

SALUD Y VIVIENDA. AGLOMERADOS URBANOS DE ARGENTINA 2003-2011

**Health and housing. Urban agglomerates in
Argentina 2003-2011**

Tafani Roberto¹, Chiesa
Gastón², Caminati
Raul³, Gaspio Nuri⁴,
Rogeri Mariana⁵

1 Ph.D Decano FCE-UNRC
2 Lic. en Ciencias Políticas, Sec.
Técnico FCE-UNRC
3 Lic. en Administración de
Empresas. Sec. Académico.
FCE-UNRC
4 Doctora en Bioquímica
5 Lic. en Economía

Resumen

A partir del año 2003, Argentina atravesó una década de gran crecimiento. Conociendo la importancia de las condiciones del hábitat en el stock de salud de la población, el objeto de este trabajo es analizar los cambios en cuanto a las características de las viviendas y tenencia de mismas, como así también si existieron avances en cuanto a la provisión de servicios de agua potable y cloacales, en los aglomerados¹ urbanos de Argentina. Por otro lado, considerando que la tasa de mortalidad infantil, es un importante indicador de salud de la población y de las generaciones futuras y por ende de desarrollo económico de una nación, se ha tomado como variable proxy la misma, para asociar con la tenencia

1 Según el criterio utilizado por el INDEC, se entiende por aglomerado o localidad compuesta a las localidades censales que atraviesan los límites de provincias, departamentos o partidos, o áreas de gobierno local. Los aglomerados reúnen, en definitiva, dos o más componentes que pueden ser localidades, barrios u otro tipo de agrupamiento poblacional según cada caso en particular. La diferencia de los aglomerados respecto de las demás localidades compuestas radica en que los primeros poseen una extensión y población de mayor importancia (1). La encuesta permanente de hogares es llevada a cabo en los aglomerados que según el censo 2001 poseían más de 100.000 habitantes, así como todas las capitales de provincia (Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, 2009) (2).

Recibido: 26 de mayo de
2012. Aprobado: 26 de
junio de 2013

y las condiciones de la vivienda. El alcance es descriptivo y correlacional y el diseño longitudinal.

Los resultados obtenidos indican que: desde 2003 a 2011 la razón quinto quintil/ primer quintil (es decir la diferencia entre el 20% más rico y el 20% más pobre) en la distribución del ingreso pasó de 15:1 a 11:1. A nivel país el porcentaje de viviendas creció en un 21%, aumentando proporcionalmente las casas con piso de mosaico, baldosa, madera, cerámica o alfombra, provisión de agua dentro de la vivienda e inodoros con arrastre de agua, disminuyeron las casillas y las viviendas con paredes de adobe (ranchos). En los aglomerados disminuyó el porcentaje de propietarios y aumentó el de inquilinos y de ocupantes sin permiso.

Si se refiere a los aglomerados urbanos, se observan mejoras en el material de piso de la vivienda, las categorías más bajas se dan en la región Norte del país. Casi la tercera parte de las viviendas posee como cubierta de techo la chapa de zinc, más del 85% de los techos poseen cielorraso.

Las proporciones en la provisión de agua de red pública, por cañería dentro de la vivienda, los baños dentro de la vivienda y los inodoros con mochila/botón o cadena sobrepasan el 90%. El desagüe a cloaca se halla alrededor del 76%.

El análisis de factores evidencia que la tasa de mortalidad infantil forma un eje con indicadores de riesgo de vivienda tales como tipo de piso, hacinamiento, cielo raso, tenencia de agua y tipo de desagüe del inodoro.

El país se particiona en tres clases, en la primera que corresponde a las provincias patagónicas y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), se hallan las tasas más bajas de mortalidad infantil, y las mejores condiciones de vivienda. En esta primera clase se halla también San Luis, posiblemente por sus indicadores de vivienda. En la segunda clase se dan las peores condiciones de mortalidad infantil, con mayores condiciones de riesgo en las viviendas y en la tercera clase se hallan aglomerados de desarrollo intermedio.

Palabras claves: mortalidad infantil, materiales de la vivienda, agua potable, cloacas.

Abstract

Since 2003, Argentina has gone through a decade of important growth. Being aware of the importance of the environment conditions on the population's health, the objective of this study is to analyze the changes as regards housing characteristics and ownership as well as whether there have been improvements in the provision of drinkable water and sewage systems in urban agglomerates in Argentina. On the other hand, considering that infant mortality rate is an important health indicator of the population and future generations and therefore, of the economic development of a country, we have taken it as a proxy variable associated with ownership and housing conditions. This is a descriptive correlational study with longitudinal design.

Results obtained show that: from 2003 to 2011 the relationship quintile 5 to quintile 1 (i.e. the difference between the richest 20% and the poorest 20%) in income distribution fluctuated from 15:1 to 11:1. At country level, the percentage of homes increased by 21%. Proportionally houses with tile, wood, ceramic and carpet floors increased as well as water supply within the houses and flush toilets; the number of hunts and houses with adobe walls decreased. In agglomerates the quantity of owners was reduced and the number of tenants and unauthorized occupants rose.

If we refer to urban agglomerates, we can see improvements in floor materials, the lowest categories are found in the northern area of the country. Almost a third of the houses have zinc sheets as roof covers and more than 85% of roofs have ceiling.

The proportions in supply of running water from public net, pipe system within the

house, bathrooms within the house and flush toilets go beyond 90%. Drainage to sewage system is around 76%.

The analysis of factors shows that infant mortality rate makes up an axis with housing risk indicators such as floor type, overcrowding, ceiling, running water in the house and type of toilet drainage.

The country is divided into three classes; the first one corresponds to the southern provinces and Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) where we find the lowest infant mortality rates and the best housing conditions. In this first group we also find San Luis, possibly due to housing indicators. In the second class we find the worst conditions of infant mortality with greater risk conditions in the houses; and in the third class we find intermediate development agglomerates.

Keywords: infant mortality; housing building materials, drinkable water, sewage system.

Introducción

Los determinantes de la salud que constituyen los ejes de la desigualdad entre las personas, son el nivel de ingresos, el nivel de instrucción, la vivienda, la ocupación, la etnia, el lugar de residencia, el género y el acceso a la atención de la salud (OPS/OMS, 2009) (3).

La vivienda es considerada un determinante de salud, debido a que en aquellas deficientes se localiza la población con mayor riesgo de afectación, por enfermedades relacionadas con la vivienda y el entorno. Así, el consumo de agua sin tratamiento previo de potabilización conlleva el riesgo de transmitir enfermedades de origen hídrico, como las diarreas, vómitos gastroenteritis, cólera, tífus, etc. Alimentos no lavados y cocidos pueden transmitir bacterias como *Escherichia coli*, *Salmonella* y parásitos nocivos para la familia. La falta de higiene vinculada a la escasez de agua, uso inapropiado o contaminación de la misma, puede provocar enfermedades diarreicas, cutáneas, septicemias y enfermedades oculares.

