDATAM:



Es importante señalar que la variable de lugar de residencia habitual debe mantener el total de categorías recodificadas para obtener todos lo cruces posibles con ambas variables. De esta manera obtenemos la matriz básica en diversas tablas de salidas que son guardadas en un archivo único el cual puede ser modificado externamente.

En las matrices de migración en que las DAME son superiores a 255, es probable que en la presentación de las tablas de resultados exista un menor número de categorías en la variable de residencia habitual, esto corresponde a la ausencia de migrantes o no migrantes para las "localidades" que son objeto del cruce. Es necesario realizar dos aclaraciones al respecto.

* Primero, la cláusula **Matrixop** funciona reconociendo el código de la categoría de la variable. Por ejemplo, al dividir dos matrices de migración con distinta cantidad de lugares de residencia habitual, por lo tanto de distinta dimensión, internamente el programa identifica los cruces en donde existe información para las mismas localidades, independiente de la posición que la celda ocupe.

* Segundo, a través de la opción específica **Options Zero**, las tablas de resultados presentan todas las categorías existentes en las variables aún las que presentan valores cero, las cuales son excluidas por defecto. El objetivo de utilizar esta opción específica es obtener en la presentación de las tablas de resultado, matrices de migración con las mismas dimensiones lo que facilita el manejo externo de las tablas.

La posibilidad de salvar las tablas de resultados en formato Excel (.xls) permite su manipulación a través de la creación de macros, tanto en su diseño como automatizando la obtención de tabulados e indicadores de migración a partir de la información presente en la matriz. De esta forma se obtiene para cada división administrativa, de ambas matrices, cálculos derivados de: No Migrantes, Inmigrantes, Emigrantes, Migración Neta, Migración Bruta. Adicionalmente se obtiene para la matriz de migración reciente: Tasas de inmigración, Tasas de emigración, Tasa de Migración Neta e Índice de Eficacia Migratoria. Para la matriz de migración reciente: Porcentaje de Inmigración y Porcentaje de Emigración.

¿Que es Redatam?

Redatam es acrónimo de ***RE****cuperación de* ***DAT****os para* ***Á****reas pequeñas por* ***M****icrocomputador. Redatam+SP* (abreviatura: *R+SP*), es la más reciente versión y corresponde a la cuarta generación del software, que puede ser usada en español, inglés o portugués, con Windows 9x, NT4, 2000 y superiores, en cualquier microcomputador compatible con IBM. Este recuadro describe las capacidades básicas del software; el recuadro *Productos de la familia Redatam* en la página 8 indica los propósitos específicos de cada uno de los productos.

Redatam utiliza una base de datos comprimida, que contiene *micro*datos y/o información agregada con millones de registros de personas, viviendas, manzanas de ciudades o cualquier división administrativa de un país. Esos datos pueden provenir de cualquier combinación de censos, encuestas u otras fuentes. Se puede procesar una base de datos en asociación con bases de datos *externas* como dBASE.

Un usuario con una base de datos Redatam puede definir cualquier área geográfica de interés (desde manzanas de una ciudad) o combinaciones de esas áreas, crear nuevas variables y producir tabulados rápidamente. Los datos de diferentes niveles geográficos pueden ser combinados jerárquicamente para crear variables agregadas, y los resultados pueden desplegarse sobre mapas en Redatam mismo o transferirse a un Sistema de Información Geográfico (SIG).

La primera generación de Redatam, para DOS, se lanzó en 1987. Casi todos los países de América Latina y el Caribe tienen bases de datos de un o más censos y hay usuarios del software en África y Asia y en varios países desarrollados. Todas las generaciones de Redatam han sido desarrolladas por el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), División de Población de la CEPAL. Se puede descargar la última versión de R+SP sin costo alguno, desde:

http://www.eclac.cl/celade/redatam.

La población indígena y afrodescendiente en América Latina: (in)equidad sociodemográfica en Bolivia, Ecuador y Panamá

Fabiana Del Popolo,
Consultora proyecto BID-CEPAL

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), a través del CELADE-División de Población, con el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), está ejecutando el proyecto "Los pueblos indígenas y la población afrodescendiente en los censos", en el que participan tres países de Latinoamérica: Bolivia, Ecuador y Panamá. El objetivo general apunta a documentar las características sociodemográficas y las brechas étnicas, con el fin de proveer información sobre los pueblos indígenas y la población afrodescendiente, en apoyo a la toma de decisiones de políticas públicas encaminadas a la lucha contra la pobreza y a la promoción de la equidad social.

El proyecto incluye, para cada uno de los países involucrados, la realización de un estudio sociodemográfico, a partir del último censo de población y vivienda, el desarrollo de un atlas sociodemográfico, así como la realización de talleres nacionales de difusión y capacitación(1).

El CELADE y los institutos nacionales de estadística de cada país han trabajado coordinadamente durante el desarrollo del estudio nacional, con un equipo integrado por un consultor nacional y profesionales y técnicos de ambas organizaciones. Así, cada consultor nacional recibió insumos de las oficinas de estadística, quienes procesaron en Redatam+ los datos censales de la ronda del 2000.

En cuanto a los talleres nacionales, éstos se realizaron en noviembre y diciembre del 2004 en cada país, en conjunto con los institutos nacionales de estadística y el apoyo adicional del Fondo de Población de las Naciones Unidas ("Uso de la Información Censal para Pueblos Indígenas y Población Afrodescendiente: Pertinencia y Alcances en Políticas y Programas"). El objetivo general del taller fue difundir los resultados preliminares del estudio nacional y del atlas y promover su utilización a través de la capacitación en el uso

1 Sólo en el caso de Ecuador se tiene información sobre la población afrodescendiente, ya que el censo incluyó una pregunta que permite su identificación. Sin embargo, en Bolivia y Panamá también hubo participación de afrodescendientes en los talleres nacionales.

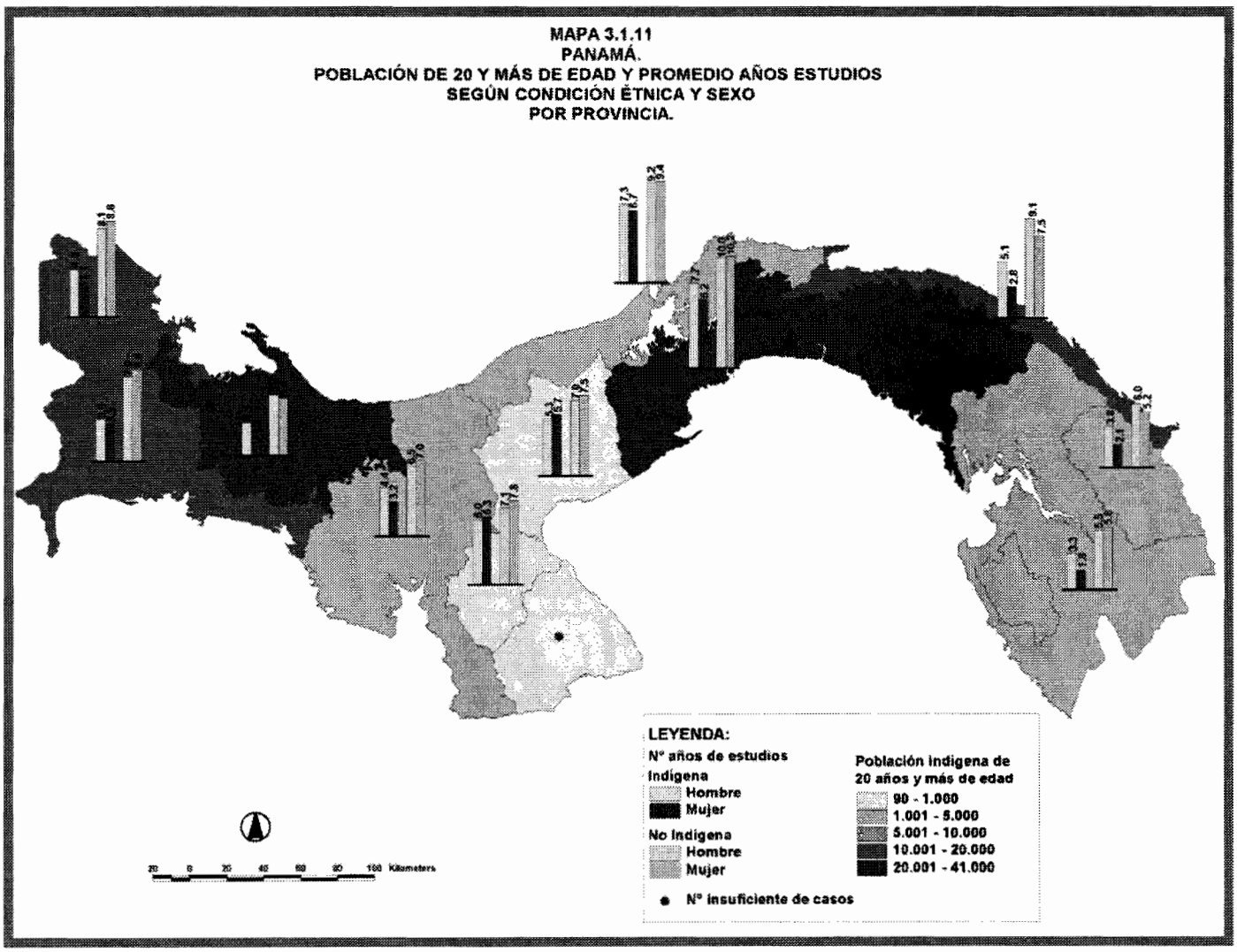
e interpretación de la información censal para el diseño, seguimiento y evaluación de políticas y programas pertinentes. Participaron un promedio de 20 profesionales y técnicos por país, provenientes de organizaciones indígenas y afrodescendientes y del sector público. Cada taller incluyó una introducción al manejo de Redatam para la obtención de información como una herramienta para el análisis sociodemográfico de estas poblaciones. Es importante señalar que estos talleres de trabajo permitieron revisar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos, a través de una reflexión conjunta, gracias a la activa participación de representantes indígenas y afrodescendientes de cada país.

