

Universidad Nacional Autónoma de México
Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades

Dirección General

Diagnóstico institucional para la revisión curricular

Colegio de Ciencias y Humanidades



Índice

Presentación	9
I. ALUMNOS	11
1. Estudios de trayectoria	13
• Modelo de la Trayectoria Escolar del CCH	15
• Análisis y prospectiva del desempeño escolar con base en el Modelo de la Trayectoria Escolar	17
• Investigaciones cualitativas sobre la experiencia escolar de los estudiantes del CCH	19
2. Los jóvenes en México	22
3. Características generales de la población estudiantil	25
A) <u>Ingreso</u>	25
• Asignación de alumnos al bachillerato de la UNAM	25
• Edad	28
• Género	29
a) Características socioeconómicas	30
• Ubicación del domicilio	30
• Conformación familiar	31
• Escolaridad de los padres	31
• Actividad de los padres	33
• Personas con las que vive	34
• Ingresos familiares	34
• Bienes y servicios en casa	35
• Consulta en acervos	36
• Examen Médico Automatizado 2011	36
b) Características académicas	42
• Escuela de procedencia	42
• Tiempo de estudios y experiencia de la reprobación en la secundaria	43
• Promedio de secundaria	43
• Promedio de secundaria y género	45
• Promedio de secundaria y turno	45

B) <u>Tránsito por el CCH de las generaciones 2005-2011</u>	49
• Desempeño en el primer semestre de las generaciones 2005-2011	49
• Desempeño en las asignaturas del tronco común: dos primeros años	51
• Asignaturas de mayor reprobación y asignaturas de mayor acreditación	57
C) <u>Egreso</u>	64
• Comparación del egreso de las generaciones 2005-2011	69
a) Principales características de los egresados en 1990 y 2011	74
• Años de permanencia en el CCH	74
• Género	75
• Promedio	76
• Opción de carrera	77
• Distribución por carrera	77
• Distribución por <i>campus</i>	81
• Ingreso a la licenciatura	86
• Programa de Fortalecimiento a la Calidad del Egreso	88
 II. PROFESORES	 91
1. El ejercicio de la docencia en el contexto actual	93
2. Características y distribución de la planta docente	95
• Distribución de los profesores por nivel de escolaridad	99
• Distribución de los profesores por antigüedad	102
A) <u>Ingreso de la planta docente</u>	105
• Proceso de admisión	105
• Institución de procedencia	107
B) <u>Carrera académica</u>	112
• Nombramientos y concursos	112
• Formación y actualización de profesores	113
• Maestría en Educación Media Superior (MADEMS)	119
C) <u>Organización del trabajo docente</u>	120
• Cuestionario de Actividad Docente (CAD)	122
• Estímulos al personal académico de tiempo completo	123
• Estímulos al personal académico de asignatura	124
• Programas Institucionales de Tutorías y Asesorías	125
• Programa Institucional de Tutorías (PIT)	125

• Programas Institucional de Asesorías (PIA)	127
• Encuesta a profesores del Colegio de Ciencias y Humanidades	128
III. CONDICIONES PARA LA ENSEÑANZA Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE	135
1. Laboratorios para la Enseñanza de las Ciencias	136
2. Laboratorios de Siladin	138
3. Laboratorios de Cómputo	139
4. Bibliotecas, acervos documentales y digitales	139
5. Portal Académico del Colegio de Ciencias y Humanidades	143
6. Recursos audiovisuales	147
7. Producción editorial	148
8. Departamentos	150
• Psicopedagogía	150
• Difusión Cultural	151
• Opciones Técnicas y cursos de Aplicaciones Tecnológicas	152
• Educación Física	153
IV. INFRAESTRUCTURA	157
1. Edificios, aulas y laboratorios	159
2. Servicios administrativos	161
3. Infraestructura de cómputo en planteles	163
• Equipos de cómputo	163
• Conectividad	164
V. CONCLUSIONES	169
ANEXOS	173

Presentación

Toda institución educativa se distingue por las características de su Plan y Programas de Estudio que definen las razones epistemológicas, pedagógicas y sociales que justifican su oferta escolar.

A lo largo de los años, las instituciones evolucionan y se transforman, modifican o reafirman principios, ajustan sus estructuras e incorporan nuevos elementos para mejorar y fortalecer sus funciones. El Colegio de Ciencias y Humanidades no ha sido ajeno a este cambio; su proyecto curricular, surgido en la década de los años 70, ha logrado mantenerse innovador a través de varias transformaciones y se ha ubicado, a lo largo de cuarenta años, como referencia de calidad para las instituciones encargadas de impartir educación media superior en el país.¹

El presente *Diagnóstico institucional para la revisión curricular* muestra el estado actual del Colegio de Ciencias y Humanidades en varios aspectos, como son el que concierne a los alumnos, a los maestros y a ciertas instancias académicas y administrativas que coadyuvan al funcionamiento de la Institución. Asimismo, esta investigación aporta datos precisos sobre el cumplimiento de su misión educativa, formando jóvenes universitarios que, a lo largo de cuarenta años, han aprendido a aprender, a hacer y a ser.

El presente *Diagnóstico* es resultado de una investigación bibliohemerográfica que reúne y actualiza los indicadores utilizados para evaluar la pertinencia y alcance del Plan de Estudios en el Colegio. El lector podrá apreciar que el punto de partida de este trabajo es el procesamiento estadístico de los números suministrados por distintas bases de datos, en las cuales el CCH organiza la información de las variadas tareas que realiza. Pero también se percatará del contraste y la vinculación de las referencias sobre el desempeño estudiantil, las características y condiciones del proceso de enseñanza aprendizaje y la infraestructura de la institución para favorecer la formación de los estudiantes.

Pese a su abundante información, este documento no pretende ser una mera descripción del estado actual del Colegio, al contrario, en él se trascienden los aspectos cuantitativos para propiciar la reflexión sobre las cualidades del aprendizaje, la docencia, la difusión de la cultura, el trabajo de investigación que llevan a cabo los profesores de carrera y el cumplimiento de las obligaciones académico administrativas para que, a partir de la suma del esfuerzo de todos, se llegue a un consenso que permita el avance del CCH en sus funciones sustantivas.

En este sentido, el *Diagnóstico* pretende promover la discusión colectiva sobre asuntos como los estudios de trayectoria escolar, el egreso estudiantil, la formación y actualización de los profesores, la organización del trabajo docente y el buen uso de los recursos materiales. El *Diagnóstico* es un documento que busca enriquecerse con los juicios de los maestros, quienes a partir de sus experiencias y de su conocimiento de la dinámica de la Institución, sabrán fortalecer sus opiniones con la información proporcionada para llegar a un convencimiento basado en argumentos sólidos.

En vísperas de la revisión curricular, la reflexión sobre la importancia del papel que desempeña

¹ El Plan y los Programas de Estudio de 1971 dieron origen al Plan de Estudios de 1996 que precisó formas de trabajo en el aula, modificó la duración del horario y de las clases, incorporó los perfiles profesiográficos, actualizó contenidos de los programas y otros aspectos. Otra transformación fue la que se llevó a cabo en 2004, que se limitó a un ajuste de los programas del Plan de 1996.

el profesor se hace indispensable y se fortalece ante la necesidad de renovar, innovar y reformar el Plan de Estudios, teniendo siempre como centro el aprendizaje de los estudiantes.

La revisión curricular es una tarea colegiada de los docentes del CCH, de ahí la importancia de que sean ellos, bajo las modalidades que la comunidad y los órganos representativos establezcan, quienes participen activamente, pues se trata, en última instancia, de establecer acuerdos que permitan mejorar el proyecto educativo de la institución, mismo que se construyó a partir de la discusión crítica en torno a propuestas para generar compromisos asumidos por todos.

En una época de grandes innovaciones y cambios en los ámbitos de la ciencia, la cultura y la dinámica social es necesaria la concertación de acciones, la solidaridad entre los grupos de maestros y la toma de decisiones académicas para renovar la estructura curricular y, de este modo, ofrecer a los alumnos del bachillerato universitario un espacio donde puedan adquirir los conocimientos, habilidades y valores que les permitan integrarse a la sociedad de manera consciente e informada. A esta noble tarea, el Colegio, a través de su comunidad, sabrá contribuir con lo mejor de sus capacidades.

I. Alumnos

1. ESTUDIOS DE TRAYECTORIA

Elaborar estudios de la trayectoria escolar² que abarquen los comportamientos académicos de los alumnos de las diversas generaciones, a lo largo de los ciclos escolares, es un trabajo imprescindible para ponderar los alcances de una institución educativa.

El Colegio es pionero en los estudios de trayectoria escolar. Desde la década de los noventa, en la Secretaría de Planeación (Seplan), se realizaron algunas investigaciones que hacían el seguimiento de la acreditación y reprobación, así como del aprendizaje matemático de los alumnos. En 1992, por medio de un Examen Diagnóstico de Ingreso (EDI),³ se comenzó el estudio de las habilidades y conocimientos con los cuales los alumnos iniciaban sus estudios de bachillerato. Durante varios años se documentaron estas características académicas y los hábitos de estudio con los que ingresaban los alumnos del CCH, ello permitió que un grupo de profesores analizara en Seplan los conocimientos matemáticos que poseían los alumnos al ingresar al Colegio y detectara serias deficiencias en la resolución de problemas de aritmética y en el manejo de nociones básicas de álgebra. Con respecto a las generaciones 2010 y 2011, este examen lo aplicó la Dirección General de Evaluación Educativa.

Antes de describir el ingreso y el desempeño de las generaciones 2005-2012,⁴ así como otros elementos del estudio de la trayectoria escolar de estos alumnos del Colegio, es necesario precisar algunos aspectos metodológicos, aclarar términos de uso común y destacar los aportes que estas investigaciones ofrecen en un diagnóstico para la revisión curricular.

Una vez descritas las características de la población escolar en diversos aspectos socioeconómicos y de sus antecedentes académicos previos, se requiere conocer a detalle los comportamientos académicos de los estudiantes que son, entre otros, aprobación, acreditación, regularidad o avance escolar, reprobación, rezago escolar, promedio logrado, eficiencia terminal, egreso, abandono escolar o deserción.

Los estudios de trayectoria no se realizan de manera recurrente en las instituciones educativas, sin embargo son irremplazables para entender el desempeño académico, social y cultural de los alumnos. En el nivel medio superior, son de gran importancia, pues los jóvenes adolescentes que transitan por este ciclo escolar están formando su personalidad, su ciudadanía, sus definiciones profesionales, sus actitudes ante la vida y la sociedad, entre otros elementos estructurantes de su persona.

² Los estudios de trayectoria escolar comprenden las características de la población estudiantil al ingreso, durante su estancia en las aulas de la institución y su egreso. Son investigaciones que sirven para precisar los perfiles reales del alumno que ingresa y los conocimientos y habilidades del egresado. Asimismo, hacen un seguimiento del alumno y aportan información sobre las asignaturas de más alto grado de dificultad, la utilización de los recursos para el aprendizaje, así como de elementos de la cultura estudiantil del centro escolar que favorecen o evitan el abandono de las aulas. Por ello, los estudios de trayectoria son de utilidad para la toma de decisiones en una institución educativa.

³ El EDI registró, a lo largo de siete años, las condiciones académicas iniciales de varias generaciones del CCH y se dejó de aplicar en el 2009.

⁴ En este texto se incluyen ocho generaciones (cuando se tienen los datos de la generación 2012) con la intención de poder identificar tendencias en la población, además, en el análisis de las últimas se pueden inferir algunos de los efectos que han tenido los cambios realizados recientemente en los planes de estudio de educación básica.

Entre los términos de uso común se encuentran los siguientes:

Trayectoria escolar está estrechamente vinculada al concepto de eficiencia terminal, considerado como el indicador más importante en las evaluaciones institucionales.

Eficiencia terminal refiere a la relación cuantitativa entre los alumnos que ingresan y que egresan de una determinada cohorte.

Rezago identifica a los alumnos que se retrasan en las inscripciones que corresponden al trayecto escolar de su cohorte o al egreso de la misma.

Generación o cohorte hace alusión al conjunto de alumnos que ingresa a un ciclo escolar determinado y que cumple un trayecto escolar en el periodo normal establecido por el Plan de Estudios. La cohorte es la unidad fundamental del análisis estadístico, con base en ella se pueden agrupar y desagregar los datos referentes a los alumnos. Se define como integración de la cohorte el primer momento de ingreso al ciclo escolar y como recorrido de la cohorte o generación, los movimientos de aprobación, reprobación, rezago y, finalmente, el egreso o la deserción.

Aprovechamiento o rendimiento se refiere al grado de conocimientos que adquiere el individuo en la escuela y que se expresa a través de la calificación asignada por el profesor.

Egreso se define como el porcentaje de alumnos que ha acumulado 100% de créditos establecidos por el Plan de Estudios de la institución a la que pertenecen.

El porcentaje de egreso resulta del dividir el número de alumnos que egresan de una generación, entre los que ingresaron de esa misma generación.

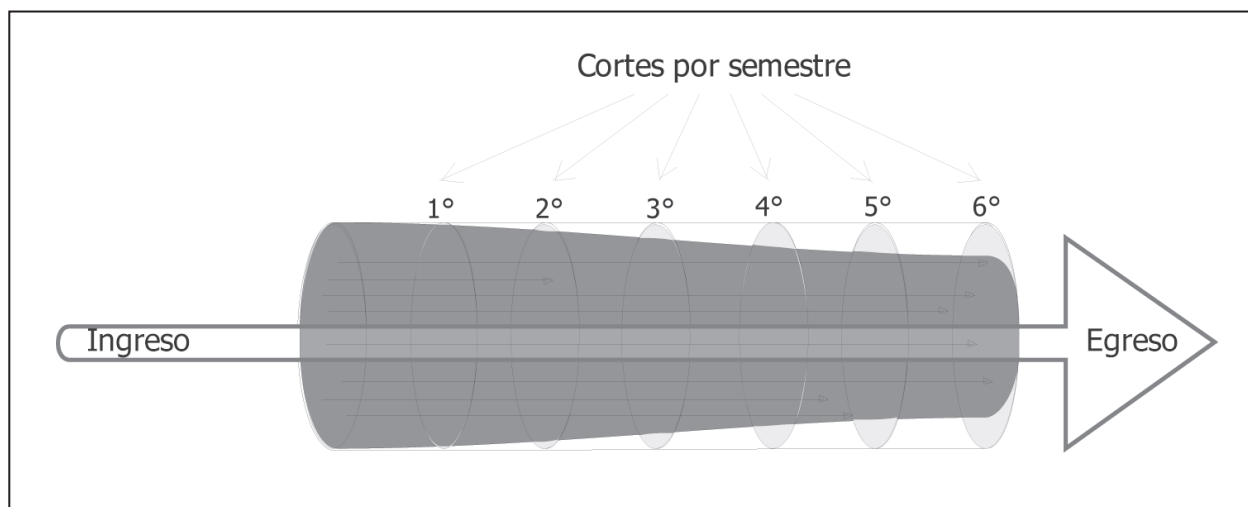
Estas nociones permiten elaborar un sistema de información sobre los alumnos y conocer cómo se desenvuelve el proceso escolar. Además, sirven para estructurar un conjunto de problemas académicos que existen en las escuelas.

El análisis de la trayectoria escolar puede hacerse de manera longitudinal y/o transversal. El seguimiento longitudinal de una cohorte (tres años para el caso del CCH) implica el análisis del trayecto de los integrantes que la conforman, así como de su vida académica, desde el ingreso hasta el egreso, pasando por diversos cortes que representan los semestres o años que contiene un Plan de Estudios. Los estudios transversales son los que analizan un corte en el trayecto de la vida académica de los integrantes (para el Colegio cada corte se hace al término de cada semestre). Cabe señalar que el ingreso y el egreso se deben considerar también como un corte, ya que constituyen dos momentos fundamentales, el punto de entrada y el punto de salida de una cohorte.

De esta manera, los estudios de trayectoria escolar nos permitirán conocer los procesos de enseñanza-aprendizaje y acreditación de los alumnos, a lo largo de su estancia en el Colegio.

A continuación, se representa gráficamente la trayectoria. Como puede observarse aparecen los momentos específicos, que inician con el perfil del ingreso, posteriormente hay seis cortes por semestre y, finalmente, el punto de conclusión denominado egreso.

Estudio longitudinal de la Trayectoria Escolar, diseñado en el año 2000



Gráfica 1. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

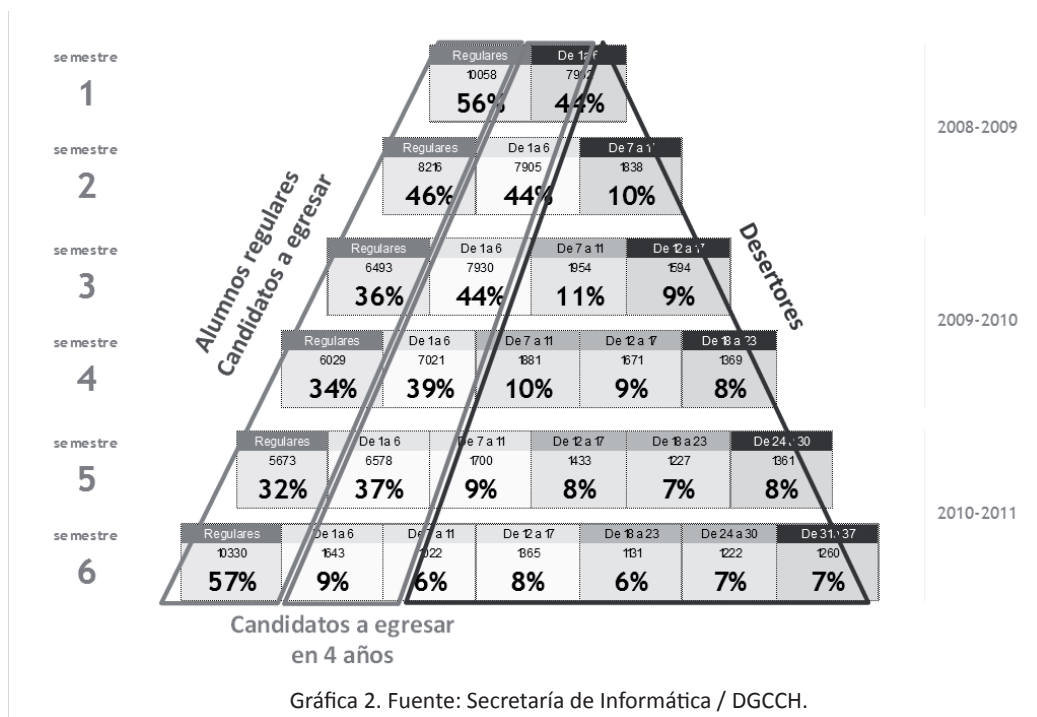
Modelo de la Trayectoria Escolar del CCH

A partir del año 2000, la Seplan realizó estudios longitudinales y transversales de la trayectoria escolar de los alumnos, con el objeto de proporcionar información oportuna y objetiva para la toma de decisiones. Dichos estudios permitieron conocer los puntos críticos de la acreditación, deserción y rezago de los alumnos, y diseñar un Modelo de la Trayectoria Escolar del CCH.

Este modelo se construyó con base en el procesamiento estadístico de todas las historias académicas del Colegio, desde la primera generación, que inició sus estudios en 1971, hasta la generación que egresó en el año 2000. Con la información de las bases de datos de esas 29 generaciones, se pudieron ubicar las constantes del comportamiento de la regularidad e irregularidad de los alumnos.

En el año 2004, se colocaron los diferentes semestres en una forma piramidal que dieron cuenta del desarrollo de la regularidad desde el primero hasta el sexto semestre de cada cohorte. Con la siguiente pirámide que aparece en la Gráfica 2 se explicará el comportamiento de la regularidad y la reprobación en cada semestre. Se utilizaron los datos de la generación 2009 que egresó en junio de 2011 con una eficiencia terminal del 57%.

Modelo de la Trayectoria Escolar



Esta geometrización de los datos en un modelo permite conocer la prospectiva de egreso desde el momento en que los alumnos concluyen el primer semestre. En los estudios de las historias académicas realizados en Seplan durante los últimos años del siglo XX y los primeros del actual, se observó la constante de una semejanza entre el porcentaje de la regularidad del primer semestre con el porcentaje del egreso. Así, con el dato de alumnos regulares al finalizar el primer semestre, se concluyó que se pueden diseñar programas para intervenir y procurar aumentar ese porcentaje, propiciar situaciones que fortalezcan a los alumnos que alcanzaron la regularidad al término de su primer semestre, impulsar a los alumnos que hayan reprobado y regularizar su situación en un corto plazo, y elevar la calidad del aprendizaje y conservar el porcentaje de regularidad. Asimismo, este comportamiento de la regularidad justifica que la institución procure condiciones académicas para evitar la reprobación en el primer semestre, por ejemplo, la adecuación de los contenidos de los programas al perfil real del alumno que ingresa.

En la pirámide de la generación 2009, se observa que al término del sexto semestre 57% concluyó sus materias: un punto más de lo esperado. Ello se puede atribuir al impacto de los programas remediales —que es relativamente pequeño— pues para la generación 2009 fue de sólo un punto porcentual, lo que permite ponderar en su justa dimensión al Programa de Apoyo al Egreso (PAE) y reconocer que la gran mayoría de egresados de cada generación logró sus aprendizajes y la acreditación en los cursos ordinarios.⁵

Indica también que la institución realizó un esfuerzo integral para sostener el desempeño de una generación un punto porcentual más arriba del comportamiento que las generaciones han mostrado a lo largo de cuarenta años.