Diversas investigaciones (OPS/OMS, 2008) (4) han demostrado que en las viviendas donde se cocina en el dormitorio, no existe suficiente ventilación, y las personas duermen hacinadas, el riesgo de enfermedades respiratorias es mayor. Por otro lado se ha encontrado que las malas condiciones de la vivienda y el lugar de trabajo aumenta el riesgo de padecer tuberculosis. También se ha demostrado que los hijos de quienes fuman en el hogar, corren mayor riesgo de padecer bronquitis y neumonía que los hijos de no fumadores. Esto se agrava cuando en la vivienda hay condiciones de hacinamiento y falta de ventilación. Los perros y los gatos, además de la rabia, pueden transmitir la leptospirosis y la toxoplasmosis, también trasladan pulgas y garrapatas, que son vectores de enfermedades. Los riesgos a la salud derivados de la exposición a agentes infecciosos se hallan en el interior de la vivienda, mientras que la emisión de virus está vinculada a la conducta humana.

En relación a los materiales de la vivienda y los factores de riesgo, los pisos no fijos (como ladrillo suelto o tierra) pueden originar enfermedades como diarreas, parasitosis, salmonelosis y anemias sobre todo en los niños (Cordero Arroyo E., 2009) (5).

Según B. Kliksberg (2009) (6), en América Latina 120 millones de pobres viven en tugurios. Un tugurio es algo que tiene atisbo de vivienda pero no se puede llamar de esa manera. La vivienda significa agua potable e infraestructura de saneamiento. Cada tugurio es un resumen de exclusión social. El hacinamiento es una de las causas de deserción escolar, entre otras cosas, porque en esas condiciones los niños no pueden cumplir con la tarea escolar.

Si se observan los datos de muertes infantiles en el mundo, se ve que en los países pobres, y en las clases pobres dentro de los países, las principales causas de muerte de menores de cinco años, son las diarreas y las enfermedades respiratorias, o sea las enfermedades transmisibles (OMS, 2012) (7).

R. Tafani *et. al*, (2012) (8), encontraron que cuando se particiona el mundo en función de indicadores de salud y sociodemográficos, es la mortalidad infantil el indicador más importante para distinguir entre países desarrollados, subdesarrollados, y emergentes.

La vivienda es el ente facilitador del cumplimiento de un conjunto de funciones específicas para el individuo y/o la familia, como proteger de las inclemencias del clima, garantizar la seguridad y protección; facilitar el descanso; permitir el empleo de los sentidos para el ejercicio de las manifestaciones culturales; implementar el almacenamiento, procesamiento y consumo de los alimentos; suministrar los recursos de la higiene personal, doméstica y el saneamiento; favorecer la convalecencia de los enfermos; la atención de los ancianos y personas con discapacidad; el desenvolvimiento de la vida del niño; promover el desarrollo equilibrado de la vida familiar. Por todo ello, parece ser que el manejo de la vivienda podría reducir los factores de riesgo (M. C. Rojas, 2004). (9)

Condiciones claves de una vivienda

Cada país define lo que es una vivienda adecuada pero, en términos generales, su estructura debe proteger de las temperaturas extremas, la privacidad de la familia, ruidos ajenos, entradas de polvo, insectos y roedores vectores de enfermedades. Debe estar abastecida de agua potable, sistema de alcantarillado y de eliminación de excretas suficiente, la eliminación de residuos sólidos debe ser adecuada. El terreno debe poseer un buen drenaje, la ventilación debe ser correcta y no debe existir hacinamiento (más de tres personas por cuarto). Debe poseer lugares convenientes para almacenar alimentos y para lavar los utensilios de cocina. La vivienda no debe ser usada como sitio de trabajo (talleres en la misma), debe ser segura, se debe tener en cuenta que las rejas contra ladrones obstaculizan una salida rápida en caso de incendio, en sus alrededores deben existir lugares de esparcimiento y medios de transporte (OPS/OMS, 2008). (4)

La UCA (Universidad Católica Argentina, 2011 (10) presenta cinco indicadores vinculados al hábitat en que viven los ciudadanos de este país y realiza una comparación entre los años 2004 y 2010.

- **Déficit de acceso a agua corriente de red:** pasó del 18,6% al 10,3% de los hogares, no habiéndose reducido la brecha entre los sectores más y menos favorecidos.

- **Déficit de conexión a la red cloacal:** ha pasado del 40,6% al 32,8%. Cuando se analiza la evolución del indicador, según estrato social, se verifican diferencias muy significativas, los niveles de déficit de conexión a la red en el estrato inferior de ingreso no cambio en modo sustancial a lo largo del periodo en estudio. Así, en 2010 mientras que el 74,1% de los hogares del 25% inferior de la estratificación social carecía de conexión a la red, este problema afectaba sólo al 5% de las viviendas del 25% superior.

- **Hacinamiento:** en los años en estudio, el 25% de los hogares más pobres (primer cuartil) redujo el hacinamiento en un 26,5% mientras que el estrato superior (cuarto cuartil), lo hizo en las tres cuartas partes, ubicándose la brecha entre el 17,3% y 0,5% respectivamente, lo cual quiere decir que entre estos años la brecha de desigualdad entre ambos tipos de hogares se triplicó.

- **Calles sin pavimentar:** este indicador mostró tendencia decreciente, cuando esto se analiza por estrato social, en el año 2004, casi el 70% de los hogares del estrato inferior vivía en calles sin pavimentar, este déficit se redujo al 46,8% en 2010, mientras que en el estrato superior el porcentaje de viviendas en calles sin pavimentar se mantuvo en el 3%, en los dos años considerados.

- **Basurales y fábricas contaminantes** en el año 2004 el 26,5% de la población urbana del país se encontraba en situación de riesgo ambiental, habiendo disminuido ese valor a 21,6% en 2010.

A lo largo de la última década se asistió a un período de crecimiento económico sostenido, medido en base de ingresos, vivienda, acceso a servicios públicos y condiciones

de vida, sin embargo ello no da cuenta del desarrollo hacia adentro de los aglomerados del país, pareciera ser que el impacto fue muy desigual, teniendo una mayor preponderancia en el 25% de la población de mayores ingresos y generando grandes diferencias con respecto al 25% mas pobre de la población, esto se debería ver reflejado en el impacto de la mortalidad infantil en los distintos aglomerados y las diferencias en la calidad de las viviendas y accesos a servicios.

Objetivos, alcance y diseño

El presente estudio tiene por objetivo general analizar el grado de asociación existente entre la mortalidad infantil e indicadores de estructura de la vivienda y acceso a servicios de los aglomerados urbanos de Argentina.

