

Vulnerabilidad social, rezago y deserción escolar en el Gran Córdoba (Argentina) 2001.

Verónica Herrero, Enrique Peláez y Leandro González.

Cita:

Verónica Herrero, Enrique Peláez y Leandro González (2007).
Vulnerabilidad social, rezago y deserción escolar en el Gran Córdoba (Argentina) 2001. IX Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, Huerta Grande, Córdoba.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-028/39>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eQa4/Ade>

Vulnerabilidad social, rezago y deserción escolar en el Gran Córdoba (Argentina) 2001

RESUMEN

La vulnerabilidad social puede definirse a partir de la carencia de activos de las personas y los hogares, tanto de capital físico como de capital humano y social (Kaztman, 2000). En el presente trabajo se realiza un estudio descriptivo de la distribución espacial de la vulnerabilidad social en la ciudad de Córdoba (Argentina), e indaga sobre su asociación con los fenómenos de rezago y deserción escolar de la población menor de 15 años. Se emplea información del censo de población 2001, mediante análisis de componentes principales y clusters para 85 fracciones censales; posteriormente se construyen modelos de regresión lineal entre factores de vulnerabilidad social y las tasas de rezago y deserción escolar.

La información censal permite encontrar patrones de vulnerabilidad identificados como de vivienda precaria, carencia de capital humano, hogares con baja integración social y hogares compuestos o con jefas adolescentes. Los aglomerados obtenidos a partir de estos factores permiten observar una distribución espacial en forma de anillos irregulares, donde la vulnerabilidad social crece desde el área central hacia la periferia.

El análisis de la vinculación entre vulnerabilidad social y riesgos educativos, la asociación con la deserción no aparece con claridad, mientras que es muy clara la vinculación entre vulnerabilidad social y rezago escolar. De esta asociación puede afirmarse que los hogares más vulnerables albergan niños con rezago escolar, quienes son propensos de reproducir hogares con condiciones de vulnerabilidad social. La relación más fuerte aparece entre los hogares con carencias de capital humano, y en segundo lugar con carencias de capital físico.

PALABRAS CLAVE: VULNERABILIDAD SOCIAL – REZAGO ESCOLAR – DESERCIÓN ESCOLAR – CAPITAL HUMANO – DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

Leandro González (CONICET – Universidad Nacional de Córdoba):
leandrogonzalez@yahoo.com.ar

Enrique Peláez (CONICET – Universidad Nacional de Córdoba): epelaez@ciudad.com.ar

Verónica Herrero (Universidad Nacional de Córdoba): veroherrero@gmail.com

Vulnerabilidad social, rezago y deserción escolar en el Gran Córdoba (Argentina) 2001.

1- Introducción

Este trabajo se propone el análisis de la relación existente entre el panorama de la vulnerabilidad social y los comportamientos de riesgo educativo, especialmente el rezago y la deserción escolar, en la ciudad de Córdoba para el año 2001. Córdoba es la segunda ciudad argentina en población y capital de la provincia homónima, y se evidencia un proceso de crecimiento de su periferia. De acuerdo al censo 2001, la ciudad de Córdoba constituye un aglomerado junto a otras 12 localidades a las que se encuentra unida de acuerdo al criterio de continuidad física (INDEC, 1998). El llamado aglomerado Gran Córdoba presentó una población total de 1,3 millón de habitantes, sin considerar otras ciudades cercanas que componen el radio de influencia de la capital provincial.

El enfoque se concentra en la consideración empírica de las variables seleccionadas, captadas por el último censo de población realizado en el país. De esta manera se continúa con una serie de trabajos anteriores que intentan comprender el fenómeno de la vulnerabilidad social, describiendo sus relaciones con los principales componentes del nivel de vida (salud, educación, trabajo y vivienda) y las exposiciones a determinados riesgos sociales.

Esta línea de investigación se basa en los desarrollos teóricos formulados a fines de la década pasada por Rubén Kaztman y Calos Filgueira (CEPAL sede Montevideo y Universidad Católica del Uruguay) por una parte, y del Centro Latinoamericano y del Caribe de Demografía (CELADE) por el otro¹. Este enfoque constituye una alternativa dentro de los estudios de pobreza y estratificación, en la cual se analizan los factores de riesgo que llevan a las personas y hogares a sufrir el deterioro en sus condiciones de vida. Se aproxima de esta manera al fenómeno de la pauperización de estratos sociales que no necesariamente se encuadran dentro de la llamada “pobreza estructural”, y que se incrementó en América Latina como consecuencia de las reformas económicas practicadas durante la década de 1990.

Entre los antecedentes de este trabajo se encuentra la investigación realizada en el Núcleo de Estudios Poblacionales de la Universidad de Campinas (Pinto da Cunha et al., 2006). En este

¹ Entre los principales autores de esta institución se encuentran Jorge Rodríguez Vignoli, Roberto Pizarro y Gustavo Busso, entre otros.

trabajo se desarrolla un análisis de la vulnerabilidad social de la Región Metropolitana de Campinas con datos censales. Se efectúa un análisis factorial de las variables censales relacionadas con los capitales físico, humano y social de la población; posteriormente se construyen clusters con los factores sintéticos y se definen áreas de vulnerabilidad social, diferenciadas espacialmente por áreas de ponderación censal al interior de la metrópoli.

Un segundo trabajo es el realizado por Álvarez y otros autores (2004), donde se efectúa un análisis de la vulnerabilidad socio-educativa de la ciudad de Córdoba en el año 2001. Se observa aquí que el grado de escolarización de los niños en edad escolar es alto hasta los 14 años de edad, pero para el segmento de 15 a 17 años la proporción de no asistencia se eleva a un 20% promedio entre las distintas fracciones censales de la ciudad. La deserción escolar es asociada a las condiciones de necesidades básicas insatisfechas, bajo clima educativo del hogar y bajos ingresos sólo para el segmento de menores de 12 a 14 años de edad. Con respecto al rezago escolar, se encuentra que está asociado principalmente al clima educativo del hogar, infraestructura de la vivienda e ingresos para los niños menores de 12 años (Álvarez et al., 2004:68-70).

Otro trabajo realizado por Leandro González (2007) dentro de la misma línea de investigación describe la dimensión educativa de la vulnerabilidad social, en el Gran Córdoba, año 2001. Se construye un índice sintético a partir de tres indicadores censales (analfabetismo, menores sin asistencia escolar y población con primaria incompleta) y se describe la distribución por fracciones del Departamento Capital y las localidades del Gran Córdoba. Se observa una fuerte correlación entre la vulnerabilidad educativa y las características de las viviendas, el equipamiento de los hogares y en menor medida con la calidad del empleo.

2- Marco teórico

Rubén Kaztman define a la vulnerabilidad social como a la vulnerabilidad como *“la incapacidad de una persona u hogar para aprovechar sus oportunidades disponibles para mejorar su situación de bienestar o impedir su deterioro”*. Esta noción guarda una relación inversa con la capacidad de los individuos o grupos humanos de controlar las fuerzas que afectan su destino o combatir sus efectos negativos sobre el bienestar (Kaztman, 2000:8,13).

El nivel de vulnerabilidad de un hogar depende de la posesión o control de activos, es decir, de los recursos requeridos para el aprovechamiento de las oportunidades que brinda el medio en que se desenvuelve. Por otra parte, los cambios en la vulnerabilidad de los hogares pueden producirse por cambios en los recursos que posee o controla, por cambios en los requerimientos de acceso a la estructura de oportunidades de su medio o por cambios en ambas dimensiones (KAZTMAN y otros, 1999:20).

