

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
VICERRECTORÍA DE VIDA ESTUDIANTIL
DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN Y PSICOLOGÍA

**Estudio de los Movimientos de los/as Estudiantes asociados a las Condiciones de
Matrícula según Carrera, Género y Tipo de Financiamiento de la Institución
Educativa de Procedencia.**

(Cohortes 2008, 2009, 2010)

M.Sc. José Barquero Segura

Noviembre 2010



**Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC BY-
NC-SA 4.0**

Índice

Introducción.....	2
Procedimiento.....	2
1. Análisis General por Cohortes.....	3
1.1 Análisis General Cohorte 2008.....	3
1.2 Análisis de Varianza Cohorte 2008.....	5
1.3 Análisis de los/as Estudiantes Activos/as, y No Matriculados según su Rendimiento Académico Cohorte 2008.....	5
1.4 Análisis General Cohorte 2009.....	6
1.5 Análisis de Varianza Cohorte 2009.....	7
1.6 Análisis de los/as Estudiantes Activos/as, y No Matriculados según su Rendimiento Académico Cohorte 2009.....	8
1.7 Análisis General Cohorte 2010.....	9
1.8 Análisis de Varianza Cohorte 2010.....	9
1.9 Análisis de los/as Estudiantes Activos/as, y No Matriculados según su Rendimiento Académico Cohorte 2010.....	10
1.10 Síntesis de las Estadísticas Descriptivas, y del Análisis de Varianza para las Cohortes 2008, 2009, y 2010.....	11
2. Análisis por Carreras.....	12
2.1 Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes Asociado a la Matrícula para cada una de las Carreras, Cohorte 2008.....	13
2.2 Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes Asociado a la Matrícula para cada una de las Carreras, Cohorte 2009.....	16
2.3 Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes Asociado a la Matrícula para cada una de las Carreras, Cohorte 2010.....	18
2.4 Análisis de la No Matrícula Acumulada utilizando como Referencia las Cohortes 2008, 2009, y 2010.....	20
3. Análisis por Género.....	22
3.1 Análisis de los/as Estudiantes Activos/as, y No Matriculados/as según la Condición de Género.....	23
3.2 Análisis de Varianza asociados a la Condición de Género.....	24
3.3 Análisis de Varianza asociados a los/as Estudiantes Activos/as según su Condición de Género.....	28
3.4 Análisis de Varianza asociados a los/as Estudiantes No Matriculados/as según su Condición de Género.....	29
4. Análisis por Provincia.....	31
4.1 Análisis por Provincia de los/as No Matriculados/as, al Segundo Semestre del 2010, Cohortes 2008, 2009, y 2010.....	33
5. Análisis según el Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia.....	34
5.1 Análisis por Cohortes, al Primer Semestre.....	34
5.2 Análisis por Cohortes, al Segundo Semestre 2010.....	36
5.3 Análisis de Varianza asociado al Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia para los Estudiantes No Matriculados, Cohorte 2008.....	37
5.4 Análisis de Varianza asociado al Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia para los Estudiantes No Matriculados, Cohorte 2009.....	38
5.5 Análisis de Varianza asociado al Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia para los Estudiantes No Matriculados, Cohorte 2010.....	39

	TEC Tecnológico	
Conclusiones.....	de Costa Rica.....	41
Síntesis.		44
Recomendaciones.		46
Anexo		47

Agradecimiento.

A la Licda. Ligia Rivas Rossi, Vicerrectora de Vida Estudiantil y Servicios Académicos.

Un reconocimiento especial al MBA. William Vives, Director de Admisión y Registro por sus aportes y recomendaciones.

A los señores Roger Acuña y Carlos Araya, por la ayuda brindada asociada a las bases de datos y a la obtención de resultados por medio de las consultas en SQL.

A la M.Sc. Laura Pizarro, Directora del Departamento de Orientación y Psicología por su apoyo, comprensión y paciencia.

A la TAE. Maria Coto, Secretaria del Departamento de Orientación y Psicología.

Mil Gracias.

Estudio de los Movimientos de los/as Estudiantes asociados a las Condiciones de Matrícula según Carrera, Género y Tipo de Financiamiento de la Institución Educativa de Procedencia.

(Cohortes 2008, 2009, 2010)

Introducción.

El presente estudio contiene información sobre los movimientos de los estudiantes asociados a las condiciones de matrícula. En el se analizan la matrícula, el ingreso de estudiantes nuevos, los /as estudiantes que no se matriculan, los reingresos, y los cambios de carrera.

Si bien la solicitud de la Vicerrectora de Vida Estudiantil y Servicios Académicos Licda. Ligia Rivas R, enunciaba la realización de un estudio de deserción, se decidió profundizar en los movimientos de matrícula de los/as estudiantes debido a dos aspectos fundamentales: a) ante la ausencia de una definición teórica y funcional en la institución sobre la deserción; y b) debido a la sugerencia del MBA. William Vives Director del Departamento de Admisión y Registro, quién propone para la disposición de información fidedigna, el estudio de los movimientos de matrícula, utilizando como referencia el análisis de los planes de estudio.

Por tanto, este estudio se concentra en realizar un seguimiento de los movimientos de matrícula de los/as estudiantes, en cada uno de los semestres cursados. Además, se toma en cuenta variables de índole condicional como género, provincia, y el tipo de financiamiento del colegio de procedencia, para determinar si existe un comportamiento diferencial entre los distintos grupos de análisis, y por tanto, establecer por medio del análisis de varianza, algunas inferencias “explicativas” de los datos obtenidos.

En este sentido, el informe contiene estadísticas descriptivas, y un análisis de varianza asociado a las condiciones de matrícula, y a las variables condicionales para las cohortes 2008, 2009, y 2010.

Procedimiento.

El procedimiento que se utiliza es establecer un seguimiento semestral de los cursos matriculados por los/as estudiantes según los planes de estudio de las carreras que brindan grados de bachiller y licenciatura. De esta forma se pretende describir en forma exhaustiva todos los movimientos realizados por los y las estudiantes en las tres cohortes analizadas.

Es importante, indicar que el análisis se implementa según los siguientes criterios: 1) se toma en cuenta la matrícula inicial y se obtienen los valores por carrera, género, y tipo de financiamiento del colegio de procedencia al primer semestre; 2) se analiza la discontinuidad en la matrícula de los y las estudiantes en los semestres siguientes, y 3) se obtienen los valores finales (al segundo semestre 2010) tomando en cuenta la

cantidad de matrículas que se han presentado en las carreras, durante todo el período de análisis.

Por ultimo, se ha establecido, para efectos de este estudio, que lo trascendental para la institución es poder reflejar en forma fidedigna la cantidad de estudiantes que descontinúan estudios, o que no se matriculan. En este sentido, la intención del estudio es operacionalizar el problema en términos prácticos más que conceptuales.

1. Análisis General por Cohortes

El análisis general para las cohortes 2008, 2009 y 2010, establece que el número de estudiantes activos al primer semestre es de un 82.70%, 82.07%, y de un 83.61% respectivamente. El porcentaje de no matriculados/as corresponde a un 11.91%, 12.64%, y a un 11,06%.

Con respecto a los estudiantes que ingresan en el segundo semestre los valores porcentuales corresponden a un 3.39% para la cohorte 2008, un 3,79% para el 2009, y un 2,38% para la cohorte 2010. Por último, los porcentajes asociados a cambios de carrera son al primer semestre de un 2% (2008), de un 1,5% (2009) y de un 2,94% (2010). Es importante, destacar que en cada una de las condiciones asociadas a la matrícula (activos, no matriculados, y cambio de carrera) los porcentajes se mantienen con valores muy similares en las tres cohortes estudiadas.

1.1 Análisis General Cohorte 2008.

Al detallar los semestre posteriores encontramos para la cohorte 2008, una disminución de los estudiantes activos, y por ende, un aumento de los no matriculados, es así como, se aprecia que el porcentaje de activos disminuyó a un 74.35%, y el de no matriculados/as aumento a un 19.74%. En el cuarto semestre y dado el reingreso de estudiantes, el porcentaje de activos sube a un 75.65%, pero el de no matriculados/as aumenta a un 23,04%. En el quinto semestre los porcentajes son de un 70.35%, y de un 26,78%, y para el sexto semestre los activos son un 69.39% y los no matriculados/as de un 28.43%. En el cuadro 1 y en el Gráfico 1 se muestra toda la información.

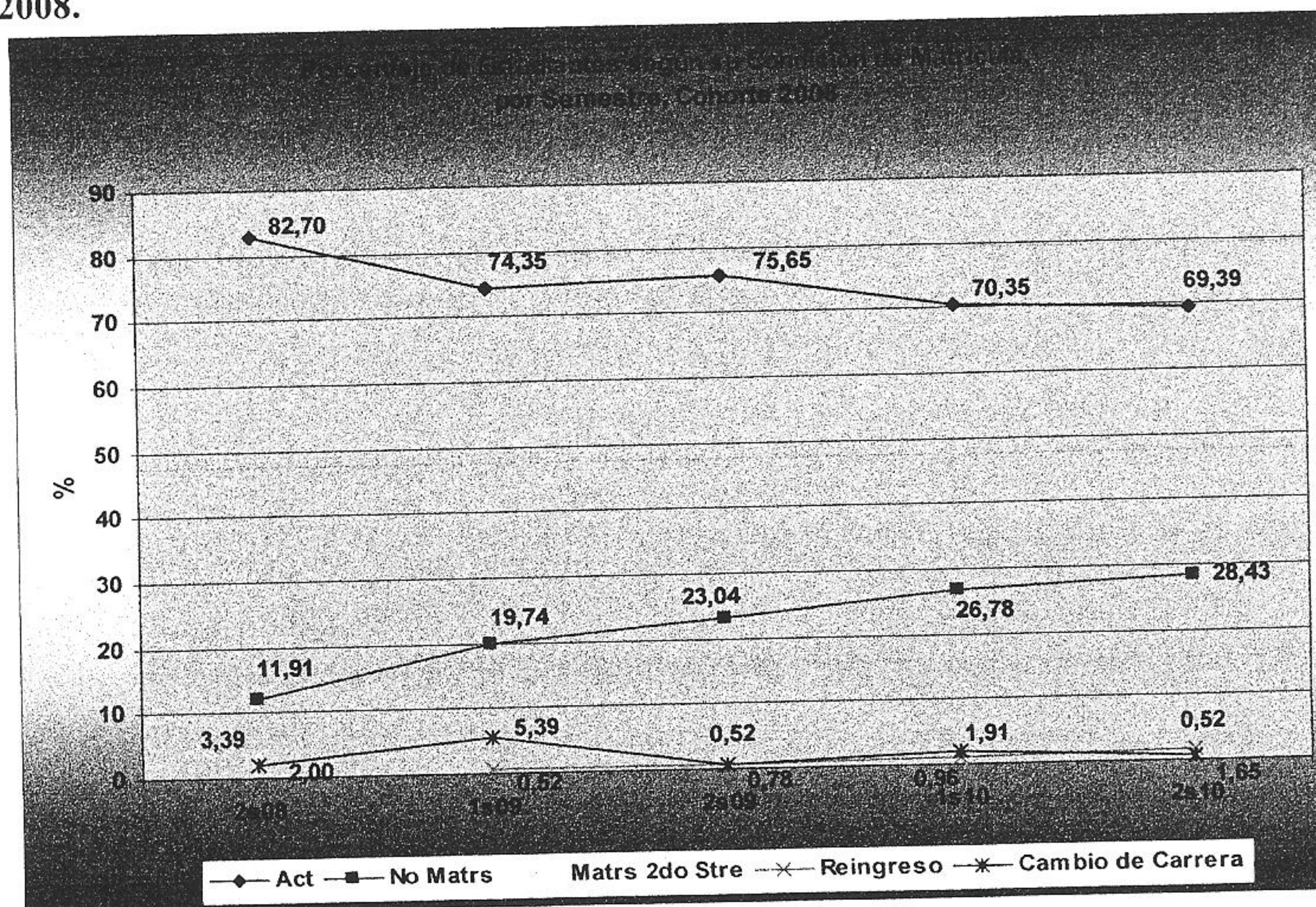
Cuadro 1

Número y Porcentaje de Estudiantes según su Condición de Matrícula, por Semestres, para la cohorte 2008.

Condición	Al 2do Semestre 08		Al 1er semestre 09		Al 2do semestre 09		Al 1er semestre 10		Al 2do Semestre 10	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Activos	951	82,70	855	74,35	870	75,65	809	70,35	798	69,39
No matriculados	137	11,91	227	19,74	265	23,04	308	26,78	327	28,43
Matriculados en el Segundo Semestre	39	3,39								
Reingreso			6	0,52	9	0,78	11	0,96	19	1,65
Cambio de Carrera	23	2,00	62	5,39	6	0,52	22	1,91	6	0,52
Total	1150	100	1150	100	1150	100	1150	100	1150	100

Gráfico 1

Porcentaje de Estudiantes según su Condición de Matrícula, por semestre, Cohorte 2008.



El análisis de varianza muestra que los/as estudiantes no matriculados/as presentan un valor promedio de rendimiento académico de 50.18, mientras que los/as activos/as de 75.52. La diferencia es de 25.34 puntos a favor de los activos, y aunque el test de homogeneidad de las varianzas no es significativo (debe ser mayor a 0.05), aspecto esencial a la hora de interpretar si las diferencias encontradas se debe a la presencia de una variable sistemática; se puede apreciar que el valor del ANOVA es significativo al 0.000, y la desviación estándar es mucho mayor para los no matriculados/as. Por tanto, y dadas las condiciones estadísticas encontradas, se puede interpretar de que si existen diferencias significativas a favor de los/as estudiantes activos/as en su promedio de notas, con respecto a los no matriculados/as. En este sentido, se puede dilucidar que para la cohorte 2008, las calificaciones obtenidas por los/as estudiantes son un factor que incide en la continuidad o discontinuidad de los estudios.

Con respecto a los cursos reprobados, se obtiene que el valor promedio de 4.93 a favor de los/as no matriculados, la homogeneidad de 0.696, y la significancia del ANOVA 0.00, son indicadores que la reprobación de cursos, es una variable que actúa sistemáticamente en los/as estudiantes que no se matriculan. En el cuadro 2 se presenta la información.

Cuadro 2

Análisis de Varianza Unidireccional para la Condición de Estudiantes Activos, y No Matriculados, según el Promedio de Notas, y la Cantidad de Cursos Reprobados, Cohorte 2008.

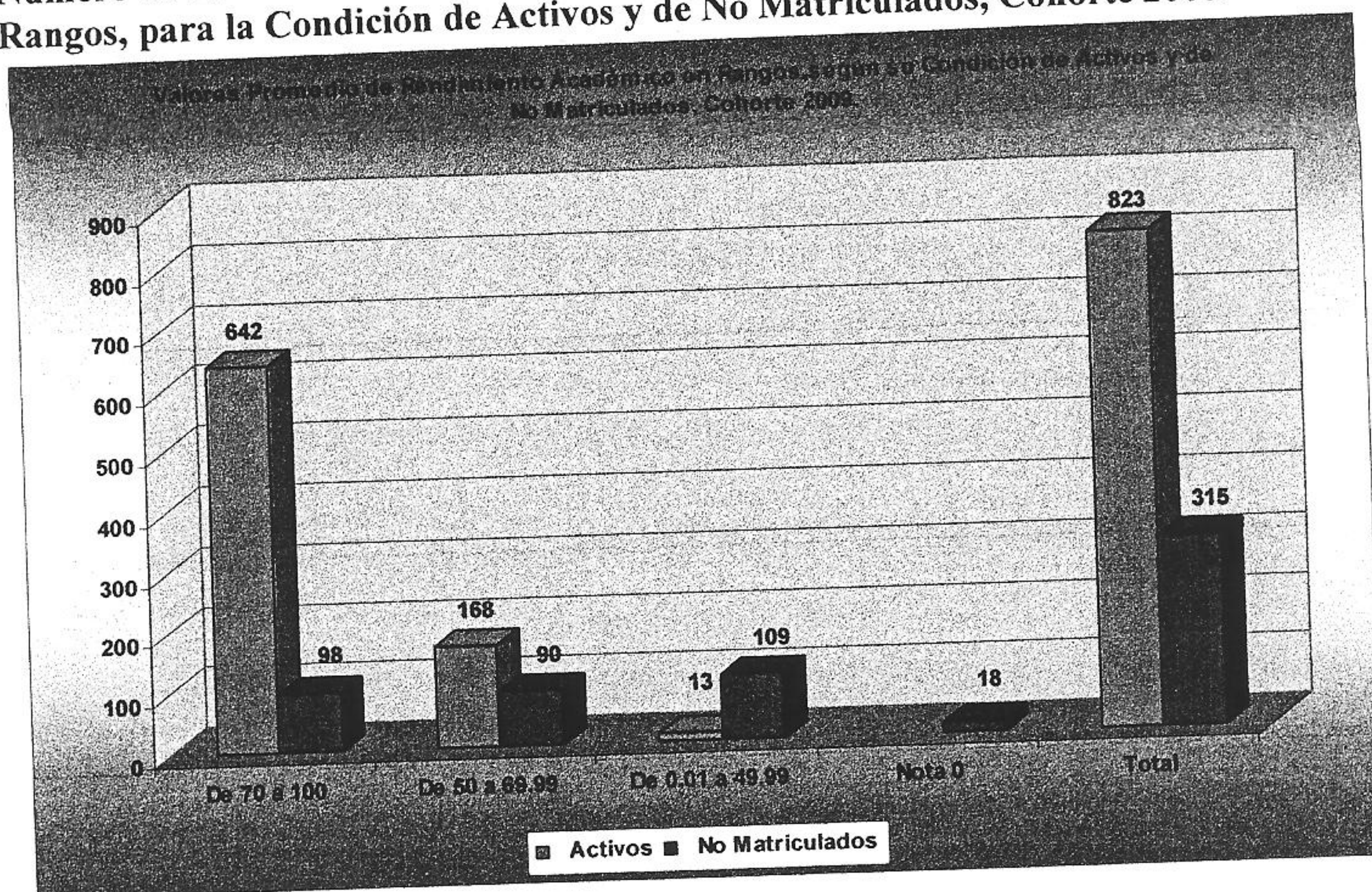
	Condición	N	Promedio	Desviación Estándar.	Test de Homogeneidad de las Varianzas	ANOVA Sig.
Promedio	Activos	823	75,52	8,75	0,000	0,000
	No Matriculados	315	50,18	28,01		
	Total	1138	68,51	20,02		
Reprobadas	Activos	823	4,42	3,70	0,696	0,039
	No Matriculados	316	4,93	3,74		
	Total	1139	4,56	3,72		

1.3 Análisis de los/as Estudiantes Activos/as, y No Matriculados según su Rendimiento Académico Cohorte 2008.

El estudio específico asociado a la condición de activos, y de no matriculados, según su promedio de calificaciones, muestra como información más relevante, que hay un grupo de 98 estudiantes (que corresponde a un 31,11% de los no matriculados/as) que han descontinuado estudios, y han obtenido un rendimiento académico igual o mayor a los 70 puntos. De estos 98 estudiantes no matriculados, 48 de ellos/as provienen de Colegios Públicos, lo que corresponde a un 49%. En el gráfico 2 se muestra la información.

Gráfico 2

Número de Estudiantes según los Valores Promedio de Rendimiento Académico en Rangos, para la Condición de Activos y de No Matriculados, Cohorte 2008.



1.4 Análisis General Cohorte 2009.

Para la cohorte 2009, al segundo semestre, el porcentaje de activos/as es de un 82.07%, y de no matriculados/as de un 12.64%. Al tercer semestre los/as activos/as presentan un valor porcentual de un 73.64, y para los/as no matriculados/as de un 21.43. Para el cuarto semestre los valores porcentuales son de un 72.35 y de un 25,21 respectivamente. En el cuadro 3 y en el gráfico 3 se desglosa toda la información.

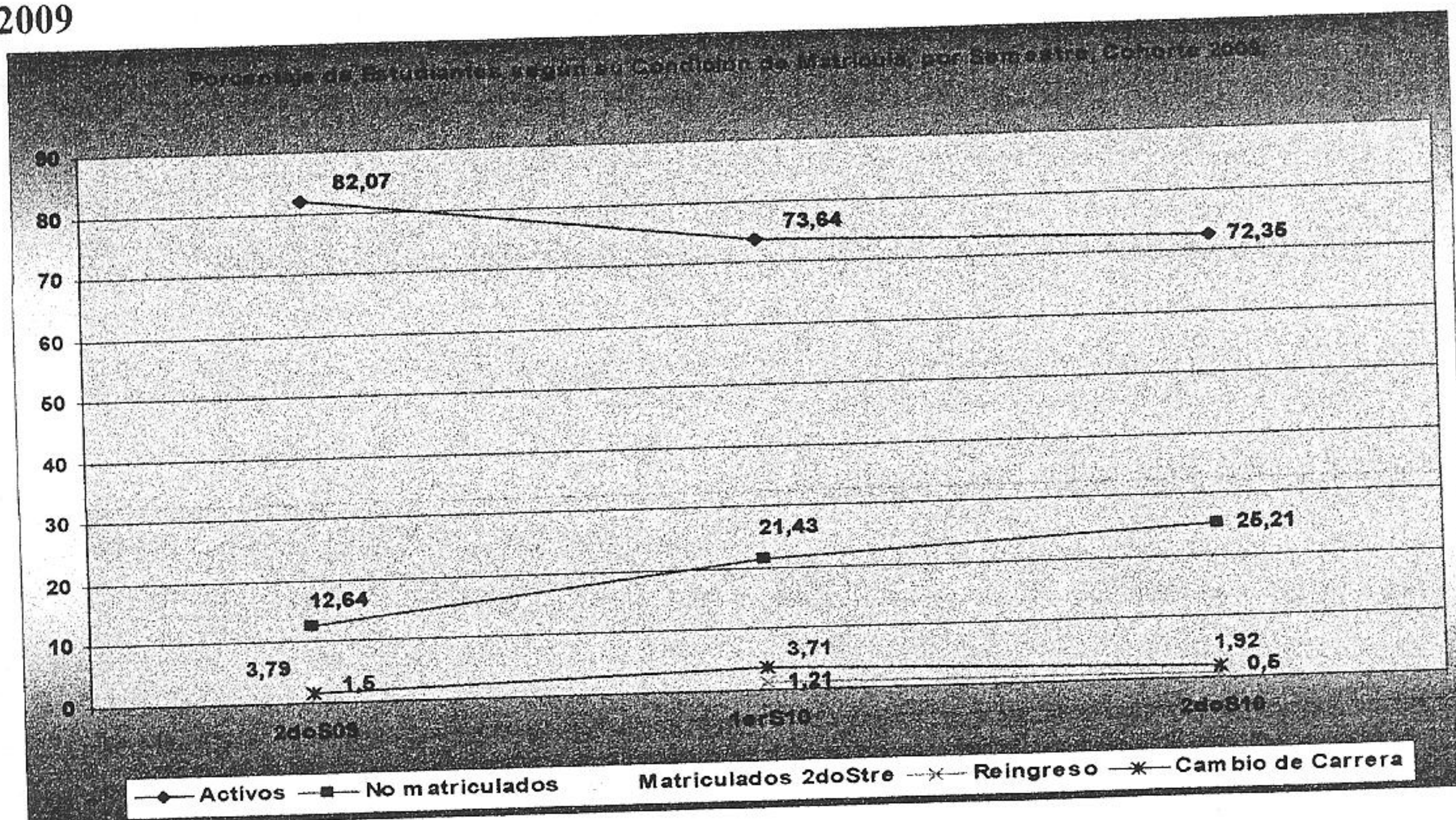
Cuadro 3

Número y Porcentaje de Estudiantes según su Condición de Matrícula, por Semestres, Cohorte 2009.