Objetivos específicos

Explorar los cambios en el tipo de viviendas de Argentina, entre los años 2000 y 2010.

Describir las características de las viviendas y condiciones de tenencia en los principales aglomerados urbanos de Argentina, comparando la situación entre los años 2003 y 2011.

Asociar los indicadores en estudio con la tasa de mortalidad infantil departamental, de los aglomerados objeto de análisis.

Clasificar los principales aglomerados urbanos de Argentina, por indicadores de vivienda y tasas de mortalidad infantil.

El alcance del estudio es descriptivo y correlacional y el diseño retrospectivo longitudinal.

Métodos y fuentes de datos

Establecido el problema como la actualización del conocimiento acerca de las características habitacionales de la población y la búsqueda de relación entre las mismas y la mortalidad infantil, en un primer momento se explorarán los cambios en la distribución del ingreso 2003-2011, y en el tipo de vivienda entre 2000 y 2010.

En segundo lugar se describirán las características de las viviendas, la situación de tenencia y la provisión de agua potable y cloacas, en dos momentos del tiempo: cuarto trimestre de 2003 y segundo trimestre de 2011, para los aglomerados urbanos del país.

En un tercer momento se explorará la concordancia existente entre la tasa de mortalidad infantil provincial y la del departamento que contiene a la capital de la provincia en estudio.

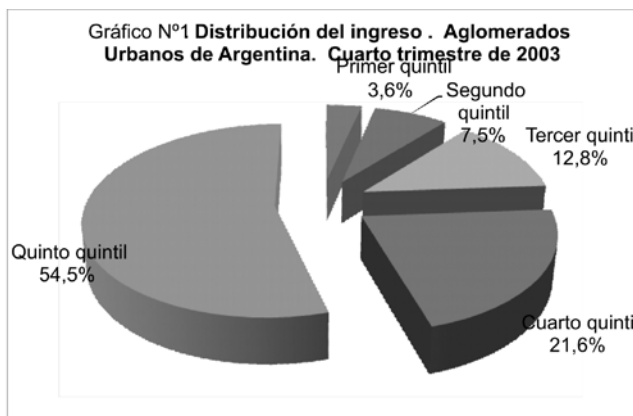
En cuarto lugar, se analizará el grado de interrelación entre la tasa de mortalidad infantil departamental y las características de las viviendas de los aglomerados urbanos.

Por último se clasificarán los aglomerados por su grado de similitud, respecto a los indicadores mencionados.

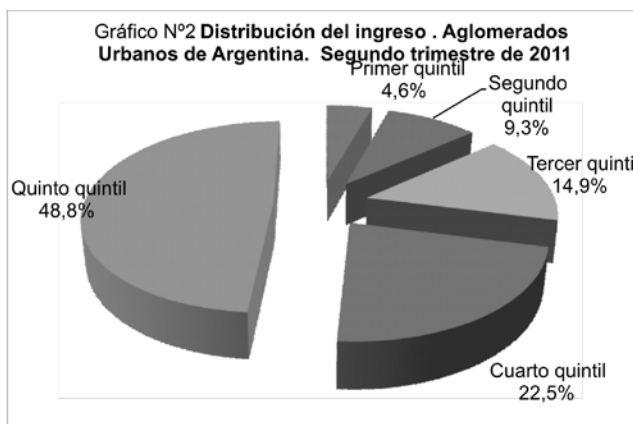
Los datos utilizados surgen de los Censos Nacionales de Población, Hogares y Vivienda 2000 y 2010 (INDEC) (11), las encuestas permanentes de hogares (cuarto trimestre 2003 y segundo trimestre 2011) (INDEC) (12). Los datos de mortalidad infantil provienen del Ministerio de Salud de la Nación Argentina (Ministerio de Salud, 2003, 2011) (13).

Los datos, por lo tanto, reflejan las estructuras metodológicas y las características de dichas muestras.

Elaboración propia.
Fuente de Datos Encuesta permanente de hogares. Cuarto trimestre de 2003



Elaboración propia.
Fuente de Datos Encuesta permanente de hogares. Segundo trimestre de 2011.



En los gráficos N° 1 y 2, se observan los cambios en la distribución del ingreso per cápita de los habitantes, entre los años 2003 y 2011, en el primer caso, el 20% más rico que se llevaba casi el 55% del total, ha descendido levemente a un 49%, y lo ha hecho favoreciendo a todos los quintiles. El primer quintil, es decir los más pobres son los que más avanzaron, posiblemente debido a la política de subsidios, de un 3,6% a un 4,6%, la razón quinto quintil/primer quintil que es de prácticamente de 11:1, durante el año 2003 era de 15:1. De cualquier forma el 40% de la población urbana se lleva todavía más del 70% del total de los ingresos.

La distribución de la población entre los distintos quintiles de ingreso es diversa, pero se destacan aglomerados donde el porcentaje de población en el primer quintil (más pobre) sobrepasa la proporción media de la muestra, los aglomerados donde mayor porcentaje de población pertenece al primer quintil de ingreso, son principalmente los de la región Norte del país, y dos de Cuyo: San Juan y San Luis-El chorrillo, éste último se caracteriza por el porcentaje de población en el primer quintil de ingreso, pero no presenta indicadores de riesgo en cuanto a vivienda.

a) Vivienda

Tabla N° 1. Tipos de vivienda. Argentina 2000-2010					
	Año 2000		Año 2010		Porcentaje de variación
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Casa tipo A	6.268.228	62,2%	8.077.895	66,4%	29%
Departamento	1.599.348	15,9%	1.926.296	15,8%	20%
Casa tipo B ¹	1.573.462	15,6%	1.602.061	13,2%	2%
Casilla	281.411	2,8%	228.380	1,9%	-19%
Rancho**	227.293	2,3%	192.409	1,6%	-15%
Piezas en inquilinato	73.503	0,7%	90.397	0,7%	23%
Piezas en hotel	25.047	0,2%	30.386	0,2%	21%
Local no construido para vivienda	21.326	0,2%	21.518	0,2%	1%
Vivienda móvil	4.007	0	4.727	0	18%
Total	10.073.625	100%	12.174.069	100%	21%

Elaboración propia. Fuente de datos. Censos de Población, Hogares y Vivienda 2000 y 2010.

* Se refiere a todas las casas que cumplen por lo menos con una de las siguientes condiciones: tienen piso de tierra o ladrillo suelto u otro material (no tienen piso de cerámica, baldosa, mosaico, mármol, madera o alfombrado, cemento o ladrillo fijo), o no tienen provisión de agua por cañería dentro de la vivienda, o no disponen de inodoro con descarga de agua.