Estos autores sostienen que el enfoque propuesto es flexible, porque permite conjugar los aportes que en la explicación de la pobreza provienen de distintos paradigmas, algunos con acento en el Estado, el mercado o la sociedad. Se pueden reconocer también diversas dimensiones de los activos (KAZTMAN, 2000:30-33):

1. Capital físico: compuesto por los bienes materiales (vivienda, terreno y bienes durables útiles para la reproducción social) y financieros (ingresos, seguros y mecanismos de protección social);
2. Capital humano: incluye el trabajo como activo principal y el valor agregado que le aportan la salud y la educación, que definen las condiciones diferenciales para la actividad laboral;
3. Capital social: consiste en las redes sociales basadas en la reciprocidad y la confianza, los contactos y el acceso a la información.

Kaztman y Filgueira (KAZTMAN-FILGUEIRA, 2006:7-8) establecen una relación directa entre el nivel educativo de la población y su situación de vulnerabilidad a la pobreza y a la exclusión social:

“los sectores más afectados por el endurecimiento de las estructuras sociales urbanas son los trabajadores de baja calificación relativa y sus familias. (...) Nos encontramos ante un bloqueo progresivo de las rutas de movilidad ascendente para las personas de baja calificación, que no logan aprovechar las oportunidades que actualmente brinda el mercado en cuanto a puestos de trabajo estables, protegidos y suficientemente remunerados.”

Las raíces de la baja calificación de los trabajadores pueden encontrarse en desempeños escolares deficientes durante la infancia y juventud. Estos adultos en edad activa, junto a sus

cónyuges, constituyen el clima familiar donde se socializan y educan los niños que en el futuro compondrán la fuerza laboral.

Numerosas investigaciones sostienen que el clima educativo del hogar, generalmente medido como el promedio de años de estudio de los adultos, constituye el factor más influyente en la determinación de riesgo de rezago educativo de los niños en edad escolar (Kaztman 1999:19). De acuerdo al Panorama Social de América Latina 1994 (CEPAL, 1994:81ss), el clima educativo del hogar explicaría alrededor del 50% de los logros educativos de los jóvenes, mientras que la capacidad económica le seguiría en importancia explicando entre el 25 y el 30%. Un clima educativo alto en el hogar *“se asocia a la convicción que la educación es una de las vías más relevantes de movilidad y por ende, también a la convicción de invertir a largo plazo en la formación profesional de los hijos, muchas veces a costa del sacrificio de otros consumos del hogar”* (Kaztman 1999:25).

El análisis del rezago y abandono escolar en particular permite estimar la población que presentará logros educativos insuficientes, los que se transformarán en obstáculos para alcanzar buenas posiciones en el mercado del trabajo y una conveniente inserción en la sociedad. Kaztman advierte también que los niños con bajo rendimiento educativo son más propensos a desarrollar sentimientos de frustración y fracaso frente a sus pares. Estos sentimientos afectan la autoestima y condicionan la voluntad de seguir invirtiendo en educación (Kaztman 1999:18-19).

Por otra parte, la deserción escolar impide a los niños entablar relaciones duraderas que posibiliten en el futuro el acceso a oportunidades de trabajo ventajosas. Esta es una vía por la cual las personas pueden ampliar el horizonte del capital social disponible en el hogar (Kaztman 1999:40-41).

3- Metodología

En el presente trabajo se realiza la operacionalización de la noción de vulnerabilidad social basada en las definiciones de capital físico, humano y social propuestas por Rubén Kaztman (2000). A partir de las mismas se seleccionaron las variables del censo de población 2001 más representativas, tomando como unidad de análisis las 85 fracciones censales urbanas del aglomerado. Luego se efectúa un análisis de componentes principales de cada tipo de capital,

a fin de encontrar factores sintéticos de los resultados censales. Posteriormente se aplica un análisis de conglomerados (clusters) con la finalidad de identificar “zonas de vulnerabilidad” al interior del Gran Córdoba, y obtener así un panorama espacial de las desigualdades sociodemográficas de su población. A continuación se detallan las variables censales seleccionadas para cada tipo de capital:

A- CAPITAL FÍSICO:

- A.1- Régimen de propiedad de la vivienda y el terreno: ocupantes por préstamo, por trabajo u otra situación.
- A.2- Calidad de los materiales: que residen en viviendas con materiales precarios.
- A.3- NBI Hacinamiento: % población con NBI Hacinamiento.
- A.4- Exclusividad del baño: con baño compartido.
- A.5- Desagüe del baño: sin desagües a red pública o a cámara séptica.
- A.6- Carencia de cocina: sin lugar para cocinar.
- A.7- Combustible utilizado para cocinar: leña/carbón, otros.
- A.8- Provisión de agua: con agua fuera de la vivienda o el terreno.
- A.9- Heladera/freezer: sin heladera ni freezer.
- A.10- Teléfono: sin ningún tipo de teléfono.

B- CAPITAL HUMANO:

- B.1- Cobertura social: población que no tiene obra social o mutual privada.
- B.2- Analfabetismo: % población mayor de 14 años que no lee ni escribe.
- B.3- Jefes con nivel primario incompleto: % jefes de hogar con menos de 7 años de estudios aprobados.
- B.4- Razón de dependencia: población menor de 15 y mayor de 64 respecto a la población de 15-64 años.

C- CAPITAL SOCIAL:

- C.1- Jefas adolescentes: % jefes de familia mujeres menores de 20 años.
- C.2- Tamaño de familia: tamaño medio de la familia principal.
- C.3- Agregados a la familia: % población en hogares extendidos y compuestos.
- C.4- Trabajadores informales: % población ocupada sin obra social ni aporte jubilatorio.
- C.5- Menores sin asistencia escolar: % población de 5-14 años sin asistencia escolar.

El procesamiento de los datos se realizó utilizando el software estadístico SPSS. En primer lugar para la obtención de los factores físico, humano y social se realizó una reducción de a través de análisis de componentes principales. Una vez obtenidos los factores, estos fueron utilizados para clasificar las fracciones censales de acuerdo a clusters no jerárquicos empleando el método de agrupación de K medias. Se seleccionó la opción de 5 clusters o grupos.

A través de este procesamiento se intenta ilustrar gráficamente las zonas diferenciales de vulnerabilidad social, obtenidas a partir de los resultados del último censo de población disponible.

Las variables de rendimiento escolar fueron definidas de la siguiente forma:

- Rezago escolar: Población de 7 a 14 años de edad que se encuentran cursando estudios en un grado o año inferior al correspondiente a su edad. Operacionalmente se obtiene cuando, habiendo restado 7 años a la edad de los niños, el resultado es superior al número de años de estudio aprobados (KAZTMAN, 1999: 18).
- Deserción escolar: Población de 7 a 14 años de edad que no cursan estudios en ningún establecimiento educativo.

La información referida a la escolarización de la población se obtiene del censo 2001. Los límites etarios corresponden a las edades en las cuales las personas deben encontrarse cursando el ciclo obligatorio vigente al momento del censo (Educación General Básica).

La vinculación entre las zonas de vulnerabilidad social y los fenómenos de riesgo educativo se efectúa a través de modelos de regresión lineal. Para ello se relaciona separadamente el rezago y la deserción escolar con los distintos factores sintéticos de vulnerabilidad, considerando a estos últimos como variables predictoras del riesgo escolar. De esta manera se intenta encontrar indicios que permitan analizar la relación de los factores de riesgo o desventaja social con el rendimiento deficiente de la población en edad escolar.