Respecto al desarrollo de los atlas, se basaron en las áreas temáticas incluidas en cada estudio nacional. Siguiendo el contenido del estudio se elaboraron mapas temáticos sobre los principales indicadores demográficos y socioeconómicos derivados del censo, poniendo énfasis en las brechas étnicas y de género. Fueron elaborados mediante el procesamiento de los microdatos censales disponibles en el CELADE utilizando Redatam. La cartografía fue suministrada por los institutos nacionales de estadística. Las áreas temáticas consideradas en el desarrollo del atlas fueron:

1. Tamaño y distribución territorial
2. Dinámica demográfica (fecundidad, mortalidad, migración interna y estructura de la población por sexo y edad)
3. Características socioeconómicas (educación y empleo)
4. Vivienda y hogar

Para cada indicador se dispone, en general, de dos mapas. Un mapa al primer nivel político administrativo, en donde pueden visualizarse las brechas entre indígenas y no indígenas, según sexo (y en algunos casos por área de residencia urbano-rural), a través de gráficos de barras. Al mismo tiempo en estos mapas se puede apreciar el volumen de población indígena asociado al indicador. Así por ejemplo, el mapa de la Figura 1 muestra que en las comarcas indígenas Ngöbe-Buglé, Kuna Yala y Emberá los hombres indígenas (de 20 años y más) alcanzaron entre 3 y 5 años de estudio,

MAPA 3.1.11
PANAMÁ.
POBLACIÓN DE 20 Y MÁS DE EDAD Y PROMEDIO AÑOS ESTUDIOS SEGÚN CONDICIÓN ÉTNICA Y SEXO POR PROVINCIA.

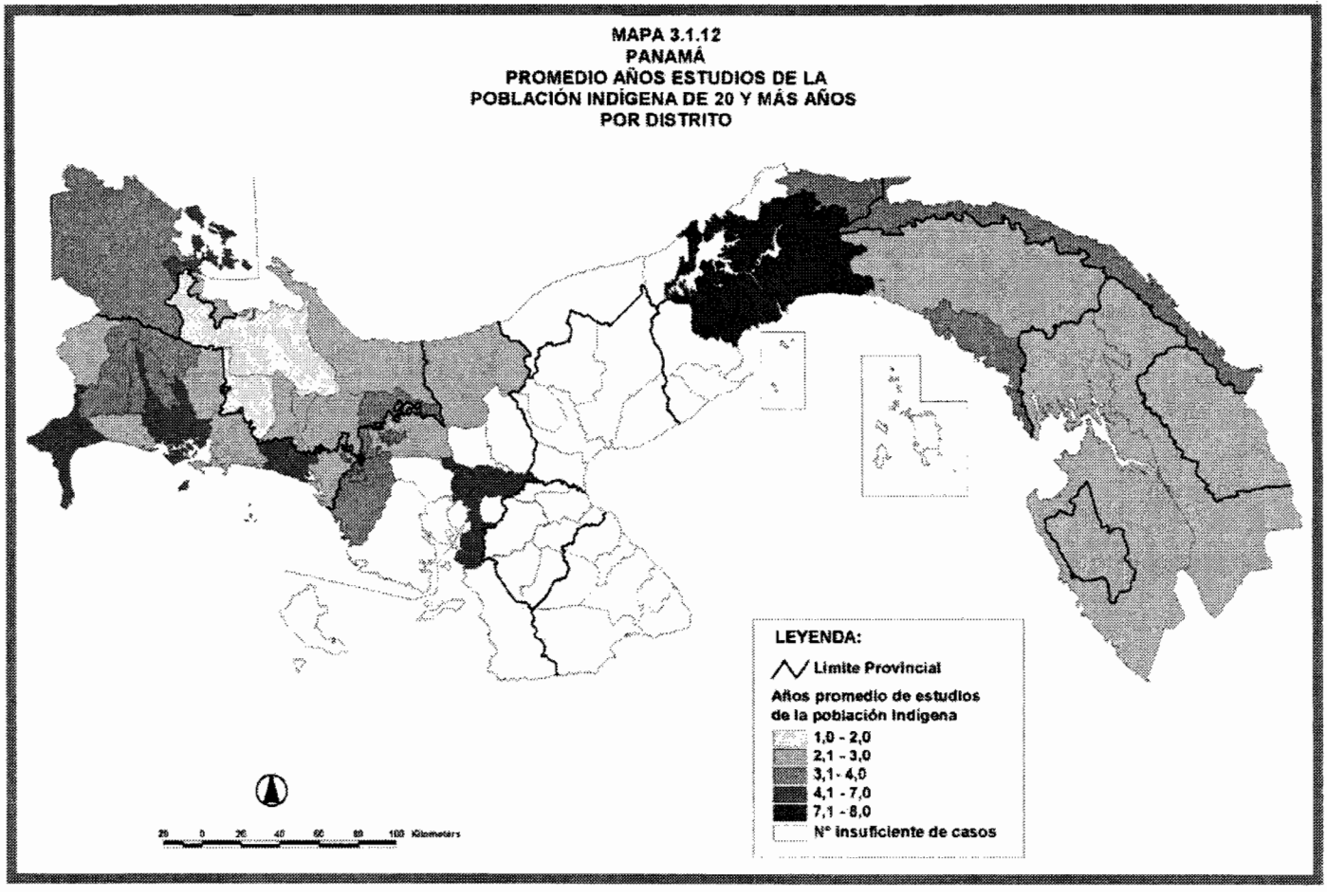


mientras que entre las mujeres indígenas el promedio no llega a 3. En otras provincias, como en Panamá, lograron -en promedio- terminar la primaria, sin embargo, las brechas étnicas y de género persisten. Además, es posible conocer a través del mapa, el volumen aproximado de la población indígena adulta sobre la cual se obtuvo el indicador.

El segundo tipo de mapa muestra el indicador a nivel municipal, para el total de la población indígena. En el caso de Ecuador se tienen dos mapas de este tipo, uno para indígenas y otro para afrodescendientes. Siguiendo con el ejemplo panameño, la Figura 2 presenta el promedio de años de estudio de la población indígena adulta a nivel de distrito, permitiendo identificar las áreas geográficas en donde los adultos indígenas prácticamente no saben leer ni escribir (promedio entre 1 y 2 años de estudio) y aquellas en donde la situación de acceso a la educación formal ha sido relativamente mejor.

Cabe mencionar que se seleccionaron indicadores convencionales dado que el censo presenta ciertas limitaciones como para identificar situaciones particulares que permitan construir indicadores política y culturalmente pertinentes para los pueblos indígenas. Sin embargo, se ha tratado de introducir en el análisis la perspectiva cultural, considerando que en algunos casos las brechas de acceso por condición étnica mas bien constituyen la constatación de sus formas de vida y/o relativizando ciertos resultados. Por ejemplo, los datos censales sobre alfabetismo según condición étnica y sexo arrojan elevados niveles de analfabetismo entre las mujeres indígenas. No obstante estos resultados deben contextualizarse en relación al rol de la mujer en el mundo indígena, quien constituye el principal eje de educación "informal" a través de la socialización en aspectos de valores, salud, transmisión de la cultura, entre otros.

Sin perjuicio de lo anterior, el atlas proporciona evidencias contundentes sobre las desigualdades sociales según condición étnica, que en algunos casos se potencian con las de género y áreas geográficas de cada país. Asimismo, se propone que las políticas públicas encaminadas a mejorar las condiciones de vida de estos grupos reconozcan la perspectiva singular de las poblaciones indígenas y afrodescendientes, respeten la propia riqueza cultural y la identidad étnica. Para ello es necesario que en la formulación de políticas nacionales de población y desarrollo se realicen consultas permanentes con indígenas y afrodescendientes y se promueva la activa participación de sus representantes en las acciones de gobierno y de las organizaciones de la sociedad civil.



El uso de Redatam en la estimación de la pobreza. Ciudad de Córdoba, año 2001

María Marta Santillan,
Universidad Católica de Córdoba

Según el informe anual del BID, un cuarenta por ciento de la población Argentina vivía con menos de tres pesos por día (un dólar) en 2002, lo cual los califica en una situación de "pobreza extrema". El mismo documento ubicó a Argentina (junto con Venezuela y Paraguay) como uno de los países de mayor aumento de la pobreza durante el año 2002.

Ante esta realidad, los gobiernos necesitan contar con información desagregada para lograr una eficiente asignación de recursos en políticas específicas tendientes a hacer frente al problema que representa la pobreza. Aquí se presenta un trabajo desarrollado con Redatam que pretende brindar ayuda en la toma de decisiones permitiendo no sólo identificar la ubicación geográfica de los sectores más carenciados al mayor nivel de desagregación posible, sino también reconocer el tipo de pobreza que los afecta y las características sociodemográficas particulares de estos hogares.

Los principales enfoques para la medición de la pobreza lo constituyen el de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el de Línea de Pobreza (LP), ambos basados en los atributos de los hogares. El primer método identifica la pobreza de larga data (estructural), consecuentemente no es útil para determinar las situaciones de pobreza reciente. Por el contrario, el método de Línea de Pobreza permite detectar a aquellos hogares que, aunque cuenten con una vivienda digna y acceso a servicios, no pueden satisfacer adecuadamente sus necesidades debido a la baja de sus ingresos. Así, estos métodos registran diferentes tipos de pobreza, que requieren ser asistidos por políticas diferentes. Estos métodos pueden plantearse, por lo tanto, como complementarios en la medición de la pobreza. Ante esta realidad, Rubén Kaztman (2002) propuso combinar ambos métodos con la aplicación del Método Integrado de Pobreza (MIP). De esta manera se identifican tres grupos: los pobres por NBI y LP -que denomina Pobres Crónicos, los pobres sólo por NBI -que llama Pobres Inerciales- y los sólo pobres por LP o Nuevos Pobres.