** Rancho: es una vivienda, comúnmente rural, con paredes de adobe, piso de tierra y techo de chapa o paja.

En la tabla N° 1, se observan los distintos tipos de vivienda existentes en el país y los cambios ocurridos desde el año 2000, el número de hogares creció en un 21%, mientras que la población lo hizo en el orden del 10,6%, por lo que hay un aumento neto en el crecimiento de hogares, en cuanto a la calidad de los hogares se observa que el mayor porcentaje de crecimiento se ha dado en las casas tipo A², por otro lado se muestra que hubo una disminución del orden del -1,6% en la construcción de viviendas de tipo precario en términos absolutos, por lo que se refuerza con la diferencia de un crecimiento poblacional del 10,6% y un crecimiento promedio de las viviendas de 21%.

No obstante el alto crecimiento económico del país, ininterrumpido desde el año 2003, y una leve mejora en la distribución del ingreso, se observa en la tabla N° 2, que la propiedad de la vivienda ha decrecido, habiendo aumentando el porcentaje de familias que alquila y la ocupación sin permiso.

2 Son todas las que no se hallan en el tipo B

Tabla Nº 2. Régimen de tenencia y su variación. Argentina. Cuarto trimestre de 2003 y segundo trimestre de 2011

Tenencia	Cuarto trimestre de 2003	Segundo trimestre de 2011	Porcentaje de variación
Propietario de la vivienda y el terreno	67,8%	64,0%	-6%
Inquilino / arrendatario	15,1%	20,8%	38%
Ocupante con permiso	7,0%	6,0%	-14%
Propietario de la vivienda solamente y no del terreno	4,9%	4,5%	-8%
Ocupante por pago de impuestos / expensas	2,5%	2,5%	0%
Está en sucesión	1,6%	1,4%	-13%
Ocupante en relación de dependencia	0,8%	0,5%	-38%
Ocupante sin permiso	0,3%	0,5%	67%
Total	100%	100%	

Elaboración propia. Fuente de Datos Encuesta permanente de hogares cuarto trimestre de 2003 y tercer trimestre de 2011.

En la tabla Nº 3 se observan los tipos de vivienda, y materiales de construcción en los aglomerados urbanos. Las tres cuartas partes de los habitantes viven en casas y un porcentaje muy cercano a la cuarta parte en departamentos. Las piezas de inquilinato y pieza de hotel sobresalen más en las poblaciones pequeñas (0,7% y 0,2% contra 0,6% y 0,1% respectivamente), que en los grandes centros urbanos. En lo que concierne a los tipos de piso es alto el porcentaje de pisos de mosaico, baldosa, madera, cerámica o alfombra (84%). Respecto a los cambios se puede decir que existe una leve mejoría, del 5%, en el material del piso de la vivienda. Acerca de los techos, más de un tercio de las viviendas poseen la chapa de metal como cubierta de techo y ese tipo de material ha tenido un crecimiento en los últimos siete años, del 10%. Si se observa el revestimiento interno del techo o cielorraso, el porcentaje de viviendas sin cielorraso es bajo, habiendo mejorado la situación en los últimos siete años, pasando del 81,5% al 85,5%.

Tabla Nº 3. Tipos de vivienda y características de las mismas. 36 aglomerados urbanos de Argentina. Cuarto trimestre de 2003 y segundo trimestre de 2011				
Indicadores de vivienda	Modalidades	Año 2003	Año 2011	Porcentaje de variación
Tipo de vivienda	Casa	76,9%	75,6%	-2%
	Departamento	21,9%	23,3%	6%
	Pieza de inquilinato	0,7%	0,6%	-14%
	Pieza de hotel/pensión	0,2%	0,1%	-50%
	Local no construido para habitación	0,1%	0,1%	0%
	Otro	0,3%	0,2%	-33%
	Total	100%	100%	100%
Tipo de pisos interiores de la vivienda	Mosaico, baldosa, madera, cerámica, alfombra	79,9%	84,0%	5%
	Cemento, ladrillo fijo	18,0%	14,9%	-17%
	Ladrillo suelto, tierra	1,3%	0,8%	-38%
	Otro	0,6%	0,3%	-50%
	Total	100%	100%	100%
Tipo de techo	Chapa de metal sin cubierta	30,9%	34,1%	10%
	Membrana/cubierta asfáltica	28,0%	30,8%	10%
	Baldosa, losa sin cubierta	26,9%	23,8%	-12%
	Pizarra/teja	10,7%	8,6%	-20%
	Chapa de fibrocemento/plástico	2,1%	1,6%	-24%
	Caña/tabla/paja con barro/paja sola	1,0%	0,7%	-30%
	Chapa de cartón	0,5%	0,5%	0%
	Total	100%	100%	100%
Cubierta interna del techo o cielorraso	Si	81,5%	85,5%	5%
	No	18,5%	14,5%	-22%
	Total	100%	100%	100%

Elaboración propia. Fuente de Datos Encuesta permanente de hogares cuarto trimestre de 2003 y tercer trimestre de 2011.

En la tabla Nº 4 se pasa a considerar la provisión de agua potable, características de los baños y desagües de los mismos. La proporción de viviendas con agua por cañería dentro de la vivienda es alta (95,4%). Aún existe un porcentaje de ellas que no posee agua potable en su terreno (0,3%) y donde las fuentes de provisión externas son aguatero, pico público, vecino con una manguera. En las viviendas que poseen agua potable, 97% posee agua corriente, si se realiza el producto $0,954 \times 0,971$, el 92,6% de las viviendas de los aglomerados posee agua corriente de red pública, son muy bajos los porcentajes de agua que proviene de perforación de pozo, ya sea con modalidad bomba a motor o bomba manual.

En cuanto a la tenencia de baños y letrinas en los hogares es alta (99,3%) y además hubo un crecimiento durante los últimos siete años. En los datos del año 2011, se observa una mejora, respecto a 2003, en cuanto a la ubicación del baño dentro de la vivienda, de 90,9% a 94%..

Se visualiza que la modalidad de arrastre de los inodoros con botón o cadena ha mejorado de 90,2% a 93,8%, y a su vez han disminuido las letrinas de 2,1% a 0,6%.

En lo tocante al tipo de desagüe, si bien ha aumentado la provisión de servicios cloacales

en los últimos años, aún el porcentaje es bajo (76,6%), si se considera que se está refiriendo, a capitales de provincia y ciudades importantes.