4. Panorama de la vulnerabilidad social

A continuación se reseñan los resultados que se obtienen de la aplicación del análisis de componentes principales, a partir de las variables agrupadas según tipo de capital social. Se obtienen cuatro factores sintéticos, correspondiendo uno para los capitales físico y social, y dos

para el capital humano. En el Cuadro N° 1 se presentan las cargas factoriales correspondientes a cada variable para la totalidad del Gran Córdoba.

4.a- Capital físico:

Las variables correspondientes al capital físico dan origen a un factor sintético cuando, que se lo identifica puede identificar como “vivienda precaria”, dado las altas correlaciones que manifiesta con las deficiencias estructurales de la vivienda y de los servicios que recibe (agua fuera de la vivienda o el terreno, baño sin desagüe adecuado, entre otros). También encuentra altas correlaciones positivas con la carencia de bienes elementales del bienestar, como lo representan el teléfono y la heladera. Explica el 79 % de la varianza del capital físico de las fracciones del aglomerado.

En el Mapa N° 1 se ilustra la distribución de fracciones censales de acuerdo al factor obtenido. Puede observarse que las áreas de mayor vulnerabilidad por vivienda precaria crece a medida que se alejan del centro de la ciudad, con excepción del corredor centro-noroeste. El anillo inmediato al centro combina áreas de baja vulnerabilidad (barrios Alto Alberdi, Matienzo, Residencial Vélez Sarsfield, Nueva Córdoba, General Paz, Pueyrredón, Ayacucho y Alta Córdoba), con otras de media vulnerabilidad por la presencia de algunos barrios más pobres o asentamientos marginales (Villa Páez, Bella Vista, Güemes, Yofre Sur y Yapeyú). El centro mismo de la ciudad presenta en el área este (fracciones 3, 14 y 11) un mayor grado de vulnerabilidad que las áreas colindantes (fracciones 1, 2 y 4).

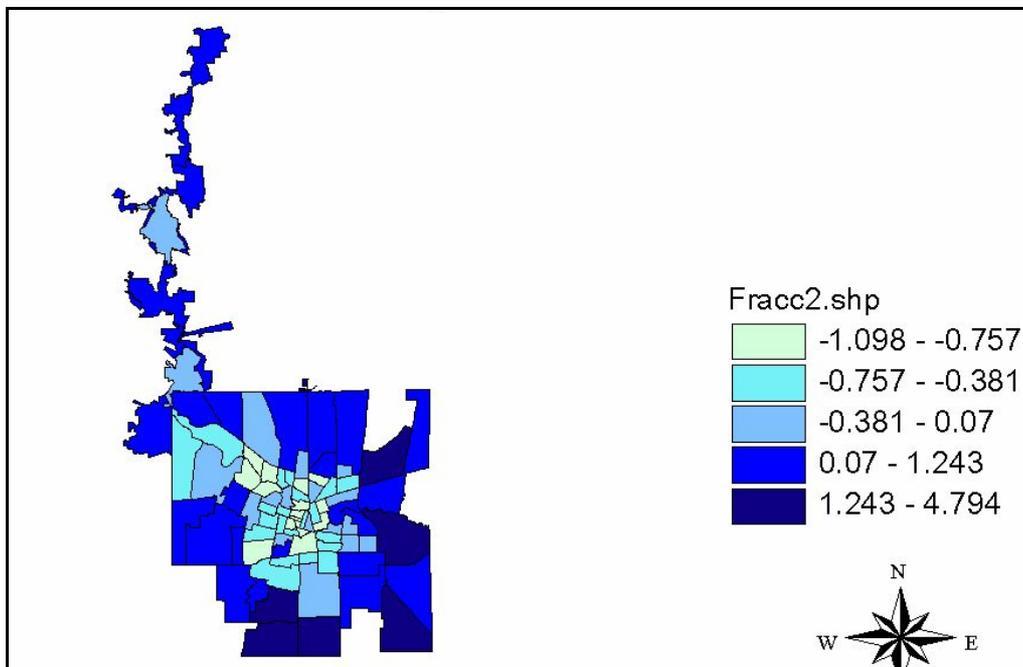
El corredor centro-noroeste agrupa barrios residenciales de altos ingresos y nuevos barrios cerrados (Cerro de las Rosas, Villa Belgrano y La Carolina entre otros). Es vecino de sectores densamente poblados y con menor nivel de vida (Argüello, Villa Cornú, Granja de Funes y varias villas). Este sector ha tenido un rápido crecimiento intercensal y coincide con la corriente emigratoria desde la ciudad de Córdoba hacia los municipios vecinos.

Cuadro N° 1: Análisis de componentes principales sobre las variables de capital físico, humano y social. Ciudad de Córdoba 2001 (85 fracciones censales).

Capital Físico	Factor	Capital Humano	Factor	Capital Social	Factores	
VARIABLES	1	VARIABLES	1	VARIABLES	1	2
Régimen de propiedad	0,682	Cobertura social	0,946	Jefas adolescentes	-0,607	0,590
Calidad de materiales	0,967	Analfabetismo	0,942	Tamaño de familia	0,819	-0,465
Hacinamiento	0,824	Jefe primaria incompleta	0,984	Agregados a familia	0,208	0,831
Baño compartido	0,706	Razón dependencia	0,858	Trabajadores informales	0,901	0,298
Sin desagüe del baño	0,957			Niños no escolarizados	0,870	0,343
Carencia de cocina	0,916					
Combustible cocina	0,900					
Provisión de agua	0,965					
Sin heladera/freezer	0,958					
Sin teléfono	0,956					
Varianza explicada	79%	Varianza explicada	87%	Varianza explicada	53%	29%
Interpretación sugerida de los factores	Vivienda precaria		Carencia de capital humano		Hogares con baja integración	Hogares compuestos o jefas adolescentes

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Mapa N° 1: Capital físico por fracciones censales. Gran Córdoba 2001.



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

En las áreas adyacentes a la capital provincial se observa una distribución de vulnerabilidad social más marcada, que se asemeja a los sectores norte y oeste metropolitano. Las ciudades de Río Ceballos y Villa Allende (fracciones 6 y 8 del departamento Colón) muestran un nivel intermedio de vulnerabilidad, dado que representan también los lugares de destino elegido por los emigrantes de la ciudad de Córdoba con mayor nivel socioeconómico. En otros municipios como La Calera, Mendiolaza y Unquillo (fracciones 7 y 5) existen nuevas urbanizaciones cerradas de alto nivel socioeconómico, pero no se destacan en la cartografía ya que la unidad de análisis es la fracción censal y se produce una homogeneización cartográfica de las diferencias entre los radios censales.

