

■ Informe sobre

LA MATRÍCULA DE INGRESANTES A LA FCEyN EN 2009

Marzo 2010

DIRECCIÓN DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL | Exactas
SECRETARÍA DE EXTENSIÓN, GRADUADOS Y BIENESTAR
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA



Índice General *

Presentación

Sección 1: Matrícula de la FCEyN

Evolución de la matrícula de ingresantes..... a la Facultad (desde 1977 hasta la actualidad)	Pág. 4
Distribución de ingresantes por carreras.....	Pág. 5
Inscriptos al CBC para las carreras de la Facultad	Pág. 6 *
Índice de continuidad CBC – Carrera	Pág. 6
Evolución del índice de continuidad CBC – Carrera....	Pág.7

Sección 2: Datos sobre los Ingresantes a las carreras

2.a) Perfil de Ingresantes a la FCEyN 2009

Escuelas de procedencia.....	Pág.9
Permanencia en el CBC.....	Pág.10
Distribución por edad.....	Pág.11
Distribución por sexo.....	Pág.12

2.b) Desgranamiento de la matrícula en las primeras fases..... De la carrera Licenciatura en Computación de la FCEyN	Pág.13
---	--------

*Fe de erratas: Esta es una versión modificada del Informe Matrícula 2009 recientemente publicado. Difiere de la anterior, en que la presente no incluye en el Cuadro “Inscriptos al CBC para las carreras de la Facultad”, página 6, la columna “Año 2009”, por encontrarse estos datos sujetos a verificación.

PRESENTACION

La Dirección de Orientación Vocacional (DOV-Exactas) efectúa desde el inicio de sus actividades (año 2002) un seguimiento de la evolución de la matrícula de ingresantes a la FCEyN. Los datos son proporcionados anualmente por el Departamento de Alumnos, quien además colabora con la administración de una encuesta que se realiza a los ingresantes a las carreras (es decir, a los estudiantes que finalizaron el CBC y están iniciando la cursada de las carreras en la Facultad) al momento de inscribirse. Esta encuesta se realiza con el fin de recabar datos sobre la composición del alumnado que ingresa, y a su vez permite la elaboración de nuevas estrategias de articulación con la escuela media, vínculo sobre el que la DOV-Exactas se apoya para acceder a los estudiantes secundarios. El análisis de la encuesta conteniendo el perfil de ingresantes a las carreras de la FCEyN, junto al monitoreo de la matrícula integran la primer parte de este informe.

Adicionalmente, con el fin de continuar indagando los motivos del alto nivel de deserción entre el CBC y nuestras carreras, y en el mismo sentido del Programa Ingresantes CBC Exactas, se realizó un breve trabajo que consistió en administrar encuestas a 45 estudiantes que se anotaron en el CBC para la carrera de Licenciatura en Computación en el año 2006 y que en 2008 no ingresaron a la FCEyN, en las que se indagan las causas. En este informe se presenta un avance de los resultados de esta encuesta.

En síntesis, en este informe se presenta un monitoreo de la matrícula que abarca desde el año 1977 hasta la actualidad, y que se encuentra incluido en una primera sección y el análisis general de la encuesta que contiene el perfil de los ingresantes 2009 a todas las carreras de la Facultad, en una segunda parte; finalmente se anexa el avance de los resultados sobre la encuesta que indaga la deserción entre el CBC y la carrera de computación.

Sección 1: Matrícula de la FCEyN

Sección 1

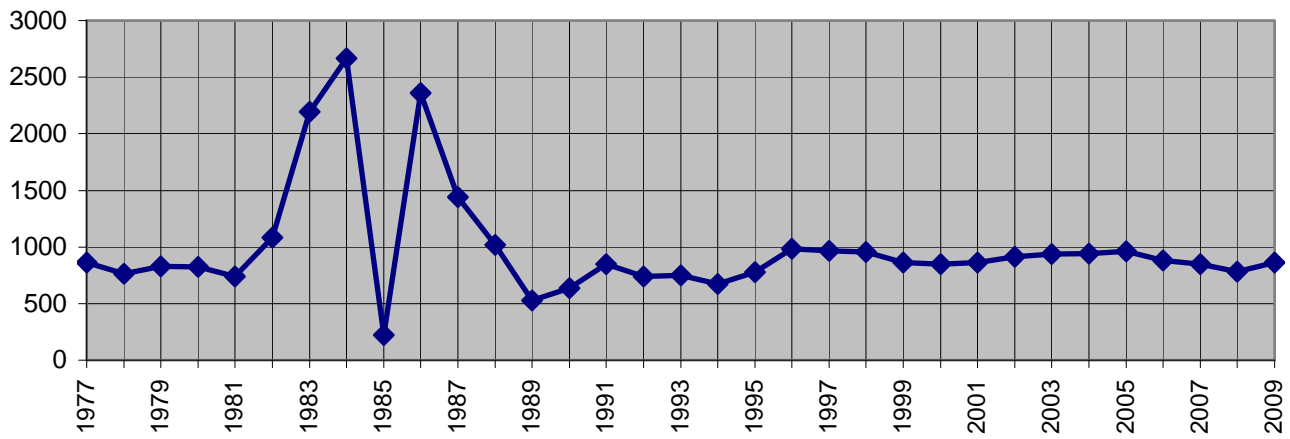
Evolución de la matrícula de ingresantes a la Facultad (1977-2009) ¹