Condición	Al 2do Semestre 09		Al Primer semestre 10		Al Segundo Semestre 10	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Activos	1149	82,07	1031	73,64	1013	72,35
No matriculados	177	12,64	300	21,43	353	25,21
Matriculados en el Segundo Semestre	53	3,79				
Reingreso			17	1,21	7	0,5
Cambio de Carrera	21	1,50	52	3,71	27	1,92
Total	1400	100	1400	100	1400	100

Gráfico 3

Porcentaje de Estudiantes según su Condición de Matrícula, por semestre, Cohorte 2009



1.5 Análisis de Varianza Cohorte 2009.

El análisis de varianza para la cohorte 2009, muestra que los/as estudiantes no matriculados/as presentan un valor promedio de rendimiento académico de 49.14, mientras que los/as activos/as de 75. La diferencia es de 25.86 puntos a favor de los activos, y al igual que la cohorte 2008, la interpretación de los resultados estadísticos (homogeneidad de 0.000, ANOVA significativo al 0.000, y desviación estándar mayor para los no matriculados) es idéntica. Por tanto, se puede afirmar que existen diferencias significativas a favor de los/as estudiantes activos/as en su promedio de notas, con respecto a los/as no matriculados/as, aspecto que incide en la continuidad o discontinuidad de los estudios.

En el caso de los cursos reprobados el valor promedio de 4.23, a favor de los/as no matriculados/as, y la significancia del ANOVA 0.00, revela que la reprobación de cursos es una variable que está asociada a la no matrícula. Sin embargo, la ausencia de homogeneidad, no permite concluir en los mismos términos de certeza en relación con la cohorte 2008. En el cuadro 4 se muestra las estadísticas relacionadas con el ANOVA entre los/as estudiantes activos/as, y los/as no matriculados/as.

Cuadro 4.

Análisis de Varianza Unidireccional para la Condición de Estudiantes Activos, y de No Matriculados, según el Promedio de Notas, y la Cantidad de Cursos Reprobados, Cohorte 2009.

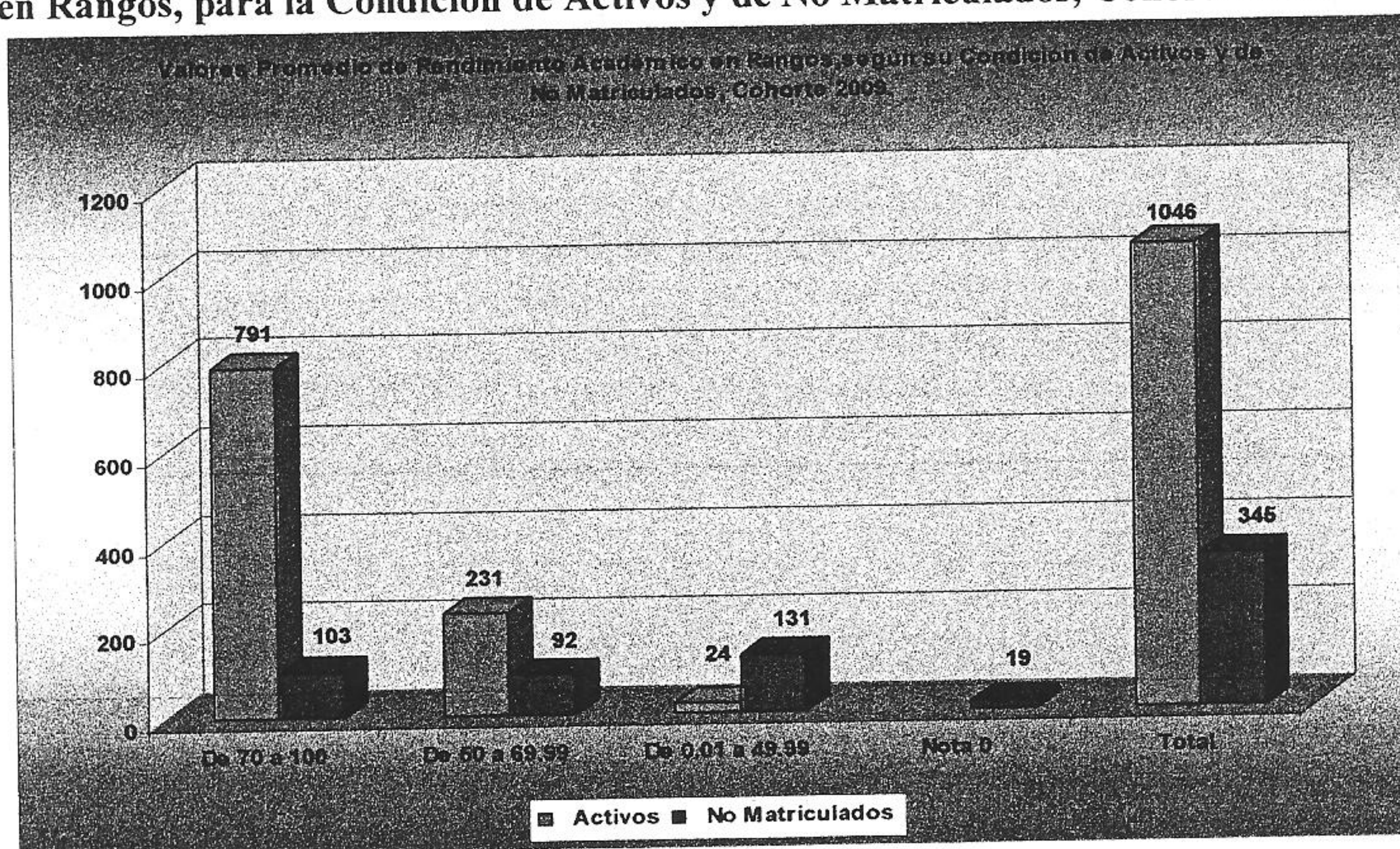
	Condición	N	Promedio	Desviación Estándar	Test de Homogeneidad de las Varianzas	ANOVA Sig.
Promedio	Activos	1046	75,00	10,04	,000	0,000
	No Matriculados	345	49,14	28,45		
	Total	1391	68,58	20,02		
Reprobadas	Activos	1046	3,05	2,85	,016	0,000
	No Matriculados	346	4,23	3,01		
	Total	1392	3,34	2,94		

1.6 Análisis de los/as Estudiantes Activos/as, y No Matriculados según su Rendimiento Académico Cohorte 2009.

Al igual que en la cohorte 2008, para la 2009, el estudio específico de los activos y no matriculados, según su rendimiento académico, muestra que hay un grupo 103 estudiantes (que corresponde a un 29.86% de los/as no matriculados/as) que se retiran de la institución obteniendo un promedio de calificaciones igual o mayor a los 70 puntos. De los 103 estudiantes no matriculados, 47 de ellos/as provienen de Colegios Públicos lo que corresponde a un 45,6%. En el gráfico 4 se muestra la información.

Gráfico 4

Número de Estudiantes según sus Valores Promedio de Rendimiento Académico en Rangos, para la Condición de Activos y de No Matriculados, Cohorte 2009.



1.7 Análisis General Cohorte 2010.

Para la cohorte 2010 los valores porcentuales de activos y de no matriculados corresponden a un 83,61% y a un 11,06% al segundo semestre. En el cuadro 5 se presenta la información.

Cuadro 5
Número y Porcentaje de Estudiantes según su Condición de Matrícula, al Segundo Semestre, Cohorte 2010.

Al 2do Semestre 10		
Condición	Nº	%
Activos	1194	83,61
No matriculados	158	11,06
Matriculados en el Segundo Semestre	34	2,38
Reingreso		
Cambio de Carrera	42	2,94
Total	1428	100

1.8 Análisis de Varianza Cohorte 2010.

El análisis de varianza para la cohorte 2010, presenta resultados totalmente consistentes con las cohortes 2008 y 2009. Muestra que los/as estudiantes no matriculados/as presentan un valor promedio de rendimiento académico de 36.14, mientras que los/as activos/as de 76.72. La diferencia es de 36.14 puntos a favor de los/as estudiantes activos/as con respecto a los no matriculados. En este sentido, los valores estadísticos asociados al análisis de varianza indican que las calificaciones obtenidas inciden en la continuación de los estudios en el TEC.

En el caso de los cursos reprobados el valor promedio de 3.71, a favor de los/as estudiantes no matriculados, y la significancia del ANOVA de 0.00, indican que la reprobación de cursos es una variable que está asociada a la no matrícula, sin embargo la ausencia de homogeneidad, no permite concluir en los mismos términos que la cohorte 2008. En el cuadro 6 se muestra las estadísticas relacionadas con el ANOVA entre los/as estudiantes activos/as, y los/as no matriculados/as.

Cuadro 6

Análisis de Varianza Unidireccional para la Condición de Estudiantes Activos, y de No Matriculados, Cohorte 2010.

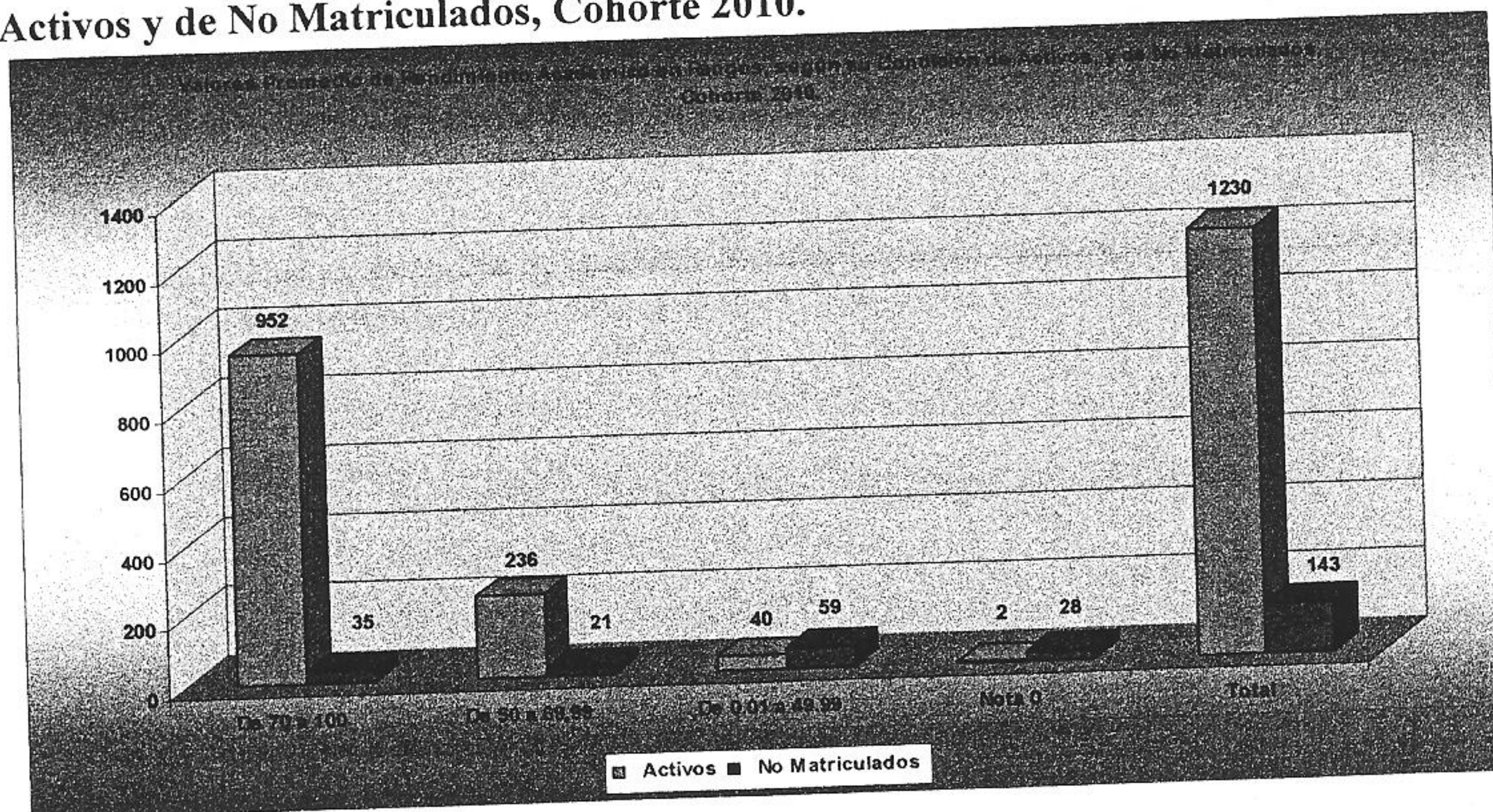
	Condición	N	Promedio	Desviación Estándar	Test de Homogeneidad de las Varianzas	ANOVA Sig.
Promedio	Activos	1230	76,72	12,52	0.000	0.000
	No Matriculados	143	36,14	33,30		
	Total	1373	72,49	20,22		
Reprobadas	Activos	1230	1,09	1,41	0.000	0.000
	No Matriculados	143	3,71	2,94		
	Total	1373	1,36	1,82		

1.9 Análisis de los/as Estudiantes Activos/as, y No Matriculados según su Rendimiento Académico Cohorte 2010.

Para la cohorte 2010, el estudio específico de los activos y no matriculados, según su promedio de notas, muestra que hay un grupo de 35 estudiantes (que corresponde a un 24.48% de los/as no matriculados/as) que se retiran de la institución obteniendo un promedio de calificaciones igual o mayor a los 70 puntos. De los 35 estudiantes no matriculados, 15 de ellos/as que corresponde a un 42.9%, provienen de Colegios Públicos. En el gráfico 5 se muestra la información.

Gráfico 5

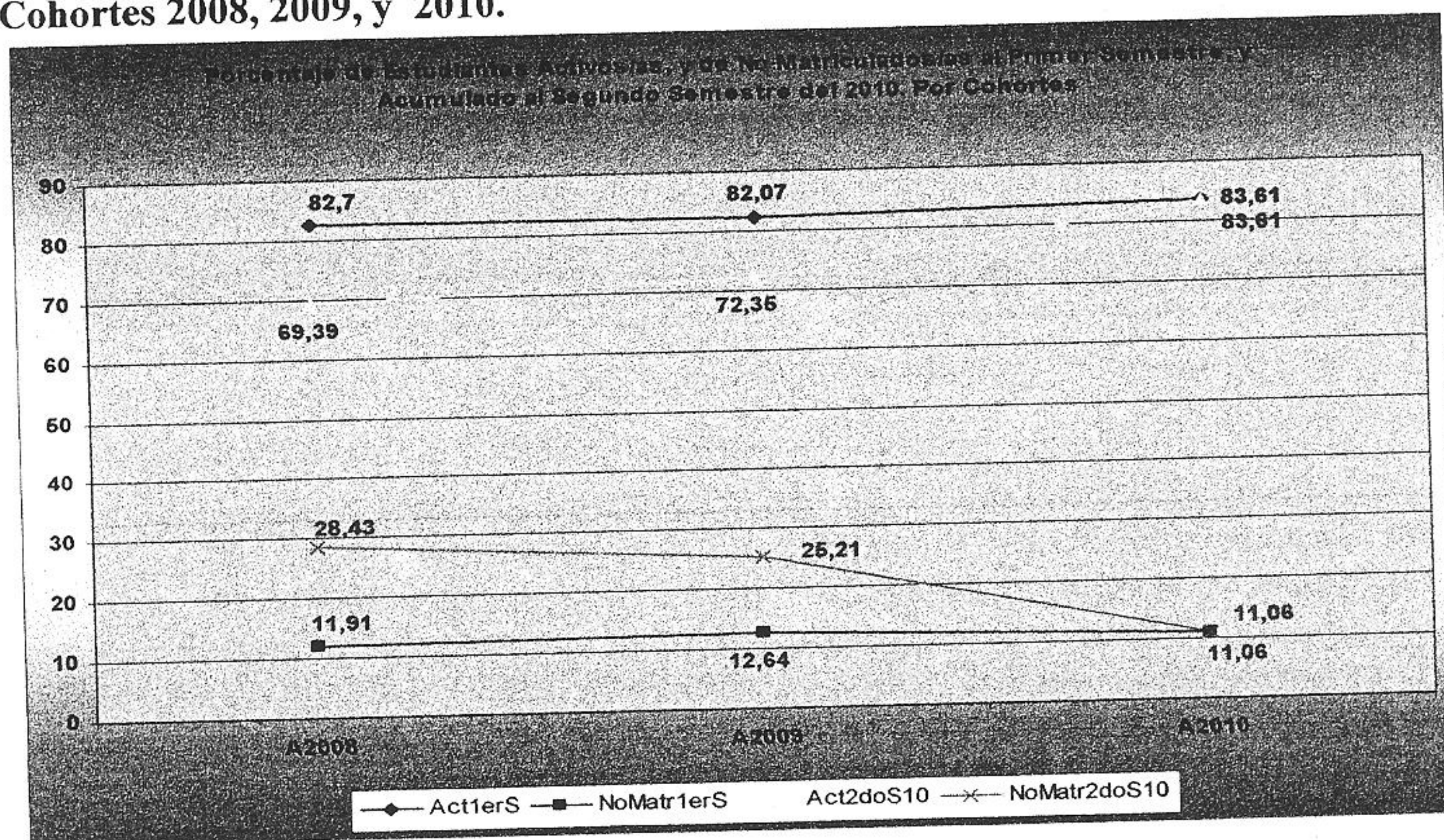
Valores Promedio de Rendimiento Académico en Rangos, según su Condición de Activos y de No Matriculados, Cohorte 2010.



1.10 Síntesis de las Estadísticas Descriptivas, y del Análisis de Varianza para las Cohortes 2008, 2009, y 2010.

En recapitulación, se puede afirmar que la información obtenida tanto en las estadísticas descriptivas, como el análisis de varianza presenta un comportamiento muy similar en las tres cohortes estudiadas. En el gráfico 6 se presentan los valores porcentuales según las condiciones de matrícula para cada una de las cohortes analizadas.

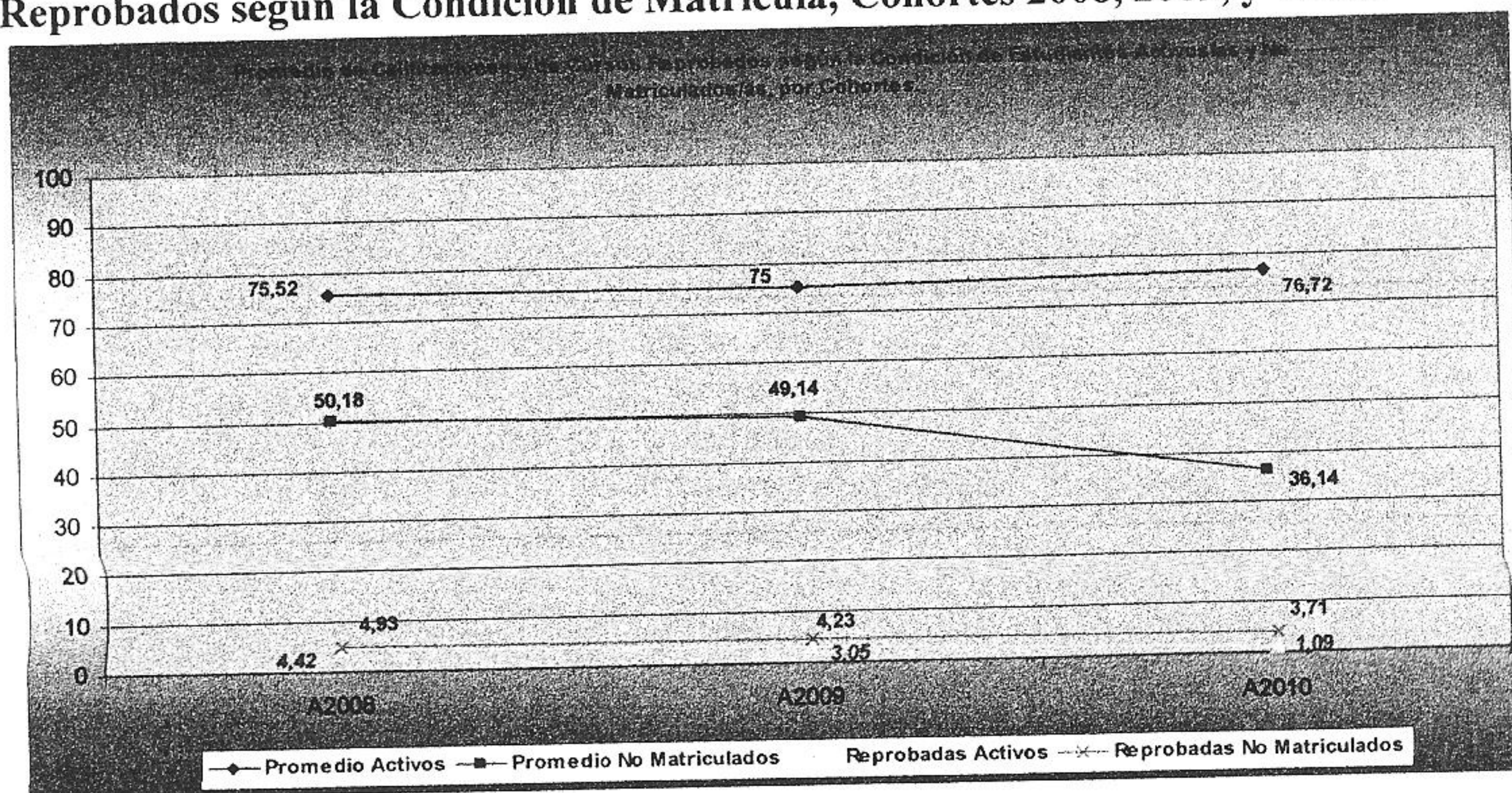
Gráfico 6
Porcentaje de Estudiantes Activos/as, y de No Matriculados al Primer Semestre ; y Acumulado al Segundo Semestre del 2010, según su Condición de Matrícula, Cohortes 2008, 2009, y 2010.



