ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Blanco, Emilio; Denes, Andrés; Repetto, Gastón

Working Paper

Mapa económico y financiero de Argentina: Un sistema geo-referenciado de indicadores de demanda, oferta y mercado de servicios financieros a nivel de localidad

Working Paper, No. 2012/59

Provided in Cooperation with:
Economic Research Department (ie), Central Bank of Argentina

Suggested Citation: Blanco, Emilio; Denes, Andrés; Repetto, Gastón (2012) : Mapa económico y financiero de Argentina: Un sistema geo-referenciado de indicadores de demanda, oferta y mercado de servicios financieros a nivel de localidad, Working Paper, No. 2012/59, Banco Central de la República Argentina (BCRA), Investigaciones Económicas (ie), Buenos Aires

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/86127

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Documentos de Trabajo 2012 | 59

Mapa económico y financiero de Argentina: Un sistema geo-referenciado de indicadores de demanda, oferta y mercado de servicios financieros a nivel de localidad

Emilio Blanco, Andrés Denes, Gastón Repetto
BCRA

Noviembre de 2012

ie | BCRA
INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Banco Central de la República Argentina
ie | Investigaciones Económicas

Noviembre, 2012
ISSN 1850-3977
Edición Electrónica

Reconquista 266, C1003ABF
C.A. de Buenos Aires, Argentina
Tel: (5411) 4348-3582
Fax: (5411) 4348-3794
Email: investig@bcra.gov.ar
Pág. Web: www.bcra.gov.ar

Las opiniones vertidas en este trabajo son exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente la posición del Banco Central de la República Argentina. La serie Documentos de Trabajo del BCRA está compuesta por material preliminar que se hace circular con el propósito de estimular el debate académico y recibir comentarios. Toda referencia que desee efectuarse a estos Documentos deberá contar con la autorización del o los autores.

Mapa económico y financiero de Argentina: un sistema geo-referenciado de indicadores de demanda, oferta y mercado de servicios financieros a nivel de localidad

Subgerencia General de Investigaciones Económicas

Lic. Emilio Blanco
Lic. Andrés Denes
Lic. Gastón Repetto

BANCO CENTRAL
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer muy especialmente la colaboración de:

La Administración Federal de Ingresos Públicos
El Instituto Geográfico Nacional
El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Las Entidades Financieras, sus Asociaciones y Redes

Del BCRA a la …

Subgerencia General de Cumplimiento y Control
Subgerencia General de Normas
Subgerencia General de Régimen Informativo y Central de Balances
Gerencia Principal de Desarrollo de Sistemas
Gerencia Principal de Exterior y Cambios
Gerencia Principal de Infraestructura Informática
Gerencia Principal de Sistemas de Pagos y Cuentas Corrientes

De la Subgerencia General de Investigaciones Económicas a la …

Gerencia Principal de Programación Monetaria
Gerencia Principal de Análisis Económico y Financiero

I-. El problema

En economía y finanzas se acostumbra a pensar y a trabajar reconociendo la dimensión temporal de los procesos económicos y financieros. Así, se concede al tiempo un papel relevante en el proceso de toma de decisiones –con conceptos como la tasa intertemporal de descuento, el valor presente neto, el interés compuesto, etc. –; se recurre a él para presentar información –los gráficos con la variable tiempo en el eje de abscisas dominan los informes económicos y las series de tiempo invaden los informes financieros especializados–; se confía en modelos estadísticos basados en secuencias temporales para interpretar, analizar y predecir los procesos sociales –modelos econométricos del tipo ARIMA, VAR, VEC, etc. son hoy un nicho específico de conocimiento y progreso metodológico en el campo de la econometría– ; y quienes aspiran a formarse en las disciplinas afines a la economía son expuestos tempranamente a nociones como el "corto", "mediano" y "largo" plazo. El tiempo invade nuestra práctica profesional.

En 1995 Robert C. Merton[1] advertía que "*La función primaria de todo sistema financiero es facilitar, en un ambiente incierto, la asignación y el despliegue de recursos económicos tanto a nivel espacial como temporal*"[2]. Sin embargo, en la práctica, hemos prestado más atención a la "asignación temporal" y a la "incertidumbre del contexto" que al "despliegue espacial"… y esto es un problema.

El papel del territorio es incorporado con cuentagotas en el análisis económico y por lo general subsumiendo el aspecto territorial a otras dimensiones no menos relevantes, pero diferentes. Así, en economía internacional se habla de países, de costos de transporte y de flujos de bienes, personas y capitales; pero más que como unidades/estructuras territoriales, los países son definidos desde dimensiones políticas y/o institucionales. En el diseño y análisis de políticas de desarrollo de capacidades productivas –economía industrial, crecimiento y desarrollo económico, etc.–, la referencia al concepto de agrupamiento[3] se ha vuelto omnipresente; así y todo, y pese a tener un origen conceptual eminentemente territorial, hoy –dada la relevancia que tienen las nuevas tecnologías de información y comunicaciones y la profundización de los procesos de difusión del conocimiento que la globalización ha permitido en las últimas décadas– este concepto ha mutado hacia interpretaciones/aplicaciones que lo alejan del territorio.

Existen múltiples razones por las cuales ciertas características y/o procesos sociales tienden a mostrar patrones espaciales. Sin embargo, al menos para nosotros y en relación a ciertos problemas que surgen en el diseño y desarrollo de políticas e instituciones públicas en general, y de inclusión financiera y apoyo al desarrollo productivo en particular, estamos menos preparados para pensar y actuar en su dimensión territorial que en su dimensión temporal.

Estas limitaciones –personales, prácticas y profesionales– se hicieron evidentes al desempeñarnos como investigadores en distintos ámbitos e instancias de diseño institucional y de políticas dentro del Banco Central de la República Argentina[4].

La coordinación de las ondas 2007 y 2009 de la encuesta de Bancarización en Argentina, la exploración de las ventajas y desventajas de modificar la infraestructura territorial del BCRA para

---

[1] . "A Functional Perspective of Financial Intermediation" Robert C. Merton , Financial Management, Vol. 24, No.2, Summer 1995, pages 23-41.

[2] . En inglés en el original: "The primary function of any financial system is to facilitate the allocation and deployment of economic resources, both spatially and temporally, in an uncertain environment."

[3] . En inglés "cluster".

[4] . De aquí en más BCRA.

facilitar la prestación de servicios a nuestros supervisados y regulados –localización de tesoros y agencias regionales–, la participación en el diseño de acciones regulatorias orientadas a lograr una distribución eficiente de los medios de pago no electrónicos, y la exploración y el análisis de incentivos para mejorar el despliegue de la infraestructura material de prestación de servicios y productos financieros por parte de las instituciones bajo nuestra regulación y supervisión, nos llevó a reconocer nuestras limitaciones e iniciar un trabajo para tratar de superarlas. Este documento es, pues, un primer paso para exteriorizar las acciones que hemos encarado y presentar al público interno y externo los logros alcanzados hasta el momento.

II-. Los objetivos buscados

La motivación principal de este trabajo es presentar, para su crítica y mejora, un sistema geo-referenciado de indicadores de demanda, oferta y mercado de servicios financieros a nivel de localidad.

Como generador y promotor de políticas públicas el BCRA realiza esfuerzos periódicos por medir, estudiar y analizar el acceso y la utilización de servicios financieros por parte de los hogares y las empresas en la Argentina. Una serie de regímenes informativos propios del BCRA permite evaluar de modo sistemático el comportamiento de aquellos individuos –tanto personas físicas como jurídicas– que son clientes de las entidades financieras que se encuentran bajo su regulación y supervisión[5]. Así, podemos disponer de información cuantitativa y cualitativa de las operaciones activas y pasivas que estos llevan a cabo con bancos y compañías financieras.

Sin embargo, esta información presenta, pese a su riqueza descriptiva, límites respecto al análisis espacial que se puede realizar con ella. Como excepciones podemos mencionar la publicación en el Boletín Estadístico del BCRA de las series sobre disponibilidades, préstamos y depósitos por localidad, como así también la publicación del número de filiales y cajeros por entidad y provincia que se realiza mensualmente en el Informe de Entidades Financieras de la Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias[6].

Las limitaciones no son exclusivas del BCRA. Argentina carece, por ejemplo, de un sistema coherente, consistente y desarrollado de indicadores territoriales de actividad económica de acceso público. A lo sumo, y con cierto retraso, se publican datos sobre los Productos Brutos Geográficos de las Provincias y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Por su parte, existen distintos organismos (Administración Federal de Ingresos Públicos[7], Administración Nacional de la Seguridad Social[8], etc.) que publican información particular con un nivel de desagregación provincial, y otros, como los Registros de la Propiedad Automotor, o el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, que informan algunas variables (patentamientos, vacunación antiaftosa, superficies cosechadas y producción de especies vegetales seleccionadas) a nivel de departamento/partido.

Así, emergen dos grandes temas a resolver: 1) fundamentar la elección de la unidad de análisis y 2) exponer la contribución del presente trabajo en términos de nueva información que el mismo pone a disposición.

---

[5] .Debemos exceptuar aquí la información referida a lo que se denomina el Sistema Cerrado de Tarjetas de Crédito, que corresponden a tarjetas de crédito no bancarias que informan al BCRA.

[6] . De aquí en más SEFyC.

[7] . De aquí en más AFIP.

[8] . De aquí en más ANSES

Como hemos mencionado, y aunque sólo para un universo reducido de datos, la unidad territorial menor de trabajo del BCRA es la localidad. Compartimos la relevancia de esta unidad por lo que hemos decidido adoptarla en el presente trabajo. De acuerdo con el INDEC existen en Argentina 512 Departamentos (y/o Partidos)[9] y 2.252 Gobiernos Locales. Estas podrían ser unidades de análisis alternativas para trabajar, pero fueron descartadas como unidades mínimas pues: 1) disponer de información coherente y consistente para una unidad menor de análisis –localidades– nos permite, mediante un proceso de agregación, reconstruir los indicadores para unidades de análisis mayores como ser los departamentos/partidos y las provincias y 2) no todas las localidades cuentan con gobiernos locales exclusivos.

Los criterios básicos habitualmente utilizados para delimitar localidades en censos son tres: jurídico, funcional y físico. De la aplicación técnica de estos criterios surgen las denominaciones de municipios, comunidades locales y aglomeraciones, respectivamente. El criterio físico ha sido el adoptado por el INDEC para los censos desde el año 1991. Refiere a la concentración espacial de ciertos elementos artificiales tales como edificios y calles, fácilmente reconocibles en el terreno o en fotografías aéreas o cartas topográficas actualizadas.

Una localidad, definida según este criterio técnico, se denomina aglomeración. Así, de acuerdo con el INDEC, una localidad "…se define como la porción de la superficie de la tierra caracterizada por la forma, cantidad, tamaño y proximidad entre si de ciertos objetos físicos artificiales fijos (edificios) y por ciertas modificaciones artificiales del suelo (calles), necesarias para conectar aquellos entre si. Brevemente, una localidad se define como concentración espacial de edificios conectados entre sí por calles."

Debido a la expansión espacial, a menudo dos o más localidades vecinas indudablemente separadas al realizarse un censo están fusionadas en una única localidad al realizarse el siguiente. Por esto, suele distinguirse entre localidades simples y localidades compuestas, es decir aglomerados. Para el INDEC, una localidad compuesta, o aglomerado, aparece en la nómina discriminada en componentes, que corresponden a distintas provincias o departamentos (o partidos) o áreas de gobierno local. El Mapa 1, permite apreciar la distinción entre localidades simples y compuestas tomando como ejemplo al aglomerado urbano Gran Buenos Aires. En color celeste se muestra la continuidad de edificación en el aglomerado en tanto que los puntos etiquetados marcan las localidades simples que lo integran.

Por las razones arriba expuestas escogimos inicialmente trabajar con las 3.456 localidades que el INDEC ha identificado para la realización de Censo Nacional de Población y Vivienda[10] del año 2001[11]. Sus localizaciones pueden verse en el Mapa 2 donde cada localidad es representada por un punto azul de acuerdo a sus coordenadas de latitud y longitud; en tanto que el Mapa 3 permite apreciar la cantidad de habitantes residentes en cada una de ellas de acuerdo con cuatro grandes grupos[12]. Si bien estas 3.456 localidades eran nuestro universo objetivo, hemos tenido que acotar nuestro análisis a 3.431 localidades pues encontramos, para 25 localidades, algunas inconsistencias que no hemos podido resolver hasta el momento. Esperamos, una vez que el INDEC comience a hacer públicos los datos correspondientes al CNPV 2011, adaptar el universo referenciado.

---

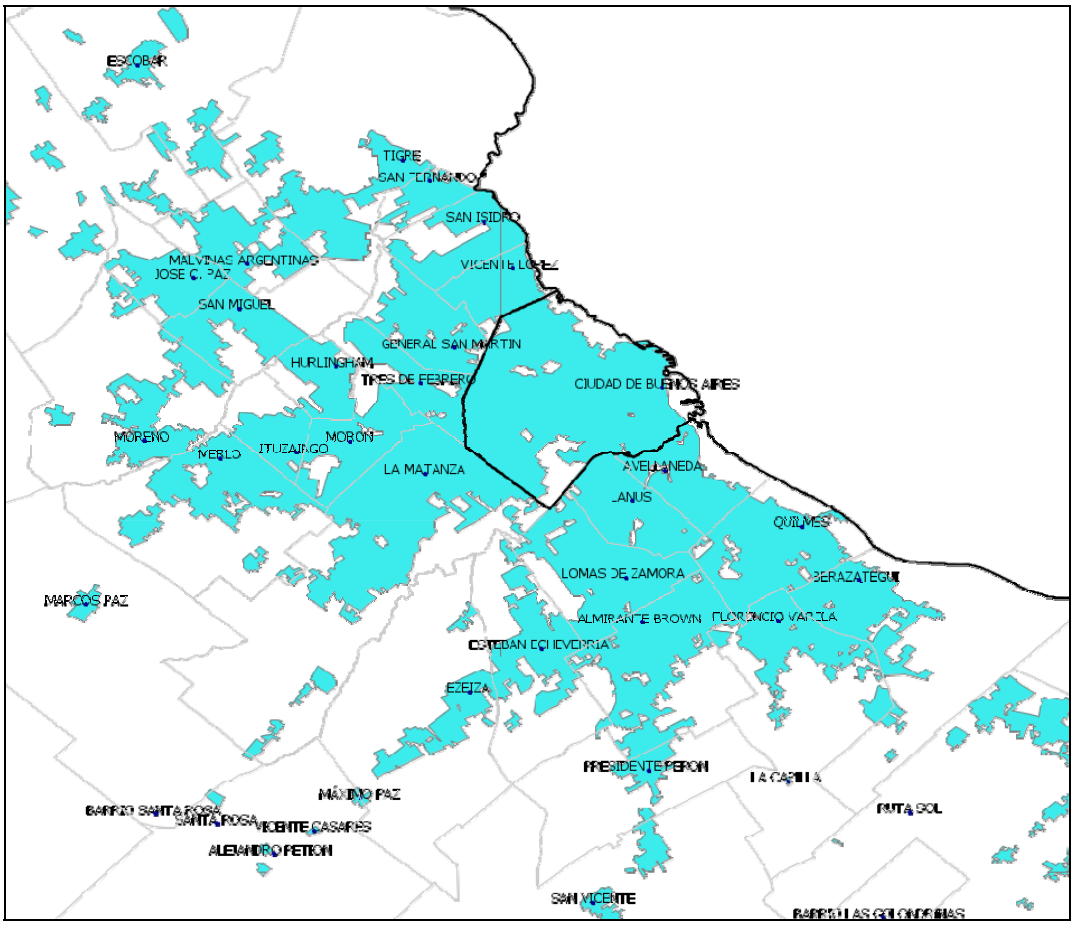
[9] . INDEC Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2001.

[10] . De aquí en mas CNPV.

[11] . El INDEC aún no ha hecho público el listado de las localidades utilizado para la realización del CNPV del año 2011.

[12] . Mayores a 5.000 habitantes, entre 5.000 y 2.001 habitantes, entre 2.000 y 1.001 habitantes y de 1.000 habitantes y menos.

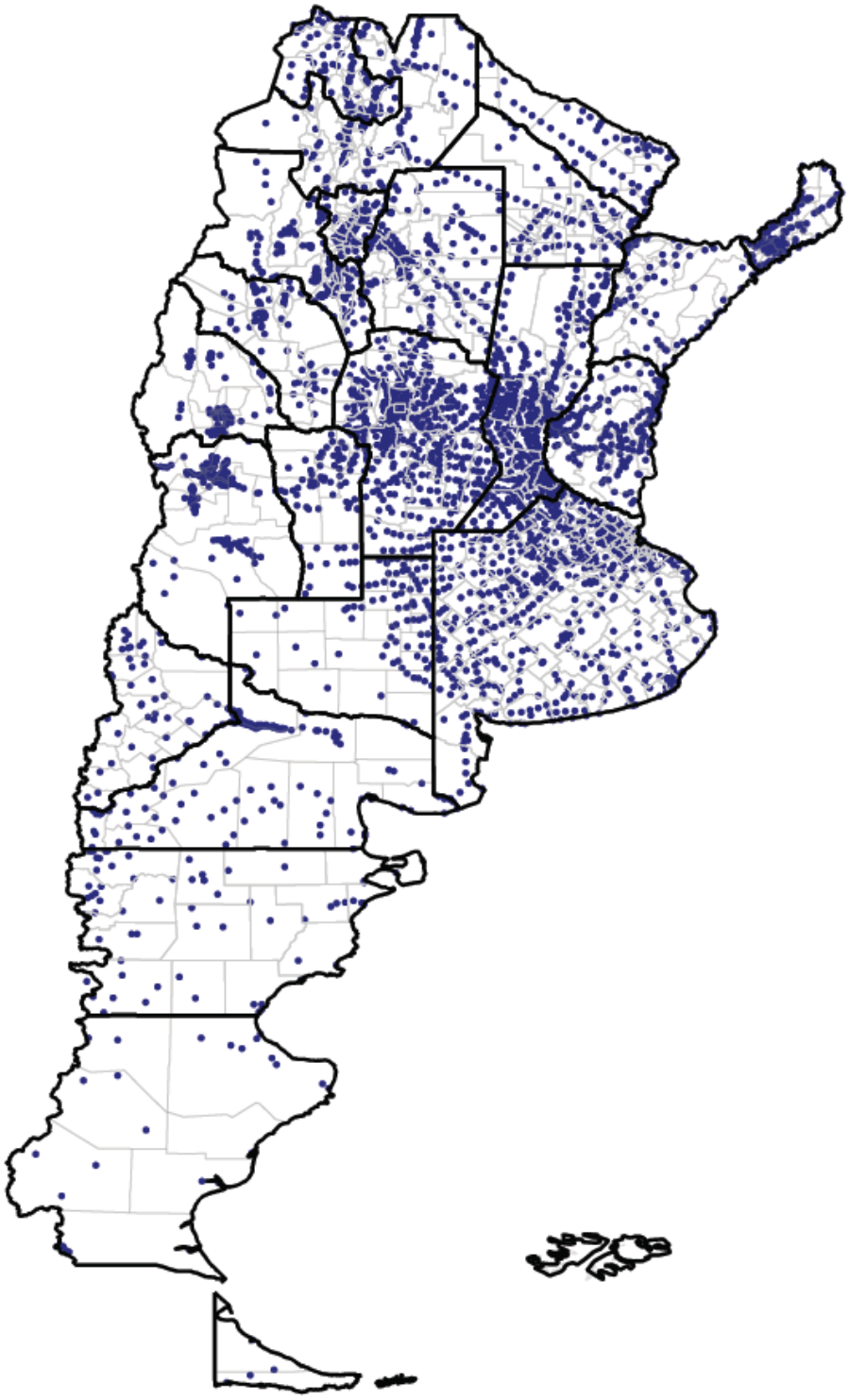
Mapa 1. Localidades simples y compuestas del GBA



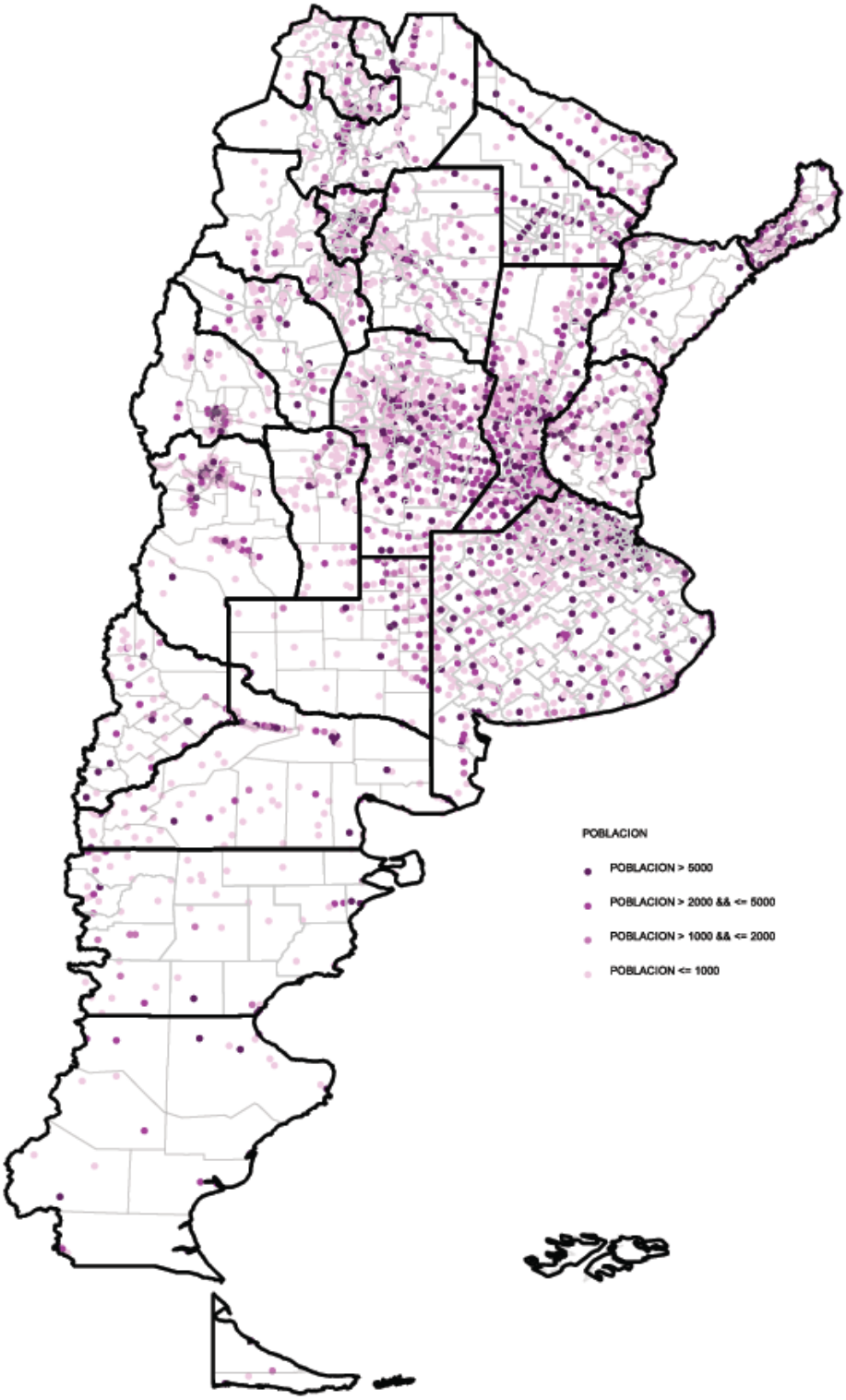
Como toda imagen dura, el Mapa 2 no permite apreciar en todo su detalle la localización territorial de las unidades de análisis. Pero esto no es un problema para quienes disponen de software de visualización apropiado para trabajar con vistas geo-referenciadas. Sólo para dar un ejemplo de una vista alternativa presentamos el Mapa 4 que muestra las localidades correspondientes al área del Gran Rosario. Lo que era un área azul en torno a dicha ciudad en el Mapa 2 deviene ahora en una serie de localidades claramente definidas.

Habiendo geo-referenciado 3.431 localidades cumplimos nuestro primer objetivo general de hacer posible la utilización de técnicas de análisis espacial –desde la construcción de simples reportes cartográficos, pasando por análisis de correlación espacial, hasta la estimación de modelos econométricos– que hasta el momento no habíamos podido utilizar en el BCRA para el diseño de políticas. Esta es la primera contribución en términos de información adicional del presente sistema, pero no la única.

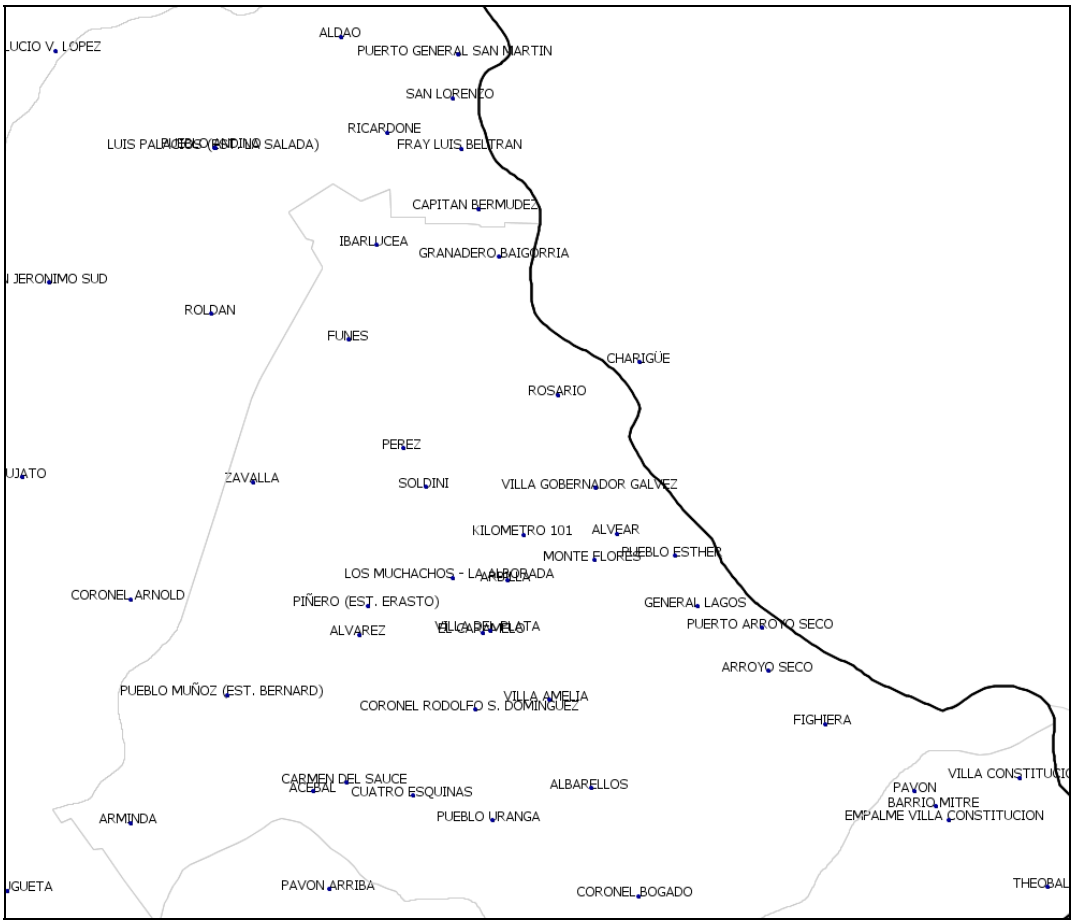
Mapa 2. Localidades Argentina



Mapa 3. Localidades por tamaño de población



Mapa 4. Alternativas de visualización



Un segundo objetivo general que teníamos era el de utilizar más eficientemente la información disponible en el BCRA. Este objetivo dió paso a una serie de metas particulares menores que son:

1) aprovechar la información de propiedad del BCRA que se hallaba dispersa en distintas áreas para caracterizar la infraestructura de prestación de servicios financieros por parte de las entidades reguladas y supervisadas por el BCRA[13] a nivel de localidad –lo que en este trabajo denominaremos como variables de oferta de servicios financieros–,
2) utilizar la información disponible en la Tarea 15 del Sistema Centralizado de requerimientos informativos de la Gerencia de Estadísticas Monetarias[14] para cuantificar el volumen de servicios financieros prestados en las localidades en las que las EFIS tienen operativas filiales –lo que en este trabajo denominaremos como variables de mercado de servicios financieros– y
3) recurrir a información que el BCRA captura por sí, o que otras dependencias del Gobierno Nacional ponen a su disposición de modo regular, referida a variables asociables a la evolución de los niveles de actividad económica para las distintas

[13] . De aquí en mas EFIS.
[14] . De aquí en mas SISCEN.

unidades geográficas bajo análisis –lo que en este trabajo denominaremos como variables de demanda de servicios financieros.

En todos estos objetivos particulares hemos logrado aportes; pero es en el último –construcción de un sistema de monitoreo de indicadores de actividad económica/demanda potencial de servicios financieros– donde, a nuestro entender, la contribución es mayor. Seguidamente se documenta con mayor detalle los pasos dados y los resultados obtenidos.

III-. Los tipos de variables incluidas y sus dimensiones de exposición

Como adelantáramos, con las variables –básicas/no transformadas– incluidas hasta el momento en el sistema podemos conformar tres grandes grupos. El primero contiene aquellas variables que brindan información sobre el despliegue territorial de las EFIS y que resultan de información solicitada por el BCRA a través de la Gerencia Principal de Autorizaciones y Control de la SEFyC y de acuerdo con procesamientos y taxonomías desarrollados por la Gerencia Principal de Desarrollo de Sistemas del BCRA y la Gerencia Principal de Régimen Informativo de la SEFyC. El segundo agrupa variables originadas en la Tarea 15 del SISCEN pero, a diferencia de la información publicada en el Boletín Estadístico de la Gerencia de Estadísticas Monetarias del BCRA, incluimos información referida no sólo a saldos a fin de mes de disponibilidades, préstamos y depósitos sino también aquella referida a cantidad de cuentas y débitos del mes para préstamos y depósitos. El tercero reúne variables propiedad de la AFIP y el BCRA que sirven como aproximación de la evolución de la actividad económica a nivel de localidad y que son abordadas como indicadores de la demanda potencial de servicios financieros.

Las variables básicas pueden ser utilizadas luego para generar nuevas variables compuestas. Un ejemplo de esto es presentar, como nueva dimensión, las variables en términos por habitante en vez de hacerlo en niveles. Así, las variables básicas pueden ser la población estimada de una localidad para un cierto año y la cantidad de cajeros automáticos disponibles en esa localidad y, con ambas, obtener y presentar la cantidad de cajeros por habitante de cada localidad.

Para el cálculo de las variables en términos por habitante hemos tenido que realizar proyecciones de la población por localidad para cada año entre el 2002 y el 2010. El CNPV 2001 provee información detallada referida al número de habitantes a nivel de localidad; pero este no es el caso del CNPV 2011 del cual hasta el momento sólo se han hecho públicos datos a nivel de departamento. En la medida en que el presente trabajo tiene como uno de sus objetivos cubrir con información anual el período más extenso posible –para la gran mayoría de las variables el período de referencia es 2002-2010 y para algunas de ellas el 2005-2010– es que necesitamos inferir la población para el período intercensal –2002 a 2010–. Para tal fin se aplicó el siguiente procedimiento: 1) se relevó la población por localidad censada durante el CNPV 2001, 2) se recurrió al documento N° 34 de la serie de análisis demográfico del INDEC[15] para utilizar las tasas interanuales estimadas de crecimiento poblacional a nivel de departamento para el período 2001 a 2010, 3) las tasas de crecimiento fueron ajustadas de modo tal que la población por departamento inferida coincidiera con la efectivamente obtenida para el CNPV 2011, y 4) estas tasas de crecimiento se aplicaron a los valores correspondientes a la población de las localidades de acuerdo con el CNPV 2001 para obtener la población estimada por localidad para cada año entre el 2002 y el 2010.

[15] .Estimaciones de población total por departamento y año calendario: Período 2001-2010, Serie Análisis Demográfico N° 34, Buenos Aires, 2008, INDEC.

Con las variables básicas podemos también construir un nuevo tipo de variables que denominamos de "diversidad". Nuevamente un ejemplo puede resultar útil para aclarar el punto. Se puede afirmar que una localidad con un mayor número de empresas[16] es una localidad para la cual podemos esperar un mayor nivel de actividad económica y derivar de este una mayor demanda potencial de servicios financieros. Ahora bien, no es lo mismo si todas las empresas pertenecen a un único sector de actividad económica que si pertenecen a varios. En general, un entramado productivo heterogéneo demanda una cantidad y tipo de servicios financieros distintos de los que demanda un entramado homogéneo. Es por esto que con las variables de nivel relevantes hemos construido indicadores de concentración de distintos tipos –por actividad, por grupo de productos, por país de destino, etc.– utilizando la contribución metodológica de Oris C. Herfindahl para calcular índices de diversidad iguales a 1-H, donde H es el índice de concentración de Herfindahl calculado de modo tal que su máximo valor –máxima concentración– sea igual a 1. A este tipo de variables las denominaremos como variables de "diversidad"[17].

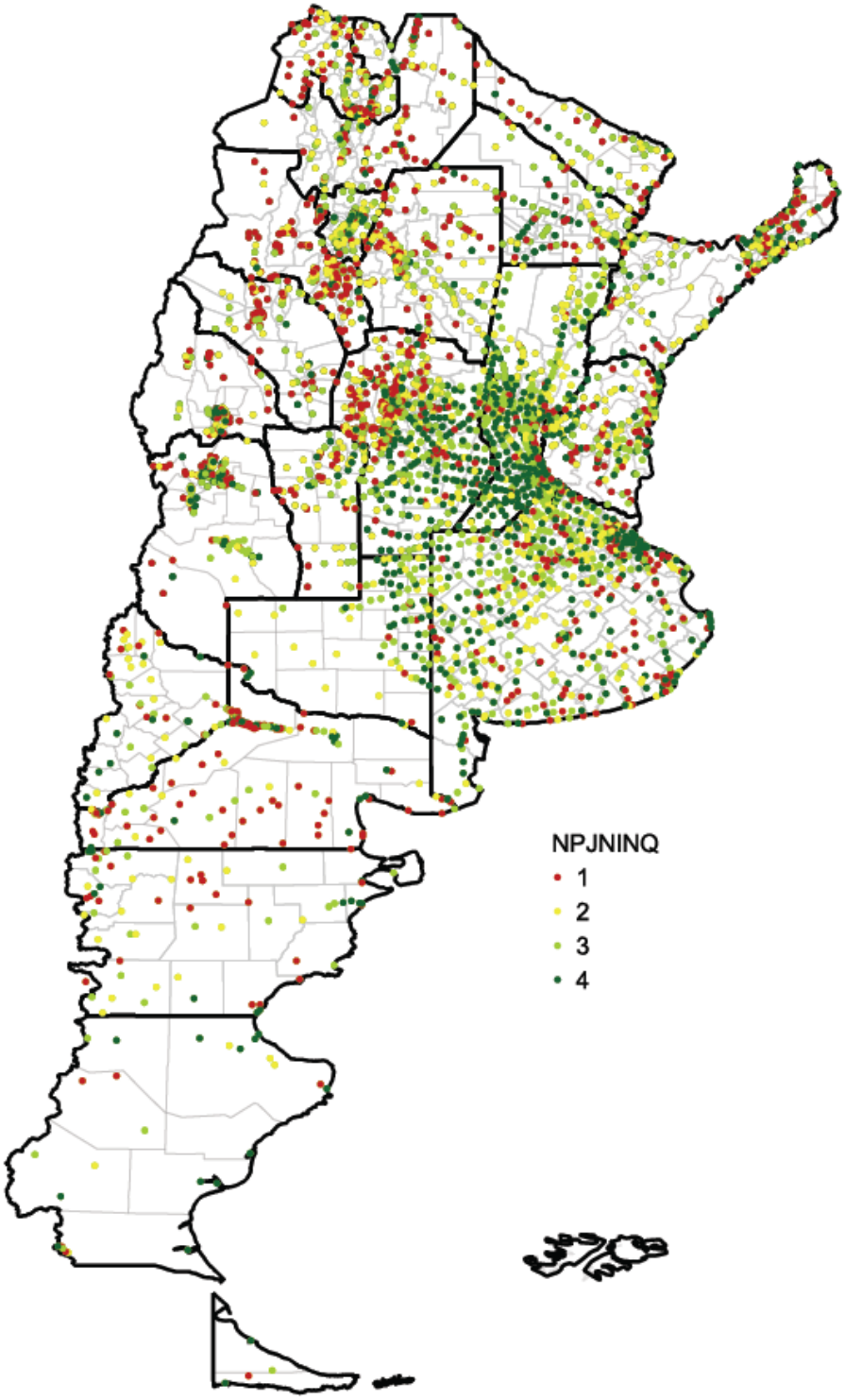
Aunque no será presentada en este primer documento, nos encontramos también explorando una cuarta dimensión que exterioriza las variables bajo análisis en términos de superficie (por m^2). Diversos estudios emplean como indicadores este tipo de variables para analizar cuestiones de accesibilidad, costo de atención, congestión, etc. Compartimos la idea de que ésta puede resultar una dimensión útil. Así, nos encontramos trabajando para obtener mediciones puntuales de las superficies de los ejidos urbanos correspondientes a cada localidad. Para este y otros fines hemos contado con el generoso apoyo del Instituto Geográfico Nacional que nos ha provisto de superficies oficiales para 2.258 localidades. El problema que enfrentamos es el de obtener las superficies correspondientes a los ejidos de las restantes 1.173 localidades también incluidas en este estudio. Al momento hemos calculado valores para las superficies de los ejidos correspondientes a 56 localidades adicionales que poseen poblaciones de al menos 2.000 habitantes, y de 120 localidades con poblaciones de entre 1.000 y 1.999 habitantes. Nos encontramos, pues, en condiciones de generar esta cuarta dimensión para la totalidad de las localidades de al menos 1.000 habitantes. De todos modos no presentaremos aún esta información pues nos resta calcular, y no existe certeza de que podamos hacerlo en un período razonable de tiempo, las superficies correspondientes a los ejidos urbanos de 997 localidades de menos de 1.000 habitantes. Existe, además, un problema adicional con esta dimensión: no existe un seguimiento temporal del crecimiento de la superficie de los ejidos. Como en el caso de la población podríamos hacer estimaciones de superficies anuales; pero para esto deberíamos contar con información al menos en dos momentos del tiempo, digamos 2002 y 2010. Pero este no es el caso pues dependemos de fotografía satelital/aérea que disponemos sólo para un momento del tiempo.

Es común encontrar los tres tipos de variables –"niveles", "por habitante" y "diversidad"– presentadas solas o combinadas en diversos trabajos sin que se haga suficiente hincapié en comparar el impacto de utilizar un tipo versus el de utilizar otro. Para facilitar este punto permítasenos presentar los Mapas 5, 6 y 7. El primero contiene la segmentación en cuartiles de las localidades de acuerdo con la cantidad total de empresas (personas jurídicas) inscriptas ante la AFIP por localidad para el año 2010 –dimensión nivel–; el segundo la misma información en términos por habitante, y el tercero presenta los cuartiles considerando los niveles de diversidad por localidad de las empresas.

