

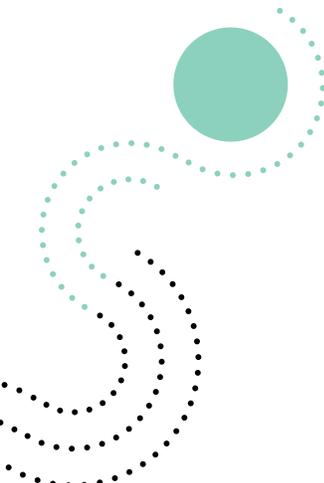
COLECCIÓN  
INVESTIGACIÓN  
EDUCATIVA



13 de enero de 2023 ISSN 0188-6975

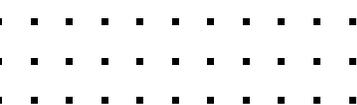
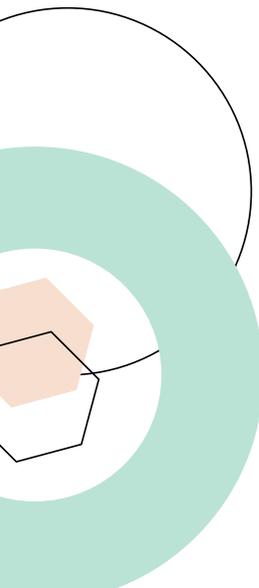
# Los estudios de trayectorias escolares en la Secretaría de Planeación del CCH

DULCE MARÍA SANTILLÁN  
DIANA ALICIA LÓPEZ



# Índice

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>TRAYECTORIAS ESCOLARES EN LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>Los primeros años</b>	<b>7</b>
<b>El desarrollo</b>	<b>14</b>
<b>El fortalecimiento y consolidación</b>	<b>25</b>
<b>Robustecimiento de los trabajos</b>	<b>33</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>37</b>



# Presentación

Los estudiantes son la razón de ser del Colegio de Ciencias y Humanidades, en ellos y ellas radica todo el esfuerzo que docentes, trabajadores y autoridades realizan con el propósito de que las tareas de enseñanza y aprendizaje contribuyan de la mejor manera a su formación, para fortalecer no sólo el egreso sino también su incorporación a alguna de las 133 carreras que ofrece la Universidad Nacional Autónoma de México.

Pero para conocer la calidad de la docencia en el Colegio es indispensable realizar análisis estadísticos sobre el aprovechamiento de los jóvenes en los cursos ordinarios, lo cual se lleva a cabo, a partir de la investigación sobre las trayectorias escolares.

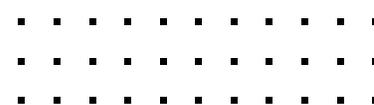
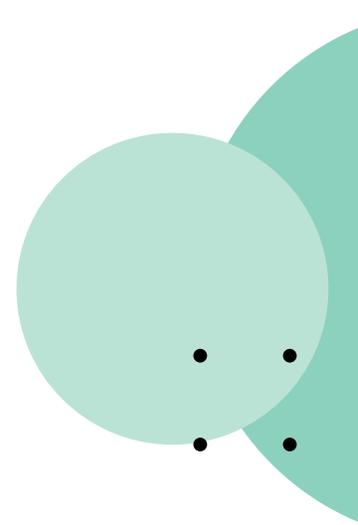
El CCH es pionero en el estudio de las trayectorias escolares desde comienzos de los años 80 del siglo pasado. Dichos análisis se asocian con el registro de los datos para interpretar la eficiencia terminal de nuestros estudiantes; pero no sólo eso, con estos instrumentos los docentes y funcionarios pueden conocer las causas y consecuencias de la deserción y del rezago escolar, así como de la calidad de los aprendizajes.

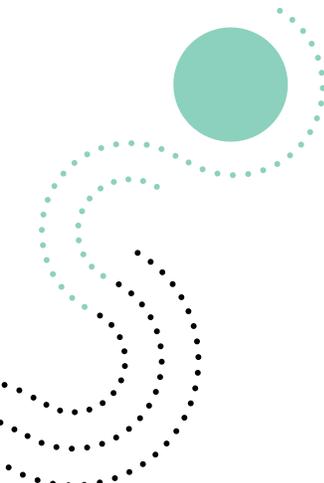
*Los estudios de trayectorias escolares en la Secretaría de Planeación del CCH se sustentan en la investigación realizada por la Secretaría de Planeación de la Dirección General del Colegio; en ella, se hace un recuento histórico sobre las trayectorias escolares y los aportes de dicha metodología a la investigación educativa desarrollada en el bachillerato del CCH.*

El presente estudio seguramente será de gran utilidad para que el Colegio refuerce los programas de apoyo a las tareas de docencia y aprendizaje, con el propósito de formar a más y mejores estudiantes universitarios.

**Dr. Benjamín Barajas Sánchez**

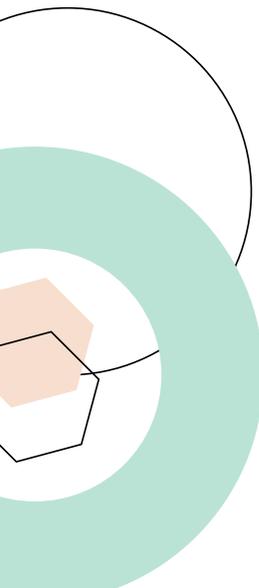
**DIRECTOR GENERAL DEL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**





# Introducción

*“El CCH forma a los mejores egresados, porque los preparan los mejores académicos, pero no es sólo la academia la que forma a los cecebacheros, son todas las aptitudes del Colegio las que lo hacen, incluyendo virtudes y defectos, especial y particularmente sus defectos.” (García Estrada, 2021 p. 40)*



**E**l Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), como toda institución de educación media superior, está comprometido con la formación de bachilleres universitarios que respondan a un perfil de egreso de acuerdo con su Plan de Estudios.

Para dar seguimiento a la formación académica de los estudiantes, la Secretaría de Planeación, desde su creación en 1976, entre sus tareas prioritarias ha impulsado los trabajos sobre trayectorias escolares, las cuales de acuerdo con Barajas (2022) “permiten anticipar los avances y tropiezos de los alumnos a su paso por el Colegio, pero también nos ayudan a desarrollar programas que fortalezcan los cursos ordinarios” (p. 23).

El propósito del presente trabajo es delinear los antecedentes y desarrollo de los trabajos sobre trayectorias escolares elaborados en la Secretaría de Planeación (Seplan) de esta Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades (DGCCH).

En los antecedentes, en el rubro de alumnos, desarrollados por esta secretaría, destaca el reporte publicado por Acosta, Bartolucci y Rodríguez (1981) titulado *Perfil del Alumno de Primer Ingreso al Colegio de Ciencias y Humanidades*.

En 1986, se incorpora a la Seplan el departamento de investigación, el cual tuvo como propósito el “desarrollo de los procesos que tienen diversidad de implicaciones y por lo tanto un carácter más complejo, que casi siempre se producen en los plazos mediano y largo” (Robles, 1983, p. 23). En esta década, se reforzó el sentido de la planeación en el Colegio, así como la evaluación y seguimiento, poniendo énfasis en trabajos sobre reprobación y rendimiento escolar, de los cuales se derivaron reportes sobre la trayectoria escolar en el CCH.

A partir de 1987 y hasta 1990, se impulsó la sistematización de información sobre alumnos, en el contexto de la revisión del Plan de Estudios. Durante este periodo, destacaron reportes sobre el flujo escolar y el egreso de estudiantes, publicados en el número especial de la Seplan, *Cuadernos del Colegio* (1987); y un libro sobre los egresados, *Estudio Exploratorio sobre los egresados del Colegio de Ciencias y Humanidades en su primer año de estudios profesionales. Generación 84-85* (Guerrero y Guzmán, 1990).

En 1990, la Seplan intensificó su quehacer académico en torno a la formación de los estudiantes (Chaparro y García, 2021), por lo que se continuó con los perfiles de ingreso de los alumnos y se realizó el seguimiento longitudinal de la generación 1992 en las asignaturas de matemáticas (Hernández, López y Huicochea, 1996).

Durante 1996, la secretaría subrayó la necesidad de analizar las variables socioeconómicas que influyen en el ingreso y el egreso de los estudiantes dando paso a publicaciones sobre *Perfil de ingreso de los alumnos del CCH* de cada generación (López y Santillán, 2008, 2009; Muñoz, Ávila, *et al* 2005; Muñoz, Román, *et al* 2003, Santillán y López, 2006, 2009; Seplan, 1997a, 1997b<sup>1</sup>). A su vez, se retomaron los análisis respecto a la trayectoria y el egreso en el Colegio, que años antes se habían desarrollado (Alvares, López, Cruz y Mendez, 1998; Muñoz, Ávila A. y Ávila R., 2005; Muñoz, *et al*, 2012<sup>2</sup>).

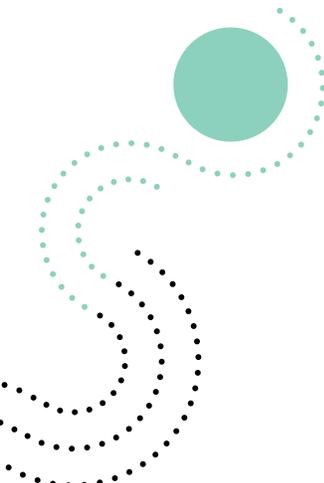
Es importante mencionar que, en 2002, la Seplan presentó una metodología para el análisis de irregularidad por semestre, la cual fue perfeccionando a partir del análisis de la variable de la deserción académica de los estudiantes (Santillán y López, 2004, 2005b; Santillán, López y De la Vega, 2005; Santillán, *et al*, 2004) y los estudios sobre éxito escolar (García, 2005).

A principios de 2005, se consolidaron los estudios de trayectoria a partir de datos del ingreso, la trayectoria y el egreso, así como un apartado respecto el ingreso a facultad. En 2010, se enfatizaron los análisis respecto al ausentismo, el abandono, el rezago, la deserción escolar y el comportamiento de los alumnos irregulares.

Durante 2014, los trabajos, en el tema anterior, abarcaron otros aspectos, entre los que destacan el ingreso y trayectoria de los alumnos, así como el comportamiento escolar de quienes se reinscribieron a un cuarto año (López y Santillán, 2016a, 2017b). Las líneas de investigación para 2018, sobre los alumnos, se orientaron hacia investigaciones sobre la trayectoria escolar y sus aprendizajes (Santillán y López, 2021; Santillán, López y Barajas, 2022).

1 La Seplan cuenta con investigaciones no publicadas sobre el perfil de ingreso. Véase: López 2013, 2014, 2015; López y Santillán 2016a, 2017a, 2021, Santillán y López, 2019.

2 En este tema también la Seplan cuenta con investigaciones no publicadas sobre el egreso. Véase: Hernández, López y Huicochea, 1996; López 2008, 2010, 2013, 2014, 2015, 2016, 2019; López y Guerrero, 2009; López y Santillán 2012, Santillán y López, 2005b.



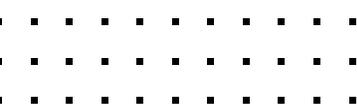
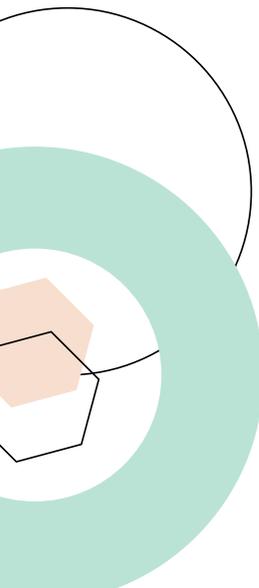
A partir de lo anterior, se aprecia que la Seplan tiene una larga tradición en trabajos sobre los alumnos del Colegio y particularmente en el tema de trayectorias escolares, concepto polémico, del cual retomamos la siguiente definición: “al desempeño de los alumnos a lo largo de su escolaridad, año a año, observando su punto de partida, los procesos y los resultados del aprendizaje” (Directores que Hacen Escuela, 2015, p. 1).

En una línea similar, Chain (1995) afirma que la trayectoria escolar está relacionada con la eficiencia terminal, la deserción y el rezago, así como el comportamiento académico estudiantil y el rendimiento.

Por otra parte, García y Barrón (2011) consideran a las trayectorias escolares como “el comportamiento académico de un individuo e incluye el desempeño escolar, la aprobación, la reprobación, el promedio logrado, etcétera, a lo largo de los ciclos escolares” (p. 95).

En la revisión documental, sobre el concepto de trayectorias escolares, se observa que este implica también el término de *cohorte*, el cual se refiere al conjunto de alumnos que ingresan a una institución educativa en un año determinado y que cumplen con un trayecto escolar en un periodo específico de acuerdo con un Plan de Estudios. Asimismo, García y Barrón (2011) consideran que el concepto de *cohorte* “es la unidad fundamental del análisis estadístico, porque a partir de ella se pueden agrupar y desagregar los datos de los alumnos” (p. 96).

Cabe destacar que, los estudios sobre trayectorias escolares están presentes en la Seplan desde hace mucho tiempo; su propósito radica en enfocar los esfuerzos de la institución a mejorar la formación de los alumnos, con base en el estudio de diversas variables y esquemas que faciliten el seguimiento de los estudiantes durante su estancia en el Colegio.



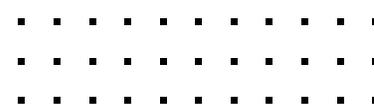
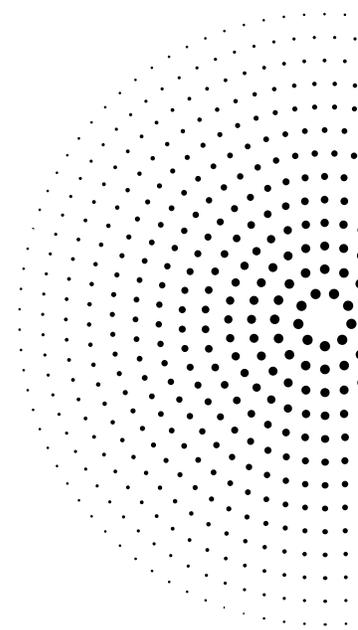
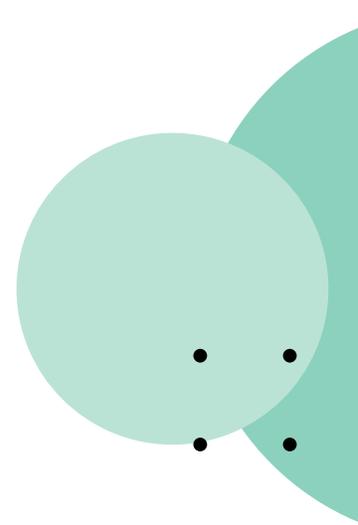
# Trayectorias Escolares en la Secretaría de Planeación

Las indagaciones sobre trayectorias escolares en la Seplan se han caracterizado por presentar un análisis de la conformación de las generaciones en su tránsito por este bachillerato, datos que consideran a tres o cuatro años, además de algunos parámetros sobre el egreso, entre otras variables para el seguimiento de los alumnos.