CARRERA	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Cs. Químicas	232	288	271	256	225	237	240	351	19	259	236	196	93	94	134	92
Cs. Físicas	129	112	114	156	142	255	185	317	17	210	207	143	83	107	141	118
Cs. Matemáticas	92	68	95	108	84	145	190	200	11	214	70	54	28	39	45	58
Cs. Geológicas	56	46	58	57	42	53	120	69	1	47	40	41	17	11	25	17
Cs. Biológicas	206	110	111	108	100	85	445	568	35	472	349	279	135	205	298	277
Cs. Metereológicas	21	30	30	23	15	51	50	44		49	21	15	6			
Computador Científico	95	87	92	82	91	149	98		11							
Cursos Técnicos	29	23	57	35	42	110	20	77	90	283	28	15	19	25	1	
Cs. de la Computación							845	1040	37	825	489	275	147	136	185	162
Cs. de la Atmósfera														8	12	8
Bach. Cs. Atmósfera														10	8	6
Oceanografía																
Paleontología																
TOTAL por carrera	860	764	828	825	741	1085	2193	2666	221	2359	1440	1018	528	635	849	738
TOTAL por alumno	860	764	828	825	741	1085	2193	2666	221	2359	1440	1018	528	624	848	735

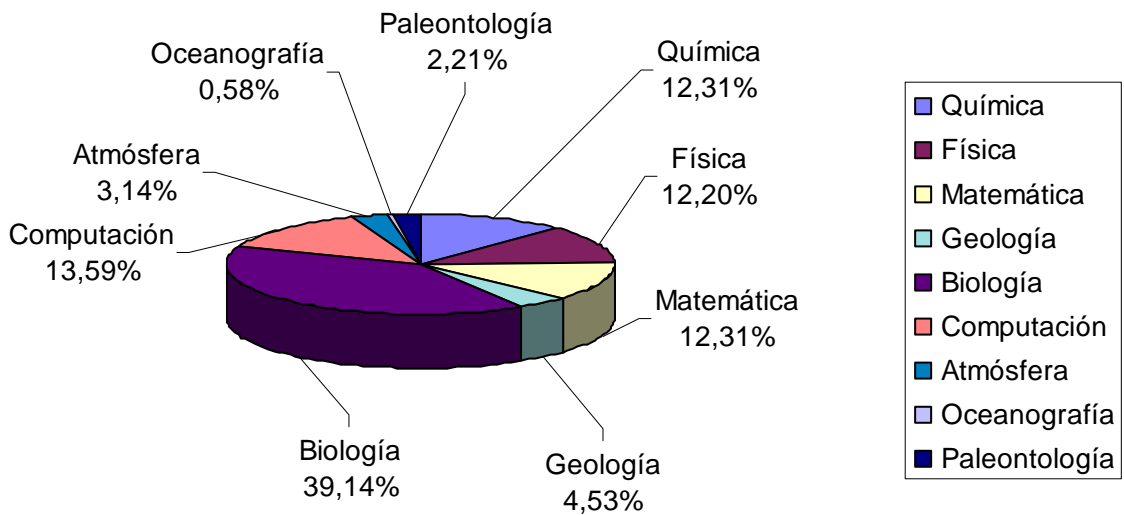
CARRERA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Cs. Químicas	90	87	87	100	90	96	86	81	70	81	98	107	113	110	123	81	106
Cs. Físicas	117	81	89	139	113	86	94	93	93	104	97	109	100	91	105	99	105
Cs. Matemáticas	43	45	43	64	75	58	72	76	87	87	92	91	121	103	108	84	106
Cs. Geológicas	20	16	18	21	25	34	31	32	26	37	43	43	31	33	34	44	39
Cs. Biológicas	296	312	333	400	410	448	385	382	398	398	386	404	406	398	369	325	337
Cs. Metereológicas																	
Computador Científico																	
Cursos Técnicos																	
Cs. de la Computación	170	120	184	232	211	208	166	152	146	159	175	144	135	115	92	112	117
Cs. de la Atmósfera	11	8	12	12	16	10	8	16	26	20	16	26	24	15	11	21	27
Bach. Cs. Atmósfera	4	1	6	12	6	7	9	7	9	18	6	6	6	1	1	0	1
Oceanografía		3	5	5	19	7	12	8	6	12	9	3	12	4	2	3	5
Paleontología											13	10	13	11	13	14	18
TOTAL por carrera	751	673	777	985	965	954	863	847	861	916	935	943	961	881	858	783	861
TOTAL por alumno	748	667	771	970	944	945	852	829	835	893	935	913	946	864	828	768	833

¹ Datos suministrados por el Departamento de Alumnos de la FCEyN

Ingresantes a la FCEyN



Distribución de Ingresantes por carreras



Inscriptos al CBC para las carreras de la Facultad*

Carrera	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Cs Químicas	191	199	195	258	229	247
Cs. Físicas	158	140	121	128	144	142
Cs.Matemáticas	311	297	242	235	245	217
Cs.Geológicas	104	93	81	83	87	115
Cs.Biológicas	707	656	611	597	567	572
Cs de la Computación	548	447	365	287	320	344
Cs de la Atmósfera.	76	60	55	48	52	82
Bach. Cs Atmósfera	16	13	12	10	7	6
Oceanografía	48	43	45	29	39	27
Paleontología	68	76	55	53	53	41
Total	2227	2024	1782	1728	1743	1793

Índice de continuidad CBC – carrera.

Porcentaje de alumnos inscriptos al CBC que continúan en la Facultad

Carrera	Índice de Continuidad CBC - Carrera (2007-2009)
Cs Químicas	42 %
Cs. Físicas	75 %
Cs.Matemáticas	43 %
Cs.Geológicas	41 %
Cs.Biológicas	59 %
Cs de la Computación	34 %
Cs de la Atm.	32 %
Bachiller Cs Atm.	9 %
Oceanografía	11 %
Paleontología	31 %
Facultad (total carreras)	46 %

El índice de continuidad CBC – Carrera (2007-2009) fue calculado con la siguiente fórmula:

$$\frac{\Sigma \text{ de ingresantes a la FCEN desde 2007 hasta 2009}}{\Sigma \text{ de ingresantes al CBC desde 2006 hasta 2008}} \times 100$$

* Datos brindados por el CBC

Evolución del Índice de continuidad CBC – carrera.