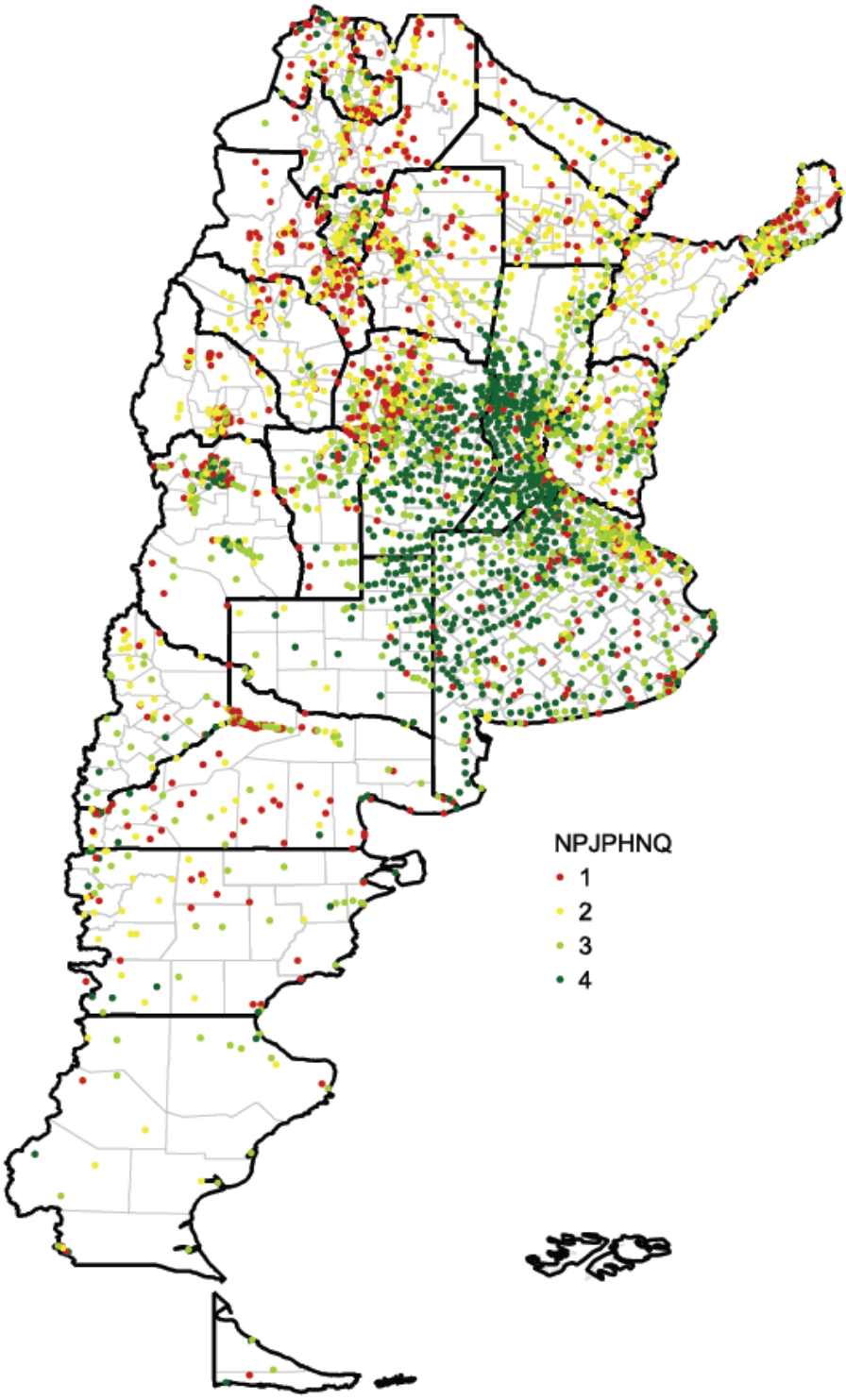
[16] . Variable de "nivel".

[17] . La máxima diversidad corresponde a un valor de 1 y la mínima a un valor de 0.

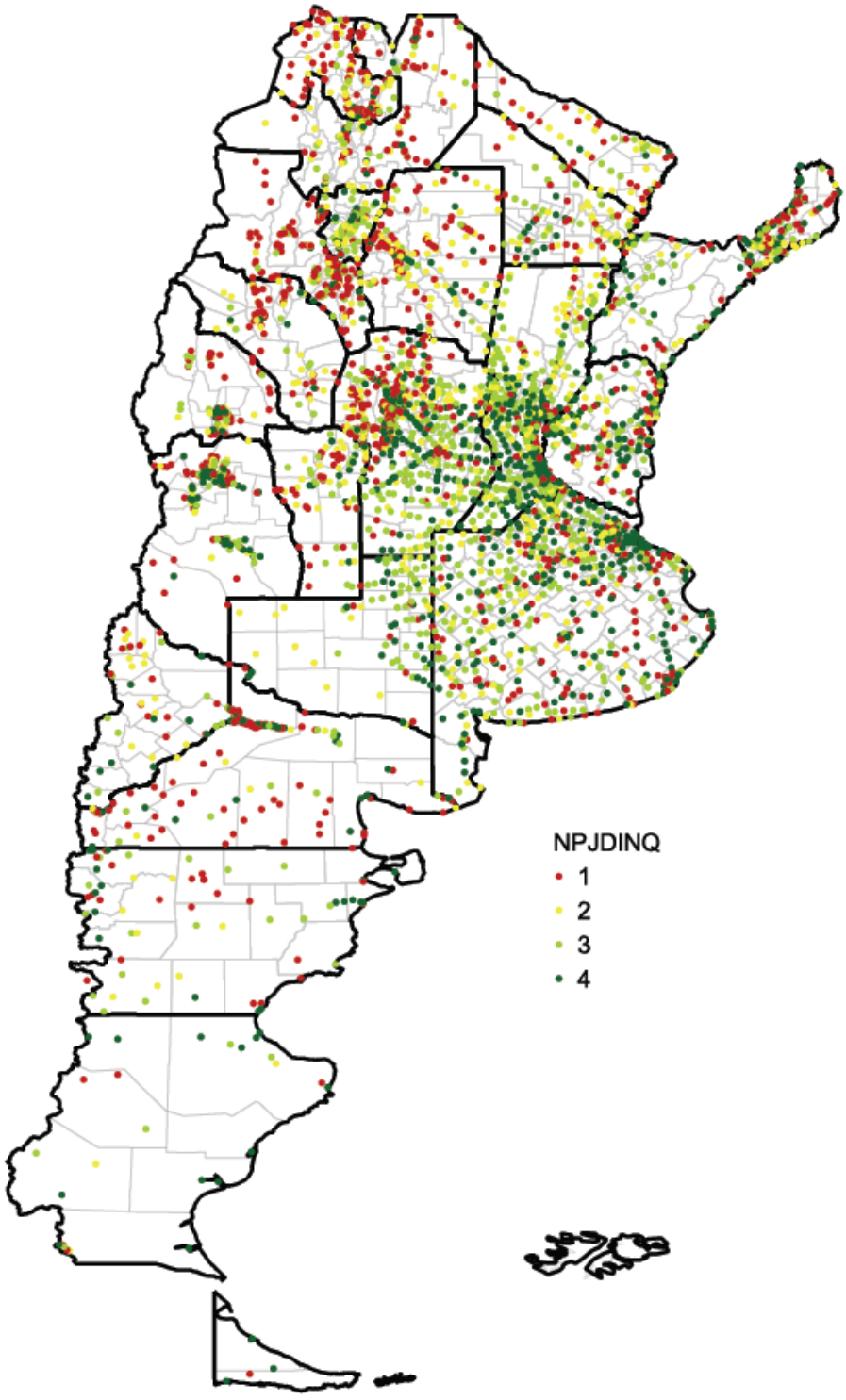
Mapa 5. Personas jurídicas niveles por cuartiles



Mapa 6. Personas jurídicas por habitante por cuartiles



Mapa 7. Personas jurídicas diversidad por cuartiles



Vemos que los resultados no son iguales. Aún trabajando con todo el territorio Argentino puede observarse en el Mapa 5 que las localidades correspondientes al cuartil 4 se concentran mayormente en torno a los grandes aglomerados urbanos[18]; mientras que el Mapa 6 muestra que cuando la referencia son los cuartiles en términos por habitante la región Centro[19] del país cobra mayor relevancia en tanto que el NOA y el NEA exhiben localidades que mayoritariamente pertenecen a los cuartiles 1 y 2 –los de menor cantidad de empresas por habitante–; y, por último, el Mapa 7 –que muestra los grados de diversidad relativa del entramado productivo en términos de tipos de empresas con domicilio fiscal constituidos en las localidades de referencia– muestra que la mayor complejidad del entramado empresario abarca prioritariamente a las áreas más próximas a los grandes centros urbanos del territorio argentino.

Lo que ocurre para esta variable en particular, en sus tres dimensiones, es similar a lo que ocurre con el resto de las variables incluidas en este sistema. Éstas no serán presentadas por motivos de espacio y extensión. El punto que queremos marcar es que resulta importante ser cautelosos a la hora de utilizar indiscriminadamente indicadores socio-económicos exteriorizados en distintas dimensiones.

Cuál de estas dimensiones es la más apropiada depende en gran medida del objetivo de análisis. Pensemos, por ejemplo, en utilizar variables referidas a la infraestructura territorial de las EFIS. Si el énfasis es, por ejemplo en cuestiones referidas a la escala mínima para la existencia de oferta local de servicios financieros, nos inclinamos a utilizar la dimensión de niveles como la más apropiada. Si el énfasis es en la equidad horizontal para la provisión de servicios nos inclinaríamos a pensar en términos de la dimensión por habitante. Por último, si el énfasis se pone en la existencia de condiciones estructurales que promuevan la competencia recomendaríamos la dimensión diversidad.

Hasta el momento hemos utilizado mapas que dividen a las localidades en cuartiles de acuerdo con los valores de las variables bajo análisis. Si bien disponemos de los valores concretos correspondientes a cada localidad –en el último ejemplo utilizado el número de empresas, el número de empresas por habitante y el índice de diversidad de empresas– hemos presentado los cuartiles para simplificar el análisis pues el BCRA divide al territorio argentino en cuatro zonas en términos de requisitos de capitales mínimos requeridos para que las EFIS operen. La zona 1 es la que tiene los mayores requisitos en tanto que la zona 4 es la que tiene los menores. El Mapa 8 muestra la clasificación de las distintas localidades para el año 2011.

Ahora bien, nada impide utilizar grillas más finas como, por ejemplo, considerando deciles. Sólo para mostrar la diferencia en términos de mapas presentamos el Mapa 9 que muestra la división de las localidades del territorio Argentino en términos de deciles del número de empresas de cada localidad para permitir su comparación con el Mapa 5 que expresa la misma información en cuartiles. Ahora, la mayor presencia empresaria se da claramente en el área circundante a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires[20]. Como para el caso de las dimensiones, el nivel de detalle que quiera darse al análisis –valores observados, cuartiles, deciles, centiles, etc. – depende del problema bajo estudio.

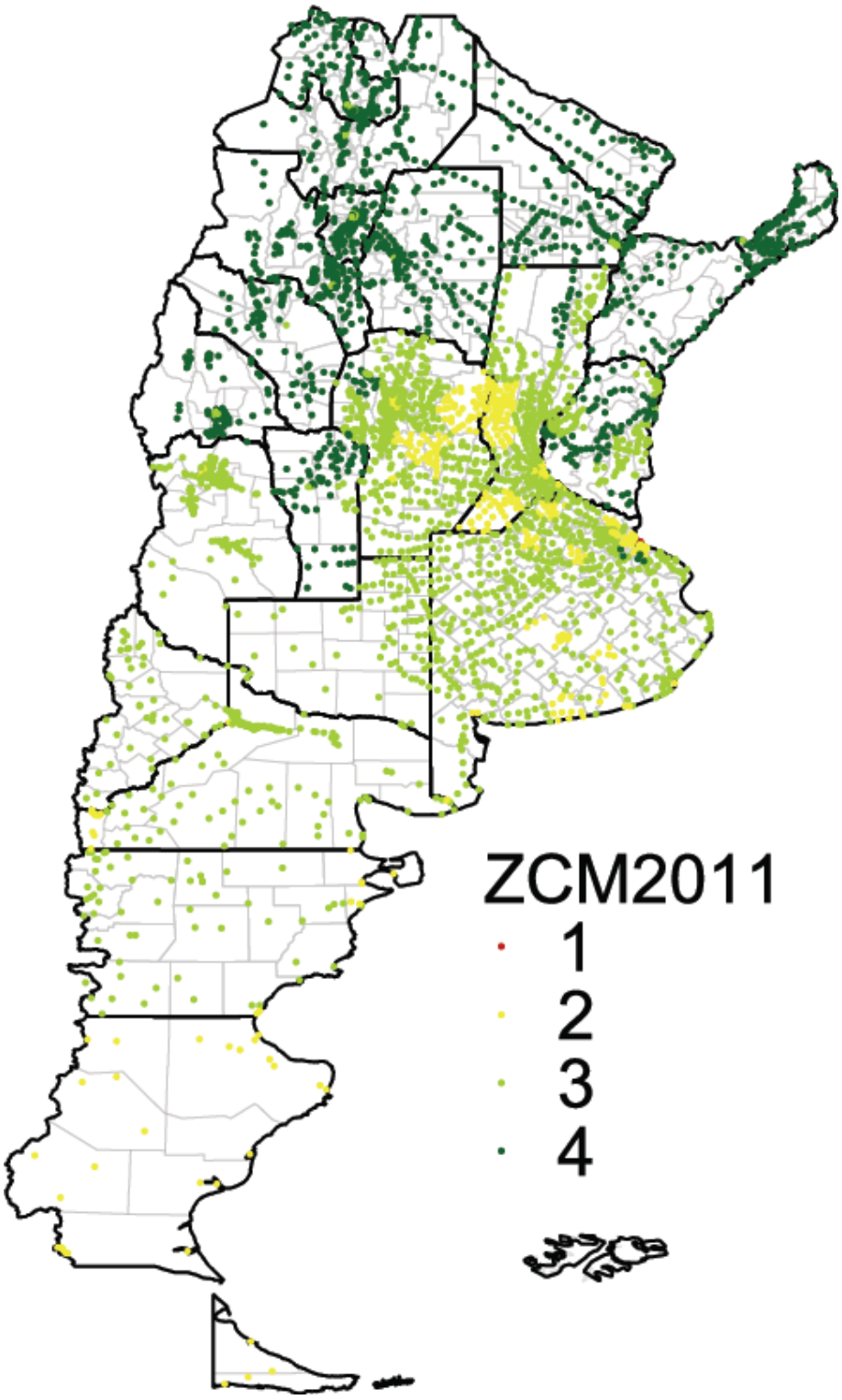
---

[18] . Gran Buenos Aires, Gran La Plata, Gran Rosario, Gran Santa Fe, Gran Córdoba, Gran Tucumán, y Gran Mendoza.

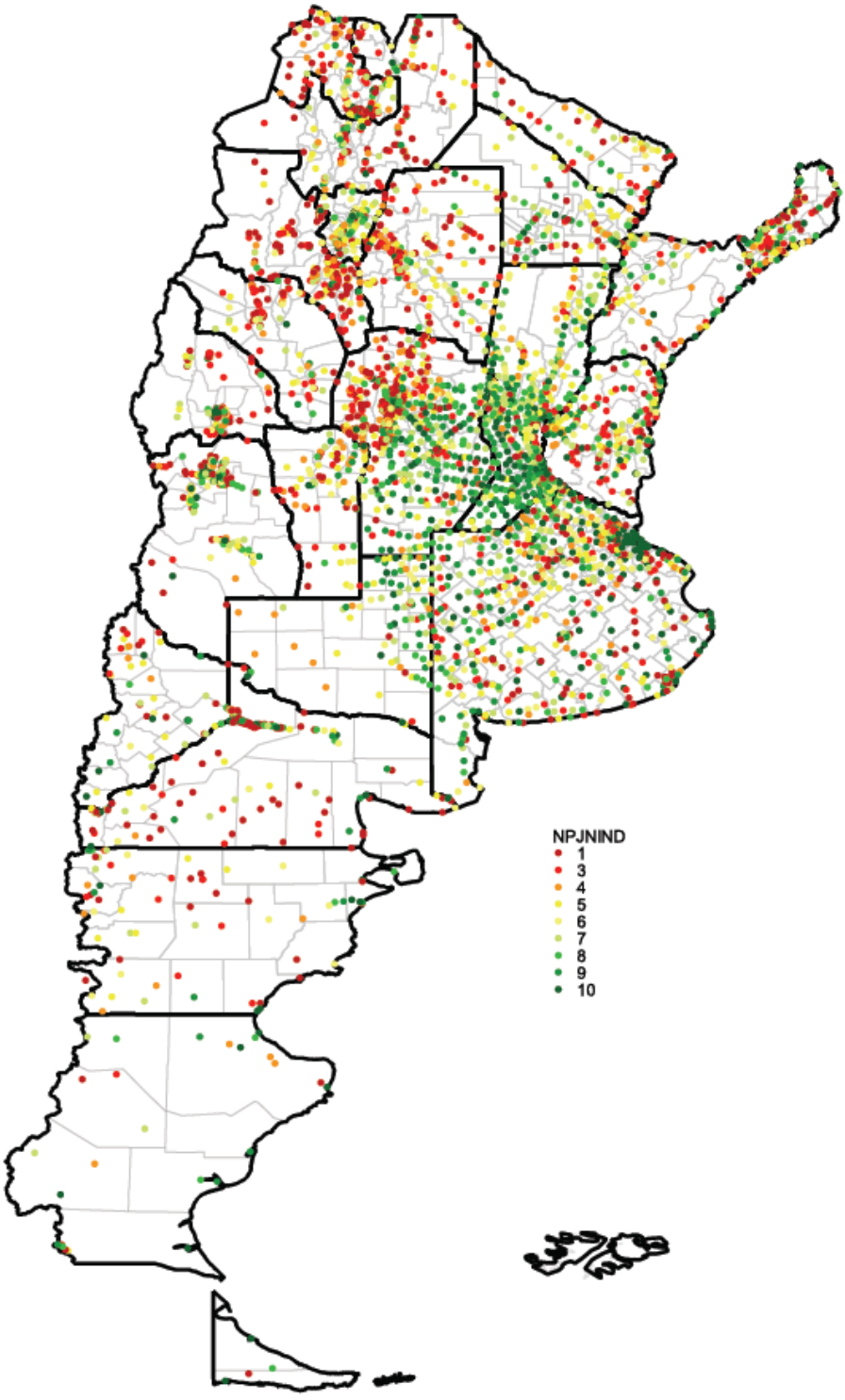
[19] . Norte y oeste de Buenos Aires, noreste de La Pampa y centro y sur de Córdoba y Santa Fe.

[20] .En el Mapa 9 no se presenta el decil 2 pues, las localidades que corresponderían a este no son distinguibles de las que corresponden al decil 1. Es por eso que en vez de utilizar los deciles 1 y 2 se agrupa a todas las localidades que pertenecen al 20% más bajo de valor de la variable en un único quintil (dos deciles) individualizado como decil 1.

Mapa 8. Zonas de capital mínimo



Mapa 9. Personas jurídicas niveles por deciles

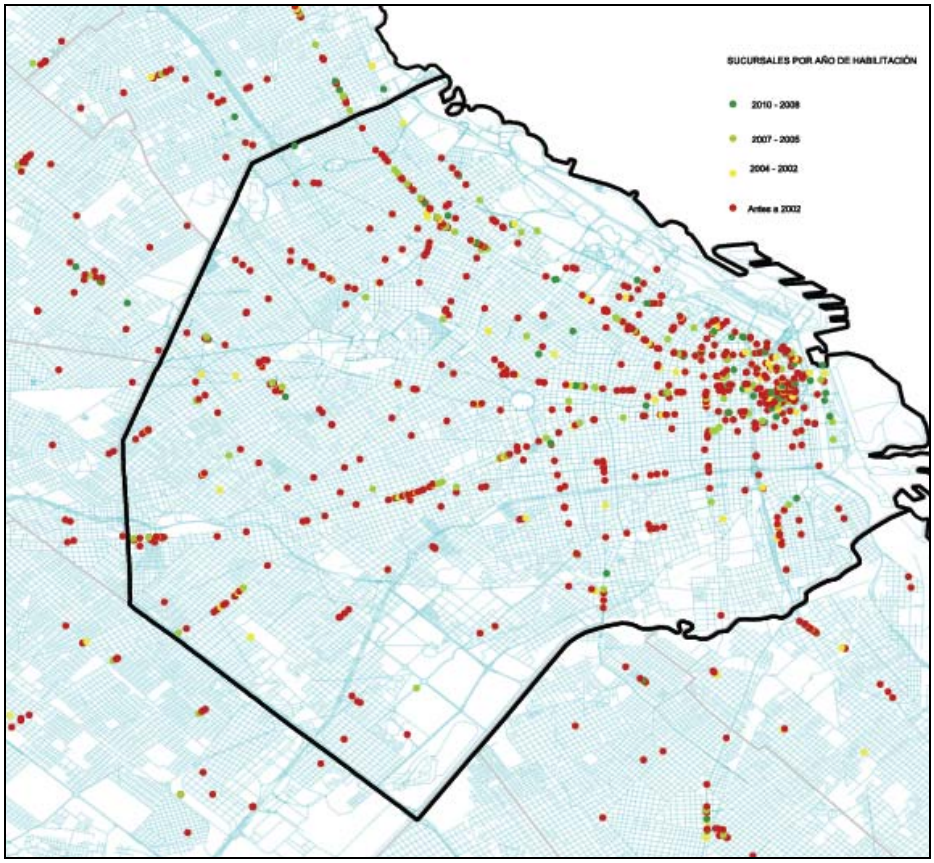


Podemos, luego de presentar los grandes grupos de variables y las posibles diferencias que surgen de considerar distintas dimensiones, detallar las variables básicas y transformadas incluidas en cada uno de los tres grandes grupos.

IV-. Variables de infraestructura de oferta de servicios financieros

Este grupo contiene aquellas variables que en su forma básica refieren al despliegue territorial de puntos de atención de las EFIS reguladas y supervisadas por el BCRA y sus transformaciones. Incluye para cada localidad el número total de filiales[21], cajeros[22] y otras dependencias[23] mediante las cuales las EFIS toman contacto con sus clientes actuales y potenciales. Disponemos, también, de una localización de mayor precisión para una porción importante de filiales, cajeros y otras dependencias que hemos podido asignar espacialmente mediante su dirección exacta.

Mapa 10. Sucursales CABA



El Mapa 10 permite, por ejemplo, observar la localización de las distintas sucursales habilitadas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por grupo de años de autorización, en tanto que el

[21] . La definición de filiales incluye a las casas centrales, las casas matrices, las sucursales, las agencias, las delegaciones, las agencias móviles y las filiales autorizadas para la compra y venta de moneda extranjera.

[22] En el número de cajeros incluimos tanto los cajeros automáticos emplazados fuera como dentro de las filiales y las terminales de auto-atención.

[23] . Incluyen los locales para desarrollar actividades determinadas, las dependencias en empresas de clientes y los puestos de promoción.

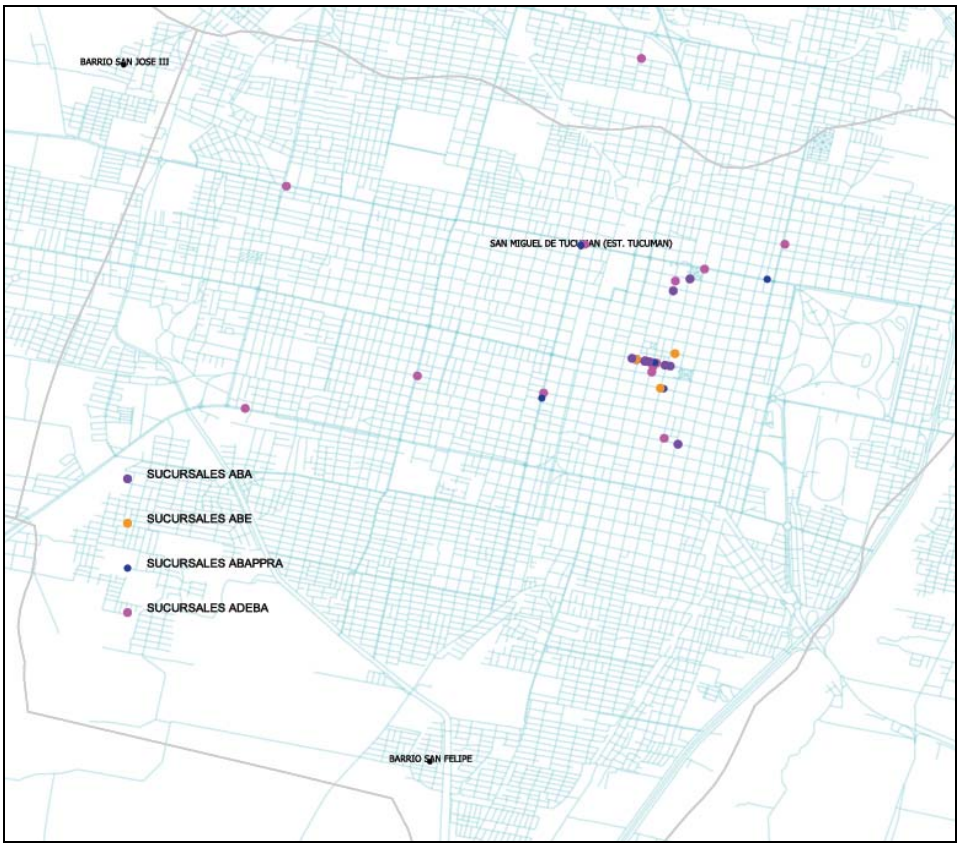
Mapa 11 muestra la localización de sucursales por asociación bancaria en la ciudad de Tucumán. Lamentablemente no disponemos de la estructura detallada de calles y alturas para todas las localidades con algún punto físico de atención de las EFIS, por lo cual no presentaremos esta información en detalle en el presente documento.

Sin duda, parte de las transacciones financieras son conducidas mediante distintos canales no cubiertos en este documento –principalmente internet y teléfono–, pero el acceso a las EFIS a través de estos últimos incluye potencialmente a todo el territorio nacional en tanto se disponga de infraestructura de comunicaciones.

Como subproducto hemos calculado también la distancia que es preciso recorrer para alcanzar desde cada localidad la localidad con filiales, cajeros y otras dependencias de atención más cercana. Si una localidad posee infraestructura de oferta de servicios bancarios la variables toma el valor cero, por el contrario si la localidad no posee sucursales, cajeros ni otras dependencias esta variable toma el valor, en kilómetros, de la distancia a la localidad con infraestructura bancaria más cercana.

Al disponer de los datos por entidad financiera, también hemos computado índices de diversidad por entidades y por grandes grupos institucionales. Por último, también disponemos de las variables relevantes[24] expresadas en términos por habitante.

Mapa 11. Sucursales San Miguel de Tucumán por asociación bancaria



[24] . Números de filiales, cajeros y otras dependencias. No tiene sentido expresar distancias o variables de diversidad en términos por habitante.

V-. Variables de mercado de servicios financieros

Este grupo está integrado por 19 variables de nivel y sus transformaciones que intentan cuantificar el volumen y composición de las transacciones financieras correspondientes a cada "mercado local".

La primera variable es el saldo[25] en pesos de las disponibilidades de billetes, monedas y oro –ya sea en caja, en custodia en otras entidades financieras y empresas transportadoras de caudales o en tránsito– declarado al BCRA en las filiales radicadas en la localidad de referencia.

Para los préstamos de efectivo y los depósitos de efectivo se incluyen tres conceptos que son aplicados a tres tipos de tenedores para obtener las restantes 18 variables de nivel. Los tres conceptos son la cantidad de cuentas, los saldos en pesos a fin del último mes y los débitos y créditos en pesos del último mes. Podemos de este modo aproximar la cantidad de usuarios, los stocks de ahorro y crédito radicados en las localidades y los flujos mensuales negociados. Por su parte, los tres tipos de tenedores considerados son los titulares del sector público no financiero, los del sector privado no financiero y los residentes del exterior.

Estas variables básicas permitieron obtener como subproductos las variables transformadas referidas a diversidad –por entidad y por grandes grupos institucionales– y por habitante.

En algunos casos es muy probable que la información correspondiente a una localidad responda en parte a la tenencia de activos y pasivos financieros por parte de individuos –personas físicas o jurídicas– no necesariamente radicadas en esa localidad. Más no es posible atacar al momento este problema de asignación espacial con la información disponible en el BCRA. Si bien existe un régimen informativo referido a operaciones pasivas de los individuos con las EFIS que permitiría adjudicar las variables vinculadas a préstamos a la localidad donde declara tener domicilio el individuo; este no es el caso para las operaciones activas de los individuos por lo que no podemos asignar del mismo modo las variables referidas a depósitos.

VI-. Variables de nivel de actividad/demanda potencial de servicios financieros

Aun reconociendo que es posible criticar de modo fundado la metodología que permite construir las variables incluidas en este tercer grupo, es en él donde la contribución del presente documento es mayor desde la perspectiva de la información previamente analizada por el BCRA.

Es importante reconocer aquí que la metodología que seguidamente describiremos se diseñó de modo de generar un set "posible" aunque "conceptualmente perfectible" de indicadores de la evolución de la actividad económica correspondiente a cada localidad.

La piedra angular para la construcción de estas variables, y por ende la fuente de sus fortalezas y debilidades, es la posibilidad de asignar a las personas (físicas y jurídicas) –cuyas acciones reflejan estas variables– de modo unívoco a una localidad en función del domicilio fiscal declarado ante la AFIP. Somos conscientes que los individuos y las empresas pueden residir y/o desarrollar sus prácticas comerciales en direcciones distintas a las declaradas como domicilio fiscal ante la AFIP –tanto por la existencia de múltiples emplazamientos, como por la carga inicial

[25] . Se utilizó para cada año el promedio de los saldos a fin de trimestre.

de una dirección incorrecta, como porque difieren al momento de la declaración original, o por falta de actualización posterior ante un cambio de domicilio– y es por esto que decimos que la metodología es "conceptualmente perfectible". Pero en la práctica es la metodología que entendemos se encuentra actualmente disponible para el BCRA.

Por su parte, los posibles impactos no deseados y las distorsiones resultantes de aplicar esta metodología se ven en parte reducidos al trabajar a nivel de localidad. Si bien las direcciones domiciliarias, laborales y fiscales pueden no coincidir[26], es esperable que, salvo para el caso de los aglomerados urbanos compuestos, las personas desarrollen sus actividades de esparcimiento, laborales y comerciales en una misma localidad. En el caso de los aglomerados compuestos podemos, por su parte, contemplar el hecho de que los individuos se desplacen en un radio limitado mayormente entre las localidades simples que los integran.

Asumiendo como válida la metodología descripta contamos con tres fuentes básicas de información que podemos utilizar: 1) el padrón de personas físicas y jurídicas inscriptas ante la AFIP, 2) el registro de exportadores y exportaciones de la Administración Nacional de Aduana[27], y 3) el régimen informativo correspondiente al pago de remuneraciones mediante acreditación en cuenta bancaria del BCRA.

De la primer fuente podemos extraer datos con los que construir series anuales del número de individuos y empresas –personas físicas y jurídicas, respectivamente– radicadas en cada localidad. El padrón permite conocer la actividad principal declarada por lo que es posible también construir indicadores de diversidad para medir cuan heterogéneo u homogéneo es el entramado productivo de esa localidad.

Entendemos que, como en el caso de los domicilios fiscales, esta información puede estar sujeta a críticas –por ejemplo un individuo puede inscribirse con una actividad principal y luego, con el paso del tiempo, comenzar a desarrollar otra sin modificar su declaración ante la AFIP.

Para minimizar las posibles distorsiones aplicamos un criterio similar al de los domicilios. Es probable que uno cambie de dirección y no lo declare, pero es menos probable que cambie de localidad. Así podemos, razonablemente, esperar que un sujeto o empresa cambie la actividad principal específica pero no de sector de actividad económica[28]. Consecuentemente hemos agrupado las actividades principales a seis dígitos de la AFIP en 17 sectores de actividad principal, que se detallan en el Anexo I, para el cómputo de las variables de diversidad.

Para evitar dificultades de comparabilidad hemos excluido en general de la base de datos de la AFIP a todas aquellas personas que presentaron anomalías respecto de la fecha de inscripción, que carecieron de un domicilio fiscal consistente, y/o declararon actividades principales no contempladas en el nomenclador de la AFIP o directamente no la declararon ; y, en particular, a las personas físicas que al año de consideración informaron una edad igual o inferior a los 18 años. Mejoran así las condiciones de comparabilidad dado el incremento en el número de

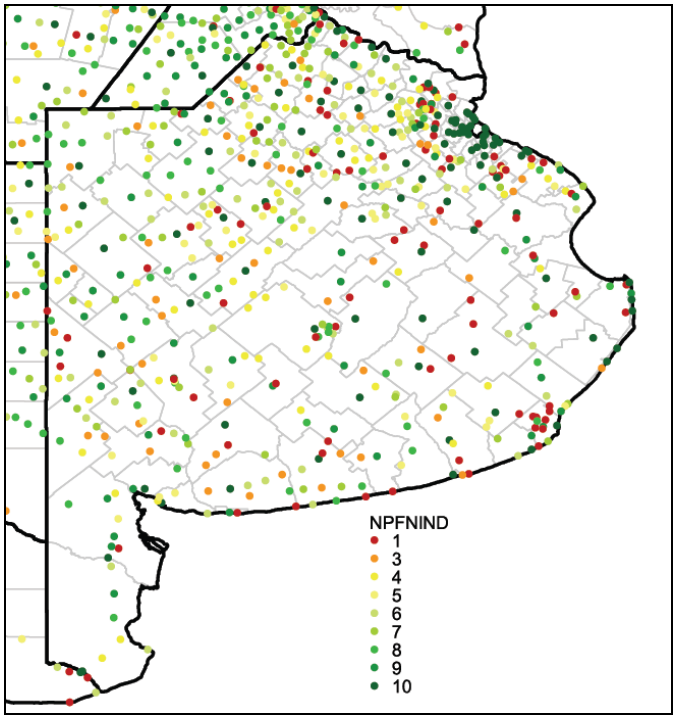
[26] . Otra discusión que puede plantearse conceptualmente es la de explorar qué domicilio es más importante en términos de actividad económica/demanda territorial de servicios financieros. Vale preguntarse dónde debemos asignar la actividad económica, en la dirección donde una persona trabaja –dirección laboral– o en la dirección donde reside y consume –, es decir donde efectivamente se encuentra su domicilio.

[27] . De aquí en más ANA.

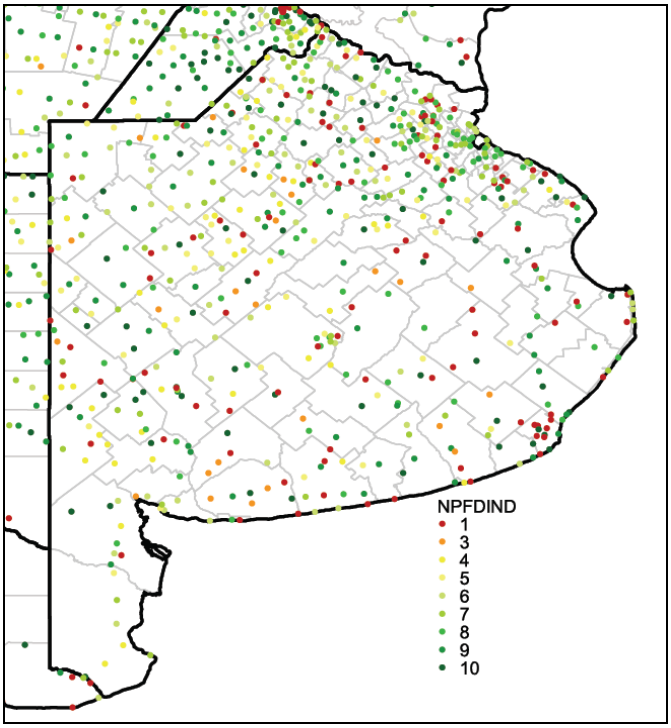
[28] . Creemos, asimismo, que es más probable que una persona física modifique su sector de actividad económica que lo haga una persona jurídica pues la depreciación forzada de activos sector específico con valor económico – físicos, reputacionales, de conocimiento del mercado y la competencia, etc. – parecería ser mayor en el caso de las empresas que en el caso de los individuos.

menores de edad que se han inscripto ante la AFIP como requisito para participar de programas sociales que los tienen como población objetivo –como ser la asignación universal por hijo.

Mapa 12. Personas físicas niveles en deciles provincia de Buenos Aires



Mapa 13. Personas físicas diversidad en deciles provincia de Buenos Aires



En tanto los datos por deciles referidos a la variable diversidad de empresas en el territorio argentino ya han sido presentados en el Mapa 9, los mapas 12 y 13 muestran para la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires los deciles correspondientes al número de personas físicas (individuos) y la correspondiente variable de diversidad, respectivamente, como ejemplos de las variables aquí incluidas.

Si bien el padrón de la AFIP permite identificar a individuos y empresas que se encuentran tácitamente activos en términos fiscales, existe la posibilidad de que aquellos no se encuentren activos en términos económicos[29]. Para compensar esto recurrimos a dos fuentes adicionales de información que permiten explorar variables que, a nuestro entender, reproducen con mayor precisión la evolución de la actividad económica de las empresas: la evolución de las exportaciones, los puestos de trabajo y la masa salarial.

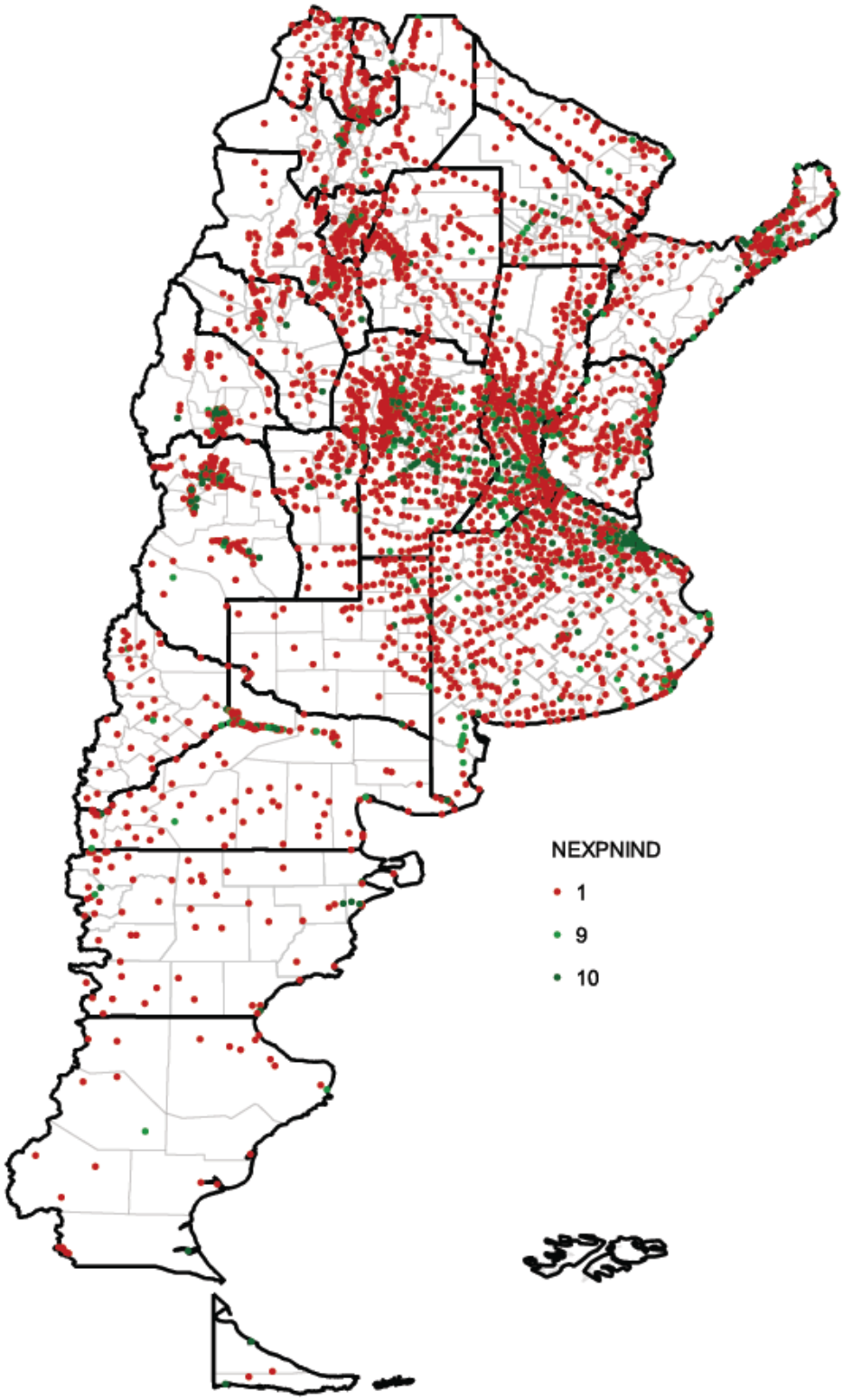
En el caso de las exportaciones incluimos como variables anuales de nivel tanto el número de exportadores con domicilios fiscales declarados en las localidades de referencia, como el valor monetario de las exportaciones por ellos realizadas. Como en los casos de los números de empresas e individuos inscriptos ante la AFIP hemos excluido a aquellos exportadores que informaron domicilios fiscales inconsistentes. Adicionalmente hemos prescindido de aquellos exportadores y exportaciones que no informaron los destinos o que informaron destinos indeterminados.