⁵ En el Anexo 1 de este Diagnóstico se dan a conocer las pirámides de regularidad y de reprobación de las generaciones 2010 y 2011, con base en las cuales se pueden visualizar las etapas a las que hay que dar una especial atención de acuerdo a cada generación.

En síntesis, el CCH, como centro escolar que busca la excelencia, tiene que ser consciente de la justa dimensión cuantitativa y cualitativa del desempeño académico de sus estudiantes, para lo cual son de gran utilidad las pirámides. Así en el análisis de cada generación el “Modelo” sirve para coordinar las acciones que buscan superar obstáculos definidos previamente.

Análisis y prospectiva del desempeño escolar con base en el Modelo de la Trayectoria Escolar

Como resultado de la construcción del Modelo de la Trayectoria Escolar se conocieron algunos de los principales momentos críticos que enfrentan los alumnos desde su ingreso hasta su egreso en tres o cuatro años o más, momentos que requieren ser considerados en un diagnóstico para la revisión curricular, pues merecen una atención especial por parte de los profesores, los cuerpos directivos de los planteles y, en especial, por los tutores, con el objeto de diseñar medidas preventivas y remediales que eviten en lo posible, el rezago escolar. También se hacen necesarias diferentes acciones que contribuyan a apoyar a los alumnos en su trayectoria, la función principal del programa de Tutorías y Asesorías. Como resultado del análisis de la información aportada por el Modelo anteriormente descrito, se pueden señalar, de manera clara, los puntos o dimensiones críticas de la trayectoria escolar en el CCH.

- **El tránsito de la secundaria al bachillerato del CCH.** Los alumnos que provienen de escuelas de enseñanza media básica, han sido educados en un sistema que les impone el uso del uniforme, formas de corte de cabello, ausencia de adornos y la presencia de prefectos que los vigilan durante sus tiempos libres.
- En México, la mayoría de los alumnos de secundaria, tanto pública como privada, ha sido formada en un sistema educativo tradicional que prioriza la enseñanza (del profesor) y no el aprendizaje (del alumno). En ella predominan esquemas de enseñanza vertical que ponen énfasis en lo memorístico y en la transmisión de conocimientos, así como en promover relaciones autoritarias e individualistas. Se trata de un sistema de enseñanza en el que no se presta atención a la interiorización del conocimiento y, por el contrario, se obstruye la reflexión y la autoconciencia de los alumnos sobre todo en lo que respecta al ejercicio de su libertad con responsabilidad y, por consiguiente, en lo que tiene que ver con su compromiso para alcanzar sus objetivos en la vida.
- Muchos estudiantes no asimilan bien el tránsito de la secundaria a una escuela como el Colegio, en la cual el Modelo Educativo propicia el autoaprendizaje, el aprender a ser, el aprender a hacer, el aprender a convivir. El ambiente de la escuela permite a los alumnos decidir si entran o no a clases, y la socialización en el ámbito escolar cobra mayor relevancia que el estudio, sobre todo si se considera que estos estudiantes del CCH se encuentran en plena adolescencia.

Los programas de Tutorías y Asesorías, los directivos de los planteles, así como el conjunto de los académicos deben prestar especial atención a los alumnos en su primer semes-

tre, con el objeto de que el ambiente de libertad en el que se encuentran los jóvenes les permita, no sólo entender la importancia del estudio, sino también integrarse a las nuevas alternativas que ofrece la escuela como son: Opciones Técnicas, Aplicaciones Tecnológicas, talleres artísticos, clubes científicos, Jóvenes hacia la Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales, y en Ciencia, estaciones meteorológicas, círculos de estudio, deportes, clubes de ajedrez, entre otros.

- **La experiencia de la reprobación.** De acuerdo con los datos de la Dirección General de Planeación de la UNAM, 80% de los alumnos no ha tenido ninguna experiencia de reprobación en la secundaria, más aún, se perciben como buenos estudiantes regulares y consideran que su educación en la secundaria fue buena. Sin embargo, al término del primer semestre, según lo informa el Modelo de la Trayectoria Escolar, un número importante de alumnos, poco más de la mitad, reprueban entre una y seis asignaturas. Esto genera en ellos un fuerte impacto al enfrentarse por primera vez a una calificación reprobatoria, lo que les causa problemas de autoestima, que a su vez inciden en su recuperación escolar.

En los estudios de ingreso, los alumnos del Colegio presentan los mismos problemas que según las pruebas del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA por sus siglas en inglés), tienen las poblaciones estudiantiles de este nivel escolar: deficiencias en el conocimiento matemático y problemas de lectura y de escritura. Sería conveniente que el Colegio ofreciera de manera más sistemática, un curso de nivelación presencial o en línea. En esta etapa de modificación y revisión de los programas, los profesores de Matemáticas, por ejemplo, tendrían que replantearse los contenidos del programa de Matemáticas I en función de las deficiencias que se registran en el perfil del alumno que ingresa. Asimismo, los profesores de Talleres tendrán que asumir una estrategia especial para ayudar a los estudiantes con estos problemas y adecuar los contenidos del programa de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I (TLRIID) al perfil real del alumno.

El programa de tutores cobra mayor relevancia en este primer semestre; si el maestro tutor acompaña al alumno en su trayectoria, al indicarle las vías y programas a los que puede acceder cuando se encuentre en riesgo, se cumplirá la función preventiva de mejor manera y así logrará que un número mayor de alumnos sean regulares.

Desde el primer semestre, aproximadamente 50% de los alumnos reprueba de una a seis asignaturas. Si se analiza la contribución a este porcentaje general, de cada uno de los turnos los turnos (matutino y vespertino), el fenómeno de la regularidad adquiere estos matices: de los 10,058 alumnos regulares, al término del primer semestre, (de la generación 2009) 6,920 (69%) correspondieron al turno matutino y 3,138 (31%) al vespertino, ello muestra que la regularidad es mejor en el matutino. Posteriormente, en el egreso de dicha generación, de los 10,346 (57%) que egresaron en el año 2010, 7,448 (72%) fueron del matutino y 2,898 (28%) del vespertino. Nótese que la proporción de alumnos de cada turno cambió muy poco: mejoró ligeramente en la mañana y disminuyó en la tarde. Con estos datos se hace necesario orientar los programas preventivos y remediales con mayor énfasis en el turno vespertino.

- **El rezago escolar.** El modelo muestra cómo en el segundo año (tercero y cuarto semestre)

la reprobación se incrementa considerablemente, al llegar incluso hasta 75% de alumnos irregulares. En el cuarto semestre, se gestan de manera clara los posibles desertores que probablemente no terminen sus estudios, como se observa en la pirámide (Gráfica 2). Algunas posibles explicaciones sobre este fenómeno se relacionan con factores extraescolares, por ejemplo los casos de alumnos que entran a trabajar, embarazos, problemas económicos en la familia, y otros. Sin embargo, la Institución, no deja de tener incidencia incluso en estos factores extraescolares pues la cultura del CCH tiene su propio peso en algunas prácticas que permiten que los estudiantes dejen los cursos ordinarios. Hay que indagar cuáles elementos de la vida escolar ocasionan el abandono de los estudios.

- **El egreso.** En el último año escolar, la acreditación empieza a subir probablemente por la presión social y familiar para que los jóvenes terminen el bachillerato. Así los alumnos que deben entre una y seis asignaturas se encuentran con posibilidades de egreso y empiezan a recurrir a las distintas opciones para acreditarlas: extraordinarios, recursamientos y PAE. A pesar de que la carga académica de los alumnos aumenta en su último año, la presión del egreso los empuja a mejorar su desempeño en los cursos ordinarios. Un segmento importante de alumnos se regulariza al presentar exámenes extraordinarios, acudir a las asesorías y asistir a los cursos sabatinos del PAE.
- **Elección de carrera.** La generación 2009 culminó sus estudios en tres años en junio de 2011, y alcanzó un egreso del 57%, es decir, 43% no culminó sus estudios. Se dice que, otro punto crítico de la trayectoria escolar, se presenta en el sexto semestre, no sólo por la fuerte carga académica que un alumno tiene para egresar, sino también porque es el momento en el que define su futura carrera.

La orientación vocacional debe ofrecerse a los alumnos desde los primeros semestres y no dejarla para el último. La falta de información y orientación vocacional oportuna es uno de los factores que determinan que un número importante de los estudiantes opte por ciertas carreras de alta demanda, tal es el caso de Derecho, la cual fue elegida por 1,499 alumnos de la generación 2009. 24% de estos egresados, es decir 3,402 alumnos, eligieron las tres carreras de más alta demanda: Medicina, Psicología y Derecho.

En este sentido, la orientación vocacional debe ser una tarea compartida entre los funcionarios, los profesores y el Departamento de Psicopedagogía. Se trata de una labor constante que puede fomentar en los alumnos una cultura de elección de carrera.

Investigaciones cualitativas sobre la experiencia escolar de los estudiantes del CCH

Para completar el diagnóstico de la revisión curricular se debe considerar que el Colegio, desde el año 2000 a la fecha, realizó estudios que han dotado de información para la toma de decisiones académicas sobre aspectos que pueden mejorar la calidad y cantidad de alumnos egresados.

El próximo año se publicará el análisis de los resultados del Examen Diagnóstico Académico (EDA). La aplicación del EDA, al término de cada semestre, ha documentado la manera en que

se aplican los programas y cuáles son los principales problemas de contenidos y aprendizajes. Estas aplicaciones del EDA iniciaron en el año 2002, en un proyecto en el que participaron los profesores del Colegio con el apoyo de la Dirección General de Evaluación Educativa de la UNAM. Posteriormente, desde 2009, profesores adscritos a Seplan se encargan de continuar con las aplicaciones, sobre todo de analizar los datos estadísticos y de interpretarlos en la significación que aportan en cuanto la vida académica y el desempeño en el aula.

Es importante señalar que Seplan también ha recopilado información de la cultura de los jóvenes, sobre la experiencia escolar de los mismos, sus valores y expectativas. Estos aspectos también deberán ser incorporados en los estudios de trayectoria.

Al describir el ingreso del CCH y dar cuenta del comportamiento de los estudiantes durante su trayectoria en el Colegio sólo se utilizó información de tipo cuantitativo. Estos datos se podrían complementar con la información arrojada por estudios de tipo cualitativo que se han enfocado en el análisis de distintas aristas de la experiencia escolar: el significado que los jóvenes atribuyen al bachillerato, la forma en la que viven el proceso de transición de la secundaria al bachillerato y las formas de apropiación del espacio escolar como un ambiente de vida juvenil.⁶

Entre ellos, se encuentra el estudio sobre la percepción de los jóvenes acerca del bachillerato en el que se compara a la población estudiantil del Colegio de Ciencias y Humanidades con la del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS). Este estudio señala que los alumnos del CCH visualizan al bachillerato como un medio para continuar estudios superiores, como un espacio de vida juvenil, un lugar para formarse y desarrollar conocimientos y habilidades; mientras que para los estudiantes del CBTIS éste se percibe principalmente como un medio para obtener un certificado que les posibilite la movilidad económica y por medio del cual se puede adquirir autoestima y valoración social. Las diferencias observadas se atribuyen, en parte, a las distintas condiciones para el estudio (apoyo familiar, infraestructura de los planteles, calidad de los docentes, normatividad escolar) que presentan los alumnos de cada subsistema y sobre todo por las características del modelo educativo de las dos escuelas.

Respecto a la manera en la que los jóvenes afrontan la transición de la secundaria al bachillerato es posible distinguir tres patrones: estudiantes capaces de superar sin mucha dificultad los cambios y que en consecuencia continúan con sus estudios, alumnos que no logran adaptarse a los cambios y al acumular materias reprobadas terminan por abandonar definitivamente la escuela, y un grupo más que se aleja de la vida académica sin dejar de asistir a clases, hasta que un evento de su vida los hace reconsiderar el valor de los estudios y retomarlos.

Este último grupo se caracteriza por presentar la siguiente trayectoria: un ingreso lleno de satisfacciones y expectativas positivas (ante la llegada a una escuela de la UNAM); la presencia de una situación detonante (clase aburrida, calificación injusta, ausentismo del profesor), a partir de la cual los jóvenes dejan de asistir a clases aunque continúan acudiendo a la escuela para realizar

⁶ Estos trabajos constituyen las tesis de maestría y doctorado de un grupo de profesionales dirigidos por el doctor Eduardo Weiss, quien tiene la línea de investigación "Jóvenes y bachillerato", en el Departamento de Investigaciones Educativas (DIE) del Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.

otras actividades en compañía de sus amigos, y finalmente, un cambio suscitado por uno o varios eventos⁷ que los llevan a revalorar el lugar que ocupa la escuela dentro de su proyecto de vida.

Acerca de los estudiantes que truncan sus estudios en el Colegio es preciso subrayar que lo hacen por diversos factores. Uno, muy importante, es que no logran adaptarse a las demandas académicas de la propia Institución, tal como la exigencia de administrar su tiempo de aprendizaje de manera responsable. Ello obedece, quizá, a que la sociedad mexicana continúa reproduciendo esquemas antidemocráticos en los cuales no se les enseña a los jóvenes adolescentes a participar de modo comprometido en la toma de decisiones para solucionar problemas propios y comunes.

Por otro lado, las investigaciones han mostrado que los estudiantes perciben al CCH como un sitio de aprendizaje, tanto social como académico. En lo que al espacio juvenil se refiere, manifiestan que el Colegio les brinda la oportunidad de convivir con jóvenes con los que comparten intereses y proyectos. Uno de los aspectos que les resulta particularmente impactante y agradable, es la diversidad de grupos juveniles⁸ que conviven en los planteles. Otros puntos que se destacan son el significado que otorgan al consumo de drogas como parte de su convivencia sin considerar demasiados riesgos al respecto, así como la posibilidad de expresar, con mayor libertad, sus afectos y emociones hacia sus amigos y/o pareja.

Con relación al ámbito académico, expresan que las cosas que más les agradan son: el Plan de Estudios, sobre todo porque tiene “pocas asignaturas”, así como el hecho de que deban “aprender por sí mismos” y realizar investigaciones de manera permanente. Consideran que, en términos generales, los estudios no presentan un alto grado de dificultad, si bien existen circunstancias que pueden complicar la situación académica de un estudiante, tales como la complejidad de ciertos textos, la excesiva carga de trabajo en algunas materias, y la necesidad de obtener un promedio de calificación alto para poder acceder a determinadas licenciaturas.

Se ha observado además que los estudiantes de bachillerato manifiestan sus intereses juveniles y los combinan con las actividades escolares. Por lo general, en los espacios abiertos (como pasillos), los alumnos interactúan entre sí y en el contexto del aula, las condiciones de trabajo en equipo, permiten no sólo intercambiar puntos de vista sobre los asuntos académicos sino también compartir experiencias personales. Entre las principales temáticas abordadas por los estudiantes resaltan el amor y la sexualidad, la música, la televisión, las fiestas, el alcohol, las drogas, y en general lo relativo a diversión.

La información aportada por los investigadores permite reflexionar sobre la forma en la que la experiencia escolar de los estudiantes del CCH puede mejorarse. Evidencia, por ejemplo, la ventaja que tienen los alumnos del Colegio, respecto a otros bachilleratos del país y de América Latina, en el sentido de que se trata de jóvenes que se han planteado como meta cursar una licenciatura y que en términos generales cuentan con condiciones adecuadas para realizar su labor de estudiantes. Aunado a esto, los jóvenes afirman “sentirse cómodos” en la Institución dado que las condiciones normativas posibilitan el desarrollo de actividades juveniles.

No obstante, al mismo tiempo revelan que el amplio margen de libertad del que gozan los estu-

⁷ En el caso de los jóvenes que participaron en esta investigación, se trataba de situaciones como una crisis económica familiar, o de problemas serios de salud.

⁸ Darketos, punketos, fresas, hippies, pachecos e incluso otros alumnos que no están claramente adheridos a un grupo en particular.

diantes se convierte en un reto que para algunos resulta complicado superar. Este hecho denota la necesidad de proporcionar apoyos institucionales para que los estudiantes se integren al sistema del Colegio, así como evitar que se produzcan situaciones que susciten el abandono del aula.

Se desprende también la idea de que ser joven y estudiar es una experiencia social compleja, que demanda unir actividades de tipo juvenil con otras enfocadas al estudio, y que las condiciones que brinda la institución (espacios amplios para la convivencia, vigilancia moderada, tiempo ilimitado para permanecer en el plantel) favorecen que los estudiantes vinculen su condición de jóvenes a su trabajo como estudiantes, si bien este proceso implica también resolver algunas tensiones, puesto que en ocasiones los jóvenes priorizan lo juvenil sobre lo escolar.

La experiencia escolar de los jóvenes muestra que, en general, se sienten muy motivados cuando ingresan al CCH. Sin embargo, hay una serie de factores que perturban sus expectativas por lo que se debe estimular el compromiso que el alumno tiene consigo mismo para alcanzar sus metas. De igual manera la Institución debe garantizar que trabajadores, profesores y en general todos los integrantes del centro educativo cumplan su función. Con ello se impulsará un sentido de pertenencia a la UNAM con base en el cumplimiento de las metas personales e institucionales.

2. LOS JÓVENES EN MÉXICO

Una vez expuestos algunos elementos de la reflexión teórica, que sustenta la necesidad de realizar estudios de trayectoria y de haber descrito las fases del proceso de construcción del Modelo Piramidal de la Trayectoria Escolar del CCH, es momento de tomar en consideración algunos aspectos de la situación de los jóvenes en México, como un marco de referencia de la dimensión y características de la población estudiantil del bachillerato universitario.

Los jóvenes que pertenecen al Colegio constituyen un segmento específico de la población con ciertos rasgos comunes con el conjunto global de adolescentes mexicanos. Por este motivo, a continuación se presentan algunos datos reportados en varias encuestas aplicadas a nivel nacional, que merecen ser considerados por las implicaciones que tienen en los procesos educativos. Dichos datos hacen referencia a los servicios educativos y de salud proporcionados a los jóvenes, su consumo cultural (música que escuchan, actividades de tiempo libre), algunos valores que los rigen y sus expectativas sobre el futuro.

En la actualidad, la población de jóvenes en el país asciende a 35.8 millones. Las estimaciones del Consejo Nacional de Población para el año 2012 indican que la población joven de México alcanzará su máximo histórico, al ubicarse en 35'911,530. Este fenómeno representa un reto importante para el país, ya que se requiere proporcionarles servicios y oportunidades de desarrollo.

En materia de educación, por ejemplo, existen deficiencias importantes en la cobertura. Del total de jóvenes en edad de cursar el bachillerato, sólo 60% lo hacen y apenas tres de cada 10 ingresan a la Universidad. De acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el número de ellos en el país que ni trabajan ni estudian asciende a 7.5 millones.

Aunado a esta situación, la Encuesta Nacional de la Juventud 2005 reporta que el nivel educativo en el que el abandono escolar se concentra es el bachillerato, cuando los jóvenes tienen entre 15 y 17 años. Cabe resaltar que de los jóvenes que desertan, alrededor de 30%, lo hace porque “no le gusta estudiar”. Esta razón representa la segunda causa de abandono escolar, después de los motivos económicos.

La falta de orientación y servicios para los jóvenes se refleja también en el campo de la salud. Éstos inician su vida sexual entre los 15 y 19 años, cuando cursan el bachillerato, época en la que también se presentan embarazos no deseados. Asimismo, la orientación callejera, la curiosidad y la presión social también propician que muchos adolescentes contraigan adicciones al alcohol, al tabaco y a los estupefacientes, lo que constituye un grave problema que es cada vez mayor en México.

Respecto a la forma en la que invierten su tiempo libre, los resultados de las encuestas muestran que los hombres adolescentes tienen marcadas preferencias por reunirse con los amigos, (50%); ir al cine, (34.6%); y para practicar algún deporte (28%). En el caso de las mujeres adolescentes, el perfil de actividades para el tiempo libre está compuesto por las siguientes preferencias: reunirse con amigas (os) (44%); ir al cine (40%); y salir a bailar, (27.5%). Resalta, por sus implicaciones educativas, la baja preferencia que tienen actividades tales como asistencia a las bibliotecas, librerías, conciertos y teatros. Además, en ambos sexos, destaca la fuerte necesidad de convivir con otros jóvenes.

Con relación al tipo de música que escuchan con mayor frecuencia, en los primeros lugares se encuentra el pop (56.2), grupera (43.1%), ranchera (28%) y rock en español (28.8%), mientras que las que menos destacan son la música clásica, jazz y blues y la música tradicional mexicana. Una proporción considerable de los jóvenes mexicanos se encuentra a la vanguardia de las nuevas tecnologías. Al considerar que hay 42 millones de teléfonos celulares en México, un 90% de los jóvenes manifiestan que no podrían vivir sin su celular. En el Internet, los jóvenes descargan música, videos y participan en redes sociales, para los adolescentes no tener acceso a él equivale a estar socialmente marginado. En promedio, invierten tres horas diarias frente a la computadora o algún otro dispositivo electrónico que les permita conectarse a Internet.

Vinculado con los resultados anteriores, se muestra el bajo interés que tienen por la política, ya que sólo 13% manifiesta estar muy interesado en este tema, mientras que más de 80% posee poco o ningún interés. Este hecho tiene implicaciones importantes para la formación ciudadana.