El trabajo aplica este método a nivel de fracción censal. El censo provee información sobre NBI pero no brinda datos sobre ingresos, por lo que, con esta fuente sólo podemos calcular pobreza por NBI. La única fuente de datos que provee información sobre ingresos es la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), y no permite este nivel de desagregación. Con la finalidad de aproximar el nivel de pobreza por LP a nivel de fracción censal se aplica el método indirecto propuesto por Jorge Bravo (2001) que consiste en crear un modelo de regresión -con información de la EPH- que explique el comportamiento de los ingresos a partir de un conjunto de variables explicativas que también están relevadas en el censo. Luego con la ayuda de Redatam se aplican los coeficientes obtenidos a los datos censales estimando de esta manera la pobreza por LP. Se utilizan datos del Censo 2001 y la EPH -octubre de 2001- y luego, con estos insumos a nivel poblacional, se combina ambos tipos de pobreza -LP y NBI- y se realiza la clasificación planteada por Kaztman (2002) con sus respectivos mapas de pobreza a nivel de fracción censal. Así, en cada fracción se determina la cantidad de nuevos pobres, pobres crónicos y pobres inerciales. Luego se realiza una clasificación de las fracciones a partir de la similitud en la distribución de pobreza y una descripción de la situación sociodemográfica de los hogares característicos de cada tipo de fracción.

Identificación de variables comunes al censo y EPH. Modelo de Regresión.

Los antecedentes teóricos y empíricos sugieren un conjunto de posibles factores asociados con el ingreso: el nivel educativo de los miembros del hogar, la actividad en la que se desempeñan los activos, la estructura demográfica y las características de la vivienda entre otros. Debido a que la unidad de análisis es el hogar, se crearon variables que resumen las características de los miembros del mismo utilizando Redatam. Luego se compararon las medias de estas variables en el Censo y la EPH.

Como la EPH es una muestra representativa de la población se determinó la media de cada variable (o la proporción, según el tipo de variable) y su intervalo de confianza (de 95%). Se comprobó para cada variable si este intervalo incluye o no a la media obtenida en el censo, considerada esta como el parámetro poblacional. Las variables seleccionadas fueron: Edad promedio, edad del jefe, cantidad y proporción de personas entre 15 y 64 años, cantidad de personas total, de 65 y más y menores de 14, sexo del jefe, años de escolaridad del jefe y mayores de 14 años, promedio de años de educación de los activos y ocupados, cuadrado años escolaridad del jefe y mayores de 14, cantidad y proporción de ocupados, jefes trabajadores cuenta propia, obrero/empleado y ocupados. Luego se analizó la correlación entre éstas y los ingresos (y su logaritmo natural). Con las variables que presentaron correlación se creó un modelo de regresión lineal para estimar el logaritmo natural de los ingresos. Se utilizó el método de los mínimos cuadrados.

El coeficiente de determinación alcanzó un promedio de 52,2%.Si comparamos las estimaciones con los datos observados en la EPH, vemos que la proporción de hogares en situación de pobreza captados por el modelo es menor a lo observado: 19.6% según el modelo lineal y 25.4% según la EPH. Esta subestimación de los hogares pobres se estaría dando porque lamentablemente las variables explicativas muestran la variación estructural de los ingresos. La parte coyuntural estaría explicada por las variables relativas a la condición de actividad, que no se pudieron incluir ya que las diferencias de proporción entre censo y EPH fueron mayores a las consideradas como aceptables. Pero en el trabajo importó más la jerarquización de las áreas geográficas realizadas a partir de la incidencia de la pobreza que el valor absoluto del mismo. Por lo que consideramos aceptables los valores estimados por el modelo.

Se utilizó Redatam para crear la variable "Ingresos per capita estimados" a nivel de hogar en la base de datos del censo, a partir de los coeficientes del modelo de regresión lineal. Con estos valores se calculó también a nivel de hogar la variable "Pobre por LP estimado" según si con los ingresos estimados el hogar quedaba por encima o por debajo de la línea de pobreza.

Clasificación y Jerarquización de las Fracciones según el Método Integrado de Pobreza

En la ciudad de Córdoba el porcentaje de hogares pobres estimados (por LP o NBI) ascendió a un 22% del total de hogares en el 2001. De los cuales, teniendo en cuenta la clasificación anterior, el 12.3% corresponde a pobres inerciales, el 67.5% a nuevos pobres y el 20.2% a pobres crónicos (Cuadro 1).

Teniendo ya los valores de pobreza por LP y NBI a nivel de hogar censal, se utilizó Redatam para crear variables a nivel de fracción censal que estimaran las tasas de nuevos pobres, pobres crónicos y pobres inerciales. Vimos que los nuevos pobres son los más extendidos y se distribuyen en toda la ciudad, presentando las mayores concentraciones en un anillo intermedio. Los pobres crónicos se ubican en los mismos sectores, pero en menor proporción y los pobres inerciales, si bien con mucho menor intensidad, se concentran en estas mismas fracciones pero también aparecen en el centro de la ciudad.

Se utilizaron dos métodos de agregación: el primero, que llamamos incidencia, determina la proporción de hogares pobres -nuevos pobres, pobres crónicos o inerciales- respecto al total de hogares de la fracción. Como esta medida está afectada por la densidad de la población, no permite la comparación entre las fracciones, a la vez que las que presentan mayor incidencia también son las de menor población. Entonces, el segundo método que utilizamos, que llamamos concentración, representa la proporción de pobres -nuevos pobres, pobres crónicos o inerciales- que acumula cada fracción respecto al total de pobres de la ciudad. Así, para cada fracción, quedan conformadas seis variables: incidencia y concentración de nuevos pobres, pobres inerciales y pobres crónicos.

Cuadro 1: Clasificación de los hogares de la ciudad de Córdoba según el MIP. Porcentajes respecto al total de la población (entre paréntesis: porcentajes respecto al total de pobres).

Método NBI	Método LP	
	Pobres	No pobres
Pobres	4.43% (20.2)	2.7% (12.3)
No pobres	15.2% (67.5)	78.08%

Fuente: Elaboración propia en base a datos EPH y Censo 2001

La observación de estas variables en conjunto conforman un instrumento de ayuda en la toma de decisiones para la aplicación de políticas tendientes a la reducción de la pobreza. Pero esta visión global se hace muy difícil dada la cantidad de información que se debe manejar simultáneamente, por lo que se utiliza un método de clasificación basado en el análisis factorial, que permite sintetizar este abanico de situaciones, generando una tipología de fracciones según la similitud respecto al estado de pobreza en la que cada fracción se encuentra. Utilizamos el método Análisis de Componentes Principales (ACP) y luego realizamos una clasificación jerárquica ascendente.

La tipología obtenida fue la siguiente:

Clase 1: No pobres: Son los sectores no pobres de la ciudad. Constituido por 28 fracciones con tasas de incidencia y concentración de pobreza muy inferiores al perfil medio de la población.

Clase 2: Perfil medio: Corresponde al perfil medio de las fracciones de la ciudad. Corresponde a 27 fracciones afectadas por la pobreza, pero no extrema, las tasas de incidencia y concentración son las mismas que para la población total. Al igual que en ésta, se asocian más con pobreza coyuntural que estructural.

Clase 3: Pobres inerciales: Son siete fracciones de alta incidencia y concentración de pobres inerciales. Con tasas de incidencia de pobreza por LP muy por debajo de lo común de la población.

Clase 4: Alta incidencia: Constituido por diez fracciones con las más altas tasas de incidencia de pobreza, pero con baja representación en el total de pobres de la ciudad. No se identifican con ningún tipo de pobreza en particular (es decir, están afectadas por los tres tipos de pobreza).

Clase 5: Alta concentración: Son las doce fracciones más pobres de la ciudad. Se caracterizan por concentrar una gran proporción de los pobres de la ciudad. Están afectados tanto por pobreza coyuntural como estructural, pero la primera en mayor medida.

También con la ayuda de Redatam, se analizaron las características sociodemográficas de los tipos de fracciones. Vimos que las más envejecidas son

Ciudad de Córdoba - Argentina, año 2001.
Clasificación según tipo de pobreza

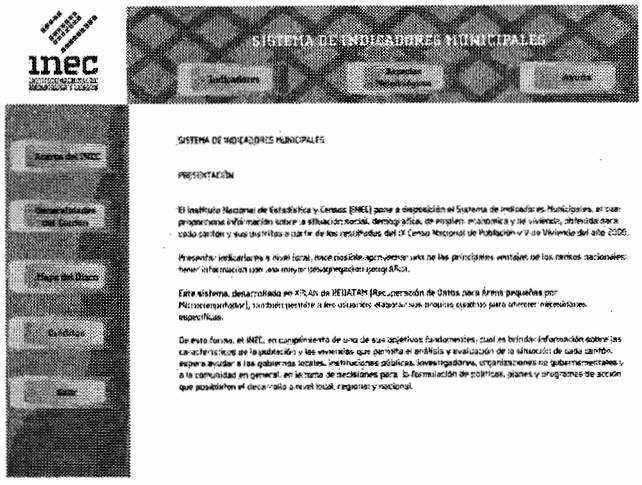
las que corresponden a No pobres y Pobres inerciales. Estas también son las de mayor cantidad de años de educación formal. En el otro extremo, las fracciones de Alta Incidencia y Alta Concentración. También son estas fracciones donde se concentra la mayor desocupación.

Llamó la atención la distribución de las variables sociodemográficas en las fracciones correspondientes a Pobres inerciales, ya que si bien son grupos afectados por algún tipo de pobreza, mostraron distribuciones muy similares a los No pobres incluso con diferencias más marcadas respecto al resto de las fracciones. Llegamos a la conclusión de que estas fracciones concentran gran cantidad de inmigrantes que se instalan en la ciudad de Córdoba con fines educativos o laborales.