Así como en el caso de las actividades principales declaradas agrupamos las mismas en un número menor de sectores de actividad para el cálculo de las variables de la dimensión diversidad, en relación con los exportadores y las exportaciones hemos agrupado las posiciones declaradas ante la ANA en los capítulos del Nomenclador Común del Mercosur[30] que detallamos en el Anexo II. Con estos capítulos y con los países de destino declarados por los exportadores hemos construido los índices de diversidad pertinentes.

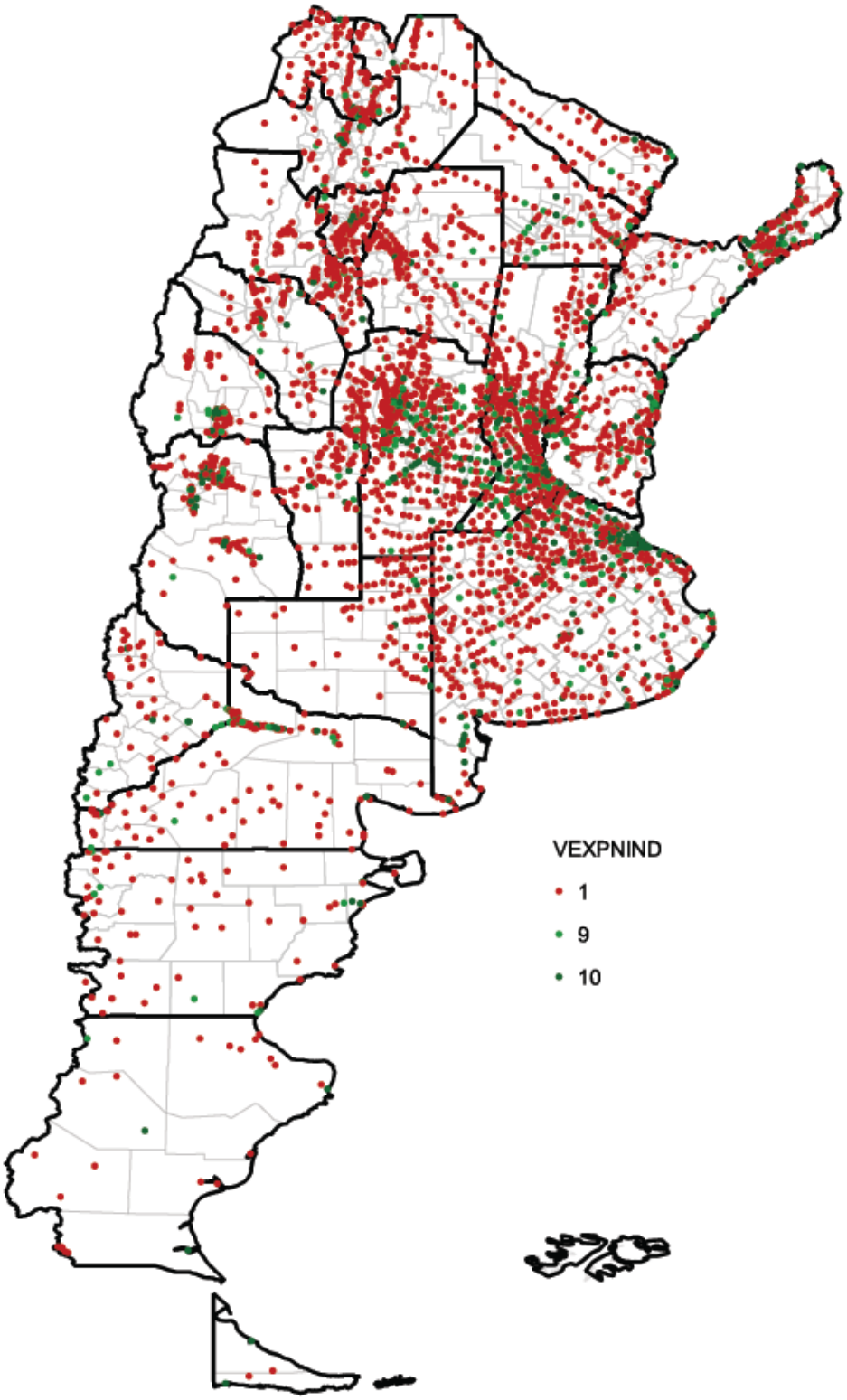
Los mapas 14 y 15 revelan la alta concentración espacial y en unas pocas localidades tanto del número de exportadores como del valor total de las exportaciones que son expresadas en niveles y como deciles. Apenas en el 20% de las localidades hay declarados domicilios fiscales correspondientes a empresas que exportaron en el 2010.

[29] . Puede, en ciertas circunstancias, resultar conveniente no dar de baja ante la AFIP a una empresa y declarar la no existencia de movimientos por un período prolongado de tiempo.
[30] . De aquí en mas NCM.

Mapa 14. Exportadores niveles en deciles



Mapa 15. Valor exportaciones niveles en deciles



Por último, aunque no por esto menos importante, resulta conveniente introducir las variables referidas a puestos de trabajo y remuneraciones. El año 2005 es el primer año completo para el cual el BCRA dispone de información sobre el pago de remuneraciones mediante acreditación en cuentas bancarias. Si bien esto dificulta la comparación con períodos anteriores cubiertos por otras variables –recordemos que para el resto de las variables bajo análisis podemos remontarnos cuando menos al año 2002–, la relevancia de contar con esta información justifica su inclusión aunque pueda limitar la comparación histórica.

Uno espera encontrar una alta correlación entre la existencia de puestos de trabajo en relación de dependencia y el pago de las remuneraciones correspondientes, por un lado, y la evolución temporal y territorial de la actividad económica, por el otro. Tanto desde el punto de vista de la oferta como desde el punto de vista de la demanda –en la medida en que es dable esperar que el consumo se realice mayoritariamente en las inmediaciones del domicilio del trabajador– estas variables permiten aproximar la actividad económica local.

Sin dudas este enfoque sesga la información hacia los sectores más formales de la economía y hacia aquellos donde la relación de dependencia es mayoritaria en tanto que el trabajo en negro y los servicios prestados y productos realizados por cuentapropistas serán subapreciados. De todos modos recordemos que desde el punto del despliegue de la oferta de servicios financieros siempre se menciona la preferencia por trabajar, al menos masivamente, con los sectores formales de la economía.

Se abre un desafío respecto de a que localidad imputar puestos de trabajo y remuneraciones. Más explícitamente disponemos tanto del domicilio fiscal declarado por el empleador como por el empleado. En tanto la localidad coincida en ambos no tenemos inconvenientes para hacer una imputación unívoca. Pero cuando estas difieren es necesario definir un nuevo criterio para realizar la imputación.

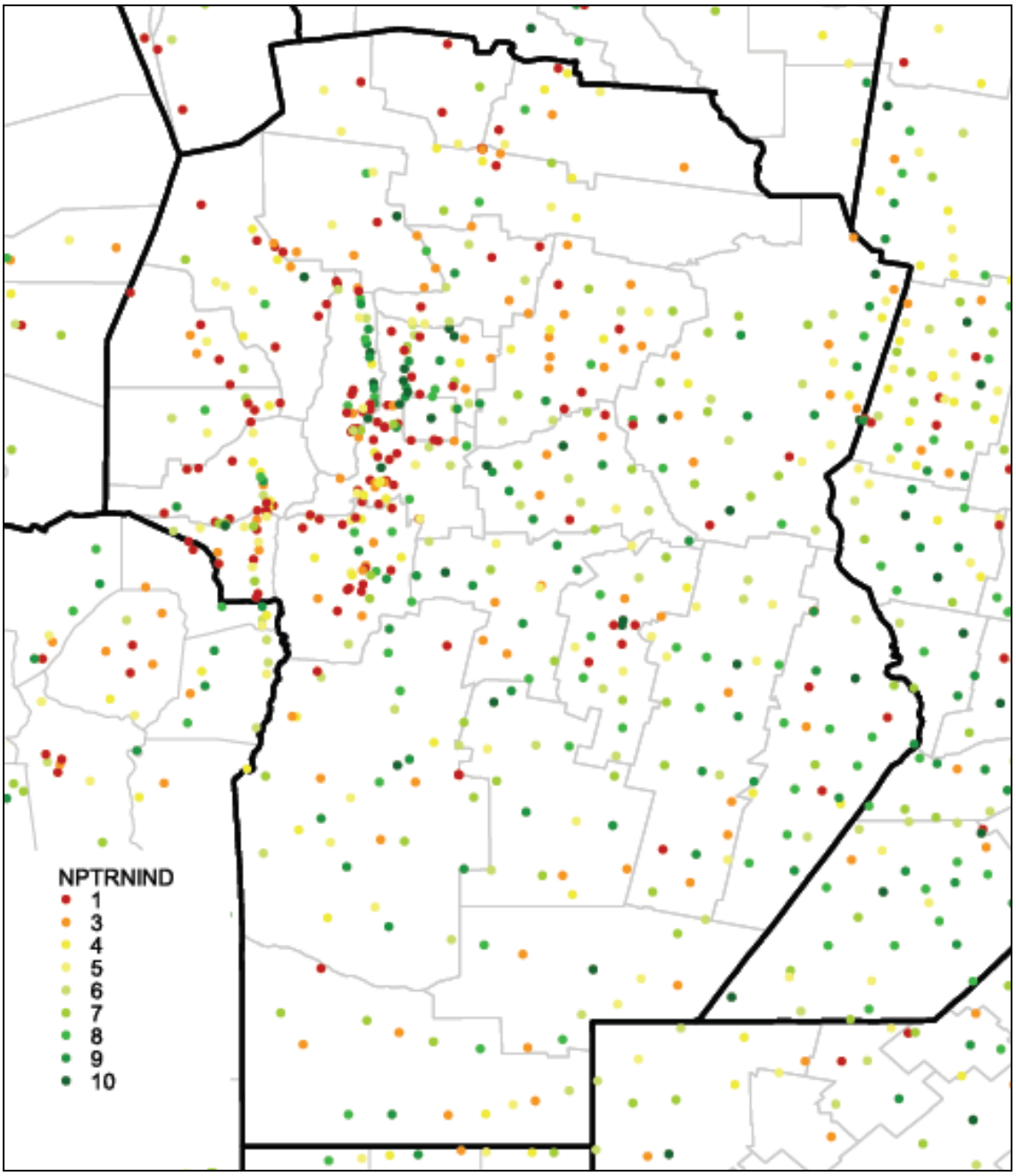
Dado que los empleadores pueden declarar un solo domicilio fiscal pero tener empleados en establecimientos radicados en localidades distintas a las del domicilio fiscal y en la medida en que los individuos que trabajan en relación de dependencia lo hacen, en general, cerca de sus domicilios hemos decidido dar prioridad a la dirección fiscal del empleado para asignar la localidad.

De modo similar se abre la pregunta de a que sector de actividad económica debemos imputar el puesto de trabajo y la remuneración: al del empleado o al del empleador. Un contador, que declaró esa como su actividad principal ante la AFIP, puede trabajar tanto en un hotel como en una fábrica de perfiles. Para este caso nos parece más apropiado considerar para la imputación el sector de actividad económica correspondiente al empleador.

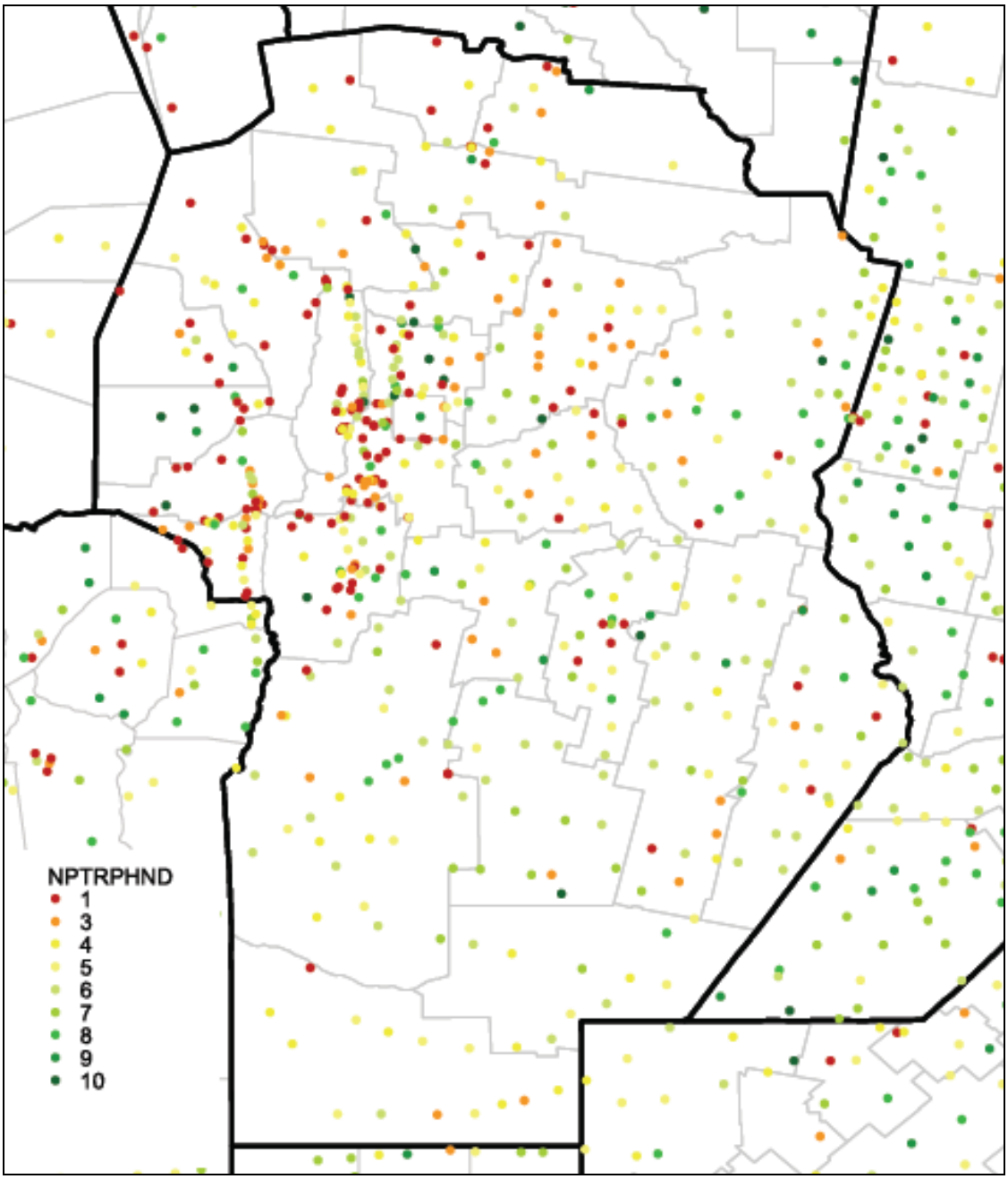
Si bien esta decisión no influye en el nivel de las variables o en su dimensión por habitante, si lo hace en la dimensión diversidad. Pero debe recordarse que el objetivo es aproximar la homogeneidad o heterogeneidad del aparato productivo local y, desde nuestro punto de vista, es más heterogéneo un aparato productivo con presencia de una multiplicidad de empresas que uno con una multiplicidad de ocupaciones y habilidades pero todas ellas puestas al servicio de la producción de un mismo bien o servicio. Sin dudas estas dos decisiones metodológicas pueden ser discutidas. Lo positivo del sistema diseñado es que, de querer ajustar estos criterios, sólo será necesario correr ciertas rutinas para reimputar tanto la localidad como el sector de actividad económica.

Los mapas 16 a 21 muestran la distribución decílica correspondiente al año 2010 de ambas variables –puestos de trabajo y remuneraciones– en las tres dimensiones aquí consideradas –nivel, por habitante y diversidad. Los tres primeros se enfocan en los puestos de trabajo en las localidades de la provincia de Córdoba y los tres siguientes en las remuneraciones en la provincia de Santa Fe.

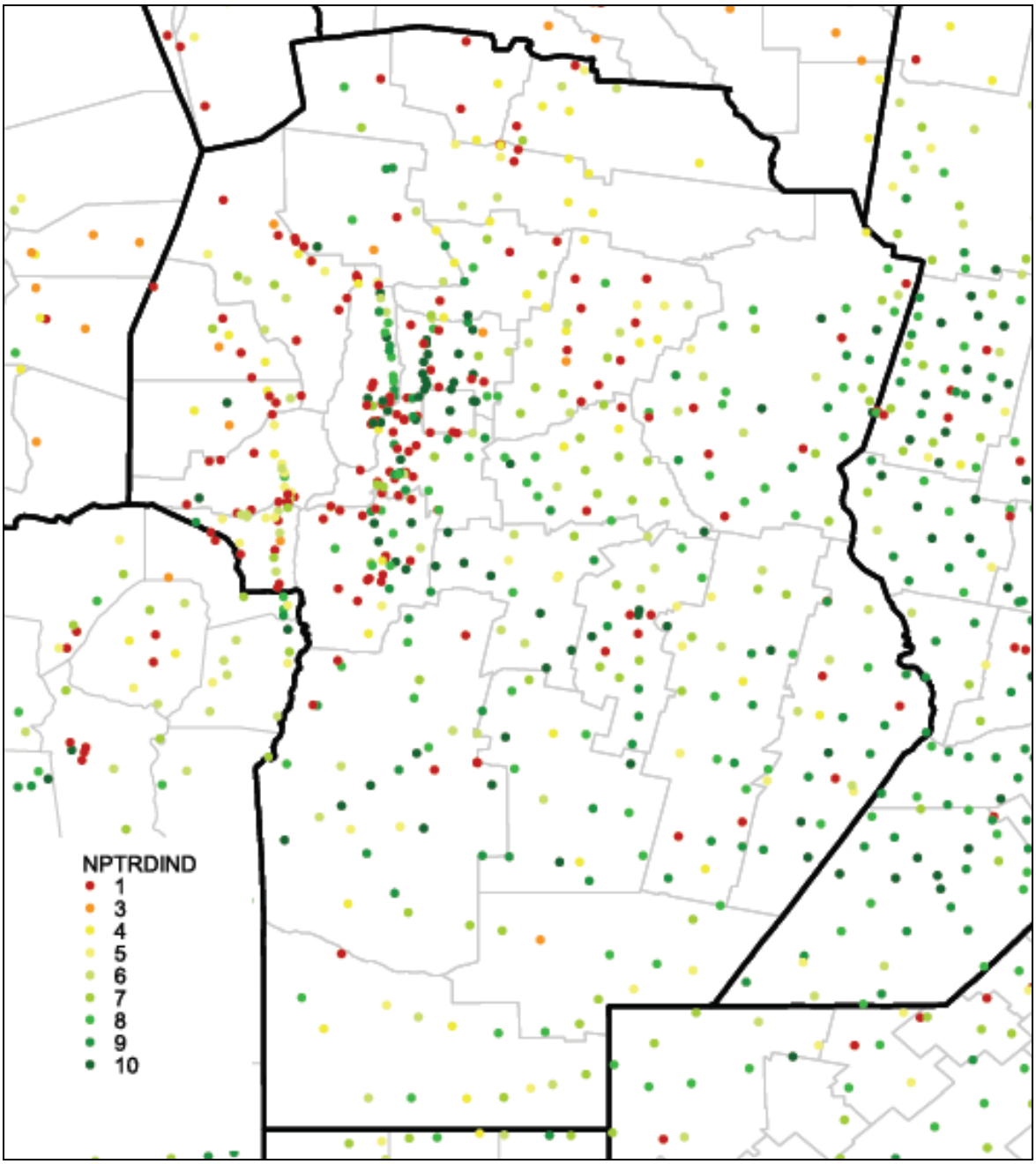
Mapa 16. Puestos de trabajo niveles en deciles Córdoba



Mapa 17. Puestos de trabajo por habitantes en deciles Córdoba



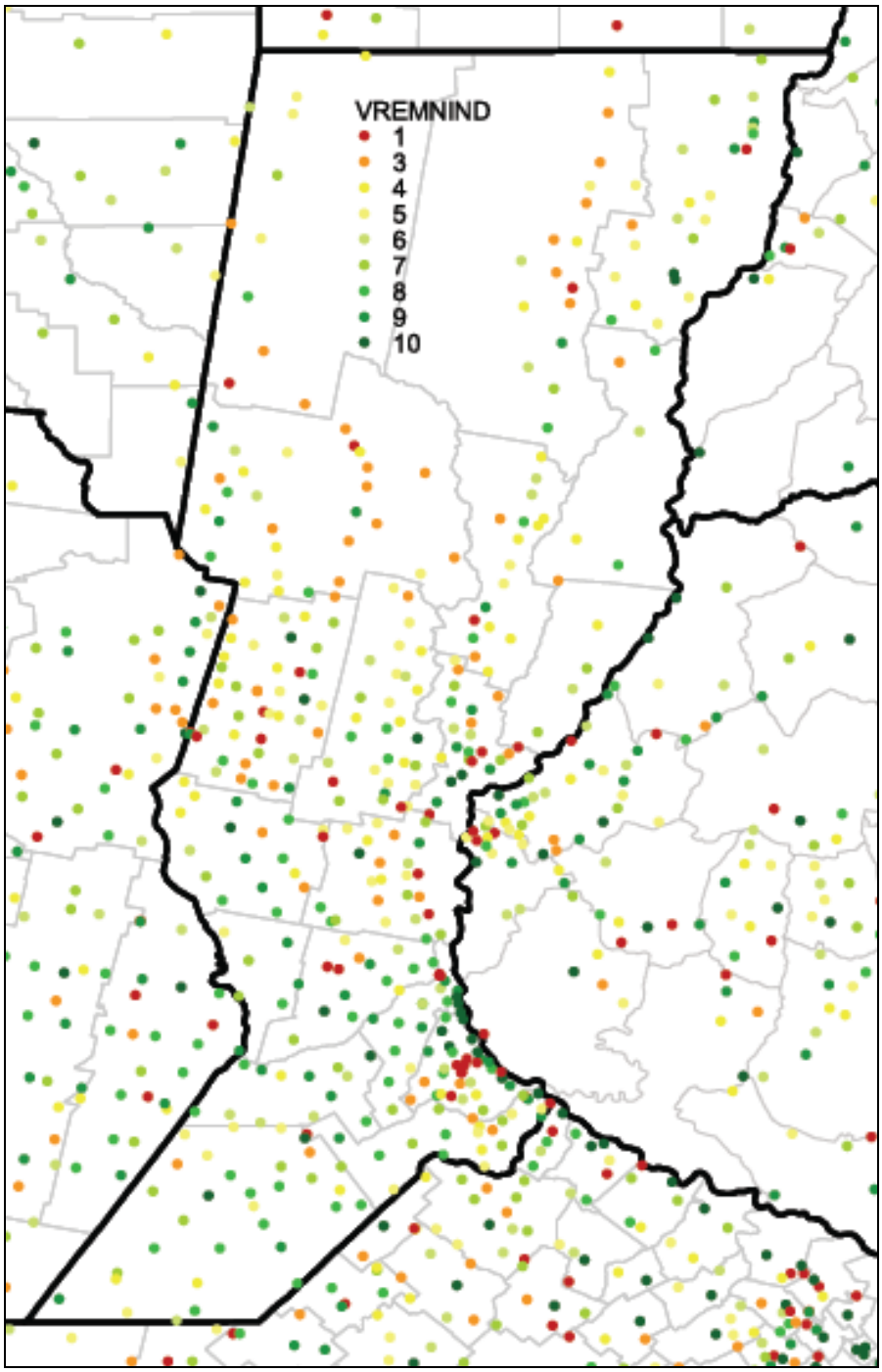
Mapa 18. Puestos de trabajo diversidad en deciles Córdoba



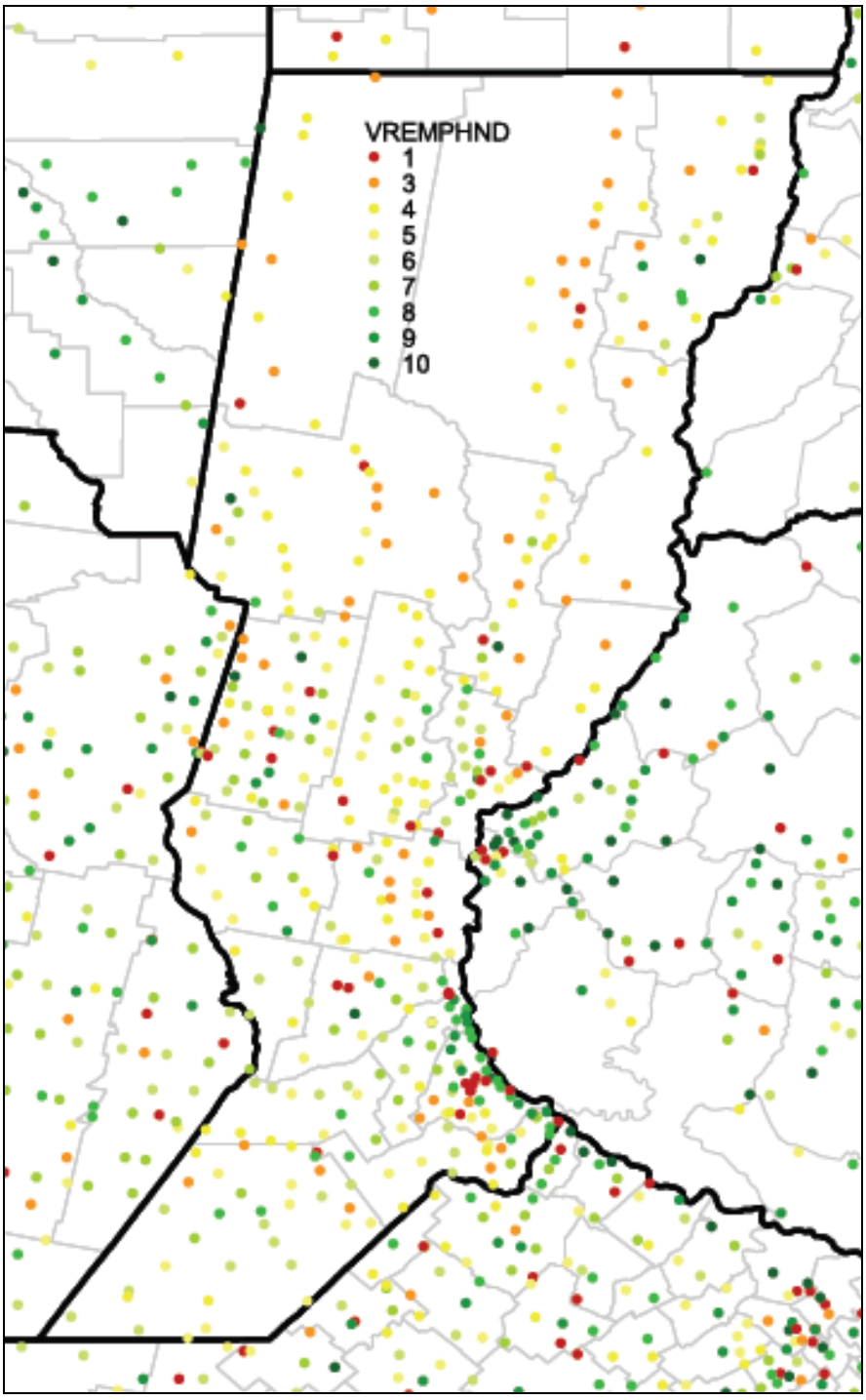
Podemos ver que la provincia de Córdoba posee localidades con una gran cantidad relativa de puestos de trabajo observándose que varias de ellas figuran entre los deciles 7 a 10 a nivel nacional destacándose, en especial, las localidades del Gran Córdoba y su noroeste próximo y otras como ser Marcos Juárez, Río Cuarto y Villa María. Cuando el análisis se hace en términos por habitante, el Mapa 17 permite observar que los valores relativos elevados en la dimensión de nivel que caracterizan a la provincia se reducen en la dimensión por habitante en tanto los colores amarillos, anaranjados y rojos aumentan su presencia entre las localidades de Córdoba,

en especial en su mitad meridional. Por último, el Mapa 18, con su profusión de puntos verdes, da cuenta de un entramado productivo relativamente diversificado, al menos en lo que ha puestos de trabajo refiere para dicha provincia.

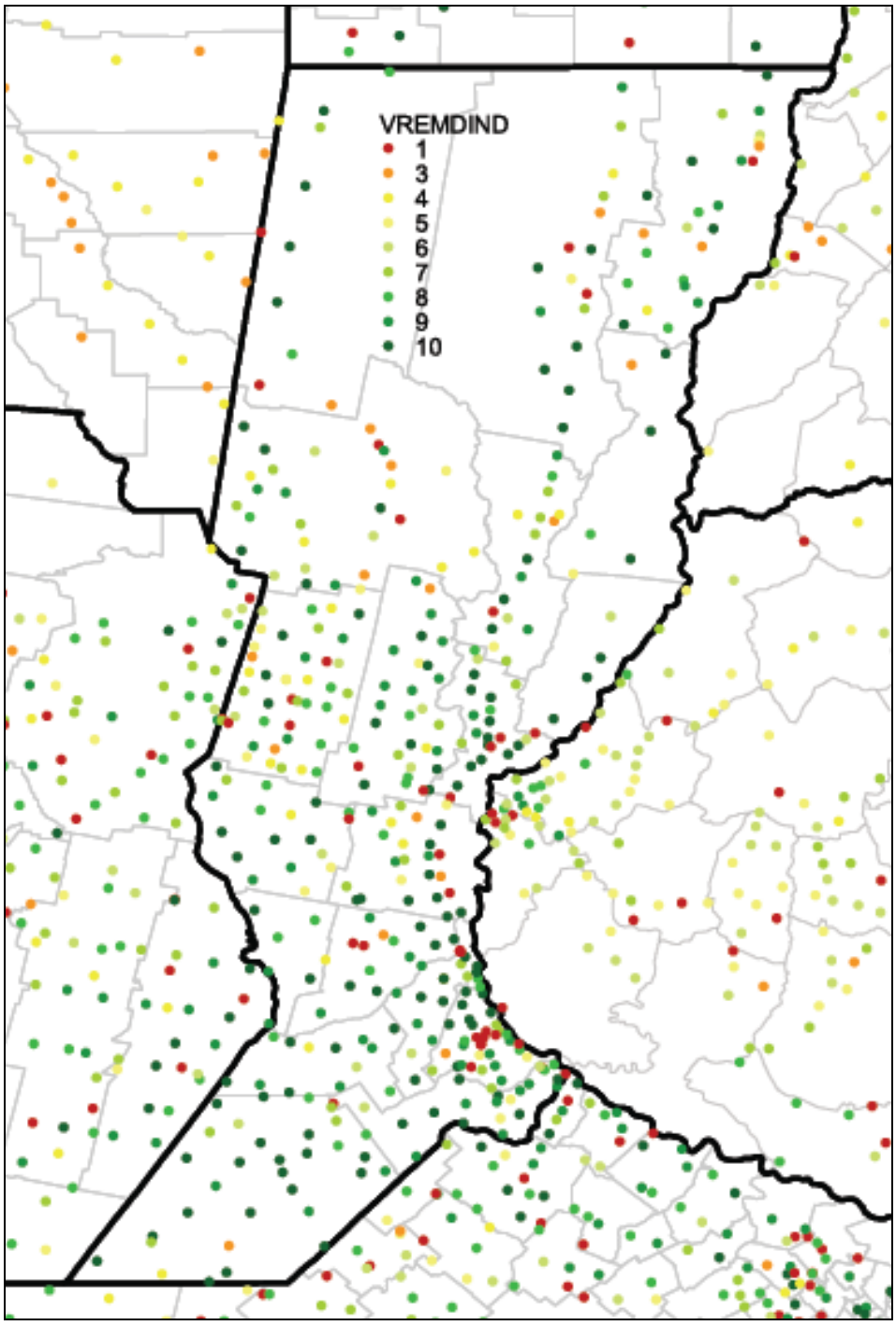
Mapa 19. Valor remuneraciones niveles por deciles Santa Fe



Mapa 20. Valor remuneraciones por habitante por deciles Santa Fe



Mapa 21. Valor remuneraciones diversidad por deciles Santa Fe



En el caso de la provincia de Santa Fe, el Mapa 19 permite apreciar la relevancia que la provincia tiene en materia de empleo en relación de dependencia a nivel nacional, en especial en el sur de aquella y con un claro dominio del corredor sobre el río Paraná desde Arrollo Seco hasta Puerto General San Martín y luego en el Gran Santa Fe. Como en el caso de Córdoba, al considerar la variable en su dimensión por habitante el Mapa 20 muestra una cierta pérdida de relevancia a nivel nacional de la provincia aunque el corredor citado mantiene su importancia relativa. Finalmente, el Mapa 21 da cuenta de la gran heterogeneidad/diversidad productiva que caracteriza a la provincia donde la abundancia de pequeñas explotaciones y PYMES industriales y de servicios domina el entramado económico.

VII-. Los índices

Si bien cada una de las variables incluidas en el sistema permite monitorear el despliegue territorial de procesos económicos y financieros relevantes, la toma de decisiones podría beneficiarse al disponer de índices sintéticos para supervisar aspectos centrales vinculados al acceso y utilización de servicios financieros. Es por esto que con los tres grandes grupos de variables disponibles hemos desarrollado índices de oferta, demanda y mercado de servicios financieros.

En los tres casos hemos calculado índices basados tanto en medias aritméticas como geométricas de las variables incluidas en cada grupo. La utilización de cada tipo de índice tiene sus pros y contras. Aquellos basados en medias aritméticas son menos sensibles a las posibles desigualdades existentes entre las distintas variables que integran los índices pero tienen la ventaja de minimizar el número de localidades con valores extremos para los índices[31]. Los índices basados en medias geométricas pueden ser entendidos como una versión ácida de los índices basados en medias aritméticas y si bien son más sensibles a las posibles desigualdades tienden a generar una proporción mayor de valores iguales a 0[32]. En este documento, dada la intención de permitir la diferenciación entre el mayor número posible de localidades, hemos escogido reportar sólo los índices basados en medias aritméticas.

En general la fórmula seguida para la construcción de cada índice basado en la media aritmética es la siguiente:

$$IAE"X"_L = \frac{vs_{1L} + vs_{2L} + ... + vs_{nL}}{n}$$

Donde "X" puede ser igual a O –cuando es el índice de oferta–, a M –cuando es el índice de mercado–, o a D –cuando es el índice de demanda. Así, $IAEO_L$, $IAEM_L$ y $IAED_L$ son, respectivamente, los índices aritméticos estimados de oferta, mercado o demanda que caracterizan a cada localidad.

Las variables vs_{1L}, vs_{2L} ... vs_{nL} son las n variables estandarizadas que integran el índice considerado para cada localidad.

La necesidad de trabajar con variables estandarizadas surge al considerar el hecho de que distintas variables presentan escalas y unidades de medida muy diferentes entre sí. Por esto

[31] . Fundamentalmente con valor del índice igual a 0.

[32] . En tanto la media geométrica se calcula mediante un producto, alcanza con que una de las variables incluidas en el índice tenga un valor igual a 0 para que el índice de 0.

aplicamos un proceso de estandarización que traduce a un intervalo $[0,1]$ los valores de las variables efectivamente observadas. De este modo cada índice también tiene por construcción un rango posible que va de un valor mínimo igual a 0 para la localidad con el índice más bajo a un valor máximo igual a 1 para la localidad con el índice más elevado[33].

Para la estandarización de cada variable original hemos aplicado la siguiente fórmula:

$$vs_{iL} = \frac{v_{iL} - v_{iMIN}}{v_{iMAX} - v_{iMIN}}$$

Donde v_{iL} representa el valor observado para la variable i en la localidad L, v_{iMAX} indica el máximo valor observado para la variable i para el conjunto de las localidades, y v_{iMIN} muestra el mínimo valor observado para la variable i para el conjunto de las localidades.

Así como en el caso de las variables es posible construir índices al menos en tres dimensiones distintas: 1) niveles, 2) por habitante y 3) de diversidad. En el primer caso se utilizan las variables en nivel estandarizadas, en el segundo las variables en valores por habitante estandarizadas y, en el tercero, las variables de diversidad estandarizadas.

Es necesario también observar que los resultados del proceso de estandarización de las variables dependen del conjunto de localidades incluidas en el análisis. No es lo mismo trabajar con el universo de las 3.431 localidades disponibles que con subgrupos particulares de ellas como ser, por ejemplo, las 1.487 localidades de más de 1.000 habitantes, o las 1.062 localidades de al menos 2.000 habitantes o las 630 localidades con al menos 5.000 habitantes. Lo mismo se aplica sea cual sea el criterio de inclusión/exclusión alternativo escogido; más la metodología propuesta retiene su carácter consistente.

Existe, asimismo, otro aspecto que puede ser tenido en cuenta si es que nos interesa entender de modo sintético y para cada localidad no sólo la situación relativa a la de las restantes localidades en un momento dado del tiempo, sino también como ha cambiado la misma al comparar dos momentos distintos. A modo de ejemplo puede no sólo interesarnos conocer cual es el índice estimado de demanda potencial de servicios financieros de la localidad de Quitilipi [34] en el año 2010 sino también saber cual fue el cambio del mismo entre los años 2002 y 2010, o entre 2005 y 2010.

Dependiendo del problema bajo estudio cada investigador puede proponer distintos criterios para definir el conjunto de localidades a utilizar[35], las dimensiones a considerar[36] y los períodos a comparar[37]. Por el momento, y si bien el sistema permite su adaptación a otros criterios, hemos procesado información de carácter anual para cuatro grupos distintos de localidades de acuerdo

[33] . El resultado será igual a 0 si todas las variables incluidas en el índice para la localidad presentan el menor valor del conjunto de localidades y será igual a 1 si todas las variables incluidas en el índice para la localidad presentan el mayor valor del conjunto de localidades.
[34] . Localidad del Chaco con una población estimada de 22.052 habitantes para el año 2010.
[35] . Tamaño de población, presencia de exportadores, disponibilidad de filiales, etc.
[36] . Nivel, por habitante, por trabajador, diversidad, etc.
[37] . Años, trimestres, meses, etc.

con el tamaño de la población[38], referidas a las tres dimensiones ya explicitadas[39], y comparando los cambios interanuales 2002-2010 y 2005-2010.

