

Al Día Redatam Informa

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



LC/L.3429

25 años

25 années de développement du logiciel REDATAM

À l'aube de la massification des ordinateurs

Un téléphone portable actuel est mille fois plus rapide et plus puissant que les ordinateurs utilisés dans les années 70. A l'époque, les ordinateurs étaient des machines encombrantes, qui pesaient des tonnes et possédaient une mémoire interne très limitée; ils effectuaient généralement des traitements sur la base d'instructions provenant de cartes perforées. Ils devaient également stocker de grandes quantités de données sur des bandes magnétiques qui, de par leur nature, étaient lues en ordre linéaire.

Les recensements de population qui contiennent généralement des millions de cas et de variables (les microdonnées) étaient gérés et stockés dans ces énormes machines et un programmeur devait produire les tabulations à analyser. Étant donné le coût et le temps requis pour lire les bandes contenant les microdonnées d'un recensement, il était pratiquement obligatoire de créer, d'imprimer et de publier un ensemble de documents contenant les tabulations officielles à l'échelon du pays et des divisions administratives majeures. Ce processus limitait les analyses censitaires à des thèmes définis et restreints et réduisait les possibilités d'explorer de nouveaux domaines d'analyse. Compte tenu des difficultés de programmation et de production de tabulations spéciales, ainsi que du fait que seuls les Bureaux et les Instituts

Une publication du
CELADE
Division de la population
de la CEPALC



NATIONS UNIES

CEPALC

Sommaire du numéro:

1. 25 années de développement du logiciel REDATAM.....	1
2. Productos de la familia Redatam.....	13
3. Censos on-line.....	14
4. Redatam 7: rapidité, efficacité et utilisation facile.....	14
5. Potentiel de l'information censitaire et du REDATAM au XXIe siècle.....	16
6. Entretien avec José Miguel Guzmán FNUAP	16
7. Entretien avec Byron Villacis Cruz, Directeur de l'INDEC d'Équateur	18
8. Entretien avec le Directeur de l'INE de Ste Lucie, M. Edwin St Catherine.....	19
9. Como obtener Redatam + SP.....	20

nationaux de statistiques (BNS) étaient en possession des microdonnées issues des recensements, il était pratiquement impossible, pour les chercheurs, d'obtenir des tabulations spécifiques additionnelles. La rétroalimentation entre les données et l'analyse était donc pratiquement impossible.

Dans ce contexte technologique et grâce au soutien économique du Centre de recherches pour le développement international (CRDI) du Canada, M. Arthur Conning, à l'époque Chef de l'information et du traitement des données du CELADE – Division de la population de la CEPALC, a contacté plusieurs autorités des bureaux nationaux de statistiques, de planification et d'autres institutions de pays d'Amérique latine et des Caraïbes pour leur proposer de mettre au point un projet destiné à faciliter la description bibliographique visant à identifier et localiser les tabulations et les publications censitaires, à la fois officielles et spécifiques, existant à l'époque. Cette idée est le fruit du succès obtenu par le DOCPAL (Système de documentation sur la population en Amérique latine et dans les Caraïbes) quant à la création et à l'utilisation d'une base de données bibliographiques de résumés et de mots-clés sur un ordinateur mainframe.

Serenpitude: découverte fortuite

À l'issue de cette étude de faisabilité réalisée dans plusieurs pays de la région, la conclusion a été probante: le projet proposé NE répondait PAS aux besoins réels de gestion de l'information des recensements dans la région. En fait, l'intérêt des bureaux nationaux de statistiques allait dans un autre sens, à savoir:

- Avoir la capacité de produire des tableaux censitaires spécifiques qui n'étaient généralement pas pris en compte dans les résultats officiels publiés pour chaque recensement, et
- disposer d'une information censitaire pour les zones désagrégées qui ne correspondent pas aux divisions administratives majeures du pays, voire pour les territoires qui ne correspondent pas nécessairement à un arrangement administratif officiel (pour plus de détails sur les conclusions, voir l'encadré 1).

La conclusion était claire: le projet original n'avait aucun avenir et, sans le vouloir, nous nous heurtions de façon absolument fortuite (serendipity en anglais) à un nouveau défi bien plus important et de plus grande envergure pour la région à ce moment.

La réponse: vecteurs inversés, hiérarchisation et micro-ordinateur

Les origines du REDATAM remontent au début de la décennie 1980: à l'époque, le CELADE possédait déjà l'expérience pertinente et pouvait offrir une réponse technologique aux besoins mentionnés plus haut. L'intérêt manifesté à l'époque pour étudier les changements présentés par la fécondité et leurs conséquences sur la qualité de vie de la population s'est traduit, entre autres initiatives par la réalisation de la WFS (Enquête mondiale sur la fécondité, World Fertility Survey). Pour faciliter l'exploitation de ces enquêtes, le CELADE a mis au point, vers la fin des années 70, un logiciel pour ordinateurs mainframe sur la base du programme Rapid (Statistique Canada, www.statcan.gc.ca), combiné avec les capacités de traitement d'enquêtes du programme SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), qui avait la particularité de pouvoir «lire» la matrice des questionnaires et leurs variables de façon inversée¹. L'inversion des fichiers de variables permet une lecture beaucoup plus rapide des données puisque permettant d'accéder uniquement aux variables qui intéressent l'utilisateur, ce qui

faisait gagner beaucoup de temps tout au long du processus et grâce au SPSS, permettait de produire des tabulations et des statistiques de ces mêmes données. La création de ce logiciel a été un pas en avant important dans le traitement des microdonnées censitaires des pays de la région et son développement allait évoluer de pair avec les progrès technologiques dans le domaine de l'informatique.

Encadré 1

Principaux résultats du relèvement des exigences des BNS (1983)

Trinité-et-Tobago, Sainte-Lucie, Costa Rica, Bolivie, Chili, Pérou et l'État brésilien de São Paulo

- 1 - Tenir compte des caractéristiques et de la distribution spatiale de l'offre de main-d'œuvre locale de la population qui sera bénéficiaire ou touchée par la mise en œuvre d'un projet spécifique.
- 2 - Les chiffres démographiques résumés sont généralement insuffisants pour planifier un projet localisé sur le plan spatial (comme, par exemple, déterminer le nombre de lits nécessaires pour une maternité dans une municipalité déterminée).
- 3 - Dans la plupart des pays en développement, le recensement de la population est la seule source d'informations démographiques existante permettant de connaître le nombre de ménages et de personnes à une échelle suffisamment vaste pour obtenir des tableaux utiles pour n'importe quelle zone géographique de petite dimension d'un pays.
- 4 - Construire des zones d'intérêt pour l'analyse, moyennant l'agrégation de l'information censitaire correspondant à plusieurs zones plus petites.
- 5 - Il n'est pas très pratique qu'un bureau de statistiques publie des volumes ou conserve des données tabulées de tous les tableaux qui pourraient éventuellement être sollicités dans l'avenir pour toutes les petites zones de l'ensemble du pays (de nombreux pays latino-américains possèdent plus de 100 000 segments d'énumération censitaire).
- 6 - Pour obtenir une information qui ne coïncide pas avec les données tabulées existantes, la seule façon est de revenir aux microdonnées et de retraiter toute l'information.
- 7 - La plupart des bureaux de statistiques de la région de l'Amérique latine et des Caraïbes ne possèdent pas les équipements requis pour refaire un traitement des microdonnées censitaires de façon rapide et peu coûteuse. En outre, les autres tâches à réaliser ne permettent pas toujours d'apporter une réponse rapide aux utilisateurs.
- 8 - Même si la majorité des bureaux de statistiques visés par l'étude est en mesure de produire des tabulations censitaires, les délais sont généralement de plusieurs mois ou les coûts sont prohibitifs pour la majorité des utilisateurs.
- 9 - Il est donc urgent de trouver une solution qui mette fin à la dépendance vis-à-vis des programmeurs et des gros ordinateurs, ce qui serait possible moyennant l'utilisation directe de micro-ordinateurs à faible coût de la part des utilisateurs.

¹ La plupart des applications informatiques qui traitent les informations contenues dans les bases de données « lisent » les registres de façon horizontale c'est-à-dire qu'elle révisé la totalité des valeurs de chaque registre et « conservent » la valeur de la variable souhaitée. Dans le cas des lecteurs inversés, le logiciel ne lit que la variable en question, ce qui permet d'économiser des ressources et du temps et d'accélérer l'obtention du résultat final du processus.

Figure 1:
 Logos utilisés dans les versions du REDATAM



de traitement, accompagnée des progrès technologiques des ordinateurs personnels, a ouvert la voie à la mise au point d'outils qui permettent d'apporter une réponse au traitement des microdonnées censitaires.

C'est sur la base de cette première évolution dans le domaine informatique et compte tenu du potentiel des recensements dans la collecte de l'information relative à toutes les personnes, tous les ménages et les logements d'un pays, désagrégée de façon géographique jusqu'aux niveaux inférieurs, qu'est né le projet de mise au point du logiciel REDATAM, baptisé à partir de l'acronyme REcuperación de DATos para Areas pequeñas por Microcomputador (en anglais RETrieval of DATa for small Areas by Microcomputers). La philosophie qui sous-tend le développement de ce logiciel a été d'offrir un outil convivial, facile à utiliser et accessible à tous les chercheurs et décideurs en matière de politiques publiques et de population.