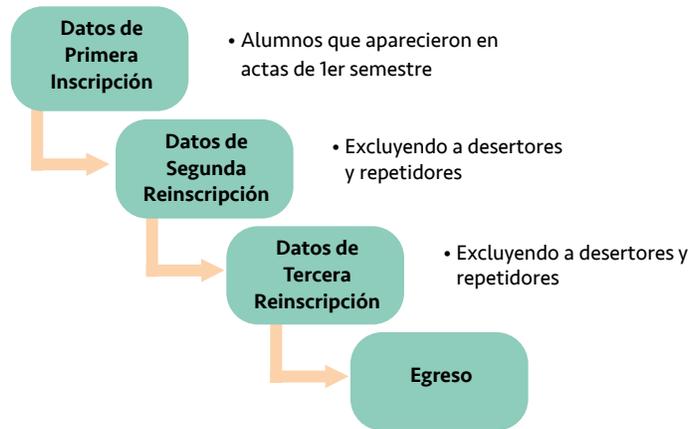
## LOS PRIMEROS AÑOS

Uno de los primeros reportes, realizados en esa línea de indagación, se refirió a las estadísticas sobre la trayectoria escolar de alumnos del Colegio, en los periodos de 1971 a 1984 (Cornejo, Lara y Morán, 1985). En ese texto se revisaron estadísticas de los alumnos, como datos de ingreso y porcentaje de egreso, de once generaciones, de 1971 a 1982; las diez carreras más solicitadas por los egresados del Colegio, además de un comparativo sobre las preferencias profesionales entre los discentes de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y el CCH.

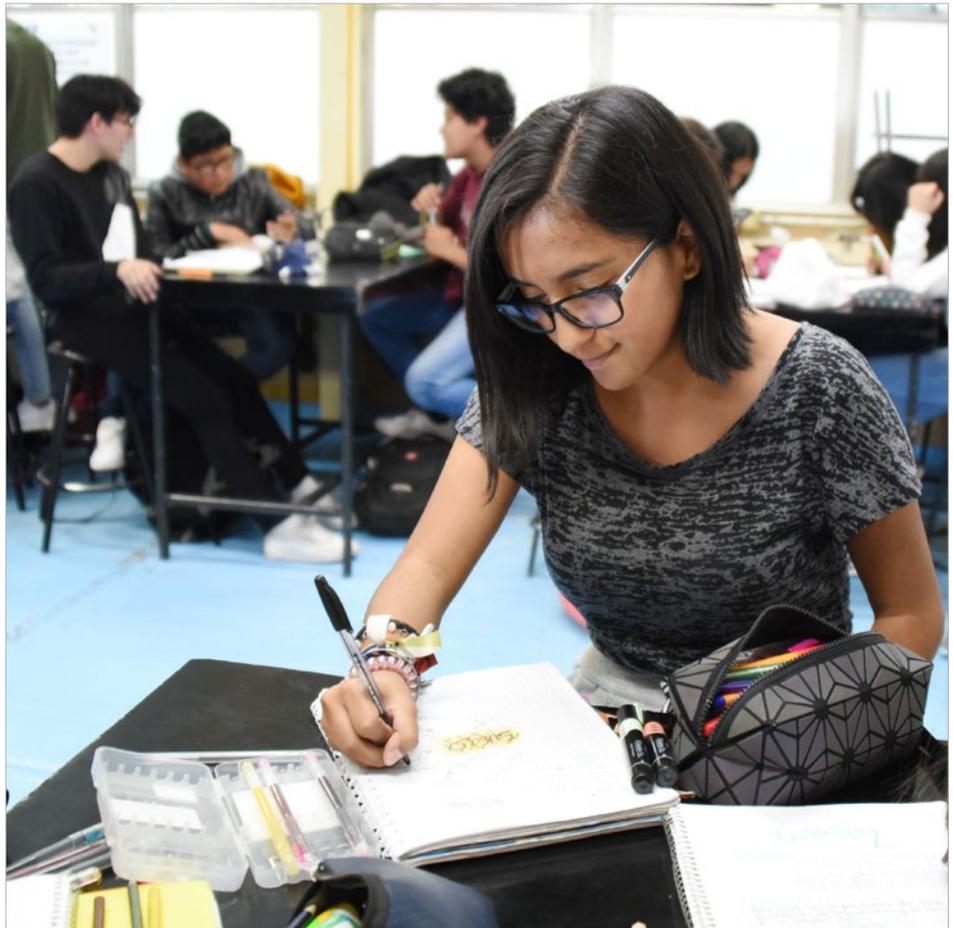
En 1986, se presentó un análisis sobre la matrícula en la enseñanza media superior y su crecimiento en la década de los 70's. Posteriormente, se efectuó una valoración sobre la eficiencia terminal en el Colegio, cuyo procedimiento "se calcula considerando la diferencia proporcional entre el número de estudiantes de primera inscripción y la cifra de egreso durante el periodo que corresponde al ciclo escolar" (Rodríguez, 1986a, p. 39). El indicador de eficiencia terminal aclara Rodríguez (1986a), "solamente permite estimar la eficiencia de la institución respecto al egreso logrado año con año, pero no evaluar el rendimiento de los estudiantes considerados como generaciones" (p. 40). Asimismo, el autor propone un análisis de los datos con el flujo generacional, en el cual incluye inscripción, reinscripción y egreso (Figura 1); datos que se incorporan, años más tarde, en la pirámide escolar del bachillerato del CCH (Figura 2).



**Figura 1.**  
**Análisis longitudinal para las generaciones**



**Nota:** Adaptado de "Pirámide escolar en el bachillerato (análisis de la eficiencia terminal en el CCH)" por Rodríguez Gómez R. A., 1986a. en *Los Universitarios: la élite y la masa*, Cuadernos del CESU, No. 1, p. 42.



**Figura 2. Pirámide escolar en el bachillerato del CCH**

**FLUJO ESCOLAR DE LAS GENERACIONES  
DEL CICLO DE BACHILLERATO DEL CCH**

Generaciones	Años											E G R E S O
	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	
1971-1973			6,651	985	44	220	130	95	74	50	35	
	15,037	13,044	11,464									
1972-1974			8,056	2,043	1,011	406	265	210	111	78		
		24,048	23,925	17,247								
1973-1975			7,658	3,066	1,140	668	408	237	153			
			28,647	23,305	19,629							
1974-1976			4,067	1,489	765	374	221	117				
			15,670	12,752	10,824							
1975-1977			5,537	2,111	1,106	451	253					
				23,075	18,714	16,036						
1976-1978			5,647	3,252	2,013	473						
				22,664	19,362	16,036						
1977-1979			6,488	3,166	1,050							
				25,898	20,614	16,353						
1978-1980			6,830	3,018								
				25,251	21,021	16,353						
1979-1981			7,196									
				25,179	20,712	17,615						
1980-1982												
									24,888	21,508		1ª Reinscripción
1981-1983												
											24,331	1ª Matricula Inscripción

Fuente: Datos del Departamento de Servicios Escolares de la UACB del CCH

**Nota:** Adaptado de "Pirámide escolar en el bachillerato (análisis de la eficiencia terminal en el CCH)" por Rodríguez Gómez R. A., 1986a. en *Los Universitarios: la élite y la masa, Cuadernos del CESU*, No. 1, p. 43.

Cabe destacar que el modelo propuesto por Rodríguez permitió:

- El análisis del egreso y la retención de los alumnos en tres y cuatro años con base en la matrícula de primer ingreso.
- La diferenciación por generación del egreso por ciclos de tres y cuatro años.
- El análisis de la deserción de cada generación por año y en tres años (sin considerar las causas).

Otro aporte de esa investigación fue que, por primera vez, se realizó un análisis de las *trayectorias escolares* sobre los alumnos que *acreditaban* y los que *reprobaban*, habiendo asistido a clases; cuya clasificación se registró en el estudio como *No acreditación* o NA, mientras que, a quienes *no asistieron* o *no presentaron* pruebas de evaluación se les etiquetó con NP<sup>3</sup>.

El análisis anterior lo realizó Rodríguez, a partir de las publicaciones sobre reprobación del plantel Naucalpan del CCH, en las cuales consideró el promedio de acreditación, NA y NP por semestre, con lo cual este autor planteó el inicio del seguimiento por generación.

**Figura 3.**  
**Propuesta para el análisis de Acreditación, NA y NP por semestres**

Semestre	Acreditación	NA	NP	Total
Primero				100%
Segundo				100%
Tercero				100%
Cuarto				100%
Quinto				100%
Sexto				100%

**Nota:** Adaptado de "Pirámide escolar en el bachillerato (análisis de la eficiencia terminal en el CCH)" por Rodríguez Gómez R. A., 1986a. en *Los Universitarios: la élite y la masa, Cuadernos del CESU*, No. 1, p. 50.

3 UNAM. (2004). *Reglamento General de Exámenes*. Capítulo I. Disposiciones Generales Artículo 3o. La calificación aprobatoria se expresará en cada curso, prueba o examen, mediante los números 6, 7, 8, 9 y 10. La calificación mínima para acreditar una materia será 6 (seis). Cuando el estudiante no demuestre poseer los conocimientos y aptitudes suficientes en la materia, se expresará así en los documentos correspondientes anotándose 5 (cinco), que significa: no acreditada. En el caso que el alumno no se presente al examen de la materia, se anotará NP, que significa: no presentado.

Rodríguez (1986b), en otro trabajo de su autoría, retoma la información del egreso a tres años y los promedios obtenidos por los alumnos, para calcular el porcentaje de aquellos que podrían ingresar directamente al nivel profesional y quiénes tendrían que presentar el examen general de selección, para concluir sus estudios en tiempo, asimismo agrega que sólo 17% de los estudiantes terminaría en tres años con promedio superior a 8.00.

Un año después del texto de Rodríguez, Chaparro, Lara y Robles (1987) presentaron un trabajo que permitió entender el rendimiento escolar de los alumnos del Colegio, a partir de una propuesta de análisis estadístico que incorporó las siguientes variables: asignaturas, alumnos inscritos, aprobados, reprobados y no presentados, número de intentos para aprobar una materia y modalidad, es decir, ordinario o extraordinario.

Con base en la información anterior la Seplan, en 1987, elaboró un estudio sobre la comunidad del Colegio, con explicaciones acerca la eficiencia terminal y el flujo escolar de los alumnos. Inicialmente, se señaló la importancia de dar seguimiento a la eficiencia terminal por generación<sup>4</sup> y evaluar los logros institucionales (Figura 4). Posteriormente, se efectuó el análisis del flujo para caracterizar las trayectorias de los alumnos, así como la población escolar por semestre y turno (Figura 5), lo cual arrojó una tendencia decreciente en cada periodo de reinscripción. A partir de este procedimiento se propuso: “Desarrollar sistemas en el control escolar de los alumnos que permitan detectar oportunamente a quienes por una o dos materias se encuentran en riesgo de no egresar a los tres años y apoyar el egreso” (Seplan, 1987, p. 43).



4 La eficiencia terminal “[...] no es otra cosa que la relación porcentual entre los alumnos que egresan y los que ingresan (Seplan, 1987, p. 35).

**Figura 4.**  
Ejemplo de análisis de ingreso-egreso y eficiencia terminal

**INGRESO-EGRESO Y EFICIENCIA TERMINAL DEL BACHILLERTO**

GENERACIONES	POBLACIÓN 1ER INGRESO (UNICAMENTE)		EGRESADOS	EFICIENCIA TERMINAL
1971	14,989	15,037	8,764	58.5
1972	24,032	39,069	12,327	51.3
1973	28,789	67,858	13,643	47.4
1974	15,158	83,016	7,250	47.8
1975	22,170	105,186	10,907	49.2
1976	23,208	128,394	11,089	47.8
1977	25,892	154,236,	11,755	45.4
1978	25,295	179,581	11,997	47.4
1979	25,150	204,731	12,608	40.1
1980	24,851	229,582	12,430	50.0
1981	24,542	254,121	12,276	49.8
1982	24,640	278,764	11,745	47.6
1983	23,161	301,926	9,679	41.8
1984	23,790	325,715	6,834	28.7
1985	25,237	350,952		
1986	23,410	374,453		
1987	24,294	398,747		
1988	25,818	424,565		
<b>TOTAL</b>	<b>424,565</b>	<b>424,565</b>	<b>153,352</b>	<b>47.1</b>

FUENTE: Secretaría de Servicios Estudiantiles UACB.  
Actualización en Investigaciones y Proyectos. SEPLAN

**Nota:** Adaptado de "La comunidad del Colegio" por Seplan, 1987 en *Cuadernos del Colegio Número Especial*, Secretaría de Planeación, p. 35.

**Figura 5.**  
**Ejemplo de análisis de flujo escolar**

**FLUJO DE UNA GENERACIÓN DE ALUMNOS (84-86)  
DESDE LA PRIMERA INSCRIPCIÓN HASTA EL EGRESO (3 AÑOS)**

SEMESTRE TURNO	PRIMERO	%	TERCERO	%	QUINTO	%	EGRESO	%
01	6,203	100	6,085	98	5,441	88	2,233	36
02	6,355	100	5,794	91	5,250	83	2,235	37
03	6,270	100	4,786	76	4,357	69	1,488	24
04	5,301	100	3,710	70	3,412	64	868	16
TOTAL	24,135		20,376	84	18,460	76	6,824	

INVESTIGACIONES Y PROYECTOS SEPLAN. CCH

**Nota:** Adaptado de "La comunidad del Colegio" por Seplan, 1987 en *Cuadernos del Colegio Número Especial, Secretaría de Planeación*, p. 40.

En 1990, Guerrero y Guzmán realizaron un estudio sobre los egresados del CCH con una muestra de 704 alumnos de licenciatura, ese trabajo dio cuenta del índice de reprobación y número de materias reprobadas por área.

Todos los trabajos referidos anteriormente, atendieron a la necesidad de hacer seguimientos más complejos, relacionados con la acreditación de los alumnos y el fenómeno de la reprobación en el Colegio.