Por otra parte, la síntesis de los análisis de varianza muestran que el promedio de rendimiento académico de los/as estudiantes; y la cantidad de cursos reprobados son variables que inciden en la continuidad o discontinuidad de los estudios. En el Gráfico 7, se presenta la síntesis de los valores promedio para las calificaciones obtenidas y para los cursos reprobados para cada una de las cohortes.

Gráfico 7

Valores Promedio para las Calificaciones Obtenidas, y para los Cursos Reprobados según la Condición de Matrícula, Cohortes 2008, 2009, y 2010.



2. Análisis por Carreras.

El análisis por carrera muestra valores muy diferentes a los encontrados en los datos generales. El seguimiento que se le realiza a los/as estudiantes por semestre a los cambios de carrera, reingresos, no matricula, y valores acumulados de matrícula, para las cohortes 2008, 2009, y 2010, se muestra en forma detallada y específica para cada una de las carreras, en el anexo con una explicación de cómo debe interpretarse los cuadros.

A continuación, se exhibe una serie de cuadros síntesis con la información acumulada y con la respectiva indicación de cómo debe de ser dilucidada las tablas de contingencia.

Por tanto, la forma de analizar las tablas de contingencia es la siguiente: En la primera columna se muestra primero la sigla "Rets" que refiere a los no matriculados, y luego sigue las siglas de las carreras. En la segunda los/as estudiantes no matriculados/as (Rets = retirados). En la tercera los que ingresaron en el segundo semestre (Ing 2do S = ingreso en el segundo semestre); en las columnas siguientes las siglas de las carreras en donde los/as estudiantes iniciaron sus estudios en el TEC; y en la última, el total de matriculados/as en la carrera durante todo el período estudiado. En el primer reglón los títulos del cuadro. En el segundo aparecen los títulos vinculados a los retiros (Rts), a los que ingresan en el segundo semestre, a los reingresos, a las siglas de las carreras que los/as estudiantes matricularon inicialmente; y al total de matriculados/as en la carrera en el periodo estudiado. En los reglones siguientes las siglas de las carreras asociadas a la matrícula en el último semestre en estudio (segundo semestre 2010); luego aparece el total de estudiantes asociados a la acumulación de la información relacionada con los títulos de las columnas; continua con el número total de estudiantes que se cambio de carrera; y por último, los porcentajes de "pérdida" para cada una de las carreras. Es importante, indicar que para los cuadros específicos que aparecen en el anexo, hay

pequeñas variaciones en los títulos de las columnas y de los renglones, pero la forma de analizarlos es la misma.

TEC

Tecnológico

2.1 Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes Asociado a la Matricula para cada una de las Carreras, Cohorte 2008.

Al segundo semestre del 2010, hay un total de 372 estudiantes no matriculados/as, de los cuales 45 reingresaron (12.09% sobre los no matriculados; 3.91% sobre el total de estudiantes), para un total de 327 estudiantes no matriculados/as.

Entre la información que destaca, se encuentra que las carreras con el mayor porcentaje de estudiantes que dejaron de matricularse o cambiaron de carrera en relación con el total de matriculados/as¹ son: Ingeniería Forestal con un 77.8%, Administración Agropecuaria 77.3%, Ingeniería Agrícola 76.9%, y Enseñanza de la Matemática 74.1%. Por otra parte, las carreras con los menores valores porcentuales son: Ingeniería en Mantenimiento Industrial con un 15.9%, Seguridad e Higiene Ocupacional con un 20.6%; e Ingeniería en Producción Industrial con un 21%. Basados en el total de matriculados/as en la carrera se afirma que los porcentajes anteriores son los verdaderos valores de “perdida de estudiantes” por carrera, dado que se toma en cuenta las nuevas matriculas, los cambios de carrera, y las no matrículas. Los porcentajes establecidos indican que algunas carreras están presentando problemas para retener a sus estudiantes, y que deben trabajar fuertemente en la implementación de políticas de retención de estudiantes. En el cuadro 11 y en el Gráfico 2 se presenta en forma específica toda la información.

¹ Es importante, indicar que el total de matriculados/as corresponde a los/as estudiantes que han sido admitidos y han matriculado cursos en la carrera estudiada. Además es substancial revelar, que dado los movimientos de los estudiantes el número de casos nunca corresponderá al número total de matriculados, dado la duplicidad de la información. Se han encontrado casos que se han matriculado hasta en tres carreras.

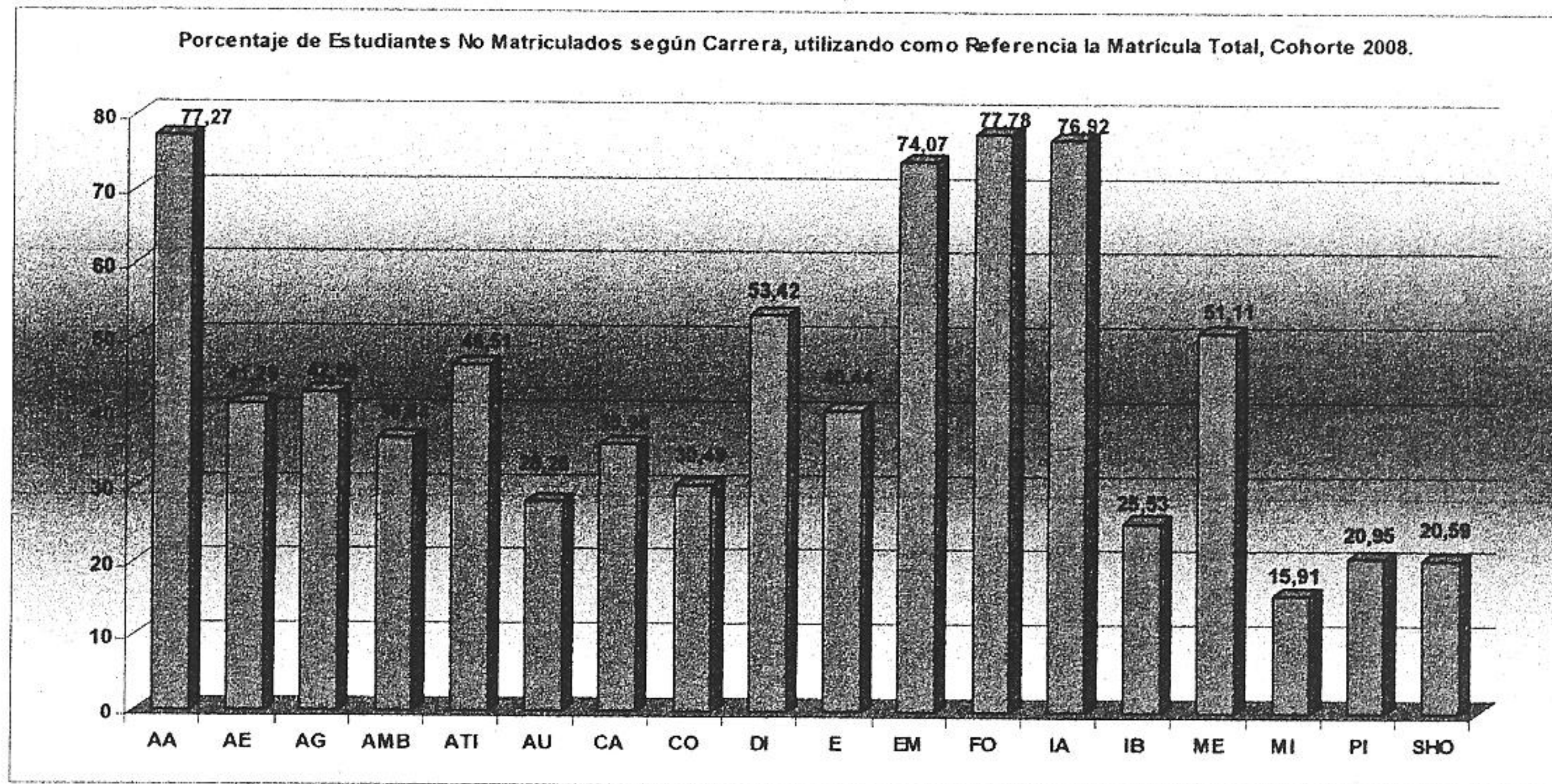
Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes cohorte 2008, según su Condición de Matricula, Acumulado al Sexto Semestre (Segundo Semestre 2010).

Carrera Inicial

14

Gráfico 8.

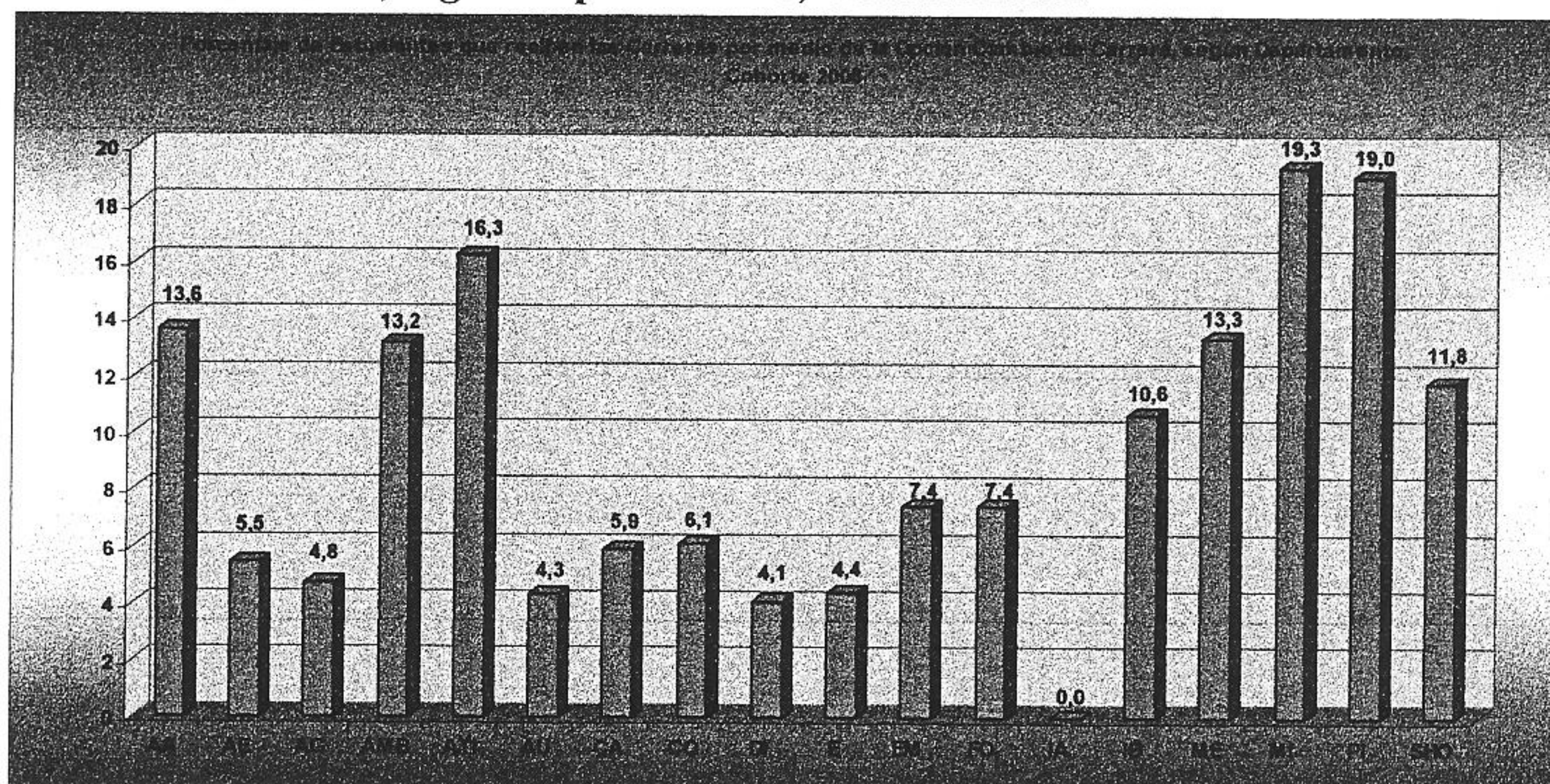
Porcentaje de Estudiantes No Matriculados/as según Carrera, Utilizando como Referencia la Matrícula Total de la Carrera, Cohorte 2008.



Con respecto a la matrícula de los/as estudiantes que hacen cambio de carrera, se establece que las carreras de Mantenimiento Industrial con un 19.3%, y la carrera de Producción Industrial con un 19%, son las que reciben más estudiantes de otras escuelas². Al contrario, las carreras como Ingeniería Agrícola (0.0%), Diseño Industrial (4.1%), Arquitectura y Urbanismo (4.3%), Electrónica (4.4%), y Agronomía (4.8%) son las que tienen el menor porcentaje de matriculados por medio de la opción cambio de carrera. En el Gráfico 3 se muestra la información.

Gráfico 9.

Porcentaje de Estudiantes que Reciben las Carreras por medio de la Opción Cambio de Carrera, según Departamento, Cohorte 2008.



² El porcentaje se basa en el número total de matriculados/as en la carrera.

2.2 Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes Asociada a la Matricula para cada una de las Carreras, Cohorte 2009.

Para la cohorte 2009, el análisis síntesis, indica que hay un total de 377 estudiantes no matriculados al segundo semestre del 2010, de los cuales 24 reingresaron (6.36% sobre los no matriculados, 1.71% sobre el total), por tanto, el número de no matriculados corresponde a 353. Las carreras con el mayor porcentaje de no matriculados son Enseñanza de la Matemática con un 73.3%, Ciencias de los Materiales con un 50%, e Ingeniería Agrícola con un 45.5%. Las carreras con menos número de no matriculados son Mantenimiento Industrial con un 14.1%, e Ingeniería Ambiental con un 16.3%. Por otra parte, el número de personas que ingresan en el segundo semestre son 53; y el número de estudiantes que reingresan son 24. En el cuadro 8, se presenta la información en forma detallada, y en el gráfico 10 se muestra las carreras con los valores porcentuales de no matriculados acumulado al cuarto semestre.

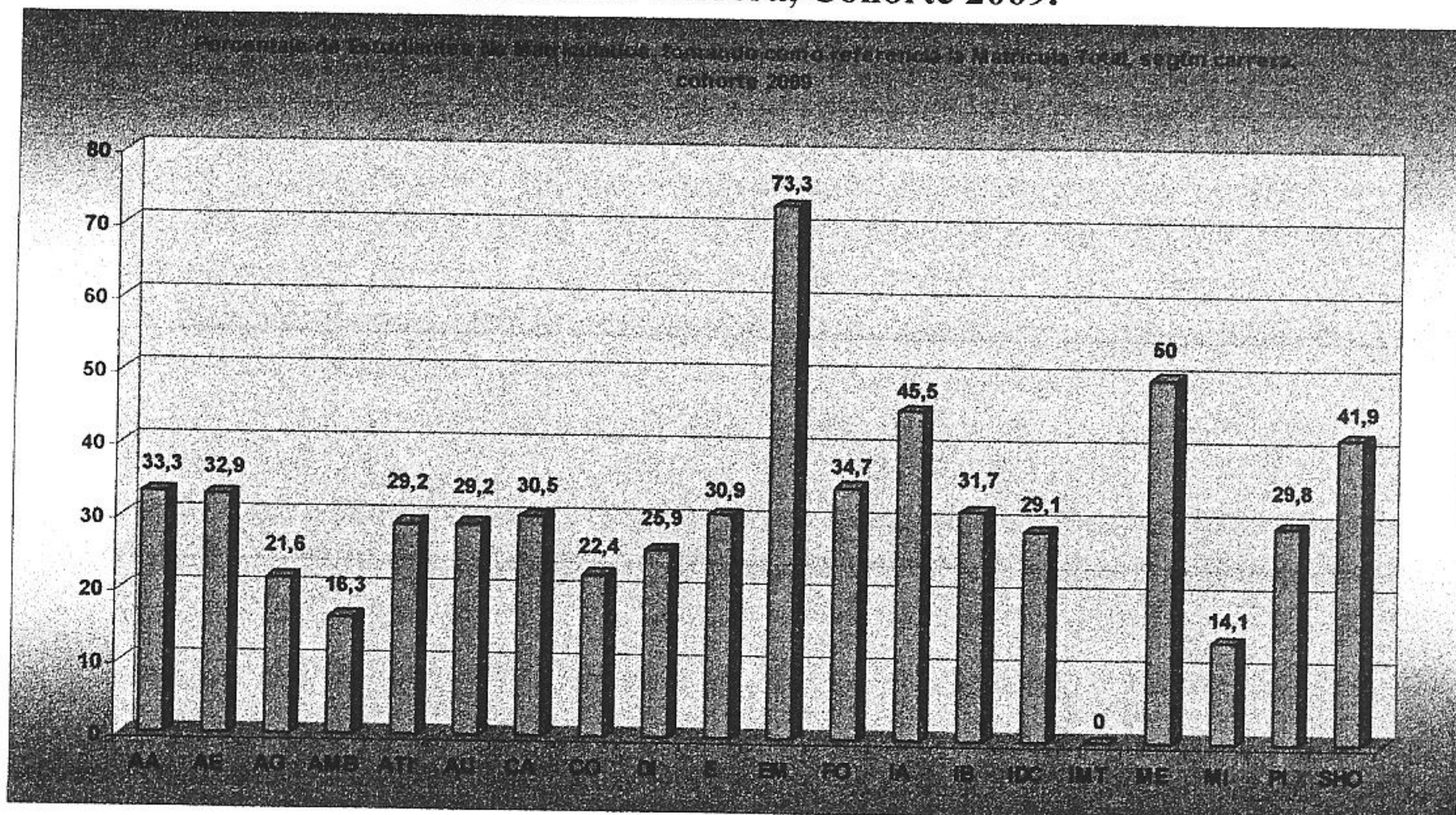
Cuadro 8

Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes cohorte 2009, según su Condición de Matricula, Acumulado al Cuarto Semestre (Segundo Semestre 2010).

Carrera Matriculada al 2do Semestre 2010.				Carrera Inicial																				Total
	Rts	Ing 2doS	Re Ing	AA	AE	AG	AM B	ATI	AU	CA	CO	DI	E	EM	FO	IA	IB	IDC	IMT	ME	MI	PI	SH O	Total Matr
Rts	353			4	75	9	6	13	14	64	18	20	37	9	12	4	13	15	0	12	11	29	12	
AA		3											1											27
AE		17	4	1																		2		258
AG		3	1																	1				51
AMB		2	2	1							1				2					2			1	43
ATI		2			1																			48
AU		4			1															1				48
CA		5	4		2	1							1	4						1				220
CO		2	1		1			1					1		1					1				85
DI		2	1		1								1	1						1				85
E		4	3		2					1				2	1							1		152
EM																								30
FO		2	1																					49
IA		1																						11
IB		1	1	1								1		1						1				41
IDC		1											2	3						2				55
IMT													1		1									3
ME					1											1								50
MI		1	3	1						2		1	2					1		3		2		78
PI		3	3	1	1	1	1						1	2										114
SHO																								31
Total	353	53	24	9	85	11	7	14	14	67	19	22	47	22	17	5	13	16	0	25	11	34	13	
Total Cambio de Carrera				5	10	2	1	1	0	3	1	2	10	13	5	1	0	1	0	13	0	5	1	
% No Matr				33, 3	32, 9	21, 6	16, 3	29, 2	29, 2	30, 5	22, 4	25, 9	30, 9	73, 3	34, 7	45, 5	31, 7	29, 1	0	50	14, 1	29, 8	41, 9	

Gráfico 10.