Para referenciar a que índice en particular estamos aludiendo hemos adoptado la siguiente metodología/regla. Al nombre de los índices tal cual fueron presentados – $IAEO_L$, $IAEM_L$ y $IAED_L$ – hemos agregado tres dígitos. El primer dígito puede adoptar valores iguales a 1, 2, 3 y 4 dependiendo de que se hayan incluido en el análisis todas las localidades, las localidades de al menos 1.000 habitantes, las localidades de al menos 2.000 habitantes, o las localidades de al menos 5.000 habitantes, respectivamente. El segundo dígito adoptará un valor igual a 1 si es un índice de nivel, un valor igual a 2 si se trata de un índice por habitante y, por último, un valor igual a 3 si se trata de un índice de diversidad. El tercer dígito puede adoptar valores iguales a 0, 1 o 2. Reservamos en este caso el 0 para indicar que se trata del índice que caracteriza a la localidad en el año 2010. El 1 indica que estamos presentando el valor resultante de restar al índice de la localidad correspondiente al año 2010 el índice que caracterizaba a la localidad de referencia en el año 2002; en tanto que un valor de 2 muestra que la resta de índices se ha hecho entre los valores correspondientes a los años 2010 y 2005.

A modo de ejemplo, $IAEO110_L$ es el índice aritmético de oferta correspondiente a una localidad perteneciente al grupo de todas las localidades[40], en la dimensión nivel[41], y para el año 2010[42]; $IAEM321_L$ es el índice aritmético de mercado correspondiente a una localidad perteneciente al grupo de localidades de al menos 2.000 habitantes [43], en la dimensión por habitante[44], y para el cambio entre los años 2010 y 2002[45]; y $IAED432_L$ es el índice aritmético de demanda correspondiente a una localidad perteneciente al grupo de localidades de al menos 5.000 habitantes [46], en la dimensión diversidad[47], y para el cambio entre los años 2010 y 2005[48]. Atentos al objetivo de proveer información para el mayor conjunto posible de localidades, en este documento presentaremos sólo los resultados obtenidos al considerar como grupo de análisis a todas las localidades, por lo que los primeros dígitos resultarán siempre iguales a 1.

En la construcción de los índices de oferta ($IAEO\#\#\#_L$) se consideró la disponibilidad de filiales, cajeros y otras oficinas de atención por localidad y para los índices de mercado ($IAEM\#\#\#_L$) se utilizaron las variables relacionadas con saldos, movimientos y número de cuentas de préstamos y depósitos, y montos de efectivo disponibles.

En lo referente a los índices de demanda presentamos dos versiones: una amplia y otra reducida. La versión amplia ($IAED\#\#\#\#_L$), reúne las variables referidas a número de personas físicas, número de personas jurídicas, número de exportadores, valor de las exportaciones, número de puestos de trabajo en relación de dependencia, y remuneraciones

[38] . Total de localidades, localidades de al menos 1.000 habitantes, localidades de al menos 2.000 habitantes y localidades de al menos 5.000 habitantes –todas referidas al año 2010.
[39] . Nivel, por habitante y diversidad.
[40] . Primer dígito igual a 1 indica que el grupo de estandarización incluye a todas las localidades.
[41] . Segundo dígito igual a 1.
[42] Tercer dígito igual a 0.
[43] . Primer dígito igual a 3.
[44] . Segundo dígito igual a 2.
[45] Tercer dígito igual a 1.
[46] . Primer dígito igual a 4.
[47] . Segundo dígito igual a 3.
[48] Tercer dígito igual a 2.

percibidas por empleados en relación de dependencia. Lamentablemente, y como ya adelantáramos, sólo disponemos de información sobre puestos de trabajo en relación de dependencia y sus correspondientes remuneraciones a partir del año 2005. Es por esto que para permitir la comparación entre años anteriores al 2005 y el 2010 incluimos también índices aritméticos de demanda potencial restringidos ($IAERD\#\#\#_L$) que excluyen en su construcción los datos sobre puestos de trabajo y remuneraciones.

Al disponer de índices de demanda y oferta podemos también construir de acuerdo con la formula que a continuación explicitamos una nueva familia de índices que llamaremos "de exceso de demanda/oferta relativa".

$$IAEE\#\#\#_L = IAED\#\#\#_L - IAEO\#\#\#_L$$

Cuando en vez de utilizar la versión amplia de los índices de demanda utilizamos la versión restringida, obtenemos índices restringidos de exceso de demanda/oferta relativa de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$IAERE\#\#\#_L = IAERD\#\#\#_L - IAEO\#\#\#_L$$

Para ambos conjuntos de índices de exceso, si los valores observados son positivos revelan un exceso relativo de demanda en tanto que si son negativos indican un exceso relativo de oferta.

De este modo presentamos en este documento los resultados para los siguientes 48 índices:

Tabla 1. Detalle de índices

	ÍNDICE	POBLACIÓN	DIMENSIÓN	AÑO/AÑOS
1	IAED (Demanda)	1 (Total localidades)	1 (N)	0 (2010)
2			2 (H)	
3			3 (D)	
4			1 (N)	2 (2010 - 2005)
5			2 (H)	
6			3 (D)	
7	IAERD (Demanda restringido)	1 (Total localidades)	1 (N)	0 (2010)
8			2 (H)	
9			3 (D)	
10			1 (N)	1 (2010 - 2002)
11			2 (H)	
12			3 (D)	
13			1 (N)	2 (2010 - 2005)
14			2 (H)	
15			3 (D)	
	ÍNDICE	POBLACIÓN	DIMENSIÓN	AÑO/AÑOS
16	IAEO (Oferta)	1 (Total localidades)	1 (N)	0 (2010)
17			2 (H)	
18			3 (D)	
19			1 (N)	1 (2010 - 2002)
20			2 (H)	
21			3 (D)	
22			1 (N)	2 (2010 - 2005)
23			2 (H)	
24			3 (D)	

ÍNDICE	POBLACIÓN	DIMENSIÓN	AÑO/AÑOS
IAEM (Mercado)	1 (Total localidades)	1 (N)	0 (2010)
		2 (H)	
		3 (D)	
		1 (N)	1 (2010 - 2002)
		2 (H)	
		3 (D)	
		1 (N)	2 (2010 - 2005)
		2 (H)	
		3 (D)	

ÍNDICE	POBLACIÓN	DIMENSIÓN	AÑO/AÑOS
IAEE (Exceso)	1 (Total localidades)	1 (N)	0 (2010)
		2 (H)	
		3 (D)	
		1 (N)	2 (2010 - 2005)
		2 (H)	
		3 (D)	

IAERE (Exceso restringido)	1 (Total localidades)	1 (N)	0 (2010)
		2 (H)	
		3 (D)	
		1 (N)	1 (2010 - 2002)
		2 (H)	
		3 (D)	
		1 (N)	2 (2010 - 2005)
		2 (H)	
		3 (D)	

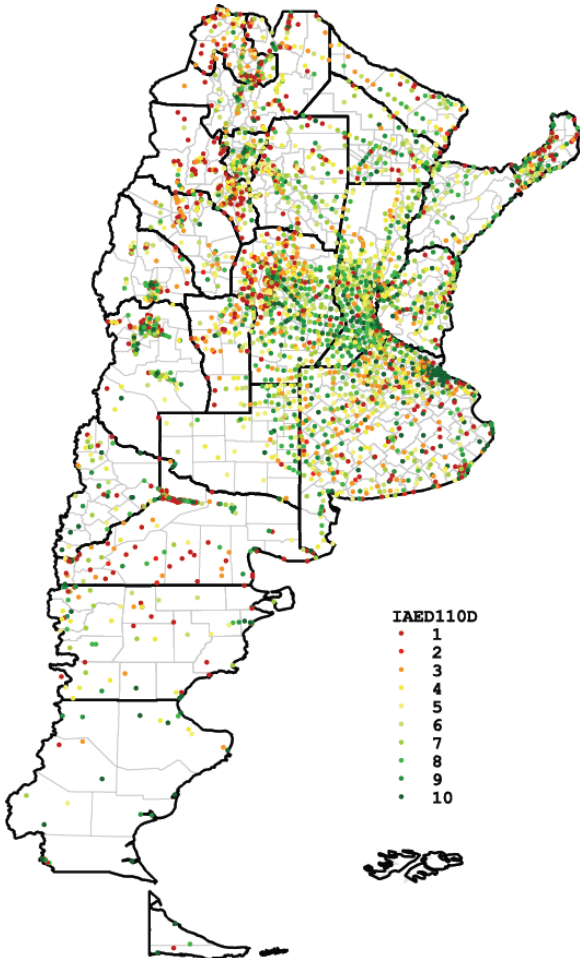
Consideramos que es más fácil condensar los resultados cuando se trabaja con mapas de cuartiles o deciles como en el caso de las variables originales. Así, en el Anexo III exhibimos 48 mapas correspondientes a los deciles de los distintos índices descriptos en esta sección. Aquel incluye también tablas donde se informa para cada índice y decil el número de localidades que lo integran, el valor promedio del índice, su desviación estándar, su coeficiente de variación, su mediana y sus valores máximos y mínimos.

VIII-. Los índices en la práctica

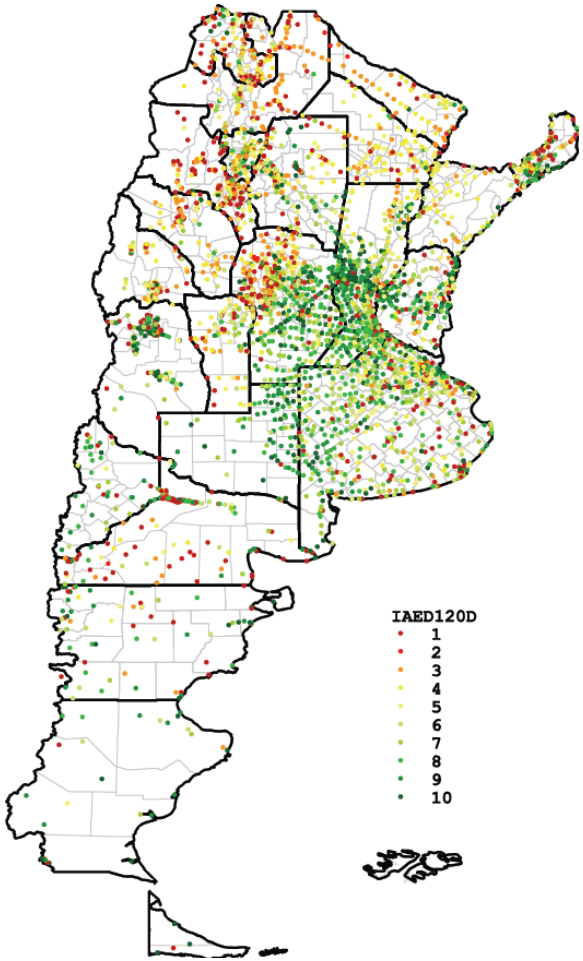
Reproducimos en esta sección algunos mapas del Anexo III para ilustrar posibles tipos de análisis. Veamos, por ejemplo, al explorar los Mapas 22, 23 y 24 como se mantiene al utilizar los índices la necesidad de ser precavidos al analizar distintas dimensiones. En ellos puede el lector notar que la distribución decílica difiere según la dimensión escogida. Puede asimismo observar que si bien los dos primeros mapas cuentan con 10 deciles claramente diferenciados –y las tablas correspondientes del Anexo III muestran un primer decil con 659 localidades, un segundo con 28 localidades y el resto con 343 localidades cada uno–, el tercer mapa agrupa el primer y segundo decil en un mismo grupo por compartir valores próximos[49]. Así, las diferencias en términos de diversidad del entramado productivo son menores que en términos de niveles y por habitante.

[49] . Al trabajar con deciles sobre una población de 3431 unidades uno esperaría que cada decil contenga 343 observaciones. Pero como habrá notado el lector, hemos preferido forzar la inclusión en los mismos grupos a las observaciones que presentaban valores similares. El efecto de tal proceder se visualiza en los mapas y sus etiquetas. De todos modos también incluimos tablas en el Anexo III para facilitar el análisis.

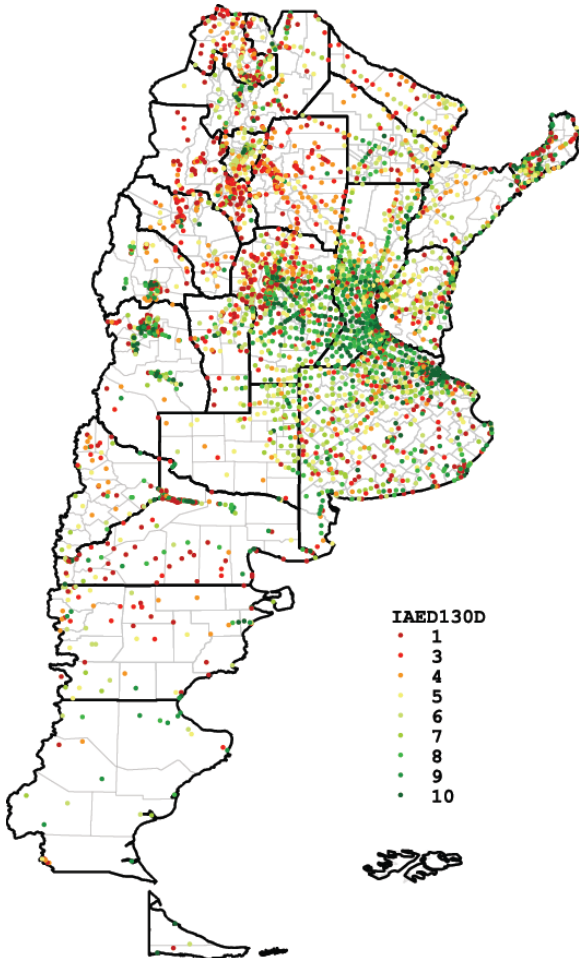
Mapa 22. Índice demanda niveles 2010



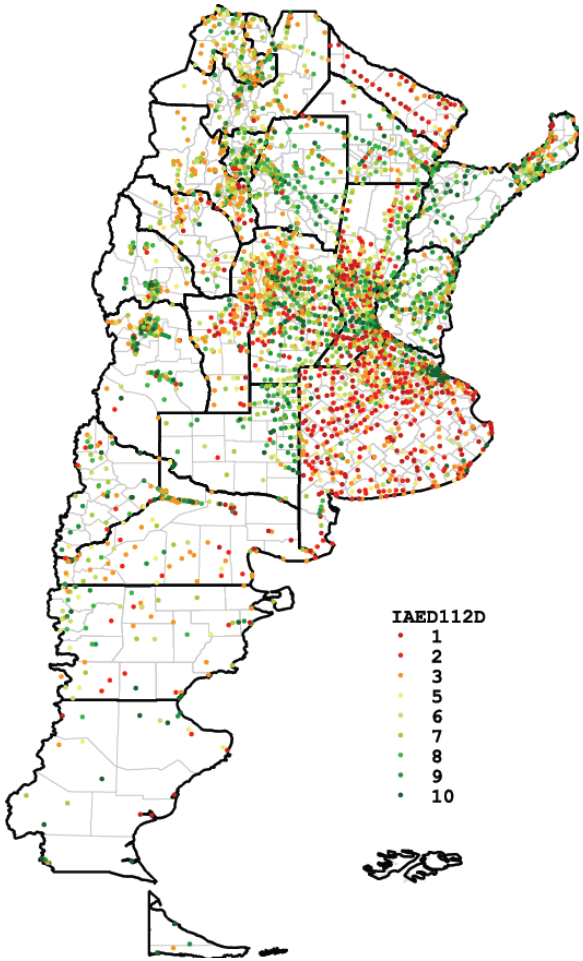
Mapa 23. Índice demanda por habitante 2010



Mapa 24. Índice demanda diversidad 2010



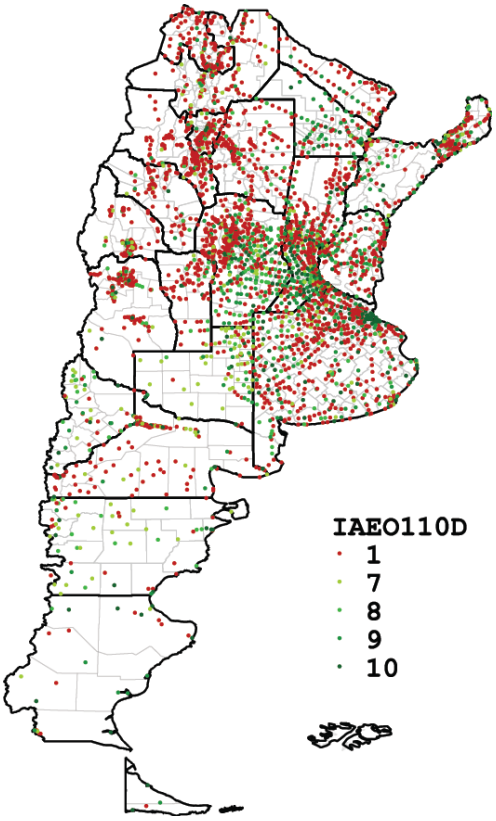
Mapa 25. Índice demanda niveles 2010-2005



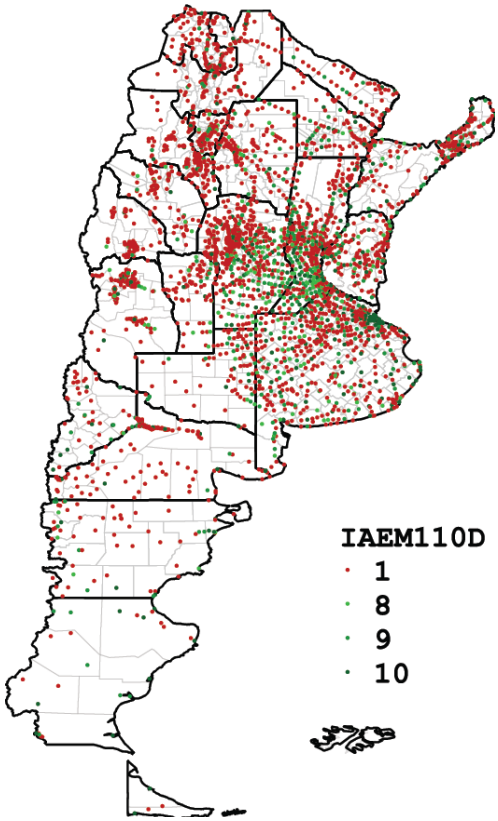
Podemos también contrastar, por ejemplo, la situación al año 2010 y la evolución ocurrida entre 2005 y 2010 al comparar los Mapas 22 y 25 que refieren a índices de demanda para el total de localidades en la dimensión nivel pero el primero correspondiente a los valores al 2010 y el segundo a la evolución 2010-2005. Así, si bien muchas localidades presentan índices relativos de desarrollo elevados en el 2010 no son necesariamente estas las que más posiciones han escalado –las que muestran mayor dinamismo– entre el 2005 y el 2010. Esto es particularmente evidente al observar las provincias de Buenos Aires y Formosa.

Puede el lector comparar, por su parte, lo ocurrido con los índices de oferta y mercado de servicios financieros. Conservando la dimensión de análisis de nivel y para el año 2010, los Mapas 26 y 27 muestran –en particular la profusión de puntos rojos– que la oferta "local" de servicios financieros y los mercados correspondientes se encuentran mucho más concentrados –los segundos aún más que la primera– que la demanda potencial de ellos.

Mapa 26. Índice oferta niveles 2010

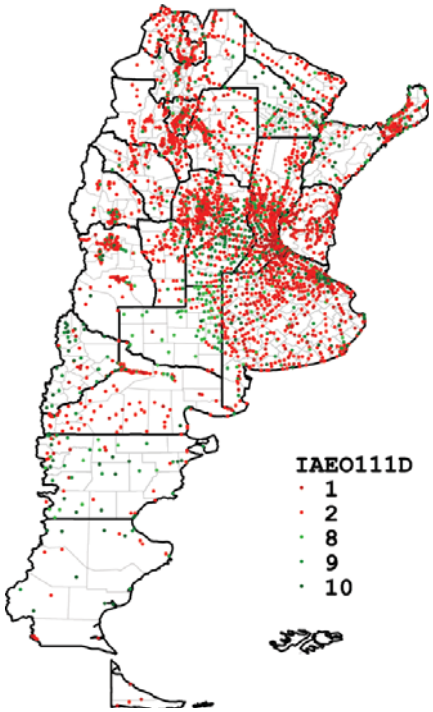


Mapa 27. Índice mercado niveles 2010

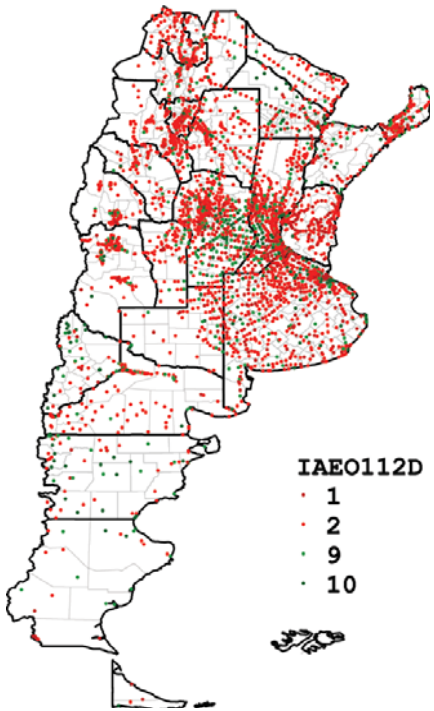


Vale aquí preguntarnos si cuando menos, la dinámica de expansión ha sido favorable. Para tal fin puede el lector remitirse a los Mapas 28 a 31 que muestran, para los mismos niveles de análisis, la evolución de los índices para los períodos 2010-2002 y 2010-2005. Lamentablemente la evidencia no es muy distinta y aquella es aún peor cuando nos concentramos en otras dimensiones como ser por ejemplo la por habitante en los Mapas 32 a 35 y en diversidad en los mapas 36 a 39.

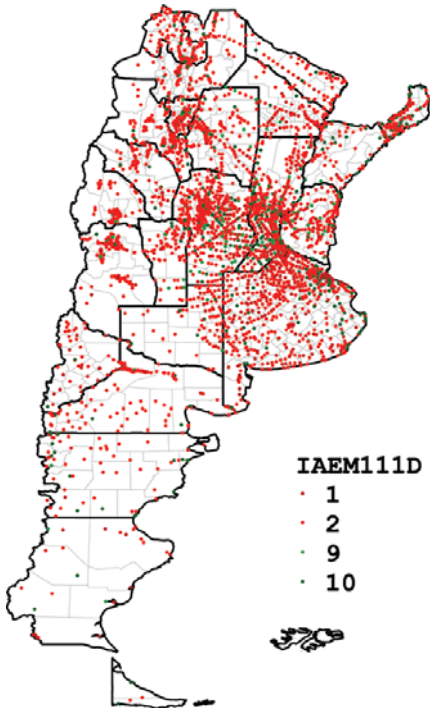
Mapa 28. Índice oferta niveles 2010-2002



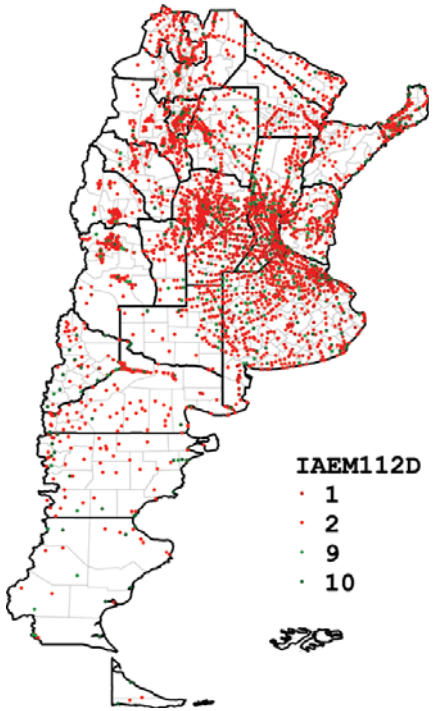
Mapa 29. Índice oferta niveles 2010-2005



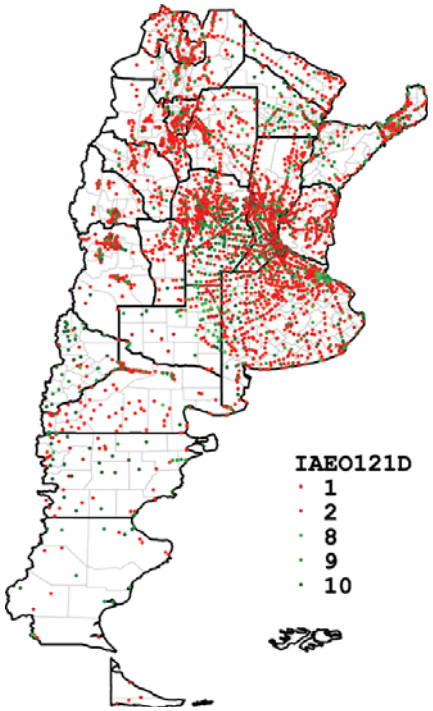
Mapa 30. Índice mercado niveles 2010-2002



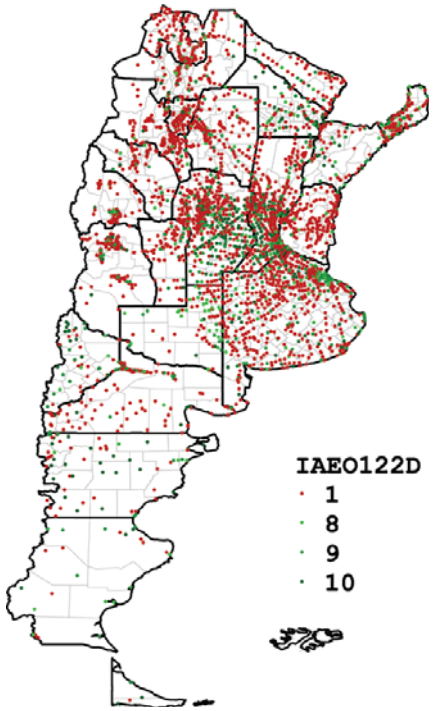
Mapa 31. Índice mercados niveles 2010-2005



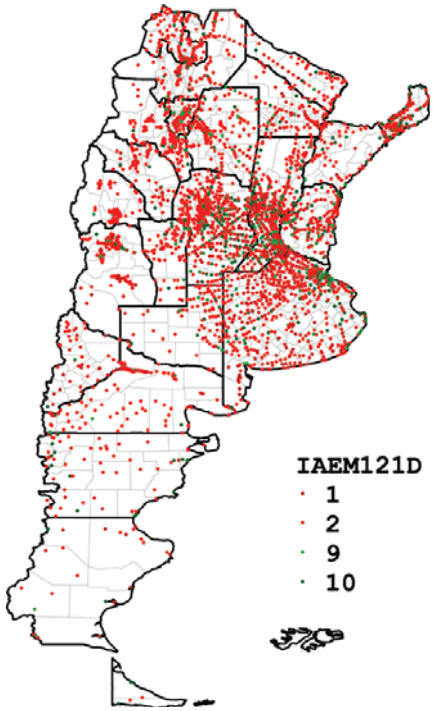
Mapa 32. Índice oferta por habitante 2010-2002



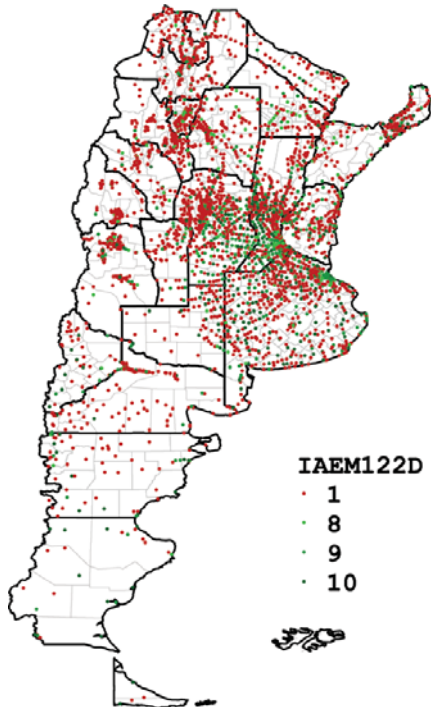
Mapa 33. Índice oferta por habitante 2010-2005



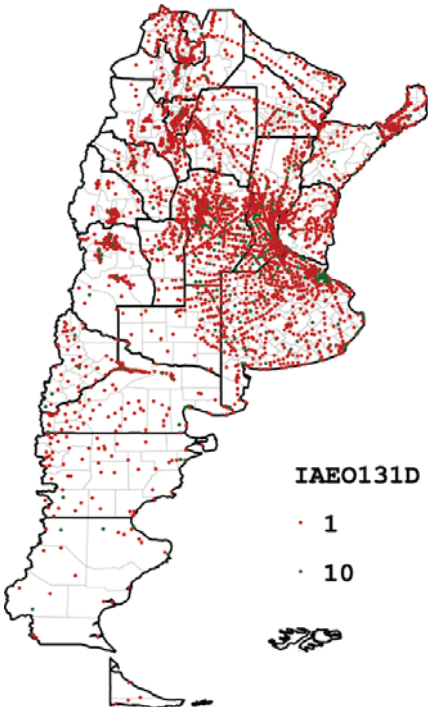
Mapa 34. Índice mercado por habitante 2010-2002



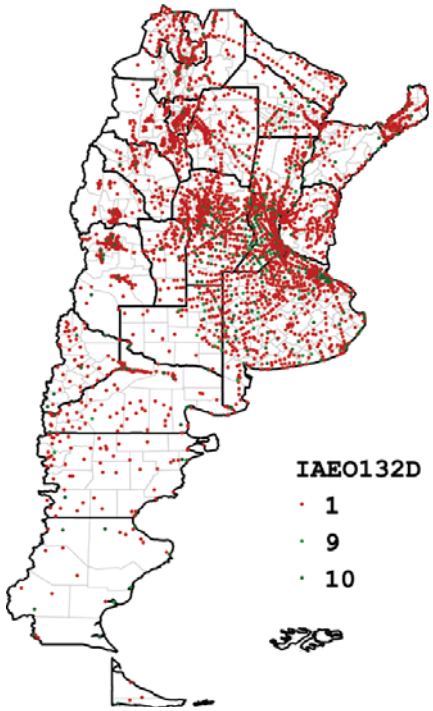
Mapa 35. Índice mercado por habitante 2010-2005



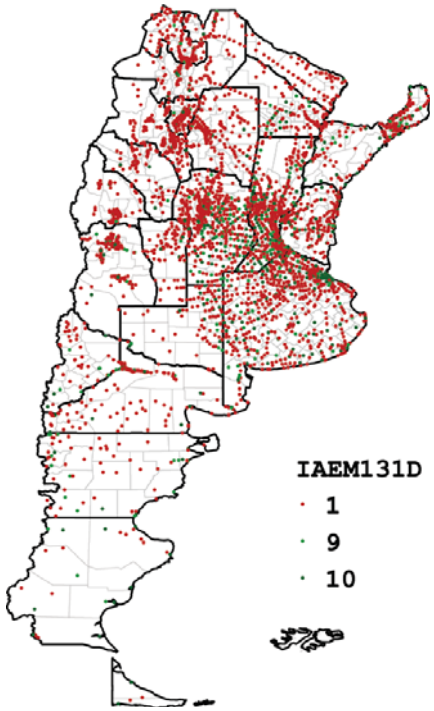
Mapa 36. Índice oferta diversidad 2010-2002



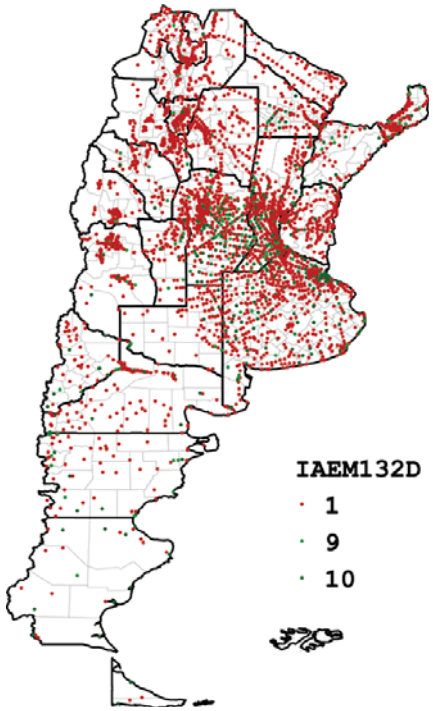
Mapa 37. Índice oferta diversidad 2010-2005



Mapa 38. Índice mercado diversidad 2010-2002



Mapa 39. Índice mercado diversidad 2010-2005



En algunos casos, como por ejemplo cuando se quiere diferenciar localidades con exceso/defecto relativo de demanda o cuando se busca detallar aquellas localidades que han progresado en términos relativos al comparar los índices entre dos años cualquiera, puede resultar útil presentar gráficamente nuevas transformaciones de los índices. Como ejemplos podemos presentar los Mapas 40 a 42 en los cuales hemos segmentado a las localidades en tres grupos: 1) el que contiene a localidades con exceso relativo de demanda, 2) el que contiene a las localidades que no muestran exceso o defecto relativo de demanda y 3) el que contiene a las localidades con defecto relativo de demanda –o exceso relativo de oferta. El primer mapa muestra los resultados para la dimensión nivel, el segundo para la dimensión por habitante y el tercero para la dimensión diversidad.

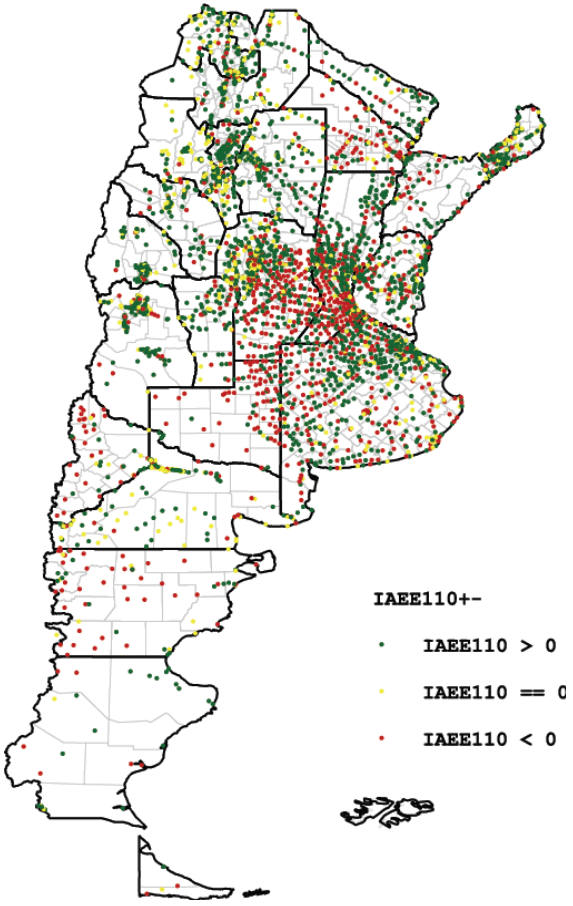
En tanto que el Mapa 40 muestra que las localidades con defecto de demanda relativa en niveles –o exceso de oferta– tienden a ubicarse predominantemente en la región centro del país –sudeste de Córdoba, sur de Santa Fe, noroeste de Buenos Aires– y en las provincias de Chaco, Chubut y La Pampa; la situación cambia cuando el análisis se hace en la dimensión por habitante –Mapa 41–y aún más cuando la dimensión escogida es la de diversidad. En estos últimos dos casos destaca una mayor cantidad de puntos verdes que refieren a excesos de demanda relativos y, consecuentemente, indican que aún localidades con una demanda potencial por habitante y una heterogeneidad productiva elevadas carecen de una infraestructura local de prestación de servicios financieros acorde.

Para explorar la dinámica temporal de estos indicadores introducimos en primer lugar los Mapas 43 a 45 para analizar lo ocurrido entre los años 2005 y 2010. Dadas las restricciones existentes en lo que respecta a la disponibilidad de información que ya comentáramos en otra sección de este documento, para explorar la dinámica en un período más extenso recurrimos a las versiones restringidas de los índices de exceso relativo que permiten observar lo acontecido entre 2002 y 2010.

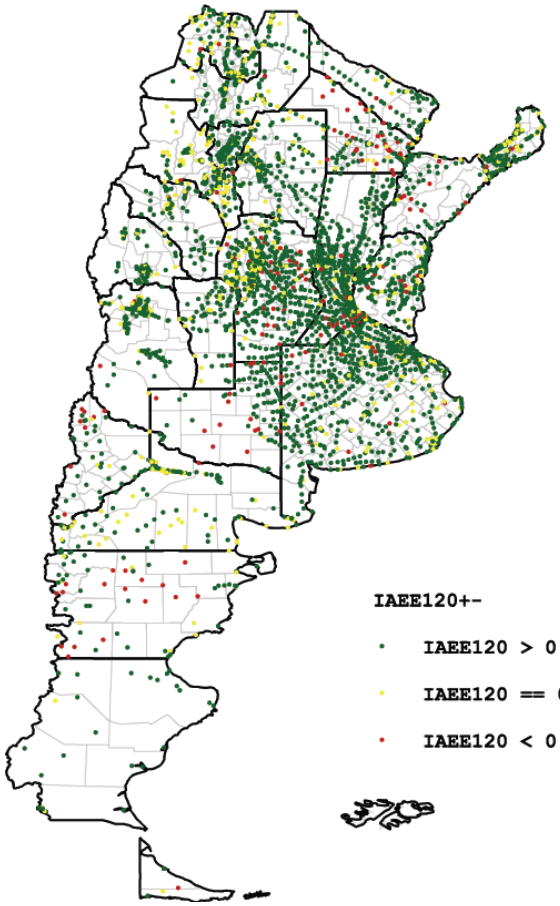
El Mapa 43 permite encontrar en las provincias de Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, La Pampa, Misiones, Santiago del Estero, y Tucumán, y en el norte de Buenos Aires, centro de Córdoba y sur y sudeste de Santa Fe los aumentos dominantes de los excesos de demanda relativa en la dimensión nivel. La dominancia de Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, La Pampa, Santiago del Estero es aún mayor cuando la dimensión seleccionada es la de por habitante, como se observa en el Mapa 44. Por su parte, el Mapa 45 indica que en términos de diversidad ha progresado más la demanda relativa que la oferta relativa de servicios financieros en la mayoría de las provincias con las notables excepciones de Corrientes, Neuquén, Córdoba y, hasta cierto punto, en el noroeste de Santiago del Estero.

Cuando los períodos de referencia son 2002 vs. 2010, los Mapas 46 a 48 resultan de utilidad para estudiar lo acontecido. Cuando el foco es la dimensión nivel el Mapa 46 indica que los núcleos duros de aumento de exceso de demanda relativos se dan en torno a los grandes aglomerados urbanos en general y, en particular, en las proximidades del GBA, del Gran Rosario, del eje Rosario Villa Constitución, y Gran Córdoba. En la dimensión por habitante el Mapa 47 informa de cambios relevantes de exceso de demanda relativa para una porción importante del territorio Argentino dedicado a las actividades primarias; y secundarias y terciarias de ellas dependientes. Por último, en la dimensión diversidad, los cambios resultan en principio más escasos y concentrados.