Cabe destacar que esta metodología permite responder a tres preguntas fundamentales: dónde se localizan los sectores más perjudicados, qué tipos de pobreza los afecta, qué característica tiene su población. Así, brinda utilidad y posibilidades de aplicación concretas, ya que permite el diseño de políticas específicas tendientes a dar respuesta a las diferentes formas que asume la pobreza.

Sistema de Indicadores Municipales (SIM)

Danilo Jiménez
Mario Granados
INEC, Costa Rica



El Sistema de Indicadores Municipales (SIM) de Costa Rica, ha sido desarrollado en el INEC con el fin de proporcionar mayor información sobre las características demográficas, sociales, económicas y de vivienda de cada cantón y a sus respectivos distritos, con base en el IX Censo de Población y V Censo de Vivienda del año 2000.

El SIM ha sido desarrollado como una aplicación independiente con el módulo xPlan de REDATAM y se ha distribuido en CD a los municipios, siempre contando con la capacitación y colaboración del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) - División de Población de CEPAL de las Naciones Unidas, en el marco del proyecto BID-CELADE "Difusión y Utilización de los Censos de la Ronda 2000".

Lo conforman 158 indicadores agrupados por tema y subtemas, los cuales pueden ser obtenidos a nivel de cantón y distrito, en forma de cuadro, gráfico o representados en mapas. También permite elaborar cuadros propios con todas las variables del Censo 2000.

El sistema es de fácil manejo y cuenta con un módulo de ayuda que le permite al usuario hacer un buen aprovechamiento de esta herramienta. Se brinda información por medio de ejemplos, sobre como generar los indicadores, cuadros, gráficos y mapas, así como a atender necesidades específicas. Complementariamente se presenta una ficha técnica donde se define y caracteriza cada indicador. Se incluye también una reseña histórica de cada cantón, acompañado de su respectivo mapa geográfico que muestra los distritos que lo constituyen, posición geográfica y sus características hidrográficas.

Para determinar cuales indicadores debían incluirse se consultó al Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM) acerca de la necesidad de información para la toma de decisiones a nivel municipal. Así como la revisión de diferentes sistemas de indicadores que ya han sido desarrollados en Latinoamérica y lo que ya se definieron a raíz del Censo 2000.

Indicadores que se han incluido en el SIM:

Indicadores demográficos.

Ayuda a conocer la composición de la población y son de gran utilidad al planificar los servicios públicos en términos de demanda según grupos de edad y otras características.

* Población: Población total, población femenina, población masculina, densidad de población, relación hombre mujer y relación dependencia demográfica.
* Estructura de la población por sexo y edad
* Población según grupos de edad: Población preescolar de 0-6 años, población escolar de 7 a 12 años, población colegial de 13 a 17 años, población educación general básica de 5 a 15 años, población adolescente de 12 a 21 años, población adulta joven de 22 a 40 años, población adulta de 41 a 59 años, población adulta mayor de 65 años y más.
* Urbanismo y migración: Porcentaje de población urbana, porcentaje de población nacida en el extranjero, tasa de migración neta.
* Fecundidad: Tasa de fecundidad general, promedio de hijos por mujer.
* Mortalidad: Tasa de mortalidad general, tasa de mortalidad infantil.

Indicadores de hogar y familia

Permiten conocer la composición de los hogares según la jefatura. Esto es importante por cuanto facilita la definición de políticas públicas diferenciadas en términos de necesidades según se trate de hogares liderados por mujeres u hombres.

* Hogares y familia: Porcentaje de hogares con jefatura femenina, porcentaje de hogares con jefatura masculina, porcentaje de hogares con jefatura femenina sin cónyuge, porcentaje de hogares con jefatura masculina sin cónyuge.

Indicadores de salud

La salud constituye uno de los bienes más importantes de un pueblo y permite monitorear el estado de bienestar del mismo. Con estos indicadores de salud se propone ofrecer información que permita tanto a tomadores (as) de decisión, investigadores (as) y a la sociedad civil en general tener un panorama general sobre la proporción de la población que tiene acceso a los servicios de salud

de la CCSS y que padece alguna discapacidad.

* Salud: Tasa de discapacidad por tipo y grupos de edad, porcentaje de población con seguro social por tipo de seguro.

Indicadores de educación.

Permiten ofrecer un panorama general sobre la cantidad y disponibilidad de recurso humano capacitado con que cuenta una sociedad. Esta información es de vital importancia para efectos de planificación y desarrollo de programas y proyectos educativos, económicos y sociales.

* Analfabetismo: Tasa de analfabetismo en población de 10 años y más por sexo

* Asistencia a la educación general básica (5 a 15 años): Porcentaje de población que asiste a la educación general básica por sexo.

* Nivel de Instrucción: Porcentaje de la población con al menos un año de secundaria por sexo, porcentaje de la población con educación superior por sexo, escolaridad promedio.

Indicadores de trabajo.

Con el propósito de conocer la estructura y dinámica del mercado laboral se presenta un conjunto de indicadores que pretenden caracterizar componentes tales como: fuerza de trabajo, participación por sector de actividad, población económicamente activa e inactiva, desempleo y relación de dependencia económica.

* Fuerza de trabajo: Fuerza de trabajo, relación de dependencia económica.

* Tasas de participación en actividades económicas: Tasa ocupación, tasa de desempleo abierto, tasa neta de participación por sexo.

* Población ocupada por sector de actividad: Porcentaje de población ocupada en sector primario por sexo, porcentaje de población ocupada en sector secundario por sexo, porcentaje de población ocupada en sector terciario por sexo, porcentaje de población ocupada en sector privado.

* Población asalariada: Porcentaje de población ocupada asalariada por sexo

* Población inactiva: Porcentaje de población inactiva por sexo.

Indicadores de condición de vida.

Con el objetivo de tener una aproximación al estado de la condición de vida de los habitantes de los cantones, se agrupan o categorizan de acuerdo a dos indicadores creados para tal efecto, el de rezago social y el de necesidades básicas insatisfechas (NBI).

El Indicador de Rezago Social resume un conjunto de variables referidas a tres dimensiones de desarrollo social: salud, educación y vivienda. Con este indicador se puede asignar a cada cantón una posición con respecto al nivel de desarrollo social.

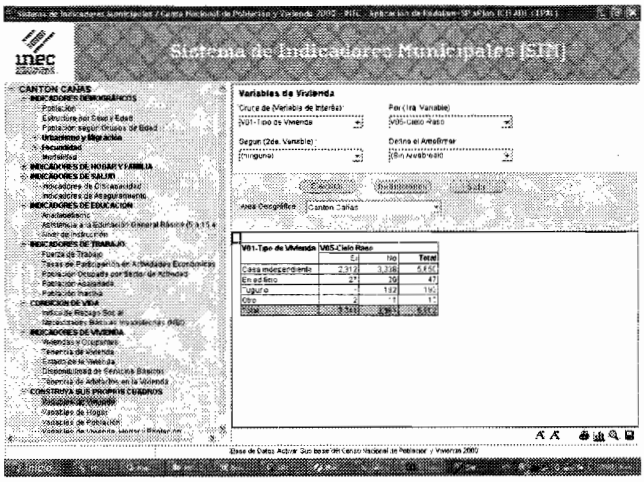
El Indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) se construye a partir del Método de Necesidades Básicas Insatisfechas el cual consiste en hacer una caracterización de los hogares carenciados. La determinación de estos hogares se hizo definiendo cuatro dimensiones: Acceso a albergue digno, accesos a vida saludable, acceso al conocimiento, y acceso a otros bienes y servicios. Esto posibilita la clasificación de los hogares en carenciados o no carenciados.

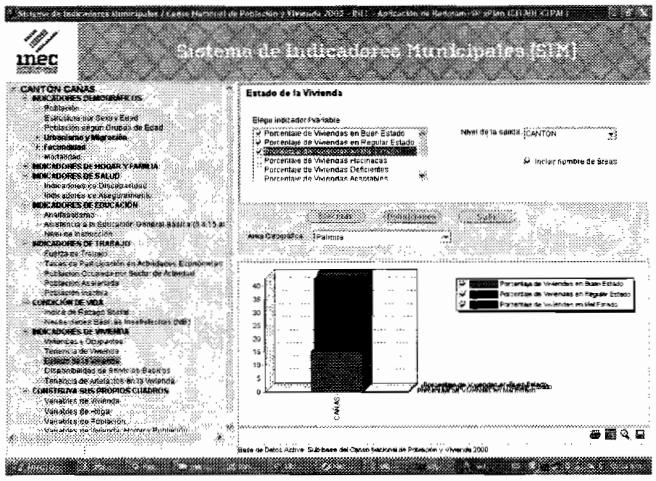
* Rezago social: Índice de rezago social, posición relativa del cantón, grado de rezago social.

* Necesidades básicas insatisfechas: Porcentaje de hogares con una carencia por sexo de la jefatura del hogar, porcentaje de hogares con dos o más carencias por sexo de la jefatura del hogar, porcentaje de hogares con carencia de acceso a albergue digno, porcentaje de hogares con carencia a vida saludable, porcentaje de hogares con carencia a acceso a conocimiento, porcentaje de hogares con carencia a otros bienes y servicios.

Indicadores de Vivienda.

Presentan un panorama general de las características de las viviendas y de los servicios básicos con que cuentan sus residentes, información básica para la planificación del desarrollo habitacional de los cantones.





TIPS & TRICKS de Redatam

1. Selección INLINE

Cuando se quiere ejecutar un programa rápido sin tener que generar un archivo de selección específico, se puede ingresar el área geográfica directamente, por ejemplo:

```
RUNDEF prog1
SELECTION INLINE, DISTRITO 505
```

Si son más áreas, separar por comas

```
RUNDEF prog1
SELECTION INLINE, DISTRITO 505 , DISTRITO 507
```

Nota: el código es el código compuesto de cada área

2. Tabulación de las mujeres por el número de hijos

```
TABLE T1 AS FRQUENCY OF PERSON.GRUPEDAD
FOR PERSON.SEXO = 2
OPTIONS WEIGHT PERSON.NHIJOS
```

Cuando se quiere trabajar con numero de hijos se utilizan las variables referentes a mujeres, como por ejemplo, sexo = 2, y se pondera por número de hijos.