Tabla N° 4. Servicios de agua potable y saneamiento. 36 aglomerados urbanos de Argentina. Cuarto trimestre de 2003 y segundo trimestre de 2011

Indicadores	Modalidades	Año 2003	Año 2011	Porcentaje de variación
Tenencia de agua potable	Por cañería dentro de la vivienda	91,6%	95,4%	4%
	Fuera de la vivienda dentro del terreno	7,5%	4,2%	-44%
	Fuera del terreno	0,9%	0,3%	-7%
	Total	100%	100%	
Proveniencia del agua potable	Red pública (agua corriente)	94,8%	97,1%	2%
	Perforación con bomba a motor	4,6%	2,7%	-41%
	Perforación con bomba manual	0,3%	0,1%	-67%
	Otra fuente	0,3%	0,1%	-67%
	Total	100%	100%	
Tenencia de baño o letrina	Si	98,8%	99,3%	1%
	No	1,2%	0,7%	-42%
	Total	100%	100%	
Ubicación del baño o letrina	Dentro de la vivienda	90,9%	94,0%	3%
	Fuera de la vivienda pero dentro del terreno	9,0%	6,0%	-33%
	Fuera del terreno	0,1%	0,0%	-100%
	Total	100%	100%	
Características del inodoro	Inodoro con botón, mochila o cadena y arrastre de agua	90,2%	93,8%	4%
	Inodoro sin botón ni cadena, con arrastre de agua a balde	7,6%	5,6%	-26%
	Letrina, sin arrastre de agua	2,1%	0,6%	-71%
	Total	100%	100%	
Tipo de desagüe del inodoro	A red pública (cloaca)	67,8%	76,2%	12%
	A cámara séptica y pozo ciego	20,8%	16,4%	-21%
	Solo a pozo ciego	9,9%	6,7%	-32%
	A hoyo, excavación en la tierra	1,5%	0,7%	-53%
	Total	100%	100%	

La tabla N° 5 refiere a la ubicación de la vivienda en zonas desfavorables como es vivir a menos de tres cuadras de basurales, zonas inundables o villas de emergencia. Se observa en la tabla que la situación ha experimentado una importante mejoría para los tres indicadores, existiendo hogares donde se dan las tres circunstancias en forma conjunta (0,3%) y otros donde se dan dos circunstancias adversas al mismo tiempo (2,6%), en definitiva, alrededor de un 13% de la población vive en zona desfavorable.

El porcentaje de hogares donde duermen más de tres personas por pieza, no supera un dígito.

		Año 2003	Año 2011	Porcentaje de variación
Zona desfavorable	Cerca de basural	11,7%	7,2%	-38%
	Zona inundable	10,8%	8,0%	-26%
	Villa de emergencia	2,5%	1,3%	-48%
Hacinamiento	Más de tres personas en un dormitorio	8,2%	6,6%	-20%

Elaboración propia. Fuente de Datos Encuesta permanente de hogares cuarto trimestre de 2003 y tercer trimestre de 2011.

En el anexo figura una tabla resumen de las variables, con sus modalidades y su relación con los aglomerados. En la misma se observa que las mayores deficiencias se dan sobre todo en el Gran Buenos Aires y la zona norte del país. Existen aglomerados donde ningún indicador de riesgo, ha sobrepasado la proporción de muestreo, son ellos La Plata, Río Gallegos, Santa Rosa-Toay y Rawson-Trelew. En el caso de San Luis-El Chorrillo, si bien se destaca por la proporción de población en el primer quintil de ingreso, no se supera el valor promedio, respecto a ningún indicador de riesgo de vivienda y medio ambiente. Esto significa que pese a la pobreza, viven con menores factores de riesgo sanitario

b) Mortalidad infantil

Cuando se observa el comportamiento de la tasa de mortalidad infantil en las provincias de Argentina y la correspondiente a los departamentos que contienen a la capital provincial, se encuentran tres tipos de comportamiento: a) provincias donde la tasa de mortalidad infantil es coincidente en un rango inferior \pm 5%, es decir la capital de la provincia se equipara con el total provincial, en cuanto a la mortalidad infantil; b) provincias donde la mortalidad infantil es mayor en la capital provincial, en un rango superior al 5%, y c) provincias donde la mortalidad infantil departamental es inferior a la provincial, en menos del 5%.

Si observamos el cambio en los conglomerados, se registro una disminución del 29% en la tasa de Mortalidad infantil, entre 2003 y 2011, pasando de 16,4*1000 a 11,6*1000.

Si se observa la tabla Nº 6, lo más destacado de la misma es que los partidos que contienen a Bahía Blanca y Mar del Plata, poseen menor tasa de mortalidad infantil que el conjunto de la provincia de Buenos Aires. San Nicolás-Villa Constitución³ excede el total provincial, mientras que el Gran Buenos Aires y La Plata son representativos de la provincia. Río Cuarto y el Departamento Capital coinciden con el indicador provincial de Córdoba. Numerosas capitales provinciales poseen menor tasa de mortalidad infantil que la respectiva provincia, en esta situación se destacan Mendoza, San Juan y en especial Resistencia⁴ donde el indicador pasa a ser de un dígito.

3 San Nicolás –Villa Constitución es un aglomerado que está integrado por ciudades de dos provincias distintas: Buenos Aires y Santa Fe

4 Chaco es una de las provincias de Argentina con mayor tasa de mortalidad infantil (14,7*1.000 N.V.), llama la atención que en el departamento San Fernando, que contiene a la capital, dicha tasa sea inferior a un dígito, observando los valores por departamento, lo mismo ocurre en San Lorenzo y Sargento Cabral, mientras que hay departamentos con tasas superiores al 20%^o, como Comandante Fernández, General Belgrano, 12 de Octubre e Independencia.

Tabla Nº 6. Grado de coincidencia entre la tasa de mortalidad infantil del departamento que contiene al aglomerado y la tasa de mortalidad infantil provincial (límite de comparación 5%)	
La provincia y el aglomerado coinciden	Catamarca, Córdoba, Comodoro Rivadavia, Formosa, Gran Buenos Aires, Jujuy, La Plata, Paraná, Río Cuarto, Rosario, San Luis-El Chorrillo, Santa Fe, Tucumán.
Provincia mayor que el aglomerado	Bahía Blanca, Mar del Plata, Mendoza, Neuquén-Plottier, Rawson-Trelew, Resistencia, Río Gallegos, Salta, San Juan, Santiago del Estero, Santa Rosa-Toay, Ushuaia-Río Grande, Viedma.
Provincia menor que el aglomerado	Concordia, Corrientes, La Rioja, Posadas, San Nicolás- Villa Constitución.

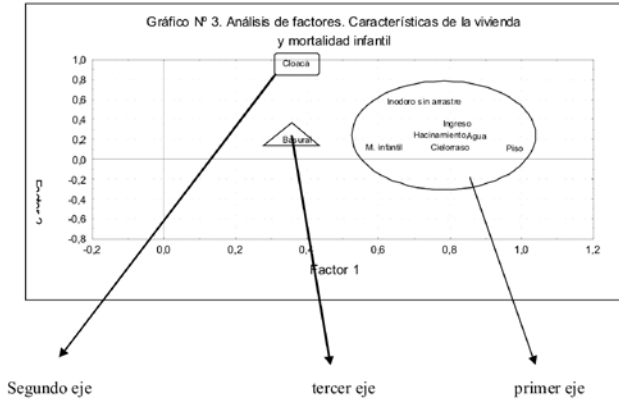
Elaboración propia. Fuente de datos. Ministerio de Salud de la Nación Argentina.2011

Para visualizar el comportamiento de los indicadores en dos dimensiones se llevó a cabo un análisis de factores⁵, con los indicadores que figuran a continuación⁶.