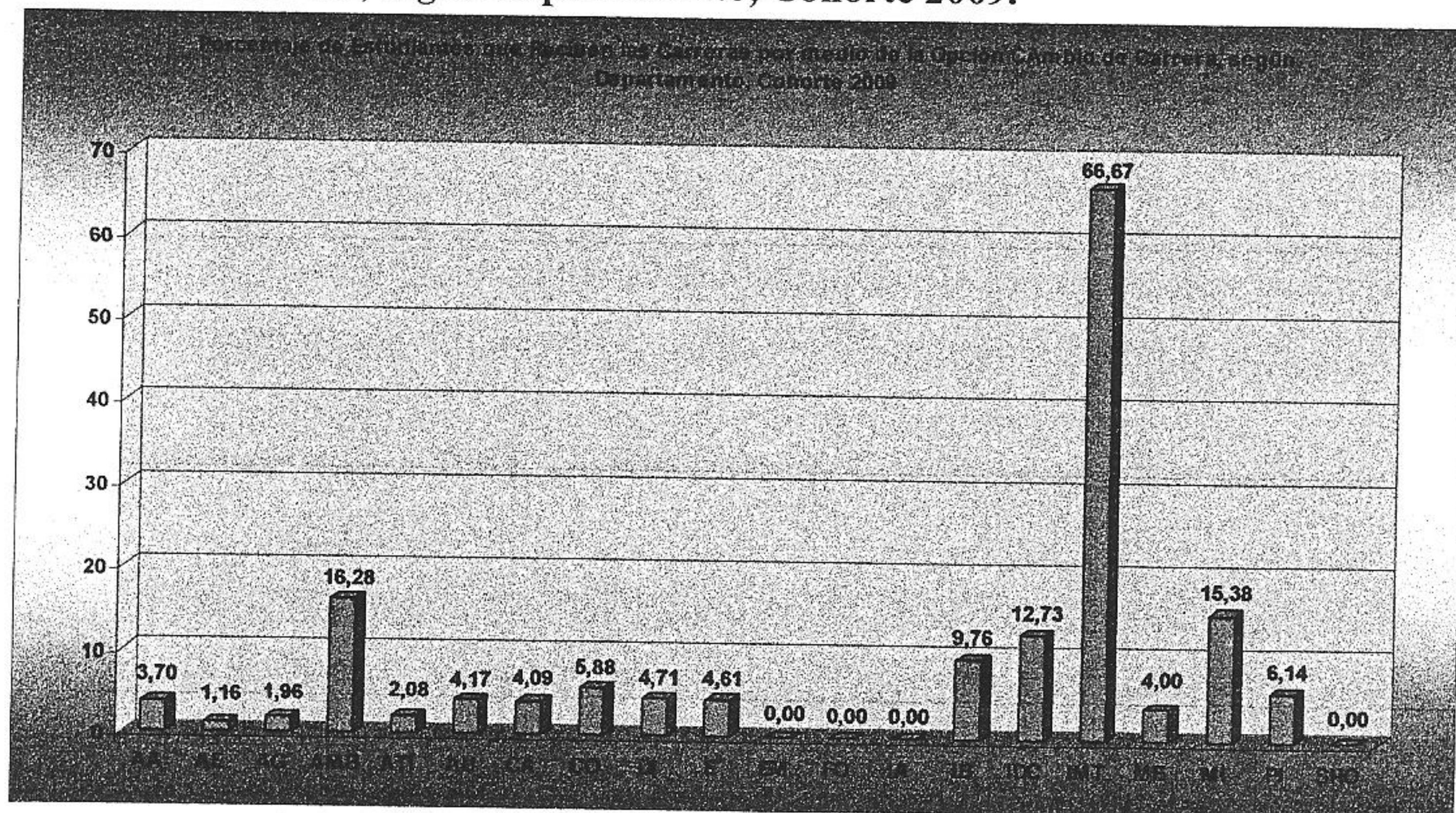
Porcentaje de Estudiantes No Matriculados/as según Carrera, Utilizando como Referencia la Matrícula Total de la Carrera, Cohorte 2009.



Las carreras que reciben los mayores porcentajes de estudiantes provenientes de otras carreras (cohorte 2009) son: Ingeniería Ambiental con un 16.28%, y Mantenimiento Industrial con un 15.38%. Al contrario, carreras como Enseñanza de la Matemática, Ingeniería Forestal, e Ingeniería Agrícola son las que no han recibido hasta el momento ningún estudiante proveniente de otras carreras. En el gráfico 5 se muestra la información.

Gráfico 11.

Porcentaje de Estudiantes que Reciben las Carreras por medio de la Opción Cambio de Carrera, según Departamento, Cohorte 2009.



2.3 Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes Asociados a la Matrícula para cada una de las Carreras, Cohorte 2010.

Para la cohorte 2010, el análisis tomando en cuenta la matrícula acumulada indica que de los/as 158 estudiantes no matriculados en el segundo semestre la mayor cantidad pertenecen a Administración de Empresas con 31, y a Ingeniería en Computación con 16. El análisis porcentual por carrera muestra que las carreras con el mayor porcentaje de estudiantes no matriculados (incluye retiros y cambios de carrera) son Enseñanza de las Matemáticas con un 50%, Ingeniería Agrícola con un 24.1%, Agronomía con un 22.4%, e Ingeniería en Biotecnología también con un 22.2%. En el cuadro 9, y en el gráfico 6 se muestra la información.

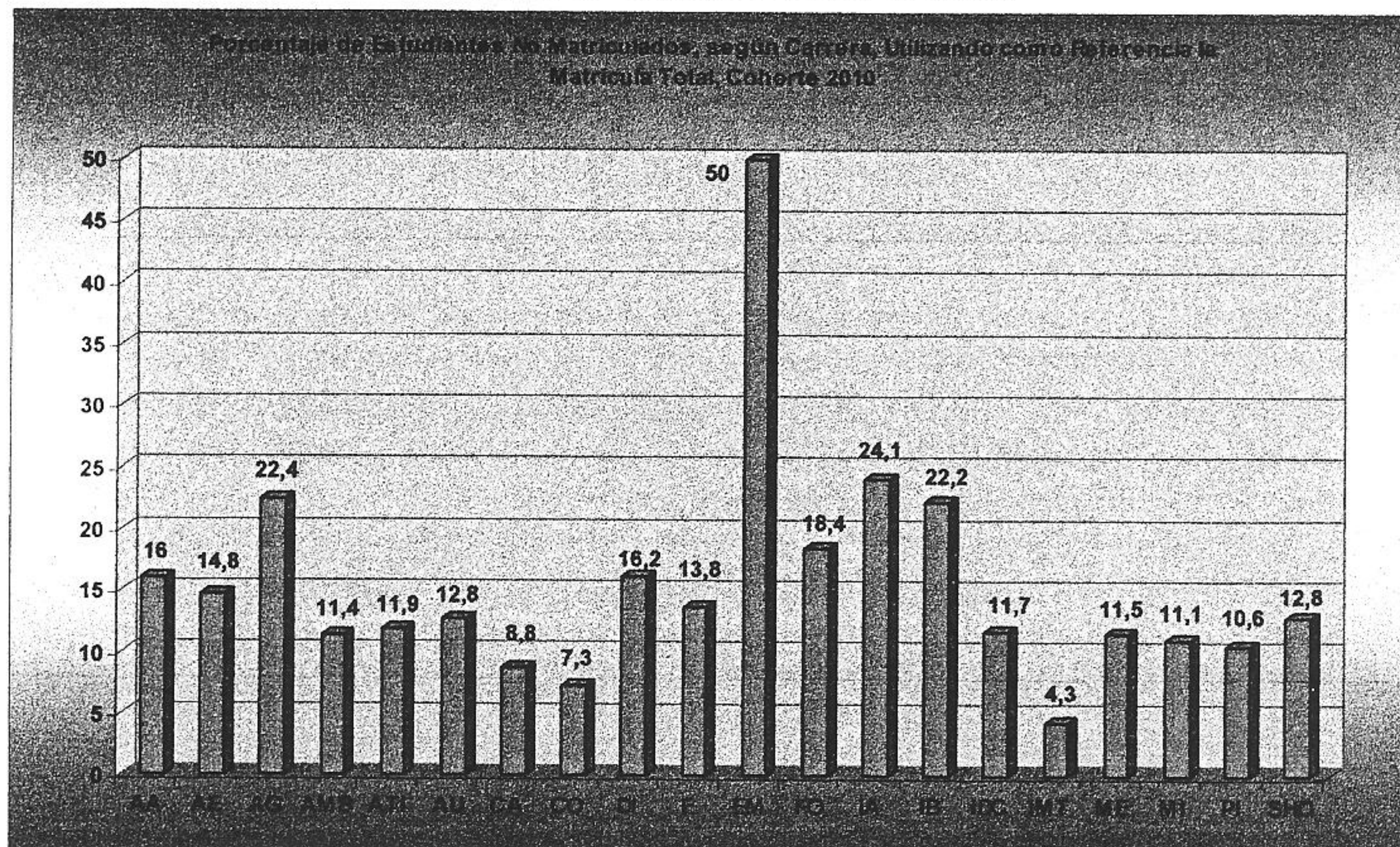
Cuadro 9

Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes cohorte 2009, según su Condición de Matrícula, Acumulado al Cuarto Semestre (Segundo Semestre 2010).

	Rts	Ing 2do S	AA	AE	AG	AMB	ATI	AU	CA	CO	DI	E	EM	FO	IA	IB	IDC	IMT	ME	MI	PI	SHO	Total
Rts			3	31	11	4	6	6	16	4	12	12	5	4	6	7	7	3	5	5	9	2	158
AA													1										25
AE	3						1						1										264
AG	1	1																					49
AMB	1													1									35
ATI	3			1									1										59
AU	2																						47
CA	4			1									1						1				193
CO	5			2									1										82
DI	2			2									2							2			74
E	5												1	1						1	1	1	109
EM												1											34
FO																							38
IA	2																						29
IB	1												1	1							1	1	36
IDC	1								1														60
IMT																	1						69
ME	1									1													52
MI	2									1		2	2									1	72
PI	1			1									1		1								104
SHO				1																			39
Total	158	34	4	39	11	4	7	6	17	6	12	15	17	7	7	8	7	3	6	8	11	5	
Total Cambio de Carrera			1	8	0	0	1	0	1	2	0	3	12	3	1	1	0	0	1	3	2	3	
% No Matr			16	14,8	22,4	11,4	11,9	12,8	8,8	7,3	16,2	13,8	50	18,4	24,1	22,2	11,7	4,3	11,5	11,1	10,6	12,8	

Gráfico 12.

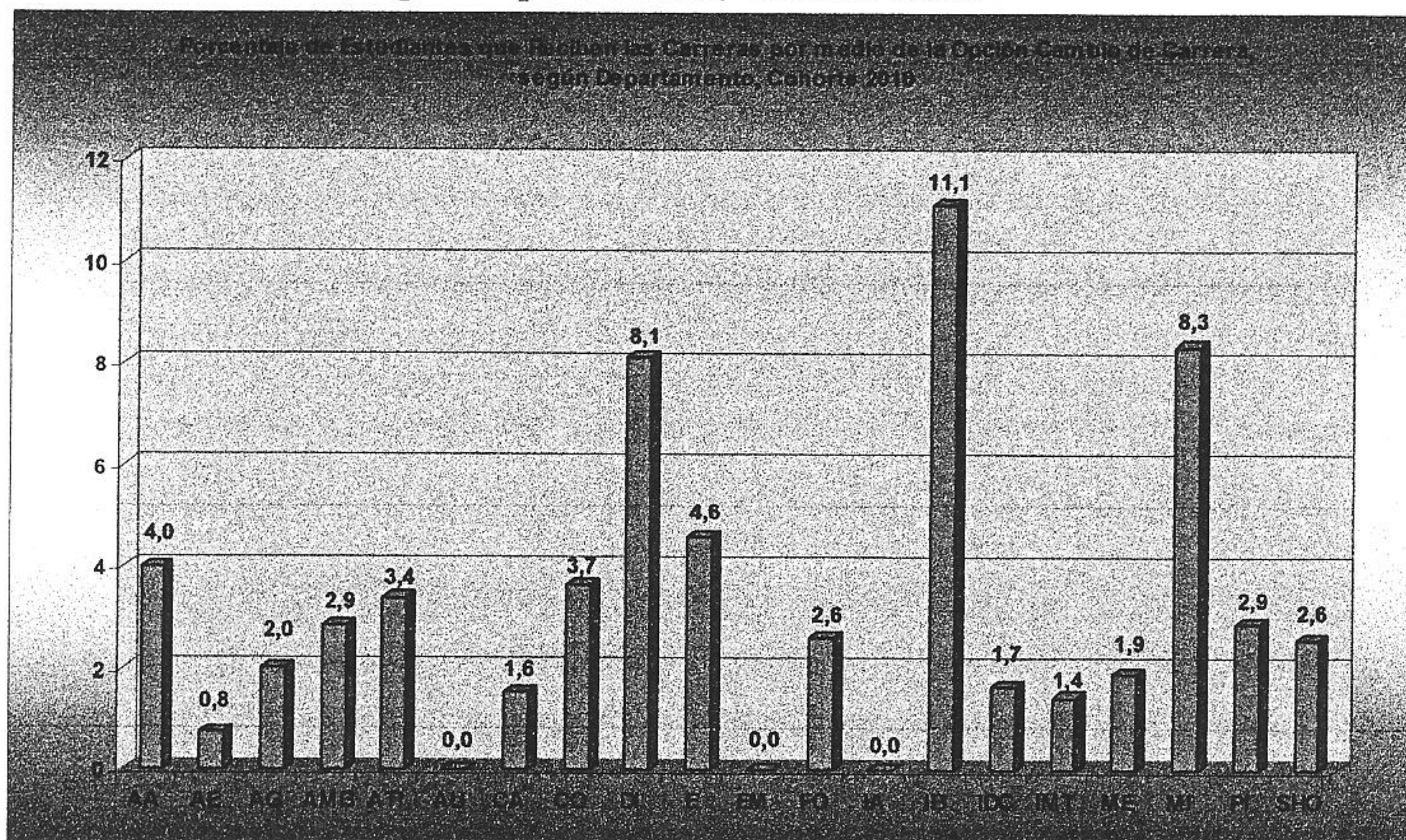
Porcentaje de Estudiantes No Matriculados/as según Carrera, Utilizando como Referencia la Matrícula Total de la Carrera, Cohorte 2010.



Además para la cohorte 2010 se observa que las carreras que reciben más estudiantes de otras carreras son: Ingeniería en Biotecnología con un 11.1%, Mantenimiento Industrial con un 8.3%, y Diseño Industrial con un 8.1%. En el gráfico 13 se muestra la información.

Gráfico 13.

Porcentaje de Estudiantes que Reciben las Carreras por medio de la Opción Cambio de Carrera, según Departamento, Cohorte 2010.

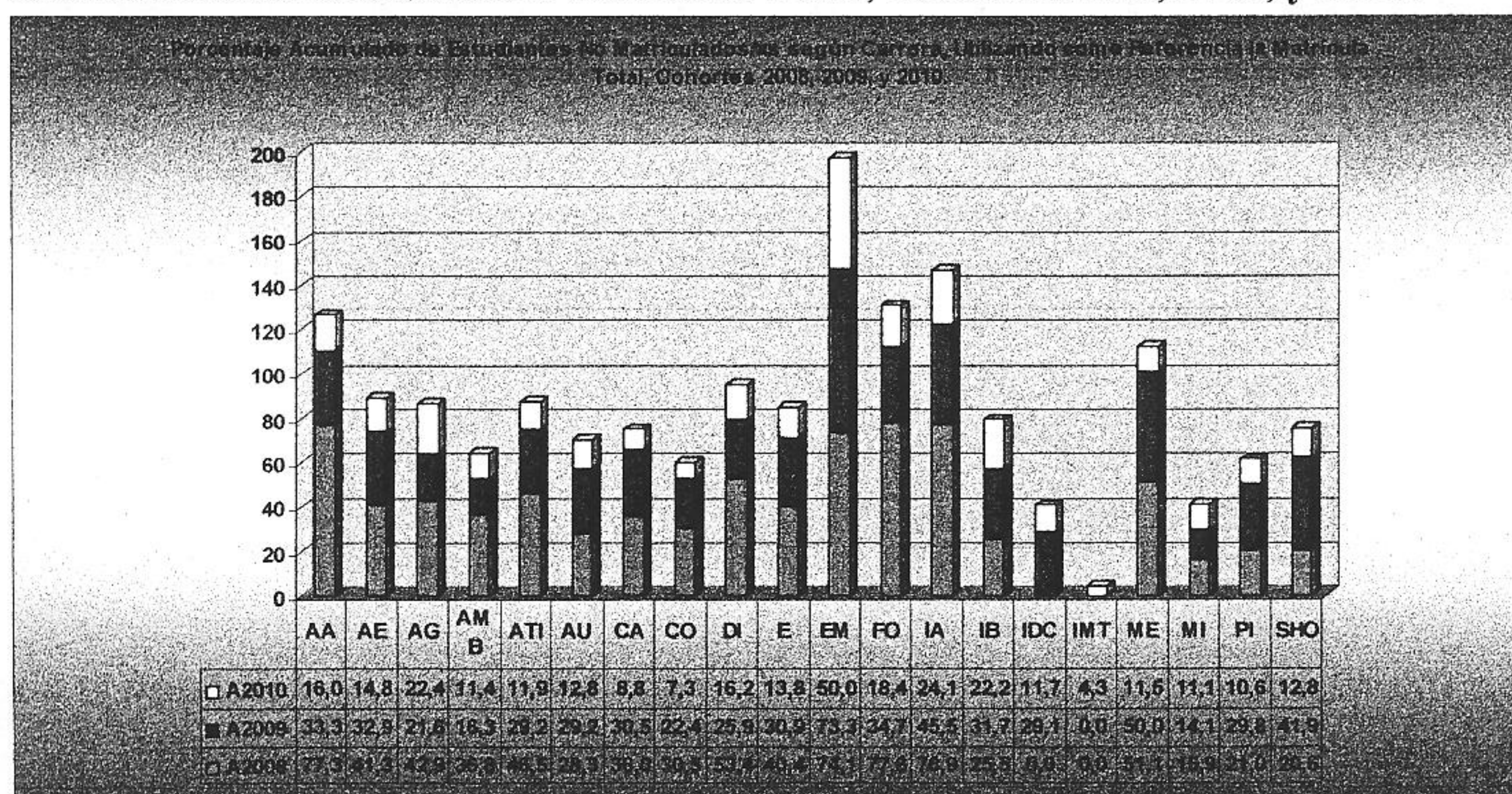


2.4 Análisis de la No Matrícula Acumulada utilizando como Referencia las Cohortes 2008, 2009, y 2010.

Por otra parte, el análisis de la “pérdida” acumulada en las tres cohortes estudiadas cuyo valor máximo es de un 300%, muestra que las carreras que presentan los mayores valores porcentuales acumulados son: Enseñanza de las Matemáticas con un 197.4% (65.8% en escala 100), Ingeniería Agrícola con un 146.5% (48.83% escala 100), e Ingeniería Forestal con un 130.9% (43.63% escala 100). Por otra parte, las carreras que pierden menos estudiantes son: Mantenimiento Industrial con un 40.8%, Ingeniería en Construcción con un 60.2%, y Producción Industrial con un 61.4%. Es importante, indicar que las carreras de Ingeniería de Computadores, e Ingeniería en Mecatrónica son nuevas y no tienen matrícula en el 2008 (ambas), y en el 2009 (Mecatrónica). En el gráfico 14 se muestra la información.

Gráfico 14.

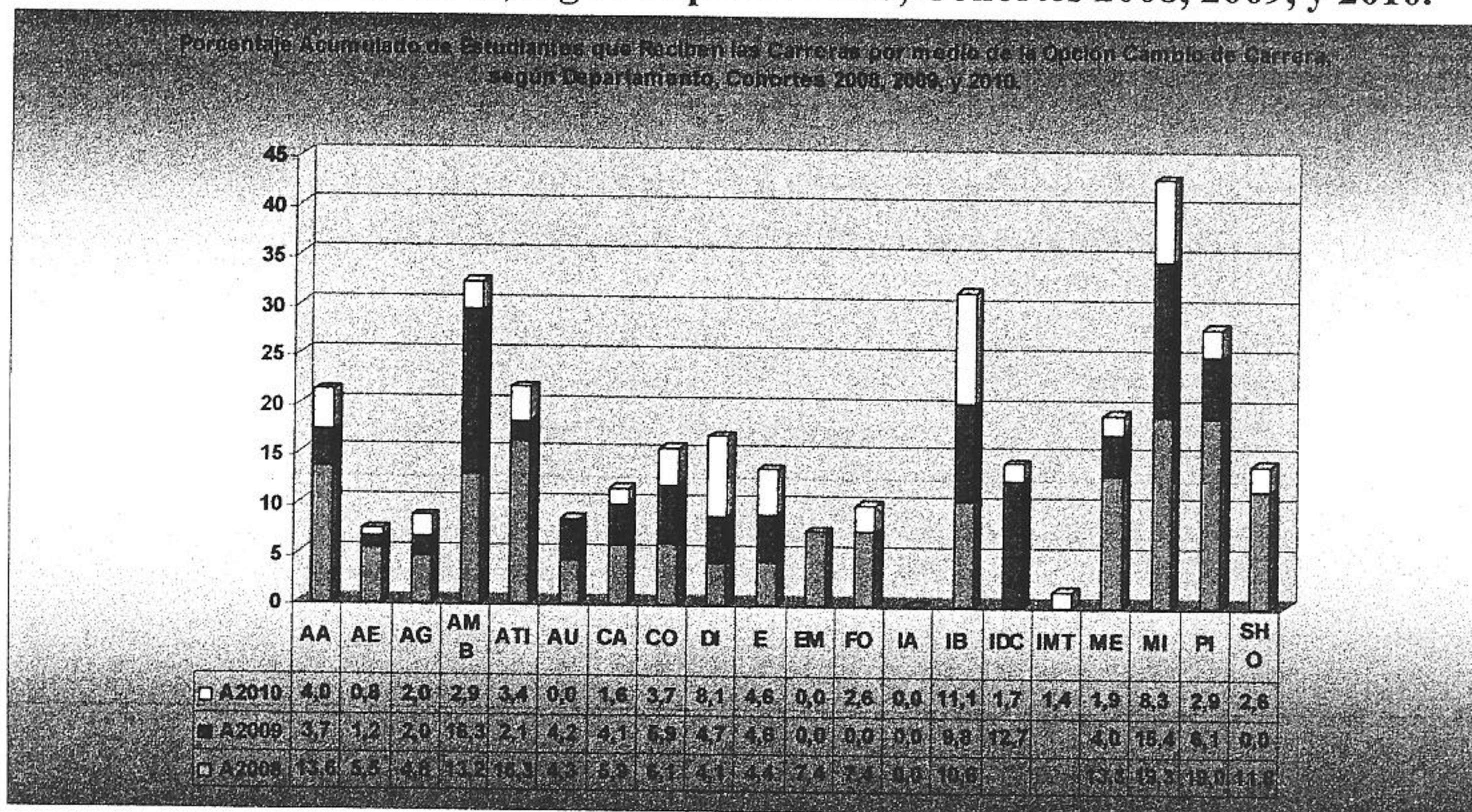
Porcentaje Acumulado de Estudiantes No Matriculados/as según Carrera, Utilizando como Referencia la Matrícula Total, Cohortes 2008, 2009, y 2010.



Las carreras que reciben el mayor número de estudiantes provenientes de otros departamentos son: Ingeniería en Mantenimiento Industrial con un porcentaje acumulado de un 43% (14.33% escala 100), Ingeniería Ambiental con un 32.3% (10.76% escala 100), e Ingeniería en Biotecnología con un 31.5% (10.5% escala 100). Al contrario, las de menor número son Enseñanza de las Matemáticas (7.4%), Administración de Empresas (7.4%), e Ingeniería Agrícola (0.0%). En el gráfico 15 se muestra la información.