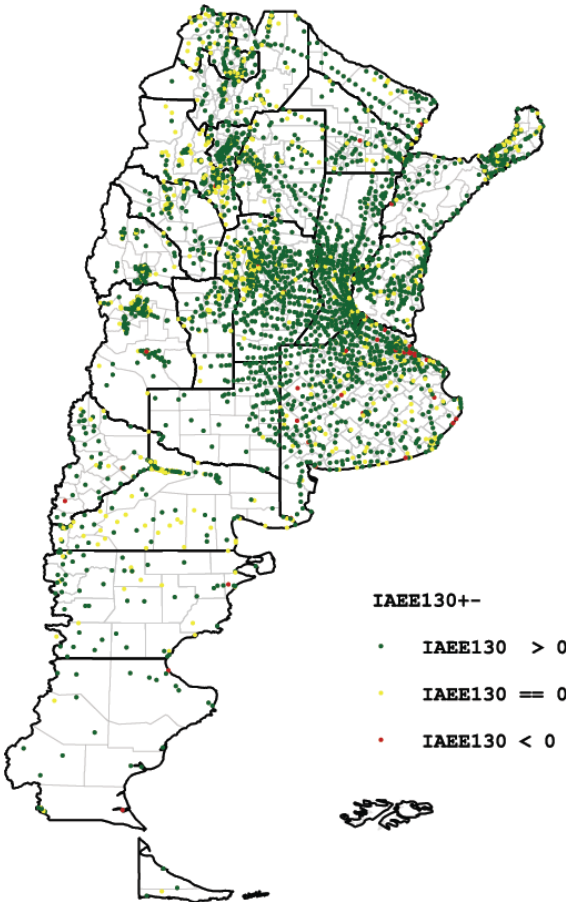
Mapa 40. Índice exceso relativo demanda niveles 2010



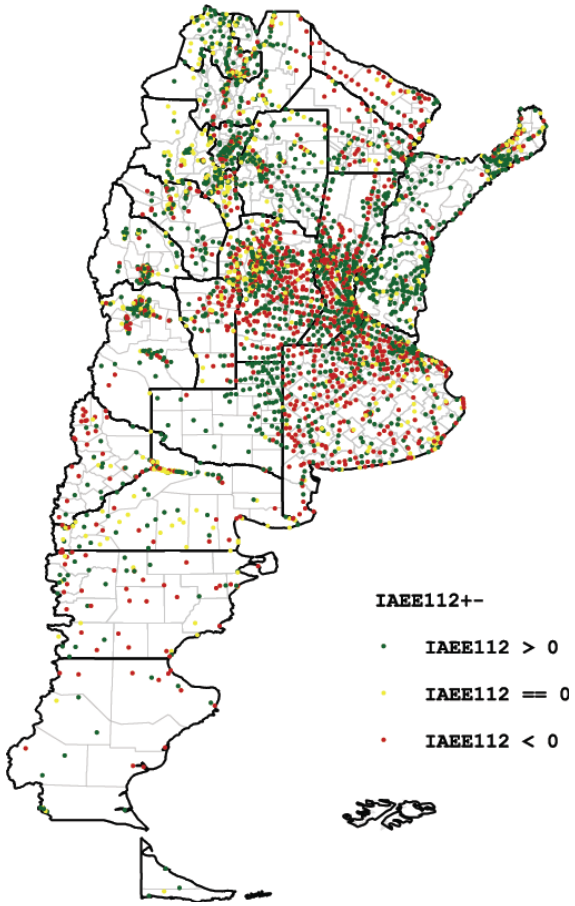
Mapa 41. Índice exceso relativo demanda por habitante 2010



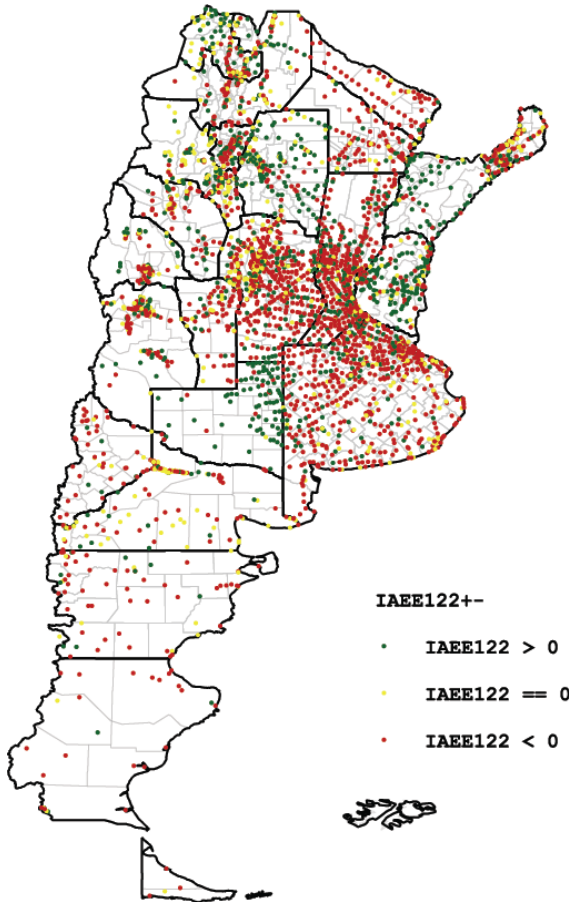
Mapa 42. Índice exceso relativo demanda diversidad 2010



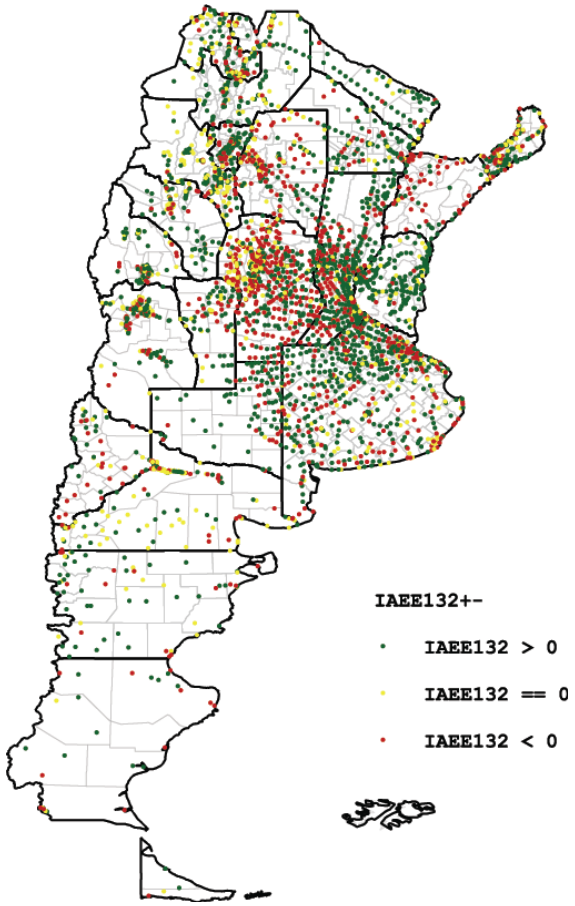
Mapa 43. Índice exceso relativo demanda niveles 2010-2005



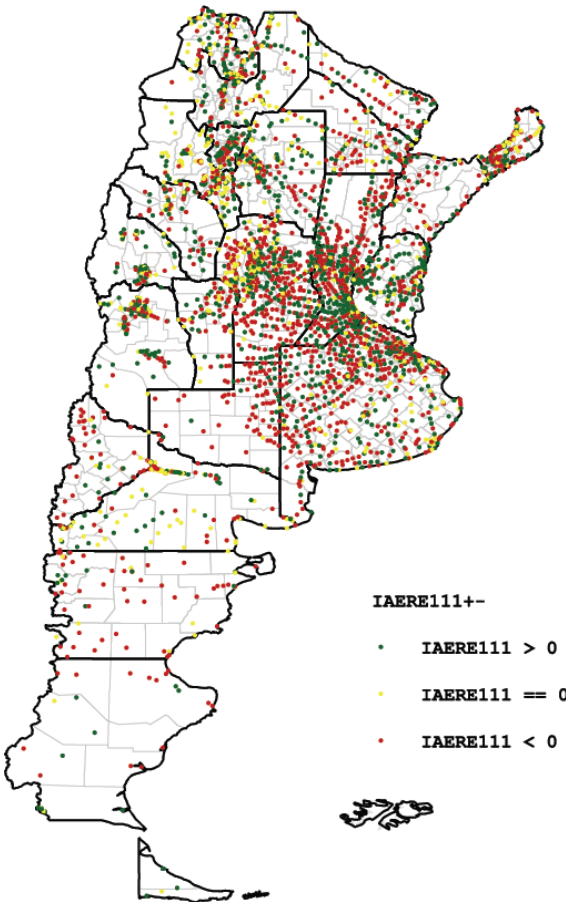
Mapa 44. Índice exceso relativo demanda por habitante 2010-2005



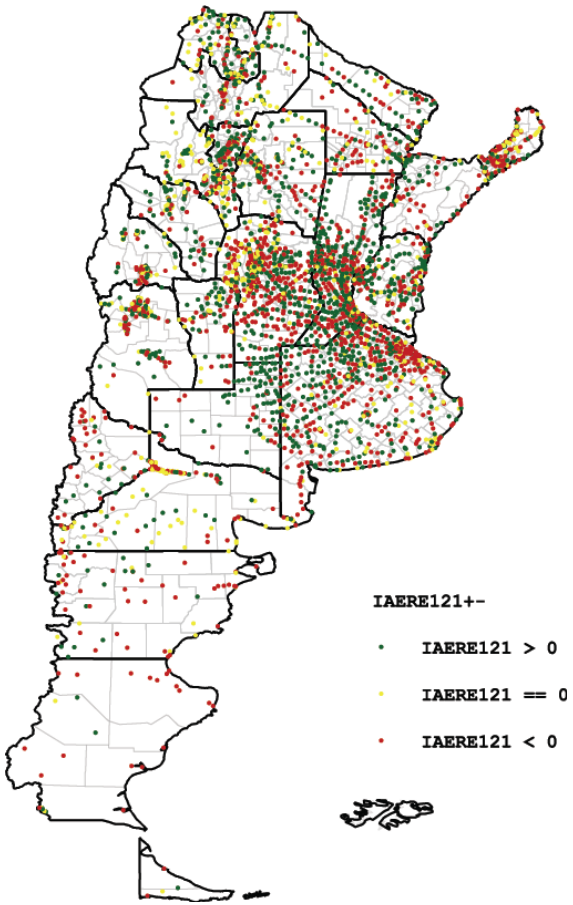
Mapa 45. Índice exceso relativo demanda diversidad 2010-2005



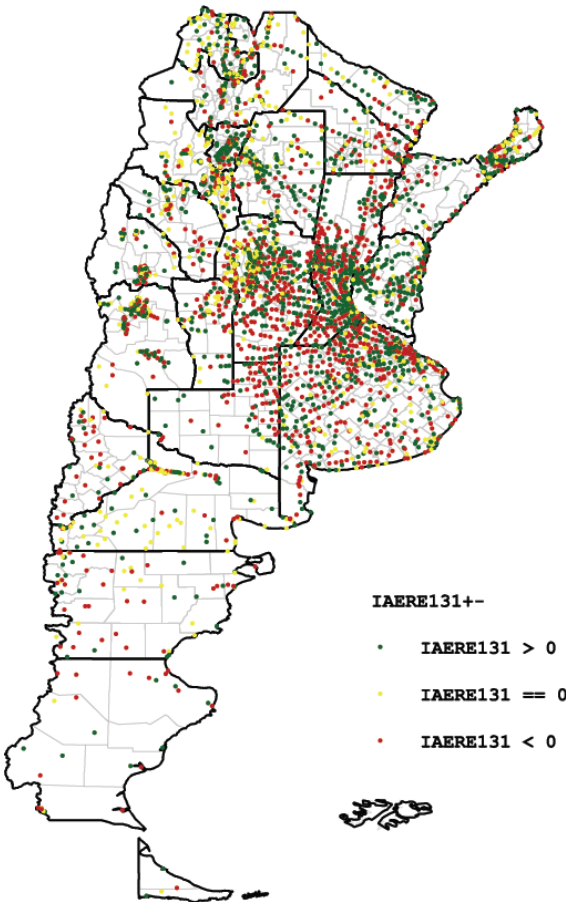
Mapa 46. Índice exceso relativo demanda restringido niveles 2010-2002



Mapa 47. Índice exceso relativo demanda restringido por habitante 2010-2002



Mapa 48. Índice exceso relativo demanda restringido diversidad 2010-2002



IX-. Análisis supra-localidad: autocorrelación espacial

Hasta el momento hemos considerado a cada localidad independientemente y hemos apenas resaltado ciertas aglomeraciones espaciales en términos descriptivos. Es dable preguntarse en este punto si lo que ocurre en una localidad esta conectado con lo que ocurre en otra. Una de las intuiciones que dieron lugar a la realización de este trabajo y la esencia de los análisis de tipo espacial es que el espacio/territorio importa. Adaptado a este trabajo: lo que ocurre en una localidad puede –y como se verá más adelante, lo hace – afectar a las localidades próximas a ella.

En 1979 W. Tobler[50] refería como primera ley de la geografía al hecho de que "*Todo está relacionado con todo lo demás, pero las cosas próximas lo están aún más*"[51]. Un modo más formal de explorar estas intuiciones y percepciones es mediante un análisis de autocorrelación espacial. De acuerdo con L. Anselin y K. Bera[52]

> *La autocorrelación espacial puede ser vagamente definida como la coincidencia de valores similares en locaciones similares. En otras palabras, valores altos o bajos para una variable aleatoria tienden a presentarse agrupados en el espacio (autocorrelación positiva) o las locaciones tienden a estar rodeadas por otras con valores muy desiguales (autocorrelación negativa). De los dos tipos de autocorrelación espacial, la positiva es por lejos la más intuitiva. La autocorrelación espacial negativa implica un despliegue de los valores de las variables con un patrón similar al de un tablero de damas y no siempre posee una interpretación sustantiva y con sentido.*

La no observación de un patrón aleatorio de distribución de una variable en el territorio –por ejemplo de sucursales en las localidades– conduce a sospechar la existencia de autocorrelacioón espacial. Si las EFIS tienden a priorizar una atención de tipo centralizada –desde la sucursal instalada en una localidad atiendo a la población de otra localidad sin instalar en ella una sucursal– uno espera observar localidades con bajos índices de oferta de servicios financieros próximas a localidades con un alto índice de oferta y, consecuentemente, autocorrelación espacial negativa para esta variable. Si por el contrario uno cree en argumentos como el de la existencia de sinergias en el despliegue territorial de la infraestructura de prestación de servicios financieros, deberíamos observar al mismo tiempo algunos agrupamientos de localidades próximas con valores altos del índice de oferta y otros agrupamientos de localidades con valores bajos del índice de oferta o, lo que es lo mismo, autocorrelación positiva.

Dado el carácter introductorio de este documento, no pretendemos en él avanzar en detalle con este tipo de análisis sino sólo presentar otro más de los objetivos que orientan nuestra agenda de trabajo. En un proyecto de investigación relacionado estamos encarando un tratamiento econométrico de algunos puntos sustantivos que hacen al despliegue territorial de la actividad económica y financiera en Argentina. Por esto, en esta sección apenas ejemplificaremos la

---

[50] . "Cellular Geography" W. Tobler, en S. Gale y G. Olssohn, Eds. Philosophy in Geograpy, Dordrecht: Reidel, 1979.

[51] . En ingles en el original: "Everything is related to everything else, but closer things more so."

[52] . "Spatial Dependence in Linear Regression Models with an Introduction to Spatial Econometrics" L. Anselin y K. Bera, en A. Ullah y D Giles, Eds. Handbook of Applied Economic Statistics, New York, N.Y.: Marcel Dekker, 1998.

utilización de cierto herramental estadístico básico que permite responder de modo preliminar la pregunta de si existe o no autocorrelación espacial en las variables de interés aquí desarrolladas. De no existir aquella podemos seguir trabajando con modelos no espaciales estándar. Pero si esta existe, debemos tenerla en cuenta para la construcción de modelos explicativos y de diseño de políticas.

Tal vez las dos herramientas más sencillas y difundidas para analizar la existencia o no de autocorrelación espacial sean el test desarrollado por Patrick Moran que resulta en el estadístico I de Moran y el diagrama de dispersión[53] de Moran.

El estadístico es definido para un vector de datos x de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$I = \frac{R}{\sum_i \sum_j w_{ij}} \frac{\sum_i \sum_j w_{ij}(x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}$$

donde $\bar{x}$ es el promedio de x. El estadístico de Moran tiene como valor esperado a

$$E(I) = \frac{-1}{R-1}$$

y una varianza igual a

$$V(I) = \frac{RS_4 - S_3 S_1 (1-2R)}{(R-1)(R-2)(R-3)(\sum_i \sum_j w_{ij})^2}$$

donde

$$S_1 = \tfrac{1}{2} \sum_i \sum_j (w_{ij} + w_{ji})^2$$

$$S_2 = \sum_i (\sum_j w_{ij} + \sum_j w_{ji})^2$$

$$S_3 = \frac{R^{-1} \sum_i (x_i - \bar{x})^4}{(R^{-1} \sum_i (x_i - \bar{x})^2)^2}$$

$$S_4 = (R^2 - 3R + 3) S_1 - R S_2 + 3(\sum_i \sum_j w_{ij})^2$$

y w_{ij} es el elemento correspondiente a las posiciones *i* y *j* de la matriz de distancias inversas estandarizada por filas de pesos espaciales [54].

Bajo la hipótesis nula de inexistencia de autocorrelación espacial el estadístico I de Moran es normalmente asintótico por lo que:

[53] . En inglés: scatterplot

[54] . En nuestro caso es una matriz de 3431 filas por 3431 columnas.

$$I^* = \frac{I - E(I)}{\sqrt{V(I)}}$$

es asintóticamente normal estandarizado y podemos utilizarlo como un p-value.

La tabla 2 siguiente muestra las valores estimados para los I de Moran correspondientes a los 48 índices introducidos en este documento. Para 38 de ellos existe, en principio, evidencia de la existencia de autocorrelación espacial –p-values menores a 0.01.

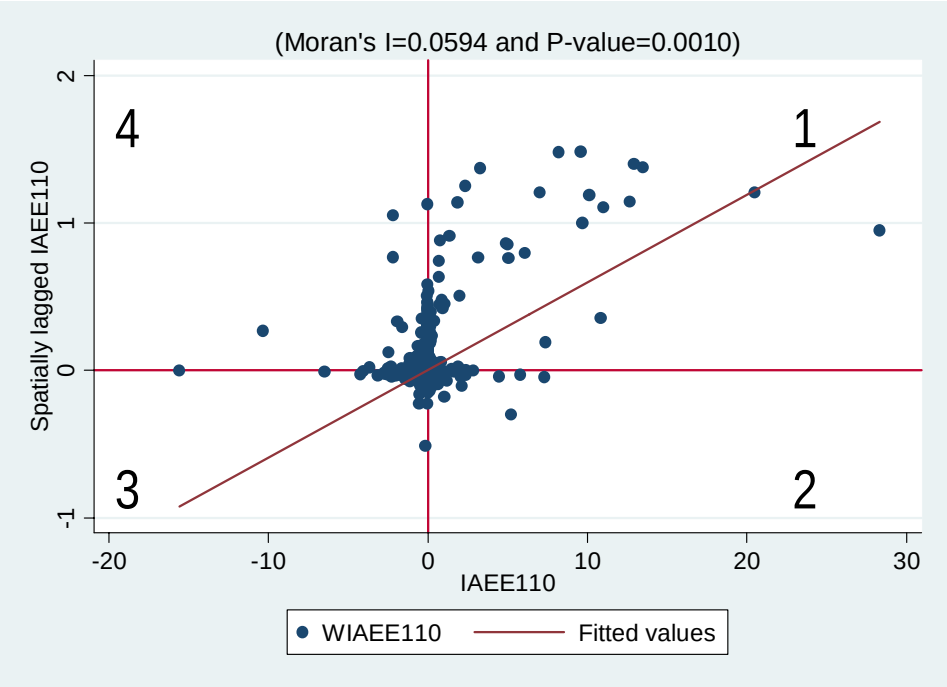
Tabla 2. I de Moran para los 48 Índices

#	Variables	I	E(I)	sd(I)	z	p-value*
1	IAED110	0.017	0.000	0.001	19.959	0.000
2	IAED120	0.012	0.000	0.002	7.268	0.000
3	IAED130	0.056	0.000	0.002	30.734	0.000
4	IAED112	0.020	0.000	0.002	11.671	0.000
5	IAED122	0.004	0.000	0.002	2.629	0.009
6	IAED132	0.022	0.000	0.002	12.364	0.000
7	IAERD110	0.012	0.000	0.001	17.580	0.000
8	IAERD120	0.027	0.000	0.002	15.695	0.000
9	IAERD130	0.053	0.000	0.002	29.006	0.000
10	IAERD111	0.030	0.000	0.002	16.934	0.000
11	IAERD121	0.000	0.000	0.002	0.130	0.897
12	IAERD131	0.003	0.000	0.002	1.901	0.057
13	IAERD112	0.023	0.000	0.002	13.309	0.000
14	IAERD122	-0.002	0.000	0.002	-0.780	0.435
15	IAERD132	0.000	0.000	0.002	0.356	0.722
16	IAEO110	0.007	0.000	0.001	9.724	0.000
17	IAEO120	0.000	0.000	0.001	0.520	0.603
18	IAEO130	0.041	0.000	0.002	22.402	0.000
19	IAEO111	0.004	0.000	0.002	3.027	0.002
20	IAEO121	0.001	0.000	0.002	0.905	0.365
21	IAEO131	0.021	0.000	0.002	11.706	0.000
22	IAEO112	0.004	0.000	0.002	2.356	0.018
23	IAEO122	0.001	0.000	0.002	1.129	0.259
24	IAEO132	0.015	0.000	0.002	8.186	0.000
25	IAEM110	0.004	0.000	0.001	5.385	0.000
26	IAEM120	0.027	0.000	0.002	15.365	0.000
27	IAEM130	0.030	0.000	0.002	16.608	0.000
28	IAEM111	0.004	0.000	0.002	2.321	0.020
29	IAEM121	0.008	0.000	0.002	4.721	0.000
30	IAEM131	0.009	0.000	0.002	5.170	0.000
31	IAEM112	0.004	0.000	0.002	2.796	0.005
32	IAEM122	0.016	0.000	0.002	9.033	0.000
33	IAEM132	0.013	0.000	0.002	7.057	0.000
34	IAEE110	0.059	0.000	0.002	34.153	0.000
35	IAEE120	0.008	0.000	0.002	4.682	0.000
36	IAEE130	0.037	0.000	0.002	20.254	0.000
37	IAEE112	0.010	0.000	0.002	5.947	0.000
38	IAEE122	0.002	0.000	0.002	1.524	0.128
39	IAEE132	0.028	0.000	0.002	15.236	0.000
40	IAERE110	0.014	0.000	0.002	8.179	0.000
41	IAERE120	0.013	0.000	0.002	7.732	0.000
42	IAERE130	0.034	0.000	0.002	18.638	0.000
43	IAERE111	0.008	0.000	0.002	4.842	0.000
44	IAERE121	0.000	0.000	0.002	0.216	0.829
45	IAERE131	0.011	0.000	0.002	6.286	0.000
46	IAERE112	0.008	0.000	0.002	4.893	0.000
47	IAERE122	0.000	0.000	0.002	-0.109	0.913
48	IAERE132	0.007	0.000	0.002	4.087	0.000

***2-tail test**

Otra herramienta utilizada para este tipo de análisis es el gráfico de dispersión de Moran que presenta la relación entre la variable en una localización i en relación con los valores de la variable en las localizaciones vecinas. Con más detalle, el gráfico presenta los valores correspondientes a cada locación para una variable estandarizada en el eje de abscisas y los valores ponderados por la matriz de pesos espaciales correspondientes a las localidades vecinas en el eje de ordenadas al origen. Por construcción, la pendiente de la línea de ajuste es equivalente al valor del estadístico I de Moran. Para ejemplificar esta herramienta puede el lector prestar atención al siguiente gráfico de dispersión que ha sido construido para el índice aritmético de exceso de demanda relativa correspondiente al universo de todas las localidades, en la dimensión nivel y para el año 2010.

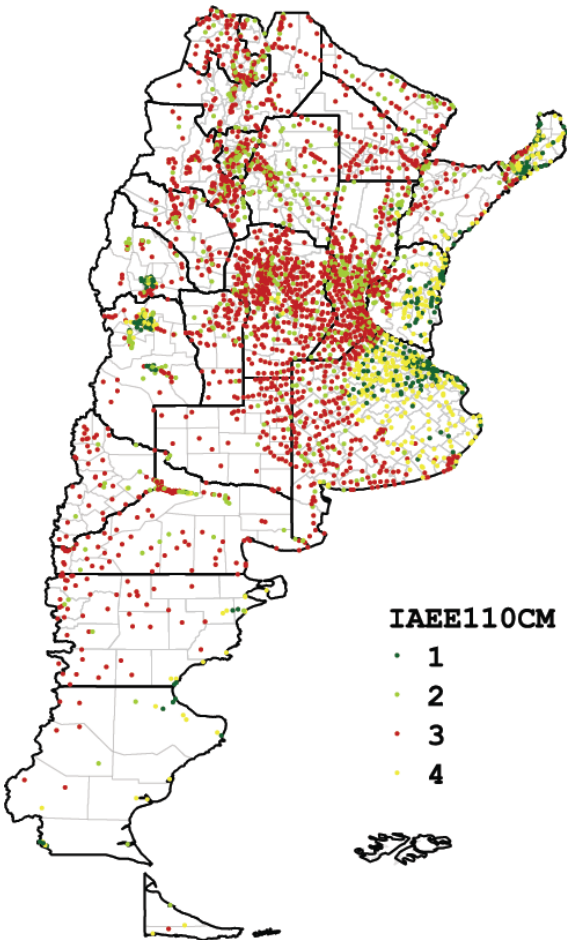
Gráfico 1. Moran Scatterplot IAEE110



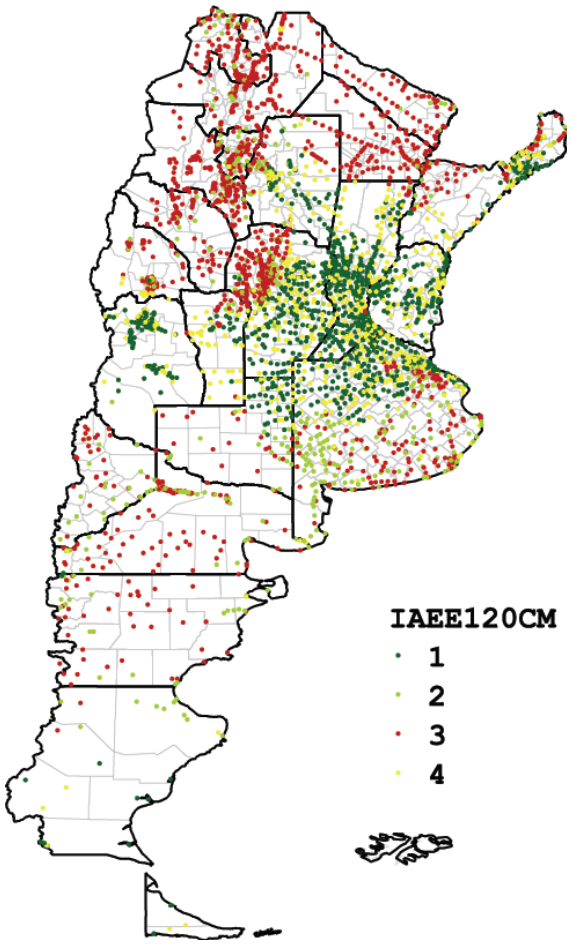
El grafico puede dividirse en 4 cuadrantes. Designando como cuadrante 1 al cuadrante superior derecho y luego continuando en el sentido de las agujas del reloj para definir los cuadrantes 2, 3 y 4; vemos que en el cuadrante 1 (3) indican localidades con altos (bajos) índices rodeadas por localidades con altos (bajos) índices y las ubicadas en el cuadrante 2 (4) refieren a localidades con altos (bajos) índices rodeadas por localidades con bajos (altos) índices.

La posibilidad de caracterizar a las distintas localidades de acuerdo con su ubicación en términos del gráfico de dispersión espacial de Moran permite construir mapas georreferenciados para las variables que son de interés en este documento. ¿Por qué consideramos que los mismos son de utilidad? Porque el trabajo exploratorio realizado muestra que existe evidencia más que razonable de la presencia de interrelaciones entre los procesos económicos y financieros a nivel territorial. Así, parece conveniente realizar un análisis de tipo supra-localidad que incorpore elementos propios de estadística y econometría espacial. Para limitar la extensión de este documento sólo presentaremos tres mapas: los correspondientes a los índices aritméticos de exceso de demanda relativa correspondientes a las dimensiones nivel, por habitante y dispersión para el año 2010.

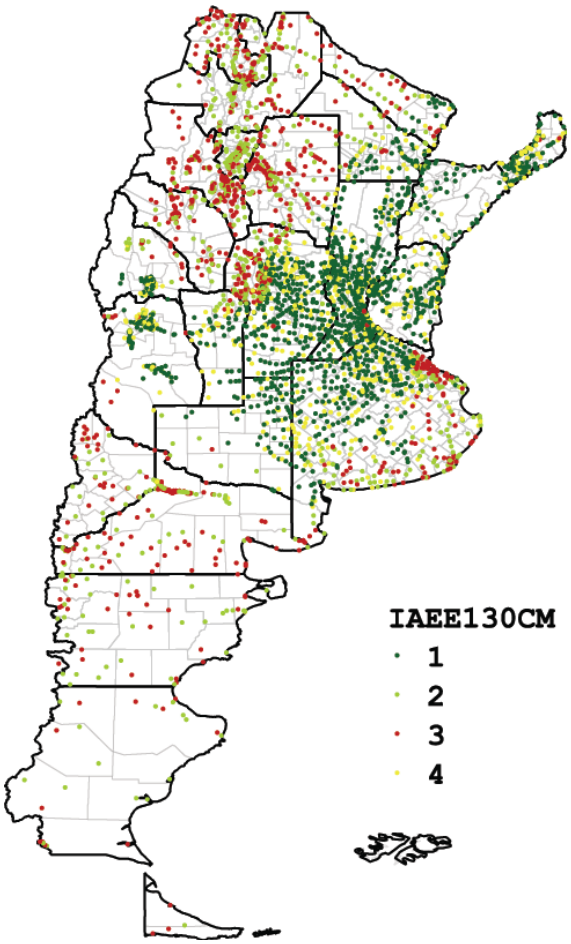
Mapa 49. Cuadrantes Moran Índice exceso demanda niveles 2010



Mapa 50. Cuadrantes Moran Índice exceso demanda por habitante 2010



Mapa 51. Cuadrantes Moran Índice exceso demanda diversidad 2010



X-. Conclusiones

Como indicáramos, este documento es apenas introductorio y ha sido escrito con el fin de presentar los logros alcanzados hasta el momento. De cualquier manera nos parece oportuno cerrarlo con una enumeración de sus aportes y contribuciones a modo de conclusión:

1) Por primera vez se ha sistematizado la información disponible en el BCRA de modo tal de contar con variables económicas y financieras y con índices agregados de oferta, demanda y mercados locales de servicios financieros para un universo de 3431 localidades argentinas para la última década. Y, dentro de este logro, la contribución principal ha sido la referida a indicadores de demanda potencial de servicios financieros.
2) La evidencia muestra que los investigadores y hacedores de política deben ser precavidos al trabajar en las distintas dimensiones posibles de análisis y diseño de medidas.
3) La información ha sido geo-referenciada para permitir la utilización de técnicas de análisis espacial que hasta el momento han sido apenas exploradas en el BCRA.
4) Aún en esta etapa introductoria la evidencia muestra la conveniencia de incorporar el papel del territorio/espacio en la construcción de modelos explicativos y en el desarrollo de políticas de inclusión financiera y de apoyo al desarrollo productivo.
5) Pese a su carácter preliminar, y aunque ya nos encontramos trabajando en proyectos complementarios a este, creemos que el proceso que ha dado lugar a este sistema geo-referenciado de indicadores de demanda y oferta de servicios financieros a nivel de localidad es un avance relevante para saldar la deuda que como investigadores tenemos con el progreso del conocimiento referido a las expresiones territoriales de la actividad económica y financiera en Argentina.

XI-. Bibliografía

Anselin, L. y K. Bera (1998). "Spatial Dependence in Linear Regression Models with an Introduction to Spatial Econometrics", en *Handbook of Applied Economic Statistics*, A. Ullah y D Giles Eds., Marcel Dekker, New York.

INDEC (2008). Estimaciones de población total por departamento y año calendario: Período 2001-2010, Serie Análisis Demográfico N° 34, Buenos Aires.

Merton, R. (1995). "A Functional Perspective of Financial Intermediation", Financial Management, Vol. 24, No.2, pp. 23-41, Summer.

Tobler, W. (1979) "Cellular Geography" en *Philosophy in Geograpy*, S. Gale y G. Olssohn Eds., Dordrecht: Reidel.

XII-. Anexo I

1. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura
2. Pesca y servicios conexos
3. Explotación de minas y canteras
4. Industria manufacturera
5. Electricidad, gas y agua
6. Construcción
7. Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos
8. Servicios de hotelería y restaurantes
9. Servicios de transporte, de almacenamiento y de comunicaciones
10. Intermediación financiera y otros servicios financieros
11. Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler
12. Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria
13. Enseñanza
14. Servicios sociales y de salud
15. Servicios comunitarios, sociales y personales no cubiertos previamente
16. Servicios de hogares privados que contratan servicio doméstico
17. Servicios de organizaciones y órganos extraterritoriales

XIII-. Anexo II

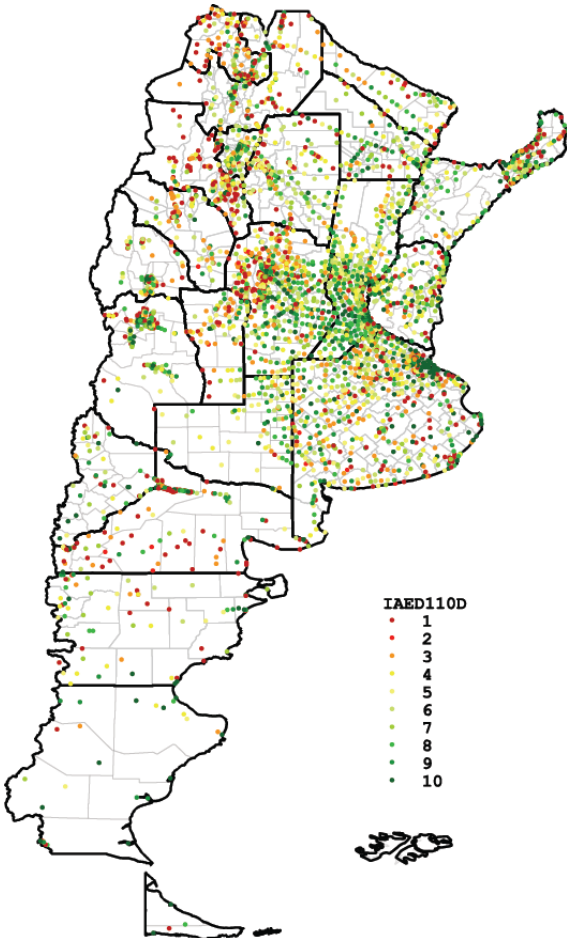
1. Animales vivos
2. Carne y despojos comestibles
3. Pescados y crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos
4. Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural; productos comestibles de origen animal, npc
5. Los demás productos de origen animal npc
6. Plantas vivas y productos de la floricultura
7. Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios
8. Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías
9. Café, té, yerba mate y especias
10. Cereales
11. Productos de la molinería; malta; almidón y fécula; inulina; gluten de trigo
12. Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forrajes
13. Gomas, resinas y demás jugos y extractos vegetales
14. Materias trenzables y demás productos de origen vegetal, npc
15. Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias elaboradas; ceras de origen animal o vegetal
16. Preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos
17. Azúcares y artículos de confitería
18. Cacao y sus preparaciones
19. Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería
20. Preparaciones de hortalizas, frutas u otros frutos o demás partes de plantas
21. Preparaciones alimenticias diversas
22. Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre
23. Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; alimentos preparados para animales
24. Tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados
25. Sal; azufre; tierras y piedras; yesos, cales y cementos
26. Minerales metalíferos, escorias y cenizas
27. Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ceras minerales
28. Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de metal precioso, de elementos radiactivos, de metales de las tierras raras o de isótopos
29. Productos químicos orgánicos
30. Productos farmacéuticos
31. Abonos
32. Extractos curtientes o tintóreos; taninos y sus derivados; pigmentos y demás materias colorantes; pinturas y barnices; mástiques; tintas
33. Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, tocador o cosmética
34. Jabón, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para modelar, «ceras para odontología» y preparaciones para odontología a base de yeso fraguable
35. Materias albuminoideas; productos a base de almidón o fécula modificados; colas; enzimas

36. Pólvora y explosivos; artículos de pirotecnia; fósforos (cerillas); aleaciones pirofóricas; materias inflamables
37. Productos fotográficos o cinematográficos
38. Productos diversos de las industrias químicas
39. Plástico y sus manufacturas
40. Caucho y sus manufacturas
41. Pieles (excepto la peletería) y cueros
42. Manufacturas de cuero; artículos de talabartería o guarnicionería; artículos de viaje, bolsos de mano (carteras) y continentes similares; manufacturas de tripa
43. Peletería y confecciones de peletería; peletería facticia o artificial
44. Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera
45. Corcho y sus manufacturas
46. Manufacturas de espartería o cestería
47. Pasta de madera o de las demás materias fibrosas celulósicas; papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos)
48. Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, papel o cartón
49. Productos editoriales de la prensa y de las demás industrias gráficas; textos manuscritos o mecanografiados y planos
50. Seda
51. Lana y pelo fino u ordinario; hilados y tejidos de crin
52. Algodón
53. Las demás fibras textiles vegetales; hilados de papel y tejidos de hilados de papel
54. Filamentos sintéticos o artificiales
55. Fibras sintéticas o artificiales discontinuas
56. Guata, fieltro y tela sin tejer; hilados especiales; cordeles, cuerdas y cordajes; artículos de cordelería
57. Alfombras y demás revestimientos para el suelo, de materia textil
58. Tejidos especiales; superficies textiles con mechón insertado; encajes; tapicería; pasamanería; bordados
59. Telas impregnadas, recubiertas, revestidas o estratificadas; artículos técnicos de materia textil
60. Tejidos de punto
61. Prendas y complementos (accesorios), de vestir, de punto
62. Prendas y complementos (accesorios), de vestir, excepto los de punto
63. Los demás artículos textiles confeccionados; juegos; prendería y trapos
64. Calzado, polainas y artículos análogos; partes de estos artículos
65. Sombreros, demás tocados y sus partes
66. Paraguas, sombrillas, quitasoles, bastones, bastones asiento, látigos, fustas, y sus partes
67. Plumas y plumón preparados y artículos de plumas o plumón; flores artificiales; manufacturas de cabello
68. Manufacturas de piedra, yeso fraguable, cemento, amianto (asbesto), mica o materias análogas
69. Productos cerámicos
70. Vidrio y sus manufacturas
71. Perlas naturales (finas)* o cultivadas, piedras preciosas o semipreciosas, metales preciosos, chapados de metal precioso (plaqué) y manufacturas de estas materias; bisutería; monedas
72. Fundición, hierro y acero
73. Manufacturas de fundición, hierro o acero

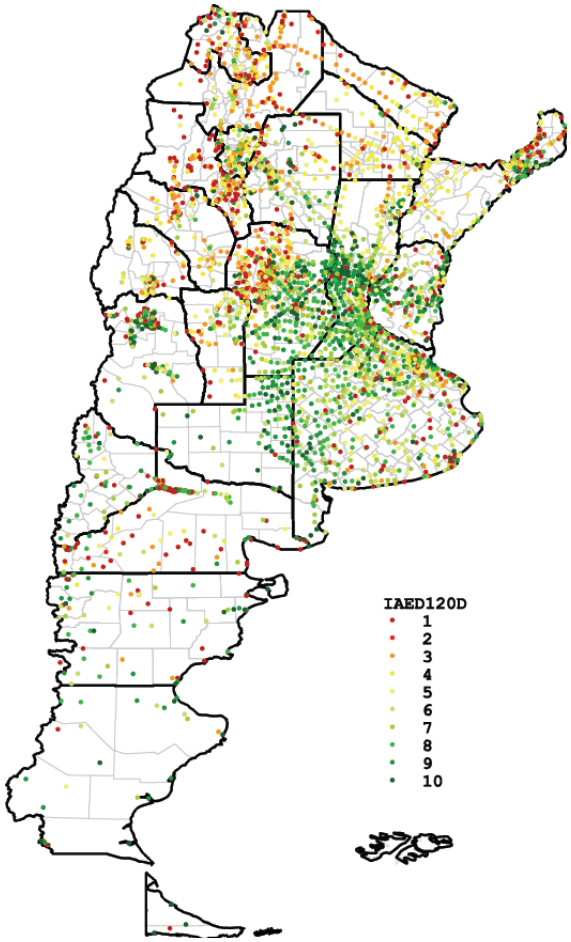
74. Cobre y sus manufacturas
75. Níquel y sus manufacturas
76. Aluminio y sus manufacturas
77. (Reservado para una futura utilización en el Sistema Armonizado)
78. Plomo y sus manufacturas
79. Cinc y sus manufacturas
80. Estaño y sus manufacturas
81. Los demás metales comunes; cermets; manufacturas de estas materias
82. Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común
83. Manufacturas diversas de metal común
84. Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos
85. Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos
86. Vehículos y material para vías férreas o similares, y sus partes; aparatos mecánicos (incluso electromecánicos) de señalización para vías de comunicación
87. Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios
88. Aeronaves, vehículos espaciales, y sus partes
89. Barcos y demás estructuras flotantes
90. Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos
91. Aparatos de relojería y sus partes
92. Instrumentos musicales; sus partes y accesorios
93. Armas y municiones; sus partes y accesorios
94. Muebles; mobiliario medicoquirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos para alumbrado npc; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos, y artículos similares; construcciones prefabricadas
95. Juguetes, juegos y artículos para recreo o deporte; sus partes y accesorios
96. Manufacturas diversas
97. Objetos de arte o colección y antigüedades

XIV-. Anexo III

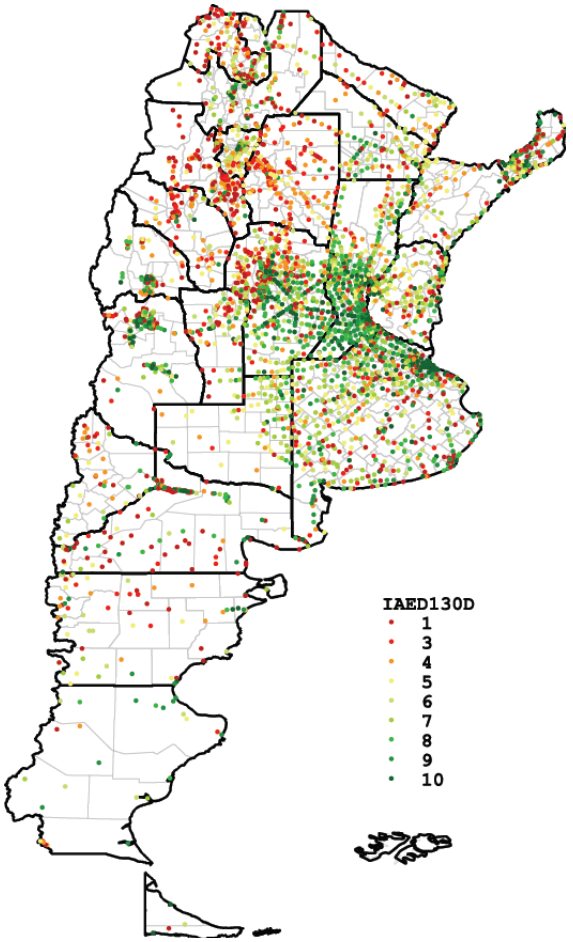
Mapa 52.