3. Utilizando íconos para abrir programas y otros archivos

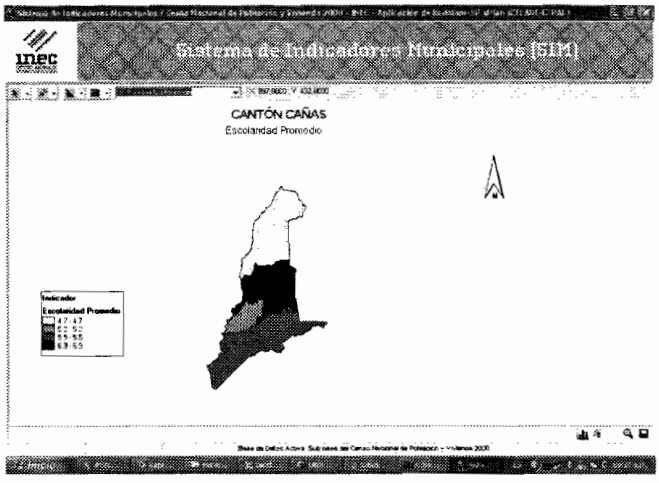
Use los íconos a la izquierda en la Barra de Herramientas para abrir Programas, Selecciones Geográficas o Composiciones de Mapas, nuevos o ya existentes.

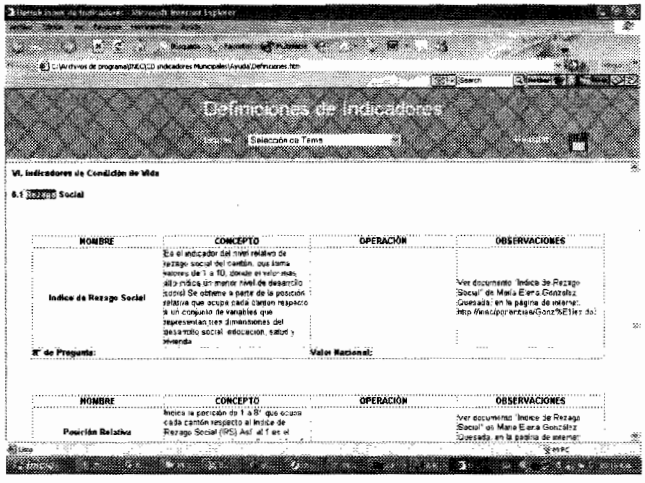
4. Usando variables externas en DBF

Usted puede procesar datos directamente de archivos DBF sin tener que cargarlos en la base REDATAM. Agregue una nueva variable a la entidad a ser asociada a la información en el archivo DBF. Luego, un doble clic en el nombre de la nueva variable para editar sus propiedades. En el panel de Especificaciones Técnicas, defina los parámetros de la variable, tales como Tipo y Rango, y luego un clic en el botón abajo del rótulo "Variable no está definida".

Seleccione el tipo de archivo como un "Archivo xBase" usando la flecha abajo, y navegue en el disco para buscar el archivo correspondiente .dbf con los datos. Luego, elija el campo en este archivo el cual va a ser conectado a la variable en la base Redatam, y haga clic en el botón "Asociar Archivo de Datos". No se olvide de guardar su diccionario una vez realizada esta operación. La única limitación es que el archivo DBF tiene que tener el mismo número de registros que la entidad en la base Redatam en donde fue definida la variable, y en el mismo orden.

* Viviendas y ocupantes: Total de viviendas individuales, total de viviendas colectivas, porcentaje de viviendas ocupadas, porcentaje de viviendas desocupadas, promedio de personas por vivienda, promedio de personas en viviendas en precario, promedio de personas en tugurio.
* Tenencia de vivienda: Porcentaje de viviendas propias, porcentaje de viviendas propias totalmente pagadas por sexo de la jefatura, porcentaje de viviendas pagándose a plazos por sexo de la jefatura, porcentaje de viviendas alquiladas, porcentaje de viviendas en precario, porcentaje de tugurios por sexo de la jefatura.
* Estado de la vivienda: Porcentaje de viviendas en buen estado, porcentaje de viviendas en regular estado, porcentaje de viviendas en mal estado, porcentaje de viviendas hacinadas, porcentaje de viviendas deficientes, porcentaje de viviendas aceptables, porcentaje de viviendas óptimas, porcentaje de viviendas inaceptables, déficit habitacional absoluto.
* Disponibilidad de servicios básicos: Porcentaje de viviendas con agua proveniente de acueducto, porcentaje de viviendas con agua por tubería dentro de la vivienda, porcentaje de viviendas con servicio sanitario conectado a alcantarillado, porcentaje de viviendas con servicio sanitario conectado a tanque séptico, porcentaje de viviendas con servicio sanitario de pozo negro, letrina u otro, porcentaje de viviendas con electricidad, porcentaje de vivienda donde cocinan con gas, porcentaje de viviendas donde cocinan con electricidad.
* Tenencia de artefactos: Porcentaje de viviendas con televisor a color, porcentaje de viviendas con teléfono, porcentaje de viviendas con refrigeradora, porcentaje de viviendas con microcomputador, porcentaje de viviendas con horno microondas, porcentaje de viviendas con vehículo.





Redatam+SP en Internet

Victor Gonzalez
Instituto Nacional de Estadísticas, Venezuela

El más reciente integrante de la familia Redatam+, con el cual se puede solicitar información en línea de una base de datos R+SP, a través de una Intranet, o de Internet. Al igual que en el caso de los otros miembros de la familia, el R+Webserver se funda en la maquinaria estadística Redatam, que posee una alta eficiencia en un ambiente en línea.

Esta aplicación Web, creó una alta expectativa a los usuarios de Redatam, posterior a la primera aparición de la versión beta a mediados del año 2001. Este módulo nace como una experiencia libre de costo, para su configuración e instalación, dirigida a las Oficinas Nacionales de Estadísticas, con el propósito de facilitarles la diseminación y exploración de los datos censales, y eventualmente otras fuentes de datos. En este módulo, su propósito de diseminación y exploración de los datos, usa las bondades de la Internet/ Intranet, para permitir el procesamiento de forma remota, a la data disponible en bancos de datos almacenados en un Servidor, sin dar acceso a los usuarios internos o externos, a los archivos de datos originales.

Aunque Redatam+, desde su versión 1.2 (1997), posee la capacidad de acceder a bases de datos localizadas en un servidor; hecho para lo cual era inminente la necesidad de instalar el software en el cliente, es decir en las máquinas locales, para posteriormente poder llevar a cabo los procesamientos pertinentes a la obtención de los resultados que requerían. Si bien esta forma de trabajo cliente/servidor, ayudaba a liberar espacio en las máquinas locales y a organizar las bases existentes en un solo lugar, presentaba también un costo asociado a los recursos que se deben asignar tanto a las máquinas locales, como también al propio servidor para resolver cada petición de procesamiento que cada usuario solicitaba.

La nueva funcionalidad presente en este módulo de Redatam, hace uso de la tecnología y el lenguaje desarrollado en el contexto de la Intranet y el Internet por medio de servidores que presten servicio Web. La diferencia con lo descrito en el párrafo anterior es que en este caso, la aplicación y el procesamiento de los datos se llevan a cabo exclusivamente desde el lado del servidor, por lo que los usuarios no requieren tener en su máquina local ni las bases de datos que desean consultar ni haber instalado Redatam para obtener el despliegue de indicadores o tabulados que necesiten en un momento determinado.

Características de Redatam+ en la Web

Una de las principales propiedades de este módulo es la característica de ser un software libre "FreeWare", lo cual hace referencia a que es un software de libre uso bajo el Copyright de CEPAL/CELADE, quienes son los creadores y autores de este módulo, así como también los módulos adicionales que conforman la familia Redatam.

Otra de las ventajas que posee este módulo, es la del procesamiento de bases de datos en línea vía Internet o Intranet, siendo las Oficinas Nacionales de Estadísticas (ONE), los entes receptores de solicitudes de procesamiento de las bases de datos censales y de otras fuentes de información.

Otra de las bondades de este módulo es la velocidad de procesamiento de los datos, pues no depende de los computadores que hacen la solicitud de procesamiento, ya que el tiempo de respuesta depende del ancho de banda de la Red y de las características del servidor donde esté instalado el banco de datos, los cuales generalmente están adecuados en las mayorías de las ONE.

El acceso y las opciones para el procesamiento de datos en línea vía Internet o Intranet, están totalmente controlados por el administrador del Sitio Web, opción que le permite gestionar tanto la identificación de los usuarios, así como las opciones del acceso a cada uno de estos -incluyendo las posibilidades de un pago nominal-, opción que pudiese ser adaptada por los diferentes tipos de Organizaciones que utilicen el sistema. Esta característica le da una gran importancia a este módulo de Redatam, más aún, si se considera o frecuenta proveer

Países que han puesto a disposición de los usuarios acceso a los microdatos de uno o mas censos de población y de vivienda, utilizando el Webserver de REDATAM+G4, desarrollado por el CELADE-División de Población de la CEPAL.

Bolivia: Censo de Población y Vivienda 2001
Chile: Censo Nacional de Población y Vivienda 2002
Costa Rica: Censos de 1973, 1984 y 2000
Ecuador: Sistema Integrado de Consulta a los Censos de Población y Vivienda 1990 y 2001
Honduras: Censo de 2001 (Cifras Preliminares)
Panamá: Censo Nacional de Población y Vivienda 2000
República Dominicana: Censo de Población y Vivienda 2002
Santa Lucia: Access the 1991 census databases
Trinidad y Tabago: 2000 Housing and Population Census
Venezuela: Sistema integrado de indicadores sociales de la República Bolivariana de Venezuela

la base de datos en CD a terceros, ya que esto implica el riesgo de copias ilegales -y una posible pérdida de ingreso-, hecho que beneficia el proceso en línea de datos, ya que provee de mucha más seguridad.