Carrera	Índice de Continuidad CBC - Carrera		
	2005-2007	2006-2008	2007-2009
Cs Químicas	53%	46 %	42 %
Cs. Físicas	76 %	75 %	75%
Cs.Matemáticas	43%	41 %	43 %
Cs.Geológicas	38%	44 %	41 %
Cs.Biológicas	63%	62 %	59 %
Cs de la Computación	31%	33 %	34 %
Cs de la Atm.	32%	30 %	32 %
Bchller Cs Atm.	23%	7 %	9 %
Oceanografía	15%	8 %	11 %
Paleontología	20%	24 %	31 %
Facultad (total carreras)	48%	47%	46%

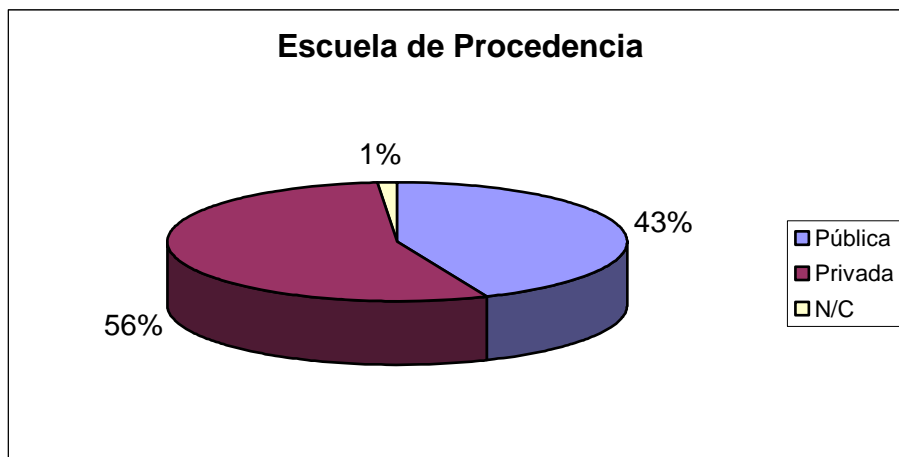
Sección 2: Datos sobre los Ingresantes a las carreras

Sección 2)a

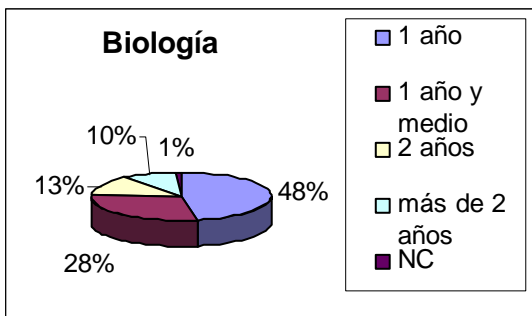
Perfil de los Ingresantes 2009

Datos obtenidos a partir de una encuesta realizada por la Dirección de Orientación Vocacional de la Facultad.

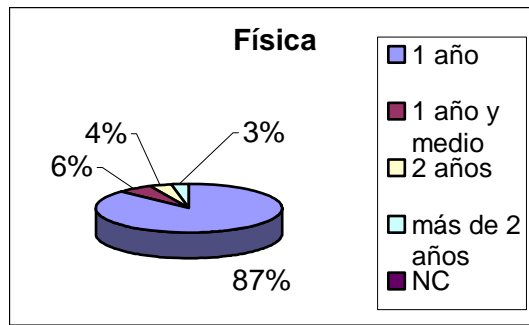
Total de Ingresantes	861
Total Ingresantes Encuestados DOV	791
Porcentaje Encuestados	92%



