

IMPACTO DEL INGRESO RESTRICTO DE LA CARRERA DE MEDICINA EN LA DEMANDA FUTURA DE SALUD EN LA PROVINCIA DE CORDOBA

Autor: Mgter. Alicia Maccagno¹

CEPyD - Centro de Estudios de Población y Desarrollo

Dpto. de Estadística - Universidad Nacional de Córdoba

1. Introducción

En Argentina, la carrera de Medicina es una de las más largas y duras que existen. No obstante esa dureza, es una carrera tradicional de gran atractivo para miles de jóvenes, lo que muestra la masificación de la década de los '80 en todas las Facultades de Medicina del país.

La necesidad de médicos en cualquier país, no es una cuestión fácil de abordar ni debe hacerse exclusivamente sobre la base de la **tasa de médicos por habitantes**, depende también los problemas de la salud de la población y de su estructura demográfica. Para tener una idea, el valor de este índice - según la OPS/OMS (2003) - en América va desde 9,4 médicos por 10.000 habitantes en el Caribe No Latino hasta 27 en USA y Canadá, siendo Cuba el caso especial en donde es igual a 60/10.000. Argentina junto con Chile, Paraguay y Uruguay que conforman el Cono Sur, le corresponde el valor 23,8 médicos por 10.000 habitantes.

Para ese mismo año, el Ministerio de Salud de la Nación implementaría el Plan Federal de Salud en el que se prevé limitaciones en las universidades sobre la cantidad de médicos que deben formarse, además de qué tipo de médicos se necesitan.

Dos años antes, en la UNC ya se introdujo un cupo para el número de ingresantes a la carrera de Medicina, lo que redujo el número de aspirantes al título, en más de un 50%. Según investigaciones recientes, cuando el ingreso no era restricto, la tasa de abandono en la carrera de Medicina se situaba en torno al 35% y la duración promedio de la carrera en los 8,4 años (siendo la duración teórica de 6 años), lo que demuestra que ya existían algunas problemáticas propias de vida universitaria para culminar la carrera.

¹ Magister en Estadística y en Demografía, amacagno@saa.unc.edu.ar

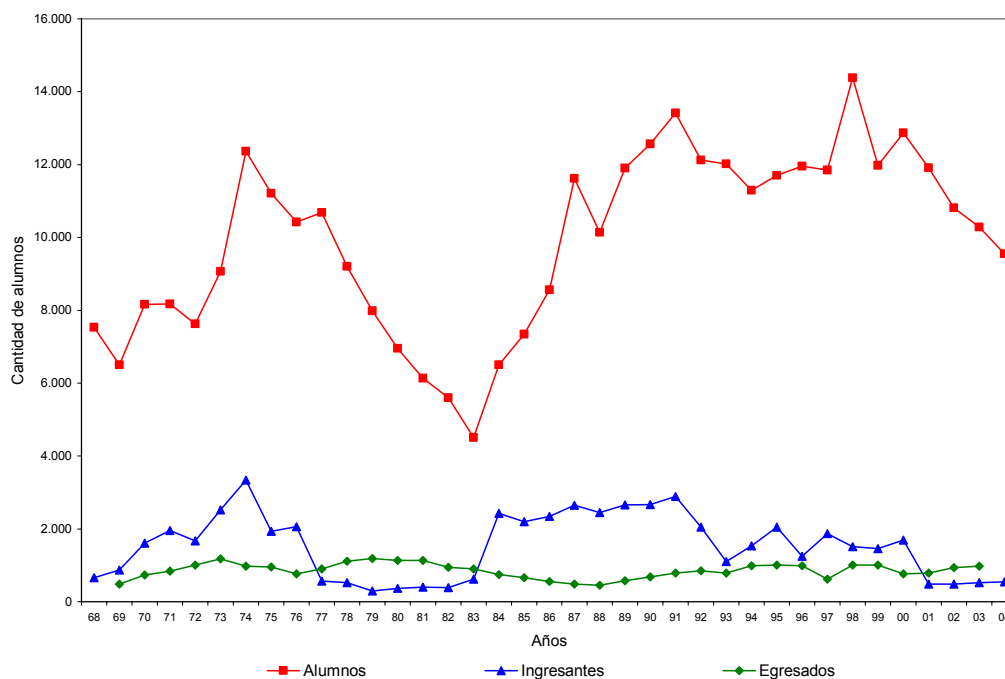
El objetivo de este trabajo centra su mirada en dos etapas:

- 1) Describir el rendimiento académico de la cohorte 2001 de la UNC, en el trienio 2001-2003, a través del número de materias aprobadas y exámenes rendidos, comparados con los años anteriores, como una medida estimativa de la calidad de la formación de los estudiantes.
- 2) Predecir para la próxima década el número de egresados de la UNC, y pronosticar el impacto de la caída abrupta ocurrida en la matrícula sobre la demanda de médicos en la provincia de Córdoba, realizando una estimación del índice de médicos por habitantes para el año 2010.

2. La carrera de medicina en la UNC

Es interesante observar el comportamiento ocurrido en la matrícula de medicina, en las cuatro últimas décadas. De una primera observación del Gráfico N° 1 se puede decir que la matrícula de alumnos sigue casi en forma paralela la tendencia de alumnos ingresantes, lo que es un hecho esperable, ya que el número de alumnos está directamente relacionado con la cantidad de nuevos inscriptos.

Gráfico N° 1: Total de alumnos, ingresantes y egresados en Medicina. Período 1968-2004



Fuente: elaboración propia en base a datos del Dpto. de Estadística de la UNC

Al comienzo del período, principios de la década del '70, el total de matriculados presenta un crecimiento importante llegando a su punto máximo en el año 1974 con 12,4 mil alumnos. A partir de entonces se observa una caída precipitada durante los próximos diez años.

En Argentina, "durante el gobierno militar del período 1976-1983, el alumnado de la enseñanza universitaria decreció a un ritmo de 3,6% (negativo) debido a las restricciones al ingreso impuestas a la enseñanza universitaria oficial en ese período²". Córdoba no fue la excepción y en la carrera de medicina en el año 1982, la cantidad total de alumnos superaba escasamente los 5,6 mil alumnos, la tasa de decrecimiento registrada entonces es del 63.5%. Para estos años, la cantidad de ingresantes promediaba los 380 jóvenes.

A partir del año siguiente comienza la gran explosión de la matrícula, volviendo en el año '91 a alcanzar los 13,4 mil alumnos con un ingreso aproximado de 2,7 mil alumnos, pico máximo en este período.

En cuanto a la cantidad de ingresantes en los años posteriores al '91³, se observa en el mismo gráfico una merma en la cifra siendo superior siempre a los 1.500 alumnos.

En el año 2001, la Universidad Nacional de Córdoba implementó el ingreso restringido para la carrera de Medicina, por lo que se observa una caída abrupta en esta porción de la población estudiantil, con un variación del 71%, de este año en relación al anterior (2000 y 2001). A partir de entonces hasta el 2004 los registros del número de ingresantes se mantuvieron por debajo de los 500 alumnos inscriptos para cursar el primer año.

3. Análisis de las cohortes 2001, 2002 y 2003

En este apartado se pretende mostrar en que situación se encuentran los alumnos que han ingresado desde el año 2001 con respecto al número de materias aprobadas y exámenes rendidos hasta el año 2004.

En el Cuadro N° 1 se observa que de la totalidad de alumnos que ingresaron en el año 2001 (479) continúan inscriptos en la carrera un 94% en el año 2004. Este porcentaje estaría indicando una importante tasa de retención para los tres primeros años y una mejora notoria

² Maccagno (2004), Tesis de Maestría: "Condiciones sociodemográficas de los estudiantes universitarios y la relación con su desempeño académico. El caso de la Universidad Nacional de Córdoba.

³ Anuario Estadístico UNC 2004, Pág. 4.

de la retención de los alumnos dentro de esta carrera. Más adelante se muestra una comparación con una cohorte de alumnos más vieja.

Cuadro N° 1: Seguimiento de la cohorte 2001 de medicina.