Por otra parte, Hernández, López y Huicochea (1996) hicieron un seguimiento longitudinal de la generación 1992 en las asignaturas del área de Matemáticas<sup>5</sup>. Ese trabajo clasificó a la población en cuatro grupos por rendimiento académico<sup>6</sup>; a partir de esa clasificación describieron la trayectoria de los estudiantes de acuerdo con sus calificaciones, número de asignaturas aprobadas y adeudadas, e inscripción

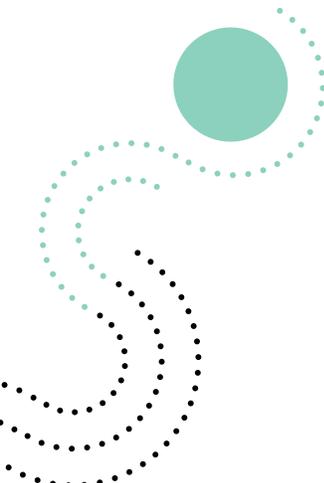
<sup>5</sup> El análisis incluyó las asignaturas de Matemática I a VI; Lógica I y II; Estadística I y II; y Computación I y II.

<sup>6</sup> Para realizar la clasificación del rendimiento escolar se tomaron en cuenta las calificaciones obtenidas por los alumnos de acuerdo con la siguiente nomenclatura: No presentó (NP) igual a 0; No acreditó (NA) 3; Suficiente (S) 6; Bien (B) 8; y Muy bien (MB) equivalente a 10. Los grupos de rendimiento escolar son: Grupo 1: Estudiantes con alta probabilidad de fracaso escolar: Alumnos cuya característica es el abandono. Sus calificaciones corresponden a NP o NA.

Grupo 2: Estudiantes con probabilidad de fracaso escolar: Alumnos cuya característica esencial es el adeudo de asignaturas. La mayoría de sus calificaciones son NA o S.

Grupo 3: Estudiantes con probabilidad de éxito escolar: Alumnos cuyo promedio oscila alrededor de S, sus calificaciones están entre S o B.

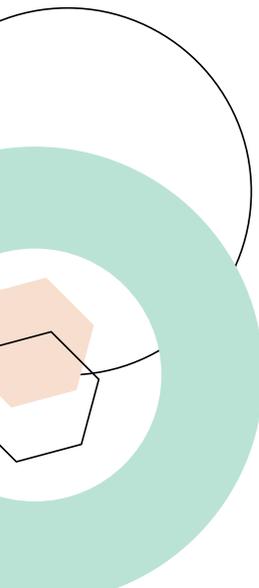
Grupo 4: Estudiantes con alta probabilidad de éxito escolar: Alumnos cuya característica es tener la mayoría de sus asignaturas aprobadas. Sus calificaciones son principalmente B o MB.



a ordinarios y extraordinarios. El trabajo concluyó que conforme avanzaban los alumnos en sus semestres acumulaban asignaturas reprobadas, independientemente del grupo de desempeño asignado. Sin embargo, fueron pocos los alumnos del grupo con alta probabilidad de éxito escolar (grupo 4) quienes adeudaron asignaturas. En contraste, en el grupo de los alumnos con alta probabilidad de fracaso escolar (grupo 1), todos los estudiantes presentaron materias reprobadas.

Posterior a ese reporte, la Seplan buscó establecer las variables socioeconómicas determinantes en el egreso. El trabajo, donde participó Alvares y colaboradores (1998), abordó la descripción de algunas variables socioeconómicas, que explicaban el egreso de los alumnos del CCH. Estos autores encontraron que cuando los padres tienen estudios universitarios y desarrollan actividades de acuerdo con su formación académica, sus hijos tienen mayor probabilidad de egresar del Bachillerato. Por el contrario, cuando el padre es funcionario, gerente, vendedor ambulante o trabaja por su cuenta, es menor la probabilidad de egreso del estudiante. A partir de esta investigación, se impulsaron, en la Seplan, líneas de trabajo que incluyeran variables para comprender la trayectoria de los alumnos.

## EL DESARROLLO



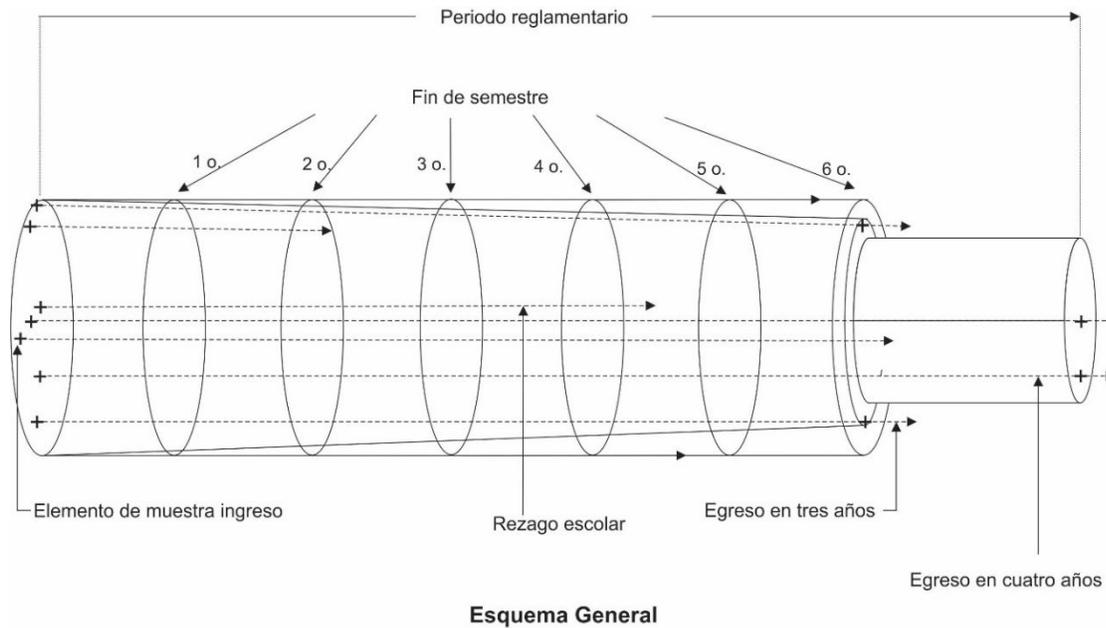
En 2001, esta Secretaría propuso una metodología para realizar estudios longitudinales de las generaciones, en donde, a partir de un conjunto de estudios transversales, se pretendía entender la *trayectoria escolar* de cada una de las generaciones a lo largo de un ciclo escolar, de tal manera que Chalini (2001) mencionó que en el seguimiento por generación “se propone obtener conocimiento significativo sobre el desarrollo académico y cultural del alumno, la acreditación, la deserción y el perfil de ingreso de la generación tanto en la dimensión académica como en la socioeconómica” (p. 2).

Ese estudio de seguimiento se desarrolló con base en cinco proyectos:

1. Ingreso estudiantil
2. Desarrollo académico
3. Desarrollo cultural
4. Acreditación escolar
5. Deserción escolar

Para la implementación de esos proyectos se elaboró un esquema para el estudio longitudinal de una generación durante cuatro años, a partir de los cortes transversales y por semestre (Figura 6).

**Figura 6.**  
**Modelo para el estudio longitudinal**



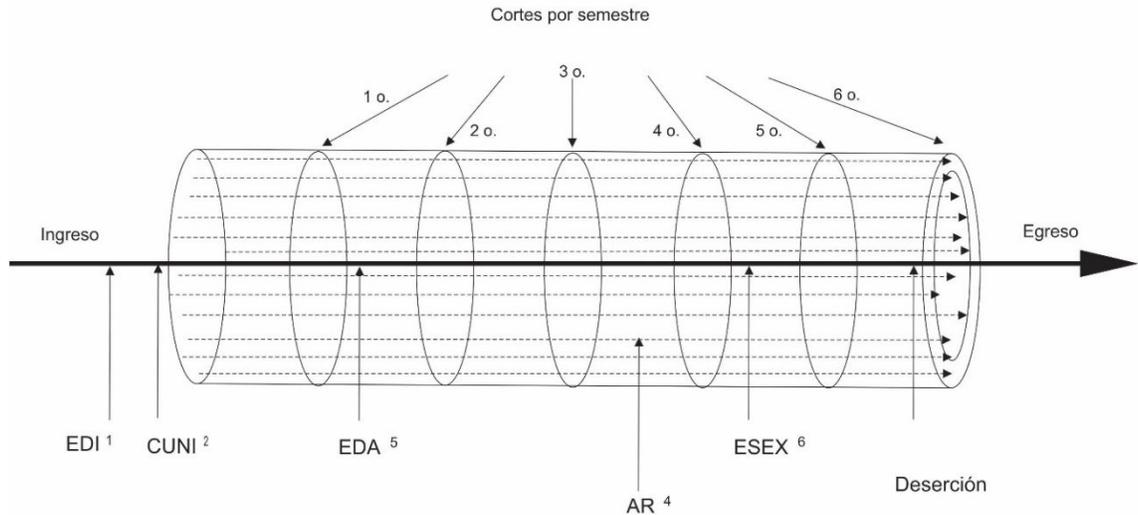
**Nota:** Adaptado de *El aspecto metodológico del estudio longitudinal* por Chalini Herrera, 2001, Seplan, DGCCH, UNAM, p. 3

Este modelo se actualizó más tarde y cambió su nombre a *Modelo de Seguimiento y Evaluación de la Trayectoria Escolar de los Alumnos (MSETEA)*, en el cual se integraron los estudios que hasta ese entonces tenía la Seplan a su cargo (Figura 7) como son:

- Análisis del examen de ingreso a la UNAM y datos socioeconómicos al ingresar al CCH.
- Examen Diagnóstico de Ingreso (EDI).
- Curso de Nivelación (CUNI).
- Análisis de la regularidad y acreditación por generación.
- Examen Diagnóstico Académico (EDA).
- Acciones remediales para elevar la regularidad.
- Encuesta a profesores sobre deserción escolar.
- Experiencia escolar de los alumnos en relación con sus características socioculturales.
- Articulación de todos los estudios (Bazán, 2001).

**Figura 7**  
**Modelo de Seguimiento y Evaluación**  
**de la Trayectoria Escolar de los Alumnos (MSETEA)**

ESTUDIO LONGITUDINAL DE LA TRAYECTORIA ESCOLAR



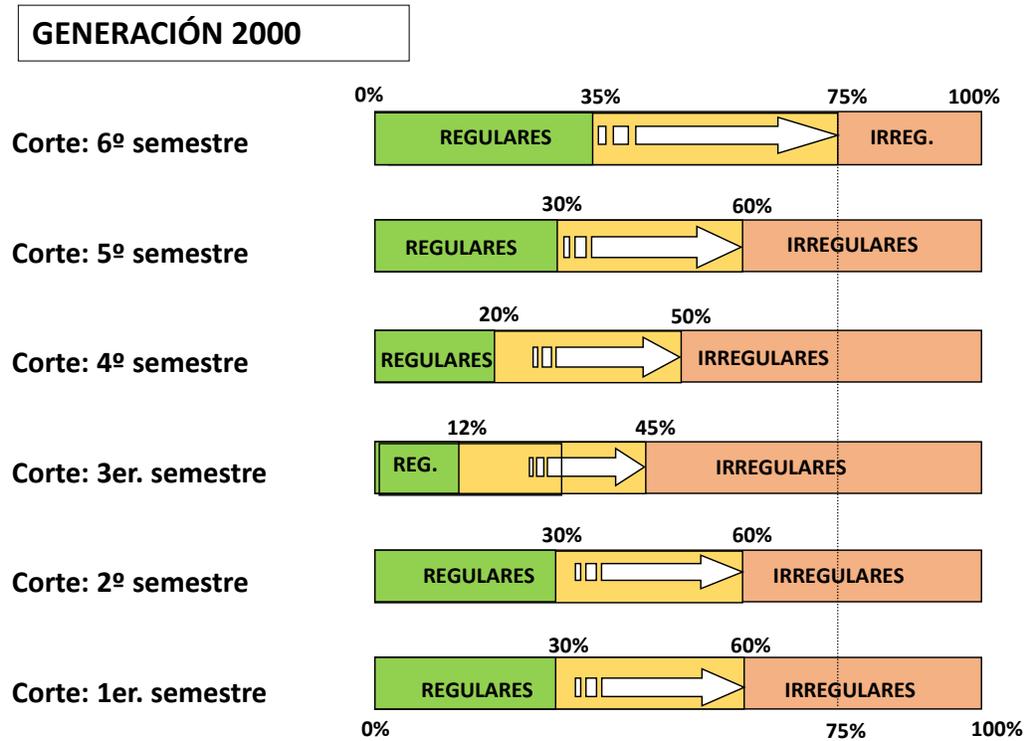
- <sup>1</sup> Examen Diagnóstico de Ingreso
- <sup>2</sup> Curso de Nivelación
- <sup>3</sup> Acreditación (Historias Académicas)
- <sup>4</sup> Acciones Remediales
- <sup>5</sup> Evaluación del Aprendizaje (Examen Diagnóstico Académico). Al finalizar cada semestre
- <sup>6</sup> Estudio Anual aplicado a una muestra de alumnos sobre su Experiencia Escolar

**Nota:** Adaptado de *Informe 2000-2001* por Bazán Levy, 2001, DGCCH, UNAM, p. 57.

Al tiempo que se presentó el MSETEA, la Seplan trabajó con la proyección de acreditación y egreso (Figura 8), lo que permitió comparar el porcentaje de acreditación por semestre de cada generación con el comportamiento histórico a 10 años (Seplan, *Proyección del Factor de Regularidad en el CCH* [Comunicación personal, junio 2000]; Bazán, 2001). Con esa propuesta se buscó que:

Los resultados permitirán al Colegio predecir los comportamientos de egreso y determinar la población más necesitada de apoyos específicos de cada generación para terminar el bachillerato en tres años, apreciar las dimensiones del esfuerzo requerido para perseguir el objetivo de un egreso en cuatro años y orientar con mayor precisión las acciones preventivas o remediales que puedan incrementar su aprendizaje y egreso (Bazán, 2001, p. 60).