Resalta también el hecho de que una alta proporción de los jóvenes (y en mayor medida las mujeres) sostiene creencias que pueden discrepar u oponerse a la visión científica que se pretende promover en la escuela, como lo muestra la siguiente Tabla.

Creencias de los jóvenes mexicanos (12 a 29 años)

CREENCIAS	HOMBRES	MUJERES
El alma	79.2	87.0
El infierno	57.8	64.6
Los milagros	73.8	83.9
La virgen de Guadalupe	87.0	90.7
El pecado	73.4	82.9
Los demonios	48.0	54.9
Los amuletos	28.1	35.0
Espíritus, fantasmas, espantos	45.1	46.9
Horóscopo, lectura de cartas	24.0	32.2

Tabla 1. Fuente: Encuesta Nacional de Juventud, 2005.

Ante esta situación, la enseñanza en el CCH requiere fomentar el pensamiento autónomo e independiente. De manera que no puede asumir una forma de mera transmisión de creencias, sino impulsar una docencia en la que éstas se analicen libremente. Por ejemplo, en clases de Historia se pueden abordar temas de religión pero como un fenómeno social que ha tenido su importancia en épocas muy específicas, o bien para analizar la vinculación de las creencias religiosas con el poder, por un lado; o bien, en materias como Antropología, Psicología o Filosofía se puede contribuir a aclarar las necesidades que tratan de satisfacer los credos. En síntesis, ante esta situación de la cultura imperante en los jóvenes es necesario que en la escuela se formen habilidades, conocimientos y actitudes que le permitan al alumno desarrollar un pensamiento crítico.

Por otro lado, los resultados de la Encuesta Nacional de Exclusión, Tolerancia y Violencia en escuelas públicas que fue realizada en el año 2008 en el nivel medio superior, indican que existen altos niveles de intolerancia por parte de los estudiantes: 54% manifestó que no les gustaría tener como compañeros en la escuela a enfermos de SIDA; 52.8% señaló que les desagradaría compartir clases con personas no heterosexuales; 51.1% desaprobaba trabajar con alumnos con capacidades diferentes; 38.3% con jóvenes que tengan ideas políticas diferentes; y 35.1% con personas que tengan una religión distinta.

Estas encuestas muestran que los jóvenes tienen también expectativas y preocupaciones. Tres principales expectativas sobre el futuro son obtener un trabajo (48%), tener una buena posición económica (44.8%) y, en tercer lugar, tener familia e hijos (42.6%). Este anhelo por la familia se confirma debido a que los jóvenes señalan que las instituciones y grupos en los que más confían son, en ese orden, la familia, los médicos y la escuela; mientras que la policía, los partidos políticos, los diputados federales y los sindicatos son en quienes menos confían. Además, tal y como sucede en el caso de los estudiantes del Colegio, la mayor parte de los adolescentes que estudia cuenta con el apoyo económico de la familia (90%).

Un factor importante en la vida cotidiana de los jóvenes es su necesidad de diversión y de acceso a la cultura, de ahí que sea prioritario una amplia campaña en la que se difunda la oferta cultural de la UNAM. Al mismo tiempo, se debe de considerar a los estudiantes como sujetos de cultura y, en consecuencia, se les debe ofrecer una amplia gama de talleres de creación artística.

Los datos mostrados anteriormente indican que los jóvenes de hoy viven en un contexto que

los medios de comunicación, estimulados por las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (entre los cuales está el Internet), influyen mayoritariamente en su formación y en sus visiones del mundo en las que prevalece el relativismo, el desencanto, el pragmatismo, el consumismo y otras que les generan, consciente o inconscientemente, un individualismo extremo. En este sentido, para enfrentar esta falta de utopías el Colegio tiene un propósito fundamental, tanto en su reforma curricular como en su práctica cotidiana, promover en sus alumnos experiencias de trabajo cooperativo, de organización grupal solidaria y democrática, así como formas de participación para resolver problemas sociales. El CCH tiene que retomar el impulso a la generación de utopías que reivindiquen diversas posibilidades de desarrollo individual y social, basadas en una educación científica y humanista.

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL

A) INGRESO

Los datos comentados en el apartado anterior sólo son orientaciones generales acerca de las características propias del conjunto al que pertenecen los estudiantes del Colegio. Hay que tomar en cuenta que los estudios nacionales se hicieron ante un rango de edad mucho más amplio que el del grupo etario (que tiene la misma edad) de los estudiantes del bachillerato universitario. Además, si bien son datos de estudios recientes realizados en el país, no ofrecen información actualizada sobre los alumnos que se encuentran estudiando en el Colegio. Ésta se halla en las bases de datos de la hoja de datos estadísticos (socioeconómicos, académicos y de hábitos de estudio), instrumento aplicado por la Dirección General de Planeación de la UNAM a los estudiantes cuando ingresan al CCH y de las cuales se analizaron algunas variables y se correlacionaron con la información acerca del desempeño alcanzado por estos jóvenes en el Concurso Metropolitano de Ingreso a la Enseñanza Media Superior y con el turno asignado a cada estudiante.

En este apartado, se ofrecen respuestas a preguntas tales como: ¿cuál es el tamaño de la población de alumnos matriculados en el CCH? ¿cuál es su promedio de edad y la proporción de género que la caracteriza? Asimismo, se da respuesta a otras interrogantes relativas a aspectos socioeconómicos, tales como: ¿dónde se ubica su domicilio?, ¿con quiénes viven?, ¿cómo están conformadas sus familias?, ¿cuál es el nivel de estudios de sus padres y su ocupación?, ¿a cuánto asciende el ingreso familiar?, ¿cuáles son sus condiciones de salud?

En lo que respecta a las características académicas, se responden las siguientes preguntas: ¿cuál es la calidad de su formación académica previa?, ¿cuál ha sido su ambiente cultural y social? A través de las respuestas aquí detalladas se pueden diseñar acciones para adecuar la docencia y el ambiente escolar al perfil real del alumno que ingresa.

Asignación de alumnos al bachillerato de la UNAM

De acuerdo a la Agenda estadística 2011, emitida por la Dirección General de Planeación, la población de alumnos inscrita en la UNAM, durante el ciclo 2010-2011 tuvo la siguiente distribución:⁹

⁹ <http://www.estadisticas.unam.mx/agenda/agendas/2011>

Distribución de la población estudiantil atendida por la UNAM

NIVEL	PRIMER INGRESO	REINGRESO	TOTAL	
Posgrado	9,641	15,526	25,167	8%
Licenciatura	40,737	140,026	180,763	57%
Técnico	0	362	362	0%
Enseñanza media / media superior	34,378	75,152	109,530	35%
ENP	15,611	35,053	50,664	16%
CCH	18,168	38,785	56,953	18%
Iniciación Universitaria (ENP)	599	1,314	1,913	1%
Propedéutico de la ENM	279	488	767	0%
Total	85,035	231,554	316,589	100%

Tabla 2. Fuente: Dirección General de Planeación, UNAM.

Durante este periodo, el Colegio de Ciencias y Humanidades atendió 18% de la población estudiantil de la Universidad, lo que representa casi una quinta parte del total de la matrícula.

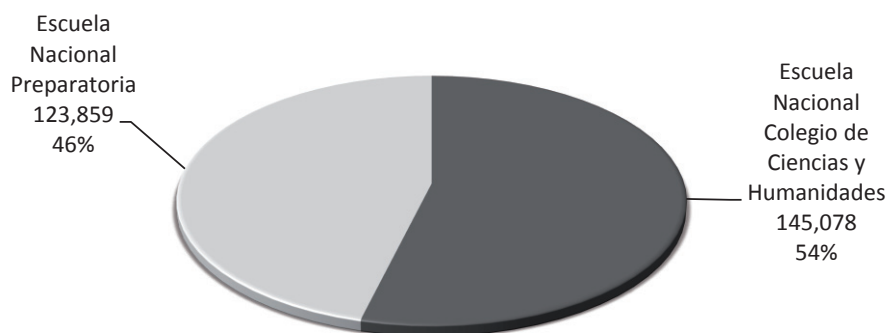
En las recientes generaciones, del total de alumnos que se asignan al bachillerato de la UNAM, 54% corresponden a los cinco planteles del Colegio de Ciencias y Humanidades. En contraste, 46% se ubican en los nueve planteles de la Escuela Nacional Preparatoria.

Población estudiantil del bachillerato de la UNAM

SISTEMA DE BACHILLERATO	GENERACIÓN								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOTALES
Colegio de Ciencias y Humanidades	18,278	18,067	17,695	17,737	18,045	17,632	18,161	19,463	145,078
Escuela Nacional Preparatoria	15,139	15,233	14,875	15,448	15,735	16,037	15,263	16,129	123,859
Total	33,417	33,300	32,570	33,185	33,780	33,669	33,424	35,592	268,937

Tabla 3. Fuente: Dirección General de Planeación, UNAM.

Distribución de la población estudiantil asignada a la UNAM en sus dos bachilleratos: generaciones 2005-2012



Gráfica 3. Fuente: Dirección General de Planeación, UNAM.

A su vez, la población total asignada al CCH se reparte de manera equitativa en cada uno de los cinco planteles (20%). Esta distribución se ha mantenido sin variaciones significativas durante los últimos años, como se puede apreciar en la siguiente Tabla:

Distribución en planteles de los alumnos asignados al CCH, entre las generaciones 2005-2012

PLANTEL	GENERACIÓN															
	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
Azcapotzalco	3,575	20%	3,760	21%	3,611	20%	3,382	19%	3,513	19%	3,518	20%	3,826	21%	3,972	20%
Naucalpan	3,537	19%	3,701	20%	3,652	21%	3,675	21%	3,523	20%	3,511	20%	3,668	20%	3,818	20%
Vallejo	3,893	21%	3,733	21%	3,333	19%	3,656	21%	3,526	20%	3,556	20%	3,540	19%	3,853	20%
Oriente	3,544	19%	3,510	19%	3,636	21%	3,594	20%	3,611	20%	3,634	21%	3,572	20%	3,942	20%
Sur	3,729	20%	3,363	19%	3,463	20%	3,430	19%	3,872	21%	3,413	19%	3,555	20%	3,953	20%
Total	18,278	100%	18,067	100%	17,695	100%	17,737	100%	18,045	100%	17,632	100%	18,161	100%	19,538	100%

Tabla 4. Fuente: Dirección General de Planeación, UNAM.

Edad

Las edades de los alumnos de las ocho generaciones que han ingresado desde agosto del 2004 a la fecha se ubican mayoritariamente en el rango de los 15 años; 57.7% de las generaciones 2005 a 2012, cuenta con 15 años y 23.9% con 14 años o menos. En conjunto, estos grupos de edad superan 80% de la población total. Estos jóvenes han cursado sin interrupciones sus estudios desde la educación primaria. Son adolescentes en proceso de construcción de su identidad, lo cual es un elemento que debe ser considerado en la planeación de sus actividades académicas, y el centro escolar en su conjunto tiene la responsabilidad de otorgarles una mayor atención por encontrarse aún en una etapa formativa, no sólo académica, sino física y emocional.

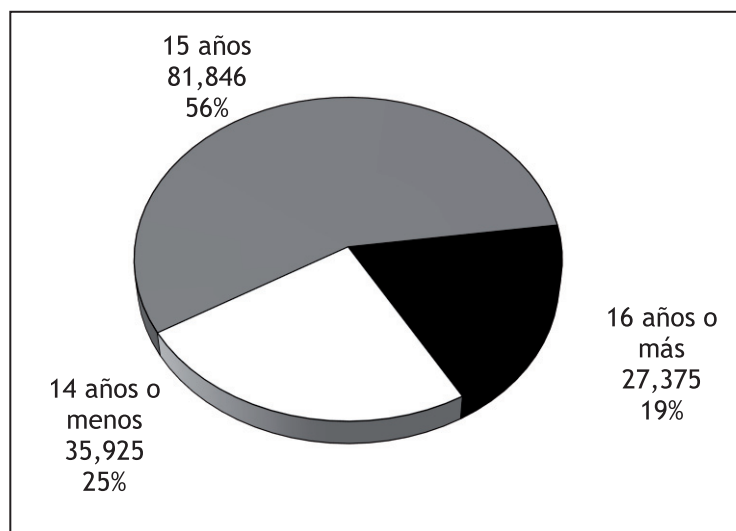
Distribución por edad de los alumnos asignados al CCH, generaciones 2005–2012

EDAD	GENERACIÓN								TOTAL
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
14 años o menos	27.6%	26.4%	25.3%	24.8%	24.3%	23.3%	22.4%	23.8%	25%
15	51.5%	54.8%	55.4%	57.1%	58.0%	58.3%	58.5%	57.6%	56%
16	11.0%	10.2%	11.6%	11.0%	11.3%	11.5%	12.6%	12.1%	11%
17 a 20	8.2%	7.3%	6.6%	6.3%	5.7%	6.2%	5.7%	5.8%	6%
21 a 25	1.4%	1.1%	1.0%	0.7%	0.5%	0.6%	0.6%	0.6%	1%
26 o más	0.3%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0%

Tabla 5. Fuente: Dirección General de Planeación, UNAM.

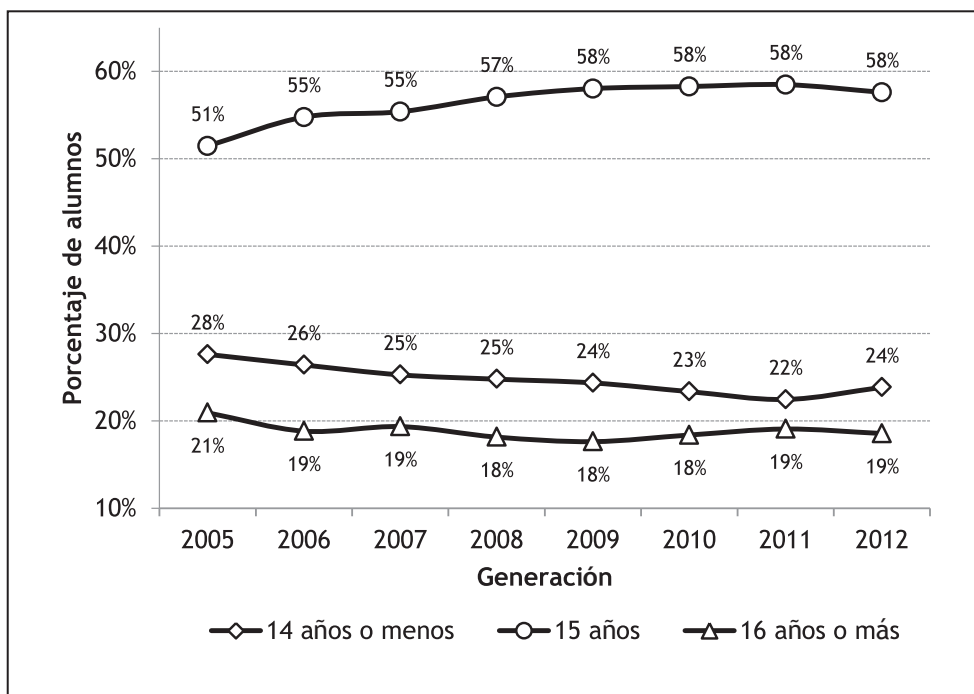
El porcentaje de alumnos con 14 años o menos ha disminuido ligeramente de 2005 a la fecha, al igual que el porcentaje de los alumnos mayores de 16 años.

Distribución por edad de las generaciones 2005–2012



Gráfica 4. Fuente: Dirección General de Planeación, UNAM.

Distribución promedio, por edad, de las generaciones 2005-2012



Gráfica 5. Fuente: Dirección General de Planeación, UNAM.

Género

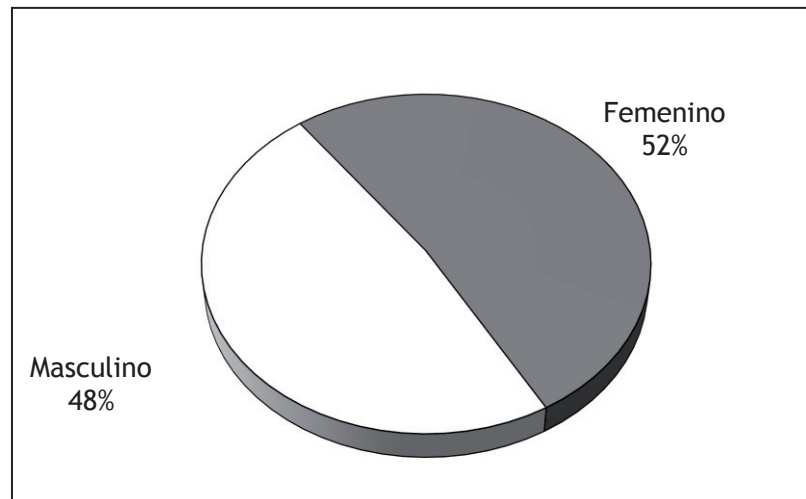
En las generaciones analizadas, las mujeres representan más del 50% de la población estudiantil de primer ingreso.

Población asignada al Colegio por género, generaciones 2005–2012

GÉNERO	GENERACIÓN															
	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
Masculino	8,881	49%	8,710	48%	8,552	48%	8,362	47%	8,478	47%	8,525	48%	8,836	49%	9,485	49%
Femenino	9,382	51%	9,349	52%	9,119	52%	9,351	53%	9,557	53%	9,092	52%	9,311	51%	10,046	51%
Total	69,829		69,829		69,829		69,829		69,829		69,829		69,829		69,829	
	48%		48%		48%		48%		48%		48%		48%		48%	

Tabla 6. Fuente: Dirección General de Planeación, UNAM.

Promedio de alumnos por género, generaciones 2005–2012



Gráfica 6. Fuente: Dirección General de Planeación de la UNAM.

a) Características socioeconómicas

Ubicación del domicilio

En lo que respecta a la ubicación geográfica de los domicilios de los alumnos que ingresaron al Colegio entre 2006 y 2012, 53.3% proviene del D.F. y 45.6% del Estado de México. Por las características actuales del transporte en el Distrito Federal, la mayoría de los estudiantes invierte entre una y dos horas para trasladarse de su casa al plantel asignado, situación que merece ser analizada con el fin de imaginar opciones que reduzcan los costos y eviten algunos de los riesgos a los que están expuestos los alumnos.

Distribución por entidad federativa del domicilio de los alumnos asignados al CCH, entre las generaciones 2005-2012

UBICACIÓN DEL DOMICILIO	GENERACIÓN							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
D.F.	53.2%	49.2%	52.9%	50.2%	51.8%	50.5%	51.0%	50.7%
Edo. Méx.	44.8%	51.8%	47.1%	49.8%	48.2%	49.5%	49.0%	49.3%

Tabla 7. Fuente: Dirección General de Planeación, UNAM.

Conformación familiar

En el periodo 2006-2011, el mayor porcentaje de la población de las generaciones tiene de uno a tres hermanos. Sin embargo, se observa un incremento en el porcentaje de alumnos que son hijos únicos, de 8.1% a 12.5% , así como un aumento significativo (de 32.9% a 42.4%) de los alumnos con un solo hermano. Al tiempo en que decreció el sector de quienes manifestaron tener entre dos y tres, y de cuatro a cinco hermanos, como corresponde a la dinámica demográfica de un país en el que ha disminuido el número de miembros de las familias desde hace una década.

Número de hermanos de los estudiantes del Colegio

NÚMERO DE HERMANOS	GENERACIÓN						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ninguno	8.1%	9.4%	9.7%	10.7%	11.6%	11.8%	12.5%
Uno	32.9%	36.4%	36.5%	38.2%	39.4%	40.7%	42.4%
Dos o tres	49.7%	46.7%	46.5%	44.7%	43.2%	42.5%	40.9%
Cuatro o cinco	7.3%	6.0%	5.8%	5.1%	4.7%	4.2%	3.8%
Seis o siete	1.5%	1.1%	1.0%	0.9%	0.9%	0.6%	0.5%
Ocho o más	0.6%	0.5%	0.4%	0.4%	0.3%	0.2%	0.3%

Tabla 8. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Escolaridad de los padres

El nivel de escolaridad de los padres de los alumnos se incrementó más de 25%, cuentan con licenciatura o posgrado. En tanto que más de 18% de las madres de familia, tienen esos mismos grados de estudios.

Escolaridad de los padres de los alumnos, generaciones 2005-2011

ESCOLARIDAD	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
No lo sé	1.5%	3.8%	4.0%	3.8%	4.0%	4.2%	4.2%
No contestó	4.6%	1.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%
Sin instrucción	1.3%	1.2%	1.2%	1.1%	1.2%	1.1%	0.8%
Primaria	18.2%	16.2%	15.2%	13.3%	12.4%	10.8%	10.2%
Secundaria	26.4%	26.1%	26.4%	26.3%	26.4%	26.6%	26.5%
Esc. Normal	1.6%	1.3%	1.4%	1.3%	1.4%	1.4%	1.2%
C. Técnica	7.8%	8.1%	8.3%	9.0%	8.9%	9.0%	9.0%
Bachillerato	18.7%	19.6%	20.5%	20.7%	21.7%	21.7%	21.9%
Licenciatura	17.4%	19.4%	20.0%	21.2%	20.9%	21.6%	22.5%
Posgrado	2.5%	3.1%	3.0%	3.2%	3.2%	3.5%	3.7%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 9. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

El promedio en la preparación académica de las madres de las generaciones 2005-2011 está por debajo de la preparación de los padres, principalmente en el rubro de nivel licenciatura con 11.46% y 18.59% respectivamente. A continuación se muestra el detalle del nivel de estudio de las madres.