Año	2001	2002	2003	2004
Cantidad	479	468	459	450
Porcentaje	100%	98%	96%	94%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Dpto. de Estadística de la UNC

3.a Rendimiento académico

Un aspecto importante que se analiza en este trabajo es el número promedio del total de materias aprobadas. En el caso de la cohorte más reciente analizada (la del año 2003), el promedio de materias aprobadas en total es 3,4; para la cohorte 2002, el promedio de materias aprobadas se duplica al 8,4 y en el caso de la cohorte 2001, es de 13,0 materias aprobadas en total en promedio (columna 2 del Cuadro N° 2).

En la cuarta columna del mismo cuadro, se presenta también los promedios del Total de exámenes rendidos para las mismas cohortes, y en la sexta columna se muestra el valor del "índice de efectividad"⁴, que representa la cantidad materias aprobadas por cada cien exámenes rendidos.

Es posible observar el índice de efectividad es muy alto para todas las cohortes, ya que puede decirse que en promedio, de cada 100 exámenes rendidos más de 93 fueron aprobados.

Cuadro N° 2: Total de materias aprobadas y de exámenes rendidos. Índice de efectividad.

Cohorte	Materias aprobadas		Exámenes rendidos		N	Índice de efectividad
	Promedio	DS	Promedio	DS		
2001	13,0	3,4	13,8	3,6	450	93,9%
2002	8,4	2,6	8,9	2,6	505	94,6%
2003	3,4	1,8	3,6	2,0	537	93,4%

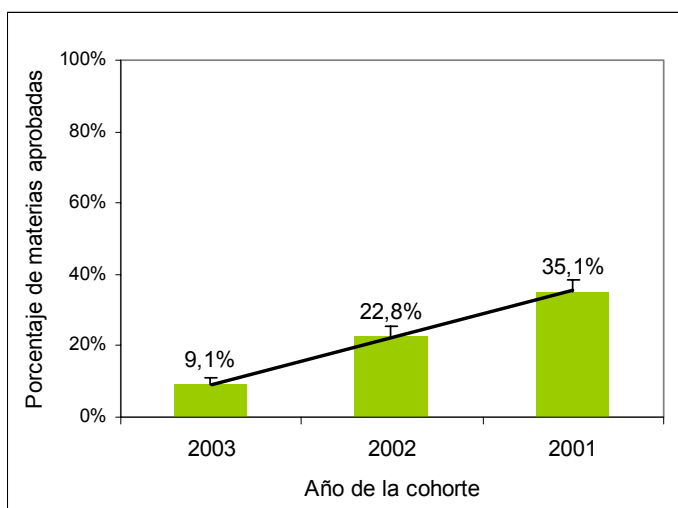
Fuente: elaboración propia en base a datos del Dpto. de Estadística de la UNC

⁴ Índice de efectividad: cantidad materias aprobadas sobre cantidad de exámenes rendidos por 100.

Por otro lado, si se tiene en cuenta que la carrera de medicina tiene 37⁵ materias en su curricula, se concluye que el porcentaje con respecto a este total de materias de las tres cohortes son iguales a: 9,1%, 22,8% y 35,1% respectivamente (Gráfico N° 2).

En el Gráfico N° 2 se observa claramente el comportamiento de las tres cohortes analizadas que ingresaron con cupo en la carrera de medicina.

Gráfico N° 2: Porcentaje promedio de materias aprobadas de las cohortes 2001, 2002 y 2003



Fuente: elaboración propia en base a datos del Dpto. de Estadística de la UNC

Aquí se muestra el porcentaje relativo de materias aprobadas con respecto al total de materias de la curricula de medicina, estos porcentajes estarían indicando la porción de la "carrera" completada por cada una de las cohortes. Por ejemplo, al inicio del año 2004, la cohorte 2001 cumplimentó en promedio un 35,1% de la carrera, en los tres años. Por el contrario, se puede decir que le faltaría un 64,9% para completarla en su totalidad.