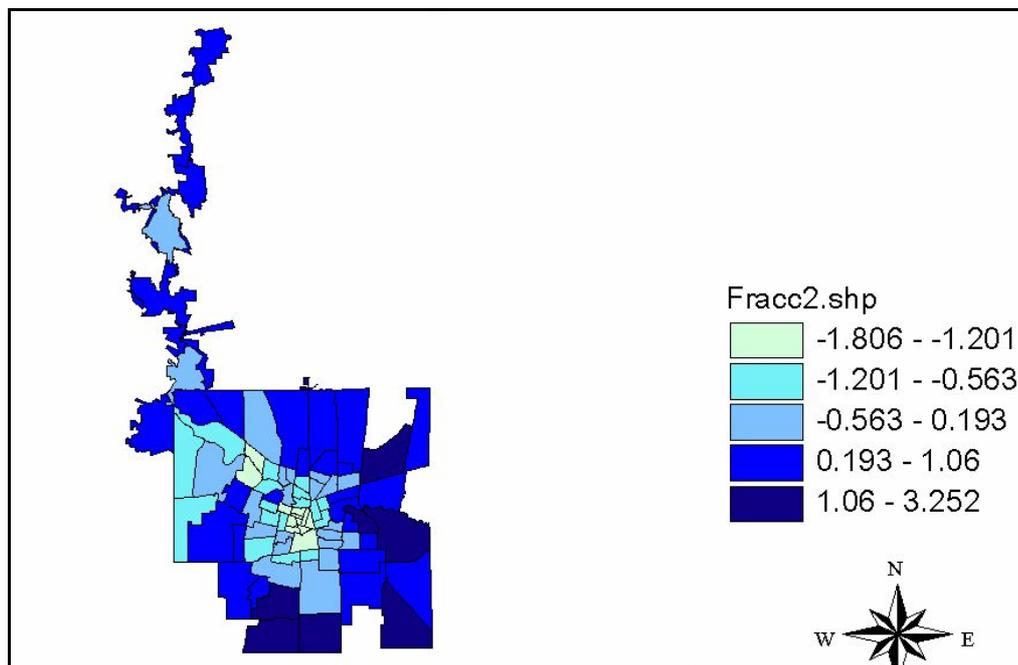
Las áreas de mayor vulnerabilidad a partir del capital físico analizado se presentan en el anillo marginal de la ciudad y el Gran Córdoba, con excepción de las fracciones 63 a 65. En el caso de la zona noroeste corresponde a áreas más pobladas, mientras que los sectores noreste y suroeste comprenden barrios con menor densidad colindantes con áreas rurales. El

sector sueste está compuesto por barrios modestos en torno a las plantas industriales automotrices.

4.b- Capital humano:

Las variables seleccionadas para describir el capital humano dan origen a un factor sintético que explica el 87 por ciento de la varianza total. Si se descartan las fracciones menos pobladas, se mantienen ambos factores y la varianza explicada asciende al 89,7 por ciento. Este factor se lo puede interpretar como “carencia de capital humano”, a partir de las altas correlaciones observadas en las cuatros variables consideradas. Se puede apreciar de esta manera la alta asociación entre la baja educación, la carencia de cobertura social (posiblemente por la precariedad del empleo) y en menor medida con la razón de dependencia (relacionado por lo general con una mayor fecundidad).

Mapa N° 2: Capital humano por fracciones censales. Gran Córdoba 2001.



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

En el Mapa N° 2 se presenta la distribución de fracciones censales de acuerdo a este factor. Se puede observar un patrón espacial muy semejante al obtenido por el capital físico,

con ligeras modificaciones en algunas fracciones de la ciudad de Córdoba en la franja de mediana vulnerabilidad. Las áreas que muestran mayor nivel de vulnerabilidad relativa respecto al capital físico son las fracciones 22 (barrio Alto Alberdi, Villa Páez y Marechal), 49 (Fragueiro, Panamericano e Irigoyen) y 32 (Yofre Sur y Pueyrredón). De esta se observa una mayor cercanía al centro de las áreas con mayor carencia en potencial humano. Otras áreas muestran menores niveles de vulnerabilidad, como la fracción 7 (Alberdi) y 42 (Vélez Sarsfield y Güemes), por su mayor nivel educativo; en cambio el sector oeste de la ciudad puede estar afectado por la baja densidad de población (fracción 63). El área del Gran Córdoba, por su parte, no muestra cambios en la distribución geográfica de la vulnerabilidad en estos dos capitales.

4.c- Capital social:

A partir de las variables propuestas para la estimación de la vulnerabilidad social a partir del capital social, se obtienen dos factores que explican el 82% de la varianza total.

El primer factor definido es interpretado como “hogar con baja integración”, dado que muestra alta correlación con los trabajadores informales y menores no escolarizados, y en menor medida con el tamaño medio de la familia, por su parte tiene relación inversa con la jefatura de hogar de mujeres adolescentes. El tamaño de la familia parece estar indicando la presencia de una mayor fecundidad, propio de los hogares más pobres. Este factor explica el 53 por ciento de la variabilidad total de la información.

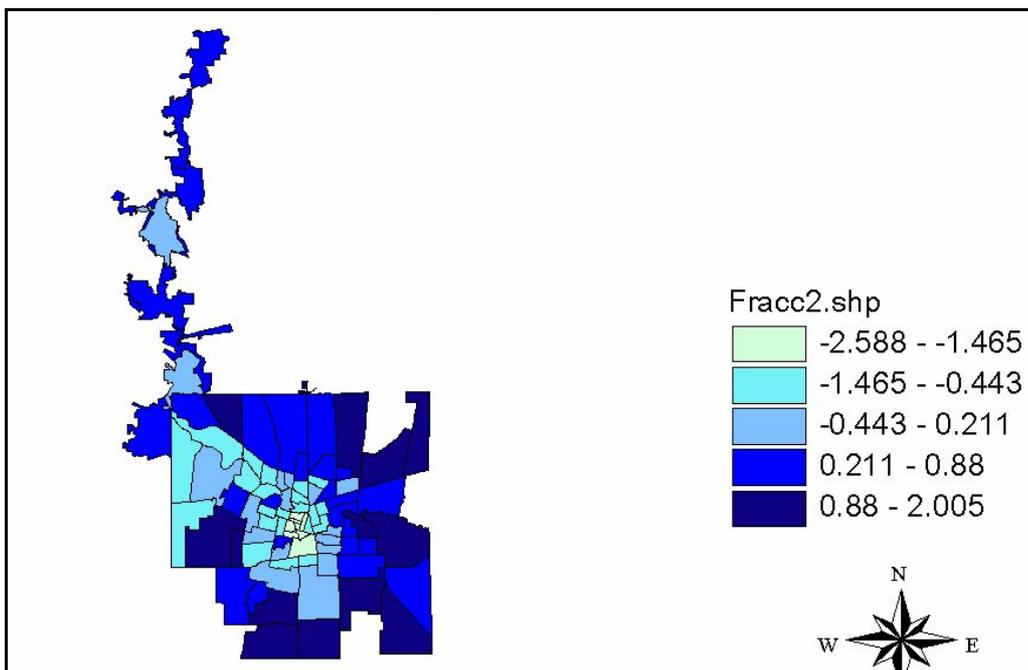
En el Mapa N° 3 se presenta la distribución espacial de las fracciones según este factor. Como puede observarse, este factor presenta un patrón geográfico semejante a los capitales anteriores. El área central y el corredor centro-noreste muestran la menor vulnerabilidad social, rodeada de anillos de mayor vulnerabilidad hacia la periferia. Las fracciones del Gran Córdoba muestran una conformación idéntica a los capitales físico y humano.