Gráfico 15.

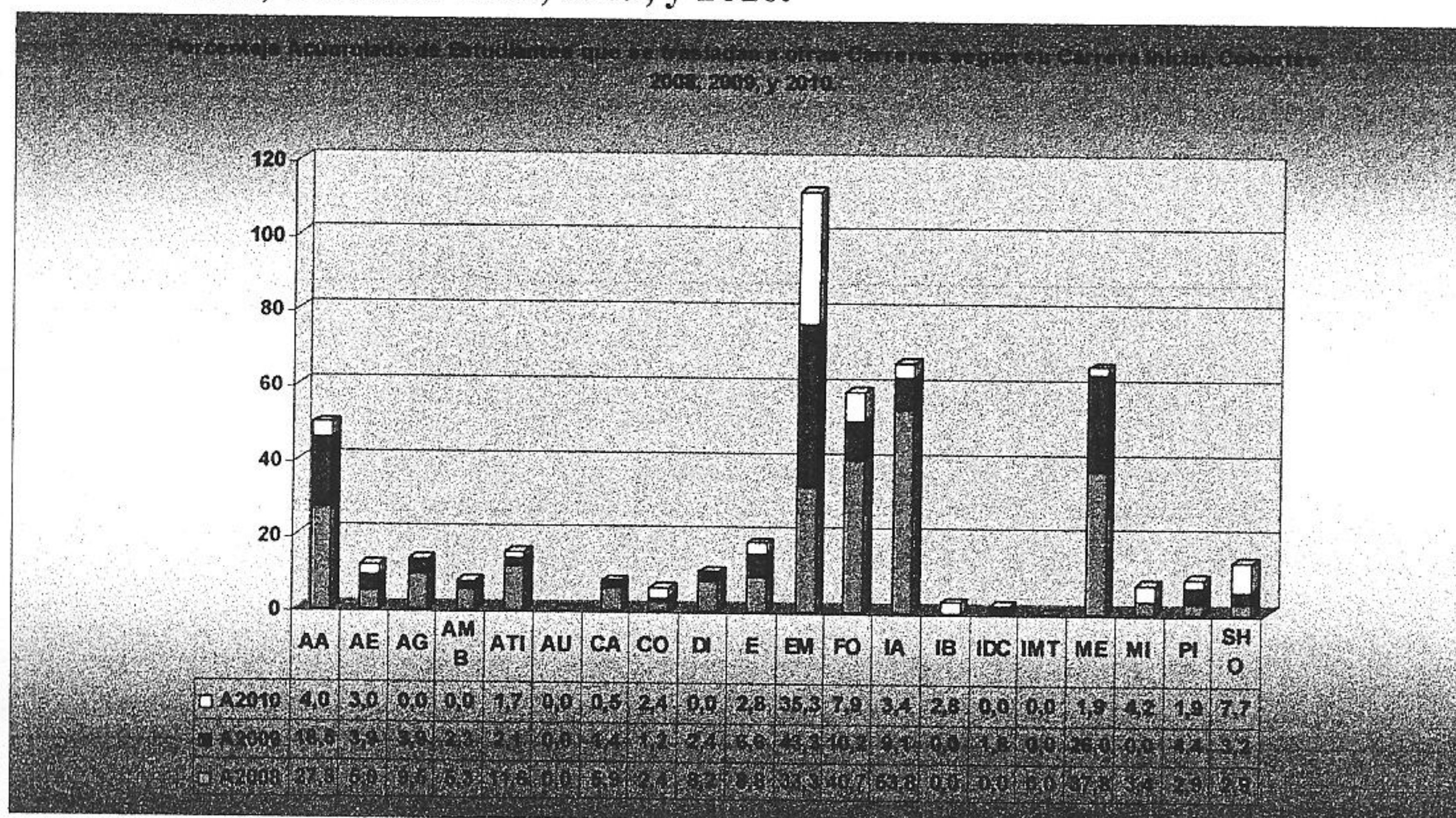
Porcentaje Acumulado de Estudiantes que Reciben las Carreras por medio de la Opción Cambio de Carrera, según Departamento, Cohortes 2008, 2009, y 2010.



Enseñanza de las Matemáticas con un porcentaje acumulado de 112% (37.33% escala 100), Ingeniería Agrícola con un 66.4% (22.13% escala 100), y Ciencias de los Materiales con un 65.7% (21.9% escala 100) son las carreras de donde se trasladan más estudiantes a otras carreras. En el gráfico 16 se presenta la información.

Gráfico 16.

Porcentaje Acumulado de Estudiantes que se Trasladan a otras Carreras, según su carrera Inicial, Cohortes 2008, 2009, y 2010.



3. Análisis por Género.

El análisis según la condición de género muestra valores porcentuales muy similares para cada una de las cohortes, y para cada una de las condiciones. Los valores porcentuales van de un 10.22% (2010) a un 12,5% (2009). Además, no se aprecian diferencias en los valores porcentuales relacionado con los no matriculados/as según la condición de género, la diferencia entre los hombres y las mujeres es de centésimas. En el cuadro 10 se muestra la información para las tres cohortes en estudio.

Cuadro 10.

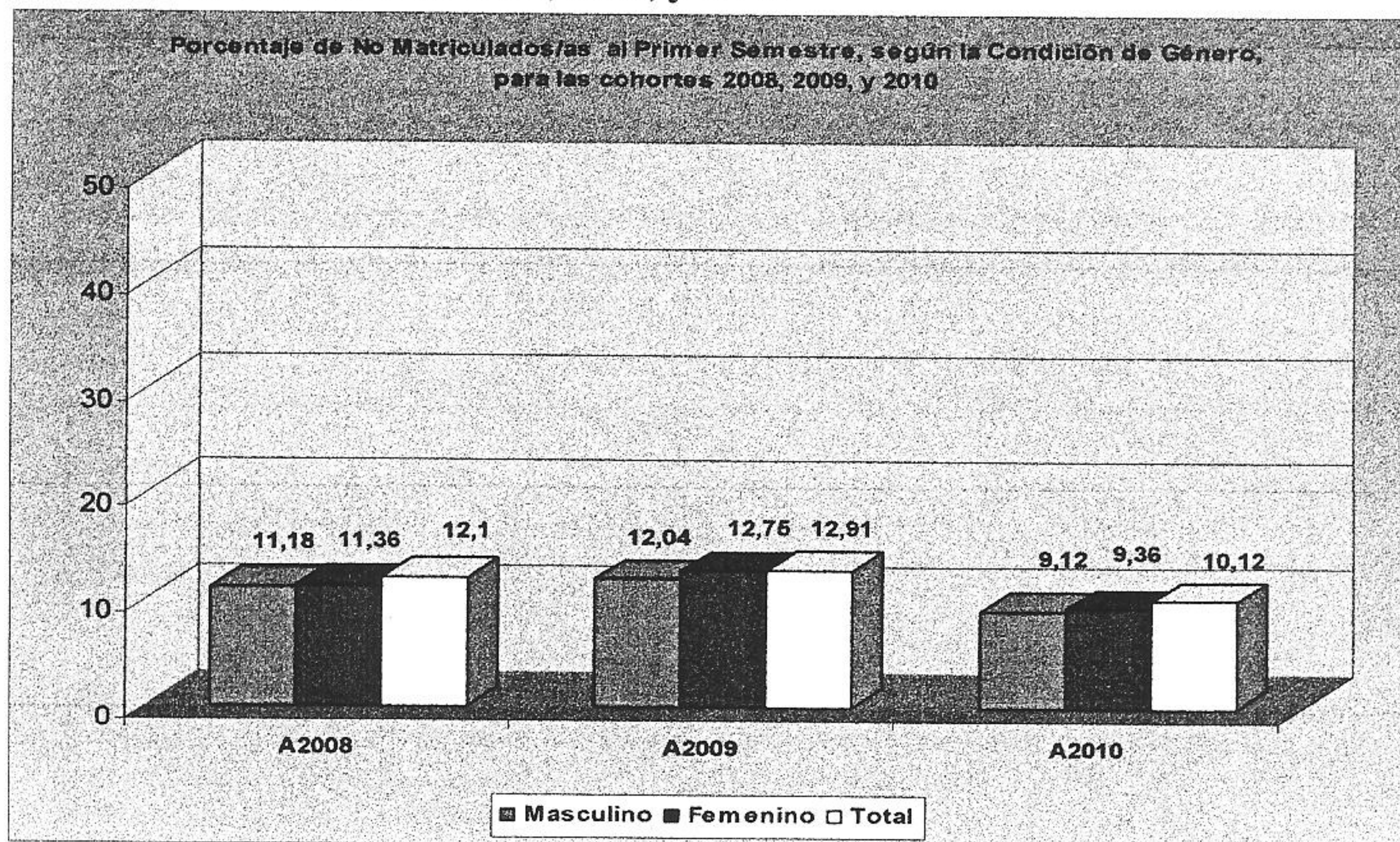
Número y Porcentaje de Estudiantes Carné 2008, 2009, y 2010, No matriculados, al Primer Semestre, según Condición de Género.

Cohorte 2008						
Género	Número Matriculados al I Semestre 2008		Número al II Semestre 2008		Diferencia al II semestre 2008	Porcentaje de no matriculados al II semestre 2008
	N	%	N	%		
Masculino	626	58,23	557	58,39	69	11,02
Femenino	449	41,77	397	41,61	52	11,58
Total	1075	100	954	100	121	11,26
Cohorte 2009						
Género	Número Matriculados al I Semestre 2009		Número al II Semestre 2009		Diferencia al II semestre 2009	Porcentaje de no matriculados al II semestre 2009
	N	%	N	%		
Masculino	864	65,85	759	65,94	105	12,15
Femenino	448	34,15	392	34,06	56	12,50
Total	1312	100,00	1151	100	161	12,27
Cohorte 2010						
Género	Número Matriculados al I Semestre 2010		Número al II Semestre 2010		Diferencia al II semestre 2010	Porcentaje de no matriculados al II semestre 2010
	N	%	N	%		
Masculino	900	68,86	808	66,99	92	10,22
Femenino	446	33,14	398	33,01	48	10,76
Total	1346	100	1206		140	10,40

Un resumen de la información anterior, específicamente de los porcentajes de los no matriculados se presenta en el siguiente gráfico.

Gráfico 17.

Porcentaje de No Matriculados/as al Primer Semestre, según la Condición de Género, para las Cohortes 2008, 2009, y 2010.



3.1 Análisis de los/as Estudiantes Activos/as, y No Matriculados/as según la Condición de Género.

Por otra parte, el estudio de los/as activos/as y no matriculados/as según la condición de género muestra para la cohorte 2008, al segundo semestre 2010, que hay un total de 782 estudiantes activos/as con información sobre su condición de género, de los cuales 461 son hombres y 321 mujeres, lo que corresponde a un 58,95% y un 41,05% respectivamente. De los no matriculados/as, cuyo total es de 294 estudiantes, 166 son hombres (56.46%), y 128 mujeres (43.54%). De los hombres 627 en total, 461 (73.52%) están activos, y 166 (26.48%) no están matriculados; y de las mujeres 449 en total, 321 (71.49%) de ellas están activas, y 128 (28.51%) no están matriculadas.

Para la cohorte 2009, al segundo semestre 2010, hay un total de 991 estudiantes activos/as con información sobre su condición de género, de los cuales 651 son hombres y 340 mujeres, lo que corresponde a un 65.69% y un 34.31% respectivamente. De los no matriculados/as, cuyo total es de 323 estudiantes, 213 son hombres (65.94%), y 110 mujeres (34.06%). De los hombres 864 en total, 651 (73.52%) están activos, y 213 (24.65%) no están matriculados; y de las mujeres 450 en total, 340 (75.56%) de ellas están activas, y 110 (24.44%) no están matriculadas.

Para la cohorte 2010, al segundo semestre 2010, hay un total de 1206 estudiantes activos con información sobre su condición de género, de los cuales 808 son hombres y 398 mujeres, lo que corresponde a un 67% y un 33% respectivamente. De los no matriculados/as, cuyo total es de 141 estudiantes, 93 son hombres (65.96%), y 48

TEC Tecnológico

mujeres (34.04%). De los hombres 901 en total, 808 (89.68%) están activos, y 93 (10,76%) no están matriculados; y de las mujeres 446 en total, 398 (89.24%) de ellas están activas, y 48 (10.76%) no están matriculadas.

Es importante, resaltar que los porcentajes obtenidos asociados a la condición de género, tanto para hombres como para mujeres y para cada una de las cohortes son casi idénticos a los obtenidos para toda la población. En el cuadro 11 se despliega toda la información.

Cuadro 11.

Número y Porcentaje de Estudiantes según su Condición de Género con Respecto a su Estado de Matricula (Activos/as, y No Matriculados/as) al Segundo Semestre 2010, para las Cohortes 2008, 2009, y 2010.

Masculino				Femenino			
Condición	N	%	% Total Masculino	N	%	% Total Femenino	Total
Cohorte 2008							
Activos	461	58,95	73,52	321	41,05	71,49	782
No Matriculados	166	56,46	26,48	128	43,54	28,51	294
Total	627	58,27	100	449	41,73	100	1076
Cohorte 2009							
Activos	651	65,69	75,35	340	34,31	75,56	991
No Matriculados	213	65,94	24,65	110	34,06	24,44	323
Total	864	65,75	100	450	34,25	100	1314
Cohorte 2010							
Activos	808	67,00	89,68	398	33,00	89,24	1206
No Matriculados	93	65,96	10,32	48	34,04	10,76	141
Total	901	66,89	100	446	33,11	100	1347

3.2 Análisis de Varianza asociados a la Condición de Género.

Por otra parte, el Análisis de Varianza asociado a la condición de género muestra en el caso de los hombres que hay diferencias significativas a favor de los activos/as en las tres cohortes estudiadas con respecto al rendimiento académico. La ausencia de homogeneidad se ve compensada con los valores de las desviaciones estándar de los/as las estudiantes no matriculados/as, la cual es mucho mayor que la de los/as estudiantes

activos/as en las tres cohortes estudiados. Las diferencias de 27.15 (2008), de 26.81 (2009), y de 46.34 (2010), permiten concluir que los hombres que no se matriculan presentan un bajo rendimiento, situación que se percibe con una mayor tendencia en el primer semestre.

El análisis de la cantidad de materias reprobadas revela según el valor promedio que hay diferencias significativas para los no matriculados/as en las tres cohortes estudiadas. El ANOVA muestra que los valores del test de homogeneidad son significativos para las cohortes 2008 y 2009. Por tanto, se concluye que la cantidad de materias reprobadas se asocia a la no matrícula para el género masculino.

En el caso de las mujeres, hay diferencias significativas en el promedio de rendimiento académico, aunque el test de homogeneidad es 0.00, la desviación estándar es mayor para los no matriculados/as. Las diferencias son de 24.68 (2008), de 26.63 (2009), y de 38.83 (2010), tendencia que permite concluir que las mujeres que no se matriculan (al igual que los hombres) en su mayoría tienen un bajo promedio de rendimiento académico. Sin embargo, se puede apreciar que las diferencias son un poco menores en la mujer con respecto al hombre.

Por último, el análisis de los cursos reprobados muestra que para las tres cohortes estudiadas, que los valores promedio de cursos reprobados son menores para las mujeres. Además para la cohorte 2008 se aprecia que la homogeneidad de las varianzas es significativa (0.77) y el valor de la significancia del ANOVA indica que no hay diferencias. Por tanto, en este caso se puede afirmar que la cantidad de cursos reprobados no es una razón por la cual las mujeres no se matriculan. Sin embargo, para las cohortes 2009 y 2010 las diferencias si fueron significativas. En los cuadros 12, 13, y 14 se muestra la información.

Cuadro 12

Resultado del Análisis de Varianza Unidireccional para la Condición de Género, según el Promedio de Notas de Rendimiento Académico, y el Promedio de Cursos Reprobados, de acuerdo al Estado de Matrícula del Estudiante, para la Cohorte 2008.

COHORTE 2008						
	Estado del Estudiante	Número	Promedio	Desviación Estándar	Test de Homogeneidad	ANOVA Sig
Hombres						
Promedio de Rendimiento Académico	Activos	461	75,18	8,74	0,00	0,00
	No Matriculados	159	47,68	26,15		
	Total	620	68,13	19,39		
Reprobadas	Activos	461	4,63	3,82	0,28	0,00
	No Matriculados	159	5,86	3,77		
	Total	620	4,94	3,84		
Mujeres						
Promedio de Rendimiento Académico	Activas	321	76,65	8,01	0,00	0,00
	No Matriculadas	124	51,97	30,12		
	Total	445	69,77	20,50		
Reprobadas	Activas	321	4,07	3,55	0,77	0,54
	No Matriculadas	124	4,31	3,56		
	Total	445	4,14	3,55		

Cuadro 13

Resultado del Análisis de Varianza Unidireccional para la Condición de Género, según el Promedio de Notas de Rendimiento Académico, y el Promedio de Cursos Reprobados, de acuerdo al Estado de Matrícula del Estudiante, para la Cohorte 2009.

COHORTE 2009						
	Estado del Estudiante	Número	Promedio	Desviación Estándar	Test de Homogeneidad	ANOVA Sig
Hombres						
Promedio de Rendimiento Académico	Activos	650	74,12	10,20	0,00	0,00
	No Matriculados	211	47,31	27,62		
	Total	861	67,55	19,95		
Reprobadas	Activos	650	3,38	2,95	0,83	0,00
	No Matriculados	211	4,76	2,88		
	Total	861	3,72	2,99		
Mujeres						
Promedio de Rendimiento Académico	Activas	340	77,16	8,77	0,00	0,00
	No Matriculadas	104	50,53	28,79		
	Total	444	70,92	19,47		
Reprobadas	Activas	340	2,47	2,54	0,00	0,00
	No Matriculadas	105	4,01	3,09		
	Total	445	2,84	2,76		

Cuadro 14

Resultado del Análisis de Varianza Unidireccional para la Condición de Género, según el Promedio de Notas de Rendimiento Académico, y el Promedio de Cursos Reprobados, de acuerdo al Estado de Matrícula del Estudiante, para la Cohorte 2010.

COHORTE 2010						
	Estado del Estudiante	Número	Promedio	Desviación Estándar	Test de Homogeneidad	ANOVA Sig
Hombres						
Promedio de Rendimiento Académico	Activos	805	76,07	13,31	0,00	0,00
	No Matriculados	82	29,73	31,11		
	Total	887	71,78	20,72		
Reprobadas	Activos	805	1,16	1,49	0,00	0,00
	No Matriculados	82	4,24	2,81		
	Total	887	1,44	1,88		
Mujeres						
Promedio de Rendimiento Académico	Activas	394	78,32	10,60	0,00	0,00
	No Matriculadas	44	39,49	34,57		
	Total	438	74,42	18,85		
Reprobadas	Activas	394	0,92	1,19	0,00	0,00
	No Matriculadas	44	3,80	3,12		
	Total	438	1,21	1,73		

3.3 Análisis de Varianza asociados a los/as Estudiantes Activos/as según su Condición de Género.

El análisis específico por género muestra para los/as estudiantes activos/as diferencias significativas a favor de la mujer, en el rendimiento académico, y a favor de los hombres en la cantidad de cursos reprobados; en todas las cohortes estudiadas. Por otra parte, el valor de la homogeneidad de la varianza es significativo para la cohorte 2008, aspecto que sustenta la conclusión de que las mujeres que se mantienen activas muestran un mejor rendimiento que los hombres, y pierden menos cursos. En el cuadro 15 se desglosa la información.

Cuadro 15

Resultado del Análisis de Varianza Unidireccional para los/as Estudiantes Activos, según el Promedio de Notas de Rendimiento Académico, y el Promedio de Cursos Reprobados, según la Condición de Género, para las Cohortes 2008, 2009, y 2010.

ACTIVOS/AS						
	Estado del Estudiante	Número	Promedio	Desviación Estándar	Test de Homogeneidad	ANOVA Sig
COHORTE 2008						
Promedio de Rendimiento Académico	Masculino	461	75,18	8,74		
	Femenino	321	76,65	8,01		
	Total	782	75,78	8,47	0,10	0,02
Reprobadas	Masculino	461	4,63	3,82		
	Femenino	321	4,07	3,55		
	Total	782	4,40	3,72	0,16	0,04
COHORTE 2009						
Promedio de Rendimiento Académico	Masculino	650	74,12	10,20		
	Femenino	340	77,16	8,77		
	Total	990	75,16	9,83	0,03	0,00
Reprobadas	Masculino	650	3,38	2,95		
	Femenino	340	2,47	2,54		
	Total	990	3,07	2,85	0,01	0,00
COHORTE 2010						
Promedio de Rendimiento Académico	Masculino	805	76,07	13,31		
	Femenino	394	78,32	10,60		
	Total	1199	76,81	12,52	0,01	0,00
Reprobadas	Masculino	805	1,16	1,49		
	Femenino	394	0,92	1,19		
	Total	1199	1,08	1,40	0,00	0,01

3.4 Análisis de Varianza asociados a los/as Estudiantes No Matriculados/as según su Condición de Género.

En el análisis para los no matriculados/as, las mujeres muestran para las tres cohortes estudiadas, un mejor promedio de notas que los hombres, pero las diferencias no son significativas, aunque el test de homogeneidad si lo es. Por tanto, se concluye que no hay diferencias entre los hombres y las mujeres en cuanto al promedio de notas de los/as no matriculados/as. Con respecto a los cursos reprobados la información indica para las cohortes 2008 y 2009, homogeneidad de las varianzas, y ANOVA significativos a favor de los hombres, lo que indica que los hombres que no se matriculan tienden a reprobado más cursos que las mujeres que no se matriculan. La excepción es para la cohorte 2010 en donde se establece que la homogeneidad de las varianzas es significativo, pero los

valores del ANOVA no lo son. Sin embargo, la tendencia es la misma, reprueban más los hombres que no continúan estudios. En los siguientes cuadros se despliega la información

Cuadro 16

Resultado del Análisis de Varianza Unidireccional para los/as Estudiantes No Matriculados/as, según el Promedio de Notas de Rendimiento Académico, y el Promedio de Cursos Reprobados, según la Condición de Género.