Si bien se trata de cohortes diferentes, podemos suponer que el comportamiento en relación a las materias aprobadas no varía de cohorte en cohorte, por lo que estos datos estarían indicando que de seguir la misma tendencia en el total de las materias aprobadas en el año 2006, la cohorte más vieja (la del año 2001) habría completado aproximadamente el 71% del total de la carrera. Por lo cual, para cumplimentar el 100% se necesitarían por lo menos dos años más. Con lo que la duración promedio de la carrera de estos egresados sería cercana (y superior) a los 8 años, valor que no se aleja de ninguna manera de los actuales egresados: 8,4 años⁶.

En el Cuadro N° 3 se muestra comparativamente dos cohortes, a modo de ejemplo, una con ingreso libre (cohorte 1994) y otra con el ingreso con cupo (cohorte 2001). En la cohorte de ingreso 1994 se inscribieron 1.527 alumnos a la carrera de medicina y en la otra, como

⁵ Dato registrado en la Secretaría de Asuntos Académicos – UNC.

⁶ Ver Anuario *Estadístico de la UNC - 2001*, pág. 90.

hemos dicho fueron 479 alumnos nuevos. Se observa en este cuadro que el comportamiento de las dos cohortes en los cuatro primeros años es levemente diferente con una situación favorable para la cohorte más nueva, ya que los porcentajes de retención correspondientes son superiores en todos los casos.

En el primer año después del ingreso, la cohorte 1994 presenta un 88.9% de retención, mientras que para la cohorte 2001 es de 8.8 puntos más altos. Para la primera cohorte, al cabo de dos años, la matrícula se mantiene con un 86.1%, siendo el valor correspondiente a la cohorte 2001 también superior, ya que mantiene un 95.8% de los ingresantes. Este hecho se vuelve a repetir en el tercer año en el que la primera cohorte analizada, conserva un 83.8% de los alumnos, y la diferencia supera el 10%, a favor de la segunda cohorte.

Cuadro N° 3: Evolución de las cohortes 1994 y 2001 (porcentajes)

Cohorte	Cantidad de ingresantes	Cantidad de años después del ingreso				
		0	1	2	3	10
1994	1.527	100,0%	88,9%	86,1%	83,8%	23,9%
2001	537	100,0%	97,7%	95,8%	93,9%	

Fuente: Maccagno, A. (2003) y elaboración propia en base a datos del Dpto. de Estadística de la UNC

En este cuadro también se muestra que diez años después del ingreso 1994, existe todavía un remanente de casi el 24% de matriculados en la carrera. Este valor se podrá comparar con el correspondiente a la cohorte 2001 recién en el año 2011, cuando hayan pasado diez años de su ingreso.

Resumiendo, si medimos el rendimiento académico de la cohorte través de la cantidad de materias aprobadas de la carrera y la retención de los alumnos en la carrera, se puede decir que para los ingresantes con cupo en la carrera de Medicina (2001), presentan:

- un alto nivel de retención en la matrícula
- alto índice de efectividad en relación a la aprobación de las materias
- moderado "ritmo" promedio del avance de la carrera

Estos resultados indican que la cohorte 2001 muestra un comportamiento muy bueno en cuanto al rendimiento académico, acompañando un alto porcentaje de retención de la matrícula con 93.9% al cabo de los tres primeros años. Es importante aclarar que este porcentaje, no significa que todos estos alumnos estén cursando el tercer año de la carrera,

sino, que es el porcentaje de los que siguen dentro del sistema universitario, inscriptos en la Medicina.

En cuanto al promedio de materias aprobadas, que es el otro aspecto analizado, esta cohorte tiene un promedio general 7.4 puntos, con una desviación de 1.2, lo que significa que entre los valores 6.2 y 8.6 materias en promedio, se encuentra el promedio del 75% de los alumnos.

4. La demanda de salud en la provincia de Córdoba

Uno de los propósitos en salud es la reducción de las inequidades que presentan diferentes grupos de población o áreas geográficas en un país o región con respecto al resto (OPS, 1998). La identificación de aquellos grupos de población que presenten mayores necesidades insatisfechas de salud es una función esencial de la salud pública, cuyo cumplimiento sistemático permitirá monitorear la situación de salud y orientar la formulación de políticas y programas de salud tendientes a eliminar o disminuir tales desigualdades en salud.