**Escolaridad de las madres de los alumnos,
2005-2011**

ESCOLARIDAD	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
No lo sé	0.2%	0.6%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.4%
No contestó	2.1%	1.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
Sin Instrucción	2.1%	1.8%	1.5%	1.3%	1.2%	1.2%	1.0%
Primaria	25.3%	23.0%	21.0%	17.8%	16.5%	14.5%	14.0%
Secundaria	26.9%	26.7%	27.0%	27.6%	27.8%	28.1%	27.1%
Esc. Normal	2.5%	2.4%	2.3%	2.0%	1.9%	1.9%	1.9%
C. Técnica	18.0%	17.7%	18.7%	19.3%	19.3%	19.7%	19.6%
Bachillerato	12.0%	13.5%	14.4%	15.7%	16.4%	16.8%	17.5%
Licenciatura	9.9%	12.1%	12.9%	14.2%	14.6%	15.3%	16.5%
Posgrado	1.0%	1.3%	1.6%	1.5%	1.6%	2.0%	2.1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 10. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Actividad de los padres

En la mayoría de las familias, el principal sostén económico es el padre con 85% y en el caso de la madre 61%, la probabilidad de que ambos realicen una actividad remunerada es de 73.4%, los detalles del tipo de actividad para los padres se pueden observar en las Tablas 11 y 12.

Actividad del padre							
ACTIVIDAD	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sin remuneración	2.2%	3.1%	3.0%	3.6%	3.3%	3.9%	4.1%
Actividad remunerada	84.7%	88.0%	88.8%	87.9%	87.4%	87.1%	87.0%
No lo sé o no contestó	13.1%	8.9%	8.2%	8.5%	9.3%	9.0%	8.9%

Tabla 11. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

En las últimas generaciones, se ha percibido un crecimiento de las actividades remuneradas de las madres, de 59% hasta 63%.

Actividad de la madre							
ACTIVIDAD	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sin remuneración	31.0%	36.0%	36.0%	36.0%	36.0%	37.0%	36.0%
Actividad remunerada	62.0%	62.0%	63.0%	63.0%	63.0%	62.0%	63.0%
No lo sé o no contestó	7.0%	2.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%

Tabla 12. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Como se ha podido observar, se incrementó el porcentaje de estudios de licenciatura y posgrado de ambos padres, ello permite inferir que poseen una cultura académica cada vez más amplia. Pero también se han incrementado las actividades remuneradas lo que obliga a reflexionar sobre si se da el caso de que padre y madre trabajen, lo que quizá deje al estudiante sin la cercanía de un adulto que regule sus actividades y lo acompañe en el cumplimiento de sus tareas.

En este marco laboral de los padres, es pertinente observar dos formas institucionales diseñadas para respaldar el compromiso de los padres con el estudio del bachillerato de sus hijos. El primero es el proyecto Escuela para Padres, que por medio de programas de orientación pedagógica, psicológica y educativa procura que los padres de los estudiantes del Colegio tengan un conocimiento sobre las necesidades y retos que implica el aprendizaje en sus hijos. Ello con el fin de que reconozcan lo fundamental de acompañarlos a lo largo de su trayectoria académica. El segundo, es la creación del Programa de Seguimiento Integral (PSI) el cual es un instrumento que hace accesible la información y orientación oportuna sobre diversos temas relacionados con la formación de sus hijos (trayectoria escolar, adicciones, sexualidad, motivación, violencia, salud, por mencionar algunos).

Personas con las que vive

En esta década, 95.5% de los estudiantes vive con sus padres y 80% no trabaja. 2.53% de alumnos vive con familiares, por lo que 98% de estudiantes tiene el apoyo de algún familiar para continuar estudiando.

Personas con quienes viven los estudiantes

GENERACIÓN	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Padres	95.5%	94.9%	95.9%	95.7%	95.6%	94.5%	95.2%
Pareja	0.5%	0.3%	0.5%	0.3%	0.4%	0.4%	0.3%
Familiares	2.4%	2.3%	2.5%	2.8%	2.9%	3.2%	2.9%
Compañeros	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Sólo	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%
Otros	0.8%	1.2%	0.9%	1.0%	1.0%	1.7%	1.5%
No contestó	0.6%	1.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%

Tabla 13. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Ingresos familiares

Respecto al ingreso familiar mensual, poco más de 80% de las familias perciben menos de seis salarios mínimos, situación que ha permanecido constante de la generación 2006 a la 2011. El promedio de todas las generaciones asciende a cuatro salarios mínimos. Los datos indican que, en general, las familias de los estudiantes subsisten con un bajo ingreso económico, sobre todo si consideramos que están compuestas por cuatro o cinco integrantes.

Ingreso mensual familiar en salarios mínimos

GENERACIÓN							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
No contestó	1.8%	1.9%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Menos de 2	19.6%	17.5%	16.6%	21.3%	22.3%	23.5%	21.6%
De 2 a menos de 4	41.8%	41.7%	39.4%	39.6%	40.4%	39.8%	39.2%
De 4 a menos de 6	19.8%	20.5%	22.0%	19.8%	19.5%	19.3%	21.2%
De 6 a menos de 8	8.7%	9.4%	11.5%	9.9%	9.3%	9.4%	9.0%
De 8 a menos de 10	4.4%	4.6%	5.7%	4.9%	4.5%	4.1%	5.1%
Más de 10	3.8%	4.3%	4.7%	4.4%	4.0%	3.8%	3.8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 14. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

En la Tabla 15 se muestra el promedio salarial por generación

Ingreso mensual familiar en promedio de salarios mínimos por generación

	GENERACIÓN						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Promedio de salario	3.9	4.0	4.3	4.1	3.9	3.9	4.0

Tabla 15. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Bienes y servicios en casa

De los bienes y servicios con que cuentan los alumnos en sus hogares, resaltan el teléfono celular y la televisión por cable y computadora. En el caso del celular, su posesión se ha incrementado 17.5% en cinco años, mientras que el servicio de TV por cable aumentó 6.7%. Respecto a la computadora, no se presentan diferencias significativas, sin embargo, resalta el hecho de que poco más del 50% de los alumnos cuenta con una en casa y al menos 70% tiene acceso a Internet.

Servicios con los que cuentan los estudiantes de primer ingreso

SERVICIO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Baño	97%	98%	98%	97%	97%	97%	97%
Lavadora	85%	85%	86%	85%	84%	84%	85%
Microondas	59%	63%	66%	66%	65%	65%	68%
Teléfono celular	52%	60%	64%	65%	70%	72%	77%
TV por cable	21%	21%	22%	21%	21%	22%	28%
Computadora	43%	52%	52%	49%	48%	50%	55%
Automóvil	44%	44%	46%	46%	44%	43%	45%
Calentador	83%	85%	84%	83%	83%	82%	82%
Secadora	22%	24%	24%	23%	22%	20%	23%
Línea telefónica	86%	88%	88%	86%	85%	84%	83%
Videogradora	66%	63%	59%	51%	45%	39%	39%
DVD	60%	75%	84%	87%	88%	88%	89%
Aspiradora	s/d	21%	21%	21%	21%	19%	21%
Tostador	s/d	31%	31%	29%	27%	25%	27%
Personal de servicio	19%	5%	5%	5%	5%	4%	5%

Tabla 16 . Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Consulta en acervos

El uso de enciclopedias, libros de texto, revistas, periódicos y mapas, como fuentes de consulta, presentó durante el periodo una disminución; de manera contraria, la utilización de Internet registra un aumento significativo, pasa de 44% en 2006 a 68.5% en 2011. Cabe señalar además, que la mayoría de los alumnos lleva a cabo las actividades de estudio de manera individual en su casa. Esta información da cuenta de lo fundamental que es incorporar el uso adecuado del Internet y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en general, como recurso de apoyo al aprendizaje.

Examen Médico Automatizado 2011

Con la finalidad de tener una visión integral del estudiante, es necesario saber acerca de sus condiciones básicas de salud, para ello la Dirección General de Servicios Médicos (DGSM) de la UNAM aplica el Examen Médico Automatizado (EMA). Este cuestionario se aplicó a la generación 2012 que ingresó en agosto de este año, su propósito es tener una visión general de la salud de los alumnos y de los factores que representan un riesgo para su bienestar físico. Este apartado es importante en virtud de que en la nueva perspectiva curricular debe incorporarse el aspecto de los hábitos de vida saludables que los jóvenes adolescentes pueden adoptar durante su trayecto en el bachillerato.

Distribución del nivel de vulnerabilidad por género de los estudiantes encuestados de la generación 2012

VULNERABILIDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
Alta	2,732	34.2%	2,656	31.0%	5,288	32.6%
Baja	5,250	65.8%	5,901	69.0%	11,151	67.4%
Total	7,982	100%	8,557	100%	16,539	100%

Tabla 17. Fuente: Dirección General de Servicios Médicos, UNAM.

Los principales problemas de salud que ponen en riesgo a los alumnos, son los siguientes:

**Información proporcionada por el Examen Médico Automatizado aplicado a la generación 2012
en agosto de 2011**

INDICADOR (PERCEPCIÓN)	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
Salud		%		%		%
Sin percepción de mala salud	7,439	93.2	7,832	91.5	15,271	92.3
Desarrollo físico normal	7,661	96.0	8,146	95.2	15,807	95.6
Actividad física						
Hace deporte	3,721	46.6	1,669	19.5	5,390	32.6
Trastornos de nutrición						
Obesidad (IMC>=30)	304	3.8	283	3.3	587	3.5
Sobrepeso (25>IMC<30)	1,198	15.0	1,162	13.6	2,360	14.3
Desnutrición grave (IMC<16)	86	1.1	52	0.6	138	0.8
Bulimia o anorexia	40	0.5	217	2.5	257	1.6
Alimentación con riesgo (grasa, sal, carbohidratos, no nutritivos)	56	0.7	40	0.5	96	0.6
Enfermedades crónicas						
Riesgo de hipertensión (Sobrepeso + antecedente familiar)	726	9.1	733	8.6	1,459	8.8
Presión arterial alta (padece o padeció)	99	1.2	187	2.2	286	1.7
Antecedente familiar de hipertensión	3,684	46.2	4,203	49.1	7,887	47.7
Riesgo de diabetes (Sobrepeso + antecedente familiar)	668	8.4	705	8.2	1,373	8.3
Antecedente familiar de diabetes	3,445	43.2	3,902	45.6	7,347	44.4
Diabetes (padece)	12	0.2	6	0.1	18	0.1
Asma (padece o padeció)	314	3.9	273	3.2	587	3.5
Leucemia o cáncer	8	0.1	11	0.1	19	0.1
Epilepsia	31	0.4	39	0.5	70	0.4
Déficit de atención (diagnóstico de hiperquinesia)	585	7.3	363	4.2	948	5.7
Consumo de alcohol						
Consumo de alcohol (4+ copas en evento / mes)	816	10.2	476	5.6	1,292	7.8
Consumo habitual de alcohol (al menos una vez / mes)	1,565	19.6	1,187	13.9	2,752	16.6
No consume alcohol	4,526	56.7	4,942	57.8	9,468	57.2
Consumo de tabaco						
No consume tabaco	7,046	88.3	7,877	92.1	14,923	90.2
Consumo alto de tabaco (4+ cigarros/día)	140	1.8	64	0.7	204	1.2
Consumo de otras sustancias adictivas						
Consumo de marihuana (en último mes)	115	1.4	60	0.7	175	1.1
Consumo de otras drogas ilícitas (en último mes)	43	0.5	29	0.3	72	0.4
Sexualidad y reproducción						
Infección de transmisión sexual (vida sexual activa + infección)	17	0.2	10	0.1	27	0.2
Embarazo no planeado	57	0.7	86	1.0	143	0.9
Anticoncepción de emergencia (actividad sexual sin anti-conceptivo)	281	3.5	226	2.6	507	3.1
Sin vida sexual activa	6,313	79.1	7,455	87.1	13,768	83.2
Vida sexual con condón	1,267	15.9	741	8.7	2,008	12.1
Vida sexual otro anticonceptivo	19	0.2	10	0.1	29	0.2
Violencia						
Violencia sexual (violado o abusado)	23	0.3	149	1.7	172	1.0
Violencia familiar (golpes, humillaciones en casa)	302	3.8	396	4.6	698	4.2
Han sido asaltados	2,903	36.4	1,807	21.1	4,710	28.5
Salud bucal (caries)	5,296	66.3	5,850	68.4	11,146	67.4
Salud visual (20/30 o menor en ambos ojos)	1,824	22.9	1,821	21.3	3,645	22.0
Accidentes que requirieron hospitalización o yeso	3,009	37.7	2,379	27.8	5,388	32.6

INDICADOR (PERCEPCIÓN)	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
Sin tolerancia a la violencia	3,652	45.8	4,567	53.4	8,219	49.7
Sedentarismo	1,672	20.9	3,646	42.6	5,318	32.2
Salud mental						
Ideación o intento suicida	42	0.5	216	2.5	258	1.6
Entorno						
Baja cohesión familiar	2,262	28.3	2,441	28.5	4,703	28.4
Alto tiempo de traslado a la escuela	1,424	17.8	1,679	19.6	3,103	18.8
Alto índice reprobación escolar	257	3.2	147	1.7	404	2.4
Entorno						
Proyecto de vida	7,131	89.3	7,920	92.6	15,051	91.0
Buenas relaciones interpersonales	7,750	97.1	8,338	97.4	16,088	97.3
Buena relación profesor-alumno	7,087	88.8	7,878	92.1	14,965	90.5
Estilos de vida						
Escolaridad de padres (bachillerato+)	5,914	74.1	6,213	72.6	12,127	73.3
Posesión de bienes favorable	5,131	64.3	4,583	53.6	9,714	58.7
Buena situación académica	3,785	47.4	4,159	48.6	7,944	48.0
Lee libros	545	6.8	1,461	17.1	2,006	12.1
Escucha música	5,510	69.0	6,659	77.8	12,169	73.6
Participación social						
Defensa del medio ambiente	6,321	79.2	7,457	87.1	13,778	83.3
Los niños de la calle	5,327	66.7	7,272	85.0	12,599	76.2
En contra del delito y la inseguridad	5,616	70.4	6,351	74.2	11,967	72.4
Derechos de la mujer	4,632	58.0	7,217	84.3	11,849	71.6
Paz del mundo	4,974	62.3	6,513	76.1	11,487	69.5
Derechos de los indígenas	4,867	61.0	6,079	71.0	10,946	66.2
Derechos de los ancianos	4,403	55.2	5,715	66.8	10,118	61.2
Evitar terrorismo	3,226	40.4	3,391	39.6	6,617	40.0
Percepción de problemas graves						
La inseguridad en las calles	5,335	66.8	6,009	70.2	11,344	68.6
La drogadicción	2,197	27.5	2,301	26.9	4,498	27.2
La violencia familiar	1,547	19.4	2,558	29.9	4,105	24.8
SIDA	1,467	18.4	1,511	17.7	2,978	18.0
Factores epidemiológicos						
Ha convivido con personas con SIDA	272	3.4	221	2.6	493	3.0
Ha convivido con personas con tuberculosis	106	1.3	106	1.2	212	1.3

Tabla 18. Fuente: Dirección General de Servicios Médicos, UNAM.

De la Tabla anterior destaca la opinión que los alumnos tienen de sí mismos como individuos con buena salud (93%) y que han tenido un desarrollo físico normal. No obstante, sólo 32% declara hacer ejercicio, 14% considera tener sobrepeso y cerca de la mitad de los estudiantes encuestados afirman tener antecedentes familiares de hipertensión arterial y diabetes, y no perciben como problema grave el sobrepeso y la obesidad.

Otros aspectos de vulnerabilidad importante son: el consumo alto de alcohol (que desde el ingreso al bachillerato, un 24% de estudiantes reconoce que toma bebidas alcohólicas una vez al mes) y de inseguridad (28% señala haber sido asaltado). Además, 22% tiene problemas de salud visual, 32% declara haber tenido algún accidente que requirió hospitalización, 28.4% tiene baja cohesión familiar, y 18% indica que tarda demasiado en el tránsito entre su casa y la escuela.

Contrastando con toda la población, 83% declara no tener vida sexual, pero entre quienes tienen vida sexual, sólo la mitad utiliza condón. Más de 90% declara no consumir tabaco, 85% tienen un proyecto de vida muy definido y buenas relaciones interpersonales, con sus compañeros y profesores, así como una buena situación económica. Estos datos, considerados como factores protectores, son similares a los obtenidos en la encuesta socioeconómica, ya que en ambos instrumentos se perciben como buenos estudiantes, con un objetivo de vida claro y con los recursos económicos suficientes para cursar el bachillerato, son individuos a los que les gustaría participar en la vida social y que existan condiciones de seguridad y estabilidad en su entorno local y nacional.

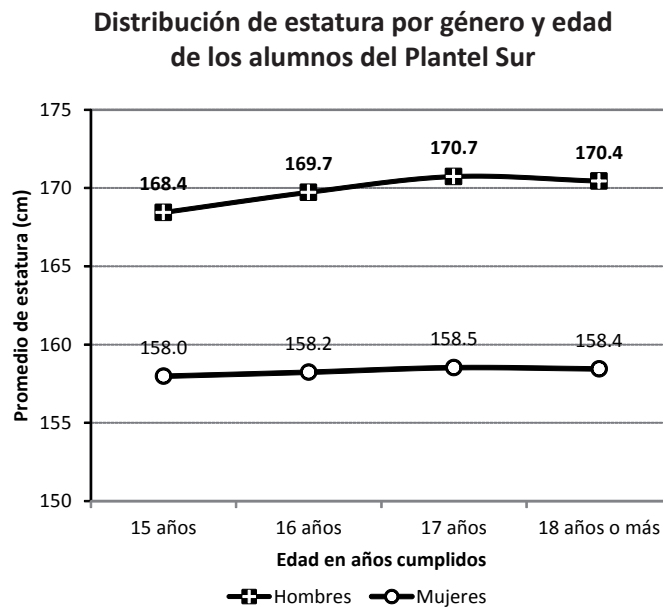
Con la intención de actualizar esta información, se realiza un proyecto de investigación del Colegio de Ciencias y Humanidades, en colaboración con el Instituto Nacional de la Nutrición y las direcciones generales de Servicios Médicos y de Actividades Deportivas de la UNAM. En este proyecto se pretende conocer los casos reales de la población vulnerable en relación con la obesidad, el ejercicio y la alimentación, es decir, un conjunto de aspectos del ámbito relacionado con los hábitos de vida saludables.

En la Tabla 19 y Gráficas 7 a 10 se precisan los casos estudiados en el Plantel Sur, por estatura, peso, género y edad. Los casos estudiados constituyen una muestra de las generaciones que actualmente realizan sus estudios en el Colegio y los resultados representan, de manera aproximada y válida, la situación que prevalece en todo el Colegio.

Distribución de peso y talla por género y edad de los alumnos del Plantel Sur

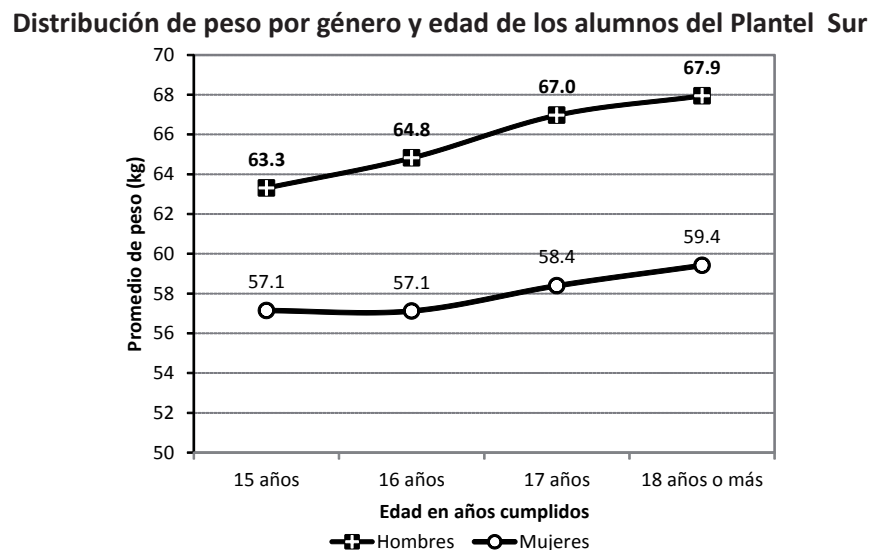
EDAD (AÑOS CUMPLIDOS)	HOMBRES				MUJERES			
	CASOS	ESTATURA (CM)	PESO (KG)	IMC	CASOS	ESTATURA (CM)	PESO (KG)	IMC
15 años	656	168.4	63.3	22.3	700	158.0	57.1	22.9
16 años	885	169.7	64.8	22.4	973	158.2	57.1	22.8
17 años	894	170.7	67.0	22.9	996	158.5	58.4	23.2
18 años	674	170.4	67.9	23.3	540	158.4	59.4	23.6
Total	3,109	169.9	65.8	22.7	3,209	158.3	57.9	23.1

Tabla 19. Fuente: Encuesta Escuela Sana de 2011, en colaboración con el Instituto Nacional de Nutrición.