El segundo factor definido es interpretado como “hogares compuestos”, debido a que presenta una marcada correlación con la población que vive en hogares con presencia de no familiares, y en menor medida con la jefatura de mujeres adolescentes; se verifica también una

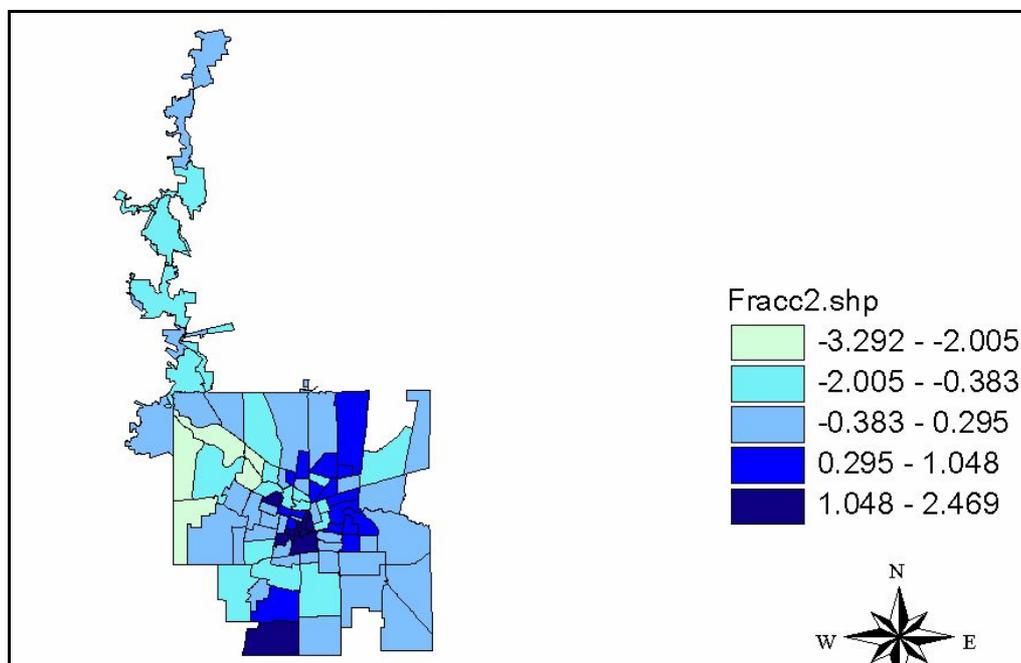
moderada relación inversa con el tamaño de la familia. Este factor abarca el 29 por ciento de la varianza explicada.

En el Mapa N° 4 se ilustra la distribución de las fracciones censales. Se puede observar un patrón diferente a los anteriores, que está dado por la mayor concentración de este patrón en la zona céntrica, Nueva Córdoba, Güemes y Alberdi. Estos barrios se caracterizan por ser residencia de estudiantes universitarios, por lo que está describiendo la presencia de hogares propios de esta franja etaria. Por lo tanto estas áreas no responderían a un estrato vulnerable sino a los arreglos domiciliarios de los jóvenes que migran a la ciudad de Córdoba para el cursado de estudios universitarios. Se observa en cambio áreas de vulnerabilidad al sur, este y norte de la ciudad, que podrían representar núcleos empobrecidos (Villa Libertador y Villa Retiro) u hogares no familiares de áreas envejecidas (barrio Pueyrredón).

Mapa N° 3: Factor 1 del Capital Social por fracciones censales. Gran Córdoba 2001.



Mapa N° 4: Factor 2 del Capital Social por fracciones censales. Gran Córdoba 2001.



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

El corredor centro-noroeste mantiene el bajo nivel de vulnerabilidad, mientras que la periferia este y norte de la ciudad registran valores intermedios. Las fracciones del Gran Córdoba muestran cambios respecto a los anteriores factores, reduciendo los niveles de vulnerabilidad. Las localidades que ahora muestran menores proporciones de carencias son Unquillo, Salsipuedes y sectores de Mendiolaza, que se suman a villa Allende y Río Ceballos.

4.d- Zonas de vulnerabilidad:

Luego de la obtención de los factores de vulnerabilidad social a partir de las variables seleccionadas, se procede a efectuar un análisis de aglomerados o clusters a fin de definir “zonas de vulnerabilidad”. Los agrupamientos son formados a partir de los valores asumidos por cada fracción censal en los respectivos factores, reunidos según las distancias entre los puntos en el nuevo espacio multidimensional. En el Cuadro N° 3 se presentan los valores medios de los factores que asume cada agrupamiento por tipo de capital considerado.

Cuadro N° 3: Valores medios de los factores por agrupamiento.

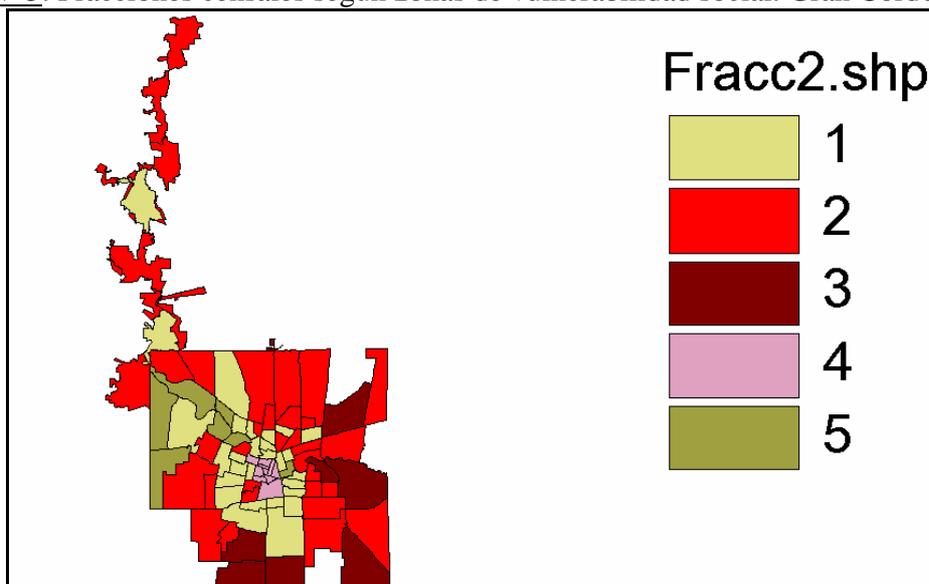
FACTORES	AGRUPAMIENTOS				
	1	2	3	4	5
Capital Físico	-0,41	0,51	2,07	-1,45	-0,97
Capital Humano	-0,53	0,25	2,42	-0,74	-0,74
Capital Social – Factor 1	-0,34	0,64	1,61	-1,76	-0,91
Capital Social – Factor 2	-0,33	0,28	0,26	1,37	-2,21
Número de fracciones	28	32	8	10	7

En el Mapa N° 5 se ilustran los aglomerados obtenidos. Se pueden observar los siguientes grupos definidos:

- Grupo 1: Anillo intermedio, Villa Allende y Río Ceballos.
- Grupo 2: Anillo exterior y Gran Córdoba.
- Grupo 3: Periferia sur, este y Guñazú.
- Grupo 4: Área central.
- Grupo 5: Corredor centro-noroeste, barrios General Paz y Juniors.

En primer lugar se destaca una relativa continuidad física entre los agrupamientos definidos por el análisis de clusters. Con excepción del grupo 3 que tiene una distribución más dispersa, los aglomerados tienden a formar arcos (grupos 1 y 2) o franjas (grupo 5), a partir de un núcleo central bien definido (grupo 4).

Mapa N° 5: Fracciones censales según zonas de vulnerabilidad social. Gran Córdoba 2001.



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Teniendo en cuenta los valores medios de los factores presentados en el Cuadro N° 3, se observa que el área central (grupo 4) se caracteriza por bajos niveles de vulnerabilidad y la presencia del patrón de hogares del factor 2 de capital social (hogares compuestos y jefatura adolescente), propio de los barrios donde se concentran los estudiantes universitarios. El corredor centro-noroeste (grupo 5) presenta también un bajo grado de vulnerabilidad pero sin el patrón del factor 2 de capital social, respondiendo más bien a la conformación familiar de los hogares.