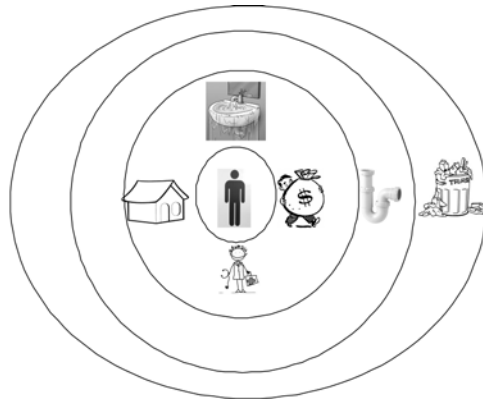
1. Tasa de mortalidad infantil correspondiente al departamento o partido en el caso de Buenos Aires, que contiene al aglomerado.
2. Porcentaje de población por debajo del segundo quintil de ingreso.
3. Porcentaje de propietarios de vivienda y terreno.
4. Porcentaje de hogares con hacinamiento (más de tres personas por dormitorio).
5. Porcentaje de viviendas cerca de un basural.
6. Porcentaje de viviendas en zona inundable.
7. Porcentaje de viviendas en zona de emergencia.
8. Porcentaje de viviendas en piezas de inquilinato, hotel o local no construido para vivienda.
9. Porcentaje de viviendas con piso de cemento, ladrillo fijo, ladrillo en polvo o tierra.
10. Porcentaje de viviendas con techo de chapas de cartón, madera, paja o paja y barro.
11. Porcentaje de techos sin cielorraso.
12. Porcentaje de viviendas sin agua dentro de la misma.
13. Porcentaje de viviendas con agua de bomba.
14. Porcentaje de viviendas sin baño dentro de la vivienda.
15. Porcentaje de viviendas con inodoro sin arrastre de agua.
16. Porcentaje de viviendas sin desagüe cloacal

5 El análisis de factores, es una técnica que se emplea para crear nuevas variables, que resuman toda la información de la que podría disponerse en las variables originales. Estas macro-variables síntesis o nuevas dimensiones de análisis, representan así la estructura subyacente de la realidad derivada de la base de datos disponible. Tiene como objetivo determinar si las variables exhiben patrones de relaciones o interdependencia entre sí, tales que ellas se puedan dividir, en subconjuntos de variables, fuertemente correlacionadas con cada una de las otras, y que las variables en subconjuntos diferentes tengan bajas correlaciones entre sí (Johnson D, 2000).(14)

6 Porcentaje de viviendas sin baño dentro de la vivienda debió ser removida porque es colinear con porcentaje de viviendas sin agua dentro de la vivienda.



Elaboración propia. Fuente de Datos Encuesta permanente de hogares cuarto trimestre de 2003 y tercer trimestre de 2011. Ministerio de Salud de la Nación Argentina 2011.



En el análisis de factores se destacaron tres ejes, que luego clasificarán a los aglomerados en tres clases. El primer eje explica un 37% de la variabilidad, representado en el segundo círculo interno por la ausencia de las representaciones gráficas, se formó por los siguientes indicadores: tasa de mortalidad infantil, población por debajo del segundo quintil de ingreso, hacinamiento, piso de cemento, ladrillo o tierra; ausencia de cielorraso, agua afuera de la vivienda, inodoro con arrastre a balde o letrina. El segundo eje explica el 10% de varianza y está formado por un solo indicador: vivienda sin conexión a desagüe cloacal, se muestra en el tercer círculo. El tercer eje explica el 9% de varianza y representa a una sola variable vivienda cerca de basural, el último círculo de la gráfica.

Estos ejes permiten clasificar los conglomerados urbanos en tres tipologías que se presentan en la tabla N° 7.

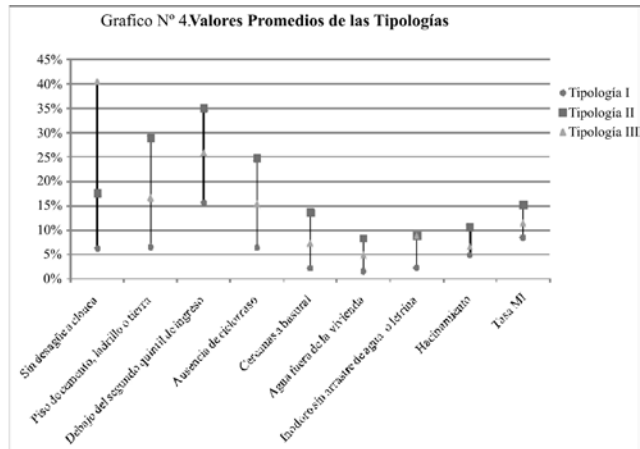
Tabla N° 7. Clasificación de los grandes aglomerados urbanos, en función de indicadores de vivienda y mortalidad infantil	
Tipología I	Bahía Blanca, Ciudad de Buenos Aires, Comodoro Rivadavia, Mar del Plata, Mendoza, Neuquén-Plottier, Rawson-Trelew, Río Gallegos, San Luis-El Chorrillo, Santa Rosa-Toay, Viedma-Carmen de Patagones, Ushuaia-Río Grande.
Tipología II	Catamarca, Concordia, Corrientes, Formosa, Jujuy, La Rioja, Salta, Tucumán.
Tipología III	Córdoba, Gran Buenos Aires, La Plata, Paraná, Posadas, Resistencia, Río Cuarto, Rosario, San Juan, San Nicolás-Villa Constitución, Santa Fe, Santiago del Estero.

Elaboración propia. Fuente de Datos Encuesta permanente de hogares cuarto trimestre de 2003 y tercer trimestre de 2011. Ministerio de Salud de la Nación Argentina 2011.

En la primera tipología se encuentran la ciudad de Buenos Aires, todos los aglomerados de Patagonia, dos aglomerados de la provincia de Buenos Aires, Mendoza (que como se vio en la tabla N° 6, presenta menor mortalidad infantil que el total provincial) y San Luis, que posiblemente entró en esa tipología por otras características como la calidad de vivienda y no tanto por la mortalidad infantil. En la tabla N° 8, se observa que estos aglomerados poseen en promedio las tasa más bajas de mortalidad infantil, el menor porcentaje de población por debajo del segundo quintil y las mejores condiciones de viviendas y servicios cloacales.