Gráfica 7. Encuesta Escuela Sana de 2011, en colaboración con el Instituto Nacional de Nutrición.

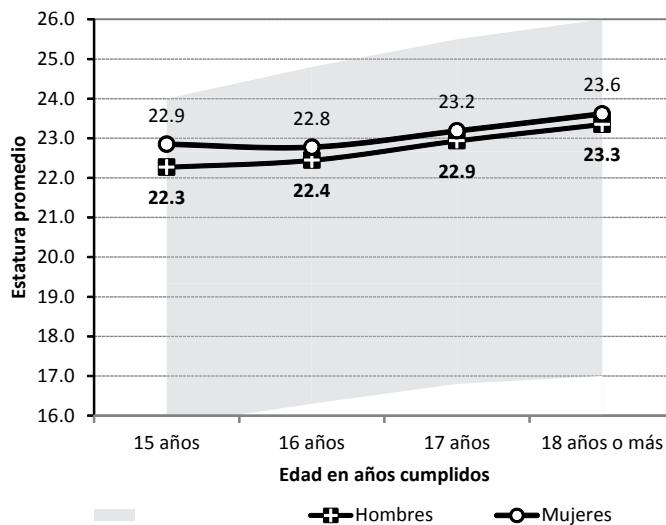
Como parte de su desarrollo, se observa que las mujeres alcanzan a los quince años la estatura que tendrán de adultas alrededor de 1.58 metros de talla, mientras que los hombres crecen alrededor de dos centímetros en este intervalo en promedio.



Grafica 8. Fuente: Encuesta Escuela Sana de 2011, en colaboración con el Instituto Nacional de Nutrición.

Por otro lado, los varones experimentan un aumento en promedio de cinco kilos de manera constante hasta la edad de 20 años. Las mujeres aumentan sólo dos kilos de peso, aunque se mantienen con el mismo peso en los quince y dieciséis años.

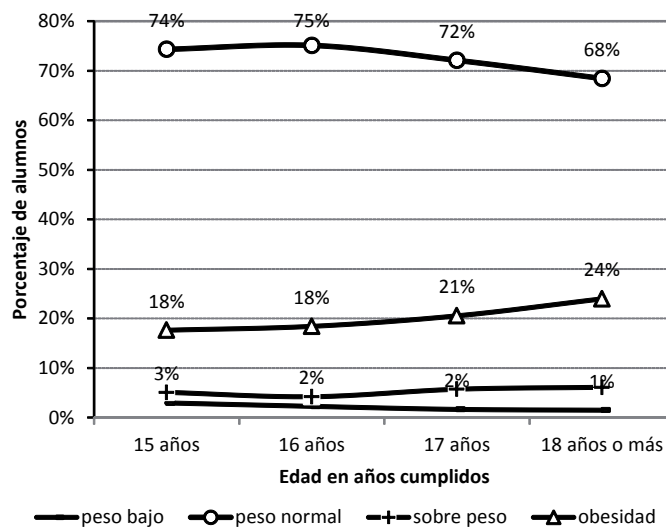
Índice de masa corporal, por género y edad, de los alumnos del Plantel Sur¹⁰



Gráfica 9. Fuente: Encuesta Escuela Sana de 2011, en colaboración con el Instituto Nacional de Nutrición.

Aunque el incremento de peso es menor en las mujeres entre los quince y dieciséis años, siempre es ligeramente superior el índice de masa corporal de las mujeres aunque son muy parecidas en general.

Distribución del índice de masa corporal y edad de los alumnos del Plantel Sur



Gráfica 10. Fuente: Encuesta Escuela Sana de 2011, en colaboración con el Instituto Nacional de Nutrición.

¹⁰ El área sombreada corresponde a los valores considerados como normales de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud para las edades mostradas.

Con base en este estudio se puede concluir que 5% de los alumnos tienen sobrepeso, 20% tienen obesidad y 2% una condición de baja nutrición o extrema delgadez. Los dos géneros tienen una distribución similar, aunque hay dos puntos porcentuales más de obesidad en las mujeres del grupo de 18 años o más.

A medida que alcanzan la mayoría de edad, se nota que el porcentaje de alumnos con peso normal disminuye cuatro puntos porcentuales y se agregan seis puntos porcentuales en la población con obesidad ($IMC > 30$) hasta alcanzar casi una cuarta parte de la población encuestada. Por otro lado, aunque sólo 2% de la población tiene bajo peso que pudiera representar desnutrición, si se considera que la misma proporción prevalece en el total de los alumnos del Colegio, habría más de mil alumnos con este problema.

b) Características académicas

Escuela de procedencia

La mayoría de la población que ingresa al Colegio proviene de escuelas secundarias públicas. De hecho, esta proporción ha tenido una ligera reducción durante los últimos años, pasando de 90.4% en la generación 2005, a 85% en el caso de la generación 2011.

Procedencia de tipo de secundaria

TIPO DE SECUNDARIA	GENERACIÓN						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Pública	90.4%	81.0%	82.2%	83.4%	83.7%	84.2%	84.8%
Privada	7.5%	10.8%	10.3%	10.9%	11.1%	11.7%	11.7%
Ambas	2.1%	8.1%	7.5%	5.7%	5.2%	4.2%	3.5%

Tabla 20. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Al identificar en dónde se encontraba ubicada la secundaria de origen, se observó que en promedio 53% estaba en el Distrito Federal y 46% en el Estado de México.

Localización de la secundaria de procedencia

LOCALIZACIÓN	GENERACIÓN						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
D.F.	53.2%	49.2%	52.9%	50.2%	51.8%	50.5%	51.0%
Estado de México	45.8%	49.7%	46.1%	48.8%	47.2%	48.3%	47.9%
Otro estado	0.9%	1.1%	0.9%	1.0%	1.0%	1.2%	1.2%
Extranjero	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%

Tabla 21. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Tiempo de estudios y experiencia de la reprobación en la secundaria

Del total de la población que ingresó al Colegio durante el periodo de análisis, prácticamente 96% concluyó su educación secundaria en tres años, porcentaje que no ha tenido variaciones importantes en los últimos periodos. Además, en el caso de la generación 2011, casi 90% de los estudiantes no reprobó asignaturas en secundaria. Esta regularidad ha ido impactando en mejores promedios en el examen de ingreso. No obstante, los datos históricos muestran que muchos de ellos se enfrentarán a su primera experiencia de reprobación en bachillerato, y requerirán de orientación adecuada para conocer el riesgo que implica reprobado y preparar su acreditación.

Porcentaje de alumnos que egresaron de secundaria en 3 años

AÑOS DE ESTUDIO	GENERACIÓN						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Tres años	94.5%	95.5%	95.0%	95.7%	95.7%	95.9%	96.1%
Más de tres años	5.5%	4.5%	5.0%	4.3%	4.3%	4.1%	3.9%

Tabla 22 . Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

El porcentaje de alumnos que no presentaron ningún examen extraordinario en la secundaria pasó de 85% en 2005 a 89% en la generación 2011.

Porcentaje de alumnos que presentaron exámenes extraordinarios en la secundaria

NÚMERO DE EXTRAORDINARIOS PRESENTADOS	GENERACIÓN						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ninguno	85.4%	87.3%	87.2%	89.1%	88.7%	89.3%	89.5%
De uno a tres	12.5%	10.9%	11.0%	9.3%	9.6%	9.3%	9.1%
De cuatro a seis	1.9%	1.5%	1.5%	1.3%	1.4%	1.2%	1.2%
Siete o más	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.1%

Tabla 23. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Promedio de secundaria

A través de los estudios de trayectoria escolar que realiza el Colegio, se ha determinado que la posibilidad de egreso de cada alumno se puede pronosticar a partir de las características académicas cuando ingresa, entre las que destacan el promedio en su educación secundaria, el puntaje obtenido en el Concurso Metropolitano de Ingreso a la Educación Media Superior—evaluación estandarizada para todos los alumnos— y en el Examen Diagnóstico que se aplica al inicio del bachillerato.

Ninguna de estas variables por sí misma puede determinar el posible éxito o rezago escolar de un alumno, los estudios estadísticos de correlación realizados en Seplan, señalan que los alumnos

con promedio más alto de secundaria, más aciertos en el examen de selección y en el diagnóstico de ingreso, con mayor frecuencia tienen mejor desempeño escolar en el bachillerato.

Durante los últimos años, el promedio que obtienen los alumnos en la educación secundaria y en el Concurso Metropolitano de Ingreso a la Enseñanza Media Superior, ha mostrado una ligera tendencia al alza, lo que pudiera indicar que los alumnos que ingresan al Colegio año tras año llegan mejor preparados.

Promedio de secundaria, generaciones 2005-2012

GENERACIÓN EN LA SECUNDARIA	PROMEDIO OBTENIDO
2005	8.37
2006	8.43
2007	8.47
2008	8.53
2009	8.53
2010	8.54
2011	8.56
2012	8.56

Tabla 24. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

El promedio de secundaria de los alumnos de primer ingreso, ha mejorado sucesivamente, así, el porcentaje de alumnos con promedio inferior a ocho ha disminuido de 34% a 26% en las ocho generaciones mostradas.

Generación y promedio de secundaria, generaciones 2005-2012

INTERVALOS DE PROMEDIO	GENERACIÓN							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
De 7 a 7.9	34.5%	31.5%	31.1%	27.2%	27.3%	27.2%	26.0%	26.0%
De 8 a 8.9	37.4%	37.6%	36.9%	36.8%	37.1%	36.6%	37.2%	37.7%
De 9 a 10	28.0%	30.8%	32.0%	35.9%	35.7%	36.2%	36.9%	36.3%

Tabla 25. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Promedio de secundaria y género

Al analizar este indicador por género, se observa que las mujeres tienen mejores promedios de calificación en secundaria. Como se muestra en la Tabla 26 donde los porcentajes de alumnas se concentran en los promedios de 9 a 10, mientras que en el caso de los varones se concentra en evaluaciones menores a 9.

**Promedio de secundaria de los alumnos asignados al turno matutino,
generaciones 2005-2012**

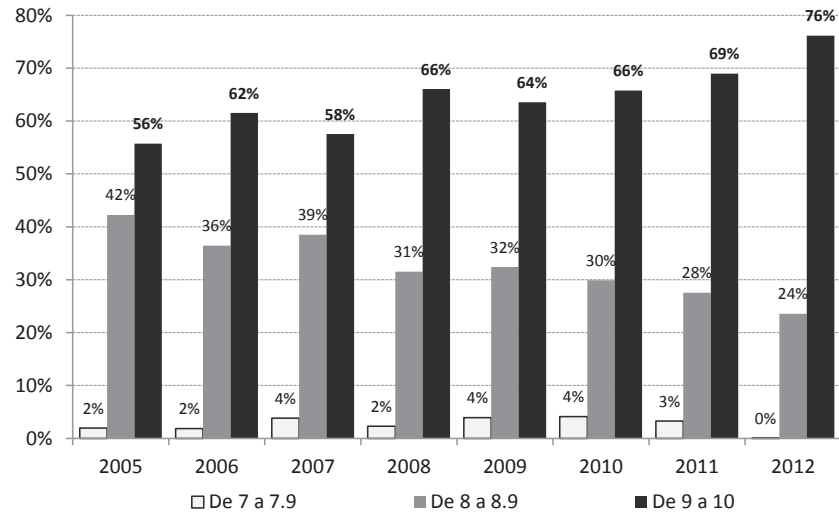
INTERVALOS DE PROMEDIO DE SECUNDARIA	GENERACIÓN															
	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM
De 7 a 7.9	48%	22%	44%	19%	46%	18%	39%	16%	40%	16%	39%	16%	38%	15%	38%	15%
De 8 a 8.9	35%	40%	36%	39%	35%	38%	36%	37%	37%	37%	38%	36%	38%	36%	38%	37%
De 9 a 10	17%	38%	20%	42%	19%	43%	24%	46%	23%	47%	23%	48%	24%	49%	24%	48%

Tabla 26. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Promedio de secundaria y turno

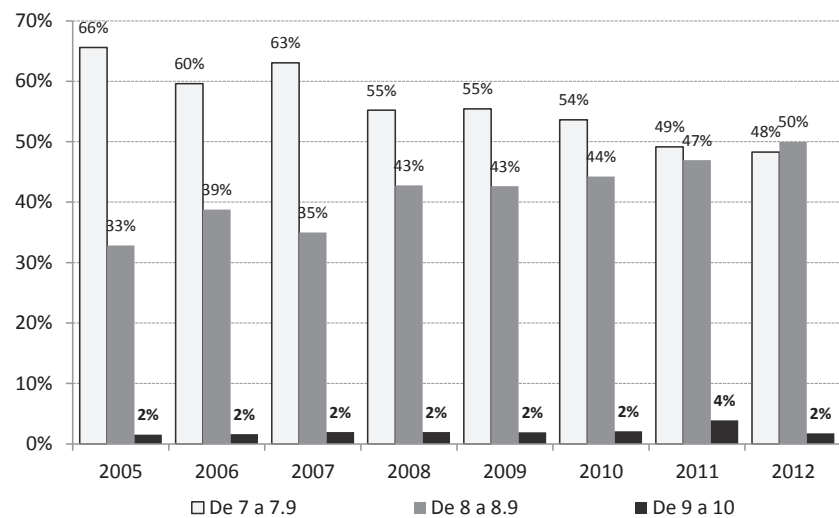
En las Gráficas 11 y 12 se muestra la distribución por turno de cada una de las generaciones entre la 2005 y la 2012. Es muy notorio que los alumnos con mejor promedio de secundaria ocupan los lugares de la mañana en comparación con los del turno vespertino.

Promedio de secundaria del turno matutino, generaciones 2005-2012



Gráfica 11. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Promedio de secundaria del turno vespertino, generaciones 2005-2012



Gráfica 12. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

En el examen de ingreso, el promedio se ha incrementado con el paso del tiempo.

**Aciertos del examen de ingreso, promedio máximo y mínimo,
generaciones 2005-2012**

GENERACIÓN	EXAMEN DE INGRESO (128 REACTIVOS)			
	Promedio	Mínimo	Máximo	Rango
2005	76	62	118	56
2006	79	65	123	58
2007	83	70	114	44
2008	86	71	127	56
2009	88	74	125	51
2010	83	71	123	52
2011	86	74	124	50
2012	90	77	124	47

Tabla 27. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

También se debe notar que el rango de calificaciones es menor conforme las generaciones son más recientes, lo que indica una mayor homogeneidad.

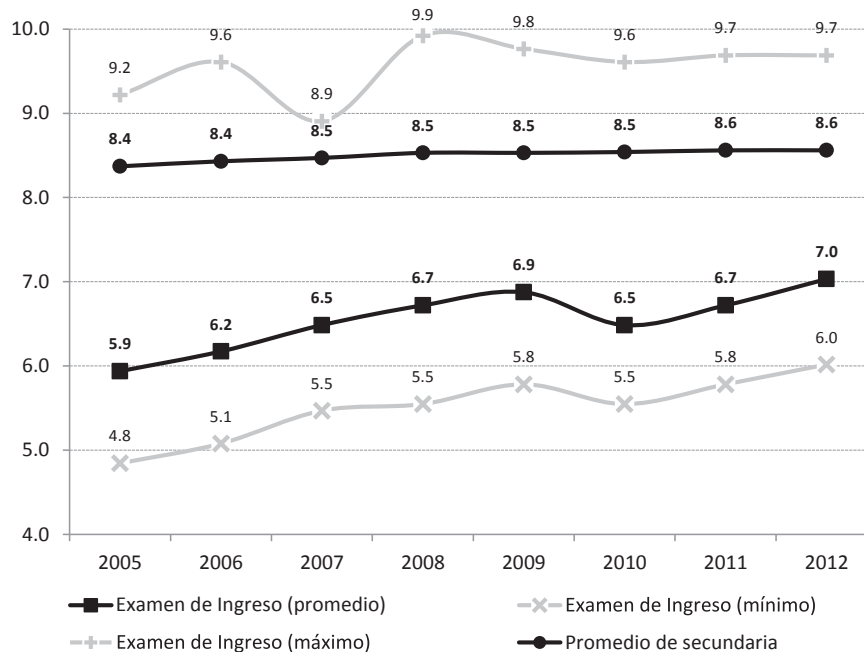
**Calificaciones en escala de 0 a 10 del examen de ingreso,
promedio máximo y mínimo, generaciones 2005-2012**

GENERACIÓN	EXAMEN DE INGRESO			
	Promedio	Mínimo	Máximo	Rango
2005	5.9	4.8	9.2	4.4
2006	6.2	5.1	9.6	4.5
2007	6.5	5.5	8.9	3.4
2008	6.7	5.5	9.9	4.4
2009	6.9	5.8	9.8	4.0
2010	6.5	5.5	9.6	4.1
2011	6.7	5.8	9.7	3.9
2012	7.0	6.0	9.7	3.7

Tabla 28. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

La evaluación de los aspectos académicos de las generaciones 2005 a la 2012, puede observarse en la Gráfica 13 donde se ve que el promedio de secundaria tiene una ligera mejoría, y el constante incremento del examen de ingreso, aunque se ve una pequeña caída en las evaluaciones en la generación 2010, lo que evidencia algunas deficiencias académicas de los alumnos que entraron al Colegio en este año y pronostica una dificultad para mantener el porcentaje de egreso en tres años. Por su parte, la generación 2011 superó sólo por dos décimas el promedio alcanzado en el examen de ingreso de la generación que la precedió e igualó en su desempeño a la generación 2008, por lo que de las generaciones recientes, la que tuvo mejor desempeño y promedio en el examen de ingreso fue la de 2009.

Promedio de indicadores académicos de ingreso, generaciones 2006-2011



Gráfica 13. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Como se observa, el mínimo de aciertos que obtienen los alumnos asignados al Colegio en el Examen de Ingreso a la Educación Media Superior de la zona metropolitana de la ciudad de México ha ido en aumento. En la generación 2005, el mínimo de aciertos obtenidos fue de 62, equivalente a 4.8 de calificación (que es reprobatoria), mientras que en la generación 2012 fue de 77, equivalente a 6.0; no ingresó ningún alumno con calificación reprobatoria, a diferencia de lo ocurrido en otras generaciones.

En promedio, el porcentaje de jóvenes asignados al Colegio para las generaciones 2005-2012, se conformó en su mayoría (60%) por alumnos que obtuvieron entre 77 y 89 aciertos en el Concurso de Ingreso, seguido por 22% de alumnos que obtuvieron entre 90 y 101 aciertos, 14% con 76 o menos aciertos, y tan solo 4.3 % obtuvo más de 102 aciertos.

En comparación con los alumnos que son asignados a otras instituciones de bachillerato, los que ingresan al Colegio obtienen mejores resultados en el Examen de Ingreso. No obstante, es necesario considerar que los aspirantes al bachillerato de la UNAM que obtienen los mejores puntajes son asignados a la ENP. Este hecho obedece a que los alumnos eligen en su mayoría, como primera y segunda opciones, a los planteles de la ENP, en los cuales se oferta un menor número de lugares que en los del CCH por lo que, en consecuencia, su cupo se llena con los alumnos de mejores puntajes.

Calificación del Examen de Ingreso por generación y turno

CALIFICACIÓN DEL EXAMEN DE INGRESO	GENERACIÓN															
	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Mat	Vesp	Mat	Vesp	Mat	Vesp	Mat	Vesp	Mat	Vesp	Mat	Vesp	Mat	Vesp	Mat	Vesp
Menos de 6	50%	68%	32%	49%	14%	22%	10%	18%	4%	8%	12%	21%	5%	9%	0%	0%
De 6 a 7.9	48%	31%	65%	51%	82%	77%	84%	80%	88%	90%	84%	78%	90%	89%	89%	97%
De 8 a 10	2%	0%	3%	1%	3%	1%	7%	2%	8%	2%	4%	1%	6%	2%	11%	3%

Tabla 29. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

La información acerca de los conocimientos y necesidades de formación de los alumnos de nuevo ingreso debe permitir el diseño de programas prioritarios que ayuden a los alumnos a vivir un proceso de integración más armonioso con el Modelo Educativo del Colegio, también servirán dichas acciones para fomentar los hábitos de estudio, los procesos de acreditación y, en consecuencia, asegurar el rendimiento escolar que redunde en un mejor egreso con calidad.

B) Tránsito por el CCH de las generaciones 2005-2011

La estancia en la escuela de las generaciones se determina por el tiempo necesario para estudiar los créditos estipulados por el Plan de Estudios. El currículo del Colegio incluye dos años de tronco común y un tercer año con asignaturas optativas y las materias obligatorias de Filosofía I y II. En cada uno de los primeros cuatro semestres los alumnos cursan Álgebra y Geometría (Matemáticas I a IV), una asignatura del área de Historia, una de Lectura y Redacción, dos asignaturas del área científica y una de lengua extranjera (inglés o francés a elegir). En el caso de las generaciones 2005 a la 2009 ya han transcurrido los tres años en los cuales sus integrantes tuvieron oportunidad de aprobar todos los créditos del Plan de Estudios, no es la situación de las generaciones 2010 y 2011, que actualmente cursan el quinto y tercer semestre, respectivamente. A continuación se destacarán algunos logros, avances o dificultades que los alumnos de estas siete generaciones tuvieron o tienen durante su estancia en la escuela.