Programmé à l'origine pour le système opérationnel DOS, le REDATAM utilisait un langage

simple de programmation d'indicateurs et de création de données tabulées et était accessible non seulement aux programmeurs informatiques, mais aussi à tout type d'utilisateurs. La première version a été développée entre 1985 et 1986, grâce aux ressources du Centre de recherches pour le développement international (CRDI) du Canada, et au soutien du Fonds des Nations Unies pour la population (FNUAP) et de l'Agence canadienne pour le développement international (ACDI). La première version créée en 1986 a été appelée REDATAM DOS. Aujourd'hui, 25 ans après ce premier événement, nous sommes sur le point de lancer le REDATAM

7, version qui, tout en conservant la logique et les structures originales, profite de toutes les potentialités technologiques informatiques actuelles pour se transformer en un programme unique, solide et facile à utiliser pour traiter et analyser de grandes bases de microdonnées qui vont au-delà des limites de l'Amérique latine et des Caraïbes pour couvrir d'autres régions du monde.

Pour tirer le meilleur parti possible des données censitaires ou d'une autre nature, les bases de données REDATAM sont généralement formées par des microdonnées, c'est-à-dire des variables qui font référence à des

Graphique 2
 Écran du menu principal de la version de REDATAM Plus de 1991

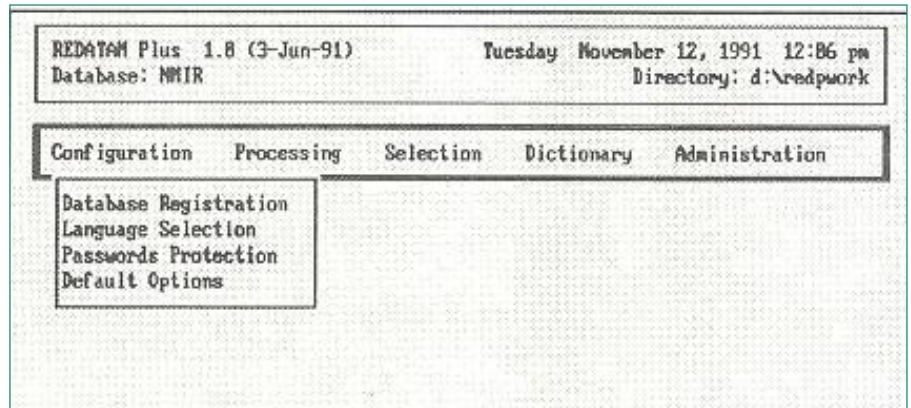


Fig. 1 Configuration Module

individus, des ménages ou d'autres éléments d'analyse; ces variables peuvent être ensuite combinées dans des données tabulées qui montrent les résultats pour chaque zone géographique définie par l'utilisateur. Les données sont organisées de façon hiérarchique ce qui permet de dériver, par exemple, de nouvelles variables de ménages à partir du nombre et des caractéristiques des individus habitant dans chaque logement. Il est possible de choisir n'importe quel ensemble de sous-zones pour ne traiter que le sous-ensemble choisi de données, ce qui facilite le calcul global nécessaire pour créer différents types de données tabulées. En outre, toute variable dérivée peut être conservée de façon permanente dans la base de données en vue d'une utilisation future. Il n'est pas nécessaire de posséder une expérience préalable

de programmation pour obtenir rapidement des données tabulées et d'autres résultats statistiques, car l'interface fonctionne moyennant des fenêtres graphiques. Le programme contient des ressources qui permettent de traiter et de créer des cartes reliées aux niveaux géographiques de la base de données. Ceci permet à l'utilisateur de visualiser à l'écran une analyse spatiale des statistiques agrégées produites par le système pour n'importe quel niveau géographique. Les fonctions d'affichage ainsi que la manipulation des données et la vitesse rapide de traitement permettent un accès rapide aux données et renforcent leur valeur. En outre, le module Web Server a permis d'accéder à un traitement en ligne des microdonnées, ce qui facilite encore davantage la divulgation de l'information.

recensements de population et de logement. Suivant cette même logique, le souci a également été, dès le départ, de préserver la confidentialité des données censitaires et de ne fournir aucune information sur chaque personne, foyer ou logement de manière à ne pas violer le secret statistique, souci qui se reflète dans la structure interne des bases de données REDATAM. Tout au long de son existence, le logiciel a incorporé davantage de potentialités, l'option d'obtenir de nouvelles données tabulaires et la possibilité de traiter d'autres sources d'information, telles que les recensements agricoles, les enquêtes sur les ménages, les enquêtes sur les industries, les registres administratifs, le commerce extérieur, les enquêtes sur la jeunesse, etc.

Une caractéristique notable dans l'évolution de ce logiciel est la coïncidence entre les versions publiées du REDATAM² avec les séries de recensements (toutes les décennies) et l'apparition de nouvelles technologies informatiques, représentée de la façon suivante:

Développement du REDATAM durant ces 25 dernières années

Depuis son origine, le REDATAM a évolué avec les exigences des usagers qui souhaitent disposer de plus de fonctions et d'une plus grande facilité dans le traitement des données tabulaires, ainsi qu'avec le développement de la technologie des ordinateurs personnels.

De manière générale, le REDATAM est resté, tout au long de son développement, un logiciel doté d'une interface conviviale et accessible en termes d'utilisation facile, de coût et de distribution (au départ peu coûteux, le logiciel

est aujourd'hui totalement gratuit), essentiellement destiné à l'exploitation de grandes bases de microdonnées telles que les

Version de REDATAM	Génération	Publication	Système opérationnel, environnement, plate-forme	Série de
REDATAM DOS	1re génération	1985	DOS	1980
REDATAM 3.1	1re génération	1986	DOS	
REDATAM-Plus	2e génération	1991	DOS	1990
winREDATAM+	3e génération	1997	Windows	
REDATAM+G4	4e génération	2001	Windows, WebServer	2000
REDATAM+SP	4e génération	2004	Windows, WebServer	
REDATAM 7	5e génération	2012	Windows, WebServer, 64 bits, Unicode-multilingue	2010

² La famille Redatam: <http://www.cepal.org/id.asp?id=7395>

REDATAM DOS et REDATAM 3.1 (1re génération)

La première version du logiciel a été créée en 1985 et présentée au public sous le nom de REDATAM 3.1 en 1986. Les principales caractéristiques de cette première version de REDATAM DOS étaient les suivantes:

- Permettre l'accès à et le traitement de millions de registres, tels que les recensements de population et de logement, désagrégés sur le plan géographique et organisés à l'échelon des logements, des foyers et des personnes, tout en préservant en permanence le caractère confidentiel des données.
- L'organisation interne des microdonnées est basée sur une structure hiérarchique, ce qui permet une sélection facile des zones géographiques pertinentes jusqu'aux niveaux les plus désagrégés sur le plan géographique, par exemple un îlot censitaire.
- Dès sa création, le programme a favorisé la démocratisation de l'information relative à la population et la diffusion massive des données censitaires .

- L'utilisation massive du logiciel ainsi que l'identification de son potentiel dans l'analyse de l'information relative à la population ont créé les conditions propices pour concevoir et commencer à élaborer de nouvelles façons de combiner des microdonnées censitaires avec d'autres sources d'information externe, telle que les données relatives à l'équipement éducatif dans chaque district ou municipalité.

Redatam-Plus (2e génération)

La version suivante, appelée REDATAM-Plus a été lancée en 1991. Cette version a été entièrement réécrite tout en conservant les fonctionnalités de base de la version antérieure, mais en incorporant plusieurs nouveautés importantes:

- Des bases de données multisectorielles: La capacité d'incorporer à une base REDATAM d'une branche unique d'autres bases de données comme, par exemple, un autre recensement de population, des registres éducatifs, des registres sur les écoles, les recensements agricoles, des enquêtes sur la jeunesse, des statistiques de santé,

etc. conçus selon la même structure hiérarchique et géographique que la base originale. Ceci a permis d'incorporer des branches et des variables multiples à n'importe quel niveau de la structure de base. Un diagramme de la base de données a été ajouté pour mieux faire comprendre la structure de la base multisectorielle.

- Augmentation du nombre de niveaux d'organisation des microdonnées (la version antérieure n'autorisait que les logements et les personnes).
- Des commandes nouvelles et améliorées sont incorporées au processeur statistique. De nouvelles commandes sont proposées pour créer des variables à des échelons supérieurs (par exemple, recenser le nombre de femmes ingénieurs dans chaque district) afin de les incorporer à la base de données. La sortie des tableaux est améliorée.
- L'interface avec les systèmes d'information géographique (SIG) est améliorée de manière à permettre la création de cartes thématiques utilisant les sorties du REDATAM en format dBase.
- Cette version autorise l'importation d'archives de données et de

Envejecimiento y Desarrollo

Transferencias intergeneracionales, envejecimiento de la población y protección social