La versión actual de este módulo disponible esta diseñada para ejecutarse exclusivamente bajo la plataforma Windows, sin embargo, para mediados del año 2005, se estima que esté disponible la versión para las plataformas Unix/Linux.

Desarrollo de un Sitio Web

A partir del momento en que Internet comenzó a asentarse en el instrumento de comunicación que constituye en los momentos actuales, fue notorio que día tras día se implementen formas interactivas de navegación que posibiliten una transmisión bidireccional de datos entre ambos lados de la "red de redes".

A las clásicas páginas Web iniciales, caracterizadas por ser estáticas, bien pronto le siguieron las páginas dinámicas, y cuando ya se creía que Internet había llegado a su meta de interactividad, las páginas activas demostraron que la comunicación bidireccional puede ser cambiante en función del tiempo. Y es así como en 1993 surge el concepto de CGI mediante el cual la navegación a través de Internet se hizo cada día más dinámica, dado a que dieron origen a los servicios en la Web. Y aunque usted no lo crea, cada vez que navega, está transitando por infinidad de lugares dinámicos operados gracias a esta interfase.

Para el desarrollo de un sitio Web con Redatam, es inminente previamente tener instalado y configurado un servicio Web en la máquina que prestará esta asistencia, por lo que es necesario previamente conocer algunos conceptos tales como: Servicio Web, CGI, Apache, Internet Information Server o Personal Web Server; antes de poder procesar en línea los datos censales. Para ello, a continuación se describe muy someramente las definiciones que se deben de conocer para poder ejecutar un proceso en línea.

Servicios Web en la Red

El concepto "servicios Web" se refiere de forma genérica a una técnica que permite a los servicios que utilizan distintos sistemas operativos y se ejecutan en diferentes plataformas, para poder comunicarse entre ellos. La idea es que todo tipo de aplicaciones ejecutadas en cualquier computador, puedan llegar a compartir información e interactuar con otras aplicaciones ejecutadas en otro computador. En otras palabras, un servicio Web es una lógica de aplicaciones programables y accesibles mediante protocolos de Internet. Los servicios Web combinan los mejores aspectos del desarrollo basado en componentes con los mejores aspectos de la Web. Al igual que los componentes, los servicios Web representan funcionalidad de caja negra que se puede reutilizar sin conocer los detalles de la implementación. (1)

El acceso a los servicios Web se realiza a través de protocolos para Web y formatos de datos estándar, como el Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) y el Lenguaje de marcado extensible (XML). Además, la interfaz de un servicio Web se define estrictamente en términos de los mensajes que el servicio Web acepta y genera. Los consumidores del servicio Web pueden implementarse en cualquier plataforma mediante cualquier lenguaje de programación, con tal de que pueda crear y consumir los mensajes definidos para la interfaz del servicio Web.

Entre los beneficios principales que caracterizan al Servicio Web, destaca: la de ser un software caracterizado por prestar servicio, en lugar de un producto empaquetado. Los Servicios Web pueden ser brindados y pagados en línea y accedidos desde cualquier plataforma; adicionalmente, permiten el encapsulamiento de las solicitudes. Los componentes pueden ser aislados de tal manera que queda expuesta sólo al nivel de la capa de negocios. Esto contribuye a sistemas más flexibles y estables. De igual forma destaca la eficiencia de este tipo de tecnología ya que las empresas pueden liberarse de la tarea de desarrollar software propio, lo cual es lento, caro y complejo, y enfocarse en el valor agregado y los servicios específicos. El desarrollo incremental es natural y sencillo y ya que los Servicios Web se implementan y declaran en una forma humanamente entendible el seguimiento de los errores es más sencillo. En consecuencia se reducen los riesgos y los costos de mantenimiento asociados.

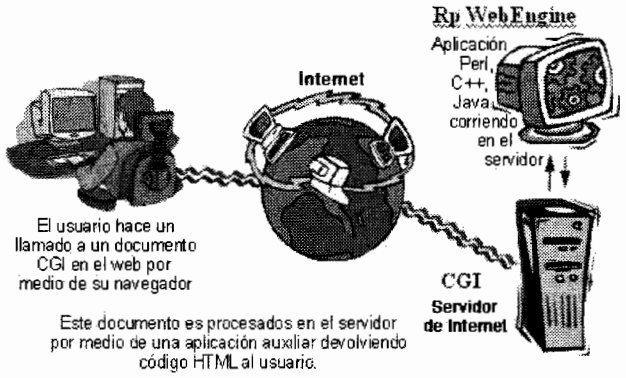
CGI (Common Gateway Interfase)

En principio debemos reconocer que se trata de unas siglas -abreviatura- que significa "Common Gateway Interfase", es decir "Interfaz Común de Puerta de Enlace", la cual tiene como rol fundamental, permitir lograr la interactividad en Internet, merced a las páginas dinámicas que habitualmente utilizamos casi sin darnos cuenta, es decir, es una interfaz para correr programas externos bajo un servidor de información en una forma

1 Mary Kirtland, Microsoft Developer Network, enero de 2001
http://msdn.microsoft.com/library/spa/default.asp?url=/library/SPA/dntaloc/html/webservicesessentials.asp

de plataforma independiente, y se caracteriza por ser un estándar que describe la manera en que los servidores Web deben acceder a los programas externos, de manera que esta información sea devuelta al usuario en la forma de páginas Web generadas de manera automática.

Por extensión, también CGI es la forma de denominar a los CGI scripts, es decir los programas que están almacenados en el servidor WEB remoto y ejecutados en dicho servidor en respuesta a una solicitud por parte del usuario, como lo es el caso de RpWebEngine, quien es el encargado y responsable del servicio de responder el pedido de los usuarios que desean procesar los datos censales y enviarles la página solicitada de respuesta a estos, tal como se ilustra en el gráfico siguiente.



En conclusión, podemos inferir que un Script CGI es un programa que está almacenado en el servidor WEB remoto y que se ejecuta en dicho servidor en respuesta a una solicitud del usuario. Como resultado de la ejecución de dicho programa, es enviada una página que se ha generado en ese momento, o bien se produce la realización de un servicio a veces más o menos complejo, siempre como respuesta a una solicitud del navegante, como es el caso de la función que tiene el motor de Redatam en la Web (RpWebEngine.exe).

Este programa está presentado como archivo y guardado en un subdirectorio ad-hoc dentro del directorio donde el propietario del sitio tiene los archivos de las páginas HTML y las imágenes respectivas. Universalmente ese subdirectorio ha sido nombrado "cgi-bin", pero no es obligatorio que sea llamado de esa forma. Lo que sí es necesario saber, es que cualquiera sea el nombre que posea ese subdirectorio de depósito de scripts, deberá coincidir con la sintaxis del pathway al que apunte el llamado desde la página Web de origen. Es decir que en todo momento, al llamar un script para que se ejecute, desde la página donde lo vamos a llamar debe estar marcado el camino exacto para que dicho script sea localizado. Sin estos cuidados, el sistema no funcionará. Cuando el servidor Web procesa el llamado debe buscar el archivo del script en el subdirectorio, en este caso cgi-bin. Si lo encuentra, el script será ejecutado y como respuesta enviará de vuelta al usuario una página HTML o una imagen para ser exhibida, como resultado de la ejecución. Para instalar un Servicio Web estilo CGI debemos considerar primero las características mínimas de configuración de los equipos que prestarán el servicio en la intranet o Internet. Por ejemplo, Apache o IIS. Una vez instalados en su computador se procede a descargar y configurar el Redatam Web Server.

Descarga y Configuración de R+WebServer:

Para poder hacer la prueba del servicio Web con Redatam, es necesario tener instalado en su computador el programa Apache o el bajar el motor R+WebServer, de la dirección http://www.eclac.cl/Redatam, y seguir los pasos de instalación descritos en el Sitio Web de Redatam, los cuales también se explican en este documento a continuación.

Para llevar a cabo la instalación del servicio Web con Redatam, preferiblemente debería ser instalado por el Administrador del Sitio Web de la ONE (Web Master), para la asignación de derechos sobre los archivos y carpetas descritos en las configuraciones de los servidores Web, previamente tratados. Los pasos a seguir son:

1. Típica

a) Copiar la carpeta "cgibin" a la carpeta de ejecución de aplicaciones por defecto del Servidor Web:
cgi-bin (Apache) o Scripts (IIS o Personal WebServer)
b) Crear una carpeta "redatam" en el directorio htdocs (Apache) o wwwroot (IIS o Personal WebServer) y copiar:
Los archivos Default.htm, index.html y RpSP.jpg
La carpeta RpHelp
c) Utilizando el editor de textos de su preferencia, en los archivos index.html o Default.htm cambiar:

```
<FORM METHOD=POST
 ACTION="/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction?">
    Por :
    - Apache (index.html)
<FORM METHOD=POST
 ACTION="/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?">
    - IIS o Personal WebServer (Default.htm)
<FORM METHOD=POST
 ACTION="/Scripts/RpWebEngine.exe/PortalAction?">
```

2. Personalizada

a) Agregar un nuevo usuario "redatam" al Sitio Web y copiar todo el directorio temporal en la carpeta principal del nuevo usuario.
b) En la configuración del Servidor Web, asignarle al directorio cgibin del usuario "redatam" permiso de ejecución de aplicaciones

Productos de la familia Redatam

Redatam+SP (abreviado *R+SP*), la cuarta y más nueva generación del software Redatam —introducido en 2000—, cuenta con los siguientes miembros:

- ***Process,*** para el procesamiento de datos —provenientes de áreas geográficas seleccionadas por el usuario— con poderosos programas escritos en el lenguaje de comandos Redatam o para procesar con el restringido Asistente que no necesita ninguna habilidad en programación y tampoco conocimiento del lenguaje Redatam. Este módulo incluye, además, facilidades para expandir, agregar, conectar, descargar y otras acciones, las actuales bases de datos *R+SP*.
- ***Create,*** que permite crear bases de datos jerárquicas en un formato propio de *R+SP* a partir de archivos en formato ASCII o xBase. Los archivos ASCII pueden tener sus registros (layouts) definidos en IPS, ISSA o CHILLAN (formato interno de *R+SP*).
- ***xPlan*** para construir aplicaciones que a los usuarios finales permitan acceder, sin ningún conocimiento de Redatam, a microdatos protegidos con el fin de obtener indicadores que con frecuencia implican cálculos complejos.