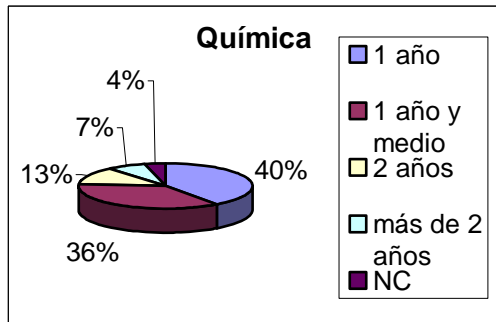
Permanencia en el CBC ¹



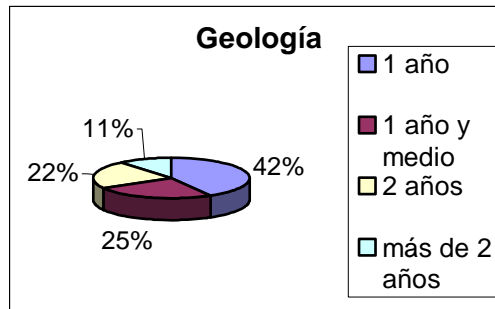
N = 313



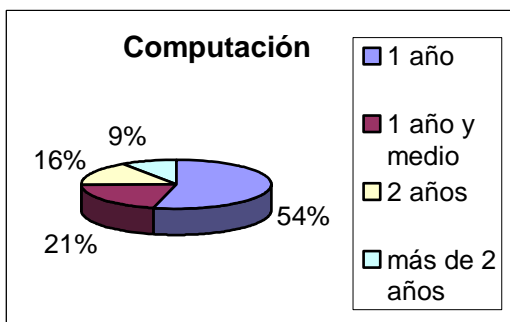
N = 99



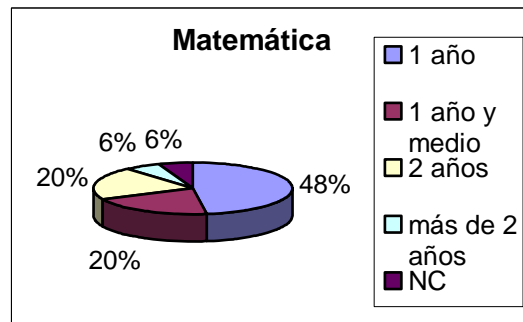
N = 100



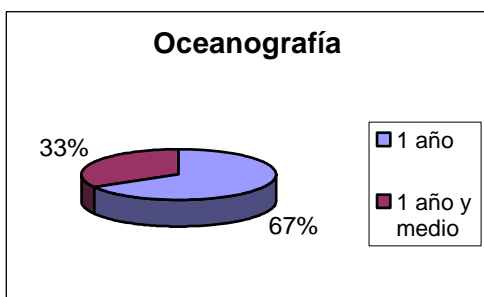
N = 36



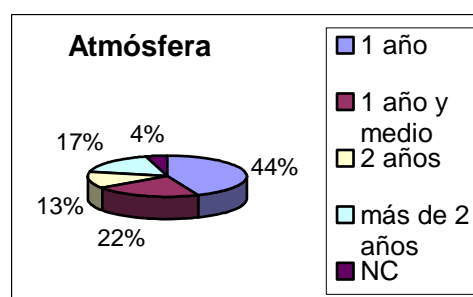
N = 106



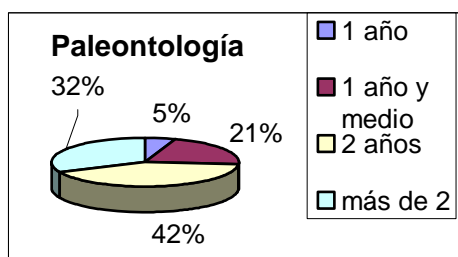
N = 88



N = 3



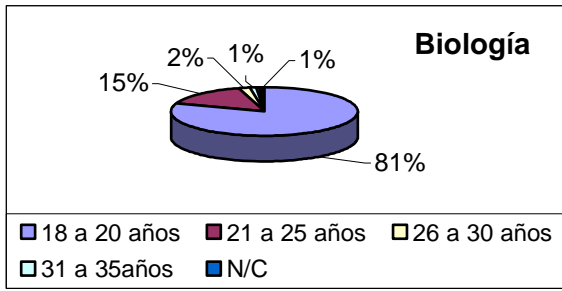
N = 21



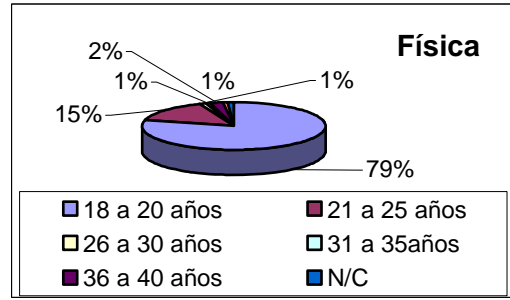
N = 17

¹ Del número total de la muestra encuestada (n= 791), no se contemplaron 6 encuestas por no especificar la carrera de pertenencia.