Mapa 53.



Mapa 54.

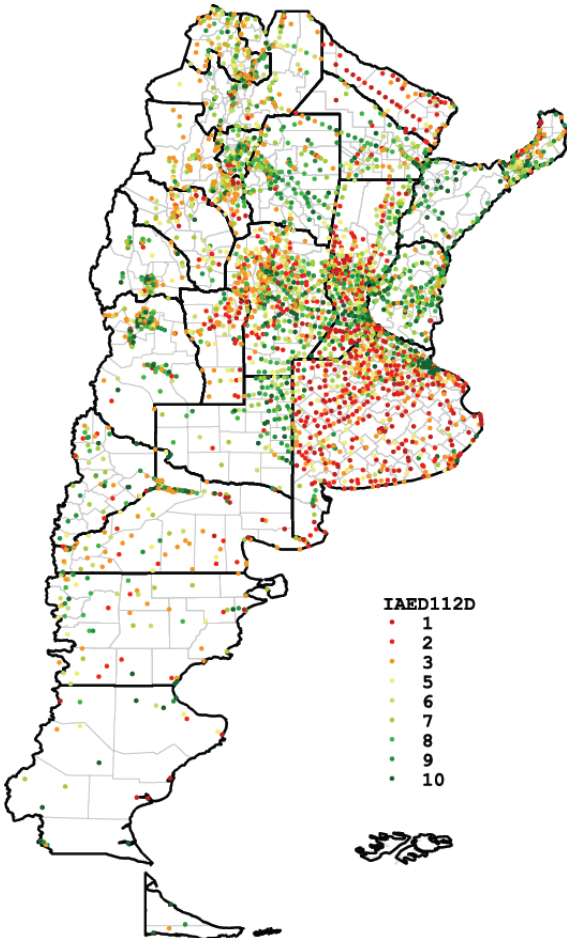


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAED110D	**IAED110**						
1	659	0.00000	0.00000	.	0.00000	0.00000	0.00000
2	28	0.00000	0.00000	0.16750	0.00000	0.00000	0.00000
3	343	0.00000	0.00000	0.46913	0.00000	0.00001	0.00000
4	343	0.00001	0.00000	0.25612	0.00001	0.00002	0.00001
5	343	0.00003	0.00001	0.19660	0.00003	0.00004	0.00002
6	343	0.00005	0.00001	0.21152	0.00005	0.00007	0.00004
7	343	0.00010	0.00002	0.19613	0.00010	0.00015	0.00007
8	343	0.00022	0.00005	0.22985	0.00022	0.00032	0.00015
9	343	0.00058	0.00019	0.33545	0.00053	0.00102	0.00032
10	343	0.01220	0.05620	4.60668	0.00273	1.00000	0.00102
Total	3431	0.00132	0.01811	13.72679	0.00004	1.00000	0.00000

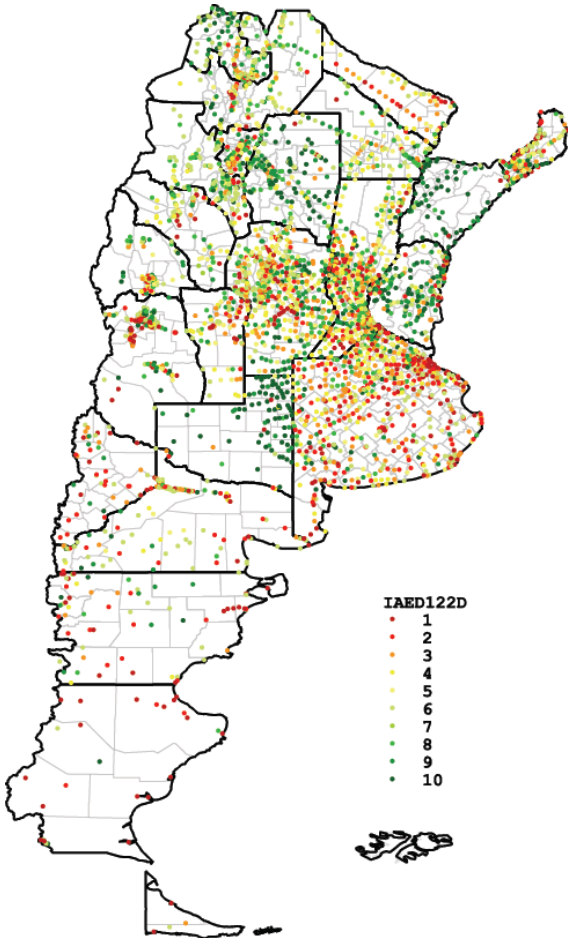
IAED120D	**IAED120**						
1	659	0.00000	0.00000	.	0.00000	0.00000	0.00000
2	28	0.00025	0.00013	0.52879	0.00027	0.00043	0.00003
3	343	0.00170	0.00064	0.37720	0.00173	0.00270	0.00045
4	343	0.00346	0.00042	0.12201	0.00353	0.00417	0.00270
5	343	0.00488	0.00039	0.07927	0.00489	0.00557	0.00418
6	343	0.00638	0.00049	0.07604	0.00638	0.00720	0.00557
7	343	0.00803	0.00046	0.05711	0.00805	0.00880	0.00721
8	343	0.00955	0.00045	0.04683	0.00953	0.01041	0.00880
9	343	0.01179	0.00094	0.07952	0.01168	0.01369	0.01041
10	343	0.03059	0.04574	1.49513	0.01910	0.48454	0.01371
Total	3431	0.00764	0.01678	2.19640	0.00557	0.48454	0.00000

IAED130D	**IAED130**						
1	705	0.00000	0.00000	.	0.00000	0.00000	0.00000
3	325	0.21256	0.07265	0.34180	0.22554	0.31539	0.02220
4	343	0.37124	0.03066	0.08258	0.37412	0.41896	0.31539
5	343	0.44903	0.01700	0.03786	0.44858	0.47998	0.41915
6	343	0.50314	0.01318	0.02620	0.50337	0.52538	0.48005
7	343	0.54321	0.01062	0.01955	0.54379	0.56144	0.52540
8	343	0.58063	0.01115	0.01921	0.58118	0.59915	0.56155
9	343	0.67527	0.07390	0.10944	0.62770	0.79964	0.59926
10	343	0.88536	0.04467	0.05045	0.88816	0.97114	0.80058
Total	3431	0.42080	0.27390	0.65090	0.47998	0.97114	0.00000

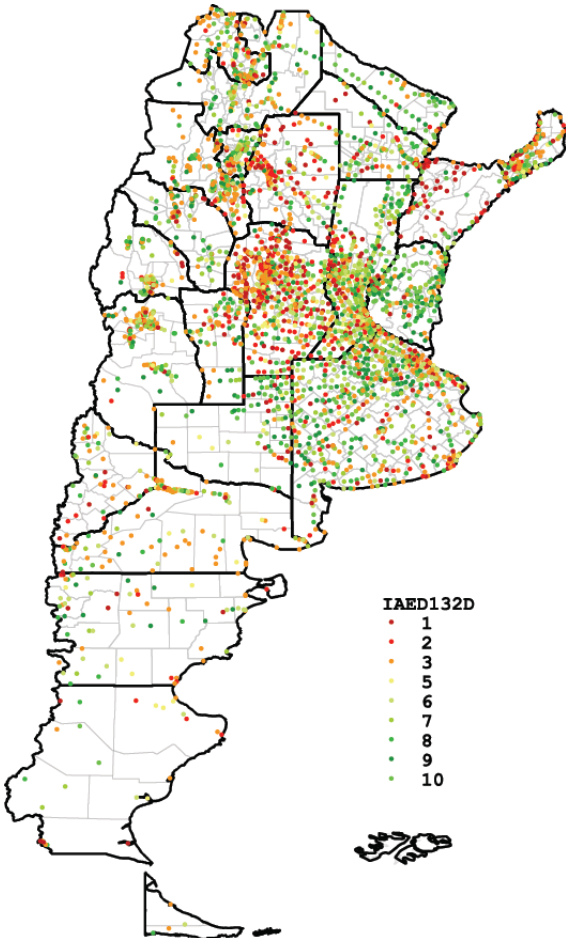
Mapa 55.



Mapa 56.



Mapa 57.

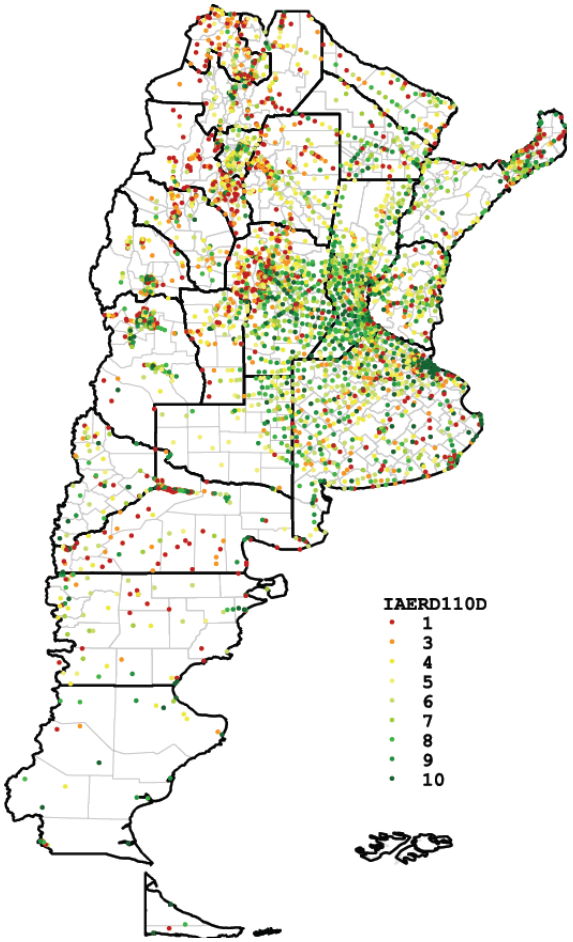


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAED112D	**IAED112**						
1	344	-0.00010	0.00045	-4.34663	-0.00002	0.00000	-0.00757
2	343	0.00000	0.00000	-0.69950	0.00000	0.00000	0.00000
3	790	0.00000	0.00000	-2.63532	0.00000	0.00000	0.00000
5	239	0.00000	0.00000	0.59163	0.00000	0.00000	0.00000
6	343	0.00000	0.00000	0.36713	0.00000	0.00000	0.00000
7	343	0.00001	0.00000	0.28490	0.00001	0.00001	0.00000
8	343	0.00002	0.00000	0.25945	0.00002	0.00003	0.00001
9	343	0.00005	0.00002	0.41334	0.00005	0.00010	0.00003
10	343	0.00097	0.00205	2.12171	0.00030	0.02273	0.00010
Total	3431	0.00009	0.00073	7.72075	0.00000	0.02273	-0.00757

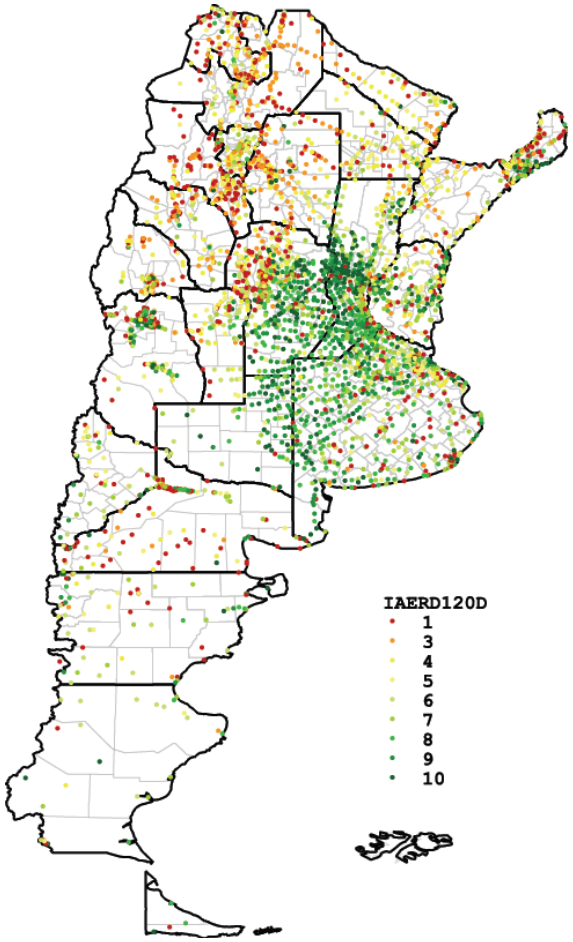
IAED122D	**IAED122**						
1	344	-0.00652	0.00997	-1.52901	-0.00364	-0.00220	-0.07963
2	343	-0.00160	0.00030	-0.18713	-0.00159	-0.00116	-0.00220
3	343	-0.00086	0.00015	-0.17140	-0.00083	-0.00063	-0.00115
4	343	-0.00044	0.00010	-0.23542	-0.00043	-0.00026	-0.00063
5	343	-0.00013	0.00007	-0.57020	-0.00013	0.00000	-0.00026
6	664	0.00000	0.00000	-14.65212	0.00000	0.00000	0.00000
7	22	0.00001	0.00000	0.58892	0.00001	0.00002	0.00000
8	343	0.00020	0.00012	0.58000	0.00019	0.00041	0.00002
9	343	0.00078	0.00026	0.32777	0.00072	0.00133	0.00041
10	343	0.00429	0.00972	2.26543	0.00228	0.12393	0.00133
Total	3431	-0.00043	0.00507	-11.82132	0.00000	0.12393	-0.07963

IAED132D	**IAED132**						
1	344	-0.09831	0.06058	-0.61620	-0.07597	-0.03875	-0.31802
2	343	-0.02057	0.00913	-0.44379	-0.01858	-0.00748	-0.03862
3	887	-0.00067	0.00167	-2.49734	0.00000	0.00000	-0.00739
5	142	0.00276	0.00171	0.61841	0.00255	0.00574	0.00000
6	343	0.01239	0.00406	0.32762	0.01214	0.01922	0.00584
7	343	0.02676	0.00469	0.17526	0.02686	0.03546	0.01922
8	343	0.04695	0.00751	0.15993	0.04662	0.06107	0.03547
9	343	0.08256	0.01337	0.16197	0.08227	0.11064	0.06122
10	343	0.17388	0.05711	0.32843	0.15809	0.39473	0.11080
Total	3431	0.02227	0.07250	3.25536	0.00574	0.39473	-0.31802

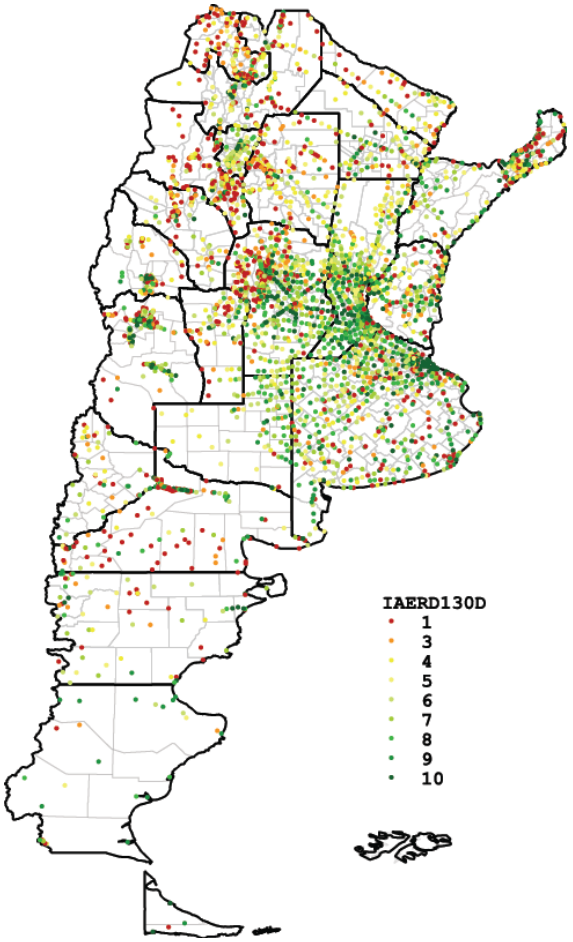
Mapa 58.



Mapa 59.



Mapa 60.

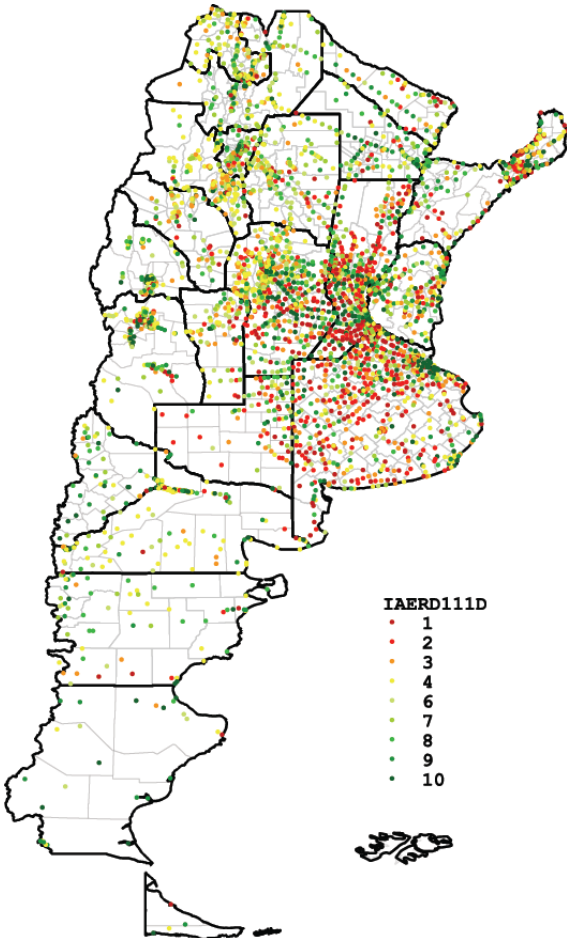


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAERD110D	**IAERD110**						
1	708	0.00000	0.00000	.	0.00000	0.00000	0.00000
3	322	0.00000	0.00000	0.49286	0.00000	0.00000	0.00000
4	344	0.00001	0.00000	0.26735	0.00001	0.00001	0.00000
5	342	0.00002	0.00000	0.20221	0.00002	0.00002	0.00001
6	343	0.00003	0.00001	0.19364	0.00003	0.00004	0.00002
7	343	0.00007	0.00002	0.22872	0.00006	0.00010	0.00004
8	343	0.00015	0.00004	0.23622	0.00014	0.00022	0.00010
9	343	0.00041	0.00014	0.34977	0.00037	0.00072	0.00022
10	343	0.00972	0.05526	5.68725	0.00181	1.00000	0.00072
Total	3431	0.00104	0.01769	17.01709	0.00002	1.00000	0.00000

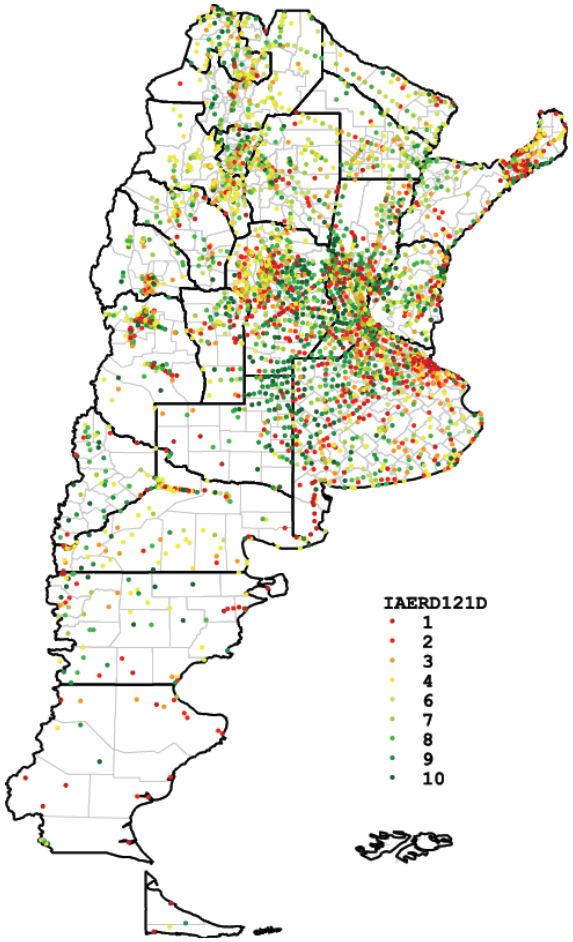
IAERD120D	**IAERD120**						
1	708	0.00000	0.00000	.	0.00000	0.00000	0.00000
3	322	0.00107	0.00046	0.43209	0.00113	0.00175	0.00002
4	343	0.00234	0.00036	0.15233	0.00232	0.00299	0.00175
5	343	0.00362	0.00040	0.11023	0.00360	0.00432	0.00299
6	343	0.00519	0.00055	0.10514	0.00511	0.00617	0.00433
7	343	0.00724	0.00063	0.08768	0.00728	0.00830	0.00617
8	343	0.00935	0.00061	0.06518	0.00936	0.01044	0.00830
9	343	0.01195	0.00098	0.08209	0.01186	0.01392	0.01044
10	343	0.03047	0.04252	1.39534	0.02002	0.50000	0.01395
Total	3431	0.00711	0.01599	2.24783	0.00432	0.50000	0.00000

IAERD130D	**IAERD130**						
1	788	0.00000	0.00000	.	0.00000	0.00000	0.00000
3	243	0.16014	0.03827	0.23899	0.16771	0.20964	0.01562
4	342	0.27633	0.04253	0.15393	0.28258	0.33421	0.21072
5	343	0.36296	0.01570	0.04327	0.36328	0.38794	0.33427
6	343	0.40743	0.01020	0.02503	0.40828	0.42466	0.38804
7	343	0.43599	0.00630	0.01446	0.43594	0.44696	0.42467
8	343	0.45635	0.00519	0.01137	0.45594	0.46561	0.44713
9	343	0.58646	0.12713	0.21677	0.48265	0.80225	0.46565
10	343	0.89633	0.04649	0.05186	0.90338	0.98120	0.80351
Total	3431	0.35335	0.26652	0.75428	0.38794	0.98120	0.00000

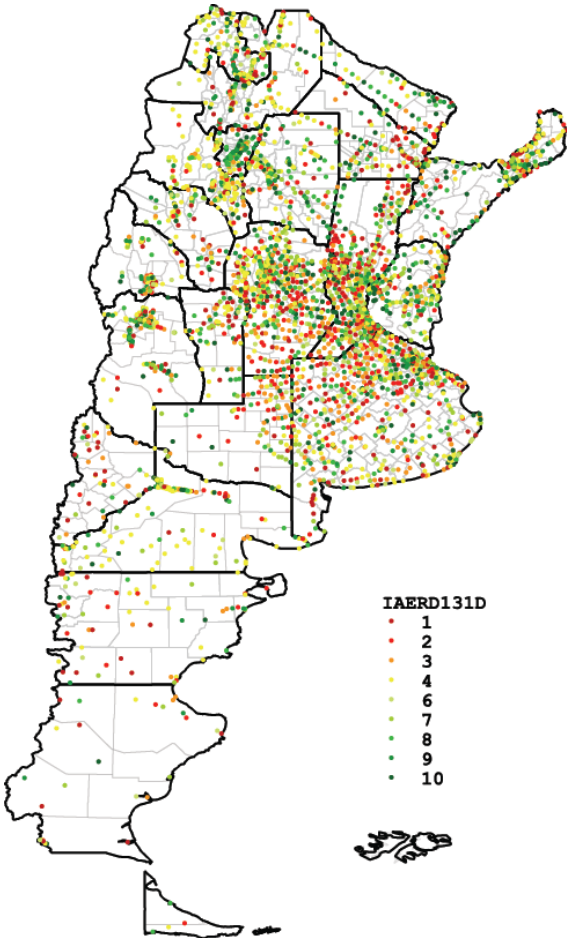
Mapa 61.



Mapa 62.



Mapa 63.

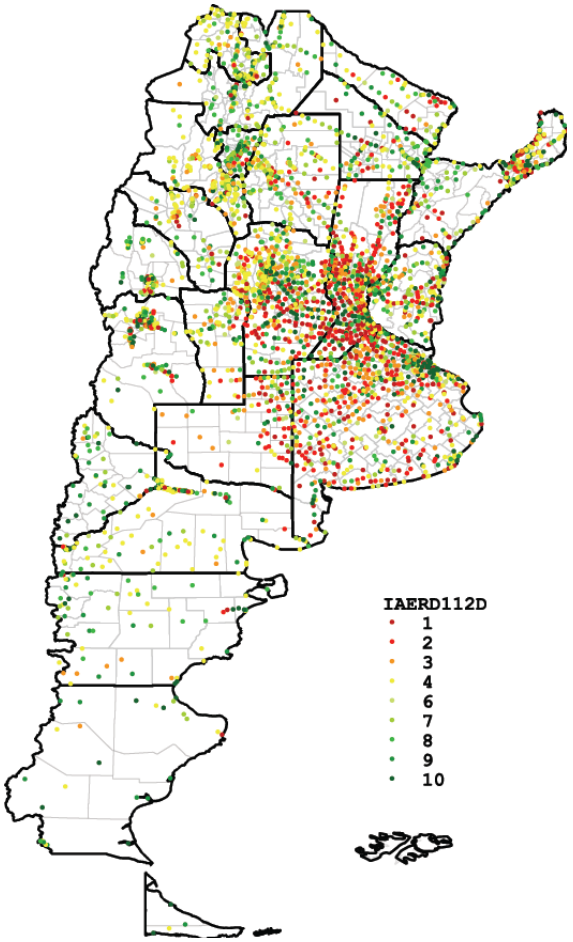


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAERD111D	**IAERD111**						
1	344	-0.00007	0.00019	-2.95112	-0.00002	0.00000	-0.00197
2	343	0.00000	0.00000	-0.40265	0.00000	0.00000	0.00000
3	343	0.00000	0.00000	-0.52823	0.00000	0.00000	0.00000
4	766	0.00000	0.00000	-4.29761	0.00000	0.00000	0.00000
6	263	0.00000	0.00000	0.51453	0.00000	0.00000	0.00000
7	343	0.00000	0.00000	0.35778	0.00000	0.00000	0.00000
8	343	0.00001	0.00000	0.36567	0.00001	0.00001	0.00000
9	343	0.00003	0.00002	0.54084	0.00003	0.00008	0.00001
10	343	0.00097	0.00222	2.28181	0.00027	0.01850	0.00008
Total	3431	0.00009	0.00076	8.06117	0.00000	0.01850	-0.00197

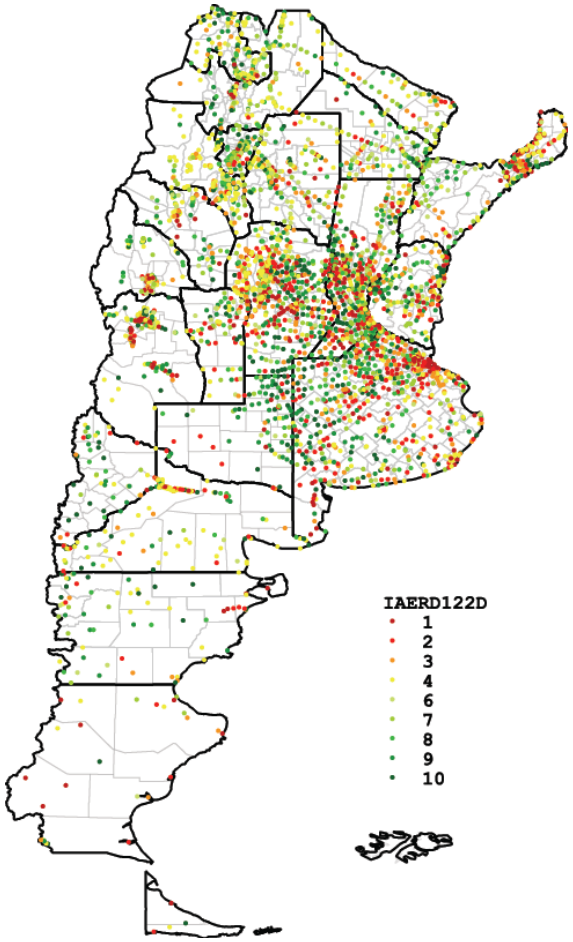
IAERD121D	**IAERD121**						
1	344	-0.00797	0.01814	-2.27557	-0.00338	-0.00123	-0.25775
2	343	-0.00069	0.00025	-0.37033	-0.00064	-0.00033	-0.00123
3	343	-0.00015	0.00009	-0.62717	-0.00013	-0.00001	-0.00033
4	729	0.00000	0.00000	-6.26915	0.00000	0.00000	-0.00001
6	300	0.00012	0.00007	0.56152	0.00012	0.00023	0.00000
7	343	0.00035	0.00007	0.20840	0.00035	0.00048	0.00024
8	343	0.00065	0.00011	0.16141	0.00064	0.00086	0.00048
9	343	0.00118	0.00023	0.19142	0.00115	0.00164	0.00086
10	343	0.00565	0.01468	2.59820	0.00267	0.23848	0.00164
Total	3431	-0.00009	0.00801	-90.62985	0.00000	0.23848	-0.25775

IAERD131D	**IAERD131**						
1	344	-0.10484	0.09888	-0.94323	-0.05437	-0.02253	-0.42552
2	343	-0.01422	0.00384	-0.26969	-0.01372	-0.00842	-0.02253
3	343	-0.00465	0.00202	-0.43334	-0.00461	-0.00136	-0.00840
4	865	-0.00007	0.00024	-3.46313	0.00000	0.00000	-0.00134
6	164	0.00080	0.00068	0.85993	0.00061	0.00217	0.00001
7	343	0.00527	0.00188	0.35757	0.00516	0.00918	0.00219
8	343	0.01589	0.00440	0.27678	0.01528	0.02426	0.00926
9	343	0.04597	0.01721	0.37430	0.04268	0.08971	0.02431
10	343	0.20873	0.10221	0.48967	0.17647	0.50531	0.09039
Total	3431	0.01520	0.08685	5.71370	0.00000	0.50531	-0.42552

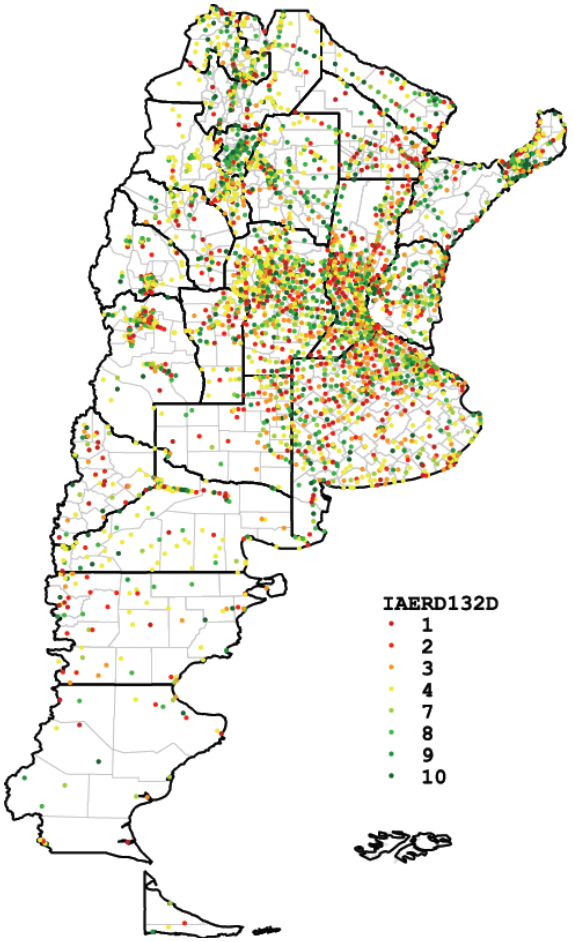
Mapa 64.



Mapa 65.



Mapa 66.