**Figura 8**  
**Modelo de Proyección de la acreditación y egreso**

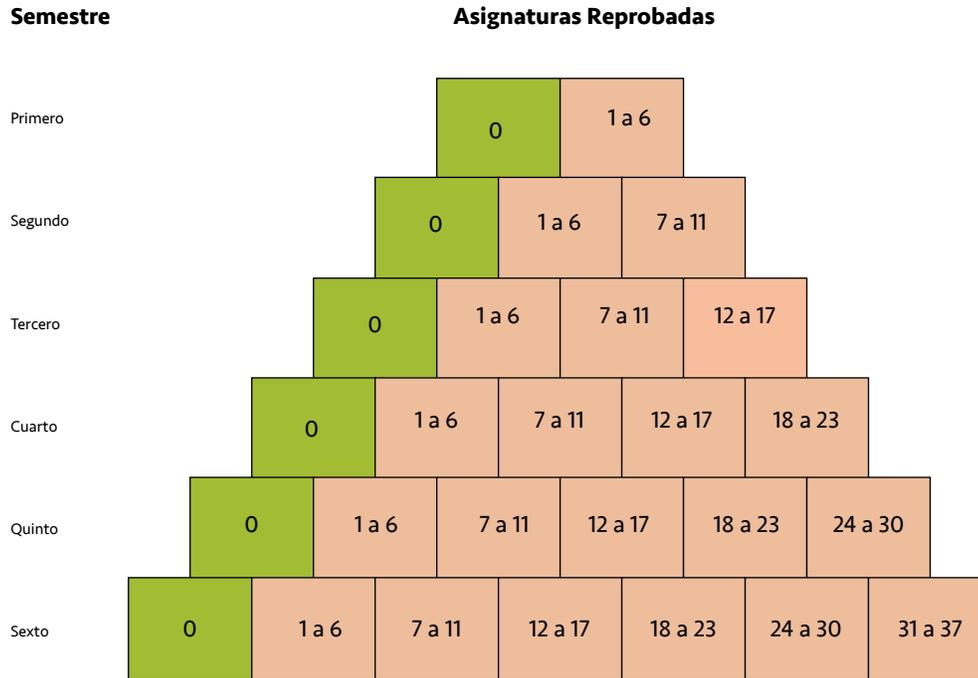


**Nota:** Adaptado de *Informe 2000-2001* por Bazán, 2001, DGCCH, UNAM, p. 61.

Con estos antecedentes de indagación, en 2002, la Seplan efectuó un ejercicio con las generaciones 2000 y 2001 (Ávila Antuna, citado por Santillán, *et al*, 2004), donde ubicó a los alumnos por bloques de materias aprobadas o adeudadas (Figura 9) y afirmó que:

de esta forma en el primer semestre se presentan dos bloques, el de los alumnos regulares y el de los alumnos que adeudan de una a seis asignaturas; para el siguiente semestre se conservan ese mismo número de bloques, y además se agrega el de los alumnos que adeudan de siete a once materias, debido a que hasta el segundo semestre el estudiante debe haber cursado hasta once asignaturas, de esta manera se van agregado bloques de materias de acuerdo al número de asignaturas que cada semestre se incrementan (Santillán, *et al*, 2004, p. 16).

**Figura 9**  
**Distribución en bloques de asignaturas reprobadas por semestre**

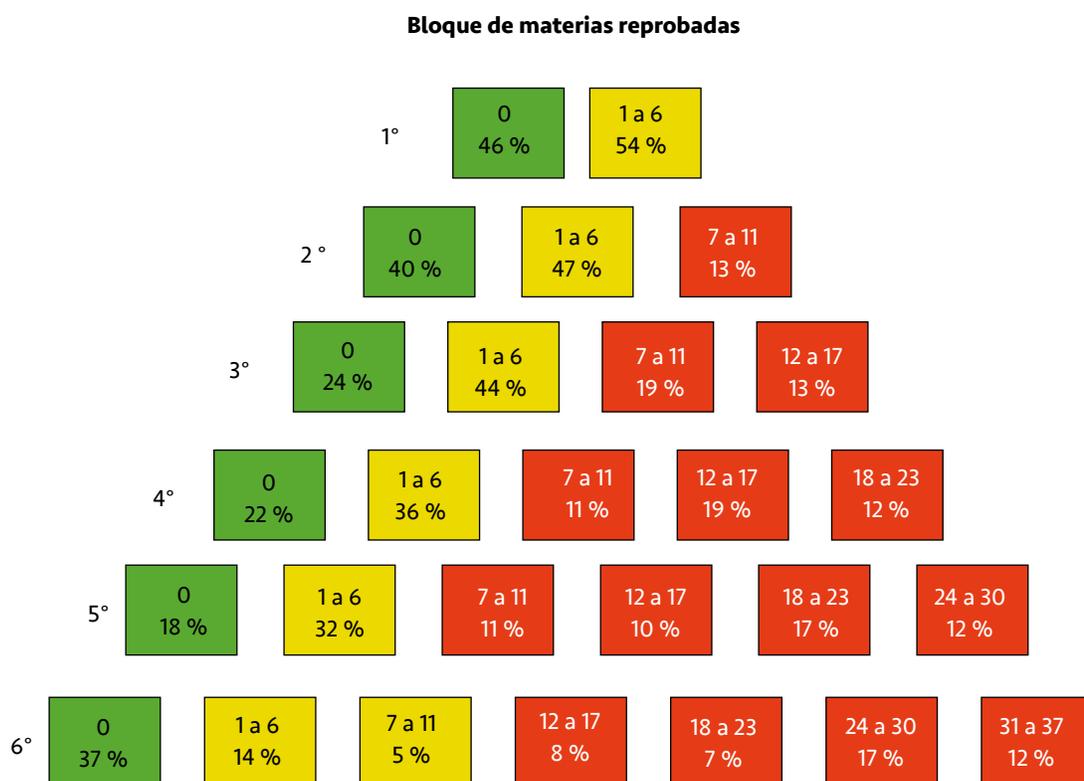


**Nota:** Adaptado de Investigación cualitativa sobre el perfil del desertor escolar en el Colegio de Ciencias y Humanidades 2003-2004 por Santillán Reyes *et al*, 2004, Seplan, DGCCH, UNAM, p. 17.

A partir de la propuesta anterior, Muñoz y colaboradores (2003) elaboraron un análisis de la trayectoria en tres años de la generación 1999 y presentaron el modelo de irregularidad por bloques de asignaturas, el cual incorpora a los alumnos con posibilidades de recuperación para egresar en sexto semestre (Figura 10). Este ejercicio explicó que “La zona en donde aparecen los bloques de 1 a 6 materias reprobadas del 1º al 6º semestre y el bloque de 7 a 11 del sexto semestre está representando a los alumnos irregulares con posibilidades de recuperación” (p. 51).

Con este análisis se expresó la siguiente hipótesis: al final de sexto semestre los alumnos que adeudaban 12 o más asignaturas tienen pocas posibilidades de egresar y pueden considerarse futuros desertores.

**Figura 10**  
**Distribución en bloques de asignaturas reprobadas por semestre**



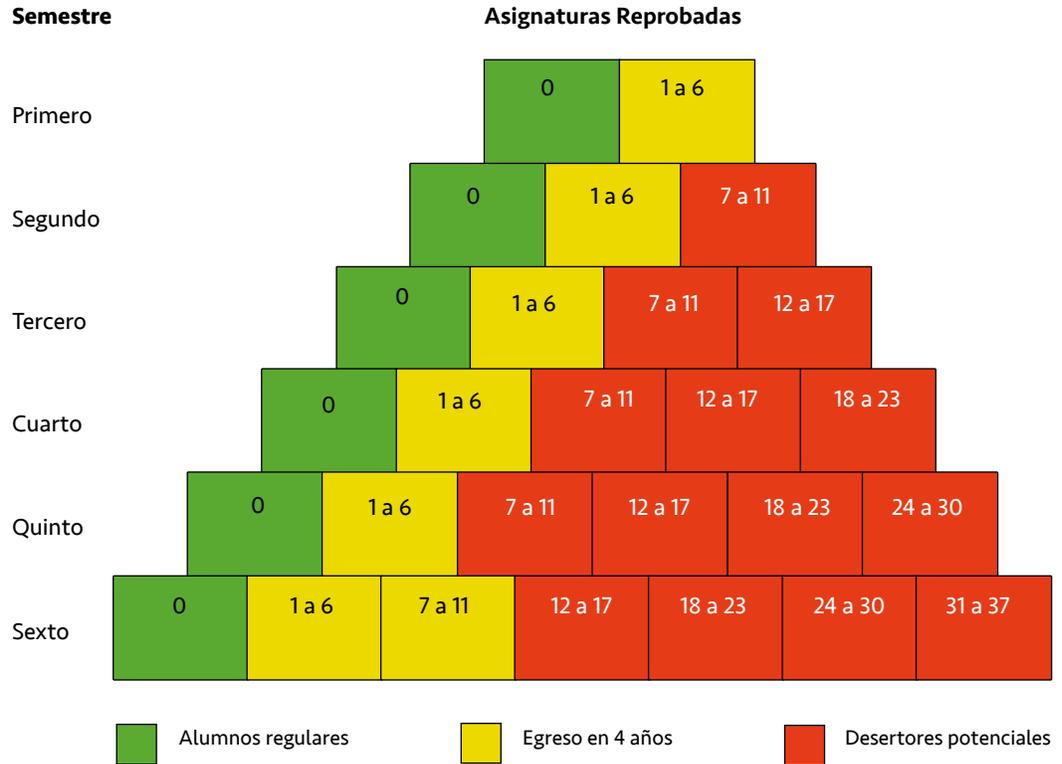
**Nota:** Adaptado de *Ingreso Estudiantil al CCH* por Muñoz, Román, et al, 2003, Seplan, DGCCH, UNAM, p. 52.

De acuerdo con Santillán (2004), desde 1979, en el CCH, se reconoce la problemática de rezago, deserción y reprobación. Sin embargo, a través de los años el término de reprobación y rezago se han utilizado como conceptos que acompañan a la deserción. Por lo tanto, para poder explicar estos fenómenos, en los estudios de esta Secretaría, se tuvieron que distinguir dos tipos de deserción (Santillán y López, 2004):

- Deserción potencial. Cuando el alumno se rezaga, reprueba o interrumpe su avance académico.
- Deserción definitiva. Cuando el alumno abandona totalmente sus estudios.

A partir de estos conceptos, se presenta, de nueva cuenta, el modelo de trayectoria escolar, agregando la variable de la deserción de manera más perceptible (Figura 11).

**Figura 11**  
**Distribución histórica de asignaturas reprobadas**  
**por semestre y probabilidad de egreso**



**Nota:** Adaptado de *Investigación cualitativa sobre el perfil del desertor escolar en el Colegio de Ciencias y Humanidades 2003-2004* por Santillán Reyes et al, 2004, Seplan, DGCCH, UNAM, p. 18.

Aunque el trabajo anterior ya incluía a los desertores definitivos, no es hasta el trabajo de Santillán, López y De la Vega (2005) cuando se detalla este concepto y se presenta un esquema de los alumnos que no adeudaban asignaturas o tenían el menor rango de asignaturas reprobadas (1-6), quienes en consecuencia presentaban una alta probabilidad de egreso en tres años. En contraste, los alumnos que presentaban hasta once asignaturas reprobadas, en el sexto semestre, tenían probabilidad de egresar en cuatro años. Asimismo, los estudiantes con más de 12 asignaturas reprobadas, desde tercer semestre, se clasificaban como desertores potenciales con opción de reinscribirse un cuarto año, aunque su situación de reprobación originaba que fueran postergando la posibilidad de egresar; a su vez los alumnos que presentaban el máximo de asignaturas reprobadas desde el tercer semestre fueron clasificados como desertores definitivos (Figura 12).

**Figura 12**  
**Clasificación de alumnos de acuerdo con la reprobación de asignaturas**

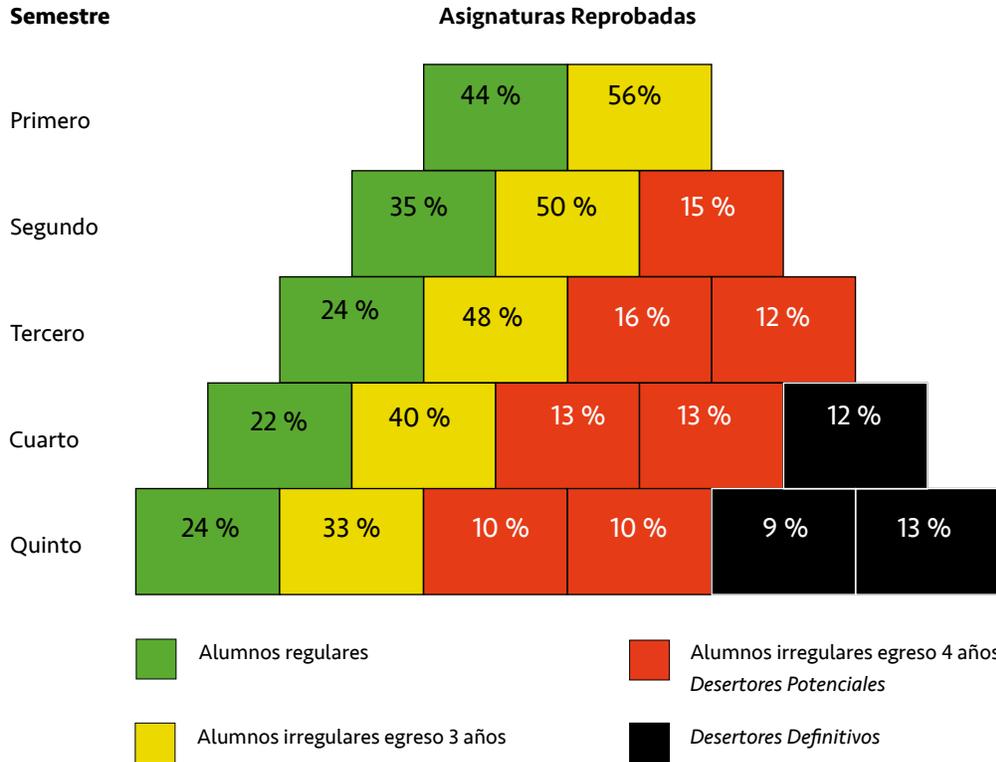
Probabilidad Egreso	Alumnos	SEMESTRE					
		1º	2º	3º	4º	5º	6º
3 años	Regulares	0	0	0	0	0	0
	Irregulares	1 a 6	1 a 6	1 a 6	1 a 6	1 a 6	
4 años o más	Irregulares			7 a 11	7 a 11	7 a 11	7 a 11
	Desertores potenciales		7 a 9	12-15	12-21	12-23	12-23
Sin egreso	Desertores definitivos		10-11	16-17	22-23	24-30	24-37
Número de Asignaturas Adeudadas							

**Nota:** Adaptado de *El binomio deserción-reprobación: Un fenómeno poco asequible* por Santillán y López 2005, Seplan, DGCCH, UNAM, p. 6.



El texto anterior incluye un modelo de acreditación de la generación 2003 al corte de quinto semestre, donde se incorpora a los estudiantes considerados como desertores definitivos (Figura 13).