La situación de necesidades en salud en un área geográfica o grupo de población está usualmente caracterizada por variables e indicadores que representan diferentes dimensiones. Las necesidades insatisfechas en salud no solo se expresan a través de indicadores de *morbilidad y mortalidad*; por su relación como determinantes de salud, los *indicadores socioeconómicos* y los de *recursos, acceso y cobertura de los servicios de salud* son también una fuente importante para la evaluación de dichas necesidades (enfoque de indicadores sociales). En este sentido, la necesidad se expresa como un daño o riesgo a la salud o bien como una carencia.

Análogamente, para Masciadri (2001) los factores que influyen en la **demanda** de salud de cualquier población pueden resumirse en: *demográficos* (distribución, densidad, tasa de crecimiento, estructura por edades, distribución por sexo de la población, fecundidad y mortalidad), *económicos* (ingresos disponibles), *sociales y culturales* (nivel de instrucción y el grado de conciencia sanitaria), *accesibilidad* (tiempo de desplazamiento y tiempo de espera, horarios, consultas disponibles, etc.), *productibilidad de los recursos* (disponibilidad de personal, camas, etc.) y *tecnología de la asistencia sanitaria*.

La OPS ha desarrollado un **índice de condiciones saludables** que sintetiza la información sobre los diferentes aspectos de la situación de salud, sencillo de calcular y considera la distribución de todos los grupos, incluyendo los patrones geográficos. Uno de los factores que involucra este índice es la cantidad de **médicos por habitantes**, factor que se analiza particularmente en este trabajo.

4.a Los médicos de la provincia de Córdoba

Según datos resultantes del Censo de Población 2001, en la provincia de Córdoba existen 13.532 personas con el título de Médicos, de los cuales casi el 87% se encuentran en actividad laboral. Este dato fue actualizado por el INDEC, en el reciente Censo Económico 2004-2005 (Operativo especial para profesionales) en el que para la provincia de Córdoba se registraron 15.701 médicos matriculados. De allí se desprende el valor de la tasa de médicos por 10.000 habitantes para estos años y mostrados en el Cuadro N° 4; se observa allí que para el año 2004 la provincia de Córdoba le corresponde 48.2 médicos por 10.000 habitantes, valor inferior a la media nacional que es 51.7.

Cuadro N° 4: Cantidad de médicos por 10.000 habitantes. Córdoba y Argentina. 1998-2004

	1998	2000	2004
Córdoba	38,5	42,2	48,2
Argentina	30,2	...	51,7

Fuente: Ministerio de Salud de la Provincia/Indec (VER)

En el Cuadro N° 5 se muestra la cantidad de egresados de Medicina que anualmente se registran en la provincia de Córdoba brindados por la Secretaría de Políticas Universitarias, vistos, para el período 1997-2002. En la tercera fila del mismo cuadro, se muestra el porcentaje de Médicos que corresponden a las Universidades Privadas, es importante destacar que en el año 1997 este porcentaje es de cercano al 3%, y en el último año del año (2002) este indicador se elevó en casi 10 puntos. Pese a este notorio aumento siguen siendo mayoría los egresados de las universidades nacionales⁷.

⁷ Cabe mencionar que en la provincia de Córdoba sólo se dicta la carrera de Medicina en dos universidades, la Nacional y la Católica, siendo el ingreso restringido actualmente en las dos instituciones.

Cuadro N° 5: Cantidad de egresados de Medicina en la provincia de Córdoba según tipo de universidad. 1997-2002

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Privadas	93	280	334	345	409	588
Nacionales	3.417	4.345	3.867	3.929	3.856	4.724
% de nacionales	2,7%	6,4%	8,6%	8,8%	10,6%	12,4%

Fuente: Secretaría de Políticas Universitarias – Ministerio de Educación de la Nación

En cuanto a los médicos egresados que registra particularmente la UNC en los últimos diez años (Gráfico N° 1) se desprende que la cantidad promedio de egresados es de 903; mientras que el valor máximo se produce en los años 1998 y 1999, con 1.009 egresados y el valor mínimo en el año 2000, con 766 médicos.