Redatam+SP *Webserver*, (2002) integrante de la familia, con el cual se puede solicitar información en línea de una base de datos Redatam a través de intranet, extranet o Internet. Al igual que en el caso de los otros miembros de la familia Redatam, el *Webserver* se basa en el procesador estadístico de Redatam, que entrega gran eficiencia en un procesamiento en línea.

Herramientas de apoyo espacial para la toma de decisiones, desarrolladas en Faculty of Environmental Studies, University of Waterloo, Ontario, Canada N2L 3G1(1996).

AccessPlan: atención primaria en salud y planificación familiar; ***EduPlan:*** planificación educacional, y ***TourPlan:*** planificar el desarrollo turístico. Todas pueden usar los datos procesados con *Redatam+SP* (o con *winR+*). Véase: www.fes.uwaterloo.ca/Tools/ contacto: gbhall@kupe.uwaterloo.ca

Los tres primeros miembros de la familia Redatam forman un solo conjunto de módulos del programa *R+SP;* trabaja con Windows 95, 98, NT4.0, 2000 y XP. *WebServer* opera con un servidor Windows. Si se opera con Windows 3.x, tiene que usarse la versión anterior, ***winR+*** **v1.2**.

R+SP puede descargarse, sin costo alguno, del sitio del CELADE: http://www.eclac.cl/celade/redatam.

Permisos sobre Archivos:
Para cualquiera de las instalaciones, es necesario que la carpeta Tempo localizada bajo el directorio RpBases tenga derechos de escritura.

Verificación de instalación:
En el navegador de su preferencia, acceder a la página de redatam (index.html o Default.htm), ingresando lo siguiente:
http://localhost/redatam/
Para ejecutar la aplicación, presionar sobre el boton "Enter Test Site", el cual despliega una nueva pantalla con un índice para acceder a la base de demostración Nueva Miranda, como se ilustra a continuación:

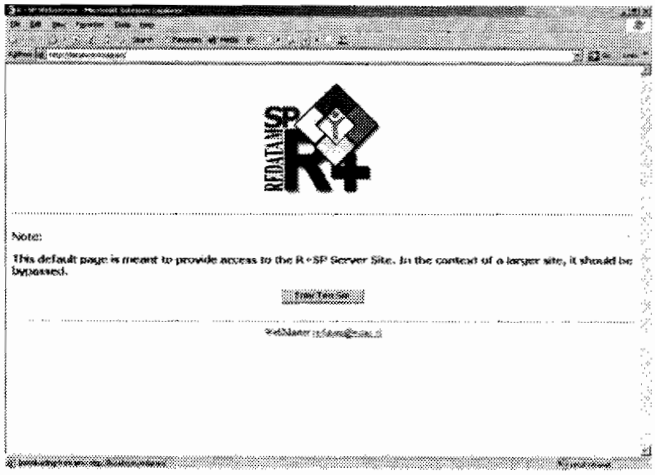
RpWebServer:

El módulo de la familia Redatam+, RpWebServer, permite el acceso controlado a la información contenida en las bases R+SP, a partir de páginas predefinidas, comandadas en archivos .inl, con el propósito de difundir la información procesada en la Intranet/Internet. Las salidas predeterminadas existentes en los nodos de configuración, son las que permiten generar tabulados e indicadores básicos sin necesidad de conocer el lenguaje de comandos de Redatam; tales como: frecuencias -una o más variables-, cruces de variables -hasta cuatro dimensiones-, promedios, conteos, listas de áreas e indicadores -relación de masculinidad, distribución por sexo y edad, relación de dependencia- e inclusive algunos otros indicadores definidos por el usuario.

Las salidas de este módulo, pueden ser desplegadas a partir de selecciones geográficas predefinidas, filtros y áreas de salidas específicas; las cuales son mostradas en formatos de tipo tablas, gráficos y mapas.

Tiene la característica de brindar la opción de acceder a la definición de la estructura de las bases de datos, es decir, del diccionario Redatam+SP de la base -todas las variables, variables de la entidad geográfica, variables de una entidad específica e inclusive las categorías de las variables que caracterizan a una entidad en específico-, con el propósito de facilitarle a los usuarios finales, toda la documentación referente a las variables disponibles en la base de datos y sus respectivas categorías.

Adicionalmente, tiene la funcionalidad de ofrecer la facilidad de obtener la información del meta dato, es decir, toda la información que explica y documenta la fuente de datos, por medio de vínculos de enlace en formato HTML, que muestran los manuales metodológicos, el cuestionario, los códigos y variables, documentos de ayuda e inclusive los enlaces con las ONE responsables de los datos.



Sistema de Indicadores para el Seguimiento de Conferencias Internacionales: El Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento, 2002

Hernán Orellana
Enrique Peláez
CELADE

El Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento, 2002, considera tres orientaciones prioritarias: Personas de edad y el desarrollo, el fomento de la salud y bienestar en la vejez y la creación de entornos propicios y favorables. Se establece que la calidad de vida en la vejez dependerá de los progresos que se hagan en cada una de estas áreas.

El seguimiento de la situación de las personas mayores es entendido como un procedimiento de conocimiento crítico de las intervenciones en curso a favor de este grupo en que se vigilan, se miden y se reportan en forma objetiva los cambios (avances o retrocesos) producidos en las condiciones de bienestar de esta población. Para ello, se utilizan aquellos indicadores que permitan representar de la mejor manera los cambios en cada uno de los objetivos previstos. El seguimiento es útil como medio de control, para verificar si lo avanzado se corresponde con lo previsto, y como medio de gestión, ya que permite tomar medidas prácticas para corregir y adaptar las intervenciones cuando sea necesario.

Los actores involucrados en el proceso de seguimiento pueden ser: i) planificadores que son quiénes han diseñado la acción y las estrategias de la misma; ii) ejecutores quiénes implementan las acciones en terreno; iii) actores que son aquellos beneficiados por las acciones. También pueden existir otros involucrados como las organizaciones de la sociedad civil u organismos internacionales de apoyo. Todo depende de la naturaleza de la acción y de los propósitos del proceso de seguimiento.

Diversos organismos internacionales de cooperación para el desarrollo han venido encaminando esfuerzos en pro de la definición e implementación de sistemas o conjuntos de indicadores sobre las condiciones de vida y la participación económica y social de los adultos mayores.

Entre las distintas propuestas de sistemas de indicadores se encuentra la incluida en el "Portal de decisiones para el envejecimiento exitoso" del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la base de indicadores de la región del Caribe (CHAMDS) desarrollada con los auspicios de la OPS y de la OMS, y dos propuestas desarrolladas en el CELADE.

Todas estas propuestas de indicadores han sido analizadas e integradas en un listado exhaustivo de indicadores que permitirán un seguimiento de la situación de las personas mayores, propuesto en el Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento, a través del Sistema Regional de Indicadores para el Seguimiento de Conferencias Internacionales, desarrollado en CELADE utilizando aplicaciones de xPlan Redatam.

El esquema de clasificación de los indicadores es:

I. Aspectos sociodemográficos
a. Demografía del envejecimiento
b. Arreglos familiares
c. Nupcialidad
d. Urbanización / ruralidad
e. Educación
f. Etnia

II. Seguridad económica, empleo, pobreza
a. Participación económica
b. Ingresos y pobreza
c. Seguridad social

III. Salud
a. Condiciones de salud
b. Discapacidad/funcionalidad
c. Acceso a servicios

IV. Entornos
a. Físicos
   a.1 Vivienda y servicios básicos
   a.2 Infraestructura y transporte
b. Sociales
   b.1 Participación social
   b.2 Redes de apoyo
   b.3 Violencia / maltrato
   b.4 Imagen de la vejez

En América Latina y el Caribe las fuentes de datos que proveen la información básica para el cálculo de los indicadores propuestos en el sistema son los censos de población y vivienda de la ronda del 2000 cuyas bases de datos se encuentran disponibles en la División de Población de la CEPAL - CELADE, las Encuestas de Hogares y las encuestas específicas, tal como la Encuesta Multicéntrica, Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE), realizada en las principales zonas urbanas de siete países en América Latina y el Caribe: Bridgetown, Buenos Aires, México, Montevideo, Santiago y Sao Paulo.

Talleres sobre Redatam

Con la finalidad de seguir apoyando a las instituciones nacionales en el aprovechamiento de la información socio-demográfica y sectorial para el diseño y ejecución de programas y políticas sociales, el CELADE organiza con frecuencia talleres destinados a capacitar a profesionales y funcionarios en el manejo de *Redatam+SP*.

Durante el año 2005 se realizarán los siguientes talleres, repitiéndolos según la necesidad en las fechas anunciadas próximamente en nuestro sitio web.

Taller básico: *Redatam+SP* como una Herramienta de Apoyo a la Toma de Decisiones.

Taller avanzado: Generación de Bases de Datos y Procesamiento de Indicadores Sociodemográficos con *Redatam+SP*.

Taller de especialización: Creación de bases de datos, construcción de aplicaciones *xPlan* y/o *Webserver*.

Los talleres se realizarán en la CEPAL, Santiago; cada uno tendrá una duración de entre 5 y 20 días en horario completo. Se puede realizar en otro lugar a pedido especial.