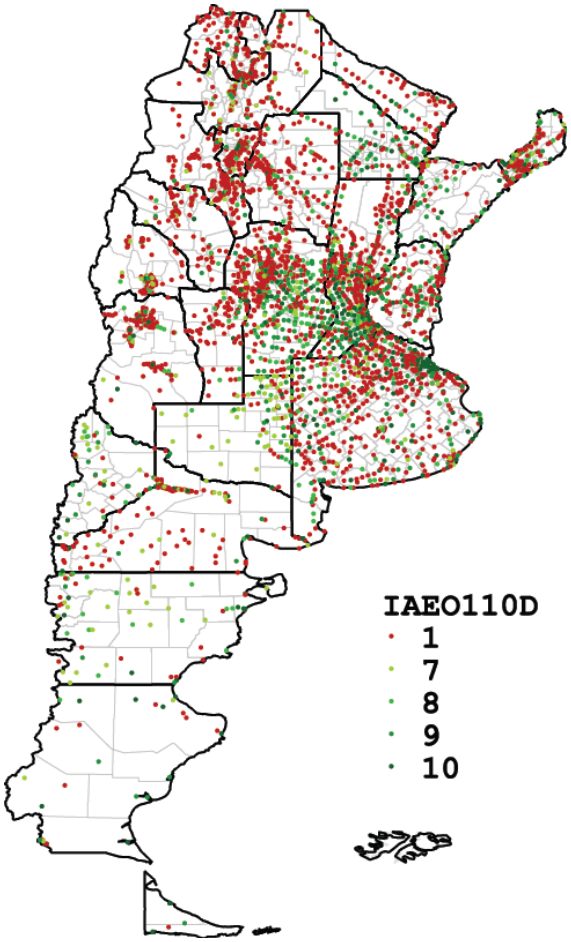


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAERD112D	**IAERD112**						
1	344	-0.00006	0.00016	-2.67904	-0.00002	-0.00001	-0.00170
2	343	0.00000	0.00000	-0.40028	0.00000	0.00000	0.00000
3	344	0.00000	0.00000	-0.36773	0.00000	0.00000	0.00000
4	937	0.00000	0.00000	-2.06574	0.00000	0.00000	0.00000
6	91	0.00000	0.00000	0.47660	0.00000	0.00000	0.00000
7	343	0.00000	0.00000	0.48802	0.00000	0.00000	0.00000
8	343	0.00000	0.00000	0.34771	0.00000	0.00001	0.00000
9	343	0.00002	0.00001	0.61295	0.00002	0.00005	0.00001
10	343	0.00065	0.00150	2.29500	0.00018	0.01188	0.00005
Total	3431	0.00006	0.00052	8.45018	0.00000	0.01188	-0.00170

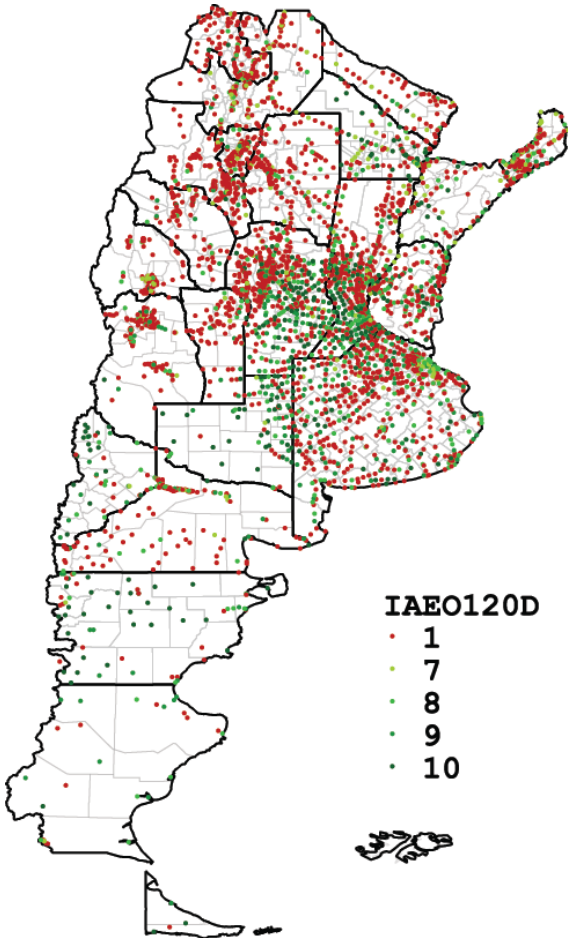
IAERD122D	**IAERD122**						
1	344	-0.00629	0.01309	-2.08303	-0.00281	-0.00117	-0.12026
2	343	-0.00064	0.00023	-0.36136	-0.00059	-0.00033	-0.00115
3	343	-0.00017	0.00008	-0.44490	-0.00016	-0.00006	-0.00033
4	836	0.00000	0.00001	-2.81496	0.00000	0.00000	-0.00006
6	193	0.00004	0.00003	0.61941	0.00004	0.00009	0.00000
7	343	0.00017	0.00005	0.29103	0.00018	0.00027	0.00009
8	343	0.00038	0.00007	0.17825	0.00038	0.00050	0.00027
9	343	0.00070	0.00014	0.20124	0.00069	0.00098	0.00050
10	343	0.00389	0.01255	3.22816	0.00169	0.19807	0.00099
Total	3431	-0.00020	0.00620	-31.55741	0.00000	0.19807	-0.12026

IAERD132D	**IAERD132**						
1	344	-0.10290	0.10370	-1.00774	-0.04791	-0.02164	-0.42280
2	343	-0.01321	0.00372	-0.28154	-0.01268	-0.00787	-0.02156
3	343	-0.00500	0.00145	-0.29094	-0.00486	-0.00282	-0.00784
4	1105	-0.00032	0.00065	-2.06561	0.00000	0.00000	-0.00281
7	267	0.00166	0.00092	0.55647	0.00166	0.00328	0.00001
8	343	0.00639	0.00225	0.35203	0.00612	0.01123	0.00330
9	343	0.02252	0.00860	0.38178	0.02096	0.04174	0.01134
10	343	0.13712	0.09562	0.69739	0.11914	0.46645	0.04179
Total	3431	0.00449	0.07067	15.74673	0.00000	0.46645	-0.42280

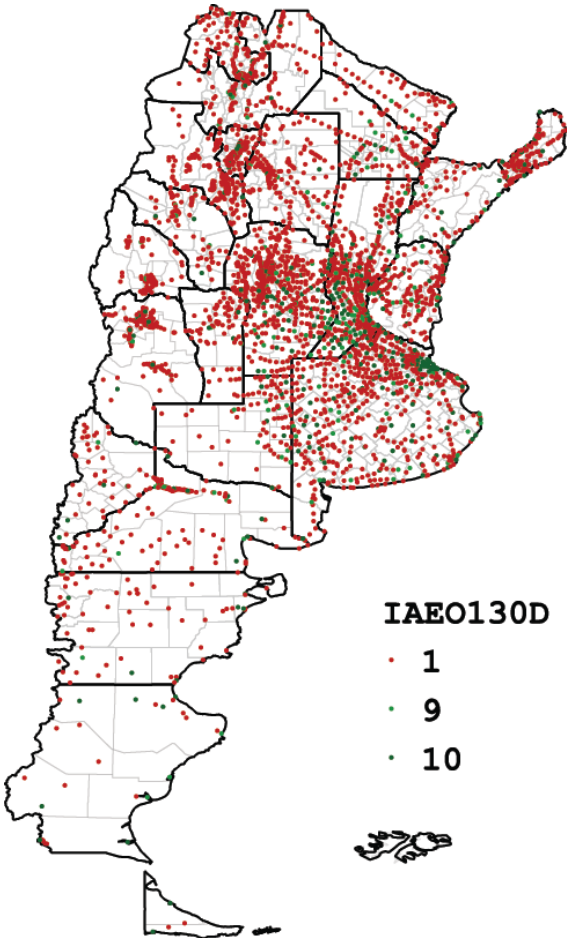
Mapa 67.



Mapa 68.



Mapa 69.

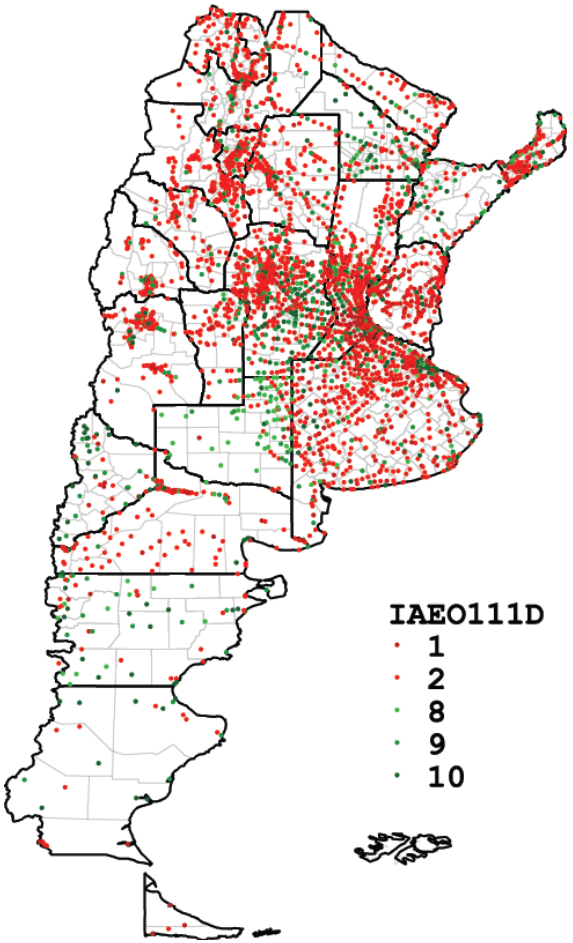


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAEO110D	**IAEO110**						
1	2218	0.00000	0.00000	.	0.00000	0.00000	0.00000
7	237	0.00026	0.00015	0.56079	0.00024	0.00042	0.00012
8	291	0.00054	0.00002	0.04417	0.00054	0.00063	0.00043
9	343	0.00100	0.00018	0.17620	0.00103	0.00126	0.00066
10	342	0.01131	0.05596	4.94786	0.00277	1.00000	0.00126
Total	3431	0.00129	0.01796	13.91018	0.00000	1.00000	0.00000

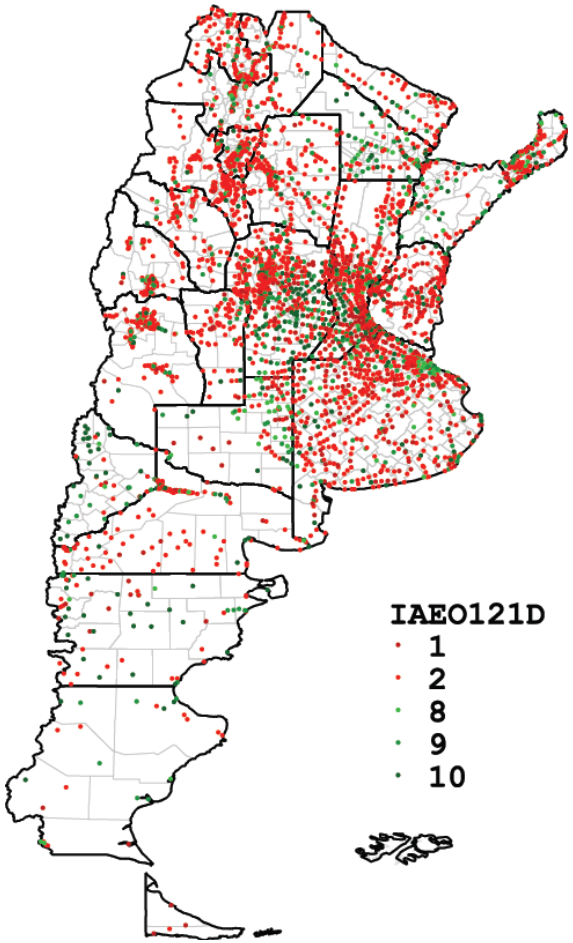
IAEO120D	**IAEO120**						
1	2218	0.00000	0.00000	.	0.00000	0.00000	0.00000
7	184	0.00081	0.00023	0.29154	0.00087	0.00111	0.00010
8	343	0.00166	0.00033	0.19982	0.00166	0.00222	0.00111
9	343	0.00300	0.00051	0.17142	0.00293	0.00408	0.00222
10	343	0.01665	0.04539	2.72574	0.00780	0.66667	0.00409
Total	3431	0.00217	0.01516	6.97247	0.00000	0.66667	0.00000

IAEO130D	**IAEO130**						
1	2922	0.00000	0.00000	.	0.00000	0.00000	0.00000
9	169	0.19451	0.04340	0.22314	0.19071	0.31795	0.06362
10	340	0.57442	0.20788	0.36190	0.50410	0.97955	0.32289
Total	3431	0.06650	0.18577	2.79338	0.00000	0.97955	0.00000

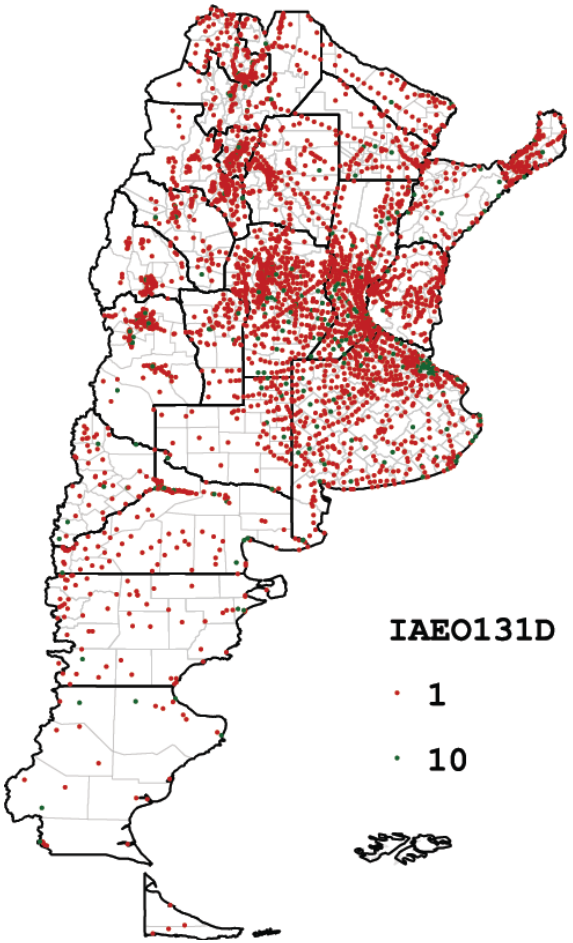
Mapa 70.



Mapa 71.



Mapa 72.

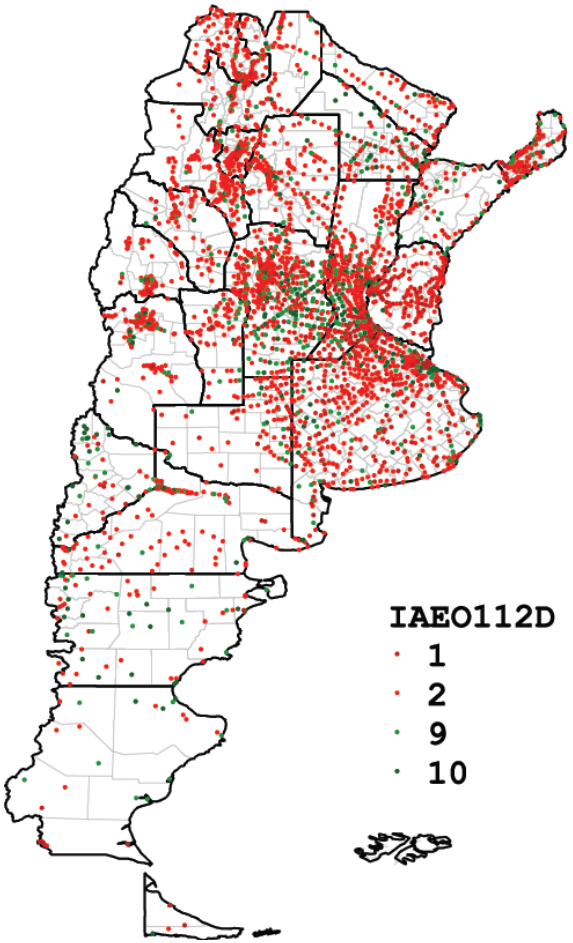


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAEO111D	**IAEO111**						
1	375	-0.00114	0.00401	-3.50569	-0.00036	-0.00007	-0.06426
2	2265	0.00000	0.00001	-6.38794	0.00000	0.00000	-0.00006
8	111	0.00003	0.00001	0.29567	0.00003	0.00005	0.00001
9	338	0.00013	0.00003	0.23676	0.00014	0.00020	0.00005
10	342	0.00119	0.00170	1.42999	0.00067	0.01791	0.00021
Total	3431	0.00001	0.00153	232.83670	0.00000	0.01791	-0.06426

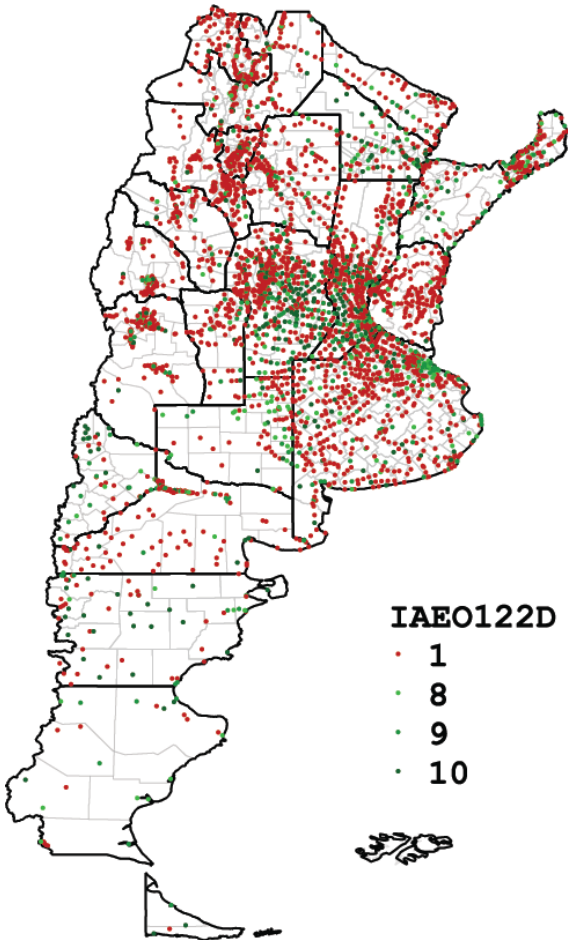
IAEO121D	**IAEO121**						
1	344	-0.00262	0.01740	-6.65323	-0.00035	-0.00003	-0.30515
2	2243	0.00000	0.00000	-9.74731	0.00000	0.00000	-0.00003
8	158	0.00016	0.00010	0.63807	0.00016	0.00032	0.00000
9	343	0.00073	0.00028	0.37503	0.00070	0.00126	0.00032
10	343	0.00845	0.02121	2.50960	0.00285	0.32432	0.00126
Total	3431	0.00066	0.00909	13.69944	0.00000	0.32432	-0.30515

IAEO131D	**IAEO131**						
1	3185	-0.01117	0.04791	-4.28723	0.00000	0.00000	-0.51653
10	246	0.13471	0.09954	0.73891	0.15446	0.59083	0.00069
Total	3431	-0.00071	0.06523	-91.26392	0.00000	0.59083	-0.51653

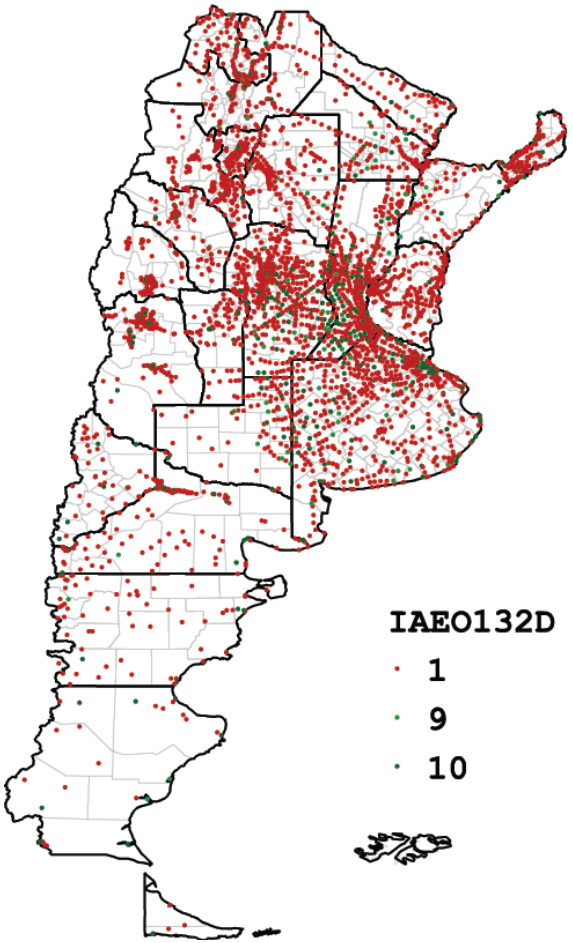
Mapa 73.



Mapa 74.



Mapa 75.

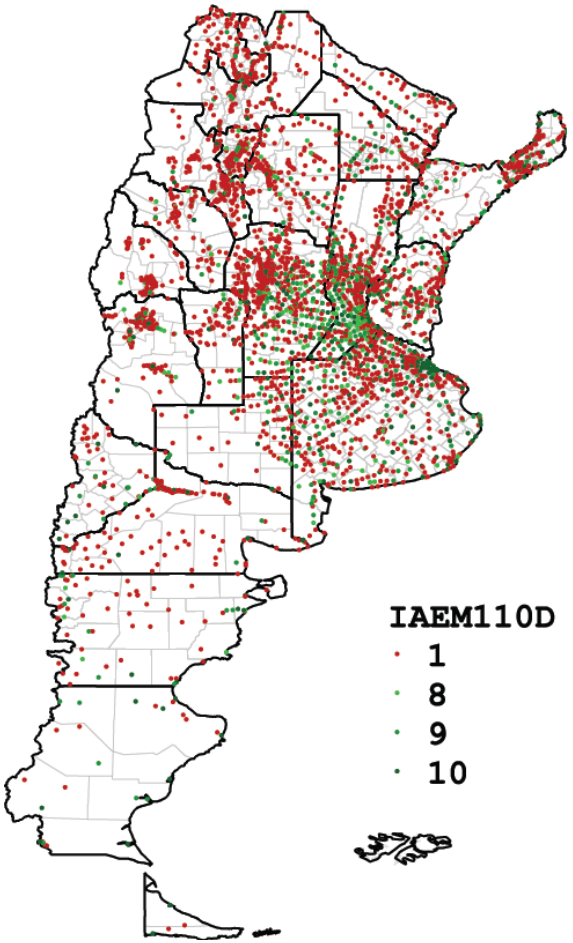


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAEO112D	**IAEO112**						
1	414	-0.00073	0.00147	-1.99516	-0.00032	-0.00010	-0.01959
2	2377	0.00000	0.00001	-5.02621	0.00000	0.00000	-0.00009
9	329	0.00008	0.00004	0.50517	0.00011	0.00012	0.00000
10	311	0.00125	0.00226	1.80291	0.00069	0.02303	0.00012
Total	3431	0.00003	0.00096	31.15253	0.00000	0.02303	-0.01959

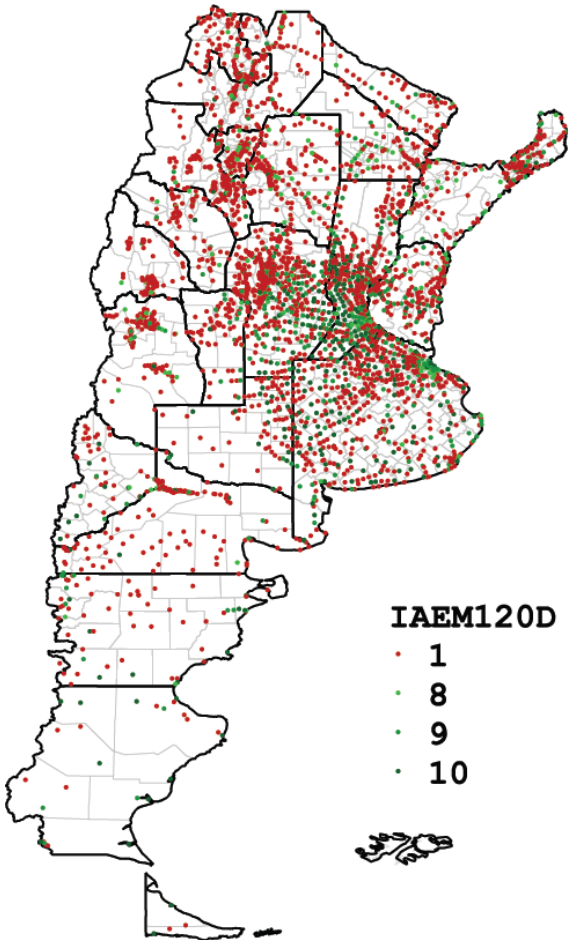
IAEO122D	**IAEO122**						
1	2527	-0.00017	0.00412	-24.24325	0.00000	0.00000	-0.19660
8	218	0.00022	0.00013	0.57939	0.00022	0.00045	0.00000
9	343	0.00092	0.00032	0.35009	0.00086	0.00157	0.00045
10	343	0.00833	0.02115	2.54001	0.00320	0.32432	0.00157
Total	3431	0.00081	0.00797	9.79365	0.00000	0.32432	-0.19660

IAEO132D	**IAEO132**						
1	3052	-0.00559	0.03357	-6.00641	0.00000	0.00000	-0.51313
9	78	0.00168	0.00024	0.14164	0.00174	0.00174	0.00041
10	301	0.11841	0.09232	0.77962	0.10134	0.46960	0.00269
Total	3431	0.00545	0.05456	10.00323	0.00000	0.46960	-0.51313

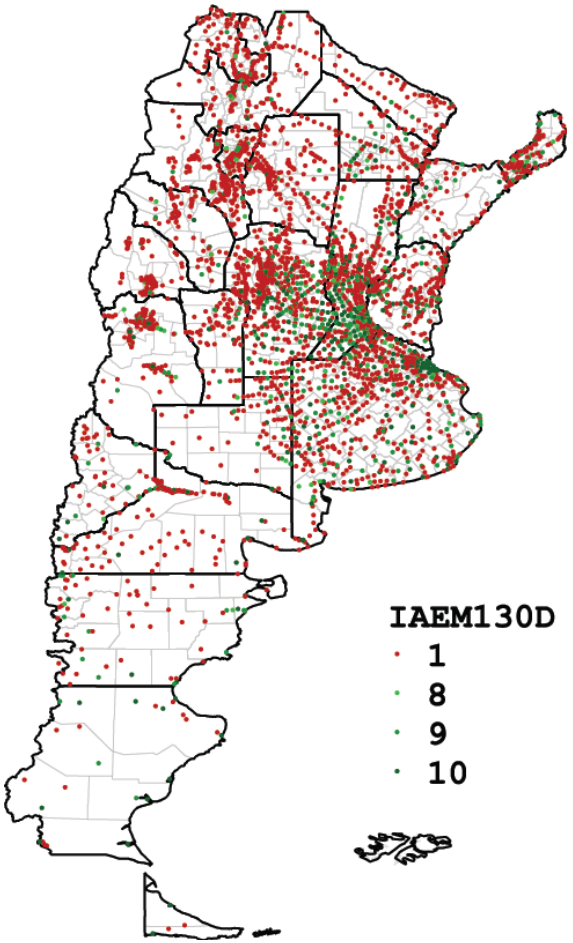
Mapa 76.



Mapa 77.



Mapa 78.

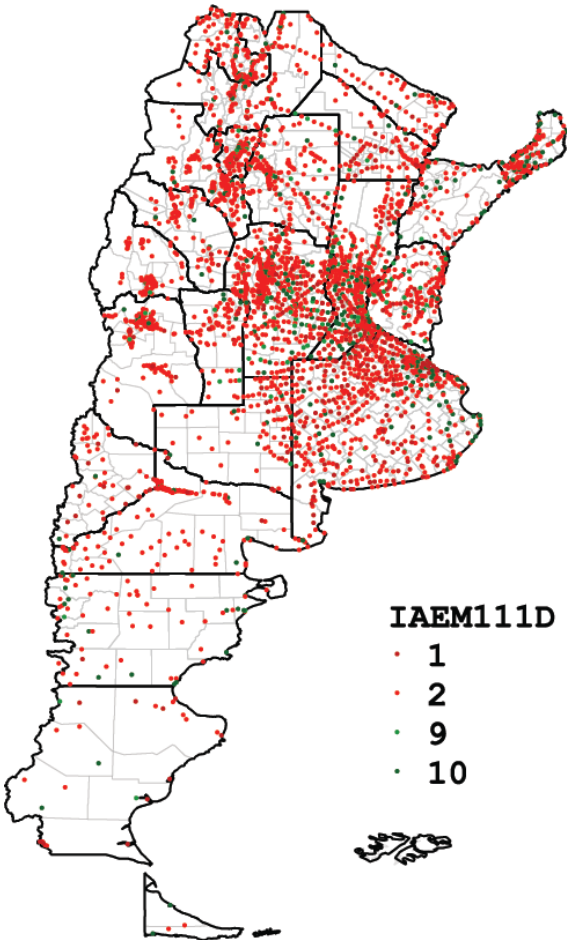


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAEM110D	**IAEM110**						
1	2566	0.00000	0.00000	.	0.00000	0.00000	0.00000
8	179	0.00005	0.00001	0.29613	0.00005	0.00007	0.00001
9	343	0.00017	0.00008	0.46308	0.00015	0.00037	0.00007
10	343	0.00785	0.05203	6.62807	0.00104	0.93161	0.00037
Total	3431	0.00080	0.01660	20.62732	0.00000	0.93161	0.00000

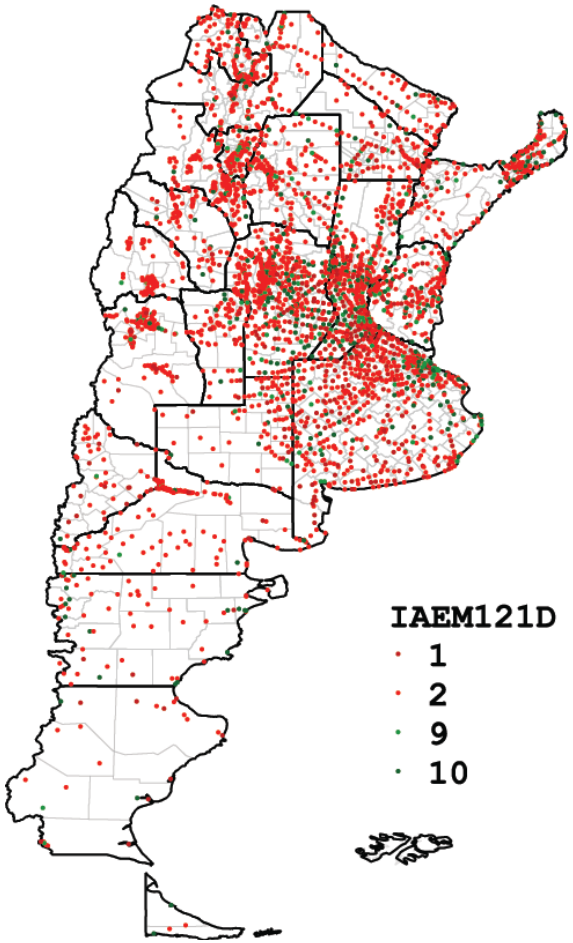
IAEM120D	**IAEM120**						
1	2566	0.00000	0.00000	.	0.00000	0.00000	0.00000
8	179	0.01672	0.00525	0.31379	0.01718	0.02420	0.00324
9	343	0.03679	0.00720	0.19575	0.03615	0.05031	0.02429
10	343	0.07852	0.04998	0.63647	0.06684	0.71062	0.05032
Total	3431	0.01240	0.02947	2.37645	0.00000	0.71062	0.00000

IAEM130D	**IAEM130**						
1	2697	0.00000	0.00000	.	0.00000	0.00000	0.00000
8	79	0.00000	0.00000	0.00430	0.00000	0.00000	0.00000
9	312	0.09679	0.13690	1.41450	0.00000	0.34082	0.00000
10	343	0.47694	0.10139	0.21258	0.45243	0.85751	0.34107
Total	3431	0.05648	0.15209	2.69282	0.00000	0.85751	0.00000

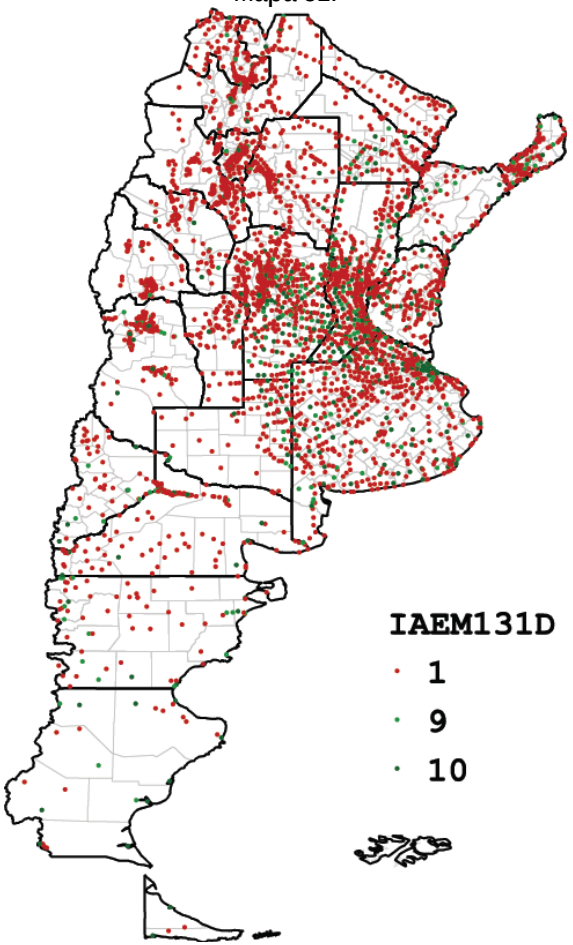
Mapa 79.



Mapa 80.



Mapa 81.

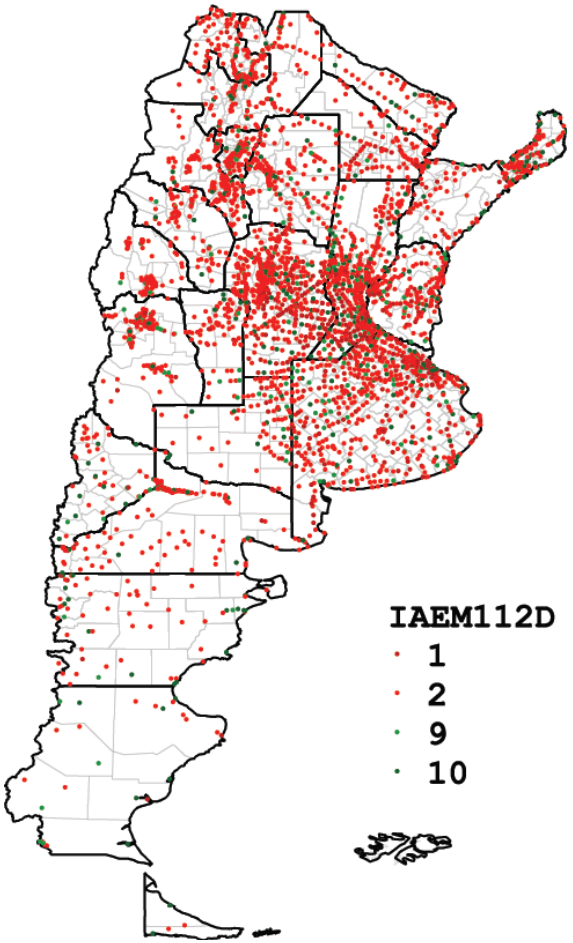


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAEM111D	**IAEM111**						
1	344	-0.00155	0.00575	-3.71150	-0.00027	-0.00003	-0.06844
2	2648	0.00000	0.00000	-6.29848	0.00000	0.00000	-0.00003
9	96	0.00001	0.00001	0.60546	0.00001	0.00002	0.00000
10	343	0.00169	0.00773	4.58018	0.00015	0.10168	0.00002
Total	3431	0.00001	0.00313	236.37350	0.00000	0.10168	-0.06844

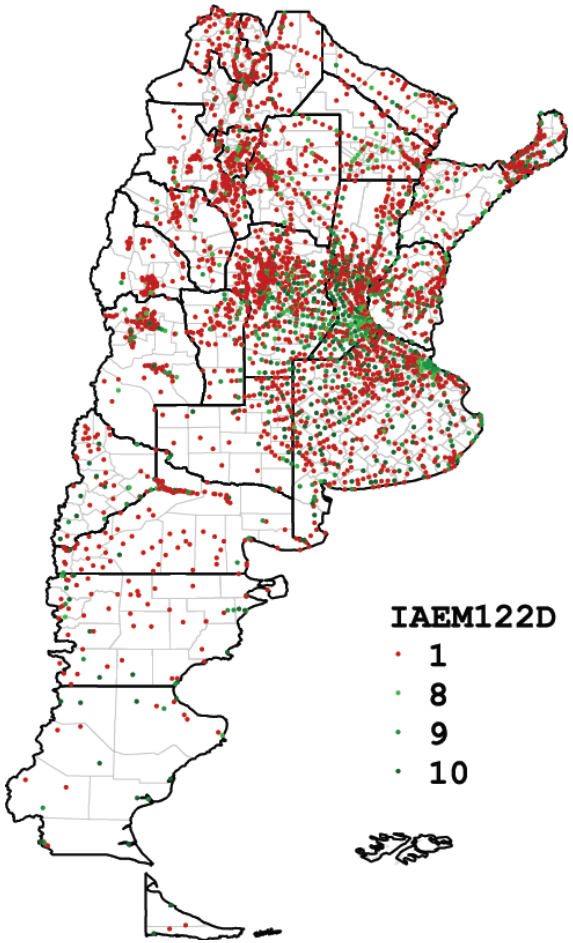
IAEM121D	**IAEM121**						
1	344	-0.01871	0.01848	-0.98791	-0.01387	-0.00126	-0.15893
2	2586	-0.00001	0.00008	-10.93363	0.00000	0.00000	-0.00117
9	158	0.00365	0.00199	0.54650	0.00375	0.00694	0.00007
10	343	0.02049	0.01803	0.87975	0.01551	0.18190	0.00700
Total	3431	0.00034	0.01201	35.75536	0.00000	0.18190	-0.15893

IAEM131D	**IAEM131**						
1	2890	-0.00206	0.01483	-7.20392	0.00000	0.00000	-0.25492
9	198	0.00065	0.00218	3.33650	0.00000	0.01048	0.00000
10	343	0.10827	0.07456	0.68867	0.09070	0.34107	0.01073
Total	3431	0.00913	0.04281	4.68968	0.00000	0.34107	-0.25492

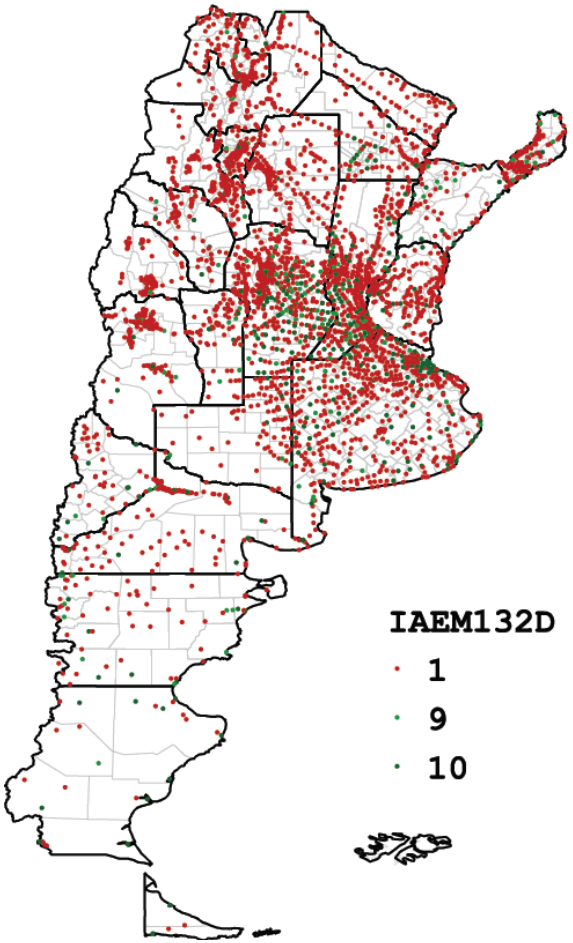
Mapa 82.



Mapa 83.



Mapa 84.