**Figura 13**  
**Clasificación de alumnos de acuerdo con la reprobación de asignaturas**  
**Generación 2003 (corte semestre 2005-1)**



**Nota:** Adaptado de *Reporte sobre el seguimiento de los desertores potenciales en el Colegio de Ciencias y Humanidades* por Santillán, López y De la Vega, 2005 en Seplan, DGCCCH, UNAM, p. 14.

En esta revisión, sobre el fenómeno de la deserción (Santillán y López, 2005b), se hizo un ajuste en el esquema y se señaló que, los alumnos que desde tercer semestre adeuden 12 o más asignaturas pueden caer en la deserción; sin embargo, tienen opción de reinscribirse a cuarto año, pero aquellos estudiantes que adeuden casi todas las asignaturas desde segundo semestre tienen alta probabilidad de no concluir su bachillerato. Asimismo, los estudiantes que no se dan de baja definitiva de la Universidad y presentan varias asignaturas reprobadas se les consideró para ese trabajo como abandono temporal (Figura 14).

**Figura 14**  
**Clasificación de alumnos de acuerdo con la reprobación de asignaturas (Esquema ajustado)**

Probabilidad Egreso	Alumnos	SEMESTRE					
		1º	2º	3º	4º	5º	6º
3 años	Regulares	0	0	0	0	0	0
	Irregulares	1 a 6	1 a 6	1 a 6	1 a 6	1 a 6	
4 años o más	Irregulares			7 a 11	7 a 11	7 a 11	7 a 11
	Desertores potenciales		7 a 9	12-15	12-21	12-23	12-23
Sin egreso	(Abandono temporal)		10-11	16-17	22-23	24-30	24-37
		Número de Asignaturas Adeudadas					

**Nota:** Adaptado de Reporte sobre el seguimiento de los desertores potenciales en el Colegio de Ciencias y Humanidades por Santillán y López, 2005b en *Eutopía*, No. 8, octubre-diciembre, p. 129.

En la línea de trabajo sobre las trayectorias escolares, en 2005, se presentó un análisis de cuatro generaciones (2002 a 2005) mediante el modelo de irregularidad, pero sin los posibles desertores definitivos (Muñoz, Ávila, *et al*, 2005; Santillán y López, 2005a), el reporte menciona que el modelo de trayectorias escolares se aplica desde la generación 1999, lo que ha permitido efectuar predicciones del egreso a partir del primer semestre (Figura 15):

Un fenómeno que se presenta en todas las generaciones estudiadas es la caída en los porcentajes de alumnos regulares a partir del segundo semestre, se agudiza en tercero y cuarto y, repunta hacia el sexto donde se iguala el porcentaje de primer semestre (Muñoz, *et al*, 2005, p. 74).



## EL FORTALECIMIENTO Y CONSOLIDACIÓN

Paralelamente a los trabajos anteriores, se elaboraron por parte de la Seplan otros estudios (López, 2008, 2010, 2013b, 2014b, 2015b, 2016, 2019; López y Guerrero, 2009; López y Santillán 2012, 2021a, Muñoz, Ávila, Ávila, Baltazar, *et al*, 2012) que incorporaron aspectos sobre:

- *Ingreso*: características generales de la población, antecedentes académicos (promedio de secundaria, resultados del examen de ingreso a la UNAM y, en algunos casos, examen diagnóstico de conocimientos); características socioeconómicas y estrategias de estudio.
- *Trayectoria escolar*: análisis longitudinal (en tres años) y transversal (por semestre) de la trayectoria, materias adeudadas y promedio.
- *Egreso*: características generales de los egresados, antecedentes académicos, características socioeconómicas, estrategias de estudio.
- *Comparativo de los alumnos regulares e irregulares*: análisis a los alumnos que egresaron del bachillerato, en contraste con aquellos que, al término del mismo periodo de tiempo, adeudaban entre 1 y 37 asignaturas; características generales de los alumnos; antecedentes académicos; características socioeconómicas; y estrategias de estudio.
- *Análisis de alumnos regulares al ingreso al CCH y a la Licenciatura*: contraste de las características generales, antecedentes académicos, características socioeconómicas y estrategias de estudio.



Entre los trabajos realizados, con las características mencionadas, se encuentra la trayectoria académica de la generación 2005 (López, 2008), que incluye el modelo de irregularidad sin la variable de desertores definitivos. En el análisis de las generaciones 2006 (López y Guerrero, 2009) y 2007 (López, 2008) se incorpora el modelo de análisis la deserción potencial y definitiva (Figura 16).

**Figura 16**  
**Modelo de Regularidad-Irregularidad de la Seplan**



**Nota:** Adaptado de *Ingreso, trayectoria académica y egreso de los alumnos de la Generación 2006* por López y Guerrero, 2009 en Seplan, DGCCH, UNAM, p. 165.

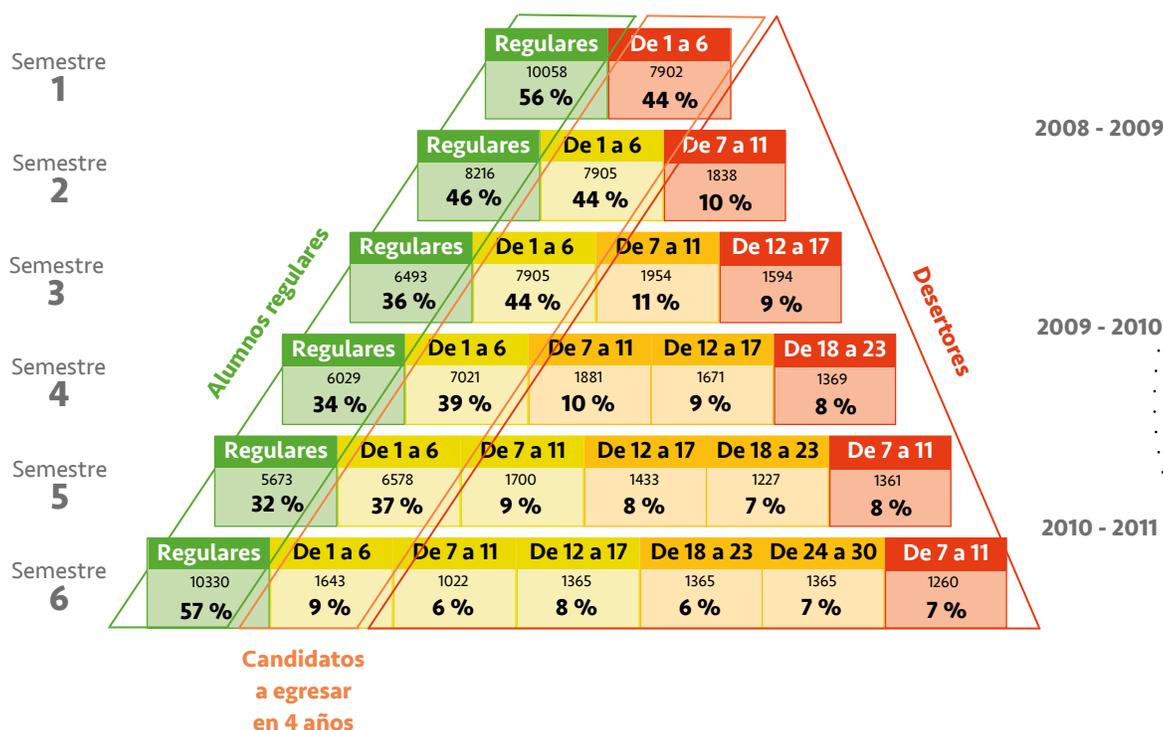
En 2010 la Dirección General del CCH incorpora al Informe de Trabajo Anual el Modelo de Trayectoria Escolar de la Seplan para “detectar los alumnos regulares e irregulares y sus trayectorias; lo cual permitió la implementación de medidas

pertinentes para evitar y combatir el rezago académico.” (DGCCH, 2011b, p. 59). Por otro lado, también es importante subrayar que a partir de 2018 se incluye esta información de trayectoria escolar en la página WEB del Colegio<sup>7</sup>.

En el reporte de investigación Ingreso, trayectoria académica y egreso de los alumnos de la Generación 2009 (López y Santillán, 2012) se describe el modelo piramidal de la Seplan con una variación presentada en el Diagnóstico institucional para la revisión curricular. Colegio de Ciencias y Humanidades (DGCCH, 2011a); y la geometrización de los datos del modelo que “permite conocer la prospectiva de egreso desde el momento que los alumnos concluyen el primer semestre” (p. 16).

Ese modelo se describe en el Informe sobre la Gestión Directiva 2010-2011 (Figura 17), donde se presenta en color verde a los alumnos regulares, en amarillo a los candidatos a egresar en cuatro años, en naranja los que virtualmente egresarán “por goteo” y en color rojo a quienes posiblemente no egresen del bachillerato (DGCCH, 2011b, p. 60).

**Figura 17**  
**Modelo de la trayectoria escolar generación 2009**

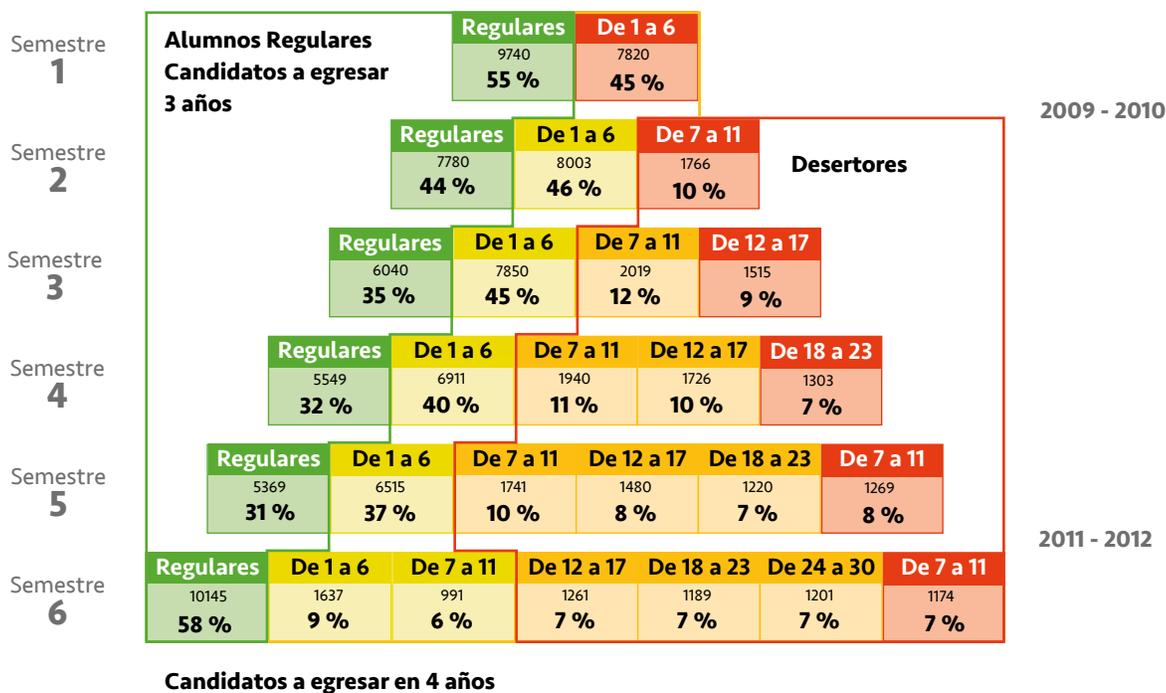


**Nota:** Adaptado de *Informe sobre la Gestión Directiva 2010-2011* por DGCCH, 2011b en CCH, UNAM, p. 61.

<sup>7</sup> En la página Web del Colegio se puede consultar el modelo de trayectoria escolar desde la generación 1998.

El análisis de las generaciones 2010 y 2011 (López, 2013b, 2014b) incluyó el modelo piramidal de la Seplan, actualizado por Muñoz, Ávila, Baltazar, *et al* (2012), donde la geometrización se adecúa a los bloques de alumnos candidatos a egresar en tres y cuatro años, así como a los posibles desertores (Figura 18).

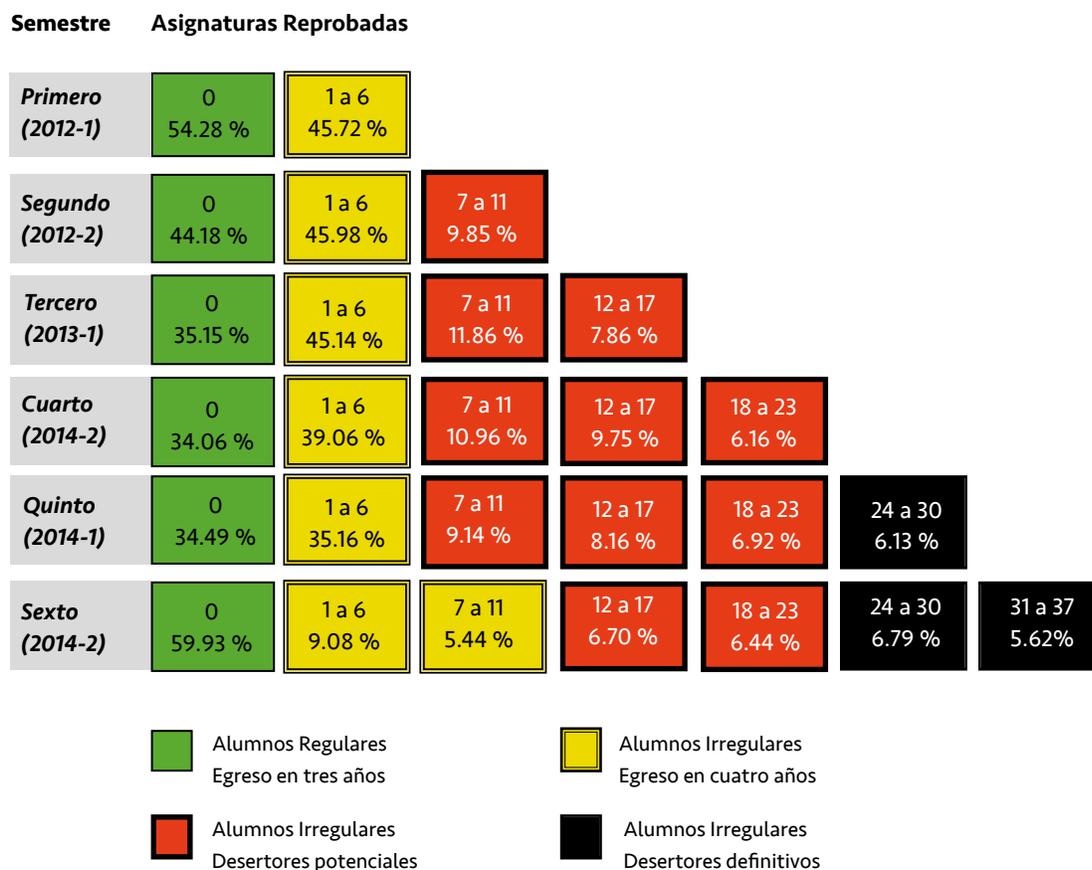
**Figura 18**  
**Pirámide de regularidad académica de la Seplan, generación 2010**