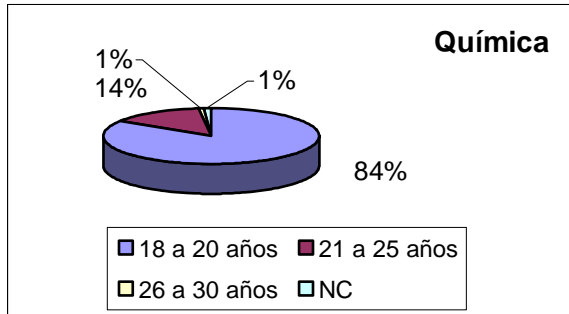
Hacer Distribución por edad. ²



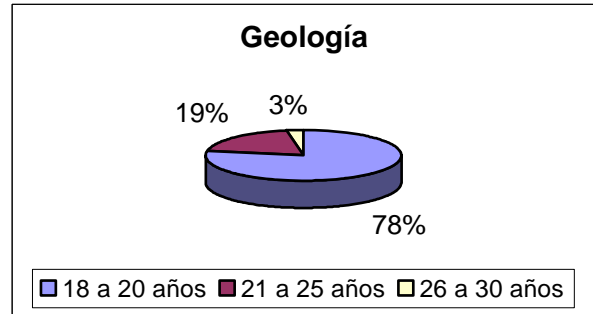
N = 313



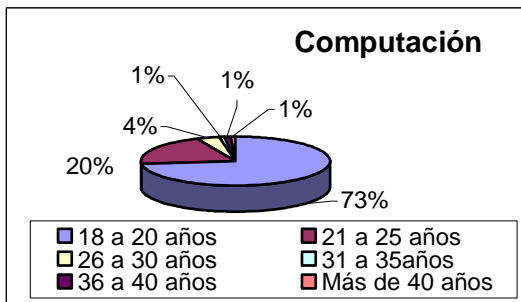
N = 99



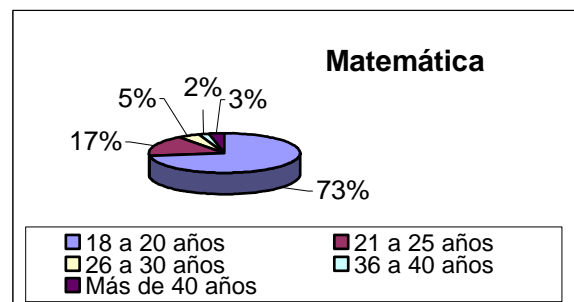
N = 100



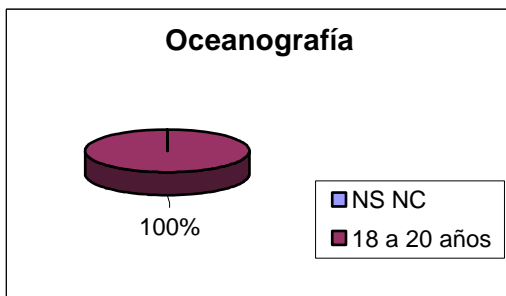
N = 36



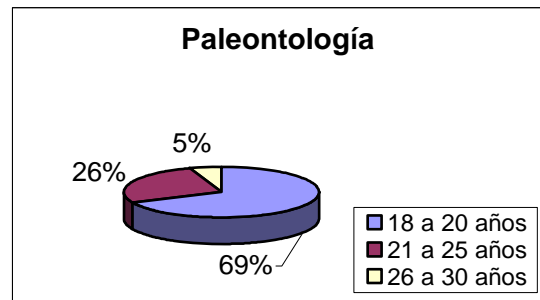
N = 106



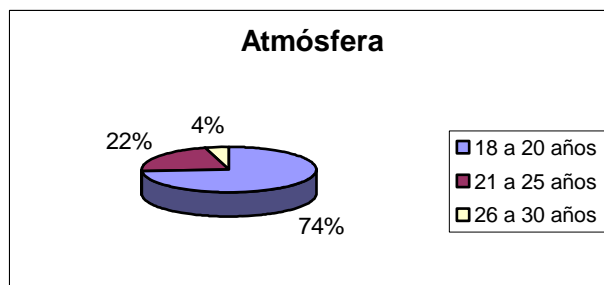
N = 88



N = 3



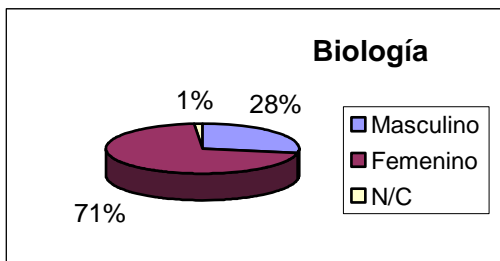
N = 17



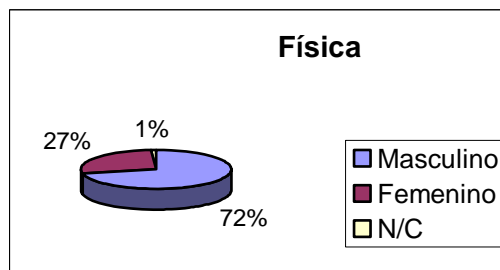
N = 21

² Del número total de la muestra encuestada (n=741), no se contemplaron 19 encuestas por no especificar la carrera de pertenencia.

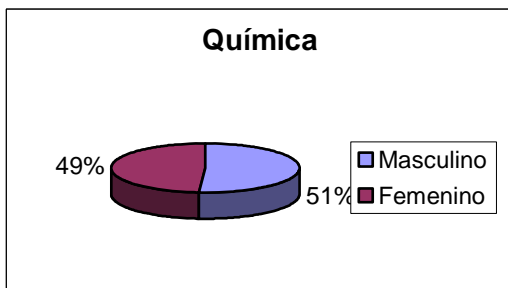
Distribución por sexo.³



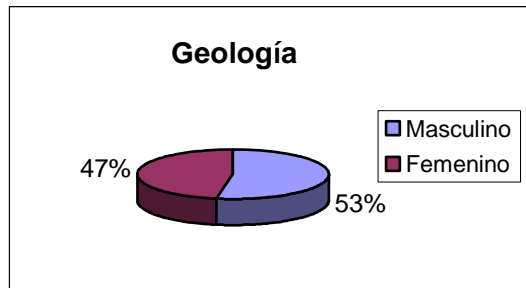
N = 313



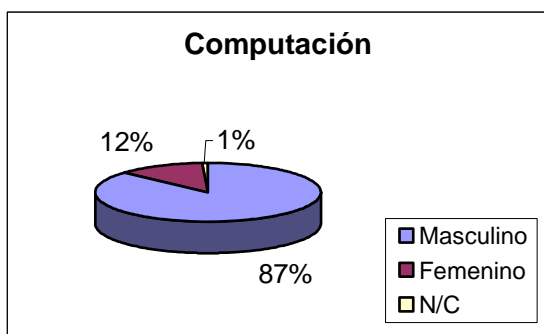
N = 99



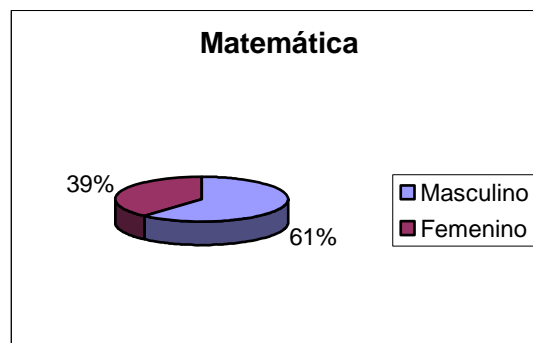
N = 100



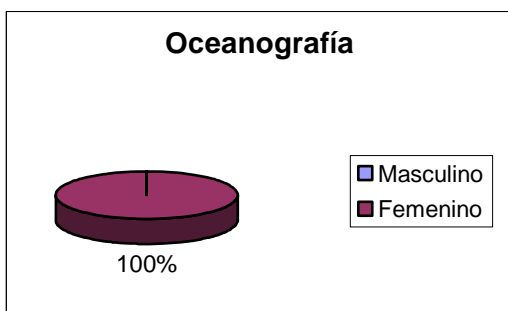
N = 36



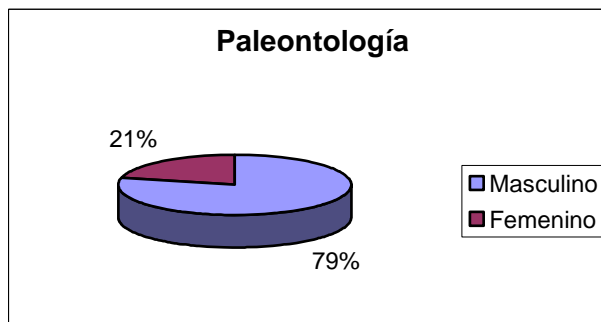
N = 106



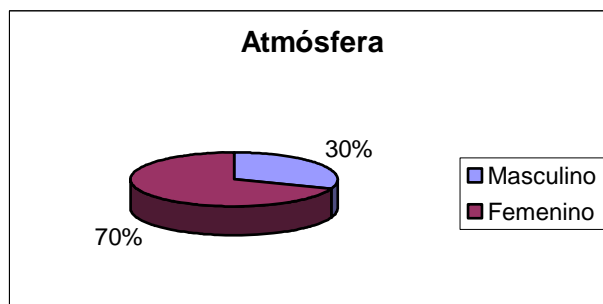
N = 88



N = 3



N = 17



N = 21

³ Del número total de la muestra encuestada (n=741), no se contemplaron 19 encuestas por no especificar la carrera de pertenencia.