El grupo 1 presenta leves niveles de vulnerabilidad social, y se distribuye espacialmente como un anillo intermedio al área céntrica. En el área del Gran Córdoba incluye a los municipios de Villa Allende y Río Ceballos.

El grupo 2 registra valores intermedios de vulnerabilidad, comprendiendo un anillo exterior de la ciudad y gran parte de las fracciones del Gran Córdoba.

Finalmente el grupo 3 se muestra como el aglomerado con mayor grado de vulnerabilidad social, con los promedios más altos excepto en el factor 2 de capital social 2. Comprende fracciones diseminadas por la periferia sur, este y norte de la ciudad, que incluye a los barrios más precarios y asentamientos marginales cercanos a zonas rurales.

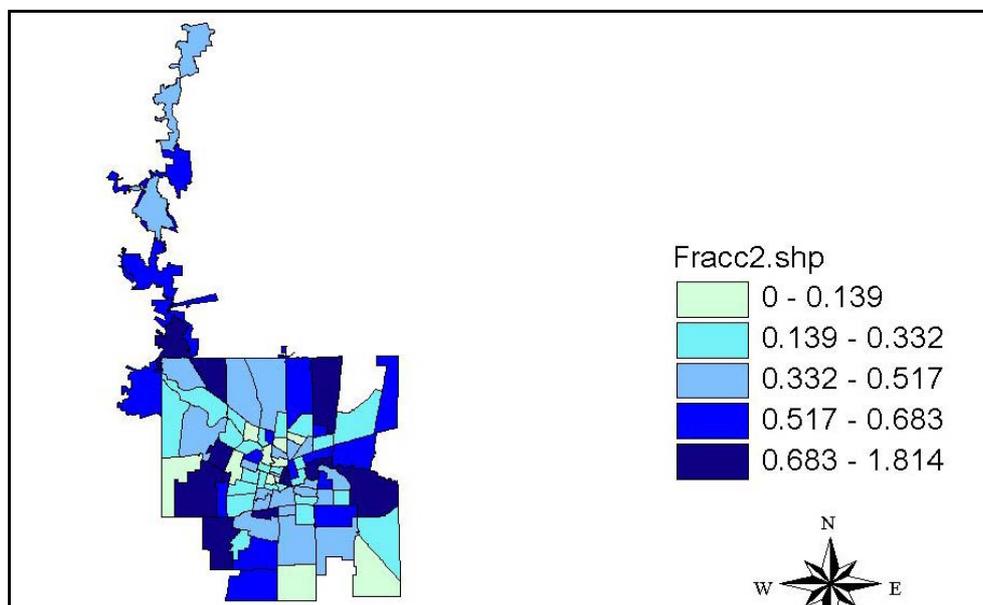
5. Panorama de las situaciones de riesgo educativo

5.a- Deserción escolar.

La deserción escolar se define como la razón entre la población de 7 a 14 años que no asiste a ningún establecimiento educativo sobre la población total de la misma edad.

En las fracciones del Gran Córdoba el porcentaje promedio de niños de entre 7 a 14 años que abandonan la escuela es del 0,43 %. En algunas fracciones no hay deserción escolar, tales como la 4 y 5 (correspondientes a los barrios Centro y Alberdi), 9 (Alta Córdoba y Cofico), 24 (Alto Verde y Villa Cabrera), 63 (General Deheza), 80, 82 y fracciones rurales. Se verifican otras fracciones que tienen más del 1 % de sus niños en situación de abandono escolar, como es el caso de las fracciones 13 (Bajo General Paz), 3 (Centro), 72 (Villa Retiro) y 78 (rural). Observamos la distribución de la deserción escolar en el mapa Nro. 6.

Mapa N° 6: Porcentaje de Deserción Escolar en las Fracciones censales del Gran Córdoba. Censo 2001.



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

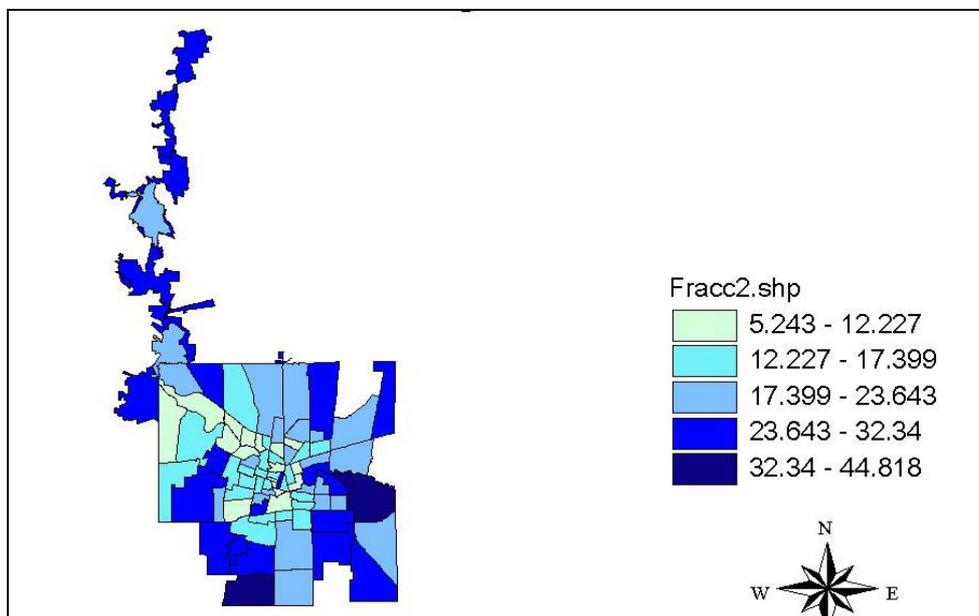
5.b- Rezago escolar

Se define al rezago escolar como la razón entre la población de 7 a 14 años con edad superior a la que corresponde al grado o año que cursa, sobre la población total de la misma edad.

El rezago escolar tiene un porcentaje promedio de casi 20 % de los niños cordobeses, lo que implica que casi uno de cada cinco presenta atraso escolar.

En algunas fracciones este rezago no supera el 10 % tales como la 48, 1 (Centro), 65 (Villa Warcalde), 13 (Juniors), 47 (Cerro), 23 (Escobar), 9 (Alta Córdoba) y 15 (Nueva Córdoba). Por otra parte las fracciones 34 (Colonia Lola), 80 (rural), 59 (Villa El Libertador), 4 (Centro), 83 (Posta de Vargas) y 78 (rural) tienen más del 30 % de la población escolar en condición de rezago. Apreciamos la situación del rezago escolar en las distintas fracciones en el mapa 7.

Mapa N° 7: Porcentaje de Rezago Escolar en las Fracciones censales del Gran Córdoba. Censo 2001.



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

6.- Resultados de las regresiones lineales:

En primer lugar se analiza la relación entre la deserción escolar y la vulnerabilidad social. En este caso la deserción escolar se relaciona con los factores sintéticos de vulnerabilidad, pero su correlación es sensiblemente menor en comparación con el rezago. El modelo lineal definido explica casi el 20% de la variabilidad total de la deserción escolar entre fracciones censales del aglomerado ($R^2 = 0,194$). A continuación se presentan los coeficientes obtenidos.