**Nota:** Adaptado de *Informe sobre la Gestión Directiva 2011-2012*, 2012 por Muñoz, 2012, DGCCH, UNAM, p. 11.

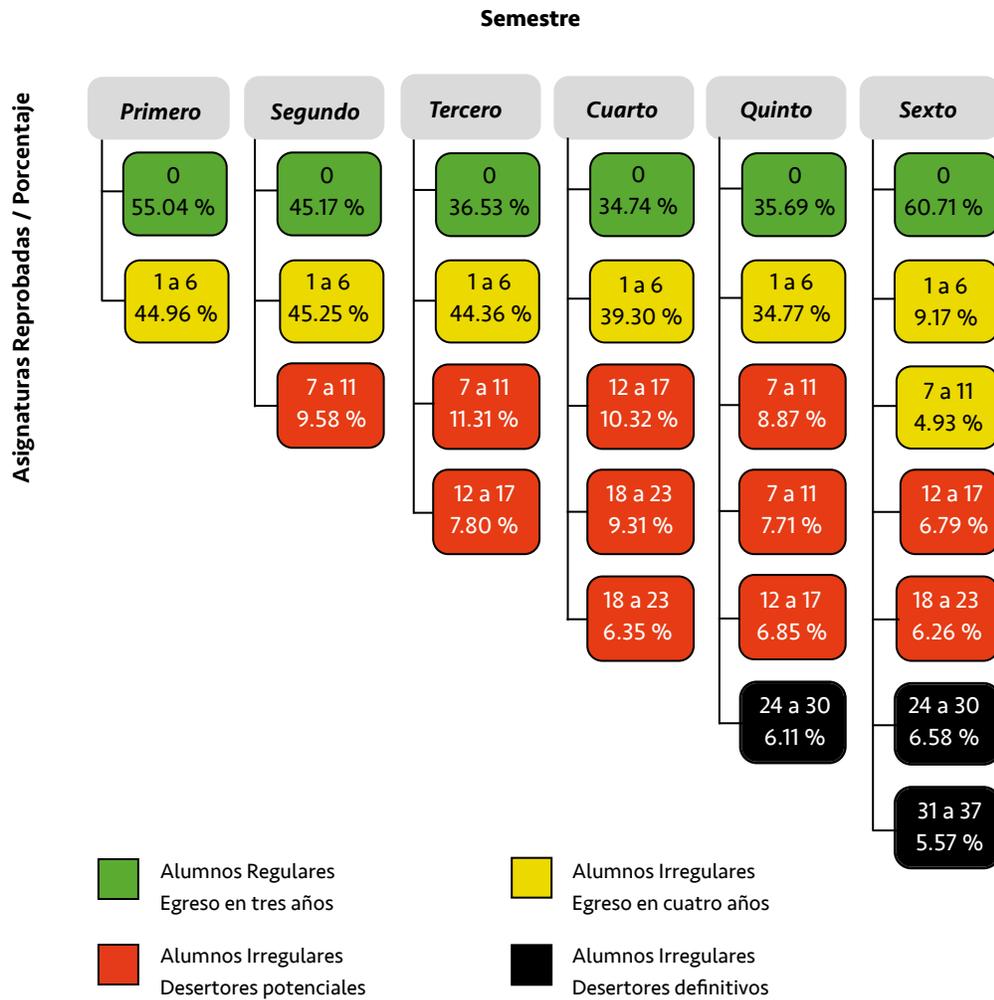
El estudio de la trayectoria académica de las generaciones 2012 y 2013 en la Seplan, aunque incluye todas las variables mencionadas, no presenta el modelo de trayectoria que la misma secretaría había utilizado desde años atrás (Figuras 19 y 20).

**Figura 19**  
**Modelo de análisis de la trayectoria académica, generación 2012**



**Nota:** Adaptado de *Ingreso, Trayectoria y Egreso de los Alumnos del CCH, Generación 2012* por López, 2015b, Seplan, DGCCH, UNAM, p. 39.

**Figura 20**  
**Modelo de análisis de la trayectoria académica, generación 2013**



**Nota:** Adaptado de *Ingreso, Trayectoria y Egreso de los Alumnos del CCH, Generación 2013* López, 2016, en Seplan, DGCCH, UNAM, p. 39.

A partir de las investigaciones con la generación 2013, se hizo hincapié en la importancia de continuar con los estudios de *trayectoria escolar* hasta el cuarto año, porque es el periodo reglamentario al cual los estudiantes tienen derecho en el bachillerato. A partir de esta consideración se elaboró el *Perfil de los alumnos que se reinscriben a cuarto año en el Colegio de Ciencias y Humanidades, Generación 2013* (López y Santillán, 2016), donde se encontró que los alumnos, que se inscriben al cuarto año, debían entre una y 37 asignaturas; esos estudiantes, se caracterizaron por adeudar un gran número de asignaturas y conservar un promedio por debajo

de siete de calificación. Asimismo, este reporte dio cuenta de que entre más asignaturas inscriben los alumnos en recursamiento y exámenes extraordinarios, su probabilidad de acreditación es mayor, pero ese incremento en las asignaturas reprobadas dificulta al mismo tiempo la acreditación. Una consideración que se aborda en este trabajo es la siguiente:

[...] por los datos presentados en cuanto a sus antecedentes escolares y promedio de ingreso al bachillerato de la UNAM, estos alumnos inscritos en cuarto año no presentan diferencias esenciales con el resto de los alumnos regulares pertenecientes a esta generación; pero sí hay una constante en la reprobación de asignaturas desde que se encontraban en el primer semestre en el bachillerato del Colegio, situación que no les permite tener un aprovechamiento académico regular durante su estancia en el CCH y el cual se ve también reflejado en el escaso índice de acreditación que observan durante su recursamiento y presentación de exámenes extraordinarios. (López y Santillán, 2016, p. 95).

Un reporte similar al anterior se realizó sobre la trayectoria académica durante siete semestres con la generación 2014 (López y Santillán, 2017), el cual incorporó un cuestionario para caracterizar a los alumnos que recursaron asignaturas durante su cuarto año en el Colegio. Este instrumento rescató la opinión del alumno respecto a sus antecedentes escolares e inscripción al cuarto año; su asistencia a clase y las actividades complementarias al bachillerato; ingresos para gastos escolares; estrategias de estudio; percepción de pertenencia al grupo escolar y relación con el profesor; el papel del género, los amigos y familia; así como la opinión de su desempeño y percepción del recursamiento.



El reporte *Ingreso, Trayectoria y Egreso de los alumnos del CCH, Generación 2016* (López, 2019) incluyó todas las variables de la trayectoria escolar: ingreso al Colegio, tránsito y egreso en tres años, así como los datos del séptimo semestre y el modelo de la deserción escolar (Figura 21).

**Figura 21**  
**Modelo de análisis de la trayectoria académica, generación 2016**

PROBABILIDAD DE EGRESO	SITUACIÓN ALMNOS	ASIGNATURAS ADEUDADAS / SEMESTRE						
		1ro	2do	3ro	4to	5to	6to	7mo
3 Años	Regulares	0 56.35 %	0 49.90 %	0 42.54 %	0 42.81 %	0 41.61 %	0 67.41 %	
	Irregulares	1 a 6 43.65 %	1 a 6 40.96 %	1 a 6 40.49 %	1 a 6 34.53 %	1 a 6 33.53 %		
4 años o más	Regulares							0 69.15 %
	Irregulares			7 a 11 9.85 %	7 a 11 9.21 %	7 a 11 7.52 %	1 a 11 11.90 %	1 a 6 7.23 %
	Desertores Potenciales		7 a 11 9.14 %	12 a 15 5.00 %	12 a 21 11.49 %	12 a 23 11.63 %	12 a 23 10.49 %	7 a 23 14.44 %
Sin Egreso	Desertores Definitivos			16 a 17 2.12 %	22 a 23 1.96 %	24 a 30 5.70 %	24 a 37 10.21 %	24 a 37 9.17 %

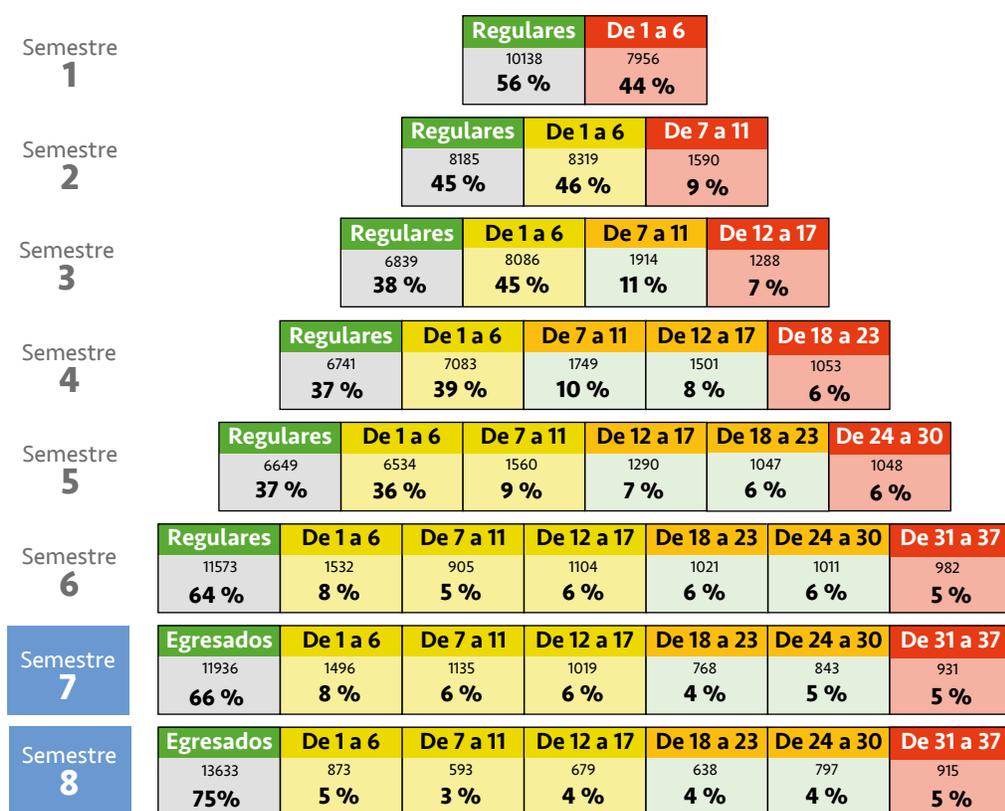
**Nota:** Adaptado de *Ingreso, Trayectoria y Egreso de los alumnos del CCH, Generación 2016* por López, 2019, Seplan, DGCCH, UNAM, p. 126.



## ROBUSTECIMIENTO DE LOS TRABAJOS

Cabe señalar que, todos los trabajos realizados por la Seplan en la línea de trayectoria escolar, durante el tiempo reglamentario para el bachillerato de la UNAM de cuatro años, incluyen el modelo piramidal en el seguimiento (Figura 22), lo cual está acorde con la función esencial de esta área de trabajo respecto a la planeación, seguimiento y evaluación de la población estudiantil.

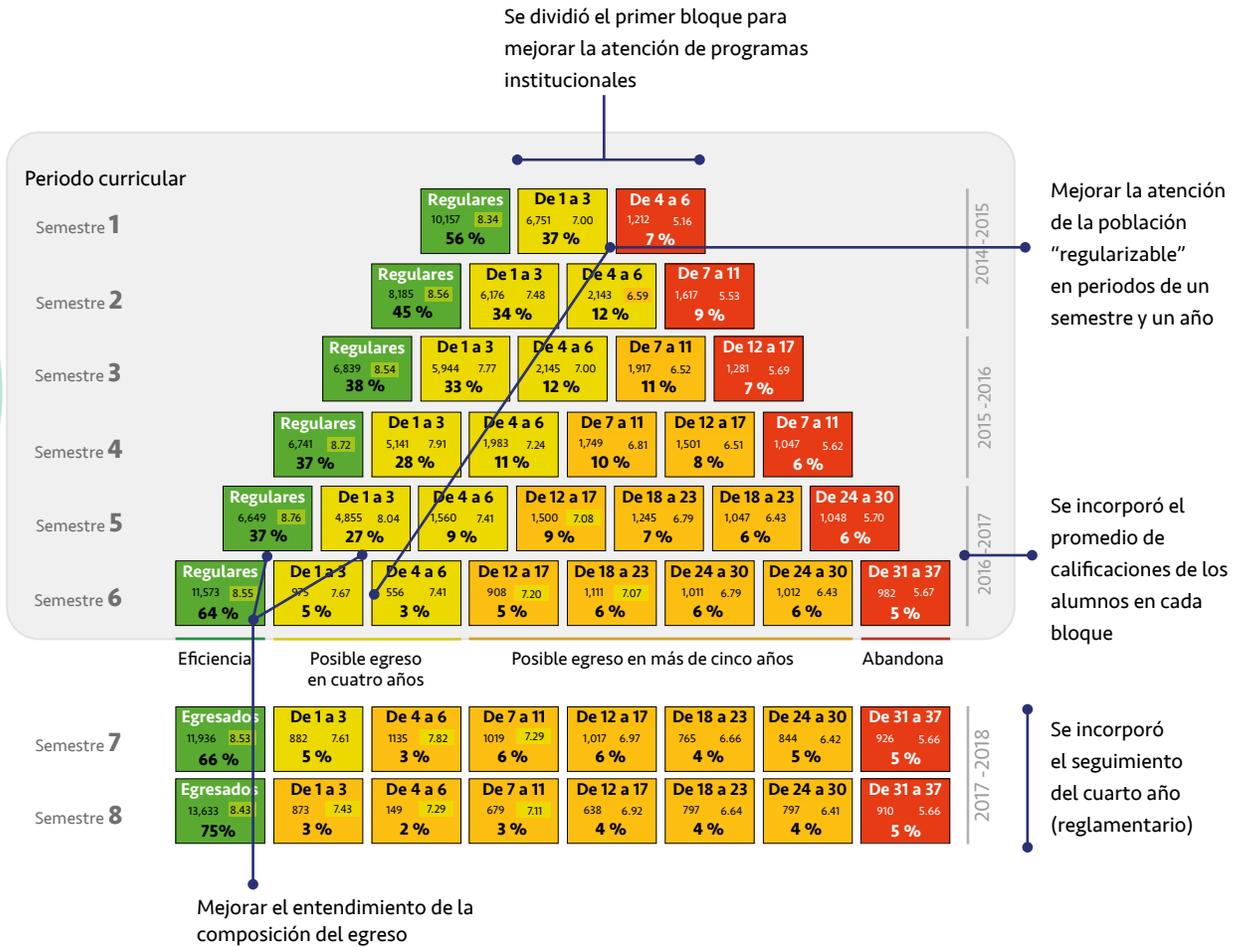
**Figura 22**  
**Modelo de análisis de la trayectoria académica de ocho semestres, generación 2015**



**Nota:** Adaptado de *Trayectoria Escolar (Pirámides), Generación 2015* por DGCCH, 2022, en <https://plataforma.cch.unam.mx/piramide.php>

Simultáneamente a los trabajos realizados por la Seplan, en 2018, Muñoz, Ávila y Díaz presentaron un reporte sobre las trayectorias de los estudiantes de las generaciones 2013 a 2018, donde incluyeron algunas características del ingreso, acreditación y reprobación, opciones de regularización, egreso, trayectoria escolar de las generaciones estudiadas, así como un comparativo con la Escuela Nacional Preparatoria. En su propuesta, para el modelo de trayectoria académica, desagregaron el bloque de 1 a 6 materias en dos grupos, de 1 a 3 y de 4 a 6 asignaturas adeudadas respectivamente, lo que permitió, de acuerdo con los autores, identificar a los alumnos que se pueden regularizar en un semestre (1 a 3 adeudos) o un año (4 a 6 adeudos), en función del promedio de calificaciones para cada bloque (Figura 23).