Desempeño en el primer semestre de las generaciones 2005-2011

Como se vio en los datos académicos de ingreso, el promedio de secundaria y la calificación del examen de ingreso muestran una ligera tendencia a la alza. Salvo en las cohortes 2010 y 2011 en las que el promedio del examen de ingreso descendió a los niveles de los años 2007 y 2008, respectivamente.¹¹

Estas caídas impactan en el porcentaje de alumnos que lograrán pasar todas sus asignaturas al final del primer semestre, regularidad que, hay que tener presente, determina el porcentaje de egreso de la generación. En la Tabla 30 y en la Gráfica 14, se observa que la regularidad de la

¹¹ El promedio del examen de ingreso de las generaciones 2010 y 2011 fue de 6.5 y 6.7.

generación 2010 se mantuvo muy similar a la de la generación 2008, mientras que la regularidad de la generación 2011 cayó casi tres puntos porcentuales.

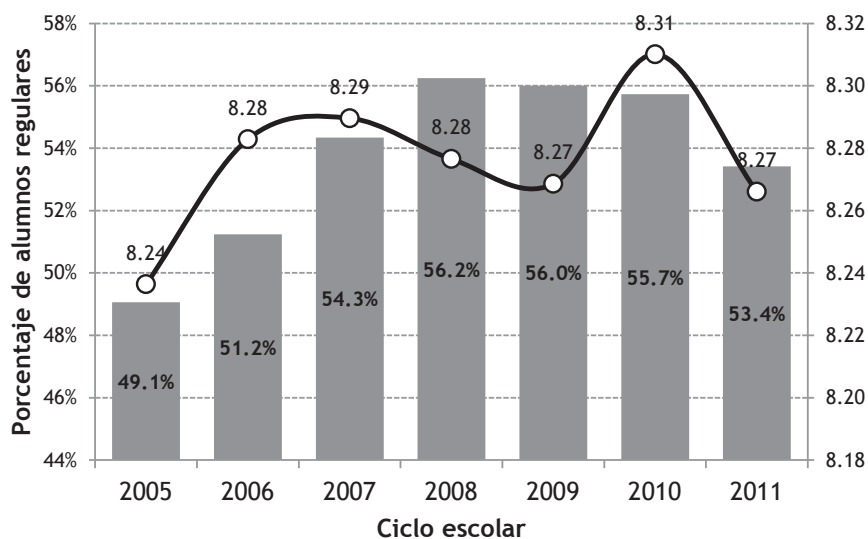
**Promedio de calificación de los alumnos regulares
de las generaciones 2005 - 2011, al terminar su primer semestre**

GENERACIÓN	PORCENTAJE DE ALUMNOS REGULARES AL PRIMER SEMESTRE	PROMEDIO DE CALIFICACIONES DE ALUMNOS REGULARES	PORCENTAJE DE REGULARIDAD EN EL SEXTO SEMESTRE	PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DE ALUMNOS REGULARES
2005	49.1%	8.24	47.1	8.45
2006	51.2%	8.28	49.3	8.45
2007	54.3%	8.29	55.1	8.42
2008	56.2%	8.28	56.9	8.44
2009	56.0%	8.27	57.5	8.45
2010	55.7%	8.31		
2011	53.4%	8.27		
Promedio	53.7%	8.28		

Tabla 30. Fuente: Secretaría de Informática /DGCCH.

En el promedio de calificaciones durante el primer semestre de la generaciones 2005-2011, se observa una tendencia a la alza y subió considerablemente en 2010 (cuando se logra la división de los grupos de Inglés a 25 alumnos). Esta cifra de los promedios de los alumnos regulares, descien- de en 2011 a los niveles de dos años antes.

Porcentaje de alumnos regulares y promedio de calificación de los alumnos regulares de las generaciones 2005 a la 2011, al terminar su primer semestre



Gráfica 14. Fuente: Secretaría de Informática/DGCCH

Desempeño en las asignaturas del tronco común: dos primeros años

El comportamiento de las generaciones 2005-2011 presenta diferencias que se pueden ir comprendiendo en la medida que se efectúan correlaciones con otras variables. Empero, para dar una idea general del comportamiento de una cohorte, durante su estancia en el Colegio, se explicará el caso de la generación 2009.

En la Tabla 31 se muestran los datos de acreditación, reprobación y abandono o deserción (calificación NP) de los alumnos, correspondientes al primer año de la generación 2009. Aparecen en negritas las asignaturas con índice de aprobación menor a 80%.

Acreditación de las asignaturas del primer año de estudios en el Colegio

ASIGNATURA	GENERACIÓN 2009, PRIMERO Y SEGUNDO SEMESTRES, CICLO ESCOLAR 2009							
	Alumnos	Acreditación		Reprobados		NP		Promedio
Matemáticas I	17,988	13,309	74%	3,439	19%	1,240	7%	7.11
Taller de Cómputo	17,973	15,367	86%	1,315	7%	1,291	7%	8.00
Química I	17,988	14,784	82%	2,055	11%	1,149	6%	7.39
Historia Universal I	17,987	15,107	84%	1,887	10%	993	6%	7.69
Taller de Lect., Red. e Iniciación a la Inv. Doc. I	17,987	15,468	86%	1,586	9%	933	5%	7.84
Francés I	2,428	2,044	84%	207	9%	177	7%	8.04
Inglés I	15,578	13,420	86%	1,342	9%	816	5%	8.02
Matemáticas II	17,942	12,391	69%	3,073	17%	2,478	14%	7.34
Química II	17,941	13,830	77%	2,214	12%	1,897	11%	7.53
Historia Universal II	17,942	14,145	79%	1,829	10%	1,968	11%	8.02
Taller de Lect., Red. e Iniciación a la Inv. Doc. II	17,941	14,303	80%	1,808	10%	1,830	10%	7.98
Francés II	2,420	1,921	79%	161	7%	338	14%	8.02
Inglés II	15,523	12,794	82%	1,237	8%	1,492	10%	8.04
Total primer año	199,447	158,883	80%	22,153	11%	16,602	8%	7.72

Tabla 31. Fuente: Secretaría de Informática, con base en los historiales académicos proporcionados por la DGAE, en septiembre de 2011.

Al término del primer semestre se observa que Matemáticas I es la asignatura con un número mayor de reprobados y con su correspondiente promedio de 7. En el segundo semestre, las NP se duplican de un promedio de 7% en Matemáticas I, a 14% en Matemáticas II. Las asignaturas con mayor reprobación son Matemáticas I (19%), Matemáticas II (15%), Química I (13%) y Química II (12%). Estas asignaturas se incluyeron inicialmente en el programa de asesorías implementado en agosto de 2009. Nótese que estos resultados los obtuvo una generación que alcanzó un promedio de 6.1 de calificación en el examen de ingreso y 8.53 de promedio de secundaria

El promedio de calificaciones de los alumnos del primer año se ubicó en 7.72, hay que recordar que las evaluaciones con NP no tienen equivalencia numérica y no son tomadas en cuenta para el cálculo del promedio. Las asignaturas que corresponden a “habilidades transversales” (Taller de Cómputo, Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I y II e Idiomas) presentan promedios más altos y los más bajos corresponden a Matemáticas I y II. Por lo general, en este año la acreditación es la más alta de los tres periodos que constituyen el Plan de Estudios, pero hay que notar también que las calificaciones son las más bajas.

La Tabla 32 muestra los resultados de acreditación del segundo año. Siguiendo la tendencia de segundo semestre, mostrada en la Tabla anterior, se observa el incremento de alumnos que abandonan las asignaturas y obtienen NP.

Acreditación de las asignaturas del segundo año de estudios en el Colegio

ASIGNATURA	GENERACIÓN 2009, TERCERO Y CUARTO SEMESTRES, CICLO ESCOLAR 2010							
	ALUM- NOS	ACREDITACIÓN		REPROBADOS		NP		PRO- MEDIO
Matemáticas III	17,156	11,448	67%	3,068	18%	2,640	15%	7.28
Física I	17,155	13,151	77%	2,019	12%	1,985	12%	7.53
Biología I	17,153	13,660	80%	1,847	11%	1,646	10%	7.64
Historia de México I	17,154	13,537	79%	1,623	9%	1,994	12%	7.94
Taller de Lect., Red. e Iniciación. a la Inv. Doc. III	17,153	13,679	80%	1,575	9%	1,899	11%	8.04
Francés III	2,284	1,740	76%	195	9%	349	15%	8.02
Inglés III	14,870	12,459	84%	887	6%	1,524	10%	8.21
Matemáticas IV	17,255	11,285	65%	2,272	13%	3,698	21%	7.52
Física II	17,255	12,739	74%	1,735	10%	2,781	16%	7.79
Biología II	17,254	13,259	77%	1,595	9%	2,400	14%	7.92
Historia de México II	17,254	12,791	74%	1,463	8%	3,000	17%	8.11
Taller de Lect., Red. e Iniciación. a la Inv. Doc. IV	17,254	12,972	75%	1,308	8%	2,974	17%	8.23
Francés IV	2,295	1,715	75%	128	6%	452	20%	8.28
Inglés IV	14,960	12,046	81%	750	5%	2,164	14%	8.46
Total segundo año	206,452	156,481	76%	20,465	10%	29,506	14%	7.85

Tabla 32. Fuente: Secretaría de Informática, con base en los historiales académicos proporcionados por la DGAE, en septiembre de 2011.

El porcentaje de acreditación más bajo corresponde a las asignaturas Matemáticas III y IV, que se ubican como las de mayor reprobación. El cuarto semestre es el de menor número de acreditados.

En el caso de tercer semestre, la deserción promedio de los alumnos es alrededor de 13% y en cuarto semestre se acentúa a 17% de las evaluaciones, para ubicar el abandono en 15% en este segundo año. Además, se observa que los alumnos que cursan el segundo año disminuyen de alrededor de 18,000 alumnos a 17,000, lo que manifiesta una merma derivada del abandono escolar y que repetirán el primer año.

Consistentemente con las pirámides del modelo de regularidad, se observa que el segundo año (tercero y cuarto semestres) del Plan de Estudios es el cuello de botella para los alumnos, en donde se acumula el mayor rezago de los estudios. Como se observa en los porcentajes de alumnos evaluados con NP, aunque en general, se incrementa la deserción respecto al primer año, la proporción de desertores es mayor en las asignaturas de Matemáticas y en Física. Esta particularidad, nos indica que el problema no se deriva exclusivamente del alumno; puede deberse, también, a un prejuicio de que las matemáticas son complicadas, a deficiencias en los aprendizajes que se van acumulando, a la necesidad de revisar los contenidos de los programas de las asignaturas, a

las prácticas de enseñanza en el aula, etcétera.

Al terminar el cuarto semestre, hay alumnos que adeudan varias asignaturas del tronco común, en muchos casos de manera “salteada”, es decir, pocas asignaturas de cada uno de los primeros cuatro semestres. Sin embargo, en el ánimo de estos alumnos existe una esperanza de egresar aunque no existan probabilidades reales de hacerlo. En lugar de seguir una estrategia de regularización antes de iniciar el quinto semestre, dejan hasta el tercer año el camino a la regularización.

Acreditación de las asignaturas del quinto semestre del Plan de Estudios

BLOQUE	ASIGNATURA	GENERACIÓN 2009									
		ALUMNOS	ACREDITACIÓN		REPROBADOS		NP		PROMEDIO		
1	Cálculo Diferencial e Integral I	4,527	2,960	65%	917	20%	650	14%	7.06	7.44	
	Estadística y Probabilidad I	11,721	8,391	72%	1,727	15%	1,603	14%	7.49		
	Cibernética y Computación I	5,136	3,635	71%	561	11%	940	18%	7.66		
2	Biología III	12,226	9,533	78%	1,173	10%	1,520	12%	7.86	7.76	
	Física III	4,650	3,403	73%	585	13%	662	14%	7.50		
	Química III	9,872	7,416	75%	1,106	11%	1,350	14%	7.75		
3	Filosofía I	16,045	12,735	79%	1,019	6%	2,291	14%	8.33	8.34	
	Temas Selectos de Filosofía I	476	360	76%	33	7%	83	17%	8.54		
4	Administración I	2,590	2,040	79%	222	9%	328	13%	8.16	8.25	
	Antropología I	1,493	1,125	75%	67	4%	301	20%	8.50		
	Ciencias de la Salud I	5,116	4,261	83%	373	7%	482	9%	8.33		
	Ciencias Políticas y Sociales I	3,254	2,480	76%	256	8%	518	16%	8.24		
	Derecho I	3,397	2,751	81%	267	8%	379	11%	8.08		
	Economía I	1,415	1,070	76%	130	9%	215	15%	8.11		
	Geografía I	1,287	951	74%	165	13%	171	13%	7.84		
	Psicología I	7,976	6,641	83%	553	7%	782	10%	8.34		
	Teoría de la Historia I	631	462	73%	40	6%	129	20%	8.23		
5	Griego I	1,403	1,115	79%	88	6%	200	14%	8.26	8.29	
	Latín I	4,479	3,531	79%	392	9%	556	12%	8.05		
	Taller de Análisis de Textos Literarios I	2,306	1,673	73%	228	10%	405	18%	8.09		
	Taller de Comunicación I	5,693	4,601	81%	404	7%	688	12%	8.24		
	Taller de Diseño Ambiental I	2,363	1,840	78%	151	6%	372	16%	8.51		
	Taller de Expresión Gráfica I	4,260	3,320	78%	291	7%	649	15%	8.61		
	Quinto semestre	112,316	86,294	77%	10,748	10%	15,274	14%	8.00		

Tabla 33. Fuente: Secretaría de Informática, con base en los historiales académicos proporcionados por la DGAE en septiembre de 2011.

El primer bloque, que corresponde a las asignaturas del Área de Matemáticas, tiene el menor índice de acreditación respecto al resto de los bloques. En él se encuentra la asignatura de menor porcentaje de aprobación de quinto semestre: Cálculo Diferencial e Integral. Cabe recordar que las asignaturas se eligen de manera optativa, de acuerdo a ciertas reglas y de este bloque de materias, las más solicitadas son Estadística y Cibernética, por ser consideradas más fáciles. El promedio de calificaciones es el más bajo de los cinco bloques: 7.44.

El segundo bloque, que corresponde a las materias de Ciencias Experimentales vistas en el tronco común (Química, Física y Biología), tiene el porcentaje de acreditación más bajo después del bloque de matemáticas. Los alumnos eligen de acuerdo al patrón visto en el bloque anterior, por lo que las asignaturas aparentemente más sencillas alcanzan un mayor número de inscritos y un mayor porcentaje de acreditación. El promedio de calificaciones del bloque es 7.76.

El tercer bloque presenta el promedio más alto de quinto semestre: 8.34. Incluye las asignaturas Filosofía (obligatoria) y Temas Selectos de Filosofía. Dada la forma como se han establecido los esquemas preferenciales, por medio de los cuales los alumnos eligen las materias optativas que tienen que cursar de acuerdo con el área de la licenciatura que pretenden estudiar, sería conveniente ubicar la asignatura de Temas Selectos de Filosofía en el bloque cuatro y dejar el bloque tres sólo con la asignatura obligatoria de Filosofía.

Respecto al cuarto bloque, principalmente constituida por el Área Histórico-Social, contiene tres de las cuatro asignaturas con más de 80% de acreditados. Las dos asignaturas que no son del Área Histórico-Social, (Psicología y Ciencias de la Salud) se ubican con 83% de acreditados y son las más demandadas del bloque. El promedio de calificaciones se ubica en 8.25.

En el último bloque, de las asignaturas de Talleres, la acreditación fue de 78% con un promedio de calificaciones de 8.52.

En el sexto semestre, mostrado en la Tabla 34, la acreditación disminuye cinco puntos porcentuales, pero a su vez decrece el porcentaje de reprobación dado que se incrementa el abandono (NP). Podemos mencionar que los alumnos en el último semestre asimilan sus posibilidades reales de egreso, el sector de alumnos que tienen posibilidades de egreso incrementan su promedio y los que no creen poder egresar abandonan los grupos. El comportamiento de la regularidad en los bloques es similar al quinto semestre, con porcentaje de acreditación menor, mayor deserción y mejor promedio de calificaciones.¹²

¹² Acerca del esquema preferencial, véase Anexo 2.

Acreditación de las asignaturas del sexto semestre del Plan de Estudios

Bloque	Asignatura	Generación 2009								
		Alum- nos	Acreditación		Reproba- dos		NP		Promedio	
1	Cálculo Diferencial e Integral II	4,521	2,809	62%	743	16%	969	21%	7.31	7.61
	Estadística y Probabilidad II	11,709	7,785	66%	1,446	12%	2,478	21%	7.63	
	Cibernética y Computación II	5,120	3,240	63%	493	10%	1,387	27%	7.83	
2	Biología IV	12,206	9,140	75%	992	8%	2,074	17%	8.18	8.07
	Física IV	4,644	3,293	71%	413	9%	938	20%	7.85	
	Química IV	9,858	7,197	73%	779	8%	1,882	19%	8.02	
3	Filosofía II	16,022	11,807	74%	941	6%	3,274	20%	8.56	8.56
	Temas Selectos de Filosofía II	475	337	71%	28	6%	110	23%	8.67	
4	Administración II	2,589	1,898	73%	192	7%	499	19%	8.32	8.48
	Antropología II	1,487	1,058	71%	80	5%	349	23%	8.77	
	Ciencias de la Salud II	5,105	4,047	79%	330	6%	728	14%	8.47	
	Ciencias Políticas y Sociales II	3,251	2,329	72%	216	7%	706	22%	8.47	
	Derecho II	3,395	2,574	76%	249	7%	572	17%	8.31	
	Economía II	1,413	1,042	74%	92	7%	279	20%	8.43	
	Geografía II	1,287	916	71%	102	8%	269	21%	8.37	
	Psicología II	7,967	6,314	79%	480	6%	1,173	15%	8.58	
	Teoría de la Historia II	631	453	72%	24	4%	154	24%	8.49	
5	Griego II	1,397	1,076	77%	65	5%	256	18%	8.72	8.52
	Latín II	4,471	3,356	75%	286	6%	829	19%	8.47	
	Taller de Análisis de Textos Literarios II	2,307	1,617	70%	146	6%	544	24%	8.36	
	Taller de Comunicación II	5,684	4,348	76%	321	6%	1,015	18%	8.47	
	Tallerde Diseño Ambiental II	2,357	1,645	70%	169	7%	543	23%	8.54	
	Taller de Expresión Gráfica II	4,251	3,009	71%	296	7%	946	22%	8.64	
	Sexto semestre	112,147	81,290	72%	8,883	8%	21,974	20%	8.24	

Tabla 34. Fuente: Secretaría de Informática, con base en los historiales académicos proporcionados por la DGAE, en septiembre de 2011.

Asignaturas de mayor reprobación y asignaturas de mayor acreditación

A manera de resumen, en la Tabla 35 se presentan las asignaturas cursadas por los alumnos de la generación 2009, ordenadas de mayor a menor por porcentaje de acreditación.

Ranking¹³ de las asignaturas del Plan de Estudios dependiendo del porcentaje de acreditación

RANK	ASIGNATURA	PORCENTAJE DE ACREDITACIÓN	PROMEDIO	SEMESTRE DEL PLAN DE ESTUDIOS
1	Inglés I	86.2%	7.92	1
2	TLRIID I	86.0%	7.99	1
3	Taller de Cómputo	85.5%	8.11	1
4	Francés I	84.2%	7.99	1
5	Historia Universal I	84.0%	7.68	1
6	Inglés III	83.8%	8.21	3
7	Ciencias de la Salud I	83.3%	8.33	5
8	Psicología I	83.2%	8.34	5
9	Inglés II	82.4%	8.00	2
10	Química I	82.2%	7.41	1
11	Derecho I	80.9%	8.08	5
12	Taller de Comunicación I	80.8%	8.24	5
13	Inglés IV	80.5%	8.46	4
14	TLRIID III	79.7%	8.04	3
15	TLRIID II	79.7%	7.94	2
16	Biología I	79.6%	7.64	3
17	Griego I	79.5%	8.26	5
18	Francés II	79.4%	7.98	2
19	Filosofía I	79.3%	8.33	5
20	Ciencias de la Salud II	79.3%	8.47	6
21	Psicología II	79.2%	8.58	6
22	Historia de México I	78.9%	7.94	3
23	Historia Universal II	78.8%	7.84	2
24	Latín I	78.8%	8.05	5
25	Administración I	78.7%	8.16	5
26	Biología III	78.0%	7.86	5
27	Taller de Expresión Gráfica I	77.9%	8.61	5
28	Taller de Diseño Ambiental I	77.8%	8.51	5
29	Química II	77.1%	7.52	2
30	Griego II	77.0%	8.72	6
31	Biología II	76.8%	7.92	4
32	Física I	76.6%	7.53	3
33	Taller de Comunicación II	76.5%	8.47	6
34	Ciencias Políticas y Sociales I	76.2%	8.24	5

¹³ Se entiende por ranking la relación entre un conjunto de elementos en donde el valor superior ocupa el primer lugar y así sucesivamente.