Cuadro N° 4: Coefficientes de regresión lineal entre factores de vulnerabilidad social y deserción escolar

Modelo Variable dependiente: DESERCIÓN	Coeficientes no estandarizados		t	Sig.
	B	Error típ.		
(Constante)	,436	,030	14,643	,000
Capital social 2	,074	,030	2,430	,017
Capital humano	,213	,072	2,972	,004
Capital físico	-,111	,072	-1,537	,128

Los factores capital social y capital humano resultaron significativas a menos del 5%. El factor de capital físico tiene una relación significativa el 12,8%. El mayor efecto sobre el indicador de deserción escolar en el aglomerado corresponde al factor de insuficiencia de capital humano. En este caso tampoco se encuentra relación entre el factor de capital social 1 con el abandono escolar.

En segundo lugar se consideran los resultados obtenidos de la regresión calculada entre el rezago escolar y los distintos factores de vulnerabilidad social. El rezago escolar resultó linealmente relacionado con todos los indicadores de insuficiencia de capitales, con la sola excepción de capital social 1. La falta de asociación puede deberse a que este factor hace referencia a los menores no escolarizados, por lo que no guarda relación con el fenómeno del rezago propio de los menores que sí asisten a algún establecimiento educacional.

El modelo lineal construido con los otros tres factores (capital físico, humano y social 2) explica más del 80% de la variabilidad total, entre fracciones censales del aglomerado ($R^2 = 0,809$). A continuación se presentan los coeficientes del modelo.

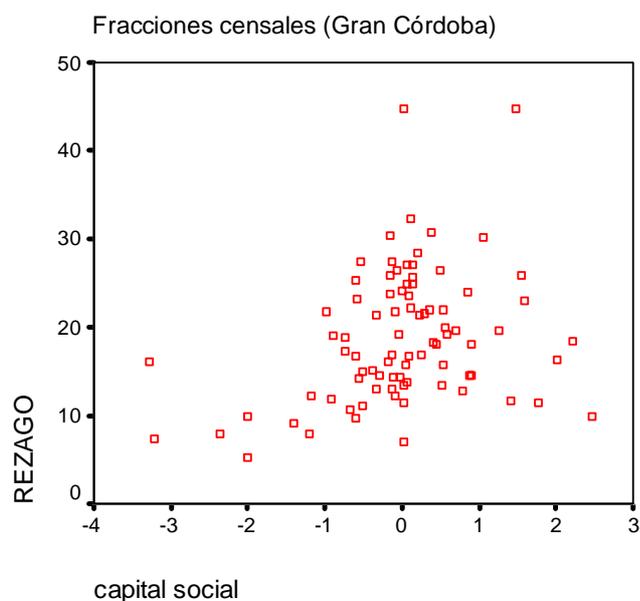
Cuadro N° 5: Coeficientes de regresión lineal entre factores de vulnerabilidad social y rezago escolar

Modelo Variable dependiente: REZAGO ESCOLAR	Coefficientes no estandarizados		t	Sig.
	B	Error típico		
(Constante)	18,926	,355	53,329	,000
Capital social 2	1,542	,362	4,261	,000
Capital humano	4,015	,855	4,694	,000
Capital físico	2,550	,860	2,964	,004

Los tres factores utilizados resultan significativos. El mayor efecto sobre el indicador de rezago corresponde a la insuficiencia de capital humano. Este resultado se ajusta con lo esperado dado que las variables censales que la componen se relacionan directamente con el clima educativo del hogar (analfabetismo y educación del jefe de hogar), y con elementos muy representativos del nivel socioeconómico de los hogares (cobertura social y razón de dependencia).

En las siguientes figuras puede observarse la relación individual de cada una de los factores sintéticos de vulnerabilidad respecto al rezago escolar.

Figura 1: Relación entre capital social y rezago escolar



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Figura 2: Relación entre capital humano y rezago escolar

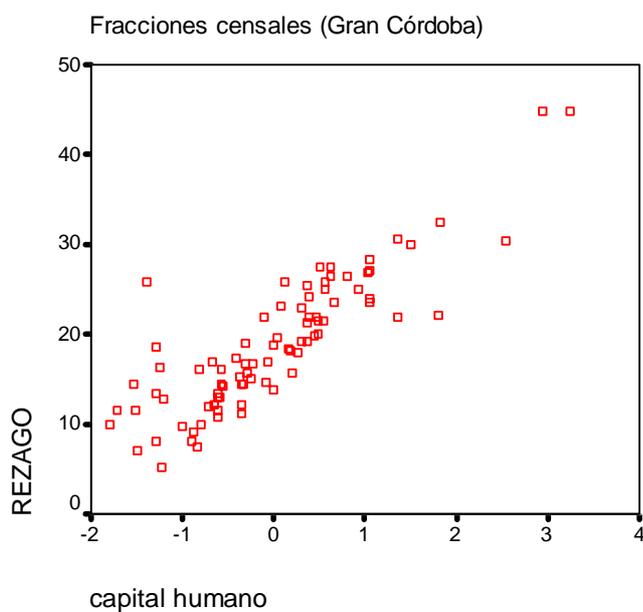
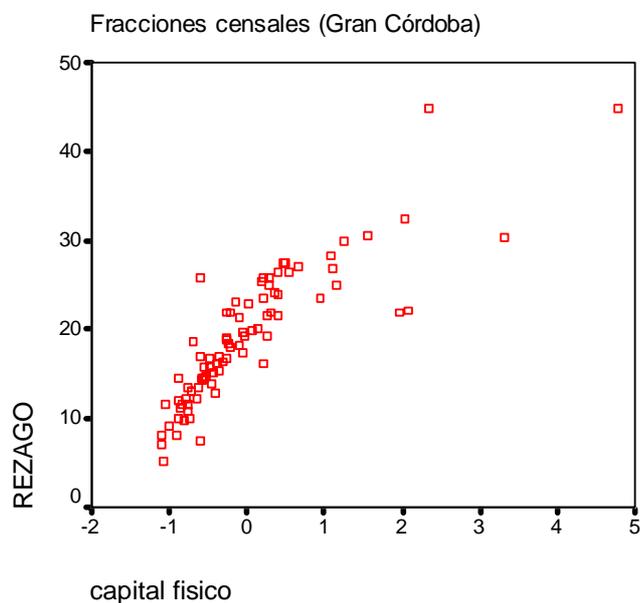


Figura 3: Relación entre capital físico y rezago escolar



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Se presenta a continuación la relación individual de cada uno de los factores sintéticos de vulnerabilidad social con el indicador de deserción en la fracción censal.

Cuadro N° 6: Correlaciones entre los factores de vulnerabilidad, el rezago y deserción escolar

		Capital humano	Capital físico	Capital social 2
REZAGO	Correlación de Pearson	,864(**)	,856(**)	,302(**)
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,005
	N	85	85	85
DESERCIÓN	Correlación de Pearson	,390(**)	,304(**)	,254(*)
	Sig. (bilateral)	,000	,005	,019
	N	85	85	85

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral). * La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Del cuadro anterior se puede apreciar la mayor correlación de las variables de capital humano y físico con el rezago escolar, respecto a la deserción. Asimismo se evidencia la menor relación existente entre el factor de capital social 2 y los fenómenos educativos estudiados, respecto a los restantes factores de vulnerabilidad.

7.- Conclusiones:

En primer lugar es oportuno señalar la importancia creciente de los análisis de vulnerabilidad social a escala local, a los fines de detectar las características y las localizaciones geográficas de las personas en este tipo de situaciones.