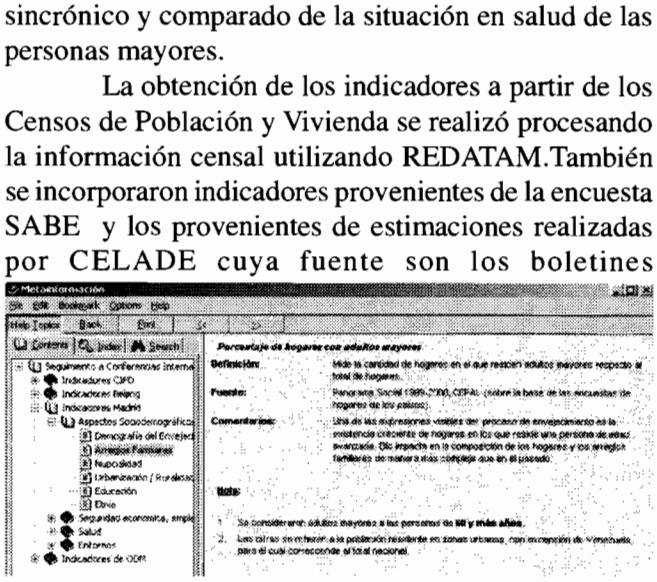
Los participantes (o las instituciones que los patrocinan) deberán costear su pasaje y estadía en Santiago (monto de referencia: US $100 por día).

Para un taller de 5 días se deberá abonar, por concepto de matrícula, la suma de: US$250 (dólares o su equivalente en $ chilenos) para latinoamericanos y caribeños que sean funcionarios de oficinas públicas, universidades u ONG y US$400 para otros participantes. Los costos de los otros talleres dependerán de su duración.

Uno de los problemas es la falta de comparabilidad de la información obtenida ya que por su naturaleza algunos de los indicadores no son estrictamente comparables entre países, además, que no se cuenta con datos para todos los países.

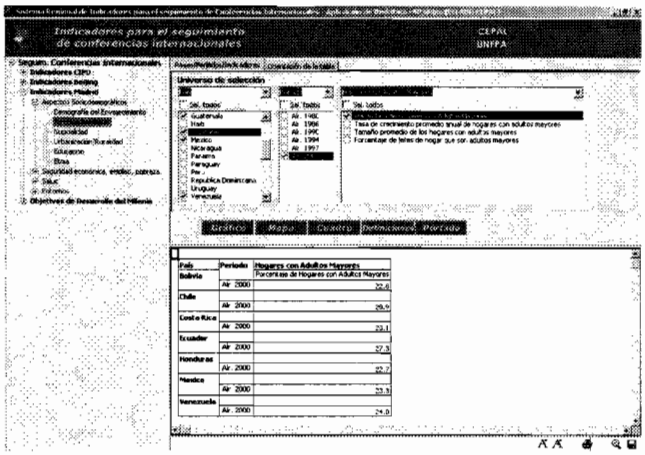
La realización de encuestas específicas, como SABE, es un buen ejemplo a considerar, en la medida que ha permitido contar con datos básicos para el análisis sincrónico y comparado de la situación en salud de las personas mayores.

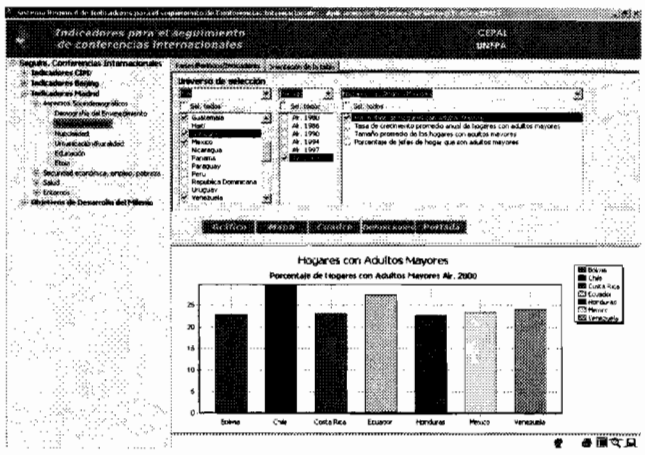
La obtención de los indicadores a partir de los Censos de Población y Vivienda se realizó procesando la información censal utilizando REDATAM.También se incorporaron indicadores provenientes de la encuesta SABE y los provenientes de estimaciones realizadas por CELADE cuya fuente son los boletines

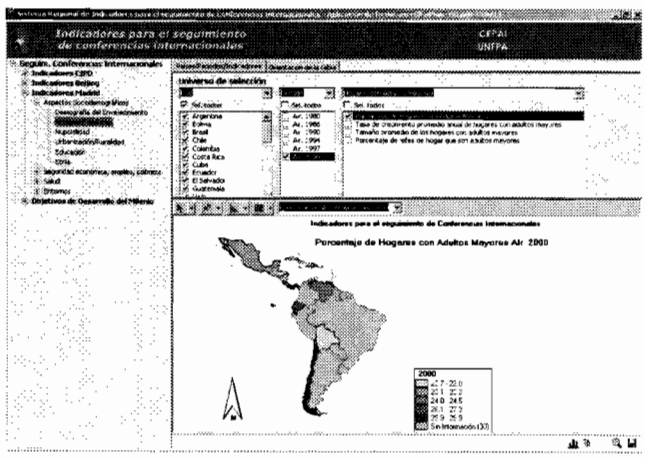


demográficos.Una vez obtenidos los indicadores para los adultos mayores a partir de las fuentes señaladas anteriormente fueron incorporados en la página sobre Indicadores para el seguimiento de las Conferencias Internacionales, en el módulo Indicadores Madrid, en donde se puede acceder a información por país, período, sexo para cada indicador seleccionado.

A continuación se presenta un ejemplo de cómo se despliega la información al acceder al indicador "Porcentaje de hogares con adultos mayores" para algunos países seleccionados en el año 2000.







CÓMO OBTENER REDATAM

Valor: Todo el software Redatam es **gratis** y usted puede hacer las copias que desee.

Idiomas: El usuario puede adaptar el programa al español, inglés o portugués.

DESCARGANDO ("DOWNLOAD"): Esta es la forma **preferida** de entrega, pues es la más rápida y no tiene costo. Siga las instrucciones de: www.eclac.cl/celade/redatam.

Envío por correo: El programa en CD es gratis, con un cargo de US$25 por CD, por gastos del CELADE. Llene el formulario y mándelo al CELADE, cheque a la orden de ECLAC girado sobre un banco de los EE.UU. (En Chile, pague en pesos chilenos al cambio de las NU). Envío por courier: agregue US$30 por cada orden de Latinoamérica y el Caribe y US$50 para el resto del mundo.

Más información: Véase: ***www.eclac.cl/celade/redatam.***

Requerimientos mínimos para el programa: Computador compatible con IBM; Pentium 133 mhz o superior; 32mb RAM; monitor a color SVGA; disco duro con al menos 26 MB para el programa y el ejemplo de base de datos, más el espacio para la base de datos propia; lector de CD-ROM; impresora (a color para mapas) Windows 9x, NT4. 2000 ó superiores (*winR+* v1.2 trabaja *también* con Windows 3.1).

Para obtener el software gratis por descarga *(download)*, véase la sección superior.
Para obtener el software en CD, por favor, indique la cantidad de CD en la primera columna.

Cantidad de CD	Programa	Descripción	Windows
	Redatam+SP ©	**Los módulos de la *cuarta* generación de Redatam:**	95 ó más
	R+Process	Procesa datos organizados jerárquicamente para áreas seleccionadas del usuario, mediante el Asistente "señale y haga clic"; tiene capacidad total de programación con el lenguaje de comandos Redatam+ que permite definir nuevas variables y resultados complejos. Mapea resultados temáticos. Exporta resultados en varios formatos y a SIG. Permite también que el usuario pueda expandir, anexar, desagregar y empalmar bases de datos Redatam	
	R+Create	Crea bases de datos jerárquicas desde archivos ASCII, xBase, IMPS, ISSA, SPSS, CsPro o CHILLAN (formato de *R+SP*).	
	R+xPlan	Hace posible crear aplicaciones para el usuario final con indicadores calculados para una base de datos Redatam determinada; los usuarios de una aplicación *xPlan* no necesitan conocer el lenguaje ni el programa Redatam.	
	R+SP WebServer©	Procesa bases de datos con Redatam a través de Internet; requiere un servidor web de Windows.	95 ó más
	winR+ © **con *ZonPlan***	Versión previa; 3ra generación. Se recomienda utilizarla solamente para trabajar con computadores con Windows 3.x.	3.1, 95 ó más
	Programas de apoyo winR+GIS para decisiones espaciales[1]	***AccessPlan***©: acceso a atención primaria de salud y planificación familiar; ***EduPlan***©: planificación educacional; ***TourPlan***©: Planificación de desarrollo turístico. Todos están diseñados para usar resultados de software Redatam+ .	3.1, 95 ó más

[1] Solicítelo directamente a: Faculty of Environmental Studies, University of Waterloo, Ontario, Canada N2L 3G1. Contacto: **gbhall@kupe.uwaterloo.ca**. Véase también: **www.fes.uwaterloo.ca/Tools/**

R12003_Solicitud9e.cue.doc

27.02.2004

Para obtener el software gratis por descarga (*download*) , véase la sección superior.

Para obtener el software en CD:
Adjunto cheque en dólares estadounidenses a la orden de ECLAC, por la suma de:
___ ejs. del CD @ US$25 c/u = US$ ____ + gastos envío, si hay (vea información arriba). Total = US$_____

Nombre: _____ Cargo: _____
E-mail: _____ División/Institución: _____
Dirección postal: _____ Ciudad:_____ País:_____

Envíelo al CELADE a la casilla postal indicada a continuación.

NACIONES UNIDAS

CEPAL

Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE / CEPAL)
Casilla 179-D, Santiago, Chile
Fax: (56-2) 208-0196
Tel: (56-2) 210-2015
email: redatam@eclac.cl