Pueblos Indígenas y Afrodescendientes

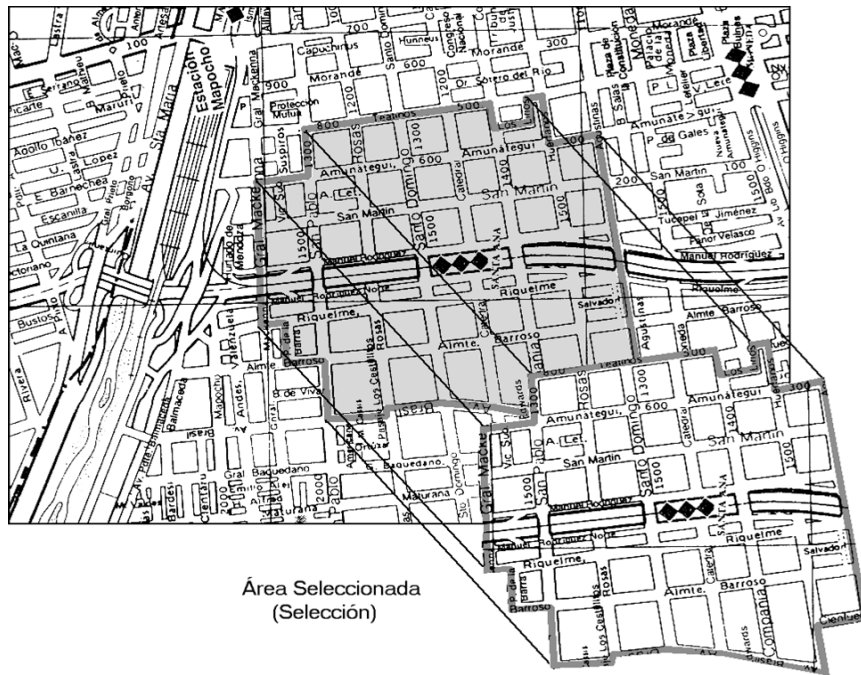
Migración Internacional y Desarrollo

Censos de 2010

Migración Interna y Distribución Espacial de la Población

Visitenos en nuestro sitio web: <http://www.cepal.org/celade/>

Figure 3:
Le REDATAM permet le ciblage sur de petites aires



trois outils suivants: AccessPlan pour analyser le caractère accessible et l'affectation de ressources aux services de santé; EduPlan pour atteindre les mêmes objectifs dans le domaine de l'éducation; et TourPlan pour évaluer les effets des projets touristiques sur la population et l'environnement. Tous les outils présentent un dénominateur commun, à savoir l'obtention de l'information relative à la population pour des aires désagrégées à partir du REDATAM.

Les principales différences entre winR+ et les versions antérieures sont notamment les suivantes:

- dictionnaires IMPS, ce qui permet la création directe d'une base de données sur REDATAM
- Bases de données en mode multi-usagers: plusieurs usagers peuvent désormais travailler et accéder à une base de données de façon simultanée par l'intermédiaire d'un réseau local.

Redatam-Plus pour windows (winR+) (3e génération)

Dans le contexte de la massification et de la diffusion du système opérationnel Windows de Microsoft pour les ordinateurs personnels, une version de REDATAM Plus pour Windows 3.1 et Windows 95 a été lancée en 1997. Cette version a été entièrement réécrite dans un autre langage de programmation de façon à tirer parti des avantages de la Graphical User Interface (GUI) de Windows;

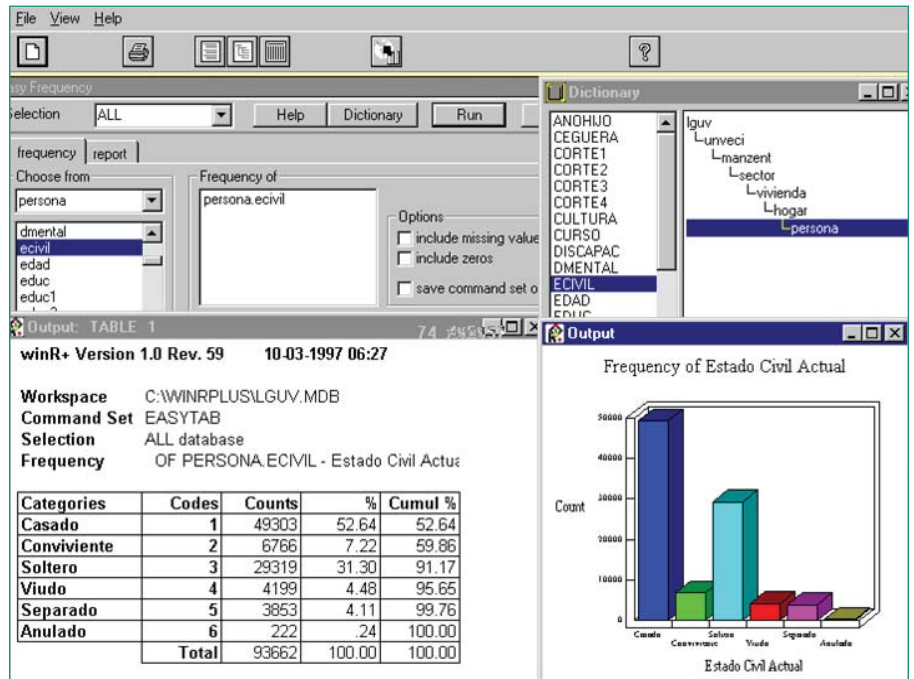
cette version est plus puissante, plus ouverte et plus rapide que la version précédente REDATAM-Plus pour DOS. Cette amélioration s'inscrit dans le cadre du projet « Applications de winR+SIG pour contribuer au développement local décentralisé » entre le CELADE et l'Université de Waterloo du Canada, avec le financement principal de l'ACDI. Dans le cadre de ce projet, plusieurs outils ont été mis au point dans le domaine de la distribution et de l'analyse spatiale de la population afin de soutenir la prise de décision. Le CELADE a élaboré la version pour Windows de REDATAM Plus (winR+) et le module ZonPlan afin de détecter des populations cibles dans de petites aires, aux fins des politiques sociales, et l'Université de Waterloo a créé les

- L'introduction de l'environnement Windows se traduit par une amélioration de l'interface de l'utilisateur grâce à l'utilisation de fenêtres interactives, de menus dynamiques et de la souris.
- La vitesse de traitement est sensiblement supérieure à celle des versions antérieures.
- Un nouveau langage, plus clair et plus simple, a été mis au point pour que l'utilisateur puisse traiter les données tabulées et créer les indicateurs sur la base de trois blocs seulement de commandes (RUNDEF, DEFINE et TABLE).
- Chaque usager de winR+ crée son propre « espace de travail », qui contient une copie personnelle du dictionnaire de données, ses documents qui incluent ses propres programmes de traitement, ses cartes et ses sélections géographiques.
- Cette version permet d'utiliser des bases de données externes (dBase) et de les annexer à une base REDATAM.
- L'accès aux données de différents niveaux de la structure hiérarchique

est également amélioré, ce qui permet de dériver les résultats sur deux niveaux ou plus, plus facilement qu'avec d'autres logiciels.

- La création d'un fichier de sélection est plus simple et réalisée de façon graphique. Une sélection peut être composée de n'importe quels nombre et type d'aires. Il est possible d'obtenir les valeurs d'une ou de plusieurs variables pour toutes et chacune des sous-aires contenues dans la sélection (appelées « listes d'aire »).
- Cette version possède des interfaces en espagnol et en anglais et il est possible de changer d'une langue à l'autre à n'importe quel moment.
- Une fenêtre d'affichage cartographique est introduite dans le REDATAM lui-même, ce qui simplifie la création de cartes thématiques.
- Un module ZonPlan a été mis au point pour déterminer les populations cibles dans de petites aires aux fins des politiques sociales, ce qui permet de produire des indicateurs socio-économiques et démographiques prédéfinis, en les choisissant tout simplement à partir d'une liste, et créer ainsi les tableaux de résultats et les cartes de façon automatique.
- La sécurité et le caractère confidentiel des microdonnées sont préservés. Habituellement, les bases de données extérieures sont converties au format propre au REDATAM qui comprime, crypte et inverse les données originales afin de conjuguer l'efficacité et la confidentialité de l'information. Durant ce processus, certains contrôles de sécurité peuvent être appliqués aux données censitaires sensibles. Il existe trois types de protection: en premier lieu, durant

Figure 4:
Une séance de travail avec winR+ utilisant la GUI en 1997



la création d'une base REDATAM, les logements, les ménages et les personnes sont définis comme « non sélectionnables », les « sélectionnables » étant les codes et les noms des aires géographiques dans lequel ils sont regroupés, l'îlot, le district, la municipalité, etc. En deuxième lieu, il existe un système de « mots-clés » qui protègent l'accès à certains usagers et, troisièmement, les fichiers vectoriels de la base des données sont inversés et cryptés pour éviter tout accès direct

Redatam+G4 (R+G4)

Cette 4e génération de REDATAM lancée en 2001 profite des 32-bit de Windows 95, 98, 2000, y NT4, existant à l'époque. Elle inclut des améliorations par rapport à la version antérieure (winR+) en termes d'efficacité de traitement,

de vitesse et de stockage des microdonnées.

Elle incorpore en outre, pour la première fois, une structuration par module des principaux processus du REDATAM:

- R+G4 Create pour la création de bases de données provenant d'autres formats (cette version autorise les formats IMPS, ISSA, dBase, ASCII) en format REDATAM,
- R+G4 Process pour les traitements statistiques de l'information,
- R+G4 WebServer est le membre le plus récent de la famille REDATAM; lancé en 2002, il permet de consulter une base de données REDATAM par l'intermédiaire d'un réseau Intranet o Internet. L'utilisation du moteur REDATAM WebServer permet à tous les usagers de traiter les bases de microdonnées censitaires en ligne.