En el caso particular del Gran Córdoba, desarrollado en el presente estudio, se utilizaron datos censales y el modelo de componentes principales. Se detectó claramente un factor de carencia de capital físico que explica el 79 % de la varianza de las variables estudiadas. Este componente se interpreta como presencia de vivienda precaria. En la distribución física, que puede observarse en el mapa 1 de las fracciones con vulnerabilidad en capital físico, se observa una mayor vulnerabilidad a desde el centro de la ciudad hacia la periferia con excepción del corredor centro-noroeste. La mayor vulnerabilidad por capital físico se presenta en el anillo marginal de la ciudad.

En el caso del factor de carencia de capital humano el modelo de componentes detectó un factor que explica el 87 % de la varianza de las variables seleccionadas. El patrón de distribución de este componente, que puede analizarse en el mapa 2, es muy similar al del capital físico.

La situación de la carencia de capital social es más compleja. El estudio del llamado capital social a través de datos censales presenta inconvenientes. Generalmente las variables censales resultan insuficientes para analizar satisfactoriamente el complejo fenómeno de interacciones que comprende el capital social. Por tal motivo no es de extrañar que en los resultados del análisis de componentes principales del factor de carencias de capital social hayan sido más complejos y ambiguos que en los otros capitales.

Se presentan dos factores de capital social: uno que explica el 53 % de la varianza y se interpreta como presencia de hogares con baja integración. Este factor presenta en el Gran Córdoba un patrón de distribución similar al de los capitales físico y humano, como se observa en el mapa 3. El segundo factor interpretado como hogares compuestos o jefas adolescentes sólo explica el 29 % de la varianza y presenta una distribución distinta a los factores anteriores, como se describe en el mapa 4, mayor concentración de este patrón en la zona céntrica caracterizada por ser residencia de estudiantes universitarios, describiendo a los arreglos domiciliarios de los jóvenes que migran a la ciudad de Córdoba para el cursado de

estudios universitarios. El corredor centro-noroeste mantiene el bajo nivel de vulnerabilidad, mientras que la periferia este y norte de la ciudad registran valores intermedios.

El estudio desarrolló asimismo un agrupamiento por clusters de las fracciones de las ciudades de acuerdo a los valores de los diferentes capitales, detectándose cinco grupos que pueden observarse en el mapa 5. Un primer grupo se presenta en el anillo intermedio y en las localidades de Villa Allende y Río Ceballos, caracterizado por leves niveles de vulnerabilidad social. El segundo grupo aparece en el anillo exterior y se caracteriza por valores intermedios de vulnerabilidad. El tercer grupo se ubica en la Periferia sur y este y en Guiñazú, y presenta los valores mayores de vulnerabilidad social. El grupo 4 se caracteriza por baja vulnerabilidad y presencia de hogares compuestos y/o con jefatura adolescente, ubicándose en el área central; mientras que el quinto grupo se trata del corredor centro-noroeste y se caracteriza por hogares con conformación familiar y baja presencia de vulnerabilidad social.

En el análisis de los riesgos estudiados, deserción y rezago escolar entre los 7 y 14 años se observó una muy baja incidencia de la deserción escolar, con sólo algunas fracciones del aglomerado con más del 1 % de los niños en esta condición. Otros estudios sobre el fenómeno² (Álvarez et al., 2004) indican que la deserción escolar presenta un punto de inflexión en el que se acelera a partir de los 15 años. El rezago escolar, por su parte, presenta una incidencia elevada. En las fracciones del Gran Córdoba se observa rezago de entre 1 a 4 niños de cada diez.

Al estudiar la vinculación entre vulnerabilidad social y deserción y rezago, la asociación de la vulnerabilidad con la deserción no aparece con claridad, probablemente por los escasos valores de esta última; mientras que es muy clara la vinculación entre vulnerabilidad social y rezago escolar. Este fenómeno tiende a reproducir las condiciones de vulnerabilidad. Es decir que los hogares vulnerables generan niños con rezago escolar, que son propensos de reproducir hogares con condiciones de vulnerabilidad social. La relación más fuerte aparece entre los factores de carencia de capital humano y el rezago escolar. En segundo lugar aparece la incidencia de la carencia de capital físico.

Es interesar profundizar este tipo de análisis con encuestas en profundidad que permitan estudiar con mayor detalle el fenómeno del capital social en los análisis de vulnerabilidad.

Como conclusión final podemos afirmar que la presencia de vulnerabilidad social afecta sensiblemente fenómenos de rezago escolar en el Gran Córdoba.

Bibliografía

- ALVAREZ, M. – GONZALEZ, L. - HARRINGTON, E. – MACAGNO, A. - PELAEZ, E. - RIBOTTA, B. (2004): *Vulnerabilidad Socioeducativa. Un Análisis Transversal de la realidad de Córdoba*. Córdoba, CePyD- Fundaciones Minetti, Arcor, Antorchas e Interamericana, Comunic-arte Editorial.
- CEPAL (1994): Panorama social 1994. Santiago, CEPAL,
http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/12274/PS1994_CapV-v2.pdf
- CUNHA, J.P. Y OTROS (2003): “A vulnerabilidade social no contexto metropolitano: o caso de Campinas”. Caxambu, XXVII Encontro Anual, ABEP.
- GONZÁLEZ, Leandro (2007): “Vulnerabilidad educativa en el Gran Córdoba 2001” en Revista Astrolabio N° 4. Córdoba, Centro de Estudios Avanzados de la Universidad Nacional de Córdoba, www.astrolabio.unc.edu.ar.
- INDEC (2006): Base usuaria del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. Buenos Aires, INDEC.
- _____ (1998): *El concepto de localidad: definición, estudios de caso y fundamentos teóricos-metodológicos*. Buenos Aires, INDEC.
- KAZTMAN, Rubén (1999): Segregación residencial y desigualdades sociales en Montevideo. Montevideo, CEPAL <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/0/10820/LC-R177.pdf> .
- _____ (2000): “Notas sobre la medición de la vulnerabilidad social”. Montevideo, Universidad Católica del Uruguay, Serie Documentos de Trabajo del IPES / Colección Aportes Conceptuales N° 2,
http://www.ucu.edu.uy/Facultades/CienciasHumanas/IPES/pdf/Laboratorio/AC_Numero%202.pdf .
- KAZTMAN, R. – FILGUEIRA, F. (2006): “Las normas como bien público y como bien privado: reflexiones en las fronteras del enfoque AVEO”. Montevideo, Universidad Católica del Uruguay, Serie Documentos de Trabajo del IPES / Colección Aportes Conceptuales N° 4,
http://www.ucu.edu.uy/Facultades/CienciasHumanas/IPES/pdf/Laboratorio/AC_Numero%204.pdf .
- KAZTMAN Y OTROS (1999): *Activos y estructuras de oportunidades. Estudios sobre las raíces de la vulnerabilidad social en Uruguay*. Montevideo, CEPAL-PNUD,
<http://www.cepal.org/publicaciones/Montevideo/6/LCMVDR176/LC-R176.pdf>
- .

PINTO DA CUNHA, J. – JAKOB, A. – HOGAN, D. – CARMO, R. (2006): “A vulnerabilidade social no contexto metropolitano: o caso de Campinas” em PINTO DA CUNHA (comp.), *Novas Metr6poles Paulistas. Popula73o, vulnerabilidade e segregaç3o*, Campinas, N6cleo de Estudos de Popula73o, Universidade Estadual de Campinas, 2006.