En el Cuadro N° 6, se muestra los resultados de estimar la cantidad de egresados para el año 2007 (ocho años después del ingreso 2001, número de años que se espera que egrese la nueva cohorte) teniendo en cuenta tres situaciones posibles:

- **Optima:** 75% de egresos
- **Media:** 34.8% de egresos (igual a la cohorte del 1994)
- **Baja:** 25.1% de egresos (igual al promedio en toda la UNC de la cohorte 1994)

De los valores resultantes se desprende que la variación estimada será superior al 60% con respecto al promedio de 903 egresados, en el caso *óptimo*, y superior al 80% en el caso *medio* y *bajo*, lo que demuestra una importante baja en la tasa de los egresos en esta Universidad para el futuro.

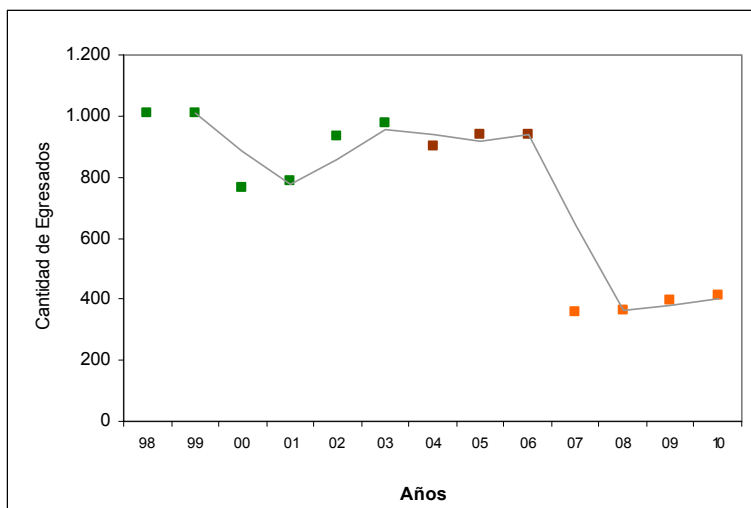
Cuadro N° 6: Estimación de egresados de Medicina para el año 2007.

	% Egreso	Egresos (estimados)	Variación del egreso
Óptimo	75,0%	359	-60%
Cohorte '94	34,8%	167	-82%
Promedio UNC '94	25,1%	120	-87%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Dpto. de Estadística de la UNC

Los datos registrados de la serie mencionada en el ítem 2 sobre los egresos en el período 1993-2003, junto con las estimaciones hechas para los egresos correspondientes a las matriculaciones del período 2007-2010 se muestran en el Gráfico N° 3.

Gráfico N° 3: Estimación de los Egresados. Período 1998-2010



Se observa en el gráfico, que para los cuatro últimos años 2007 al 2010, el número de egresados será próximo a los 400, teniendo en cuenta la hipótesis óptima, antes mencionada, lo que significa una reducción de más del 60% de egresados.

Suponiendo tal situación, nos preguntamos como afectará en la oferta de médicos de la provincia de Córdoba, y en particular en el indicador que mide la cantidad de médicos por habitantes. Obviamente, al reducirse el número de médicos egresados de la UNC en más de un 60% en los próximos años, es lógico suponer que los valores del índice se verán afectados por esta baja.

Para calcular una estimación de reducción que sufrirá la tasa de médicos por habitantes en el futuro se utilizó la información sobre la cantidad de médicos registrados por el INDEC en la provincia de Córdoba, la estimación del número de egresados de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional, en particular y la proyección de población para la provincia en el año 2010.

Llamando RM_{2010} al índice de reducción de la tasa de médicos por habitantes, se propone la siguiente fórmula:

$$RM_{2010} = \frac{\bar{E}_{2000-2003} - E_{2010}}{P_{2010}} \times 10.000$$

Donde, $\bar{E}_{2000-2003}$ es el número promedio de egresados entre los años 2000-2003, E_{2010} es la estimación de egresados para el 2010 y P_{2010} es la población proyectada por INDEC para el año 2010 (3.396.685 habitantes). El valor del RM_{2010} indica la variación absoluta que disminuye el índice en un año.