**Figura 23**  
**Propuesta de Modelo de análisis de la trayectoria académica, generación 2015**



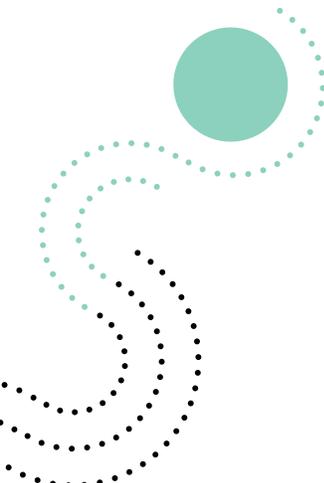
**Nota:** Adaptado de *Estudios de la Trayectorias Escolares del Colegio de Ciencias y Humanidades. Generaciones 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018* por Muñoz, Ávila y Díaz, 2018, en DGCC, UNAM, p. 23

En años recientes, la Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades (DGCCH), a través de la Seplan, publicó el reporte de investigación sobre *Trayectorias Escolares. Generaciones 2016, 2017, 2018 y 2019* (Santillán, López y Barajas, 2022), en el cual se incluyeron las variables sobre antecedentes escolares, el ingreso, la trayectoria escolar y el egreso de cuatro generaciones. Entre otros elementos, una variable significativa en esta investigación fue, que se analizaron dos generaciones, 2016 y 2017, las cuales se ubicaron, contextualmente, en un periodo anterior a la pandemia por Covid-19; y dos, 2018 y 2019, que se situaron propiamente en el contexto del confinamiento sanitario<sup>8</sup>; este análisis permitió hacer una serie de comparaciones para valorar su desempeño académico, la eficiencia terminal y la calidad del egreso. El trabajo abarcó diversos apartados para cada una de las generaciones estudiadas:

- Ingreso: composición de las generaciones a su ingreso en cuanto a sexo edad, estructura familiar, aspectos socioeconómicos y hábitos de estudio.
- Antecedentes académicos: promedio de secundaria, examen de ingreso a la UNAM y Examen Diagnóstico de Ingreso.
- Programas Institucionales del Colegio con el fin de favorecer la trayectoria escolar de sus estudiantes: programas institucionales como el Programa Institucional de Asesoría (PIA) y el Programa Institucional de Tutoría (PIT), los nuevos programas de Asesoría, de Recursamiento y de Apoyo al Egreso en línea y la aplicación de exámenes extraordinarios; cursos enfocados en plataformas como Microsoft Teams y Cisco; y los apoyos de conectividad para aquellos estudiantes que tuvieran dificultades para seguir con sus clases desde casa.
- Becas: acceso a becas por generación<sup>9</sup>.
- *Trayectoria escolar*: regularidad académica de los estudiantes por semestre y generación, mediante el modelo piramidal de trayectoria académica y el modelo de deserción de la Seplan.
- Egreso: alumnos que logran terminar su bachillerato en tres años y el porcentaje de aceptados en alguna de las carreras de la UNAM.

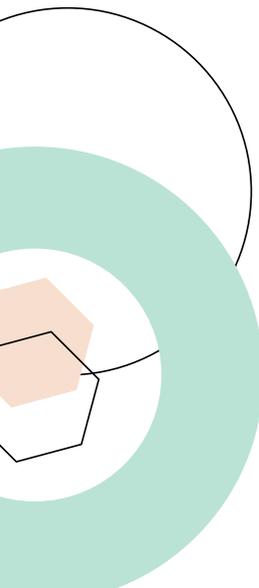
<sup>8</sup> Como consecuencia de la pandemia por el virus SARS-Cov-2, la UNAM mantuvo actividades a distancia de marzo de 2020 a diciembre de 2021, a partir del semestre 2022-2 las actividades se realizaron en modalidad mixta (presenciales y a distancia). En el caso de los alumnos de las generaciones estudiadas, esta situación afectó el sexto semestre de la generación 2018 (2020-2) y del cuarto al sexto semestre a la 2019 (2020-2, 2021-1 y 2021-2).

<sup>9</sup> 96% de los alumnos de la generación 2016 recibió algún tipo de beca, mientras que 99.99% de los que pertenecían a la generación 2019 tuvo también ese apoyo.



La investigación sobre las *trayectorias escolares* de cuatro generaciones observó que:

si bien las cifras de acreditación mostraron ascensos marcados en cada generación, también es cierto que los porcentajes de egreso alcanzados se vieron acompañados tanto por los antecedentes escolares de ingreso a este nivel de Educación Media Superior como por la diversidad de programas institucionales desplegados en el contexto escolar vivido por los alumnos, soportes académicos que no sólo atenuaron o resolvieron problemáticas de rezago y deserción, sino que también contribuyeron a una regularidad académica y formación integral a su egreso en tres años. (Santillán, López y Barajas, 2021, p. 115).

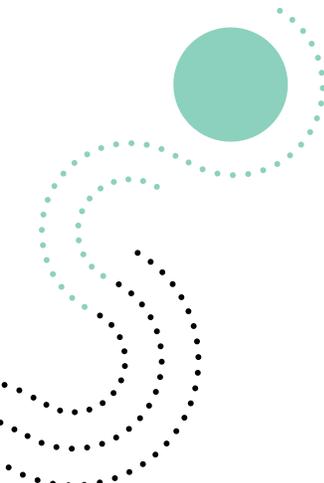
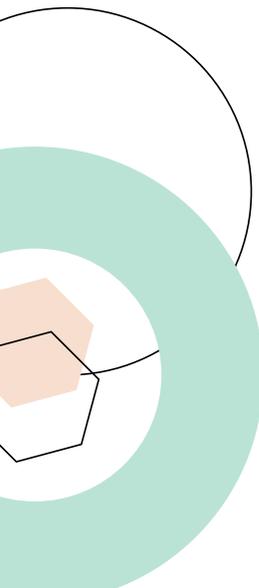


Finalmente, en este recorrido general sobre los estudios en la línea de *trayectorias escolares* en 46 años, la Seplan da cuenta de los avances y aportaciones, desde reportes estadísticos discretos con variables de ingreso, egreso, flujo escolar, hasta aquellos que empezaron con seguimientos longitudinales y transversales. Actualmente, los reportes sobre *trayectorias escolares* incorporan todo un conjunto de variables socioeconómicas, estadísticas, educativas y contextuales de las poblaciones de estudio, que apuntan a una radiografía más completa de cada una de las generaciones que transitan por la institución, donde los programas educativos del Colegio abonan al fortalecimiento académico de los estudiantes, además de prevenir y combatir tanto el rezago como la deserción. Así, en todos estos años, la Seplan ha estado a la vanguardia de los estudios sobre *trayectorias escolares* de los alumnos, lo que ha permitido orientar los esfuerzos del cuerpo directivo para apoyar a los estudiantes de este bachillerato, no sólo en el incremento visible del egreso en tres años, sino también de brindarles soportes académicos concretos para una sólida formación integral.

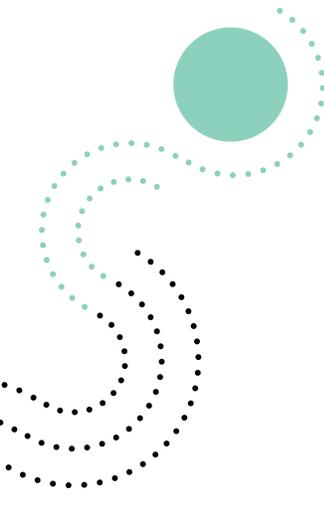
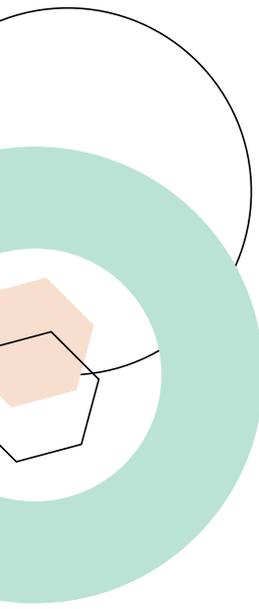


## REFERENCIAS

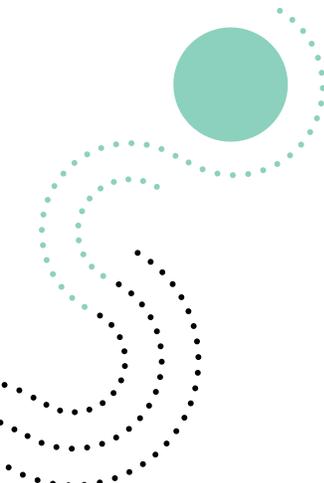
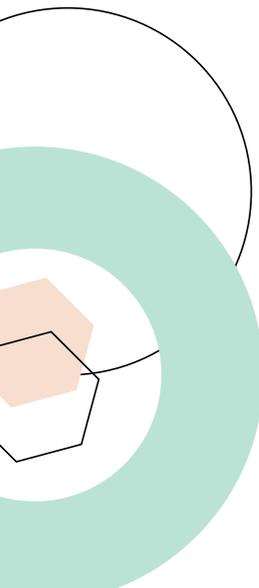
- Acosta, M; Bartolucci, J. y Rodríguez, R.A (1981) *Perfil del alumno de nuevo ingreso al Colegio de Ciencias y Humanidades*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Alvares Rubio, B., López y López, D.A., Cruz Cisneros, J.M. y Méndez Ramírez, I. (1998) *Variables socioeconómicas en el egreso de la generación 1994. Exploración y efectos*. Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Barajas Sánchez, B. (2022) *Plan de Trabajo para la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, Ciclo 2022-2026*. Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/Plan-Trabajo-ENCCH-2022-2026.pdf>
- Bazán Levy, J.J. (2001) *Informe 2000-2001*. Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México
- Colegio de Ciencias y Humanidades (1976) Se creo la secretaria auxiliar de planeación del CCH. Tomo posesión la maestra Carmen Christlieb. *Gaceta CCH, Año II Segunda época No. 84, 15 de julio de 1976*. <https://www.cch.unam.mx/comunicacion/sites/www.cch.unam.mx.comunicacion/files/gacetas/1976/07/0084150776.pdf>
- Colegio de Ciencias y Humanidades (2021) *Misión y Filosofía*. Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.cch.unam.mx/misionyfilosofia>
- Cornejo Oviedo, A., Lara Hernández, C. y Morán López, P. (1985) Estadísticas sobre la trayectoria escolar de los alumnos del CCH, 1971-1984. *Cuadernos del Colegio, Número 26, enero-marzo 1985 p. 26-41*.
- Chain Revuelta, R. (1995). *Estudiantes universitarios: trayectorias escolares*. Universidad Veracruzana y Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Chalini Herrera, A. (2001) *El aspecto metodológico del estudio longitudinal* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Chaparro Esquivel, M.C.; Lara Hernández, M.C. y Robles Uribe, J.E. (1987) *El Rendimiento Escolar en el Colegio de Ciencias y Humanidades*. [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Chaparro Esquivel, M.C. y García Ruíz, E. A. (2021) *La Secretaría de Planeación del CCH: 1976-2018 (Recuento histórico)* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.

- 
- 
- Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades (2011a) *Diagnóstico institucional para la revisión curricular*. Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México. [https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/actualizacion2012/diagnostico\\_institucional\\_r2013.pdf](https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/actualizacion2012/diagnostico_institucional_r2013.pdf)
- Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades (2011b) *Informe sobre a Gestión Directiva 2010-2011*. Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades (2022) *Trayectoria Escolar (Pirámides), Generación 2015*. Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México. <https://plataforma.cch.unam.mx/piramide.php>
- Directores que Hacen Escuela. (2015). En colaboración con Joana Lopez. De la trayectoria en singular a las trayectorias en plural. En *Acompañar al docente Trayectorias teóricas-trayectorias reales*. OEI, Buenos Aires. [https://portaldelas escuelas.org/wp-content/uploads/2016/03/1\\_Trayectorias-teoricas\\_y\\_reales.pdf](https://portaldelas escuelas.org/wp-content/uploads/2016/03/1_Trayectorias-teoricas_y_reales.pdf)
- García Estrada, C. (2021) Recordar y seguir con las enseñanzas. *Medio siglo de aprender a aprender, a hacer y a ser Suplemento Gaceta CCH 23 de abril de 2021 38-40*. <https://gaceta.cch.unam.mx/es/editorial/suplementos/cole-gio-de-ciencias-y-humanidades-medio-siglo-de-aprender-aprender-hacer-y>
- García Robelo, O. y Barrón Tirado, C. (2011). Un estudio sobre la trayectoria escolar de los estudiantes de doctorado en Pedagogía. *Perfiles Educativos, XXXIII (131) 94-113*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13218531007>
- García Ruíz, E. A. (2005) *Perfil del éxito escolar de los alumnos regulares del Colegio de Ciencias y Humanidades. Un enfoque metodológico*. Tesis para obtener el título de Licenciada en Sociología Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México.
- García Ruíz, E. A. y Chaparro Esquivel, M.C. (2018) *Secretaría de Planeación Trayectorias y aportaciones (1976-2018)*. Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México. [https://www.cch.unam.mx/planeacion/sites/www.cch.unam.mx/planeacion/files/SEPLAN\\_1976-2018.pdf](https://www.cch.unam.mx/planeacion/sites/www.cch.unam.mx/planeacion/files/SEPLAN_1976-2018.pdf)
- Guerrero Salinas, M. E. y Guzmán Marín, L. (1990) *Estudio Exploratorio sobre los egresados del Colegio de Ciencias y Humanidades en su primer año de estudios profesionales. Generación 84-85*. Secretaría de Planeación, Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.