NO MATRICULADOS/AS						
	Estado del Estudiante	Número	Promedio	Desviación Estándar	Test de Homogeneidad	ANOVA Sig
COHORTE 2008						
Promedio de Rendimiento Académico	Masculino	159	47,68	26,15	0,06	0,20
	Femenino	124	51,97	30,12		
	Total	283	49,56	27,99		
Reprobadas	Masculino	159	5,86	3,77	0,79	0,00
	Femenino	124	4,31	3,56		
	Total	283	5,18	3,75		
COHORTE 2009						
Promedio de Rendimiento Académico	Masculino	211	47,31	27,62	0,41	0,34
	Femenino	104	50,53	28,79		
	Total	315	48,38	28,01		
Reprobadas	Masculino	211	4,76	2,88	0,19	0,03
	Femenino	105	4,01	3,09		
	Total	316	4,51	2,97		
COHORTE 2010						
Promedio de Rendimiento Académico	Masculino	82	29,73	31,11	0,10	0,11
	Femenino	44	39,49	34,57		
	Total	126	33,14	32,56		
Reprobadas	Masculino	82	4,24	2,81	0,11	0,41
	Femenino	44	3,80	3,12		
	Total	126	4,09	2,92		

4. Análisis por Provincia

4.1 Análisis por Provincia de los/as No Matriculados/as, al Primer Semestre, Cohortes 2008, 2009, y 2010.

El análisis de los/as no matriculados/as por provincia, para la cohorte 2008, muestra que los/as estudiantes que provienen de las provincias de Limón y de Guanacaste son las que tienen al primer semestre los porcentajes más altos, cuyo valor es de un 17.07% y 14.46% respectivamente. En el cuadro 17 se desglosa la información.

Cuadro 17.

Número y Porcentaje de Estudiantes Carné 2008 No matriculados, al primer Semestre, según Provincia de Procedencia.

Provincia	Número Matriculados al I Semestre 2008	Número al II Semestre 2008	Diferencia al II semestre 2008	Porcentaje de no matriculados al II semestre 2008
San José	370	326	44	11,89
Alajuela	219	194	25	11,42
Cartago	239	218	21	8,79
Heredia	70	63	7	10,00
Guanacaste	52	45	7	13,46
Puntarenas	57	52	5	8,77
Limón	41	34	7	17,07
Sin Información	27	22	5	18,52
Total	1075	954	121	11,26

Para la cohorte 2009, el análisis al primer semestre, muestra que los/as estudiantes de Heredia con un 20,55%, de Puntarenas con un 16.42%, y de Guanacaste con un 15.22% son los que tienen los valores más altos de no matrícula. En el cuadro 18 se despliega la información.

Cuadro 18.

Número y Porcentaje de Estudiantes Carné 2009 No matriculados, al primer Semestre, según Provincia de Procedencia.

Provincia	Número Matriculados al I Semestre 2009	Número al II Semestre 2009	Diferencia al II semestre 2009	Porcentaje de no matriculados al II semestre 2009
San José	402	341	61	15,17
Alajuela	272	234	38	13,97
Cartago	370	348	22	5,95
Heredia	73	58	15	20,55
Guanacaste	46	39	7	15,22
Puntarenas	67	56	11	16,42
Limón	55	51	4	7,27
Sin Información	27	24	3	11,11
Total	1312	1151	161	12,27

Para la cohorte 2010, repite la provincia de Heredia con un 20,59% seguida de San José con un 11,75% con los valores más altos de no matrícula al primer semestre. Es importante, resaltar que la provincia de Heredia muestra un porcentaje de no matriculados/as superior al 20% para las cohortes 2009 y 2010. En el cuadro 19 se despliega la información.

Cuadro 19.

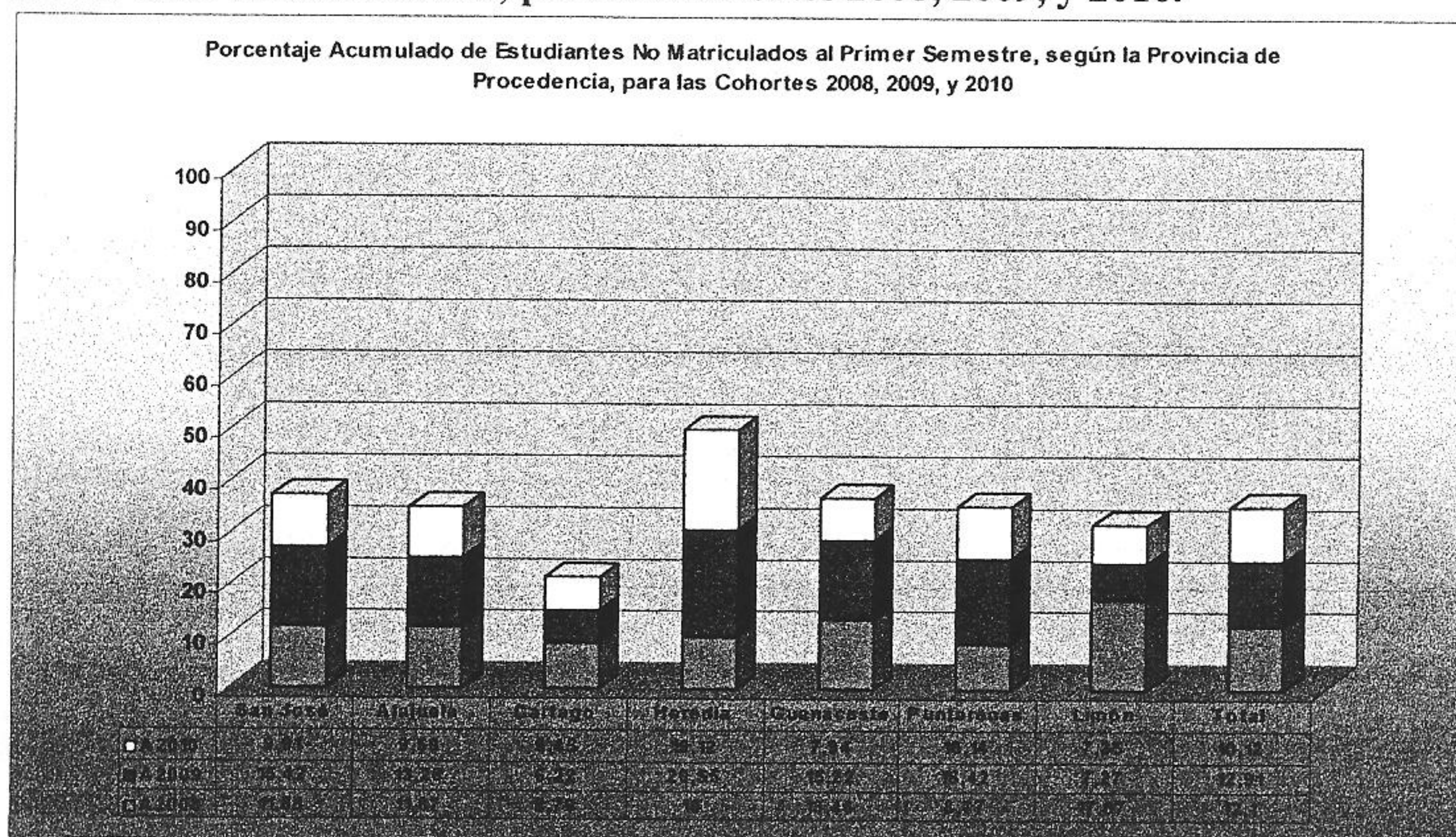
Número y Porcentaje de Estudiantes Carné 2010 No matriculados, al primer Semestre, según Provincia de Procedencia.

Provincia	Número Matriculados al I Semestre 2010	Número al II Semestre 2010	Diferencia al II semestre 2010	Porcentaje de no matriculados al 2s 2010
San José	434	383	51	11,75
Alajuela	295	263	32	10,85
Cartago	345	321	24	6,96
Heredia	68	54	14	20,59
Guanacaste	64	58	6	9,38
Puntarenas	70	63	7	10,00
Limón	69	63	6	8,70
Sin Información	1	1	0	0,00
Total	1346	1206	140	10,40

Una síntesis que integra la información anterior se muestra en el siguiente gráfico, observe como sobresale la provincia de Heredia con un porcentaje acumulado en las tres cohortes estudiadas de un 49,67%, seguida de San José con un 37,22%, Guanacaste con un 36,62%; Puntarenas con un 35,33%, Alajuela con un 34,74%, Limón con un 31,69%, y la provincia de Cartago con un 21,46%.

Gráfico 18

Porcentaje Acumulado de Estudiantes No Matriculados al Primer Semestre, según la Provincia de Procedencia, para las Cohortes 2008, 2009, y 2010.



4.1 Análisis por Provincia de los/as No Matriculados/as, al Segundo Semestre del 2010, Cohortes 2008, 2009, y 2010.

El análisis acumulado al segundo semestre del 2010, señala para la cohorte 2008, que las provincias de Limón y Guanacaste son las que tienen los porcentajes más altos de no matriculados con un 34.1% y un 30.8% respectivamente. Para la Cohorte 2009, Guanacaste con un 32.6% y San José con un 28.5%; y para la cohorte 2010, Heredia con un 20.6% y San José con un 11.8% son las que muestra los valores porcentuales más altos de no matriculados/as. Como puede apreciarse el comportamiento es diferencial dependiendo de la cohorte en estudio.

La sumatoria de los porcentajes según las tres cohortes estudiadas al segundo semestre del 2010, muestra que la provincia de Heredia con un 73.7%, es la que presenta el valor porcentual acumulado más alto, seguida de Guanacaste con un 72.8%, luego San José con un 67.1%, Alajuela con un 66%, Limón con un 64.6%, Puntarenas con un 61.5%, y por último, la provincia de Cartago con un 47.6%. En el cuadro 20, y en el gráfico 19 se muestra la información.

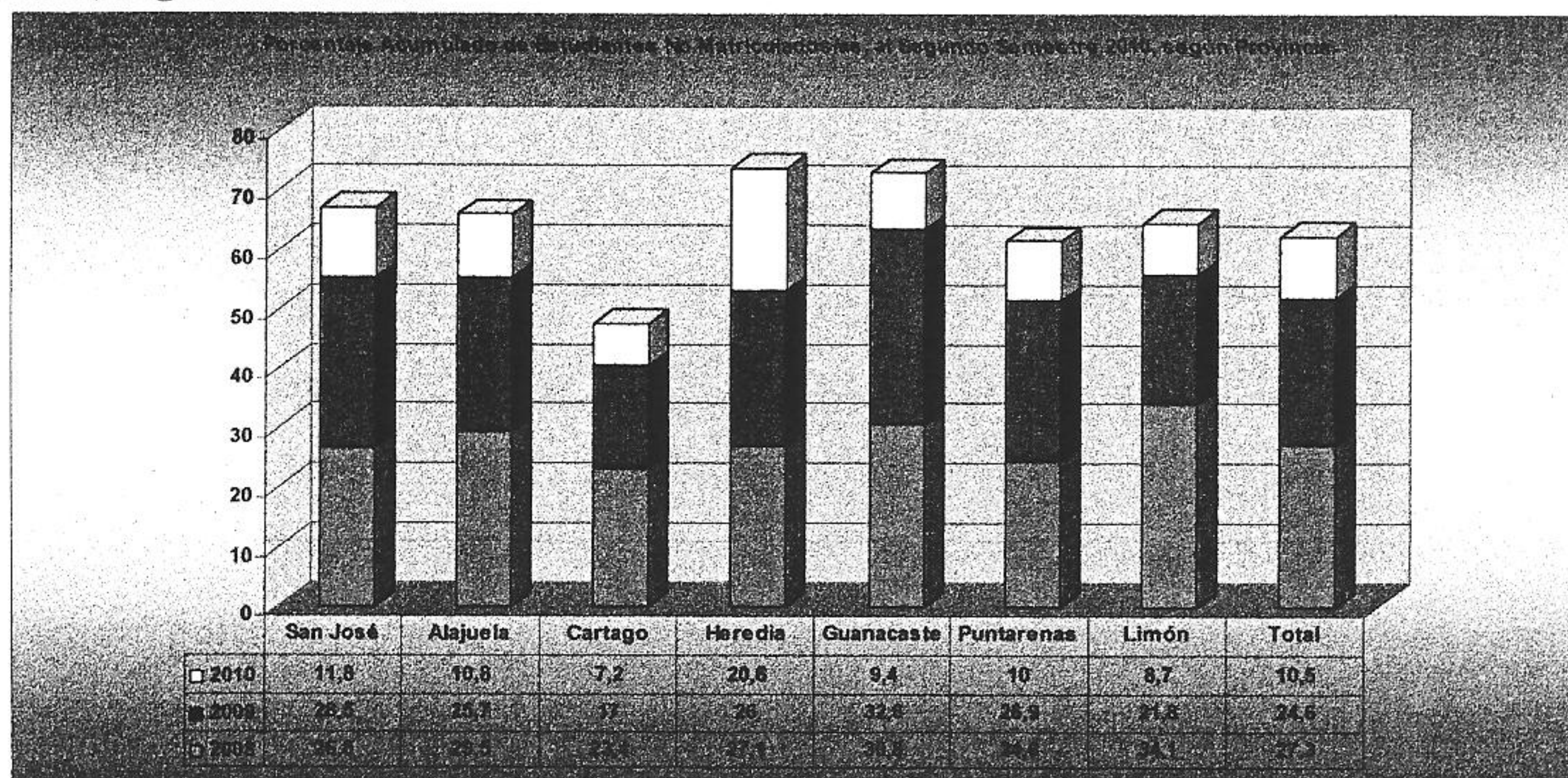
Cuadro 20

Número y Porcentaje Acumulado de Estudiantes Activos y No matriculados, al Segundo Semestre del 2010, según Provincia de Procedencia, para las Cohortes 2008, 2009 y 2010.

	San José		Alajuela		Cartago		Heredia		Guanacaste		Puntarenas		Limón		Sin Informac		Total	
2008																		
Condición	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Activos	271	73,2	155	70,5	183	76,6	51	72,9	36	69,2	43	75,4	27	65,9	16	59,3	782	72,7
No Matriculados	99	26,8	65	29,5	56	23,4	19	27,1	16	30,8	14	24,6	14	34,1	11	40,7	294	27,3
Total	370	100	220	100	239	100	70	100	52	100	57	100	41	100	27	100	1076	100
2009																		
Activos	288	71,5	202	74,3	308	83,0	54	74,0	31	67,4	49	73,1	43	78,2	16	59,3	991	75,4
No Matriculados	115	28,5	70	25,7	63	17,0	19	26,0	15	32,6	18	26,9	12	21,8	11	40,7	323	24,6
Total	403	100	272	100	371	100	73	100	46	100	67	100	55	100	27	100	1314	100
2010																		
Activos	383	88,2	263	89,2	321	92,8	54	79,4	58	90,6	63	90,0	63	91,3	1	100	1206	89,5
No Matriculados	51	11,8	32	10,8	25	7,2	14	20,6	6	9,4	7	10,0	6	8,7	0	0	141	10,5
Total	434	100	295	100	346	100	68	100	64	100	70	100	69	100	1	100	1347	100

Gráfico 19.

Porcentaje Acumulado de Estudiantes No Matriculados/as, al Segundo Semestre 2010, según Provincia.



5. Análisis según el Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia.

5.1 Análisis por Cohortes, al Primer Semestre.

El estudio de la relación tipo de financiamiento del colegio de procedencia y la condición de no matrícula muestra para los/as estudiantes de la cohorte 2008, valores porcentuales muy similares para los colegios Semipúblicos (12%), Privados (11.21%) y Públicos (10.81%). En el cuadro 21 se desglosa la información.

Cuadro 21.

Número y Porcentaje de Estudiantes Carné 2008 No matriculados, al primer Semestre, según Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia.

Financiamiento	Número Matriculados al I Semestre 2008	Número al II Semestre 2008	Diferencia al 2s 2008	Porcentaje de Deserción al 2s 2008
Público	666	594	72	10,81
Semipúblico	150	132	18	12,00
Privado	232	206	26	11,21
Extranjero	1	1	0	0,00
Sin información	26	21	5	19,23
Total	1075	954	121	11,26

Para la cohorte 2009 el porcentaje más alto de no matrícula le corresponde a los/as estudiantes de Colegios Privados con un 14.29%. En el cuadro 22 se despliega la información.

Cuadro 22.

Número y Porcentaje de Estudiantes Carné 2009 No matriculados, al primer Semestre, según Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia.

Financiamiento	Número Matriculados al I Semestre 2008	Número al II Semestre 2008	Diferencia al 2s 2008	Porcentaje de Deserción al 2s 2008
Público	788	687	101	12,82
Semipúblico	217	200	17	7,83
Privado	280	240	40	14,29
Extranjero	3	3	0	0,00
Sin información	24	21	3	12,50
Total	1312	1151	161	12,27

Para la cohorte 2010 el porcentaje de estudiantes no matriculados/as pertenece a los/as estudiantes de Colegios Semipúblicos con un 13.55%. En el cuadro 23 se muestra la información.

Cuadro 23.

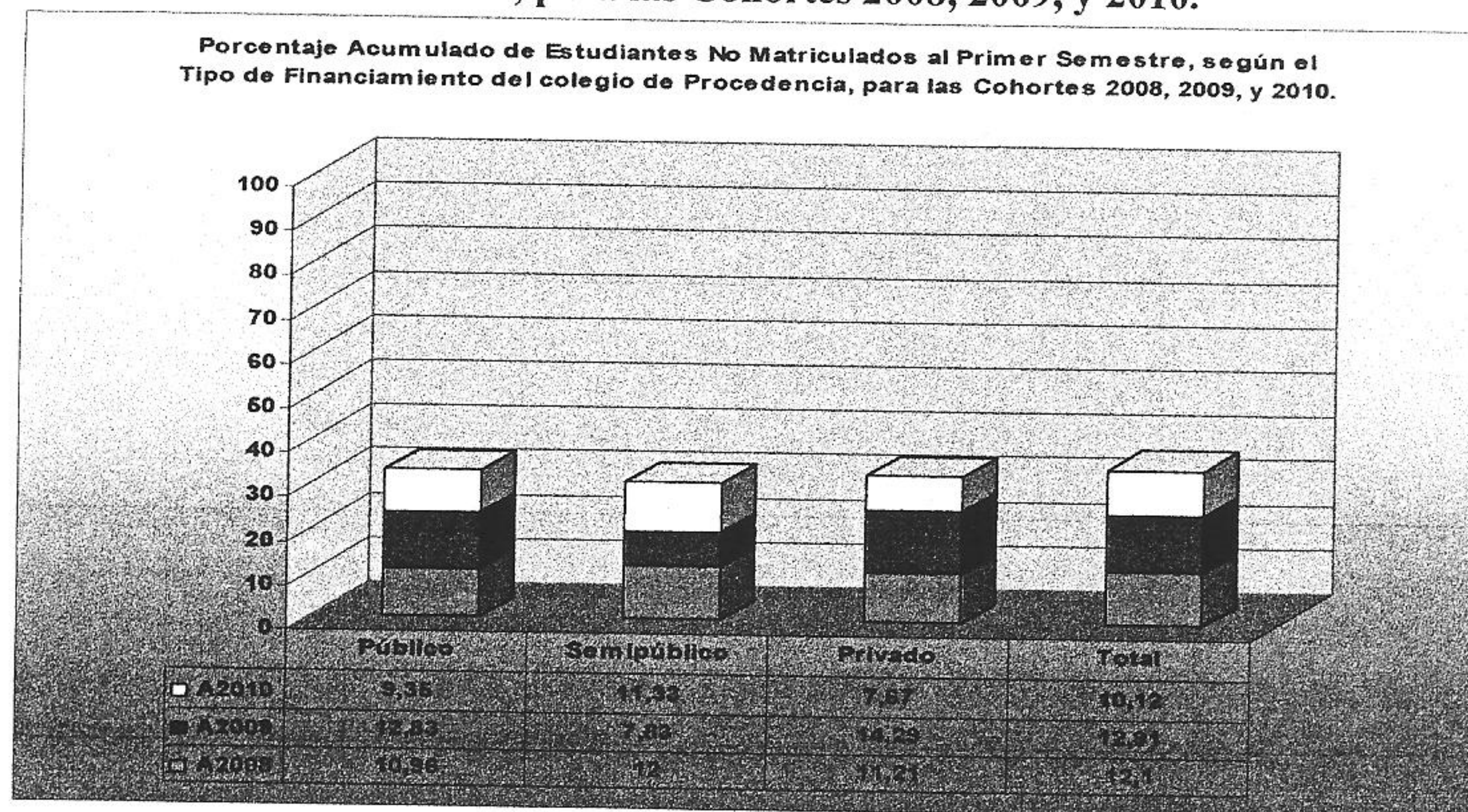
Número y Porcentaje de Estudiantes Carné 2010 No matriculados, al primer Semestre, según Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia.

Financiamiento	Número Matriculados al I Semestre 2010	Número al II Semestre 2010	Diferencia al II semestre 2010	Porcentaje de no matriculados al II semestre 2010
Público	897	806	91	10,14
Semipúblico	155	134	21	13,55
Privado	293	265	28	9,56
Extranjero	1	1	0	0,00
Total	1346	1206	140	10,40

El análisis del comportamiento acumulado al primer semestre revela porcentajes de no matriculados/as muy similares entre los/as estudiantes de Colegios Públicos, Semipúblicos y Privados. Los valores de la sumatoria de las tres cohortes estudiadas son de 33.14% para los Colegios Públicos, 31.16% para los Semipúblicos, y de 33.17% para los Privados. En el Gráfico 20 se despliega la información.

Gráfico 20

Porcentaje Acumulado de Estudiantes No Matriculados al Primer Semestre, según la Provincia de Procedencia, para las Cohortes 2008, 2009, y 2010.



5.2 Análisis por Cohortes, al Segundo Semestre 2010.

Por otra parte, el estudio de los/as no matriculados/as al segundo semestre del 2010 indica para las cohortes 2008 y 2009 que los/as estudiantes de Colegios Privados presentan un mayor porcentaje de no matriculados/as, con un 29.31% y un 28.57% respectivamente. Y para la cohorte 2010 los/as estudiantes de Colegios Semipúblicos con un 14.10%. El valor de la sumatoria de los porcentajes al segundo semestre del 2010 muestra que los/as estudiantes de Colegios Privados presentan el valor porcentual más alto de no matriculados con un 67.44%, seguido de los Públicos con un 60.51%, y de los Semipúblicos con un 60.07%. En el cuadro 24 se desglosa la información.