Sección 2)b Desgranamiento de la matrícula en las primeras fases de la carrera Licenciatura en Computación de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA.

Introducción

Se define Desgranamiento a la apreciación de la pérdida de matrícula que ocurre en el transcurso de una cohorte. El mismo es un fenómeno complejo con características particulares que dependen del nivel de educación (primario, secundario, terciario, universitario) o el contexto (geográfico, económico, etc.) al que nos estemos refiriendo.

En este estudio nos propusimos indagar la naturaleza y particularidad del desgranamiento en las primeras fases de la carrera Licenciatura en Computación de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. Específicamente nos interesamos en saber qué sucede con este fenómeno entre el CBC y el ingreso a la Facultad.

Metodología

Con el propósito de identificar la situación en la que se encuentran los estudiantes que se inscriben al CBC pero no llegan a comenzar la Lic. en Computación en la Facultad, se estudió la población de estudiantes que se inscribieron para cursar durante el año 2006 el CBC para dicha carrera⁴ y que, sin embargo, no ingresaron a la FCEyN en los dos años posteriores⁵. Se cruzó para ello la información brindada por el CBC y por el Departamento de Alumnos de la Facultad. Los estudiantes que no coincidieron en ambos listados conforman la población de estudio.

Se utilizó una entrevista semiestructurada para la recolección de datos (se anexa el formulario utilizado). La misma se realizó telefónicamente durante los meses de agosto y septiembre 2008 a una muestra de 45 sujetos seleccionados al azar entre un total de 187. Esto representa el 24 % de la población total.

Resultados

Del total de 241 estudiantes inscriptos para cursar durante el año 2006 el CBC para la carrera Lic. en Computación, sólo el 22% ingresó a la carrera en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales en los dos años posteriores. El resto de estudiantes no había ingresado en la Facultad dos años después cuando se realizó este estudio. Dentro del grupo que ingresó en la Facultad, la mayoría (76%) lo hizo en el año 2007, es decir, que completaron el CBC en menos de 1 año y medio⁶; mientras que el resto realizó su ingreso en el año 2008, de forma que completaron el CBC en 1 año y medio o 2 años⁷ (*Figura 1*).

Los resultados de la encuesta realizada a la población de estudiantes que se inscribieron al CBC pero dos años después aún no había ingresado en la Facultad, indican que el 20% de estudiantes no inició nunca la cursada del CBC. Del resto de estudiantes que inició la cursada del CBC, el 47 % lo abandonó por cambio de carrera, el 28% lo abandonó al abandonar la idea de continuar los estudios, el 19% continuaban cursándolo al momento de realizarse la encuesta manteniendo el objetivo de ingresar en la carrera Lic. en Computación, y dos estudiantes (6 %) declararon haberlo finalizado con éxito (*Figura 1*).

Los resultados de la indagación sobre los motivos por los cuales los estudiantes eligieron en primera instancia la carrera Lic. en Computación indican que la mayoría lo hizo por “gusto o vocación” y en segundo lugar por “la salida laboral”. (cuadro 12).

⁴ Listado de inscriptos para cursar el CBC para la carrera Lic. en Computación en el año 2006. Datos proporcionados por el Departamento de Estadística del CBC.

⁵ Listado de ingresantes a la Facultad en la carrera Lic. en Computación en los años 2007 y 2008. Datos proporcionados por el Departamento de Alumnos de la FCEyN

⁶ Teniendo en cuenta que el CBC dura como mínimo 1 año, y que el ingreso en la Facultad puede haberse realizado en marzo o julio del año 2007.

⁷ Teniendo en cuenta que trabajamos con el listado de inscriptos en la Facultad en marzo del año 2008, y que el CBC pudo ser comenzado en marzo o julio del año 2006 .

Cuadro 12: Motivos señalados para la elección de la carrera Licenciatura en Computación.

Respuestas n = 45	Nro. de estudiantes	% de estudiantes
Gusto o vocación por la computación.	26	58
Salida laboral de la carrera	6	13
Vínculo de la computación con el trabajo en el que se desempeñan actualmente	2	4
Inscripción sin información (“estudiar algo”)	3	7
NS / NC	8	18

Se inscribieron pero no iniciaron el CBC (n=9, 20%)

Entre los motivos esgrimidos por los sujetos para no comenzar el CBC destacan los problemas laborales vinculados con la necesidad de disponer de tiempo para trabajar, (sumado a ello, en algunos casos, la lejanía de las sedes en las cuales deberían cursar), y los cambios de carrera y Universidad (Cuadro 1).

Cuadro 1: Razones referidas por los estudiantes para no iniciar la cursada del CBC.

Respuestas n = 9	Cantidad de estudiantes	% de estudiantes
Cambio de carrera y de Universidad	4	45%
Problemas económicos y necesidad de trabajar.	4	45%
Problemas personales (sin especificar)	1	10%

Cabe destacar que a pesar de haber decidido abandonar el CBC para la Licenciatura en Computación, la mayoría de estos sujetos (el 67%), no abandonó el proyecto de estudiar e iniciaron otras carreras afines a la computación (Cuadro 2). Las instituciones educativas elegidas por estos sujetos fueron: Escuela Da Vinci, Universidad CAECE, Instituto Argentino de Computación (IAC), Universidad Tecnológica Nacional (UTN), y las Universidades de Lomas de Zamora y Quilmes.