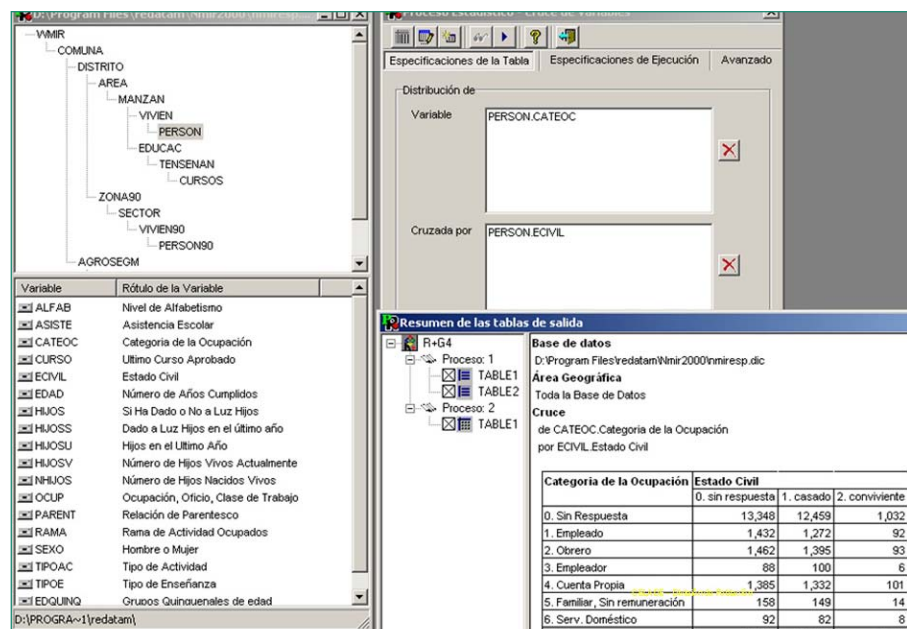
Figure 5:
Carte thématique produite avec le winR+ au niveau de l'îlot censitaire (recensement du Chili 1992 traité à l'aide de winR+)



- R+G4 xPlan pour la création d'interfaces avec des indicateurs prédéfinis et un accès contrôlé à la base de données (ex ZonPlan).

Les applications R+G4 Xplan permettent un accès contrôlé à l'information contenue dans une base R+G4, au moyen d'une interface graphique, où il n'est pas nécessaire de connaître le mécanisme ni le fonctionnement interne de l'application, mais uniquement de gérer les paramètres moyennant une interface conviviale et d'utilisation facile. Ces applications sont contenues dans un CD en vue de sa distribution indépendante ou sont téléchargées sur l'Internet de façon à permettre l'accès direct de tous les usagers connectés au réseau.

Figure 6:
Séance de REDATAM+G4 montrant le dictionnaire ouvert, la fenêtre de fréquences simples et le tableau de résultats.



Par ailleurs, cette version permet un meilleur affichage des cartes thématiques des variables de la base de données et des indicateurs associés à une aire géographique. Cette caractéristique est très importante pour la planification, car les cartes montrent à première vue que les aires ont une valeur similaire et que les aires sont différentes en fonction de la variable attribuée.

Un système d'aide interactive est également incorporé, ainsi que des hyperliens de type Windows.

Dans cette version, le français et le portugais sont ajoutés aux interfaces en espagnol et en anglais et il est possible de changer d'une langue à l'autre à n'importe quel moment.

Le REDATAM devient gratuit et est téléchargé sur le Web afin que tous les usagers puissent obtenir gratuitement le programme et les actualisations.

Redatam+SP

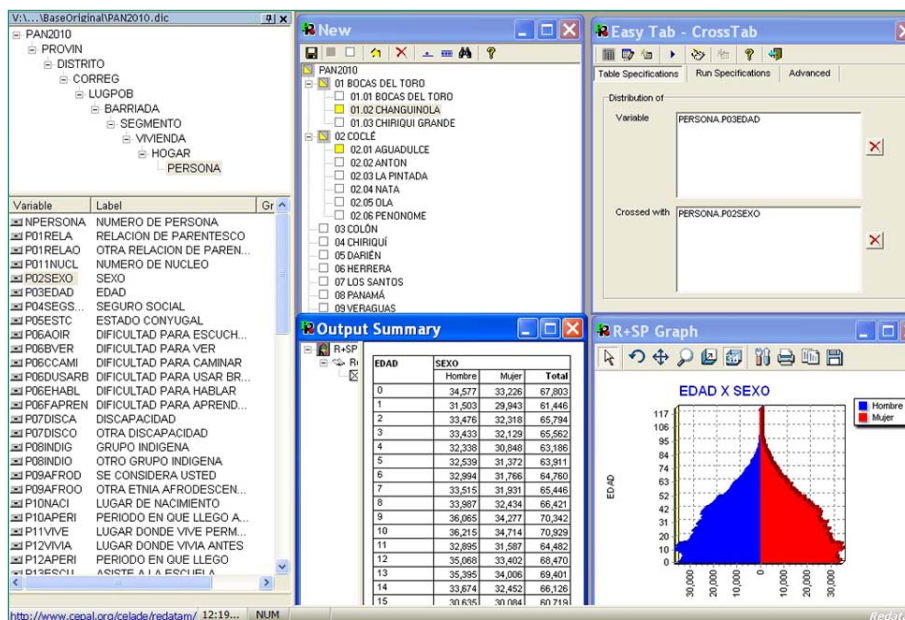
Finalement, la version actuelle du logiciel REDATAM+SP a été officiellement lancée en

2004. Nous en sommes aujourd'hui à la révision 5 de REDATAM+SP. Le REDATAM+G4 a été rebaptisé REDATAM+SP en hommage à Serge Poulard, fonctionnaire du CELADE et l'un des principaux cerveaux des nouvelles versions du REDATAM, décédé au retour d'une mission en 2004.

Dans cette version, le code source a été entièrement réécrit en langage C++ Builder et la vitesse de traitement a été considérablement améliorée. Le logiciel conserve sa structure hiérarchique qui, avec le système de stockage interne du REDATAM (fichiers à variables inversées dans lesquels les variables associées à chaque registre sont stockées de façon séparée), permet de traiter les données de façon très rapide (à titre d'exemple, un ordinateur équipé d'un processeur Pentium III à 900 MHz peut traiter environ 1 million de registres par seconde pour obtenir une fréquence et 50 000 registres par seconde pour produire un tableau); par conséquent, il est possible d'utiliser le REDATAM pour traiter l'information de tout un pays en un seul processus.

Grâce à la structure hiérarchique qui organise en niveaux les bases de données du REDATAM, le système fournit les listes de noms et les codes de toutes les zones géographiques sélectionnables. Dans cette version, des améliorations ont été apportées aux outils qui permettent de définir rapidement une « sélection » de zones géographiques spécifiques; pour être plus efficace, le logiciel

Figure 7 Interface graphique du Programme Redatam + SP



lit et ne traite que les données contenues dans la sélection. Il est également possible de définir des aires géographiques et de les stocker dans un fichier de sélection à partir des cartes thématiques produites et affichées dans la fenêtre de cartes du REDATAM.

Comme mentionné plus haut, le module R+SP xPlan permet aux programmeurs de créer des applications adaptées aux différents usagers qui participeront à la divulgation des données. Il n'est pas nécessaire que l'utilisateur d'une application R+SP xPlan comprenne les caractéristiques internes de la base de données; les paramètres de consultation sont choisis moyennant une interface simple dont l'utilisation est intuitive. Outre le fait de présenter les résultats sous un format tabulaire, le logiciel peut également créer de façon

automatique des graphiques et des cartes thématiques, dont le résultat peut être modifié ou exporté vers un format de logiciel spécialisé.

Un pas important a été franchi en 1994 par l'INE du Chili qui a distribué des CD-ROM contenant les bases de données municipales sur format REDATAM du recensement de la population et du logement de 1992³ -tout comme pour le recensement de 2002; ultérieurement, d'autres pays ont fait de même, comme le Costa Rica, Venezuela, l'Équateur, la République dominicaine et ensuite le Pérou qui ont ajouté aux microdonnées censitaires une application guidée permettant la production de données tabulaires et d'indicateurs, à l'aide du module R+SP xPlan, ce qui a permis d'accéder à et d'analyser

³ CELADE, Division de la population de la CEPALC, Redatam Informa, Vol. 3, No 1/2, mars 1994.

l'information censitaire à des niveaux désagrégés.

Avec l'avènement de l'Internet, le REDATAM a profité de cette plate-forme pour télécharger sur le Web toutes les applications R+Sp xPlan et permettre le traitement en ligne direct de toutes les microdonnées censitaires grâce au moteur R+Sp xPlan.

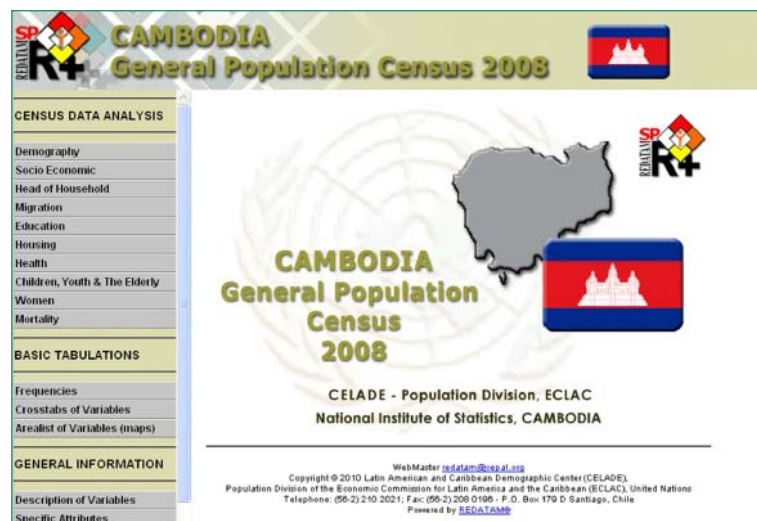
Les Bureaux nationaux de statistique ont tiré parti de cette avancée et l'ont utilisée comme plate-forme pour divulguer l'information censitaire, non seulement au niveau des résultats, mais aussi en permettant le traitement en ligne des microdonnées censitaires de la série 2000 et antérieures.