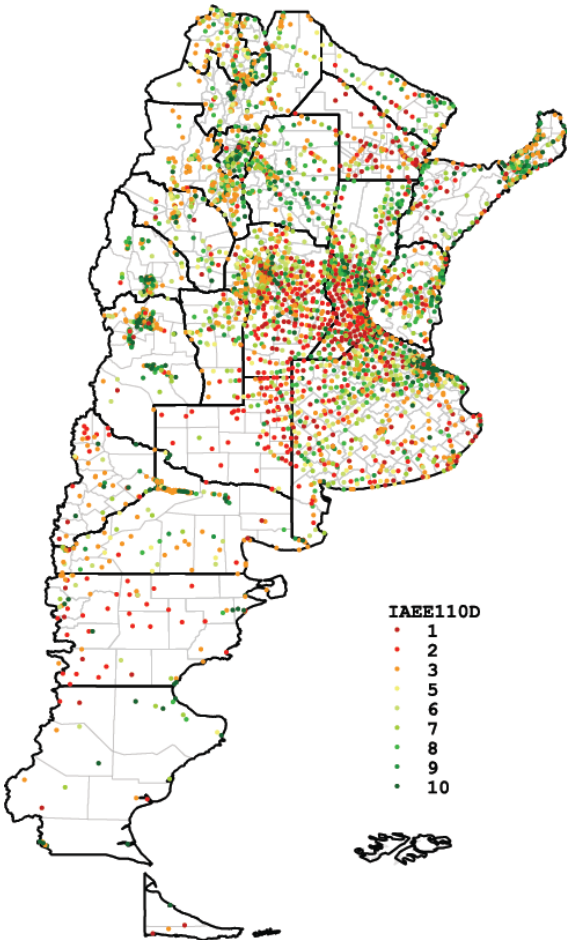


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAEM112D	**IAEM112**						
1	344	-0.00111	0.00892	-8.05555	-0.00011	-0.00001	-0.15053
2	2618	0.00000	0.00000	-7.60651	0.00000	0.00000	-0.00001
9	126	0.00001	0.00001	0.66637	0.00001	0.00002	0.00000
10	343	0.00160	0.00684	4.27881	0.00016	0.08453	0.00002
Total	3431	0.00005	0.00361	73.55467	0.00000	0.08453	-0.15053

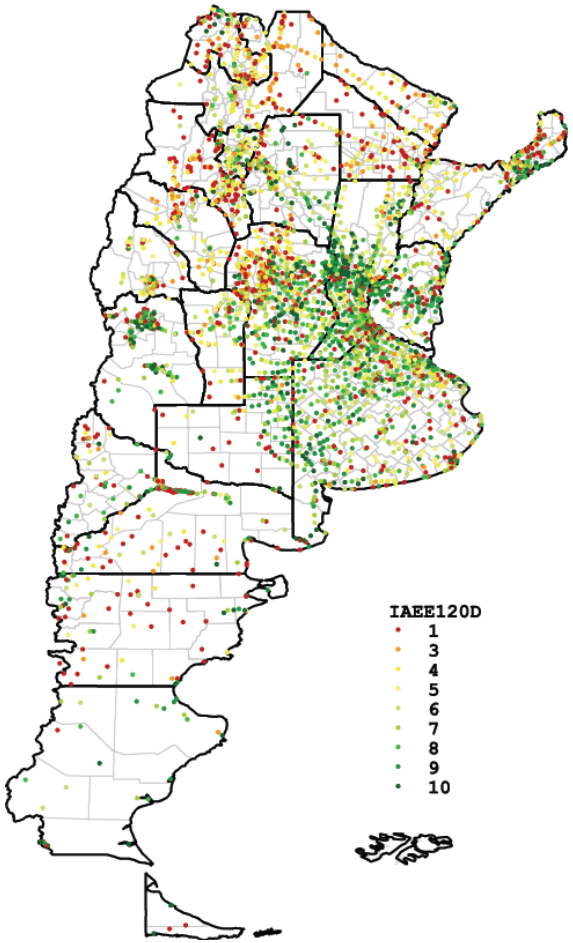
IAEM122D	**IAEM122**						
1	2575	-0.00023	0.00842	-36.00334	0.00000	0.00000	-0.41927
8	170	0.00757	0.00286	0.37721	0.00800	0.01179	0.00060
9	343	0.01821	0.00391	0.21470	0.01812	0.02525	0.01183
10	343	0.04346	0.02341	0.53858	0.03768	0.23281	0.02533
Total	3431	0.00637	0.01715	2.69441	0.00000	0.23281	-0.41927

IAEM132D	**IAEM132**						
1	2946	-0.00474	0.02680	-5.65546	0.00000	0.00000	-0.30527
9	143	0.00000	0.00000	0.60874	0.00000	0.00000	0.00000
10	342	0.06834	0.06333	0.92668	0.05455	0.34107	0.00000
Total	3431	0.00274	0.03864	14.08706	0.00000	0.34107	-0.30527

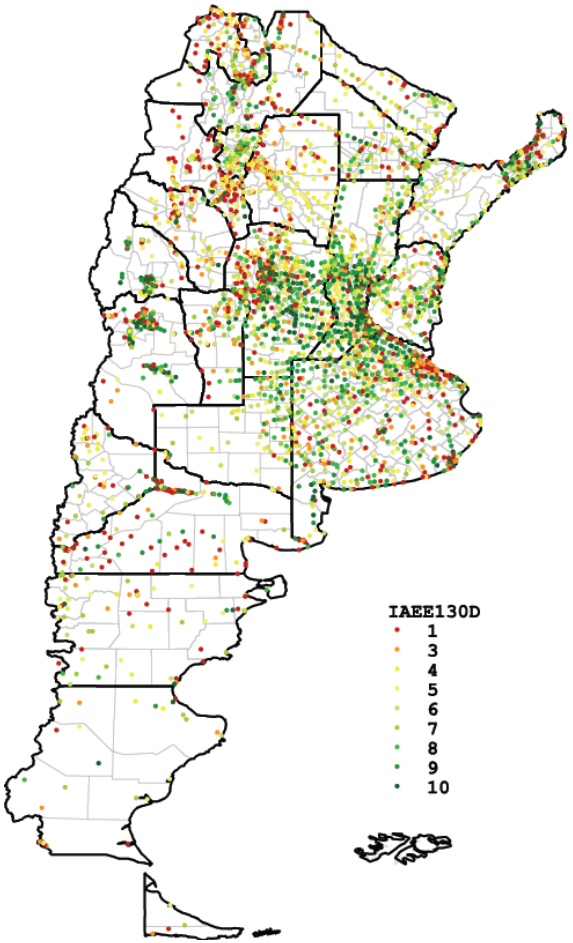
Mapa 85.



Mapa 86.



Mapa 87.

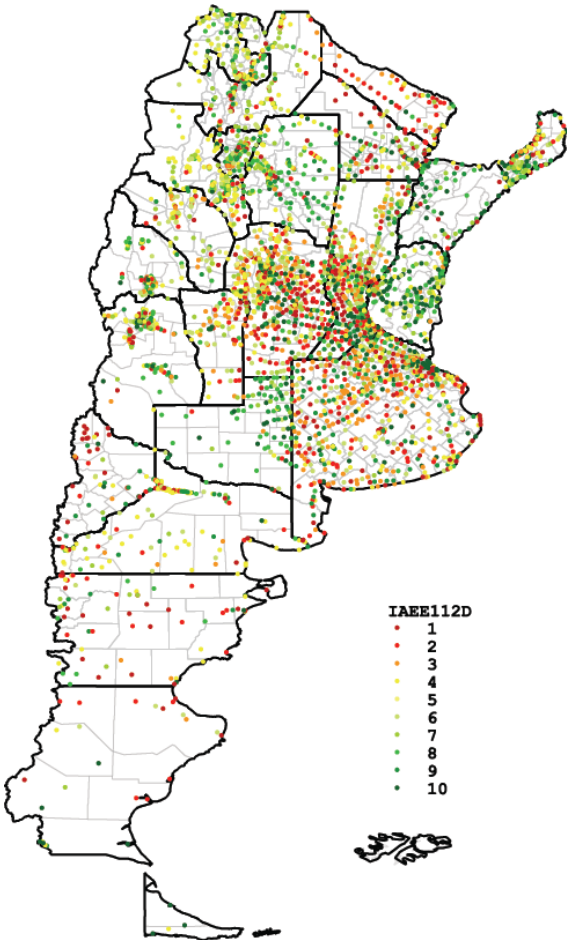


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAEE110D	**IAEE110**						
1	344	-0.00180	0.00309	-1.71803	-0.00100	-0.00056	-0.04121
2	343	-0.00039	0.00007	-0.18290	-0.00038	-0.00026	-0.00055
3	869	-0.00003	0.00007	-2.09379	0.00000	0.00000	-0.00026
5	160	0.00000	0.00000	0.47251	0.00000	0.00000	0.00000
6	343	0.00001	0.00000	0.34173	0.00001	0.00001	0.00000
7	343	0.00002	0.00000	0.23108	0.00002	0.00002	0.00001
8	343	0.00004	0.00001	0.20195	0.00003	0.00005	0.00002
9	343	0.00008	0.00002	0.28611	0.00008	0.00014	0.00005
10	343	0.00241	0.00717	2.97042	0.00040	0.07501	0.00014
Total	3431	0.00003	0.00265	92.78981	0.00000	0.07501	-0.04121

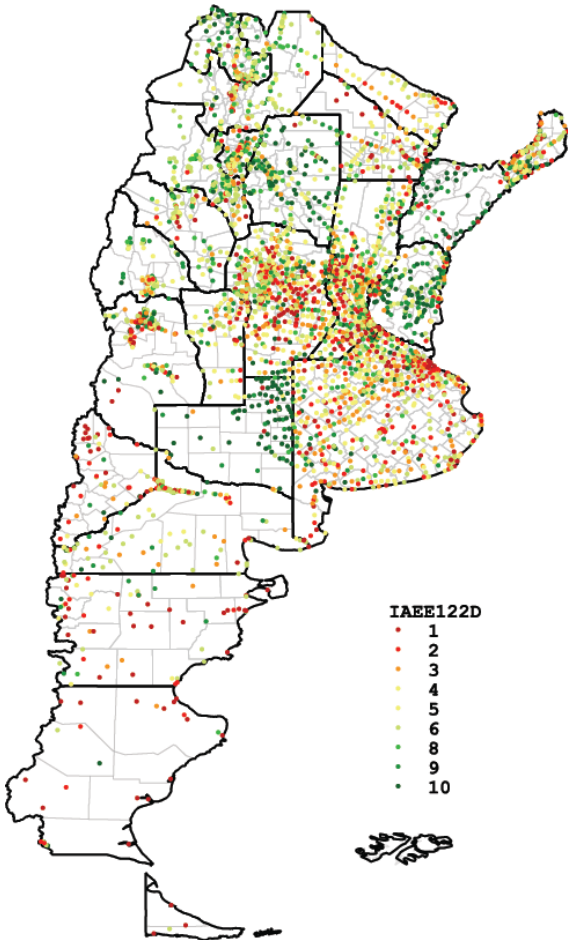
IAEE120D	**IAEE120**						
1	819	-0.00388	0.02580	-6.65101	0.00000	0.00000	-0.57363
3	211	0.00091	0.00044	0.47817	0.00093	0.00158	0.00003
4	343	0.00237	0.00041	0.17302	0.00240	0.00305	0.00158
5	343	0.00366	0.00034	0.09305	0.00370	0.00421	0.00305
6	343	0.00486	0.00037	0.07579	0.00483	0.00556	0.00422
7	343	0.00620	0.00040	0.06524	0.00620	0.00693	0.00556
8	343	0.00770	0.00046	0.06004	0.00768	0.00860	0.00694
9	343	0.01002	0.00098	0.09820	0.00981	0.01205	0.00860
10	343	0.02856	0.04520	1.58233	0.01763	0.48454	0.01205
Total	3431	0.00547	0.02102	3.84700	0.00421	0.48454	-0.57363

IAEE130D	**IAEE130**						
1	747	-0.00314	0.01758	-5.60322	0.00000	0.00000	-0.22953
3	283	0.12428	0.06071	0.48847	0.12459	0.21209	0.00211
4	343	0.28346	0.03883	0.13700	0.28483	0.34163	0.21246
5	343	0.38094	0.02188	0.05743	0.38146	0.41715	0.34175
6	343	0.44330	0.01492	0.03366	0.44384	0.46948	0.41720
7	343	0.49495	0.01369	0.02765	0.49488	0.51748	0.46948
8	343	0.53851	0.01181	0.02194	0.53916	0.55907	0.51752
9	343	0.58011	0.01247	0.02150	0.57995	0.60178	0.55908
10	343	0.72705	0.10779	0.14825	0.72331	0.94455	0.60215
Total	3431	0.35430	0.24437	0.68973	0.41715	0.94455	-0.22953

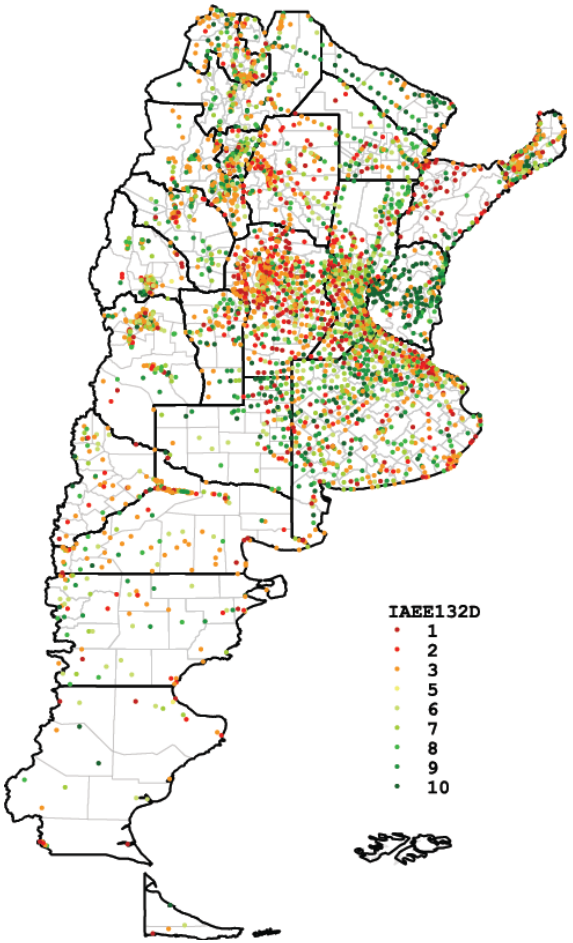
Mapa 88.



Mapa 89.



Mapa 90.

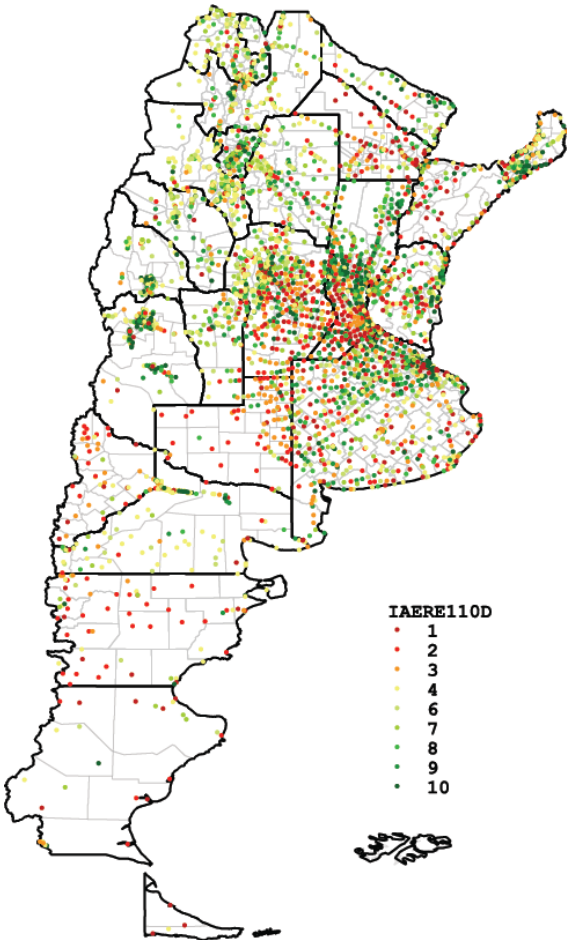


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAEE112D	**IAEE112**						
1	344	-0.00086	0.00171	-1.99051	-0.00042	-0.00011	-0.01927
2	343	-0.00004	0.00004	-0.89991	-0.00003	0.00000	-0.00011
3	343	0.00000	0.00000	-0.77418	0.00000	0.00000	0.00000
4	673	0.00000	0.00000	-5.89480	0.00000	0.00000	0.00000
5	13	0.00000	0.00000	0.77589	0.00000	0.00000	0.00000
6	343	0.00000	0.00000	0.61535	0.00000	0.00000	0.00000
7	343	0.00000	0.00000	0.38328	0.00000	0.00001	0.00000
8	343	0.00002	0.00001	0.39088	0.00001	0.00003	0.00001
9	343	0.00010	0.00005	0.50781	0.00009	0.00021	0.00003
10	343	0.00142	0.00271	1.90794	0.00060	0.03426	0.00021
Total	3431	0.00006	0.00114	18.04703	0.00000	0.03426	-0.01927

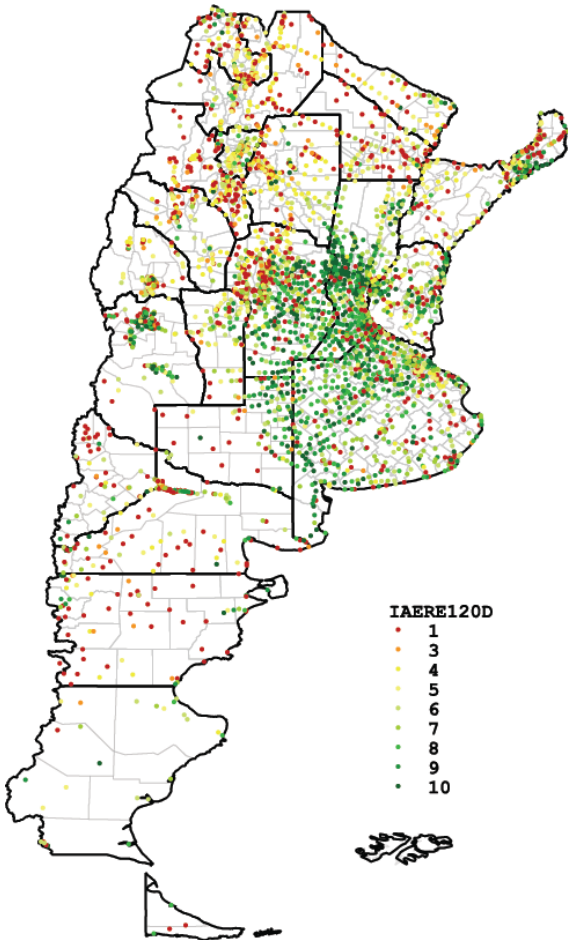
IAEE122D	**IAEE122**						
1	344	-0.01289	0.02482	-1.92556	-0.00648	-0.00403	-0.38754
2	343	-0.00283	0.00056	-0.19781	-0.00277	-0.00201	-0.00401
3	343	-0.00149	0.00029	-0.19250	-0.00149	-0.00102	-0.00199
4	343	-0.00074	0.00015	-0.20536	-0.00073	-0.00050	-0.00102
5	343	-0.00029	0.00011	-0.36660	-0.00029	-0.00012	-0.00050
6	795	-0.00001	0.00003	-2.51513	0.00000	0.00000	-0.00012
8	234	0.00014	0.00009	0.65646	0.00013	0.00030	0.00000
9	343	0.00066	0.00024	0.37124	0.00064	0.00116	0.00030
10	343	0.00512	0.01455	2.84072	0.00224	0.19660	0.00117
Total	3431	-0.00124	0.01008	-8.11408	-0.00012	0.19660	-0.38754

IAEE132D	**IAEE132**						
1	344	-0.15722	0.08494	-0.54023	-0.14137	-0.06363	-0.56491
2	343	-0.03745	0.01317	-0.35156	-0.03619	-0.01809	-0.06342
3	1014	-0.00237	0.00463	-1.95830	0.00000	0.00000	-0.01808
5	15	0.00030	0.00020	0.66630	0.00025	0.00058	0.00000
6	343	0.00887	0.00484	0.54589	0.00872	0.01742	0.00064
7	343	0.02552	0.00509	0.19948	0.02533	0.03469	0.01746
8	343	0.04720	0.00791	0.16766	0.04679	0.06185	0.03470
9	343	0.08644	0.01558	0.18029	0.08691	0.11582	0.06197
10	343	0.20230	0.08197	0.40520	0.17568	0.59615	0.11669
Total	3431	0.01682	0.09447	5.61706	0.00058	0.59615	-0.56491

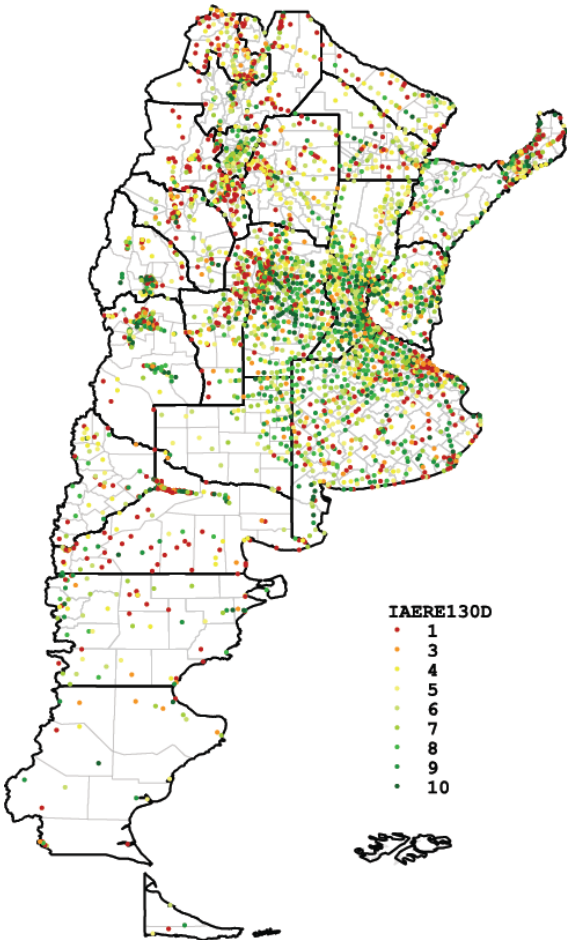
Mapa 91.



Mapa 92.



Mapa 93.

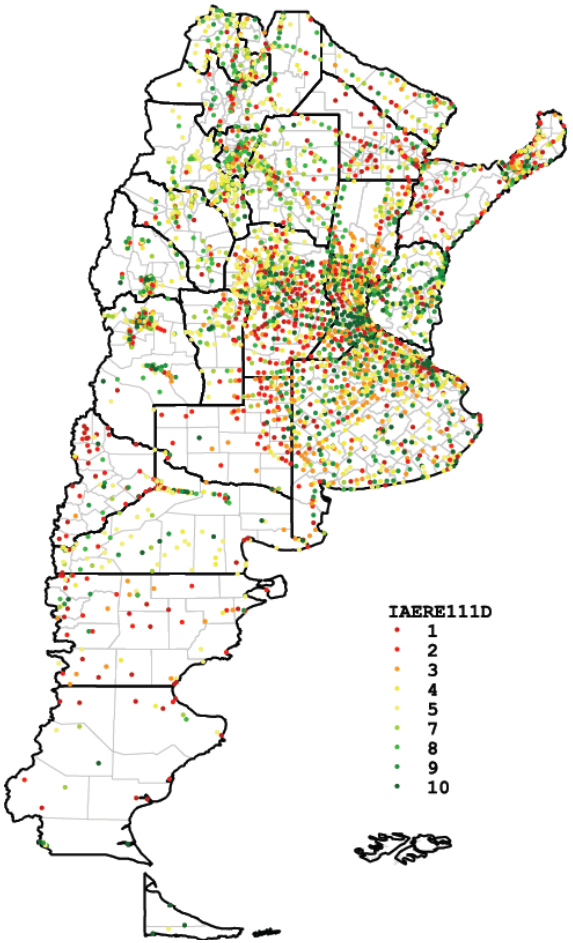


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAERE110D	**IAERE110**						
1	344	-0.00315	0.00590	-1.87207	-0.00127	-0.00082	-0.06408
2	343	-0.00053	0.00012	-0.23182	-0.00049	-0.00040	-0.00082
3	343	-0.00025	0.00011	-0.43598	-0.00028	-0.00005	-0.00040
4	725	0.00000	0.00001	-5.17537	0.00000	0.00000	-0.00005
6	304	0.00000	0.00000	0.48655	0.00000	0.00000	0.00000
7	344	0.00001	0.00000	0.27721	0.00001	0.00001	0.00000
8	342	0.00002	0.00000	0.22056	0.00002	0.00002	0.00001
9	343	0.00004	0.00001	0.25061	0.00003	0.00006	0.00002
10	343	0.00137	0.00533	3.89720	0.00013	0.05585	0.00006
Total	3431	-0.00025	0.00273	-10.86257	0.00000	0.05585	-0.06408

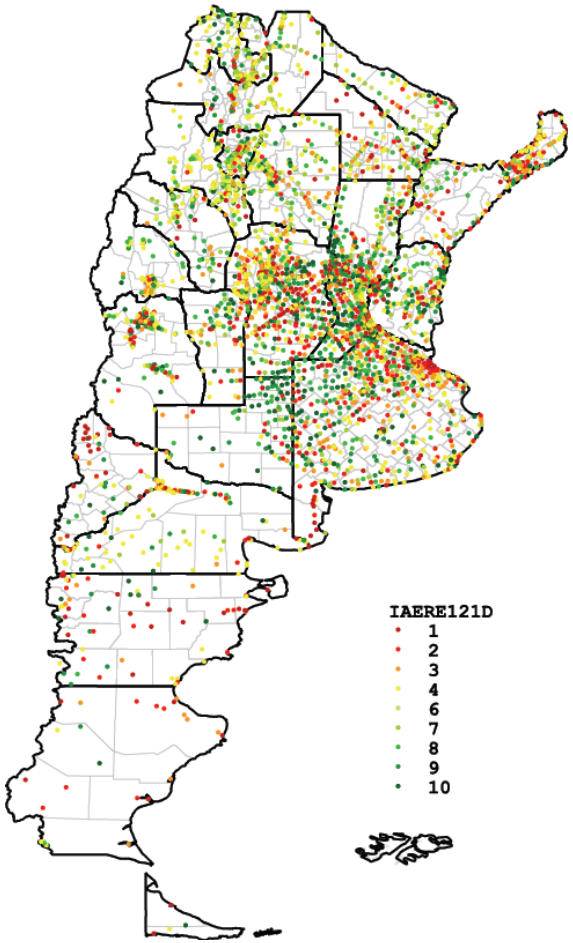
IAERE120D	**IAERE120**						
1	893	-0.00399	0.02880	-7.21921	0.00000	0.00000	-0.66667
3	137	0.00050	0.00025	0.50093	0.00057	0.00087	0.00002
4	343	0.00141	0.00030	0.21197	0.00141	0.00190	0.00087
5	343	0.00248	0.00034	0.13825	0.00243	0.00308	0.00190
6	343	0.00381	0.00044	0.11425	0.00381	0.00454	0.00308
7	343	0.00537	0.00052	0.09605	0.00534	0.00630	0.00455
8	343	0.00740	0.00063	0.08479	0.00747	0.00853	0.00630
9	343	0.01011	0.00106	0.10504	0.01001	0.01218	0.00855
10	343	0.02902	0.04269	1.47087	0.01860	0.50000	0.01221
Total	3431	0.00494	0.02196	4.44652	0.00308	0.50000	-0.66667

IAERE130D	**IAERE130**						
1	840	-0.00583	0.03075	-5.27694	0.00000	0.00000	-0.33521
3	207	0.08428	0.04201	0.49849	0.08928	0.13976	0.00374
4	326	0.19804	0.02881	0.14549	0.20140	0.24595	0.14090
5	343	0.29710	0.02642	0.08891	0.29998	0.33737	0.24619
6	343	0.36347	0.01480	0.04072	0.36350	0.38750	0.33737
7	343	0.40605	0.00997	0.02456	0.40705	0.42234	0.38763
8	343	0.43447	0.00656	0.01509	0.43497	0.44599	0.42237
9	343	0.45746	0.00687	0.01501	0.45625	0.47077	0.44600
10	343	0.68589	0.15190	0.22147	0.69483	0.95458	0.47077
Total	3431	0.28684	0.22375	0.78004	0.33737	0.95458	-0.33521

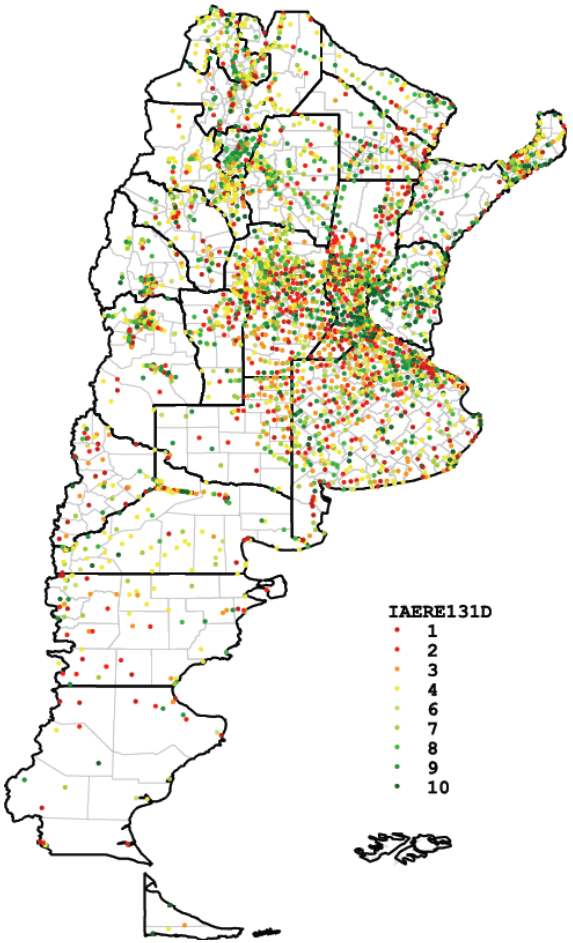
Mapa 94.



Mapa 95.



Mapa 96.

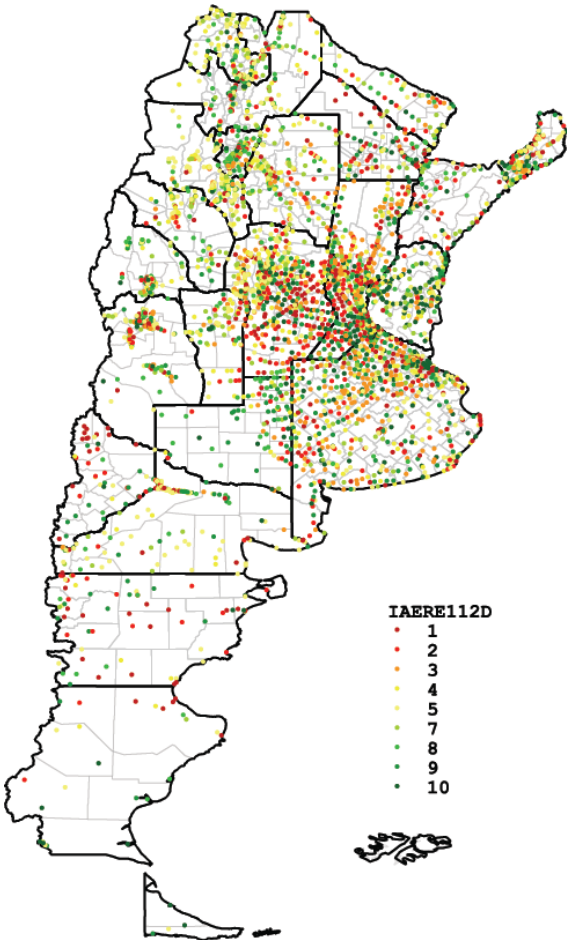


	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAERE111D	**IAERE111**						
1	344	-0.00092	0.00122	-1.31912	-0.00055	-0.00016	-0.01316
2	343	-0.00010	0.00004	-0.39419	-0.00011	-0.00003	-0.00016
3	343	-0.00001	0.00001	-1.01838	0.00000	0.00000	-0.00003
4	343	0.00000	0.00000	-0.49325	0.00000	0.00000	0.00000
5	795	0.00000	0.00000	-3.26664	0.00000	0.00000	0.00000
7	234	0.00000	0.00000	0.51113	0.00000	0.00000	0.00000
8	343	0.00000	0.00000	0.44618	0.00000	0.00000	0.00000
9	343	0.00004	0.00004	0.88839	0.00003	0.00014	0.00000
10	343	0.00187	0.00501	2.67335	0.00062	0.06619	0.00015
Total	3431	0.00009	0.00176	19.94557	0.00000	0.06619	-0.01316

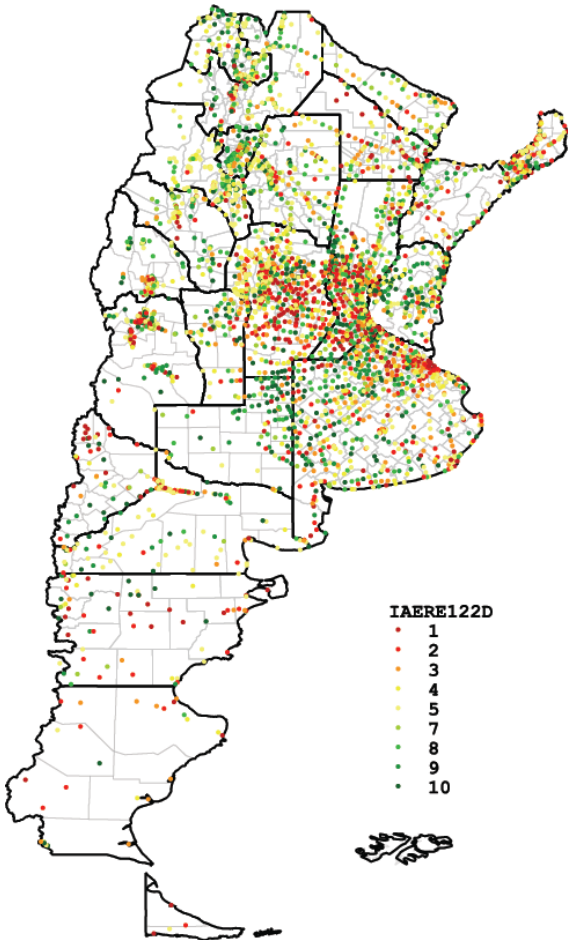
IAERE121D	**IAERE121**						
1	344	-0.01438	0.02649	-1.84269	-0.00735	-0.00284	-0.32432
2	343	-0.00168	0.00055	-0.32810	-0.00163	-0.00090	-0.00283
3	343	-0.00056	0.00017	-0.30552	-0.00056	-0.00030	-0.00089
4	1015	-0.00004	0.00008	-1.87109	0.00000	0.00000	-0.00030
6	14	0.00001	0.00000	0.61217	0.00000	0.00001	0.00000
7	343	0.00016	0.00009	0.55385	0.00016	0.00032	0.00001
8	343	0.00049	0.00011	0.21649	0.00049	0.00071	0.00032
9	343	0.00113	0.00029	0.25511	0.00110	0.00172	0.00071
10	343	0.00747	0.02235	2.99228	0.00297	0.30515	0.00173
Total	3431	-0.00075	0.01209	-16.08618	0.00000	0.30515	-0.32432

IAERE131D	**IAERE131**						
1	344	-0.16370	0.11613	-0.70941	-0.13971	-0.03903	-0.71181
2	343	-0.02081	0.00732	-0.35169	-0.01898	-0.01171	-0.03871
3	343	-0.00650	0.00272	-0.41809	-0.00621	-0.00227	-0.01171
4	888	-0.00013	0.00043	-3.17807	0.00000	0.00000	-0.00227
6	141	0.00078	0.00070	0.88744	0.00061	0.00227	0.00001
7	343	0.00647	0.00268	0.41451	0.00597	0.01192	0.00228
8	343	0.02116	0.00634	0.29941	0.02077	0.03447	0.01193
9	343	0.07239	0.02945	0.40684	0.06376	0.13286	0.03449
10	343	0.25069	0.11045	0.44057	0.20201	0.69880	0.13308
Total	3431	0.01591	0.10955	6.88363	0.00000	0.69880	-0.71181

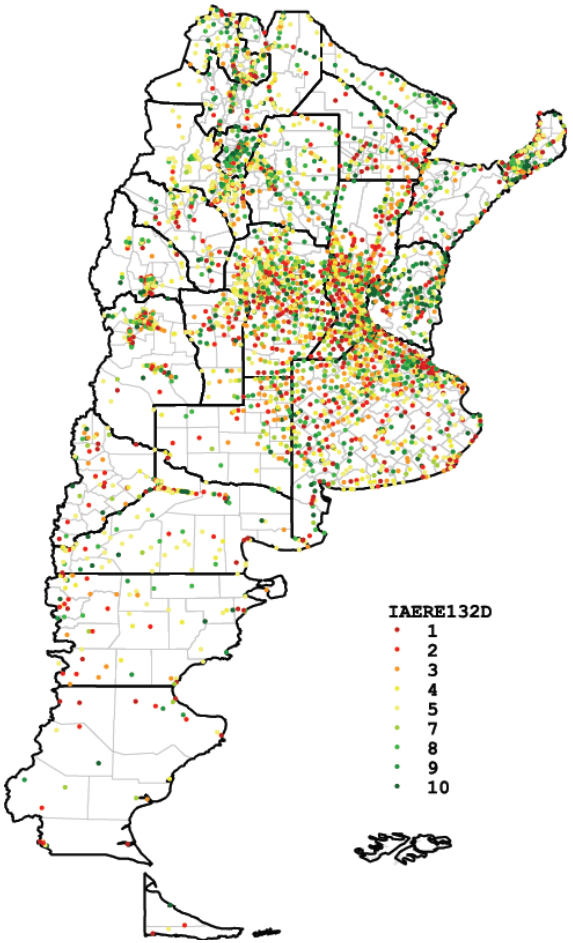
Mapa 97.



Mapa 98.



Mapa 99.



	N	mean	sd	cv	p50	max	min
IAERE112D	**IAERE112**						
1	344	-0.00095	0.00191	-2.02005	-0.00048	-0.00012	-0.02275
2	343	-0.00006	0.00005	-0.77421	-0.00005	0.00000	-0.00012
3	343	0.00000	0.00000	-0.42739	0.00000	0.00000	0.00000
4	343	0.00000	0.00000	-0.51973	0.00000	0.00000	0.00000
5	724	0.00000	0.00000	-6.77295	0.00000	0.00000	0.00000
7	305	0.00000	0.00000	0.66925	0.00000	0.00000	0.00000
8	343	0.00000	0.00000	0.54627	0.00000	0.00001	0.00000
9	343	0.00007	0.00005	0.67393	0.00008	0.00019	0.00001
10	343	0.00124	0.00239	1.93670	0.00050	0.02709	0.00019
Total	3431	0.00003	0.00109	35.84135	0.00000	0.02709	-0.02275

IAERE122D	**IAERE122**						
1	344	-0.01285	0.02377	-1.85083	-0.00625	-0.00289	-0.32432
2	343	-0.00184	0.00052	-0.28220	-0.00177	-0.00111	-0.00289
3	343	-0.00071	0.00020	-0.28523	-0.00066	-0.00041	-0.00111
4	343	-0.00022	0.00009	-0.43183	-0.00020	-0.00008	-0.00041
5	848	-0.00001	0.00002	-2.53404	0.00000	0.00000	-0.00008
7	181	0.00005	0.00003	0.62858	0.00005	0.00011	0.00000
8	343	0.00024	0.00008	0.33037	0.00024	0.00038	0.00011
9	343	0.00060	0.00015	0.24688	0.00057	0.00091	0.00038
10	343	0.00470	0.01657	3.52552	0.00164	0.19807	0.00091
Total	3431	-0.00101	0.01011	-10.00805	0.00000	0.19807	-0.32432

IAERE132D	**IAERE132**						
1	344	-0.17226	0.11486	-0.66679	-0.15355	-0.04202	-0.70366
2	343	-0.02259	0.00815	-0.36084	-0.02095	-0.01240	-0.04196
3	343	-0.00783	0.00227	-0.28958	-0.00751	-0.00445	-0.01234
4	344	-0.00202	0.00132	-0.65115	-0.00188	-0.00032	-0.00444
5	825	-0.00001	0.00005	-4.53462	0.00000	0.00000	-0.00031
7	203	0.00156	0.00087	0.55745	0.00158	0.00300	0.00001
8	343	0.00674	0.00266	0.39522	0.00627	0.01217	0.00301
9	343	0.02642	0.01086	0.41127	0.02441	0.04969	0.01218
10	343	0.16149	0.09931	0.61496	0.14106	0.58749	0.05001
Total	3431	-0.00097	0.08965	-92.76053	0.00000	0.58749	-0.70366