Cuadro 24

Número y Porcentaje Acumulado de Estudiantes Activos y No matriculados, al Segundo Semestre del 2010, según el Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia, para las Cohortes 2008, 2009 y 2010.

	Público		Semipúblico		Privado		Extranjeros		Sin información		Total	
2008												
Condición	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Activos	494	74,06	108	72,00	164	70,69	1	100	15	57,69	782	72,68
No Matriculados	173	25,94	42	28,00	68	29,31	0	0	11	42,31	294	27,32
Total	667	100	150	100	232	100	1	100	26	100	1076	100
2009												
Activos	597	75,57	178	82,03	200	71,43	2	66,67	14	58,33	991	75,42
No Matriculados	193	24,43	39	17,97	80	28,57	1	33,33	10	41,67	323	24,58
Total	790	100	217	100	280	100	3	100	24	100	1314	100
2010												
Activos	806	89,86	134	85,90	265	90,44	1	100			1206	89,53
No Matriculados	91	10,14	22	14,10	28	9,56	0	0			141	10,47
Total	897	100	156	100	293	100	1	100			1347	100

5.3 Análisis de Varianza asociado al Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia para los Estudiantes No Matriculados, Cohorte 2008.

El análisis de varianza asociado al tipo de financiamiento del colegio de procedencia revela para la cohorte 2008, que no hay diferencias significativas entre los Colegios Públicos, Semipúblicos, y Privados con respecto al promedio de notas de los/as estudiantes no matriculados/as. Por otra parte, los resultados del análisis según la cantidad de cursos reprobados muestran una homogeneidad de las varianzas de 0.96, y diferencias significativas (0.04). La comparación múltiple basada en la técnica "Scheffe" indica que las diferencias son a favor de los Colegios Públicos sobre los Semipúblicos, lo que significa que los/as estudiantes de Colegios Semipúblicos que no se matriculan pierden menos cursos que los de los Colegios públicos. En el cuadro 25 se desglosa la información.

Cuadro 25

Resultado del Análisis de Varianza Unidireccional para los/as Estudiantes No Matriculados/as, según el Promedio de Notas de Rendimiento Académico, y el Promedio de Cursos Reprobados, según el Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia. Cohorte 2008.

COHORTE 2008						
Condición	Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia	N	Promedio	Desviación Estándar	Test de Homogeneidad de las Varianzas Sig.	ANOVA Sig.
	Público	167	48,61	27,96		
	Semipúblico	39	52,39	30,02		
	Privado	66	49,94	27,06		
Promedio	Total	272	49,47	27,97	0,55	0,74
	Público	167	5,55	3,79		
	Semipúblico	39	3,87	3,73		
	Privado	66	5,26	3,56		
Reprobadas	Total	272	5,24	3,76	0,96	0,04
Comparación Múltiple Scheffe						
Variable Dependiente	(I) finac	(J) finac	Diferencia Promedio (I-J)	Sig.		
Promedio	Público	Semipúblico	-3,78	0,75		
		Privado	-1,33	0,95		
	Semipúblico	Público	3,78	0,75		
		Privado	2,45	0,91		
	Privado	Público	1,33	0,95		
		Semipúblico	-2,45	0,91		
	Público	Semipúblico	1,68	0,04		
		Privado	0,29	0,86		
	Semipúblico	Público	-1,68	0,04		
		Privado	-1,39	0,19		
	Privado	Público	-0,29	0,86		
		Semipúblico	1,39	0,19		
Reprobadas						

* La diferencia promedio es significativa al nivel de 0.05.

5.4 Análisis de Varianza asociado al Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia para los Estudiantes No Matriculados, Cohorte 2009.

Para la cohorte 2009 se establece que no hay diferencias significativas entre los Colegios Públicos, Semipúblicos, y Privados con respecto al promedio de rendimiento académico, y al promedio de cursos reprobados para los estudiantes que no se matriculan. En el 26 se presenta la información.

Cuadro 26

Resultado del Análisis de Varianza Unidireccional para los/as Estudiantes No Matriculados/as, según el Promedio de Notas de Rendimiento Académico, y el Promedio de Cursos Reprobados, según el Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia. Cohorte 2009.

COHORTE 2009						
Condición	Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia	N	Promedio	Desviación Estándar	Test de Homogeneidad de las Varianzas Sig.	ANOVA Sig.
	Público	188	45,26	29,04		
	Semipúblico	38	54,61	25,47		
	Privado	78	50,30	26,00		
Promedio	Total	304	47,72	27,98	0,07	0,11
	Público	188	4,82	3,05		
	Semipúblico	38	3,92	2,52		
	Privado	79	4,25	2,86		
Reprobadas	Total	305	4,56	2,95	0,29	0,13
Comparación Múltiple Scheffe						
Variable Dependiente	(I) finac	(J) finac	Diferencia Promedio (I-J)	Sig.		
Promedio	Público	Semipúblico	-9,35	0,17		
		Privado	-5,04	0,41		
	Semipúblico	Público	9,35	0,17		
		Privado	4,32	0,74		
	Privado	Público	5,04	0,41		
		Semipúblico	-4,32	0,74		
	Público	Semipúblico	0,90	0,23		
		Privado	0,57	0,35		
	Semipúblico	Público	-0,90	0,23		
		Privado	-0,33	0,85		
	Privado	Público	-0,57	0,35		
		Semipúblico	0,33	0,85		
Reprobadas						

* La diferencia promedio es significativa al nivel de 0.05.

* La diferencia promedio es significativa al nivel de 0.05.

5.5 Análisis de Varianza asociado al Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia para los Estudiantes No Matriculados, Cohorte 2010.

Para la cohorte 2010, los resultados son totalmente consistentes con los de la cohorte 2009. Por tanto, se establece que no hay diferencias significativas entre los Colegios Públicos, Semipúblicos, y Privados con respecto al promedio de rendimiento académico, y al promedio de cursos reprobados para los estudiantes que no se matriculan. En el 27 se presenta la información.

Cuadro 27

Resultado del Análisis de Varianza Unidireccional para los/as Estudiantes No Matriculados/as, según el Promedio de Notas de Rendimiento Académico, y el Promedio de Cursos Reprobados, según el Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia. Cohorte 2010.

COHORTE 2010							
Condición	Tipo de Financiamiento del Colegio de Procedencia	N	Promedio	Desviación Estándar	Test de Homogeneidad de las Varianzas Sig.	ANOVA Sig.	
Promedio	Público	84	29,41	31,91	0,34	0,17	
	Semipúblico	18	43,39	36,17			
	Privado	24	38,50	30,91			
	Total	126	33,14	32,56			
Reprobadas	Público	84	4,42	2,94	0,90	0,19	
	Semipúblico	18	3,22	2,96			
	Privado	24	3,58	2,72			
	Total	126	4,09	2,92			
Comparación Múltiple Scheffe							
Variable Dependiente	(I) finac	(J) finac	Diferencia Promedio (I-J)	Sig.			
Promedio	Público	Semipúblico	-13,97	0,25			
		Privado	-9,08	0,48			
	Semipúblico	Público	13,97	0,25			
		Privado	4,89	0,89			
	Privado	Público	9,08	0,48			
		Semipúblico	-4,89	0,89			
	Público	Semipúblico	1,19	0,29			
		Privado	0,83	0,47			
		Semipúblico	Público	-1,19	0,29		
	Semipúblico	Privado	-0,36	0,92			
		Privado	Público	-0,83	0,47		
			Semipúblico	0,36	0,92		
Reprobadas		Semipúblico	0,36	0,92			

* La diferencia promedio es significativa al nivel de 0.05.

- 1) El análisis general para las cohortes 2008, 2009 y 2010, establece que el número de estudiantes activos al primer semestre es de un 82.70%, 82.07%, y de un 83.61% respectivamente, con respecto a la matrícula inicial.
- 2) El porcentaje de no matriculados/as corresponde a un 11.91%, 12,64%, y a un 11,06%.
- 3) El porcentaje acumulado al segundo semestre del 2010 de estudiantes no matriculados es de un 28.43% para la cohorte 2008, de un 25.21% para la cohorte 2009, y de un 11.06% para la cohorte 2010.
- 3) Las calificaciones obtenidas por los/as estudiantes son un factor que incide en la continuidad o discontinuidad de los estudios. Los resultados son consistentes para las tres cohortes estudiadas (2008, 2009, y 2010).
- 4) La reprobación de cursos, es una variable que actúa sistemáticamente en los/as estudiantes que no se matriculan específicamente para la cohorte 2008. Para las cohortes 2009 y 2010 se establece que la reprobación de cursos es un factor que incide en la continuidad o discontinuidad de los estudios.
- 5) De los/as estudiantes no matriculados/as, 98 de ellos/as que corresponde a un 31.11% de los no matriculados para la cohorte 2008; 103 que corresponde a un 29.86% para la del 2009; y 35 que corresponde a un 24.48% para la del 2010, obtuvieron un promedio de rendimiento académico igual o superior a 70 puntos. Además 48 de ellos/as que corresponde a un 49% (cohorte 2008); 47 que corresponde a un 45.6%; y 15 que corresponde a un 42.9% provienen de colegios públicos. Por tanto, se concluye que los estudiantes que no se matriculan y que obtienen un rendimiento académico superior a 70 presentan la tendencia de provenir de Colegios Públicos.
- 6) El análisis por carrera muestra para la cohorte 2008, que las carreras con el mayor porcentaje de estudiantes que dejaron de matricularse o cambiaron de carrera con relación al total de matriculados/as son: Ingeniería Forestal con un 77.8%, Administración Agropecuaria 77.3%, Ingeniería Agrícola 76.9%, y Enseñanza de la Matemática 74.1%. Otras carreras como Ingeniería en Diseño Industrial (53.4%), Ciencias e Ingeniería de los Materiales (51.1%), Administración en Tecnologías de Información (46.5%), Agronomía (42.9%), Administración de Empresas (41.3%), e Ingeniería en Electrónica (40.4%) presentan valores de no matriculados/as superiores al 40%.

Para la cohorte 2009, las carreras con el mayor porcentaje de no matriculados son Enseñanza de la Matemática con un 73.3%, Ciencias de los Materiales con un 50%, e Ingeniería Agrícola con un 45.5%.

Para la cohorte 2010, el análisis porcentual muestra que las carreras con el mayor porcentaje de estudiantes no matriculados son Enseñanza de las Matemáticas con un 50%, Ingeniería Agrícola con un 24.1%, Agronomía con un 22.4%, e Ingeniería en Biotecnología también con un 22.2%.

7) El análisis de la “pérdida” acumulada de no matriculados/as por carrera, muestra en las tres cohortes estudiadas, que las carreras que presentan los mayores valores porcentuales acumulados son: Enseñanza de las Matemáticas con un 197.4% de un 300% posible, y que basados en una escala de 0 a 100 corresponde a un 65.8%, Ingeniería Agrícola con 146.5% (48.83% escala 100), e Ingeniería Forestal con un 130.9% (43.63% escala 100). Por otra parte, las carreras que pierden menos estudiantes son: Mantenimiento Industrial con un 40.8% (13.6% escala 100), Ingeniería en Construcción con un 60.2% (20.06% escala 100), y Producción Industrial con un 61.4% (20.46%).

8) Las carreras que reciben el mayor número de estudiantes provenientes de otros departamentos son: Ingeniería en Mantenimiento Industrial con un porcentaje acumulado de un 43% (14.33% escala 100), Ingeniería Ambiental con un 32.3% (10.76% escala 100), e Ingeniería en Biotecnología con un 31.5% (10.5% escala 100) son las que acogen al mayor número de estudiantes provenientes de otras carreras.

9) Enseñanza de las Matemáticas con un porcentaje acumulado de 112% (37.33% escala 100), Ingeniería Agrícola con un 66.4% (22.13% escala 100), y Ciencias de los Materiales con un 65.7% (21.9% escala 100) son las carreras de donde se trasladan más estudiantes a otras carreras.

10) El análisis según la condición de género muestra valores porcentuales muy similares para cada una de las cohortes, y para cada una de las condiciones. Los valores porcentuales van de un 10.22% (2010) a un 12,5% (2009). Además, no se aprecian diferencias en los valores porcentuales relacionado con los no matriculados/as según la condición de género, la diferencia entre los hombres y las mujeres es de centésimas. Es importante, resaltar que los porcentajes obtenidos asociados a la condición de género, tanto para hombres como para mujeres y para cada una de las cohortes son casi idénticos a los obtenidos por toda la población.

11) Por otra parte, el Análisis de Varianza asociado a la condición de género muestra en el caso de los hombres, que hay diferencias significativas a favor de los activos/as en las tres cohortes estudiadas con respecto al rendimiento académico. La ausencia de homogeneidad se ve compensada con los valores de las desviaciones estándar de los tres años estudiados. Las diferencias de 27.5 (2008), de 26.81 (2009), y de 46.34 (2010), permiten concluir que los hombres que no se matriculan presentan un bajo rendimiento, situación que se percibe con una mayor tendencia en el primer semestre.

12) El análisis de la cantidad de materias reprobadas revela según el valor promedio que hay diferencias significativas para los/as no matriculados/as en las tres cohortes estudiadas. El ANOVA muestra que los valores del test de homogeneidad son positivos para las cohortes 2008 y 2009. Por tanto, se concluye que la cantidad de materias reprobadas se asocia a la no matrícula para el género masculino.

13) En el caso de las mujeres hay diferencias significativas en el promedio de rendimiento académico, aunque el test de homogeneidad es 0.00. Las diferencias son de 24.68 (2008), de 26.63 (2009), y de 38.83 (2010), tendencia que permite concluir que las mujeres que no se matriculan (al igual que los hombres) en su mayoría tienen un bajo promedio de rendimiento académico. Sin embargo, se puede apreciar que las diferencias son un poco menores en la mujer con respecto al hombre.

14) El análisis de los cursos reprobados muestra que para las tres cohortes estudiadas que los valores promedio de cursos reprobados son menores para las mujeres. Además para la cohorte 2008 se aprecia que la homogeneidad de las varianzas es positiva (0.77) y que en el ANOVA no hay diferencias significativas. Sin embargo; para las cohortes 2009 y 2010 las diferencias si fueron significativas, pero el test de homogeneidad no demuestra significancia. Por tanto, se concluye que para la cohorte 2008, los cursos reprobados no son un factor que incida sistemáticamente en la no matrícula, pero para la cohorte 2009, y 2010, se puede inferir que si incide.

15) El análisis específico por género muestra para los/as estudiantes activos/as diferencias significativas a favor de la mujer, en el rendimiento académico, y a favor de los hombres en la cantidad de cursos reprobados; en todas las cohortes estudiadas. Por otra parte, el valor de la homogeneidad de la varianza es significativo para la cohorte 2008, aspecto que sustenta la conclusión de que las mujeres que se mantienen activas muestran un mejor rendimiento que los hombres, y pierden menos cursos.

16) En el análisis para los no matriculados/as, las mujeres muestran para las tres cohortes estudiadas, un mejor promedio de notas que los hombres, pero las diferencias no son significativas, aunque el test de homogeneidad si lo es. Por tanto, se concluye que no hay diferencias entre los hombres y las mujeres en cuanto al promedio de notas de los/as no matriculados/as. Con respecto a los cursos reprobados la información indica para las cohortes 2008 y 2009, homogeneidad de las varianzas, y ANOVAS significativos a favor de los hombres, lo que indica que los hombres que no se matriculan tienden a reprobar más cursos que las mujeres que no se matriculan. La excepción es para la cohorte 2010 en donde se establece que la homogeneidad de la varianza es significativa, pero los valores del ANOVA no son significativos. Sin embargo, la tendencia es la misma, reprueban más los hombres que no continúan estudios.

17) Con respecto a la provincia de procedencia de los/as no matriculados/as, una síntesis de las tres cohortes estudiadas, al primer semestre, muestra que la provincia de Heredia es la que presenta el mayor valor porcentual acumulado con un 49.67%, seguida de San José con un 37.22%, Guanacaste con un 36.62%; Puntarenas con un 35.33%, Alajuela con un 34.74%, Limón con un 31.69%, y la provincia de Cartago con un 21.46%. Note que el menor valor porcentual pertenece a la provincia de Cartago, aspecto que podría interpretarse que el lugar de residencia puede incidir en la continuidad o discontinuidad de los estudios en el TEC.

La sumatoria de los porcentajes según las tres cohortes estudiadas al segundo semestre del 2010, muestra que la provincia de Heredia con un 73.7% es la que presenta el valor porcentual acumulado más alto, seguida de Guanacaste con un 72.8%, luego San José con un 67.1%, Alajuela con un 66%, Limón con un 64.6%, Puntarenas con un 61.5%, y por último la provincia de Cartago con un 47.6%.

18) El análisis del comportamiento acumulado al primer semestre revela porcentajes de no matriculados/as muy similares entre los/as estudiantes de Colegios Públicos, Semipúblicos y Privados. Los valores de la sumatoria de las tres cohortes estudiadas son de 33.14% para los Colegios Públicos, 31.16% para los Semipúblicos, y de 33.17% para los Privados.

19) Por otra parte, el estudio de los/as no matriculados/as al segundo semestre del 2010 indica para las cohortes 2008 y 2009 que los/as estudiantes de Colegios Privados presentan un mayor porcentaje de no matriculados/as, con un 29.31% y un 28.57% respectivamente. Y para la cohorte 2010 los/as estudiantes de Colegios Semipúblicos con un 14.10%. El valor de la sumatoria de los porcentajes al segundo semestre del 2010 muestra que los/as estudiantes de Colegios Privados presentan el valor porcentual más alto de no matriculados con un 67.44%, seguido de los Públicos con un 60.51%, y de los Semipúblicos con un 60.07%.

20) El análisis de varianza asociado al tipo de financiamiento del colegio de procedencia revela para la cohorte 2008, que no hay diferencias significativas entre los Colegios Públicos, Semipúblicos, y Privados con respecto al promedio de notas de los/as estudiantes no matriculados/as. Por otra parte, los resultados del análisis según la cantidad de cursos reprobados muestra con una homogeneidad de la varianza de 0.96, diferencias significativas (0.04). La comparación múltiple basada en la técnica "Scheffe" indica que las diferencias son a favor de los Colegios Públicos sobre los Semipúblicos, lo que significa que los/as estudiantes de Colegios Semipúblicos que no se matriculan pierden menos cursos que los de los Colegios públicos.

Para la cohorte 2009 y 2010, se establece que no hay diferencias significativas entre los Colegios Públicos, Semipúblicos, y Privados con respecto al promedio de rendimiento académico, y al promedio de cursos reprobados para los estudiantes que no se matriculan.

Síntesis.

El primer aspecto esencial del estudio refiere a que los porcentajes de no matrícula al primer semestre, tienden a ser bajos y se comportan de forma consistente en las tres cohortes estudiadas. Los valores porcentuales corresponde a un 11.91%, 12.64%, y un 11.06, para las cohortes 2008, 2009, y 2010 respectivamente.

La no matrícula para la cohorte 2008 luego de seis semestres es de un 28.43%. Para la cohorte 2009 luego de cuatro semestres es de un 25.21%. Y para la cohorte 2010 luego de un semestre es de 11.06%.

De los estudiantes no matriculados/as un 31.11% (2008), un 29.86% (2009), y un 24.48% (2010) obtuvieron un promedio de rendimiento académico igual o superior a 70 puntos. De estos estudiantes el mayor valor porcentual le corresponde a los/as estudiantes que provienen de Colegios Públicos; 49%, 45.6%, y 42.9% para las cohortes 2008, 2009, y 2010.

El promedio de rendimiento académico de los/as estudiantes; y la cantidad de cursos reprobados son variables que inciden en la continuidad o discontinuidad de los estudios.

El análisis de los movimientos de matrícula para cada una de las carreras estudiadas muestra después de seis semestres para la cohorte 2008 valores porcentuales superiores al 70% para las carreras de: Ingeniería Forestal (77.8%), Administración Agropecuaria (77.3%), Ingeniería Agrícola (76.9%), y Enseñanza de la Matemática (74.1%). Para el

2009, después de cuatro semestres las carreras de Enseñanza de la Matemática (73.3%), Ciencias de los Materiales (50%), e Ingeniería Agrícola (45.5%). Por otra parte, el análisis de la “pérdida” acumulada, que corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las tres cohortes estudiadas cuyo valor máximo es de un 300%, muestra que las carreras que presentan los mayores valores porcentuales acumulados son: Enseñanza de las Matemáticas con un 197.4% (65.8% en escala 100), Ingeniería Agrícola con 146.5% (48.83% escala 100), e Ingeniería Forestal con un 130.9% (43.63% escala 100).

Las carreras que reciben el mayor número de estudiantes provenientes de otros departamentos son: Ingeniería en Mantenimiento Industrial, Ingeniería Ambiental, e Ingeniería en Biotecnología. Las carreras de donde se trasladan más estudiantes a otras carreras (conocidas como carreras trampolín son: Enseñanza de las Matemáticas, Ingeniería Agrícola, y Ciencias de los Materiales.

El análisis de la no matrícula según la condición de género muestra porcentajes similares entre hombres y mujeres, y casi idénticos a los de la población general. Además los resultados del análisis de varianza, muestran que el bajo rendimiento académico y la cantidad de reprobaciones inciden en la discontinuidad de los estudios para el género masculino.

En el caso de la mujer, los resultados indican que tanto el rendimiento académico, como los cursos reprobados también inciden en la discontinuidad de estudios. Sin embargo, para la cohorte 2008, la reprobación de cursos no mostró diferencias significativas.

Por otra parte, se comprobó que las mujeres que se mantienen activas muestran un mejor rendimiento que los hombres, y pierden menos cursos. Y con respecto a los/as no matriculados/as, se concluye que no hay diferencias entre los hombres y las mujeres en cuanto al promedio de notas; pero si las hay en cuanto a la reprobación de cursos, dado que reprueban más los hombres que las mujeres.

En relación con la provincia de procedencia, el análisis acumulado al primer semestre, asociado a las tres cohortes estudiadas muestra que la provincia de Heredia con un 49.67%, es la que tiene mayor porcentaje (acumulado) de estudiantes no matriculados/as. Los porcentajes para las otras provincias son: San José con un 37.22%, Guanacaste con un 36.62%; Puntarenas con un 35.33%, Alajuela con un 34.74%, Limón con un 31.69%, y la provincia de Cartago con un 21.46%. Por otra parte, el análisis acumulado al segundo semestre del 2010 muestra los siguientes porcentajes: para la provincia de Heredia un 73.7%, para Guanacaste un 72.8%, San José un 67.1%, Alajuela un 66%, Limón un 64.6%, Puntarenas un 61.5%, y por último, la provincia de Cartago con un 47.6%.