Le REDATAM n'est pas seulement utilisé pour diffuser les données censitaires au niveau des microdonnées, mais également, sous une forme agrégée, sous le nom de Systèmes d'information ou Projets spéciaux qui permettent d'intégrer l'information en provenant de plusieurs sources de données, en particulier les recensements de la population et du logement à un

Figure 8:
Traitement du recensement 2002 du Chili en ligne.



Figure 9:
Traitement du recensement 2008 du Cambodge en ligne.



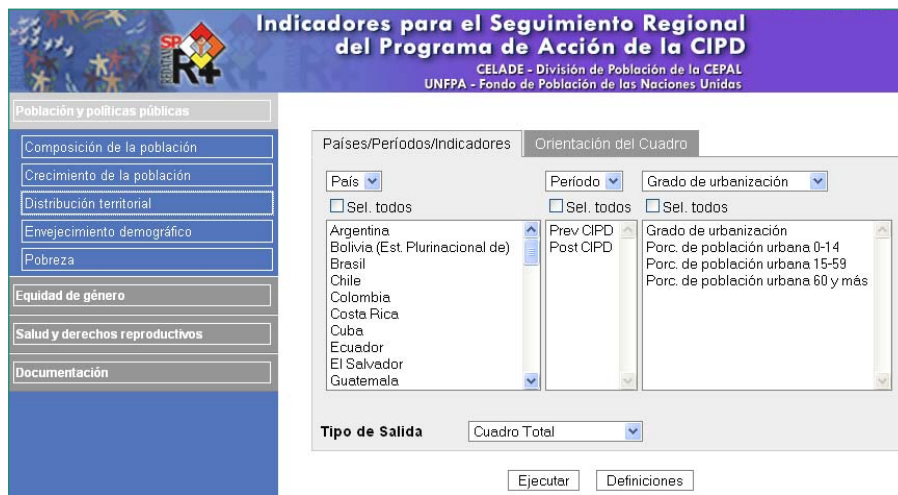
niveau administratif plus élevé et/ou régional ce qui permet le suivi et la comparaison des indicateurs du développement; par exemple, le Système intégré d'indicateurs pour le développement –SID du Panamá, le Système intégré d'indicateurs pour la jeunesse –INJUMAP du

Chili, le Système intégré d'indicateurs pour la jeunesse –SIJES d'El Salvador et les Systèmes de suivi des Conférences internationales telles que la Conférence sur la population et le développement tenue au Caire en 1994, le Plan d'action international de Madrid sur le vieillissement pour l'Amérique latine et les Caraïbes et le Système d'indicateurs sociodémographiques des populations et des peuples indigènes (SISPPi).

Parallèlement à la version REDATAM+SP, d'autres applications propres ont été développées: (1) pour le calcul d'indicateurs de la distribution du revenu et de la pauvreté (comme les indices de Gini, Atkinson, Theil et Sen) sur la base de microdonnées

censitaires et d'enquêtes sur les ménages; (2) pour l'estimation indirecte de la mortalité infantile –EIM, en l'occurrence, les indicateurs classiques estimés sont la probabilité de décéder avant cinq ans et avant l'année; et (3) pour l'estimation indirecte de la fécondité EIF, sur la base de données

Figure 10:
Fenêtre principale du Système d'indicateurs de suivi de La Conférence sur la population et le développement (CIPD), tenue au Caire en 1994.



censitaires et de statistiques vitales. Les indicateurs estimés dans ce cas sont les taux de fécondité par groupe d'âge des mères et le taux global de fécondité.⁴

Évaluation, projections et défis

Aujourd'hui, quatorze pays d'Amérique latine et cinq pays des Caraïbes ont mis en place des applications sur l'Internet avec les microdonnées censitaires de la série 2000 et antérieures en vue du traitement et de l'analyse de l'information par le biais du REDATAM WebServer. Parmi les pays qui ont déjà réalisé leur recensement de la série 2010, le Panama et l'Équateur ont déjà téléchargé leurs applications sur le Web; on espère que la région

progressive vers un système intégré des statistiques et que les pays continuent de travailler avec cet outil pour diffuser les recensements de 2010 non seulement dans la région, mais aussi dans le monde entier.

Le CELADE continue de se positionner à l'avant-garde de l'élaboration et de l'analyse de données démographiques. Pour favoriser l'augmentation de la capacité technique des pays membres de suivre les tendances de la population et leurs effets sur les politiques publiques, six cours de formation en moyenne sont organisés chaque année sur les différentes fonctions du logiciel REDATAM. En outre, une assistance technique permanente est fournie pour la création et la mise en marche de bases de données censitaires et le développement d'applications permettant le traitement, par l'Internet, aux pays de la région de l'Amérique

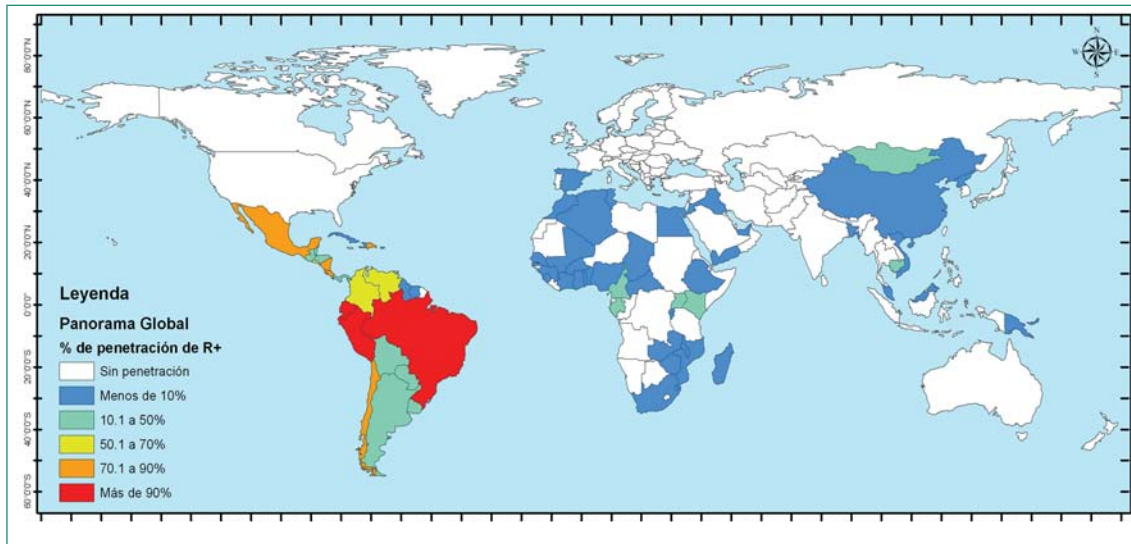
latine déclarée ainsi qu'à d'autres régions du monde. Plusieurs pays du continent africain, du Moyen-Orient, d'Asie et du Pacifique utilisent également le REDATAM pour l'analyse de données au sein des instituts de statistiques et pour diffuser l'information, par exemple le Cambodge qui a téléchargé sur le Web ses recensements de population de 1998 et 2008 et en permet le traitement direct; l'incorporation de la fonction multilingue permettra de développer l'interface du logiciel, dans sa nouvelle version REDATAM 7, en plusieurs langues telles que l'arabe, le bahasa, le japonais et d'autres langues..

Les premiers services consultatifs fournis par le CELADE en dehors de la région ont été prêtés au Vietnam en 1992 et le premier contact à distance a été réalisé avec le Cambodge en août 2000 pour mettre sur pied la base des données du recensement de la population de 1998 en format REDATAM. Dès 1992, le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) du Canada citait le REDATAM dans la publication «101 technologies pour le Sud par le Sud» (CRDI, 1992).

D'innombrables conseils et ateliers de formation sur le REDATAM ont été organisés dans le monde entier au cours de ces 25 années et continuent de se développer à l'heure actuelle, comme l'illustre la carte ci-jointe. Panorama mondial: pourcentage de pénétration du REDATAM. Pays, 2010.

⁴ Le procédé indirect pour estimer ces indicateurs et ceux de mortalité a été élaboré par William Brass (1974); une description complète de la méthodologie originale et de ses variantes ainsi que le détail des pas à suivre sont présentés dans le Manuel X des Nations Unies (1983).