En la segunda tipología se hallan los aglomerados que en promedio poseen las tasas más altas de mortalidad infantil y el mayor porcentaje de población por debajo del segundo quintil de ingresos.

En la tercera tipología se encuentran las situaciones intermedias y los casos extremos de ausencia de servicios de sanidad.



Elaboración propia. Fuente de Datos Encuesta permanente de hogares cuarto trimestre de 2003 y tercer trimestre de 2011. Ministerio de Salud de la Nación Argentina 2011.

En el gráfico N°4 se observan los promedios de cada una de las tipologías para todas las variables estudiadas. La tipología I presenta los valores más bajos la tipología III es intermedia y la tipología II es la que presenta valores más altos, es decir la que se halla en peores condiciones, excepto para los valores de la variable “sin desagüe a cloaca” y teniendo el mismo valor que la tipología II en la variable “Inodoro sin arrastre a agua o letrina”.

Las variables que presentan valores más dispersos por tipologías son las que responden al

ingreso de los individuos, los materiales de construcción, cloaca y ubicación de la vivienda, esto nos muestra una gran diferencia en inversión pública e ingresos entre ciudades, por lo tanto grandes diferencias de desarrollo entre los aglomerados, siendo los mas perjudicados las ciudades con los conurbanos mas poblados a excepción de CABA y Mendoza.

Por otro lado el acceso al agua potable e inodoros con arrastre no presenta una alta dispersión, lo que deja ver una alta accesibilidad igual comportamiento se da en cuanto al hacinamiento.

El caso especial de la mortalidad infantil, se muestra en el gráfico en una escala porcentual, sin embargo, la diferencia entre aglomerados es por demás significativa, dándose la mayor tasa en los aglomerados mas pobres que corresponden al norte del país, valores promedios por encima de 15%, y muy lejano y con valores cercanos entre ellos, se ubican los aglomerados del centro y los del sur, presentando estos últimos valores inferiores a 10 por mil.

Conclusiones

- En la distribución del ingreso la razón entre primero y el quinto quintil pasó de 15:1 a 11,1 de 2003 a 2011, es decir disminuyó la brecha de desigualdad, medida por el ingreso.
- A nivel país aumentaron las casas tipo A, es decir las que poseen piso de mosaico, baldosa, madera, cerámica o alfombra, provisión de agua dentro de la vivienda e inodoros con arrastre de agua.
- En los aglomerados urbanos, se notó más el aumento de los departamentos, y una disminución de las piezas de inquilinato y hotel, respecto al total país
- Disminuyó el porcentaje de propietarios y aumentó el de inquilinos y de ocupantes sin permiso, por lo que empeora la condición de habitabilidad.
- Los puntos mencionados sugieren que se ha dado un aumento de ingresos, un aumento en la construcción de casas y departamentos y una disminución de propietarios, por lo que el aumento en la construcción masivamente vino de la mano del sector privado y no tanto del sector público, que realiza desarrollo con planes para propietarios.
- Se observan mejoras en el material de piso de la vivienda y las viviendas en peores condiciones se dan en las provincias del norte.
- Casi la tercera parte de las viviendas del país posee como cubierta la chapa de zinc y más del 85% de las viviendas de los aglomerados urbanos posee cielorraso.
- La provisión de agua por cañería dentro de la vivienda, el agua de red pública, los baños dentro de la vivienda, los inodoros con arrastre de agua sobrepasa el 90%.
- El desagüe a cloaca se halla alrededor del 76%, lo que requiere una prioritaria inversión en sistemas cloacales.
- Se destaca un avance en los indicadores de construcción de vivienda, el acceso a los servicios de agua potable y cloacas y el entorno de la vivienda por fuera de las zonas desfavorables, en promedio estos indicadores mostraron mejoras muy significativas, con un máximo de viviendas fuera de villa de emergencia disminuyo un 48%, mientras que la mortalidad infantil solo se retrajo en un 29%, lo cual si bien es un indicador muy positivo, para el plazo considerado, menos de una década, quedan brechas importantes entre los distintos conglomerados, ya que el promedio de la primer tipología es $8*1000$ y la tercera casi el doble $15*1000$.

Referencias bibliográficas

1. Wikipedia. Org. (En línea). Disponible <http://www.wikipedia.org>. Acceso 30 de abril de 2013
2. República Argentina. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Obras Públicas. Subsecretaría de Desarrollo Humano y Vivienda Manual Operativo para la utilización de la base de datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). Buenos Aires. Universidad Nacional de Quilmes 2009; May. (En línea). Disponible <http://www.scripts.minplan.gob.ar/octopus>. Acceso 30 de abril de 2013
3. Organización Mundial de la Salud. Comisión Sobre los Determinantes Sociales de la Salud. Informe 2009. Subsanan las desigualdades en una generación. Buenos Aires. ediciones@journals.com.ar. www.journal.com.ar. Buenos Aires. (En línea). Disponible en <http://www.who.int/social>. Acceso 30 de abril de 2013
4. Organización Mundial de la Salud/ Organización Panamericana de la Salud. OPS/ OMS Impactos de la vivienda en la salud. 2008. (En línea). Disponible en <http://www.bvsde.ops-org>. Acceso 30 de abril de 2013
5. Cordero Arroyo Ernesto Mejoramiento de la vivienda rural: impacto de la instalación de piso firme y estufas ecológicas en las condiciones de vida de los hogares Procuraduría agraria p 143-152. (En línea). Disponible en <http://www.pa.gob.mx/>. Acceso 30 de abril de 2013
6. Kliksberg Bernardo. 120 millones en tugurios. En Quinta sesión de la Cátedra Abierta de Responsabilidad Social y Ciudadana. Foro Ecueménico Social; Buenos Aires 2009 Dic 11. Universidad Nacional de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas.
7. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2012. Washington D.C. (En línea). Disponible en http://www.who.int/whosis/gho/publications/Word_health.../2012. Acceso 30 de abril de 2013
8. Tafani R, Branquer G, Caminati R, Chiesa G, Gaspio N, Roggeri M. Salud, renta, educación y cobertura de servicios. *Rev Salud Pública-Arg (Córdoba)*. 2012; jul,16(2):9-24.
9. Rojas M. C. La vivienda precaria urbana marginal y su relación con la salud de la población en el proceso de sustentabilidad. un enfoque teórico para la estimación del riesgo y la vulnerabilidad. I Congresso da Associação Latino Americana de População, ALAP, Caxambú- MG – Brasil 2004 Set 18- 20.
10. Universidad Católica Argentina. Observatorio de la Deuda Social Argentina. Deudas y progresos sociales en un país que hace frente a su bicentenario. Argentina 2004-2010. Buenos Aires 2011 Abr.
11. República Argentina. Ministerio de Economía de la Nación. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Población. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda. 2001 y 2010. (En línea). Disponible <http://www.indec.mecon.gov.ar>. Acceso 30 de abril de 2013.
12. Ministerio de Economía de la Nación. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Trabajo e ingresos. Bases de microdatos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). 2003 y 2011. (En línea). Disponible <http://www.indec.mecon.gov.ar>. Acceso 30 de abril de 2013.
13. Presidencia de la Nación. Ministerio de Salud. Secretaria de Políticas y Regulación e Institutos. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Natalidad, mortalidad general, infantil y materna por lugar de residencia 2003 y 2011. Boletines N° 110 y 134. (En línea). Disponible <http://www.deis.gov.ar>. Acceso 30 de abril de 2013.
14. Johnson D. Métodos multivariados aplicados al análisis de datos. Métodos multivariados aplicados: Madrid: Thomson International; 2000 p 4-33.