Con respecto al análisis asociado al tipo de financiamiento del colegio de procedencia muestra al primer semestre para las tres cohortes estudiadas, porcentajes de no matriculados/as muy similares entre los/as estudiantes de Colegios Públicos, Semipúblicos y Privados. Por otra parte, el estudio de los/as no matriculados/as, establece que el valor de la sumatoria de los porcentajes al segundo semestre del 2010, los/as estudiantes de Colegios Privados presentan el valor porcentual más alto de no matriculados/as con un 67.44%, seguido de los Públicos con un 60.51%, y de los Semipúblicos con un 60.07%.

Además, los resultados del análisis de varianza indica para la cohorte 2008, que los/as estudiantes de Colegios Semipúblicos que no se matriculan pierden menos cursos que los de los Colegios públicos. Sin embargo, para las cohortes 2009 y 2010 los valores estadísticos indican que no hay diferencias significativas entre los Colegios Públicos, Semipúblicos, y Privados con respecto al promedio de rendimiento académico, y al promedio de cursos reprobados en los/as estudiantes no matriculados/as.

Recomendaciones.

Dado que las calificaciones obtenidas, y la reprobación de cursos son factores que están relacionados con la no matrícula, se recomienda fortalecer los programas de acompañamiento, tutorías, y pruebas de diagnóstico, con la finalidad de detectar posibles estudiantes que se constituirán tarde o temprano en desertores³.

Por otra parte, los cursos de nivelación que se le brindan a los/as estudiantes del Programa Admisión Restringida, han demostrado la importancia que tienen para aquellos estudiantes que ingresan en desventaja académica. Los cursos de nivelación ayudan a solventar las deficiencias de entrada que presentan algunos estudiantes al ingresar al TEC. Por tanto, se recomienda desarrollar un programa de nivelación para los/as estudiantes de primer ingreso que presenten bajo rendimiento académico.

Dado que un grupo de estudiantes que no se matriculan tienen un rendimiento académico superior o igual a los 70 puntos, y que el mayor valor porcentual está asociado a estudiantes de Colegios Públicos, se recomienda estudiar a este grupo de estudiantes con la finalidad de determinar si la no matrícula y el abandono de la institución está vinculado a factores de índole económico. Si los resultados del estudio confirman el factor económico como una variable que incide en la no matrícula, se recomienda realizar acciones que dirijan a la inclusión de estos estudiantes en los programas de becas.

Además, y de acuerdo con el estudio de la no matrícula realizado para las carreras; se recomienda y en términos de “urgencia” la implementación de un programa de “retención estudiantil”, el cual estaría a cargo del Departamento de Orientación y Psicología, del Departamento de Trabajo Social, y de cada una de las carreras que presentan altos porcentajes de “pérdida de estudiantes”.

Por otra parte, la institución y las escuelas deben de valorar el papel que están jugando algunas carreras de constituirse en un “trampolín” para ingresar a otras carreras por parte de los/as estudiantes.

³ Es importante indicar, que estos programas están obteniendo resultados muy positivos (ver la experiencia del Departamento de Orientación y Psicología, y de la Escuela de Electrónica; las derivaciones del programa de tutorías; o los resultados del programa de pruebas de diagnóstico en Química, Matemática, y Física).

En los cuadros que aparecen a continuación se desglosa toda la información asociada a los movimientos de matrícula, para cada una de las carreras y para cada uno de los semestres.

El seguimiento que se le realiza a los/as estudiantes por semestre a los cambios de carrera, reingresos, no matrícula, y valores acumulados de matrícula, para las cohortes 2008, 2009, y 2010, se muestra en forma detallada y específica, y con una explicación de cómo debe leerse los cuadros, para cada una de las carreras, en el anexo.

Por tanto, la forma de analizar los cuadros es la siguiente: En la primera columna se muestra primero la sigla "Rets" que refiere a los no matriculados, y luego sigue las siglas de las carreras. En la segunda los/as estudiantes no matriculados/as (Rets = retirados). En la tercera los que ingresaron en el segundo semestre (Ing 2do S = ingreso en el segundo semestre); en las columnas siguientes las siglas de las carreras en las cuales los/as estudiantes iniciaron sus estudios en el TEC; y en la última, el total de matriculados en la carrera durante todo el período estudiado. En el primer reglón los títulos del cuadro. En el segundo aparecen los títulos vinculados a los retiros (Rts), a los que ingresan en el segundo semestre, a los reingresos, a las siglas de las carreras que los/as estudiantes matricularon inicialmente; y al total de matriculados/as en la carrera en el periodo estudiado. En los reglones siguientes las siglas de las carreras asociadas a la matrícula en el último semestre en estudio (segundo semestre 2010); luego aparece el total de estudiantes asociados a la acumulación de la información relacionada con los títulos de las columnas; continua con el número total de estudiantes que se cambio de carrera; y por último, los porcentajes de "pérdida" para cada una de las carreras. Es importante, indicar que para los cuadros específicos que aparecen en el anexo hay pequeñas variaciones en los títulos de las columnas y de los reglones.

La información detallada al segundo semestre indica para los/as estudiantes 2008, que hay un total de 137 estudiantes no matriculados, 39 que ingresaron en el segundo semestre. La carrera que tienen el mayor número de estudiantes que se pasan a otra carrera es Administración de Empresas con 7, y la carrera que recibe la mayor cantidad es Ingeniería en Computación con 4. A continuación el cuadro 6 con la información especificada.

Cuadro 6

Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes cohorte 2008, según su Condición de Matricula, Carrera Inicial, y Matrícula al Segundo Semestre.

Carrera Matriculada al 2do Semestre		Carrera Inicial																		
Carreras No Matrds	Ingresan 2do semestre	AA	AE	AG	AMB	ATI	AU	CA	CO	DI	E	EM	FO	IA	IB	ME	MI	PI	SHO	Total
		4	29	4	3	7	4	30	13	7	13	4	3	3	3		2	7	1	137
AA		15	1																	16
AE	7		146					3												156
AG				16				1												17
AMB	1		1		29								1							32
ATI	1		1			28														30
AU	1						39													40
CA	6		3					152								1				162
CO	1								63			1								65
DI	3									60				1						64
E	2										115	1	1			1				120
EM	1											17				1				19
FO	1												19							20
IA														21						21
IB	3													1	35					39
ME	1															34				35
MI	3															1	65			69
PI	6		1									1						70		78
SHO	2												1						27	30
Total	39	19	182	20	32	35	43	186	76	67	128	24	25	26	38	38	67	77	28	1150

En el cuadro 7, se introduce dos nuevas columnas la que corresponde a los no matriculados/as en el semestre anterior, y de los estudiantes que reingresan. En este sentido, se puede apreciar (en el cuadro anterior) que al iniciar el segundo semestre hay 137 estudiantes no matriculados (reglón, no matriculados y última columna, total). En el cuadro 7 se aprecia en la segunda columna no matriculados un total de 131 estudiantes, que al sumarle los 6 que reingresan (tercera columna) se obtiene nuevamente los 137 estudiantes no matriculados. Por otra parte, es importante resaltar como la carrera de Producción Industrial recibe estudiantes de otras carreras y aunque no se matricularon 7 estudiantes, ingresan 14 de otras carreras para obtener una matrícula de 85 estudiantes al tercer semestre. Al contrario, carreras como Administración Agropecuaria, Enseñanza de las Matemáticas y Forestal pierden (proporcionalmente al número de alumnos que se matriculan) bastantes estudiantes por no matricula o por traslado a otras carreras.

La información detallada al tercer semestre indica que hay un total de 227 estudiantes no matriculados, que corresponde a 131 que provienen del semestre anterior, más 96 que no se matricularon. Además 6 ingresaron nuevamente La carrera que tiene el mayor número de estudiantes que se pasan a otra carrera es Ingeniería Agrícola con 11, y la carrera que recibe la mayor cantidad es Ingeniería en Producción industrial con 14. A continuación el cuadro 7 con la información especificada.

Cuadro 7

Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes cohorte 2008, según su Condición de Matricula, Matrícula al Segundo Semestre, y al Tercer Semestre.

Carrera Matriculada en el Tercer Semestre				Carrera Matriculada en el Segundo Semestre																		
No	No	Ringr	AA	AE	AG	AMB	ATI	AU	CA	CO	DI	E	EM	FO	IA	IB	ME	MI	PI	SHO	Total	
Matrdos	131		3	11	2	4	6	7	16	4	10	4	4	3	2	3	2	6	6	3	227	
AA			7																1		8	
AE		3	1	142			2										1				149	
AG					14																14	
AMB						26								2	1						29	
ATI		1					21		1				3								26	
AU								33				1									34	
CA				2	1				143					2			1				149	
CO										59	1				2						62	
DI		1					1				51										53	
E		1									1	113			1		1				117	
EM				1									10								11	
FO						1								10							11	
IA															8						8	
IB															1	36					37	
IDC									2												2	
ME														1	1		27				29	
MI			2									1		1			3	63			70	
PI			2			1				1	1	1		3	4				71	1	85	
SHO			1							1					1					26	29	
Total	131	6	16	156	17	32	30	40	162	65	64	120	19	20	21	39	35	69	78	30	1150	

La información detallada al cuarto semestre indica que hay un total de 265 estudiantes no matriculados, que corresponde a 218 que provienen del semestre anterior, y 47 que se no se matricularon, además reingresan 9. La carrera que tiene el mayor número de estudiantes que se pasan a otra carrera es Producción Industrial con 2 Ingeniería Agrícola con 11, y las carreras que reciben la mayor cantidad son Administración de Empresas, e Ingeniería en Biotecnología ambas con 2. A continuación el cuadro 8.

Cuadro 8

Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes cohorte 2008, según su Condición de Matricula, Matrícula al Tercer Semestre, y al Cuarto Semestre.

Carrera Matriculada en el Cuarto Semestre			Carrera Matriculada en el Tercer Semestre																				
	Rts	RIngr	AA	AE	AG	AMB	ATI	AU	CA	CO	DI	E	EM	FO	IA	IB	IDC	ME	MI	PI	SHO	Total	
Rts	218		2	10	1	3	1		6	4	4	4	1	2		2		2	2	2	1	265	
AA			6		1																	7	
AE				139			1											1				141	
AG					12																	12	
AMB		1				26																27	
ATI							24															24	
AU		1						34														35	
CA		2							142													144	
CO										58												58	
DI											49											49	
E												113										113	
EM													10									10	
FO														9								9	
IA															8							8	
IB		2							1							35				1		39	
IDC																	2					2	
ME		1																26		1		28	
MI		1																		68		69	
PI																					81	81	
SHO		1																				28	29
	218	9	8	149	14	29	26	34	149	62	53	117	11	11	8	37	2	29	70	85	29	1150	

En el cuadro 9, se establece un total de 308 estudiantes no matriculados/as, de los cuáles 254 estudiantes no se matricularon el semestre anterior y 11 reingresaron del total de 265 no matriculados; más 54 de ellos/as que no se matricularon en el cuarto semestre (y de los cuales 15 son de la Carrera de Ingeniería en Electrónica). Además las carreras de Mantenimiento Industrial y Producción Industrial reciben 8 y 6 estudiantes que reingresan o provienen de otras carreras. A continuación el cuadro.

Cuadro 9

Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes cohorte 2008, según su Condición de Matricula, Matrícula al Cuarto Semestre, y al Quinto Semestre.

Carrera Matriculada en el Quinto Semestre		Carrera Matriculada en el Cuarto Semestre																				
	Rts	Ringr	AA	AE	AG	AMB	ATI	AU	CA	CO	DI	E	EM	FO	IA	IB	IDC	ME	MI	PI	SHO	Total
Rts	254		1	8		2	1	1	5	2	7	15	1	2	1	3		2		2	1	308
AA			6																			6
AE		1		133					1			1										136
AG					12																	12
AMB		2				25																27
ATI							22		1			1										24
AU								34														34
CA		1					1		135				1									138
CO									1	56												57
DI		1									40											41
E		1										92										93
EM													8									8
FO									1					6								7
IA															6							6
IB		1												1		36						38
IDC																	2					2
IMT															1				1			2
ME																						21
MI		1									1	4						21				21
PI		2																2	68			76
SHO		1									1							3		79		85
Total	254	11	7	141	12	27	24	35	144	58	49	113	10	9	8	39	2	28	69	81	29	1150

En el cuadro 10, se aprecia que el número de no matriculados/as es de 327, aumenta en 38 con respecto al semestre anterior. En este sentido, se observa la tendencia a disminuir el número de no matriculados/as y el número de estudiantes que se cambian de carrera conforme avanzan los semestres, y por otra parte, aumenta el número de reingresos. En el cuadro 10 se presenta la información.

Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes cohorte 2008, según su Condición de Matricula, Matrícula al Cuarto Semestre, y al Quinto Semestre.

Carrera Matriculada en el Quinto Semestre			Carrera Matriculada en el Cuarto Semestre																				
	Rts	RIngr	AA	AE	AG	AMB	ATI	AU	CA	CO	DI	E	EM	FO	IA	IB	IDC	ME	MI	PI	SHO	Total	
Rts	254		1	8		2	1	1	5	2	7	15	1	2	1	3		2		2	1	308	
AA			6																			6	
AE		1		133					1			1										136	
AG					12																	12	
AMB		2				25																27	
ATI							22		1			1										24	
AU								34														34	
CA		1					1		135				1									138	
CO									1	56												57	
DI		1									40											41	
E		1										92										93	
EM													8									8	
FO									1					6								7	
IA															6							6	
IB		1												1		36						38	
IDC																	2					2	
IMT															1				1			2	
ME																		21				21	
MI		1									1	4							68			76	
PI		2									1							3		79		85	
SHO		1																			28	29	
Total	254	11	7	141	12	27	24	35	144	58	49	113	10	9	8	39	2	28	69	81	29	1150	

En el cuadro 10, se aprecia que el número de no matriculados/as es de 327, aumenta en 38 con respecto al semestre anterior. En este sentido, se observa la tendencia a disminuir el número de no matriculados/as y el número de estudiantes que se cambian de carrera conforme avanzan los semestres, y por otra parte, aumenta el número de reingresos. En el cuadro 10 se presenta la información.

Cuadro 10

Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes cohorte 2008, según su Condición de Matricula, Matrícula al Quinto Semestre, y al Sexto Semestre.

	Carrera Matriculada en el Sexto Semestre		Carrera Matriculada en el quinto Semestre																				Total
	Rts	RIngr	AA	AE	AG	AMB	ATI	AU	CA	CO	DI	E	EM	FO	IA	IB	IDC	IMT	ME	MI	PI	SHO	
Rets	289		1	15				1	4		5	7	1			1				1	2		327
AA		1	5																				6
AE		2		121																			123
AG		0			12																		12
AMB		1				27																	28
ATI		0					24																24
AU		1						33												1			35
CA		1							134														135
CO		1							0	57													58
DI		1									35									1			37
E		4										83											87
EM		1											7										8
FO														7									7
IA															6								6
IB																37							37
IDC																	2						2
IMT																		2					2
ME		1									1	2							20				24
MI		2										1							1	73			77
PI		2																			83		85
SHO		1																				29	30
Total	289	19	6	136	12	27	24	34	138	57	41	93	8	7	6	38	2	2	21	76	85	29	1150

Es importante, detallar que hay un total de 177 estudiantes que no se matriculan, de los cuales 39 son de Administración de Empresas, y 28 son de Ingeniería en Computación. Además de los 53 estudiante que ingresan en el segundo semestre, 17 de ellos/as se matricularon en Administración de Empresas. Y con respecto a los cambios de carrera, Ingeniería en Computación es la que recibe más estudiantes con un total de 5.

Cuadro 14

Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes cohorte 2009, según su Condición de Matricula, Carrera inicial, y Matrícula al Segundo Semestre.

Carrera Matriculada en el Segundo Semestre	Carrera Matriculada en el Primer Semestre																				Total
	Ing 2doS	AA	AE	AG	AMB	ATI	AU	CA	CO	DI	E	EM	FO	IA	IB	IDC	ME	MI	PI	SHO	
Rets		1	39	7	3	6	6	28	8	13	15	4	7	2	6	4	3	9	10	6	177
AA	3	20																			23
AE	17		192																1		210
AG	3			40																	43
AMB	2				31				1								1				35
ATI	2		1			39															42
AU	4		1				36														41
CA	5		2					176			1	1					1				186
CO	2								69		1										72
DI	2									66		1									69
E	4		1								123	1	1						1		131
EM												21									21
FO	2												39								41
IA	1													8							9
IB	1	1													30						32
IDC	1											1				43					45
ME																	43				43
MI	1	1																56			58
PI	3		1									1							92		97
SHO																				25	25
Total	53	23	237	47	34	45	42	204	78	79	140	30	47	10	36	47	48	65	104	31	1400

Del segundo al tercer semestre hay un total de 300 estudiantes no matriculados, de los cuales 160 provienen del semestre anterior, y 140 no se matricularon en el tercer semestre. Las carreras de Ingeniería en Computación con 24, Administración de Empresas con 22, e Ingeniería en Electrónica con 14 son las que poseen el mayor número de estudiantes que se retiran. Por otra parte, el número de reingresos es de 17 ($160 + 17 = 177$ no matriculados el semestre anterior); y la carrera con el mayor número de reingresos es Computación con 4. Además la carrera que recibe al mayor número de estudiantes de otras carreras es Mantenimiento Industrial con 11. En el cuadro 15 se presenta la información.

Cuadro 15

Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes cohorte 2009, según su Condición de Matricula, Matrícula al Segundo Semestre y Matrícula al Tercer Semestre.

Carrera Matriculada en el Tercer Semestre	Carrera Matriculada en el Segundo Semestre																					Total
	Rets	Reing	AA	AE	AG	AMB	ATI	AU	CA	CO	DI	E	EM	FO	IA	IB	IDC	ME	MI	PI	SHO	
Rets	160		3	22	2	2	6	6	24	9	6	14	4	5	1	5	7	7	1	11	5	300
AA			17									1										18
AE		3	1	184																1		189
AG					39													1				40
AMB		1	1			32								2				1			1	38
ATI							35															35
AU								35										1				36
CA		4			1				160				3									168
CO		1		1			1			63				1				1				68
DI		1		1							61	1						1				65
E		2		1								109	1									113
EM													9									9
FO														32								32
IA															7							7
IB											1		1			27		1				30
IDC												2	2				37	2				43
IMT												1		1								2
ME				1												1		25				27
MI		3							2		1	2					1	3	57	2		71
PI		2	1		1	1						1	1							83		90
SHO																					19	19
Total	160	17	23	210	43	35	42	41	186	72	69	131	21	41	9	32	45	43	58	97	25	1400

Del tercer al cuarto semestre el número de retiros, reingresos, cambios de carrera disminuye. Es así como, hay un total de 353 estudiantes no matriculados, de los cuales 293 provienen del semestre anterior, y los restantes 60 del semestre en estudio; además las carreras de Administración de Empresas (14) y Computación (12) son las que presentan la mayor cantidad de retiros. Del mismo modo, hay un total de 7 reingresos; y con respecto a los cambios de carrera solo un estudiante se pasa de Computación para electrónica. En el cuadro 16 se despliega la información.

Cuadro 16

Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes cohorte 2009, según su Condición de Matricula, Matrícula al Tercer Semestre y Matrícula al Cuarto Semestre.

Carrera Matriculada en el Cuarto Semestre			Carrera Matriculada en el Tercer Semestre																				
	Rts	Reing	AA	AE	AG	AMB	ATI	AU	CA	CO	DI	E	EM	FO	IA	IB	IDC	IMT	ME	MI	PI	SHO	Total
Rts	293			14		1	1	2	12	1	1	8	1	0	1	2	4	0	2	1	8	1	353
AA			18																				18
AE		1		175																			176
AG		1			40																		41
AMB		1				37																	38
ATI							34																34
AU								34															34
CA									155														155
CO										67													67
DI											64												64
E		1							1			104											106
EM													8										8
FO		1												32									33
IA															6								6
IB		1														28							29
IDC																	39						39
IMT																		2					3
ME																			25				25
MI																				70			70
PI		1																			82		83
SHO																						18	18
Total	293	7	18	189	40	38	35	36	168	68	65	113	9	32	7	30	43	2	27	71	90	19	1400

Para la cohorte 2010, el análisis por carrera tomando en cuenta la matrícula inicial, y todos los movimientos de los y las estudiantes (ingresos, reingresos, y cambios de carrera) muestra para la cohorte 2010, al primer semestre que un total de 158 estudiantes no se matricularon en el segundo semestre que corresponde a un 11,36% de los 1394 estudiantes que iniciaron estudios. Ingresan en el segundo semestre un total de 34 estudiantes para un total de 1428. En el cuadro 18 se presenta la información.

Cuadro 20

Análisis de los Movimientos de los/as Estudiantes cohorte 2010, según su Condición de Matricula, Carrera inicial, y Matrícula al Segundo Semestre.

Carrera Matriculada en el Segundo Semestre	Carrera Matriculada en el Primer Semestre																					
	Ing 2do S	AA	AE	AG	AMB	ATI	AU	CA	CO	DI	E	EM	FO	IA	IB	IDC	IMT	ME	MI	PI	SHO	Total
Rts		3	31	11	4	6	6	16	4	12	12	5	4	6	7	7	3	5	5	9	2	158
AA		20										1										21
AE	3		220			1						1										225
AG	1	1		36																		38
AMB	1				29								1									31
ATI	3		1			47						1										52
AU	2						39															41
CA	4		1					169				1						1				176
CO	5		2						68			1										76
DI	2		2							54		2							2			62
E	5										84	1	1						1	1	1	94
EM												17										17
FO											1		30									31
IA	2													20								22
IB	1											1	1		23					1	1	28
IDC	1							1								51						53
IMT															1		65					66
ME	1								1									44				46
MI	2								1		2	2							56		1	64
PI	1		1									1		1						89		93
SHO			1																		33	34
Total	34	24	259	47	33	54	45	186	74	66	99	34	37	27	31	58	68	50	64	100	38	1428