Figure 11
Panorama global: Pourcentage de pénétration du Redatam Pays, 2010




Le CELADE n'a pas été le seul organisme à promouvoir l'utilisation du REDATAM. Le FNUAP et ses bureaux régionaux FNUAP-Afrique, FNUAP-Asie-Pacifique et FNUAP-LACRO ont apporté un soutien technique et fourni une formation à divers organismes gouvernementaux dans l'utilisation du REDATAM moyennant la promotion du concept «DfD» (Data for Development) et le développement d'IMIS (Integrated Management Information Systems) basé sur le REDATAM par le biais de l'assistance technique, et de l'organisation d'ateliers et de séminaires. L'utilisation du REDATAM a continué de se généraliser de façon spontanée, en particulier au cours de la dernière décennie, non seulement en Amérique latine et aux Caraïbes, mais aussi dans d'autres régions du monde. Ce phénomène s'explique

sans aucun doute par l'utilité, l'accessibilité, la sécurité des données et la facilité d'utilisation du REDATAM. Le REDATAM s'est donc consolidé comme outil particulièrement adapté à l'analyse et à la diffusion de données sociodémographiques et a favorisé la coopération entre spécialistes de différents continents, qui ont formé une communauté de praticiens qui renforcent leur collaboration sur Facebook et Twitter.

Le REDATAM a constitué une bonne réponse aux besoins d'information et d'analyse des données censitaires dans les différents pays. Néanmoins, le chemin n'a pas été sans embûches. L'une des principales difficultés rencontrées dans la massification du logiciel a été sans nul doute la disponibilité des bases de microdonnées. Ce n'est que récemment que les pays ont commencé à divulguer l'information

censitaire et à ouvrir leurs bases de données, notamment en termes de potentiel d'analyse de données désagrégées sur le plan géographique pour la prise de décision à l'échelon local. Il ne fait aucun doute que les questions de planification urbaine, de décentralisation, de migration interne, de déficit de logements et de ciblage de certains groupes sont particulièrement importantes pour la prise de décision.

L'enjeu, dans cette décennie qui commence, est de jouer un rôle précurseur dans la préparation, le traitement et l'utilisation des données censitaires, comme l'a fait le CELADE dans le passé, et de relever des défis majeurs en matière de normalisation des méthodologies, de mettre à jour les contenus en fonction des questions émergentes, telles que la migration internationale et le vieillissement, et de veiller à la démocratisation et à la diffusion de l'information 

REDATAM 7: rapidité, efficience et utilisation facile

Durant ces 25 dernières années, le projet REDATAM a connu deux grands bonds en matière d'informatique (système opérationnel DOS et Windows 16 bits, puis 32 bits et aujourd'hui 64 bits), raison pour laquelle le CELADE, Division de la population de la CEPALC a dû consentir de grands efforts, avec le soutien et le financement de plusieurs donateurs, pour accompagner les pays et les doter d'un outil adéquat et actualisé; c'est ainsi que nous présentons aujourd'hui la nouvelle génération de REDATAM -appelée REDATAM7-, qui adopte une nouvelle technologie de développement basée sur C++, Delphi, Java y JavaScript- et qui, tout en respectant la logique et l'organisation originale du programme, cherche à améliorer la vitesse de traitement, la programmation d'indicateurs et à faciliter l'interaction de l'utilisateur moyennant les différents modules de REDATAM;

cette version n'est pour l'instant disponible que pour la plateforme Windows.

Améliorations incorporées à Redatam7

À ce propos, la contribution du réseau d'utilisateurs dans les pays de la région et d'autres régions du monde a été particulièrement précieuse pour nous faire connaître leurs difficultés et leurs attentes dans l'utilisation des différentes générations de REDATAM; c'est pourquoi nous avons amélioré essentiellement les aspects suivants:

1. L'utilisation du langage XML comme standard: il permet de synchroniser les tâches de documentation, de formation et de programmation, ainsi que l'interconnexion avec d'autres outils informatiques, demande formulée par les pays, contribuant ainsi à réduire l'écart entre le développement et la connaissance de l'outil de la part des utilisateurs.
2. La conception et la programmation d'un nouveau compilateur: sur la base de la définition d'une grammaire ou syntaxe qui adapte le langage aux nouvelles exigences, ce qui permet d'améliorer la détection et l'affichage des erreurs dans l'utilisation du langage REDATAM.
3. Support Unicode: celui-ci permet de créer des applications de diffusion dans d'autres langues utilisées dans la région, comme le quechua, le créole et le guarani et d'autres régions du monde, comme l'arabe, le chinois, etc. outre les langues existantes: l'anglais, l'espagnol, le portugais, le français et le Bahasa (Indonésie).
4. Présentation de données tabulaires définie par l'utilisateur: celui-ci accède à chacun des éléments intervenant dans la présentation des données tabulaires, définit lesquelles il souhaite présenter et leur positionnement; les sorties sont présentées en XML pour permettre l'exportation à d'autres applications
5. Nombre illimité de dimensions: actuellement, le nombre maximum de variables à inclure dans une tabulation est de 5 plus un point de rupture; le nouveau moteur du REDATAM permettra d'obtenir une tabulation à dimensions illimitées.

Innovations du Redatam7

L'idée qui a été reprise est essentiellement celle de travailler avec un projet plutôt qu'avec un dictionnaire, de séparer les tâches communes de traitement statistique des tâches sporadiques d'administration des bases de données REDATAM, grâce à l'incorporation d'un nouveau module redAdmin, d'améliorer la convivialité de la programmation sur le REDATAM, ainsi que la présentation des environnements xPlan/Web; les principales caractéristiques de cette nouvelle version sont les suivantes:

1. De même que dans la version WinR+, le concept de Workspace appelé Projet est récupéré pour faciliter

Produits de la famille Redatam

Le Redatam+SP (R+SP) est la dernière version de la quatrième génération du programme Redatam. Tout comme dans sa version antérieure, le Redatam+SP possède les modules suivants qui permettent de créer, de gérer, de traiter et de divulguer de grandes bases de données censitaires et/ou d'autres sources présentées en ordre hiérarchique:

Le R+SP Process, pour le traitement et l'analyse des données qui, moyennant l'utilisation d'Assistants (semblables au Wizard de certains programmes commerciaux qui ne requièrent aucune compétence particulière en programmation ni aucune connaissance du langage Redatam) ou de programmes écrits dans le langage de commandes Redatam, permettent à l'utilisateur d'obtenir des statistiques et des tabulations ainsi que de créer de nouveaux indicateurs. Ce module comprend également des facilités permettant d'étendre, d'enchaîner, de télécharger et de procéder à autres types d'action pour les bases de données actuelles du Redatam.

Le R+SP Create, permet de créer des bases de données hiérarchiques dans un format propre au Redatam à partir de fichiers en format ASCII, xBase, CSPRO ou SPSS. Les fichiers de microdonnées doivent être associés à un dictionnaire ou un document contenant des métadonnées définies pour expliquer les variables de la base de données.

Le R+SP xPlan sert à construire des applications de diffusion de la base de données sur CD-ROM, destiné aux utilisateurs finaux qui peuvent accéder à l'information, moyennant une simple table des matières, sans aucune connaissance de l'outil Redatam, qu'il s'agisse des microdonnées protégées ou de données agrégées, afin d'obtenir des indicateurs et des compilations qui impliquent souvent des calculs complexes.

Le R+SP WebServer permet de télécharger l'application de diffusion sur la toile, en vue du traitement et de la compilation des bases de données Redatam par l'Intranet ou l'Internet. Il permet de solliciter et de traiter l'information en ligne de n'importe quelle base de données Redatam et de donner ensuite le résultat sous la forme de tableaux, de graphiques ou de cartes.

Le R+SP Module GINI pour le calcul d'indicateurs d'inégalité et de pauvreté. Il permet de calculer des indicateurs comme l'indice de Gini, de Theil, Atkinson et autres. Il s'agit d'un module qui suit les mêmes schémas d'une application xPlan moyennant l'utilisation de fichiers de paramètres associés à une base de données REDATAM.

Les modules Process, Create, et XPlan de la famille Redatam qui sont automatiquement installés au moment de l'installation du programme Redatam+SP. Le serveur R+SP WebServer doit être téléchargé de façon séparée, car il est présenté dans un fichier comprimé qui s'installe automatiquement au moment de l'exécution, de même que la structure des dossiers nécessaires à son fonctionnement. Un serveur Web du type Apache ou IIS doit être installé au préalable sur votre ordinateur.

l'organisation de tous les fichiers (sélections, programmes, cartes) et maintenant des documents (images de questionnaires, manuels, etc.) qui interviennent dans le traitement d'une base de données REDATAM; il est également possible d'avoir un aperçu préalable du contenu de ces derniers, sans devoir les ouvrir.

2. Une grande avancée pour l'analyse de l'information sera la commande MULTITALLY qui permet d'obtenir plusieurs statistiques et d'une variable non catégorisée (par exemple: Revenu, surface d'exploitation) en un seul processus: Cas, Somme, Maximum, Minimum, Moyenne; ainsi que le contraire, à savoir une de ces statistiques de base pour plusieurs variables.
3. Viennent s'ajouter aux commandes de tabulation existantes (frequency, crosstabs, count, arealist) certains calculs avancés, avec un pré-traitement, comme GINI et NTIL
4. Une des requêtes des usagers est le support de variables alphanumériques, par exemple causes de décès, qui, jusqu'à la version antérieure, n'était disponible que pour l'obtention de données tabulaires; cette nouvelle version permet de travailler avec ce type de variables de la même façon qu'avec les variables existantes.
5. Tout comme il existe plusieurs façons faciles d'obtenir une fréquence, un tableau, un comptage ou une liste d'aire, cette nouvelle version introduit dans le module Process une manière assistée de créer des indicateurs faciles (EasyIndic, Fraction, QTS), à l'intention des usagers qui ne connaissent pas le langage REDATAM.
6. Dans le langage de programmation, des accès rapides à des sentences de tabulations sont incorporés, par exemple « freq sexo », plutôt que « table tt as frequency of persona. sexo»; dans ce même sens, le langage inclut également « freq persona », ce qui permet d'obtenir les fréquences de toutes les variables de l'entité-personne ainsi que « freq migracion » qui donne comme résultat toutes les fréquences des variables dans le groupe « migracion ».
7. Une autre innovation est le remaniement des assistants qui orientent la programmation sur REDATAM: une série de pas séquentiels est maintenant affichée ainsi qu'une aide automatique qui guident l'utilisateur vers la commande la plus adaptée au tableau/indicateur qu'il requiert.
8. La gestion et l'affichage des cartes thématiques ont été totalement remaniés, en premier lieu pour supporter d'autres types de format -les versions antérieures n'acceptaient que des polygones -et ensuite pour incorporer plusieurs couches, étiquettes, différentes modalités de classification, des couleurs, etc.