Cuadro 2: Carreras o cursos alternativos elegidos por los estudiantes que se inscribieron para realizar el CBC para la Lic. en Computación pero nunca lo iniciaron.

Respuestas n = 6	Cantidad de estudiantes	% de estudiantes
Carreras o cursos vinculados a la computación (Analistas de Sistemas, diseño de videos juegos, Programador e Ingeniería en Sistemas)	4	67%
Otras disciplinas (Ciencias Políticas, Música)	2	33%

Se inscribieron e iniciaron el CBC (n=36, 80%)

Por otro lado, 2 de los 36 estudiantes que iniciaron el CBC lo terminaron con éxito pero no ingresaron a la carrera Lic. en Computación, por haber decidido cambiarse a Ingeniería Civil de la UBA. El resto de estudiantes de este grupo (34) manifestó, al momento de ser encuestados telefónicamente, no haber finalizado el CBC (**Figura 1**). Los problemas laborales vinculados a la necesidad de dedicarse prioritariamente al trabajo, es la razón con que la mayoría justifica esta situación. En segundo lugar se mencionan las dificultades referidas al aprendizaje (“Dificultad para aprender”, “Ausencia de método de estudio”, “Mala base del secundario”, “El CBC es un “filtro”). (Cuadro 4).

Los 17 estudiantes que no completaron el CBC debido a que decidieron cambiar de carrera, en su mayoría (71%) optaron por otros estudios vinculados con la computación (*Analista de Sistemas* en el Instituto de Tecnología Ort, *Informática* en la Universidad CAECE, *Sistemas* en el Grupo Educativo ESBA, *Sistemas* en la Universidad Tecnológica Nacional, *Computación* en el Instituto Tecnológico de Buenos Aires, *Ingeniería en Sistemas* en la Universidad Abierta Interamericana, *Página Web* en la Escuela Da Vinci). Aquellos estudiantes que optaron por cambiar de disciplina (N=5) eligieron para continuar

sus estudios la Fundación Gutenberg, y las Universidades de Morón, Lomas de Zamora y San Martín .

Cuadro 4: Razones referidas por los estudiantes por las cuales no terminaron el CBC.

Respuestas n = 34	Cantidad de estudiantes	% de estudiantes
Problemas económicos y necesidad de trabajar.	23	67%
Problemas vinculados al aprendizaje	6	18%
Problemas personales (sin especificar)	4	12%
Problemas de salud	1	6%

Con respecto a la cursada del CBC los resultados indican que la materia mas cursada (sin importar si fue o no aprobada) por estos estudiantes es Introducción al Pensamiento Científico, mientras que Álgebra resultó la menos cursada (Cuadro 6). Sin embargo, en la mayoría de los casos (58%) las materias cursadas no fueron aprobadas (Cuadro 7). La materia más aprobada fue Sociedad y Estado, mientras que Física fue la menos aprobada (Cuadro 8).

Cuadro 6: Materias cursadas por los estudiantes que comenzaron el CBC.

Materias del CBC n = 26*	Cantidad de estudiantes	% de estudiantes
Introducción al Pensamiento Científico	19	56%
Física	16	47%
Análisis Matemático	15	44%
Química	13	38%
Sociedad y Estado	12	35%
Álgebra	9	26%

Cuadro 7: Estudiantes que aprobaron y no aprobaron materias del CBC.

n = 34	Cantidad de estudiantes	% de estudiantes
No aprobaron ninguna materia cursada	20	58%
Aprobaron alguna materia cursada	6	18%
No recuerdan si aprobaron o no alguna materia	8	24%

Cuadro 8: Ranking de materias aprobadas por los estudiantes que comenzaron el CBC

Materias del CBC	Cantidad de estudiantes que la cursaron	Cantidad de estudiantes que la aprobaron	% de estudiantes que la aprobaron
Sociedad y Estado	12	6	50%
Álgebra	9	3	33%
Intr..al Pensamiento Científico	19	6	32%
Química	13	3	23%
Análisis Matemático	15	3	20%
Física	16	2	13%

Discusión

La Facultad recibe un porcentaje relativamente bajo (22%) de estudiantes que ingresan al CBC con la idea original de estudiar la carrera Lic. en Computación. Un alto porcentaje de estudiantes (55%) se pierde en la transferencia entre Instituciones. Es alto también el porcentaje de estudiantes (40%) que se cambian a carreras afines a computación. Esto último podría estar indicando que dichos estudiantes comparten un interés en la computación como campo general pero desconocen las características y especificidades de cada una de las múltiples opciones ocupacionales en este campo. La falta de claridad para diferenciar carreras afines a la computación también fue registrada en otro estudio sobre las representaciones que tienen los estudiantes aspirantes a las cuatro carreras de computación que ofrece la Universidad de Buenos Aires (licenciatura en análisis