RANK	ASIGNATURA	PORCENTAJE DE ACREDITACIÓN	PROMEDIO	SEMESTRE DEL PLAN DE ESTUDIOS
35	Francés III	76.1%	8.01	3
36	Derecho II	75.8%	8.31	6
37	Economía I	75.6%	8.11	5
38	Temas Selectos de Filosofía I	75.6%	8.54	5
39	Antropología I	75.4%	8.50	5
40	TLRIID IV	75.1%	8.22	4
41	Química III	75.1%	7.75	5
42	Latín II	75.0%	8.47	6
43	Biología IV	74.9%	8.18	6
44	Francés IV	74.6%	8.27	4
45	Historia de México II	74.1%	8.11	4
46	Matemáticas I (Álgebra y Geometría)	74.0%	7.13	1
47	Geografía I	73.9%	7.84	5
48	Física II	73.8%	7.79	4
49	Economía II	73.7%	8.43	6
50	Filosofía II	73.7%	8.56	6
51	Administración II	73.3%	8.31	6
52	Teoría de la Historia I	73.2%	8.23	5
53	Física III	73.2%	7.50	5
54	Química IV	73.0%	8.02	6
55	Lectura y Análisis de Textos Literarios I	72.5%	8.09	5
56	Teoría de la Historia II	71.8%	8.49	6
57	Ciencias Políticas y Sociales II	71.6%	8.47	6
58	Estadística y Probabilidad I	71.6%	7.49	5
59	Geografía II	71.2%	8.37	6
60	Antropología II	71.1%	8.77	6
61	Temas Selectos de Filosofía II	70.9%	8.67	6
62	Física IV	70.9%	7.85	6
63	Cibernética y Computación I	70.8%	7.66	5
64	Taller de Expresión Gráfica II	70.7%	8.64	6
65	Lectura y Análisis de Textos Literarios II	70.1%	8.36	6
66	Taller de Diseño Ambiental II	69.8%	8.54	6
67	Matemáticas II (Álgebra y Geometría)	69.0%	7.23	2
68	Matemáticas III (Álgebra y Geometría)	66.7%	7.28	3
69	Estadística y Probabilidad II	66.5%	7.63	6
70	Cálculo Diferencial e Integral I	65.4%	7.06	5
71	Matemáticas IV (Álgebra y Geometría)	65.4%	7.51	4
72	Cibernética y Computación II	63.3%	7.83	6
73	Cálculo Diferencial e Integral II	62.1%	7.31	6

Tabla 35. Fuente: Secretaría de Informática, con base en los historiales académicos proporcionados por la DGAE, en septiembre de 2011.

Como se observa en la Tabla anterior, para la generación 2009, las asignaturas con menor porcentaje de acreditación fueron:

Asignaturas de mayor reprobación

Asignatura	Porcentaje de acreditación
Cálculo Diferencial e Integral II	62.1%
Cibernética y Computación II	63.3%
Matemáticas IV (Álgebra y Geometría)	65.4%
Cálculo Diferencial e Integral I	65.4%
Estadística y Probabilidad II	66.5%
Matemáticas III (Álgebra y Geometría)	66.7%
Matemáticas II (Álgebra y Geometría)	69%
Taller de Diseño Ambiental II	69.8%
Lectura y Análisis de Textos Literarios II	70.1%
Taller de Expresión Gráfica II	70.7%

Tabla 36. Secretaría de Informática, con base en los historiales académicos proporcionados por la DGAE, en septiembre de 2011.

Las asignaturas de mayor reprobación son Cálculo Diferencial e Integral II y Cibernética y Computación II, que son de sexto semestre; la primera es seleccionada por alumnos que buscarán cursar carreras científicas, y representan tan sólo 28% de la matrícula. Por su parte, Cibernética y Computación II es una asignatura que los alumnos originalmente la consideran “fácil” y es seleccionada por 32% de la generación. En la lista de asignaturas de mayor reprobación aparecen Matemáticas II a IV que forman parte del tronco común, y Matemáticas IV se ubica en tercer lugar.

La cuarta asignatura con menor porcentaje de acreditación fue Cálculo Diferencial e Integral I. En seguida aparece Estadística y Probabilidad II, de sexto semestre, que es la preferida por 73% de la población que ingresa a quinto semestre.

Las últimas tres asignaturas pertenecen al Área de Talleres y son del sexto semestre: Taller de Diseño Ambiental II, Lectura y Análisis de Textos Literarios II y Taller de Expresión Gráfica II.

Ahora bien, las diez asignaturas de mayor porcentaje de acreditación para la generación 2009, fueron :

Asignaturas de mayor aprobación

ASIGNATURA	MAYOR % DE ACREDITACIÓN
Inglés I	86.2%
Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I	86%
Taller de Cómputo	85.5%
Francés I	84.2%
Historia Universal Moderna y Contemporánea I	84%
Inglés III	83.8%
Ciencias de la Salud I	83.3%
Psicología I	83.2%
Inglés II	82.4%
Química I	82.2%

Tabla 37. Fuente: Secretaría de Informática, con base en los historiales académicos proporcionados por la DGAE, en septiembre de 2011.

En la lista de las diez asignaturas más acreditadas por los alumnos de la generación 2009, destacan las cinco del primer semestre, con excepción de Matemáticas I (ubicada en el lugar 46 de 73 del listado general de acreditación).

Las asignaturas de Inglés I a III están en este listado, siendo Inglés I la de mayor acreditación. Hay dos asignaturas de quinto semestre de la opción 4: Ciencias de la Salud I y Psicología I, seleccionadas por 32% y 28% de los alumnos respectivamente.

Después de ver la información de la generación 2009, se presentan a continuación los datos desde el ciclo escolar 2005 al 2011, para fines de comparación.

- La primera columna corresponde a la ubicación, considerando el porcentaje de acreditación, el número 1 refiere a la asignatura con mayor aprobación y el 27 a la de menor reprobación. Las asignaturas están ordenadas por su posición en el ciclo escolar 2011.

- La segunda columna [%AC] muestra el porcentaje de acreditación de los alumnos que les corresponde cursar la asignatura en el periodo.

- La tercera columna [Pr], muestra el promedio de calificaciones de los alumnos, con base en el cálculo de la DGAE, es decir, NP no tiene equivalencia numérica y la calificación reprobatoria para todos los casos es 5.

- La última columna de la Tabla [Promedios] presenta el promedio por asignatura de todas las generaciones.

- En el año 2011, las asignaturas de mayor acreditación fueron del primer semestre, seguidas por las de segundo y tercer semestre. Las asignaturas de menor porcentaje de alumnos acreditados correspondieron a Matemáticas I a IV y las de los semestres pares. Lo anterior también es consistente con el Modelo de la Trayectoria Estudiantil del Colegio, donde se observa mayor reprobación al avanzar al segundo semestre y mayor abandono de los estudios al llegar al tercero y cuarto semestres.

Acreditación de las asignaturas del Plan de Estudios

Sem	Asignatura	2005			2006			2007			2008			2009			2010			2011			Promedio		
		#	%AC	Pr	#	%AC	Pr	#	%AC	Pr	#	%AC	Pr	#	%AC	Pr	#	%AC	Pr	#	%AC	Pr	#	%AC	Pr
1	Inglés 1	1	87%	7.9	2	87%	7.9	1	86%	7.8	1	88%	7.9	1	86%	7.9	1	89%	8.1	1	87%	8.0	1	87.3%	8.0
1	Francés 1	2	85%	7.9	1	88%	8.2	4	83%	8.0	2	87%	8.1	4	84%	8.0	4	85%	7.7	2	86%	8.0	2	85.5%	8.0
1	TLRIID 1	3	85%	7.9	3	85%	7.9	3	85%	8.0	4	86%	8.0	2	86%	8.0	3	85%	8.0	7	83%	7.8	3	84.8%	8.0
1	Taller de Cómputo	4	84%	8.0	4	84%	8.0	2	85%	8.0	3	86%	8.1	3	85%	8.1	2	85%	8.0	3	85%	8.0	4	84.8%	8.0
1	Historia Universal 1	6	81%	7.6	6	82%	7.8	5	83%	7.8	6	84%	7.8	5	84%	7.7	7	84%	7.8	6	83%	7.7	5	82.9%	7.7
2	Inglés 2	5	82%	8.0	7	81%	8.0	6	82%	8.0	5	84%	8.0	6	82%	8.0	11	81%	8.0	8	82%	8.0	6	82.1%	8.0
5	Ciencias de la Salud 1	9	80%	8.1	8	81%	8.2	10	78%	8.0	8	80%	8.2	8	81%	8.1	5	84%	8.3	4	83%	8.3	7	81.1%	8.2
1	Química 1	8	80%	7.4	11	81%	7.4	8	79%	7.4	7	80%	7.4	7	82%	7.4	8	82%	7.4	10	81%	7.4	8	80.8%	7.4
5	Psicología 1	10	79%	8.3	9	81%	8.4	9	79%	8.3	12	79%	8.3	11	80%	8.2	10	82%	8.3	5	83%	8.3	9	80.4%	8.3
3	Inglés 3	7	81%	8.0	12	79%	8.1	7	80%	8.0	16	77%	8.0	10	80%	7.9	6	84%	8.2	12	80%	8.0	10	80.2%	8.0
2	TLRIID 2	11	79%	7.9	15	78%	8.0	14	77%	8.0	9	79%	8.0	9	80%	7.9	19	79%	8.0	25	78%	8.0	11	78.6%	8.0
2	Historia Univer- sal 2	13	77%	7.8	21	77%	7.9	12	78%	7.9	10	79%	7.9	14	79%	7.8	23	79%	7.9	18	79%	8.0	12	78.3%	7.9
5	Taller de Comunicación 1	14	77%	8.0	20	77%	8.3	24	76%	8.1	15	78%	8.4	19	77%	8.2	12	81%	8.3	11	81%	8.2	13	78.1%	8.2
5	Economía 1	26	75%	7.9	10	81%	8.1	21	77%	8.2	13	79%	7.9	25	76%	7.9	9	82%	8.2	36	76%	8.1	14	77.8%	8.0
5	Administra- ción 1	18	77%	8.2	16	78%	8.1	11	78%	8.1	18	76%	7.9	18	78%	8.0	27	78%	8.1	20	79%	8.2	15	77.6%	8.1
2	Francés 2	28	75%	7.9	13	79%	8.1	19	77%	8.0	11	79%	8.2	12	79%	8.0	35	76%	7.9	28	77%	8.0	16	77.5%	8.0
4	Inglés 4	12	78%	8.2	25	76%	8.2	15	77%	8.2	27	75%	8.2	15	79%	8.2	13	80%	8.5	29	77%	8.2	17	77.5%	8.2
3	TLRIID 3	17	77%	8.0	24	76%	8.1	23	76%	8.0	30	74%	7.9	17	78%	8.0	16	80%	8.0	15	79%	8.1	18	77.2%	8.0
5	Taller de Diseño Ambiental 1	30	74%	8.2	22	77%	8.4	17	77%	8.4	14	78%	8.4	26	76%	8.3	20	79%	8.5	24	78%	8.5	19	77.0%	8.4
5	Derecho 1	35	73%	7.7	14	78%	8.0	13	78%	8.0	25	75%	7.8	33	75%	7.9	21	79%	8.1	9	81%	8.1	20	77.0%	7.9
6	Ciencias de la Salud 2	25	75%	8.2	19	77%	8.4	31	75%	8.3	24	75%	8.4	24	77%	8.4	15	80%	8.5	16	79%	8.5	21	77.0%	8.4
3	Biología 1	20	76%	7.5	27	76%	7.7	18	77%	7.6	32	74%	7.6	16	78%	7.7	17	80%	7.6	21	78%	7.6	22	77.0%	7.6
3	Historia de México 1	31	74%	7.7	30	75%	7.9	20	77%	7.9	23	76%	7.9	13	79%	8.0	22	79%	7.9	26	78%	7.9	23	76.7%	7.9
5	Biología 3	23	76%	7.7	17	78%	7.7	28	75%	7.8	17	77%	7.7	29	76%	7.7	30	77%	7.8	22	78%	7.9	24	76.6%	7.8
5	Latín 1	19	77%	8.0	31	75%	8.1	22	76%	8.1	20	76%	8.0	30	76%	8.0	29	77%	8.0	19	79%	8.0	25	76.6%	8.0
5	Taller de Expresión Gráfica 1	22	76%	8.3	18	78%	8.4	33	74%	8.3	22	76%	8.5	20	77%	8.5	25	78%	8.5	23	78%	8.6	26	76.6%	8.5
5	Griego 1	15	77%	8.2	38	73%	8.0	25	76%	8.1	26	75%	8.0	39	73%	8.0	14	80%	8.2	13	79%	8.3	27	76.3%	8.1
6	Psicología 2	27	75%	8.6	28	76%	8.6	32	74%	8.5	21	76%	8.5	32	75%	8.4	24	78%	8.6	17	79%	8.6	28	76.1%	8.6
5	Filosofía 1	33	73%	8.0	23	77%	8.1	30	75%	8.2	29	74%	8.2	36	74%	8.1	26	78%	8.3	14	79%	8.3	29	75.8%	8.2
2	Química 2	24	75%	7.5	32	75%	7.5	26	75%	7.5	19	76%	7.5	23	77%	7.5	37	76%	7.6	39	75%	7.5	30	75.8%	7.5
4	Biología 2	29	75%	7.8	40	73%	7.9	29	75%	7.9	34	73%	7.9	22	77%	8.0	32	77%	7.9	31	77%	8.0	31	75.2%	7.9
3	Francés 3	16	77%	8.4	41	73%	7.9	16	77%	8.1	43	72%	8.0	34	74%	8.1	36	76%	8.0	27	77%	8.0	32	75.2%	8.1
5	Antropología 1	34	73%	8.2	5	82%	8.4	53	70%	7.9	35	73%	8.3	37	74%	8.4	34	76%	8.7	40	75%	8.5	33	74.8%	8.4
3	Física 1	39	73%	7.3	33	75%	7.5	27	75%	7.4	40	72%	7.5	31	75%	7.5	33	77%	7.5	33	76%	7.6	34	74.7%	7.5
5	Ciencias Políticas y Sociales 1	43	72%	7.7	29	75%	8.0	48	71%	7.9	38	73%	8.0	28	76%	8.2	18	79%	8.2	34	76%	8.2	35	74.6%	8.0
5	Química 3	32	74%	7.6	36	74%	7.6	38	72%	7.6	39	72%	7.6	41	73%	7.7	39	75%	7.7	41	75%	7.8	36	73.7%	7.7
6	Derecho 2	46	71%	8.1	26	76%	8.3	41	72%	8.2	41	72%	8.0	48	71%	8.3	38	76%	8.2	35	76%	8.3	37	73.4%	8.2
6	Biología 4	42	72%	8.1	37	73%	8.1	47	71%	8.0	31	74%	8.1	40	73%	8.1	42	75%	8.2	43	75%	8.2	38	73.2%	8.1
5	Teoría de la Historia 1	36	73%	7.9	34	74%	8.0	40	72%	8.1	58	69%	7.7	44	72%	7.9	28	78%	7.9	51	73%	8.2	39	73.0%	8.0

4	Historia de México 2	47	71%	7.9	49	71%	7.9	37	72%	8.0	44	71%	8.0	27	76%	8.2	45	74%	8.1	38	76%	8.1	40	73.0%	8.0
6	Economía 2	51	70%	8.3	42	73%	8.3	35	73%	8.6	28	75%	8.3	45	72%	8.3	54	73%	8.5	48	74%	8.4	41	72.7%	8.4
6	Taller de Comunicación 2	49	70%	8.2	39	73%	8.4	44	71%	8.4	49	70%	8.3	43	72%	8.3	41	75%	8.5	32	76%	8.5	42	72.7%	8.4
5	Análisis de Textos Literarios 1	44	71%	8.1	35	74%	8.0	52	70%	7.9	37	73%	8.0	59	69%	7.9	31	77%	8.3	55	73%	8.1	43	72.3%	8.1
4	TLRIID 4	38	73%	8.2	52	70%	8.1	45	71%	8.2	52	69%	8.1	42	73%	8.1	40	75%	8.2	45	74%	8.2	44	72.3%	8.2
4	Física 2	45	71%	7.5	46	71%	7.7	42	72%	7.6	55	69%	7.7	38	73%	7.7	49	74%	7.8	44	74%	7.8	45	72.2%	7.7
6	Griego 2	40	72%	8.4	44	72%	8.4	46	71%	8.5	56	69%	8.1	55	69%	8.2	48	74%	8.5	30	77%	8.7	46	72.1%	8.4
5	Geografía 1	56	68%	7.7	47	71%	7.9	43	72%	7.9	42	72%	8.1	21	77%	8.0	63	70%	7.8	47	74%	7.8	47	72.0%	7.9
6	Administración 2	54	69%	8.4	54	70%	8.2	39	72%	8.2	36	73%	8.2	46	72%	8.2	46	74%	8.6	50	73%	8.3	48	71.9%	8.3
4	Francés 4	37	73%	8.3	61	68%	8.2	36	73%	8.2	57	69%	8.4	47	72%	8.3	43	75%	8.3	54	73%	8.1	49	71.7%	8.2
6	Latín 2	48	70%	8.2	48	71%	8.3	51	70%	8.2	45	71%	8.2	53	70%	8.3	47	74%	8.3	42	75%	8.5	50	71.6%	8.3
6	Filosofía 2	50	70%	8.3	43	72%	8.3	49	70%	8.5	46	71%	8.5	50	70%	8.4	50	74%	8.5	49	74%	8.6	51	71.6%	8.4
1	Matemáticas 1	63	64%	6.8	64	66%	6.9	34	73%	7.1	33	74%	7.1	35	74%	7.1	52	73%	7.1	46	74%	7.1	52	71.2%	7.0
5	Física 3	57	68%	7.4	51	71%	7.5	50	70%	7.5	60	69%	7.4	49	70%	7.5	44	74%	7.5	52	73%	7.5	53	70.8%	7.5
6	Química 4	53	69%	7.9	60	70%	7.8	55	68%	7.9	48	70%	8.0	51	70%	7.9	57	72%	8.0	53	73%	8.0	54	70.4%	7.9
6	Análisis de Textos Literarios 2	55	69%	8.5	45	72%	8.1	63	65%	8.1	54	69%	8.3	60	68%	8.3	51	73%	8.4	66	70%	8.4	55	69.5%	8.3
6	Ciencias Políticas y Sociales 2	61	66%	7.9	55	70%	8.2	60	67%	8.1	61	68%	8.2	52	70%	8.3	53	73%	8.4	57	72%	8.5	56	69.3%	8.2
5	Temas Selectos de Filosofía 1	21	76%	8.1	57	70%	7.8	66	61%	8.1	65	66%	8.4	68	64%	7.9	56	72%	8.5	37	76%	8.5	57	69.1%	8.2
6	Taller de Expresión Gráfica 2	60	66%	8.5	58	70%	8.6	58	68%	8.6	51	69%	8.8	58	69%	8.6	58	71%	8.7	65	71%	8.6	58	69.1%	8.6
5	Estadística y Probabilidad 1	58	68%	7.2	59	70%	7.3	56	68%	7.3	64	66%	7.3	64	67%	7.4	55	73%	7.6	58	72%	7.5	59	69.1%	7.4
6	Antropología 2	52	69%	8.6	50	71%	8.5	64	65%	8.5	62	68%	8.7	65	67%	8.7	62	71%	8.8	60	71%	8.8	60	68.8%	8.6
5	Cibernética y Computación 1	59	68%	7.3	53	70%	7.5	57	68%	7.6	66	65%	7.4	63	67%	7.4	60	71%	7.5	64	71%	7.7	61	68.7%	7.5
6	Taller de Diseño Ambiental 2	62	64%	8.4	62	68%	8.4	59	67%	8.7	47	71%	8.7	61	68%	8.4	59	71%	8.7	67	70%	8.5	62	68.4%	8.6
6	Teoría de la Historia 2	65	64%	8.1	56	70%	8.2	65	64%	8.3	53	69%	8.1	54	69%	8.1	66	69%	8.0	56	72%	8.5	63	68.2%	8.2
2	Matemáticas 2	67	61%	7.0	68	63%	7.0	54	69%	7.2	50	70%	7.2	56	69%	7.2	61	71%	7.3	63	71%	7.3	64	67.6%	7.2
6	Geografía 2	66	63%	8.2	65	66%	8.3	62	66%	8.3	59	69%	8.3	57	69%	8.2	67	69%	8.3	59	71%	8.4	65	67.6%	8.3
6	Física 4	64	64%	7.6	63	68%	7.7	61	66%	7.6	63	67%	7.6	67	65%	7.6	64	69%	7.6	62	71%	7.8	66	67.2%	7.7
6	Temas Selectos de Filosofía 2	41	72%	8.3	66	65%	8.1	73	51%	8.4	71	60%	8.4	69	63%	8.3	65	69%	8.9	61	71%	8.7	67	64.5%	8.4
3	Matemáticas 3	71	58%	6.9	71	57%	7.0	69	56%	6.9	67	65%	7.3	62	68%	7.3	68	67%	7.3	69	66%	7.3	68	62.3%	7.1
6	Estadística y Probabilidad 2	69	59%	7.2	69	61%	7.3	67	60%	7.3	70	60%	7.5	70	61%	7.6	70	65%	7.6	68	66%	7.6	69	61.8%	7.5
4	Matemáticas 4	70	58%	7.2	72	56%	7.2	70	56%	7.2	68	62%	7.5	66	67%	7.5	69	65%	7.5	70	66%	7.6	70	61.5%	7.4
6	Cibernética y Computación 2	68	59%	7.6	67	63%	7.8	68	59%	7.7	69	60%	7.7	71	60%	7.8	71	65%	7.8	72	63%	7.8	71	61.5%	7.8
5	Cálculo Diferencial e Integral 1	72	55%	6.8	70	60%	7.0	71	54%	6.9	72	55%	6.9	72	56%	6.9	72	62%	7.1	71	65%	7.1	72	58.2%	7.0
6	Cálculo Diferencial e Integral 2	73	53%	7.1	73	55%	7.2	72	52%	7.1	73	51%	7.1	73	53%	7.1	73	58%	7.3	73	62%	7.3	73	54.8%	7.2

Tabla 38. Fuente: Secretaría de Informática, con base en los historiales académicos proporcionados por la DGAE, en octubre de 2011.