Al observar el RM teniendo en cuenta dos situaciones para los egresos del 2010:

- La *óptima* (con 75% de los egresos de los ingresantes)
- La *baja* (con 25.1%, promedio de cohorte '94 en toda la Universidad)

Se obtuvieron los siguientes valores: **1.6** y **2.1** respectivamente, de donde se desprende que el valor de la tasa se reduciría entre un 3% y un 4% con respecto al año 2004.

5. Conclusiones

Al analizar el comportamiento de las cohortes con ingreso restringido de la carrera de Medicina en la UNC, se observa que su rendimiento académico hasta el año 2004 es muy bueno, ya que las características encontradas son:

- Alto porcentaje de retención de la matrícula, por ejemplo para la primera cohorte que al cabo de los cuatro primeros años conserva casi un 94% de sus alumnos. Este porcentaje significa que de cada 100 ingresantes 94 de ellos siguen inscriptos en la carrera.
- Alto índice de efectividad en cuanto al total de materias aprobadas sobre la cantidad total de exámenes rendidos: más del 93% en todas las cohortes analizadas.
- Moderado ritmo de aprobación: la cohorte más vieja, la del 2001, en el 2004 llevaba aprobadas el 35.1% del total de la carrera. Con este ritmo, se podría suponer que tardarían al menos ocho años en promedio para completar sus estudios, valor no lejano a los actuales.

Con estas perspectivas, se realizó una estimación para el número de egresados de la UNC para el 2010 que junto con la proyección de población del INDEC para el mismo año, sirvieron para generar una estimación de la reducción en la tasa de médicos por habitantes en la provincia de Córdoba.

Según los datos que resultaron, habría una baja de la tasa anual de 2% al 3% con respecto al año 2004 (último dato registrado por el Censo Nacional Económico – INDEC).

Los objetivos principales de este trabajo fueron mostrar la situación de las cohortes de la carrera Medicina que ingresaron con cupo en cuanto al rendimiento académico y, estimar el impacto que tendrá la reducción de su egreso en la demanda de salud de la provincia de Córdoba.

Es sabido que para analizar la cobertura de salud de una población es imprescindible involucrar varios factores de los cuales depende, factores demográficos y geográficos entre otros, y que el indicador del número de médicos por habitantes no basta por sí solo. Sin embargo se considera significativo el resultado obtenido en la estimación de la reducción del mismo (entre 1.6 y 2.1 puntos anuales) ya que sirve para advertir con anticipación sobre esta caída, debida a la baja de médicos que egresaran y al aumento natural de la población total de la provincia.

Cabe cuestionarse ahora si este descenso será perjudicial para todos los habitantes de la provincia o para algunas de las zonas geográficas más empobrecidas, ya que posiblemente haya un aumento en la demanda de médicos en las grandes ciudades, o en otro caso si deberá la provincia abastecerse de profesionales egresados en otras instituciones no cordobesas.

6. Bibliografía consultada

- INDEC. *Proyecciones provinciales de población por sexo y grupos de edad 2001-2015*. Serie 31 Análisis demográfico (2003)
- Masciadri, V. (2001) *Demanda y oferta del personal de la salud en la provincia de Córdoba* Serie Estudios de Población. Centro de Estudios Avanzados, UNC.
- Organización Panamericana de la Salud. Informe Anual del Director 1998. *La situación de salud en la Región de las Américas*. Washington, DC. OPS; 1998.
- Organización Panamericana de la Salud. Municipios y comunidades saludables. *Guía de los alcaldes para promover calidad de vida*. Washington, DC. OPS; 2002.
- Secretaría de Asuntos Académicos, Departamento de Estadística *Anuarios Estadísticos UNC*.
- Secretaria de Políticas Universitaria. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, dirección de la web:
http://www.me.gov.ar/spu/guia_tematica/PMSIU/pmsiu___algunos_datos.html