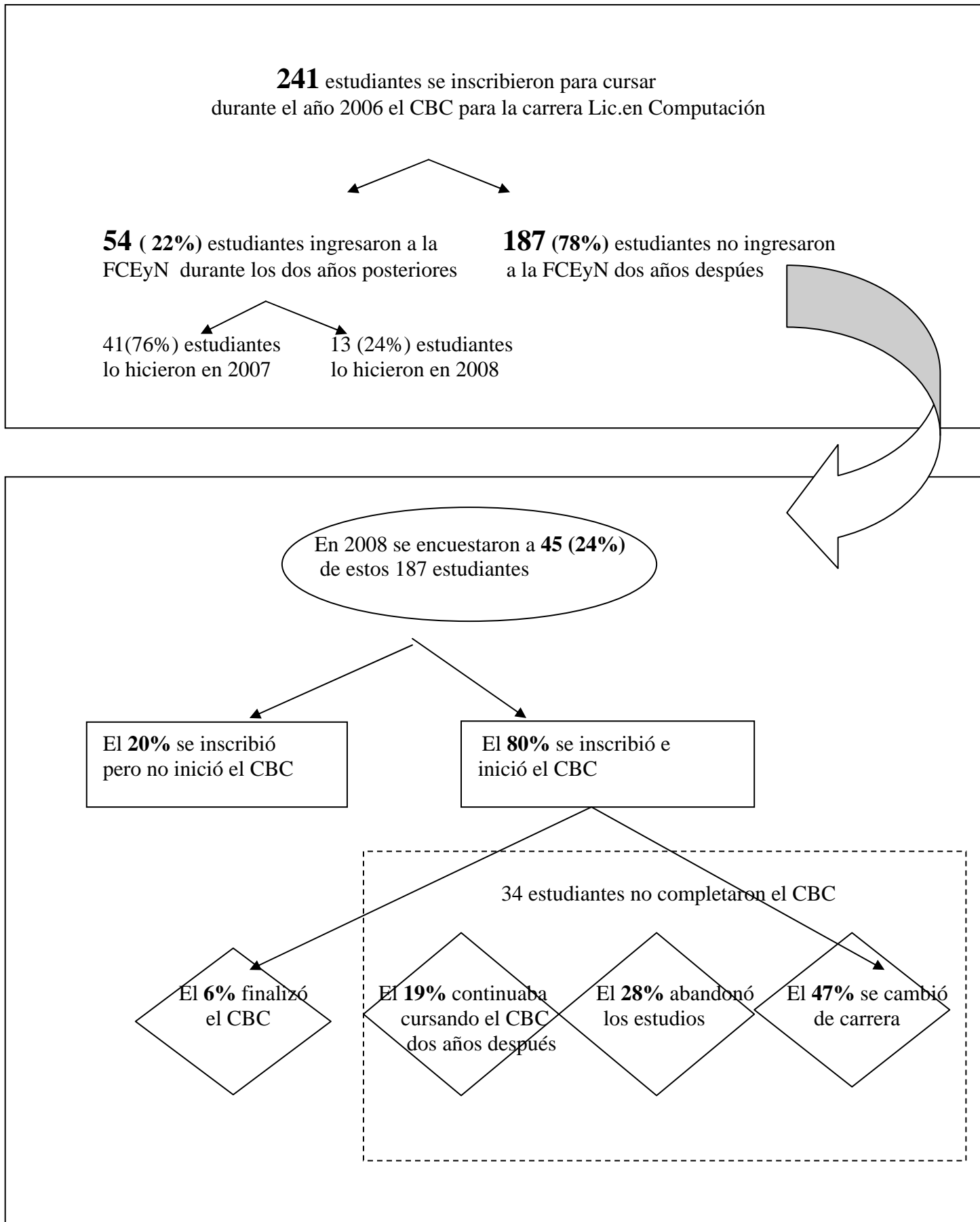
de sistemas, licenciatura en ciencias de la computación, licenciatura en sistemas de información, e ingeniería en informática)⁸.

Entre las razones argumentadas por los estudiantes para no completar el CBC destaca "Problemas económicos y necesidad de trabajar", categoría en la que se engloban varias respuestas imprecisas. En ningún caso aparecieron respuestas tales como "me dí cuenta que esto no era lo mío", lo cual refuerza la hipótesis de que los estudiantes gustan de la computación como rama general del conocimiento.

El fenómeno del desgranamiento de matrícula es de por sí complejo debido a que involucra infinidad de variables. A este problema se suma la dificultad del uso de las herramientas de indagación utilizadas para determinar las causas. Nuestra experiencia en la recolección de datos para este estudio nos indica que no siempre son bien recibidas este tipo de encuestas. Y claramente la reticencia de los sujetos encuestados aumenta con el grado de profundidad de la indagación. Entonces, en algunos casos si bien logramos conocer el hecho de que no se completó el CBC, no resulta sencillo escudriñar las causas. Ante este tipo de indagación los sujetos suelen titubear, responder vagamente (por ej. "por problemas personales") o directamente negarse a responder.

⁸ Las Representaciones sociales de los aspirantes a ingresar a la UBA. La Universidad, el CBC y las carreras. Trabajo de investigación del Departamento de Orientación Vocacional del CBC.
<http://www.cbc.uba.ar/dat/prog/inves/indice.html#1>

Figura 1. Desgranamiento de la matrícula de la carrera Licenciatura en Computación desde la inscripción al CBC hasta la inscripción a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN).



ANEXO

**Encuesta a
Ingresantes
CBC 2006**

**¿Comenzaste
a
a cursar el
CBC?**

NO

¿Por qué?:
¿Estas estudiando actualmente?.

¿Dónde y qué estudias?

¿Por qué te anotaste al CBC para la
carrera de Computación?

SI

¿Lo
completaste?

NO

¿Por qué no lo completaste?:

- * Motivos personales.....
- * Académicos (organización y
dinámica
de CBC / aprendizaje/ otros)
- * Personales.....
- * Vocacionales...
- * Otros.....

¿Cuál/es materias llegaste a cursar?

**¿Cuál/es materias llegaste a
aprobar?**

¿Por qué no terminaste el CBC aún?

¿Estas estudiando actualmente?.

¿Dónde y qué estudias?

**¿Por qué te anotaste al CBC para
la carrera de Computación?**

SI

**¿Por qué no ingresaste a la
carrera?:**

- * Motivos personales.....
- * Académicos (organización y
dinámica
de CBC / aprendizaje/ otros)
- * Personales.....
- * Vocacionales...
- * Otros.....

¿Estas estudiando actualmente?.

¿Dónde y qué estudias?

**¿Por qué te anotaste al CBC para
la carrera de Computación?**