Nous espérons que cette nouvelle version REDATAM7 soit bien reçue par les usagers et qu'elle réponde à leurs attentes, car l'intérêt de CELADE est de continuer à progresser et d'aller de l'avant dans le développement du logiciel et d'offrir à toute la communauté d'utilisateurs un outil unique en son genre, facile à utiliser, efficace et versatile

"Potentiel de l'information censitaire et du REDATAM au XXI^e siècle"

Dans ce numéro spécial de REDATAM Informa qui commémore les 25 ans d'existence de ce logiciel, nous avons souhaité nous entretenir avec trois éminents experts en matière de population qui connaissent et ont utilisé le REDATAM pendant de nombreuses années pour analyser l'information des recensements et d'autres sources de données dans leurs études et recherches. À cette occasion, nous avons rencontré José Miguel Guzmán, chef de la section de la population et du développement de la Division technique du Fonds des Nations Unies pour la population, FNUAP, Byron Villacis, Directeur de IINDEC d'Équateur et Edwin St. Catherine qui ont fait ressortir les aspects importants du potentiel de l'information censitaire pour le XXI^e siècle et l'utilisation d'un logiciel comme le REDATAM dans la région.

José Miguel Guzmán,
chef de la section de la population et du développement de la Division technique du FNUAP

- Quel est le potentiel de l'information des recensements de 2010?

La série de recensements de 2010 s'inscrit dans un contexte régional où la valeur des données est de plus en plus appréciée comme instrument de planification et de connaissance de la réalité des pays. La planification locale est de plus importante dans la région et les demandeurs d'information sont de plus en plus nombreux et diversifiés. Les recensements de 2010 constituent une occasion unique pour observer les processus démographiques à l'intérieur des pays, mais aussi pour pouvoir jeter un regard comparatif qui contribuera à dégager les tendances communes. Les recensements de cette série permettent également d'analyser des questions naguère considérées de second rang, du moins de la perspective de l'utilisation des données censitaires. Les questions de genre, de jeunesse, de vieillissement, d'environnement viennent s'ajouter à l'urbanisation, la migration, la dynamique démographique et autre.

- Quelles sont les principales causes de l'utilisation limitée de l'information censitaire?

Il est vrai que l'utilisation des

données censitaires est limitée dans de nombreux pays. Ceci s'explique souvent par des problèmes d'accessibilité des données, de manque de capacités en matière d'analyse et d'isolement du monde des statistiques vis-à-vis de celui des problèmes réels qui se manifeste parfois par une déconnexion entre ceux qui produisent les statistiques et les ministères qui sont appelés à utiliser l'information. Dans le même temps, il faut reconnaître que des progrès importants ont été accomplis dans la région, beaucoup plus même que dans beaucoup d'autres régions, en particulier en ce qui concerne l'accessibilité des données.

- Comment améliorer la diffusion de l'information censitaire?

Quatre recommandations:

1. Considérer la diffusion et la communication comme parties intégrantes du Plan censitaire et non pas comme de simples activités complémentaires.
2. Utiliser tous les moyens disponibles pour parvenir au plus grand nombre possible d'utilisateurs. Il faut, pour ce faire, conjuguer des méthodes traditionnelles comme les brochures imprimées, les publications et autres, et des moyens plus innovateurs tels que les applications sur le Web, l'utilisation des réseaux sociaux, les applications pour tablettes (iPad), les bases de données interactives (comme le fait le REDATAM) et beaucoup d'autres.
3. Donner un contenu à la communication: pour que la communication soit efficace, le destinataire doit être motivé

par le message; par conséquent, il faut veiller à ce que celui-ci soit ancré dans la réalité concrète des personnes. Un thème peut sembler intéressant du point de vue du producteur de l'information mais si celui-ci ne l'inscrit pas dans un contexte et ne le met pas en rapport avec la réalité des gens, sa valeur médiatique sera très faible.

4. Parvenir à un plus grand nombre d'utilisateurs et élargir l'assise traditionnelle. Contacter les écoles, les associations professionnelles, le secteur privé et d'autres à l'aide de stratégies novatrices. Il s'agit, en définitive, de faire des utilisateurs les principaux avocats du recensement et de son importance.

- Que pensez-vous du Redatam?

Le REDATAM est un logiciel unique en son genre qui, en plus, est gratuit ! Je crois que beaucoup de choses doivent encore être améliorées et développées, mais l'important est que ce logiciel offre une plate-forme large pour tout faire, ou pratiquement tout, dans la gestion de microdonnées censitaires.

- Quelles sont à votre avis ses principales potentialités?

Son plus grand potentiel réside dans sa mondialisation. Plusieurs pays dans le monde entier l'utilisent déjà, mais ce mouvement doit être renforcé et élargi.

- Que lui manque-t-il?


Mieux se vendre et avoir davantage de partenaires en dehors de l'Amérique latine. Il est beaucoup question actuellement de «cloud computing» et c'est précisément ce

que le REDATAM réalise en mettant les données en ligne et en permettant à toute personne de traiter ces données dans n'importe quel coin du monde.

- Quelle est l'importance de l'Internet dans les recensements de 2010?

Les instituts de statistiques ont une occasion unique de développer l'utilisation des données censitaires moyennant l'utilisation intensive de l'Internet. Beaucoup le font déjà, mais les défis sont encore nombreux. Il faut apporter un plus grand soutien aux usagers dans l'interaction avec les données, il faut les motiver davantage et les doter des outils nécessaires pour qu'ils puissent, par exemple, convertir rapidement et facilement une base de données en carte ou en graphique qu'ils pourront couper et coller immédiatement dans une présentation de type MS Power Point.

- Quel est l'appui du FNUAP dans tout ce processus?

A l'échelon mondial, le FNUAP a apporté quelque 200 millions de dollars au processus censitaire des pays. En Amérique latine, la majeure partie de ce soutien est destinée à l'assistance technique et au renforcement des capacités nationales. Ce soutien est coordonné par le Bureau régional du FNUAP basé au Panama. À partir de la Division technique, nous soutenons trois initiatives à l'échelle mondiale: 1) La préparation des manuels pour l'analyse en profondeur de thèmes importants (genre, jeunes, environnement et autres). 2) L'appui au développement et à l'amélioration du REDATAM et son expansion à d'autres régions du monde. 3) L'appui à l'échange d'expériences réussies en matière d'analyse censitaire. 

- Quel est le potentiel de l'information des recensements de 2010?

C'est la première fois que l'Équateur dispose d'autant d'informations statistiques, en particulier celles qui émanent des recensements de la population, du logement et économique. Nous avons mis plus de 5 millions de données à la disposition de nos usagers, ce qui renforce considérablement la prise de décision ainsi que la définition de politiques publiques et privées.

Il ne faut pas oublier que la statistique est l'un des principaux outils de la prise de décision; la production d'une information actualisée et opportune a été notre objectif et c'est pourquoi nous avons publié les résultats des recensements en un temps record et créé plus de 40 enquêtes pour répondre aux besoins du pays.

- Quelles sont les principales causes de l'utilisation limitée de l'information censitaire?

L'une des causes principales est la méconnaissance de toute l'information que peuvent fournir les résultats censitaires, ainsi que la faible accessibilité des usagers communs. C'est pourquoi notre devoir fondamental est de diffuser toute l'information possible et de la rendre accessible. Sur notre page Web, les bases de données des recensements

sont déjà disponibles ainsi que des programmes pour en faciliter l'utilisation et un lien direct avec nos usagers au moyen de l'adresse inec@inec.gob.ec et nos réseaux sociaux..

- Como melhorar a difusão da informação censitária?

L'INEC Équateur mène plusieurs activités en ce sens:

1. Des ateliers sur l'utilisation de l'information.
2. Des ateliers sur l'utilisation du REDATAM
3. Un nouvel outil pour le calcul des variables, Xplan
4. Une application pour entrepreneurs, Sí Emprende, outil qui rassemble l'information du recensement de population et celle du recensement économique et qui permet de voir l'offre et la demande d'un produit commercial.
5. Requêtes sur mesure de nos usagers au moyen de l'adresse inec@inec.gob.ec
6. et notre présence dans les réseaux sociaux.

- Quels sont les outils les plus utilisés pour traiter l'information censitaire?

REDATAM, SPSS, la cellule client (inec@inec.gob.ec)

- Que pensez-vous du Redatam?

Qu'il s'agit d'un outil didactique et d'utilisation facile qui permet

Byron Villacis,
Directeur del INEC d'Équateur

d'obtenir une information rapide et personnalisée en fonction des besoins de l'utilisateur.

- Quelles sont à votre avis ses principales potentialités?