Bibliografía complementaria

1. Blas E.& Sivasankara Kurup A. Editors., Equity, social determinants and public

health programmes. Switzerland, World Health Organization. 2010.

2. Chiesa G., Tafani R., Caminati R., Roggeri M. y Gaspio N. Regionalización de Argentina en función de la salud y su cobertura. En Congreso Panamericano de Salud Pública. VIII Jornadas Internacionales de Salud Pública. Córdoba. Rev Salud Pública-Arg (Córdoba) Ed .especial nov. 2012, p. 60.

3. Cutler D, Deaton A, Lleras Muney A. The Determinants of Mortality. J Econ Perspect (Pittsburg, PA 15203). 2006; summer; 20 (3): 97-120.

4. Formichella M. Una explicación de las trampas de pobreza a nivel microeconómico: el círculo vicioso entre el nivel de educación y el nivel de ingresos de las familias. Estud. Econ./Bahía Blanca. 2009; Ene; 26(52):49-80. (En línea). Disponible en <http://www.economia.uns.edu.ar/publications/GED2010>. Acceso 30 de abril de 2013.

5. Kliksberg B. Escándalos éticos. Buenos Aires: Temas; 2011.

6. Preston S. The changing relation between mortality and level of economic development. Int J Epidemiol (Oxford). 2007; 36:484-90.

7. Sen A, Kliksberg B. Primero la gente. 12ª ed. Buenos Aires: Tema; 2011.

8. Tafani R., Gaspio N. Pobreza, enfermedad y muerte en Argentina. Rev Salud Pública-Arg. (Córdoba): 2009 jun 13 (1), pp 18-32.

9. Tafani R, Roggeri M, Chiesa G, Gaspio N, Tafani ML. Dinámica poblacional y salud en Argentina. Rev Salud Pública- Arg. (Córdoba). 2010; Jun 14 (1) 45-53.

10. Tafani R, Roggeri M, Chiesa G, Gaspio N, Tafani M L, y Caminati R. Tendencias en indicadores de salud. Primera década del milenio, Rev Salud Pública- Arg. (Córdoba): 2011; dic nº 2,v 15, pp 70-82

11. Waldmann R. Income distribution and infant mortality. Quaterly J Econ. 1992; nov; 107 (4): 1283

Anexo

Tabla Resumen. Aglomerados urbanos que sobrepasan las proporciones medias en los indicadores en estudio. Argentina segundo trimestre de 2011		
Ingreso	Primer quintil	Catamarca, Concordia, Corrientes Formosa, Jujuy, La Rioja, Resistencia, Salta, San Luis, San Juan, Santiago del Estero, Tucumán.
Tenencia de la vivienda	Ocupante con permiso, pago de impuestos o expensa, ocupante sin permiso	Corrientes, Córdoba , Jujuy, Salta, San Juan, Tucumán
Tipo de casa	Pieza de inquilinato, hotel o local no construido para vivienda	Ciudad de Buenos Aires, Formosa, Jujuy, Salta, Tucumán.
Tipo de piso	Cemento, ladrillo fijo,	Catamarca, Concordia, Corrientes, Formosa Gran Buenos Aires, Jujuy, La Rioja, Posadas, Resistencia, Salta, Tucumán.
	Ladrillo suelto, tierra	Concordia Formosa, Santiago del Estero, Catamarca, San Juan
Tipo de techo	Chapa de fibrocemento / plástico	Bahía Blanca, Comodoro Rivadavia, Gran Buenos Aires, Mar del Plata, Neuquén, Ushuaia
	Chapa de cartón	Posadas, Concordia, Neuquén
	Caña/tabla/paja con barro/paja sola	Catamarca San Juan

Revestimiento interno del techo	Ausencia	Catamarca, Concordia, Jujuy, La Rioja, Mendoza, Resistencia, Salta, San Juan, San Nicolás/Villa Constitución, Tucumán.
Tenencia de agua potable	Fuera de la vivienda	Catamarca, Concordia Formosa, Gran Buenos Aires, Jujuy, Posadas, Resistencia, Salta, Santiago del Estero, Tucumán.
	Fuera del terreno	Jujuy, Posadas, Tucumán Ushuaia
Proveniencia del agua	Bomba a motor	Gran buenos Aires
	Bomba manual	Gran buenos Aires, Paraná, Posadas, Salta Ushuaia
Tenencia de baño	No tiene baño	Concordia, La Rioja, Paraná, San Juan, Tucumán,
	Tiene baño fuera de la vivienda	Catamarca, Concordia, Corrientes Jujuy, Posadas, Resistencia, Salta, San Juan, Santiago del Estero, Tucumán***
Inodoro	Inodoro con arrastre a balde	Gran buenos Aires, Resistencia, San Nicolás-Villa Constitución, Santa Fe, Santiago del Estero, Tucumán.
	Letrina	Corrientes Formosa, Posadas, Resistencia, Santiago del Estero
Desagüe	Pozo ciego	Gran Buenos Aires, Paraná, Río Cuarto , Rosario, San Juan, San Nicolás-Villa Constitución, Santa Fe, Tucumán.
	Hoyo	Corrientes, Formosa, Posadas, Santiago del Estero
Zona desfavorable	Basural	Catamarca, Córdoba Corrientes, Gran Buenos Aires, Paraná, La Rioja, Salta, Santiago del Estero, Viedma.
	Zona inundable	Córdoba , Corrientes, Gran Buenos Aires, Salta, Santa Fe, Santiago del Estero, Viedma.
	Villa de emergencia	Comodoro Rivadavia, Concordia, Corrientes, Gran Buenos Aires Mendoza, Posadas, Resistencia, Rosario, Tucumán.
	Hacinamiento	Catamarca, Concordia, Corrientes, Jujuy, La Rioja, Tucumán

*** En esta aglomerado también sobresalen los baños fuera del terreno