- Hernández López, A.; López y López, D.A. y Huicochea Vázquez, M. (1996) *Seguimiento Longitudinal de la Generación 1992. Aprobación y adeudo en cursos ordinarios y exámenes extraordinarios de las asignaturas del área de matemáticas (cuadros y gráficas)*. [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López, D.A, (2008) *Ingreso, trayectoria académica y egreso de los alumnos de la Generación 2005* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López, D.A, (2010) *Ingreso, trayectoria académica y egreso de los alumnos de la Generación 2007* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López, D.A. (2013a) *Perfil de Ingreso de los Alumnos del CCH: Generación 2013* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López, D.A, (2013b) *Ingreso, trayectoria académica y egreso de los alumnos de la Generación 2010 en el CCH* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López, D.A. (2014a) *Perfil de Ingreso de los Alumnos del CCH: Generación 2014*. [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López, D.A, (2014b) *Ingreso, Trayectoria y Egreso de los Alumnos de la Generación 2011* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López, D.A. (2015a) *Perfil de Ingreso de los Alumnos del CCH: Generación 2015*. [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México
- López y López, D.A, (2015b) *Ingreso, Trayectoria y Egreso de los Alumnos del CCH, Generación 2012* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.

- 
- 
- López y López, D.A, (2016) *Ingreso, Trayectoria y Egreso de los alumnos del CCH, Generación 2013* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López, D.A, (2019) *Ingreso, Trayectoria y Egreso de los alumnos del CCH, Generación 2016* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López, D.A, y Guerrero Salinas M.E. (2009) *Ingreso, trayectoria académica y egreso de los alumnos de la Generación 2006* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López D.A. y Santillán Reyes D.M. (2008) *Perfil de ingreso y trayectoria de los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades, Generación 2007*, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López D.A. y Santillán Reyes D.M. (2009) *Perfil de ingreso y trayectoria de los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades, Generación 2009*, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López, D.A, y Santillán Reyes, D.M: (2012) *Ingreso, trayectoria académica y egreso de los alumnos de la Generación 2009 en el CCH* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López, D.A. Santillán Reyes, D.M., (2016a) *Perfil de Ingreso de los Alumnos del CCH: Generación 2016*. [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México
- López y López, D.A, y Santillán Reyes, D.M: (2016b) *Perfil de los alumnos que se reinscriben a cuarto año en el Colegio de Ciencias y Humanidades, Generación 2013* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López, D.A. Santillán Reyes, D.M., (2017a) *Perfil de los Alumnos del CCH: Generación 2016*. DGCCCH, [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.

- López y López, D.A, y Santillán Reyes, D.M: (2017b) *Caracterización de los alumnos que se reinscriben a cuarto año, a través de los exámenes extraordinarios: Opinión de su experiencia en el aula* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- López y López, D.A. Santillán Reyes, D.M., (2021) *Perfil de Ingreso de la Generación 2022 del CCH* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México
- Muñoz Corona, L.L (2012) *Informe sobre a Gestión Directiva 2011-2012*. Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Muñoz Corona, L.L., Ávila Antuna, R. y Ávila Ramos, J. (2005) *Egreso Estudiantil al CCH*. Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Muñoz Corona, L.L., Ávila Antuna, R., López Gazcón, V., López y López, D. A. y Santillán Reyes, D. M. (2005) *Ingreso Estudiantil al CCH 2002-2005* Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Muñoz Corona, L.L., Ávila Ramos, J., Ávila Ramos, A., Baltazar Gálvez, J.M., Campuzano Ramírez, J.C., Díaz Rivera, J.A., López y López, D.A., Patiño Corona, J. Rodríguez Palacios D.E. y Ruíz Sánchez, D.E. (2012) *Población Estudiantil al CCH ingreso, tránsito y egreso 2006-2012* Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Muñoz Corona, L.L., Ávila Ramos, J. y Díaz Rivera, J.A. (2018) *Estudios de la Trayectorias Escolares del Colegio de Ciencias y Humanidades. Generaciones 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018*. Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Muñoz Corona, L.L., Román palacios, L., Ávila, Antuna, R. Chalini Herrera, A. y López Gazcón V. (2003) *Ingreso Estudiantil al CCH* Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Robles Uribe E. (1983) Presentación de la Secretaría de Planeación. *Cuadernos del Colegio, Número especial 1, diciembre 1983 p. 23-29*
- Rodríguez Gómez R. A. (1986a) Pirámide escolar en el bachillerato (análisis de la eficiencia terminal en el CCH); en *Los Universitarios: la élite y la masa, Cuadernos del CESU, No. 1. 1986, p. 29-51*

- 
- 
- Rodríguez Gómez R. A. (1986b) El impacto cuantitativo de las modificaciones al Reglamento General de Inscripciones en el ingreso a licenciatura de los egresados del bachillerato universitario en *Cuadernos del Colegio No. 33 1986*, p. 2-7
- Santillán Reyes, D.M. y López y López D.A., (2004) Los desertores potenciales en el Colegio de Ciencias y Humanidades. *Eutopía*, No. 2, abril-junio, 18-29.
- Santillán Reyes, D.M. y López y López D.A., (2005a) *Ingreso, Desempeño académico y Trayectoria Estudiantil en el CCH. Generaciones 2002-2005*. [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Santillán Reyes, D.M. y López y López D.A., (2005b) El Binomio deserción-reprobación: un fenómeno poco asequible. *Eutopía*, No. 8, octubre-diciembre, 125-133.
- Santillán Reyes, D.M., López y López, D.A., (2006) *Características socio-escolares y trayectoria de los Alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades. Generación 2006*. Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Santillán Reyes, D.M., López y López, D.A., (2009) *Perfil de ingreso y trayectoria de los Alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades. Generación 2008*. Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Santillán Reyes, D.M., López y López, D.A., (2019) *Perfil de ingreso y aprendizajes de los estudiantes de la generación 2019*. [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Santillán Reyes, D.M., López y López, D.A. (2021) *La Generación 2018. Un egreso histórico*. (Colección Investigación Educativa) Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México. <https://gaceta.cch.unam.mx/es/editorial/suplementos/la-generacion-2018-un-egreso-historico>
- Santillán Reyes, D.M., López y López, D. A., y Barajas Sánchez, B. (2022) *Trayectorias Escolares. Generaciones 2016, 2017, 2018 y 2019*. <https://gaceta.cch.unam.mx/es/editorial/libros/trayectorias-escolares-generaciones-2016-2017-2018-y-2019>
- Santillán Reyes, D.M., López y López, D. A., y De la Vega Fuentes, M.M. (2005) *Reporte sobre el seguimiento de los desertores potenciales en el Colegio de Ciencias y Humanidades* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México

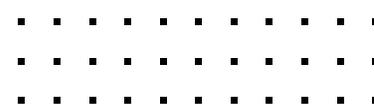
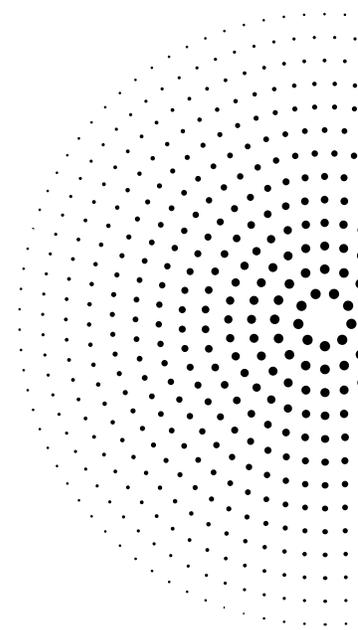
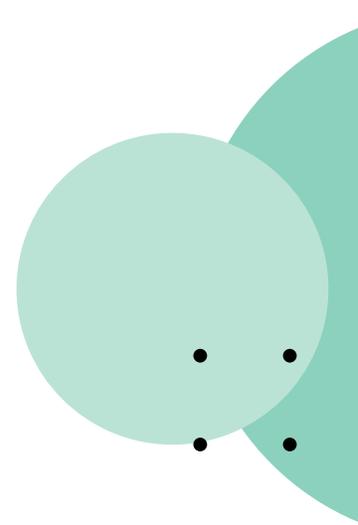
Santillán Reyes, D.M., López y López, D. A., Rodríguez Chanes, R.M., De la Vega Fuentes, M.M. y Ávila Antuna, R. (2004) *Investigación cualitativa sobre el perfil del desertor escolar en el colegio de Ciencias y Humanidades 2003-2004* [Manuscrito no publicado] Secretaría de Planeación, Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México

Secretaría de Planeación (1987) *Cuadernos del Colegio Número Especial, Secretaría de Planeación* Colegio de Ciencias y Humanidades

Secretaría de Planeación (1997a) *Diagnóstico de Primer Ingreso Generación 96*. Coordinación del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México

Secretaría de Planeación (1997b) *Diagnóstico de Primer Ingreso Generación 97*. Coordinación del Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México

Universidad Nacional Autónoma de México (2004) *Reglamento General de Exámenes* [http://www.abogadogeneral.unam.mx:6060/files/legislacion/49-ReglamentoGeneralExámenes\\_rem38\\_021220.pdf](http://www.abogadogeneral.unam.mx:6060/files/legislacion/49-ReglamentoGeneralExámenes_rem38_021220.pdf)





## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Graue Wiechers  
 Dr. Leonardo Lomelí Vanegas  
 Dr. Alfredo Sánchez Castañeda  
 Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria  
 Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda  
 Lic. Raúl Arceo Aguilar Tamayo  
 Mtro. Néstor Martínez Cristo

RECTOR  
 SECRETARIO GENERAL  
 ABOGADO GENERAL  
 SECRETARIO ADMINISTRATIVO  
 SECRETARIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL  
 SECRETARIO DE PREVENCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA  
 DIRECTOR GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL

## ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Dr. Benjamín Barajas Sánchez  
 Mtra. Silvia Velasco Ruiz  
 Lic. Rocío Carrillo Camargo  
 Lic. María Elena Juárez Sánchez

DIRECTOR GENERAL  
 SECRETARIA GENERAL  
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA  
 SECRETARIA ACADÉMICA  
 SECRETARIA DE SERVICIOS DE APOYO AL APRENDIZAJE  
 SECRETARIA DE PLANEACIÓN  
 SECRETARIA ESTUDIANTIL  
 SECRETARIA DE PROGRAMAS INSTITUCIONALES  
 SECRETARIO DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL  
 SECRETARIO DE INFORMÁTICA

Mtra. Dulce María E. Santillán Reyes  
 Lic. Mayra Monsalvo Carmona  
 Mtra. Gema Góngora Jaramillo  
 Lic. Héctor Baca Espinoza  
 Ing. Armando Rodríguez Arguijo



Mtra. Martha Patricia López Abundio  
 Dr. Juan Concepción Barrera de Jesús  
 C.P. Celso Sarabia Eusebio  
 Mtra. Beatriz Antonieta Almanza Huesca  
 Mtro. Víctor Rangel Reséndiz  
 Lic. Antonio Nájera Flores  
 Lic. María Magdalena Carrillo Cuevas  
 C. Adriana Astrid Getsemani Castillo Juárez  
 Mtra. Martha Contreras Sánchez  
 Lic. Sergio Herrera Guerrero

## AZCAPOTZALCO

DIRECTOR  
 SECRETARIO GENERAL  
 SECRETARIO ADMINISTRATIVO  
 SECRETARIA ACADÉMICA  
 SECRETARIO DOCENTE  
 SECRETARIO DE SERVICIOS ESTUDIANTILES  
 SECRETARIA DE SERVICIOS DE APOYO AL APRENDIZAJE  
 JEFA DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN  
 SECRETARIA TÉCNICA DEL SILADIN  
 SECRETARIO PARTICULAR Y DE GESTIÓN



## NAUCALPAN

DIRECTOR  
 SECRETARIA GENERAL  
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA  
 SECRETARIO ACADÉMICO  
 SECRETARIA DOCENTE  
 SECRETARIA DE SERVICIOS ESTUDIANTILES  
 SECRETARIO DE APOYO AL APRENDIZAJE Y CÓMPUTO  
 SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SECRETARIA TÉCNICA DEL SILADIN  
 COORDINADORA DE GESTIÓN Y PLANEACIÓN



## VALLEJO

DIRECTORA  
 SECRETARIO GENERAL  
 SECRETARIA ADMINISTRATIVO  
 SECRETARIA ACADÉMICA  
 SECRETARIO DOCENTE  
 SECRETARIO DE ASUNTOS ESTUDIANTILES  
 SECRETARIA DE SERVICIOS DE APOYO AL APRENDIZAJE  
 SECRETARIO TÉCNICO DEL SILADIN



## ORIENTE

DIRECTORA  
 SECRETARIO GENERAL  
 SECRETARIA ADMINISTRATIVA  
 SECRETARIA ACADÉMICA  
 SECRETARIO DOCENTE  
 SECRETARIO DE ASUNTOS ESTUDIANTILES  
 SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SECRETARIA TÉCNICA DEL SILADIN



## SUR

DIRECTOR  
 SECRETARIO GENERAL  
 SECRETARIO ADMINISTRATIVO  
 SECRETARIA ACADÉMICA  
 SECRETARIO DOCENTE  
 SECRETARIO DE ASUNTOS ESTUDIANTILES  
 SECRETARIO DE APOYO AL APRENDIZAJE  
 SECRETARIO TÉCNICO DEL SILADIN  
 JEFE DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN



Lic. Susana de los Ángeles Lira de Garay  
 Ing. José Carlos Delgado Chong  
 C.P. Erasto Rebolledo Avalos  
 Mtro. Ernesto Márquez Fragoso  
 Mtro. Armando Moncada Sánchez  
 Dra. Georgina Balderas Gallardo  
 Mtro. Reynaldo Cruz Contreras  
 Mtra. Nohemí Claudia Saavedra Rojas  
 Mtra. Clara León Ríos

## DIRECTORIO

**REVISIÓN**  
 BENJAMÍN BARAJAS SÁNCHEZ  
 MARCOS DANIEL AGUILAR

**EDICIÓN**  
 HÉCTOR BACA

**DISEÑO**  
 MERCEDES OLVERA  
 ALEJANDRO FLORES

**CORRECCIÓN**  
 DIANA ALICIA LÓPEZ  
 ARACELI GUERRERO