1. Il s'agit d'un logiciel libre
2. Il permet de réaliser diverses opérations: moyennes, fréquences, pourcentages
3. Il est exportable vers Excel
4. Les données des différents niveaux géographiques peuvent être combinées de façon hiérarchique pour créer des variables agrégées

- Que lui manque-t-il?

Le logiciel pourrait améliorer la quantité de caractères observables, car il présente certaines limitations, ainsi que sa capacité de traitement de grandes quantités de données.

- Quelle est l'importance de l'Internet dans les recensements de 2010?

À cette époque, son importance est fondamentale, car l'Internet permet de démocratiser et de mondialiser l'information. L'INEC Équateur a mis au point plusieurs outils technologiques tels que le Sí Emprende ou Xplan. Nous sommes également présents sur les réseaux sociaux avec 7 945 contacts sur Twitter et 3 889 en Facebook, outre Flickr et Youtube.

L'Internet est notre principal allié dans la diffusion des statistiques.

**Edwin St Catherine,
Directeur des statistiques, Sainte-Lucie**

Comment pourrait-on améliorer la diffusion de l'information censitaire?

J'estime que la diffusion de l'information censitaire dépend et dépendra à l'avenir essentiellement de sa disponibilité universelle. Le REDATAM est une partie essentielle de la stratégie que nous appliquons pour garantir que ce concept d'universalité soit une réalité. Nous espérons que, tout comme il a évolué dans le passé sur le plan des améliorations technologiques, le REDATAM continuera de se perfectionner à l'avenir en garantissant l'accessibilité à l'information censitaire et des enquêtes sur les conditions socioéconomiques.

Depuis sa création, le REDATAM n'a cessé d'évoluer en tant que le logiciel de bureau conçu pour le traitement et la production de tableaux basés sur des millions de registres, de façon plus rapide que d'autres logiciels statistiques existants, et ce, avant l'arrivée de l'Internet et de la disponibilité et de moyens de stockage massif tels que les CDs et les DVD; dès l'apparition de ceux-ci, le module REDATAM XPlan a été mis au point pour pouvoir les utiliser dans la distribution de l'information censitaire. Ensuite, avec l'arrivée de l'Internet, le REDATAM a continué de se développer; la plate-forme REDATAM Web Server a été lancée pour diffuser l'information censitaire au moyen d'une interface en ligne gérée par l'utilisateur lui-même, permettant le traitement des microdonnées censitaires à distance. Ces perfectionnements des REDATAM ont permis de l'actualiser constamment, grâce à quoi cet outil et tout son potentiel ont pu être utilisés de façon très efficace

sans devoir consentir de dépenses en logiciel puisque le REDATAM est gratuit..

Nous sommes aujourd'hui en plein processus de remaniement de notre site Web pour offrir aux usagers l'accès à l'information du recensement 2010 sur la base du REDATAM Web Server au moyen d'une interface conviviale et améliorée. Une fois de plus, nous tirons parti, dans ce processus, des améliorations substantielles que le REDATAM offre en permanence dans ce domaine. Le serveur Web du REDATAM devient un produit qui permettra à tous les bureaux de statistiques (après un cours de 2 semaines) de construire une interface grâce à laquelle les usagers pourront accéder aux variables et aux microdonnées des bases de données REDATAM pour traiter et élaborer leurs propres tableaux en ligne.

Le Bureau des statistiques de Sainte-Lucie utilise cet outil personnalisé et a très bon rapport coût/efficacité pour renforcer la diffusion de l'information censitaire. Dès que nous aurons terminé de développer notre application pour diffuser le recensement 2010 sur la plate-forme REDATAM Web Server, nous effectuerons un lancement officiel, avec la présence de la presse, pour garantir que tous nos usagers soient au courant de la disponibilité de cette application et puissent l'utiliser pour la formulation de politiques ainsi que pour le suivi et l'évaluation des requêtes à l'échelon national et international. L'application sera également utile à un vaste éventail d'utilisateurs allant des

étudiants du secondaire aux utilisateurs les plus avancés.

Le REDATAM doit continuer à évoluer, comme il l'a fait dans le passé; c'est pourquoi, étant donné les progrès surprenants de la technologie des téléphones portables auxquels nous assistons actuellement, nous espérons des perfectionnements qui permettront de mettre l'information censitaire à la portée de la main de nos usagers. Ceci pourrait se faire en permettant aux usagers de consulter l'information censitaire moyennant des messages de texte ou en élaborant des applications de Windows/androïde ou pour des portables iPad/iPhone spécialement conçus pour qu'un usager puisse, de n'importe quel endroit, consulter des informations censitaires grâce à son téléphone portable.

Si le REDATAM fournit des outils et la plate-forme technologique, il incombe aux Bureaux nationaux de statistiques de garantir, moyennant la promotion de l'analyse et de la connaissance de l'information des recensements et d'autres statistiques, une prise de décision informée et des mesures correctes au niveau des politiques pour améliorer le bien-être socio-économique de la population. En tant que professionnels, nous devons apprendre que « l'information censitaire » est disponible et accessible pour pouvoir, au moment de prendre des décisions importantes qui touchent la population, compter sur une information socio-économique qui nous permette d'apporter une réponse adéquate, processus dans lequel le REDATAM peut jouer un rôle clé.

COMMENT OBTENIR LE REDATAM

La version actualisée de Redatam+SP (R+SP) est disponible en quatre langues: espagnol, anglais, portugais et français. La manière la plus directe d'obtenir ce logiciel est moyennant téléchargement ("download") tout à fait GRATUIT à l'adresse:

<http://www.cepal.org/redatam>

Vous trouverez sur cette page trois fichiers à télécharger correspondant aux dernières versions de Redatam+SP V5, Redatam+SP WebServer V5 et Redatam+SP GiniPlus V1.

- [Download completo de R+SP V5Rev06 \(35 MB\)](#)
R+SP V5 Rev06 Full
- [Descargar R+SP WebServer V5Rev06 \(11.6 MB\)](#)
R+SP WebServer V5Rev06 Esp
- [Download R+SP GINIPlus V1Rev00 \(7.3 MB\)](#)
R+SP GINIPlus V1 Rev00

Pour amorcer l'installation, vous devez télécharger le fichier .exe à un répertoire temporaire de votre disque dur, puis extraire les fichiers d'installation du répertoire temporaire et exécuter le fichier .exe (double-cliquez sur le fichier).

CONFIGURATION MINIMALE RECOMMANDÉE

Cette version Redatam+SP est conçue sur la base de la technologie 16 - 32 bits et fonctionne sous la plateforme Microsoft Windows à partir de ses versions 9x, NT, 2000 ou supérieures, y compris Windows Vista et 7 -32 y 64 bits-.

Les exigences minimales du matériel sont les mêmes que pour le système d'exploitation de base, soit un espace libre d'au moins 40 Mb sur le disque, plus l'espace requis pour ses propres bases de données REDATAM.

R+SP Webserver fonctionne sous n'importe quel système d'exploitation Windows -des versions de serveur sont suggérées- pour autant que soit installé un serveur de pages web type Apache ou IIS.

COMMENT INSTALLER Redatam+SP

Suivez les instructions d'installation qui apparaissent sur l'écran. Le processus d'installation se présente sous la forme d'une série d'écrans qui permettent à l'utilisateur d'effectuer une installation personnalisée.

Il est souhaitable que l'installation de R+SP Webserver soit réalisée par l'administrateur du site Web, car un serveur type Apache ou IIS doit être installé au préalable. Dans ce cas, l'installation consiste à décompresser une série de fichiers et de dossiers ordonnés en fonction des exigences du serveur installé. Des dossiers d'accès public et des dossiers d'accès privé sont ainsi créés. Pour ceux qui utilisent déjà Redatam, ou pour les personnes qui utilisent des bases de données Redatam de versions antérieures (Redatam+G4 et winR+ v1.2), les recensements antérieurs à 2000 (fichiers.dic) sont totalement compatibles avec Redatam+SP, et doivent être importés par Redatam dans le module Process.

BASE DE DONNÉES ILLUSTRATIVE (NUEVA MIRANDA)

Une base de données est présentée comme exemple (Nueva Miranda) pour que les usagers puissent commencer à connaître et à travailler immédiatement avec le module de traitement de Redatam+SP, sans devoir attendre la création ou l'obtention de leur propre base de données Redatam.

Cette base est chargée automatiquement dans le mode d'installation type dans le répertoire "NMIR", qui est un sous-répertoire ou un dossier du répertoire où a été installé le logiciel ("C:\Archivos de Programas\Redatam" par défaut). Il est recommandé d'utiliser "Redatam". Cette base est élaborée en quatre langues: espagnol, anglais, portugais et français.

QU'Y A-T-IL DE NOUVEAU DANS LE Redatam+SP?

Vous pourrez actualiser votre système en téléchargeant et installant la dernière mise à jour de Redatam+SP. De nouvelles mises à jour seront constamment développées et téléchargées sur la page Web (identifiées par le numéro de révision, Rev xx); les mises à jour étant accumulatives, vous n'avez besoin que de la dernière actualisation, même si vous n'avez pas installé les précédentes. Nous travaillons à la version REDATAM 7 qui devrait être présentée l'année prochaine.



Centre Latino-américain et des
Caribes de Démographie - CELADE -
Division de la population de la CEPALC

Casilla 179-D, Santiago, Chile
Tel: (56-2) 210-2726 - Fax: (56-2) 208-0196
email: redatam@cepal.org