Además, puede verse que las asignaturas de mayor reprobación continúan siendo las mismas a lo largo de diez años sin mayor variación, como se muestra en la siguiente Tabla:

Las asignaturas de menor porcentaje de acreditación por alumnos de las generaciones 2005-2011

ASIGNATURA	PORCENTAJE DE ACREDITACIÓN
Cálculo Diferencial e Integral II	54.8%
Cálculo Diferencial e Integral I	58.2%
Cibernética y Computación II	61.5%
Matemáticas IV	61.5%
Estadística y Probabilidad II	61.8%
Matemáticas III	62.3%
Temas Selectos de Filosofía II	64.5%
Física IV	67.2%
Geografía II	67.6%
Matemáticas II	67.6%

Tabla 39. Fuente: Acreditación de las asignaturas del Plan de Estudios.

Las diez materias de mayor porcentaje de acreditación por los alumnos de las generaciones 2005-2011

ASIGNATURAS	PORCENTAJE DE ACREDITACIÓN
Inglés I	87.3%
Francés I	85.5%
TLRIID I	84.8%
Taller de Cómputo	84.8%
Historia Universal	82.9%
Inglés II	82.1%
Ciencias de la Salud I	81.1%
Química I	80.8%
Psicología I	80.4%
Inglés III	80.2%

Tabla 40. Fuente: Acreditación de las asignaturas del Plan de Estudios.

Como queda de manifiesto, hay constantes históricas que muestran los avances y obstáculos que padecen los alumnos en su tránsito por la currícula del Colegio. La información antes presentada sirve para reflexionar sobre las condiciones en las cuales se estudia, los materiales y las estrategias que se utilizan en las aulas y el desempeño de los profesores en sus clases, especialmente en aquellas asignaturas con un alto índice de reprobación.

C) Egreso

El egreso, cuyo estudio aquí se expone, representa la última etapa de la Trayectoria Escolar y se inserta en el estudio longitudinal descrito anteriormente. Es un indicador que revela, de manera sintética, el desempeño y los logros de los alumnos cuando concluyen sus estudios.

La tendencia de los tres últimos años antes del cambio del Plan de Estudios de 1997 era de repunte en la eficiencia terminal, la cual disminuye a partir de esa generación, agravándose por el paro de labores de 1999. Posteriormente, el incremento ha sido gradual hasta ubicarse en 54% de alumnos regulares al finalizar el periodo de tres años que marca el Plan de Estudios.

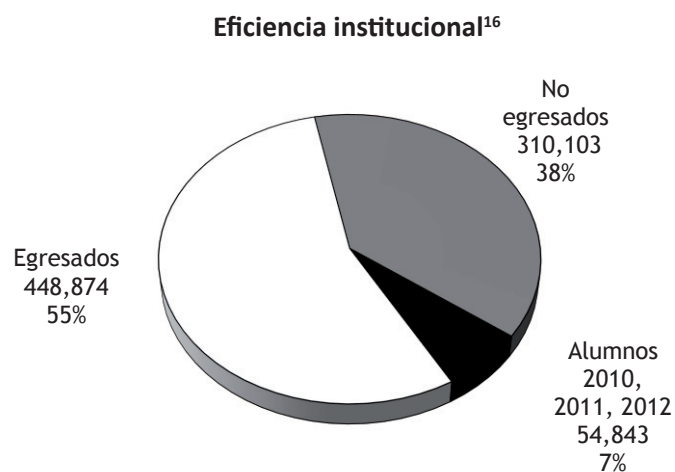
De entrada, conviene destacar que existen distintas formas de interpretar el egreso de los estudiantes. Una de ellas, lo considera tomando en cuenta el tiempo o el plazo obligado para concluir las asignaturas correspondientes a un determinado nivel de estudios y otras, lo definen a partir de la conclusión de los estudios, independientemente del plazo en el que esto se logre.¹⁴ Así, de acuerdo con estos puntos de vista se pueden definir diferentes formas de observar el egreso del Colegio:

- La eficiencia terminal se entiende como el egreso de los alumnos de una generación que concluye sus estudios en tres años.
- La eficiencia acumulada de una generación corresponde al egreso de los alumnos de esa generación a través de los años.
- La eficiencia institucional se entiende como el egreso histórico de todas las generaciones que han transitado por el CCH.¹⁵

En los informes anuales de la Dirección General del CCH se han dado a conocer: la eficiencia terminal, la eficiencia acumulada de cuatro, cinco o más años y el egreso global obtenido a lo largo de todo el tiempo de vida del Colegio. En la Gráfica 15 se expone el porcentaje de alumnos que han terminado sus estudios hasta 2011.

¹⁴ Cfr. Felipe, Martínez Rizo. *Deserción, rezago y eficiencia terminal en las instituciones de educación superior*. ANUIES, México, 1998. Para que los indicadores de eficiencia terminal de los diferentes bachilleratos puedan ser comparables, es indispensable manejar los mismos términos que den como resultado una definición única, con su fórmula correspondiente.

¹⁵ Las diferentes escuelas del bachillerato, han informado de su eficiencia terminal sin aclarar la definición que utilizan, lo que ha dado lugar a imprecisiones.



Gráfica 15. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Si consideramos el egreso total en 40 años, incluyendo a todos los alumnos que tenían posibilidades de egresar (hasta la generación 2009), se tiene que el porcentaje de alumnos es 59%, como se muestra en el indicador de eficiencia institucional de la Tabla 41.

¹⁶ En el año 2011, se alcanzó 55% de egresados del total de alumnos que ingresaron al Colegio a lo largo de 40 años (se incluye a los alumnos de las generaciones 2010, 2011 y 2012 que aún están inscritos sin alcanzar créditos para egresar).

Egreso histórico del CCH

AÑO DE INGRESO	AÑO DE EGRESO	INGRESO	INGRESO ACUMULADO	EGRESO DEL AÑO	EGRESO ACUMULADO	EFICIENCIA INSTITUCIONAL
1971	1973	14,806	14,806	6,742	6,742	46%
1972	1974	20,931	35,737	8,877	15,619	44%
1973	1975	24,381	60,118	10,424	26,043	43%
1974	1976	13,300	73,418	8,209	34,252	47%
1975	1977	19,521	92,939	8,705	42,957	46%
1976	1978	20,870	113,809	10,467	53,424	47%
1977	1979	21,802	135,611	11,612	65,036	48%
1978	1980	21,346	156,957	11,695	76,731	49%
1979	1981	21,606	178,563	12,113	88,844	50%
1980	1982	21,971	200,534	12,599	101,443	51%
1981	1983	21,594	222,128	13,009	114,452	52%
1982	1984	21,759	243,887	12,610	127,062	52%
1983	1985	20,656	264,543	11,885	138,947	53%
1984	1986	21,421	285,964	11,639	150,586	53%
1985	1987	21,371	307,335	12,270	162,856	53%
1986	1988	21,342	328,677	11,546	174,402	53%
1987	1989	20,948	349,625	11,637	186,039	53%
1988	1990	22,332	371,957	11,904	197,943	53%
1989	1991	22,002	393,959	12,525	210,468	53%
1990	1992	22,556	416,515	12,516	222,984	54%
1991	1993	22,525	439,040	12,957	235,941	54%
1992	1994	20,067	459,107	12,489	248,430	54%
1993	1995	18,180	477,287	13,000	261,430	55%
1994	1996	16,987	494,274	12,500	273,930	55%
1995	1997	16,408	510,682	12,689	286,619	56%
1996	1998	16,968	527,650	11,794	298,413	57%
1997	1999	18,118	545,768	10,814	309,227	57%
1998	2000	18,130	563,898	8,710	317,937	56%
1999	2001	17,416	581,314	10,563	328,500	57%
2000	2002	17,570	598,884	10,981	339,481	57%
2001	2003	16,992	615,876	10,038	349,519	57%
2002	2004	17,381	633,257	11,023	360,542	57%
2003	2005	18,081	651,338	11,520	372,062	57%
2004	2006	17,817	669,155	12,092	384,154	57%
2005	2007	18,278	687,433	12,182	396,336	58%
2006	2008	18,067	705,500	12,186	408,522	58%
2007	2009	17,695	723,195	13,099	421,621	58%
2008	2010	17,737	740,932	13,191	434,812	59%
2009	2011	18,045	758,977	14,062	448,874	59%
2010	2012	17,632	776,609			
2011	2013	18,161	794,770			
2012	2014	19,050	813,820			

Tabla 41. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

En la misma Tabla se observan las 38 generaciones de alumnos del CCH que han egresado hasta 2011. Ese año se alcanzó un total de 813,820 alumnos que ingresaron a las aulas del Colegio a cursar su bachillerato, de los cuales egresaron 448,874 jóvenes. Asimismo, en 2003, la generación con mejor eficiencia terminal fue la de 1971, es decir la primera generación que obtuvo 44%; la de 1976 tuvo la más baja con 27%, y observando sólo el número de egresados, el año 1991 fue el que alcanzó el mayor número de egresados (egreso acumulado).

La Tabla 42 presenta la distribución del egreso de acuerdo a las siguientes variables: en tres años (eficiencia terminal), en cuatro años, en cinco años y acumulado. Cabe aclarar que la población de ingreso fue determinada por la demanda de alumnos y el surgimiento de nuevas escuelas de educación media superior en el Distrito Federal y el área metropolitana.

Egreso por generación de 1971 a 2012

Generación	Total de alumnos que ingresaron	Egreso en 3 años		Egreso en 4 años		Egreso en 5 años		Más de 5 años		Acumulado ¹⁷	
1971	14,806	6,550	44%	1,038	7%	411	3%	669	5%	8,668	59%
1972	20,931	7,778	37%	2,379	11%	921	4%	1,200	6%	12,278	59%
1973	24,381	7,773	32%	3,010	12%	1,117	5%	1,819	7%	13,719	56%
1974	13,300	4,021	30%	1,491	11%	744	6%	936	7%	7,192	54%
1975	19,521	5,566	29%	3,066	16%	1,029	5%	1,203	6%	10,864	56%
1976	20,870	5,685	27%	3,129	15%	951	5%	1,234	6%	10,999	53%
1977	21,802	6,450	30%	3,051	14%	997	5%	1,151	5%	11,649	53%
1978	21,346	6,784	32%	2,958	14%	1,007	5%	1,127	5%	11,876	56%
1979	21,606	7,152	33%	3,390	16%	1,063	5%	973	5%	12,578	58%
1980	21,971	7,108	32%	3,511	16%	949	4%	1,027	5%	12,595	57%
1981	21,594	7,290	34%	3,426	16%	1,020	5%	916	4%	12,652	59%
1982	21,759	7,245	33%	3,328	15%	958	4%	960	4%	12,491	57%
1983	20,656	6,533	32%	3,022	15%	940	5%	948	5%	11,443	55%
1984	21,421	6,817	32%	3,296	15%	753	4%	1,026	5%	11,892	56%
1985	21,371	7,178	34%	2,822	13%	842	4%	1,080	5%	11,922	56%
1986	21,342	7,235	34%	2,960	14%	887	4%	1,166	5%	12,248	57%
1987	20,948	7,028	34%	2,834	14%	960	5%	1,222	6%	12,044	57%
1988	22,332	7,388	33%	3,262	15%	1,094	5%	1,462	7%	13,206	59%
1989	22,002	7,398	34%	3,144	14%	1,152	5%	1,485	7%	13,179	60%
1990	22,556	7,341	33%	3,478	15%	1,264	6%	1,671	7%	13,754	61%
1991	22,525	7,199	32%	3,361	15%	1,533	7%	1,761	8%	13,854	62%
1992	20,067	6,552	33%	3,568	18%	1,323	7%	1,416	7%	12,859	64%
1993	18,180	6,324	35%	2,881	16%	1,202	7%	1,007	6%	11,414	63%
1994	16,987	6,488	38%	2,594	15%	950	6%	900	5%	10,932	64%
1995	16,408	6,843	42%	2,258	14%	852	5%	630	4%	10,583	64%
1996	16,968	7,000	41%	2,439	14%	437	3%	675	4%	10,551	62%
1997	18,118	6,199	34%	1,567	9%	846	5%	874	5%	9,486	52%
1998	18,130	5,973	33%	2,364	13%	851	5%	646	4%	9,834	54%
1999	17,416	6,372	37%	2,333	13%	735	4%	609	3%	10,049	58%
2000	17,570	6,618	38%	2,297	13%	755	4%	571	3%	10,241	58%
2001	16,992	5,816	34%	2,350	14%	764	4%	542	3%	9,472	56%
2002	17,381	6,949	40%	2,305	13%	708	4%	542	3%	10,504	60%
2003	18,081	7,874	44%	2,304	13%	720	4%	482	3%	11,380	63%
2004	17,817	8,454	47%	2,030	11%	622	3%	443	2%	11,549	65%
2005	18,278	8,785	48%	2,136	12%	737	4%	261	1%	11,919	65%
2006	18,067	8,794	49%	2,360	13%	640	4%	925*	5%	12,719	70%
2007	17,695	9,272	52%	1,943	11%	706*	4%			11,921	67%
2008	17,737	9,925	56%	2,107*	12%					12,032	68%
2009	18,045	10,324*	57%							10,324	57%
2010	17,632										
2011	18,161										
2012	19,050										
Total	813,820	278,081	37%	101,792	13%	33,440	4%	35,559	4%	448,872	59%¹⁸

Tabla 42. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

¹⁷ A julio de 2011.¹⁸ El egreso acumulado corresponde hasta la generación 2009, que egresó en 2011. Las generaciones 2010, 2011 y 2012 están cursando actualmente primero, tercero y quinto semestres, respectivamente.

En la Tabla anterior se observa cómo la generación 2009 alcanzó un egreso de 57% en el tiempo regular de tres años en el ciclo escolar 2010-2011. Aunque esta cifra representa un avance significativo es necesario mejorar este indicador, no sólo en su aspecto cuantitativo, sino sobre todo en el cualitativo, es decir, en la calidad de la formación de los alumnos.

Por otra parte, la eficiencia acumulada se puede observar en las tablas presentadas (Tablas 41 y 42). Obviamente, los valores más bajos del egreso acumulado son los de las generaciones que concluyeron más recientemente sus estudios (ver columna egreso por años de la Tabla 41). Cada año egresan alrededor de 11,000 alumnos. De ellos, un porcentaje importante es del egreso en tres años o eficiencia terminal y los demás corresponden al egreso acumulado de todas las generaciones. En el año 2011, el egreso acumulado fue de 14,062 alumnos (los marcados con asterisco en la Tabla 42).

Comparación del egreso de las generaciones 2005-2011

A manera de resumen, la información correspondiente al corte del sexto semestre por la situación escolar de los alumnos, se representa en la Tabla 43. En este cuadro, se observa el crecimiento sistemático del egreso cada año, y se advierte que mantener el nivel de egreso es un compromiso de la institución así como lograr una mejoría en la calidad del aprendizaje de los egresados.

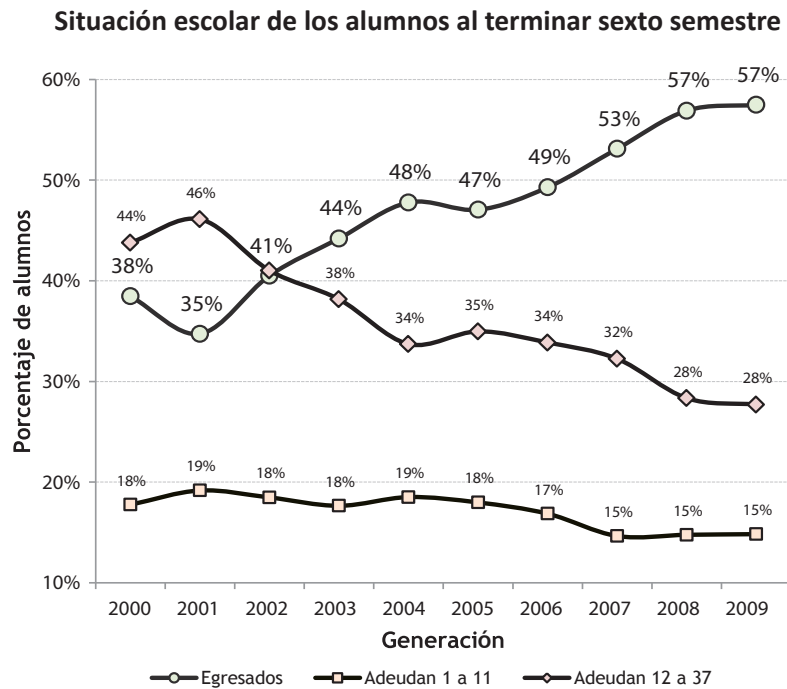
**Distribución histórica de la población de egresados regulares
y de los alumnos que no concluyeron su bachillerato**

SITUACIÓN	2005	2006	2007	2008	2009
Egreso regular	47%	49%	53%	57%	57%
Adeudan 1 a 6	12%	11%	9%	9%	9%
Adeudan 6 a 11	6%	6%	6%	6%	6%
Adeudan 12 a 17	8%	8%	8%	7%	8%
Adeudan 18 a 23	7%	7%	7%	7%	6%
Adeudan 24 a 30	9%	9%	8%	7%	7%
Adeudan 31 a 37	10%	10%	9%	8%	7%

Tabla 43. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Para representar de una manera más clara la tendencia del egreso y de la composición de los alumnos que no concluyen en el periodo regular, se les agrupa de acuerdo al número de asignaturas reprobadas, como se muestra en la Gráfica 16.

- Alumnos regulares.
- Alumnos que adeudan de una a once asignaturas, la suma de los dos primeros renglones de adeudos de la Tabla 43 y que pudieran ser candidatos a egresar en cuatro años.
- Alumnos muy rezagados, que corresponde a la suma de los últimos cuatro renglones de la tabla anterior y que constituirán un egreso esporádico a lo largo de los siguientes años.



En esta Gráfica se nota el incremento en el número de egresados año con año, y muestra la oportunidad de incrementar el egreso, al apoyar a la población de alumnos que tengan mejores posibilidades de egreso.

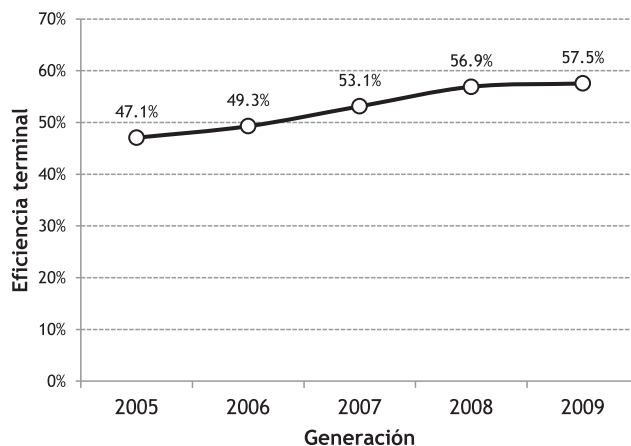
Al analizar la eficiencia terminal de cada una de las generaciones que ha egresado entre la 2005 y la 2009, se observó un incremento en su egreso.

Eficiencia terminal de las generaciones 2005 a la 2009

GENERACIÓN	AÑO DE EGRESO	GLOBAL	
		Eficiencia	Promedio
2005	2007	47.1%	8.45
2006	2008	49.3%	8.45
2007	2009	53.1%	8.42
2008	2010	56.9%	8.44
2009	2011	57.5%	8.45

Tabla 44. Fuente: Secretaría de Informática, con base en los archivos de pase reglamentado proporcionado por la DGAE.

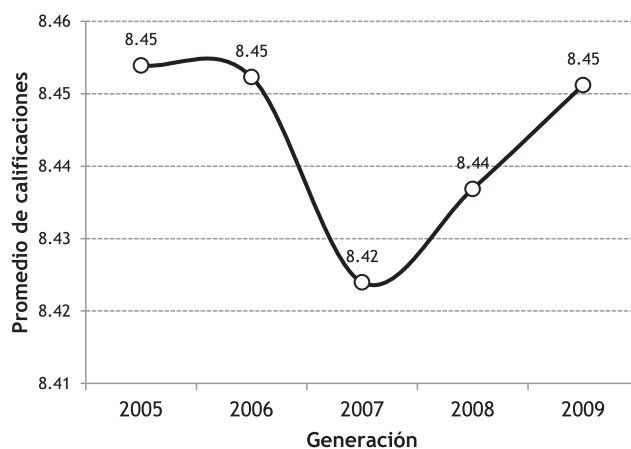
Eficiencia terminal de las generaciones 2005 a la 2009



Gráfica 17. Fuente: Secretaría de Informática, con base en los archivos de pase reglamentado proporcionados por la DGAE.

Hay que destacar que las generaciones 2005, 2006 y 2009 tienen un promedio de calificaciones de 8.45, mientras que hubo una leve caída en las generaciones 2007 y 2008.

Promedio de calificaciones de los alumnos egresados en tres años, de las generaciones 2005 a la 2009



Gráfica 18. Fuente: Secretaría de Informática, con base en los archivos de pase reglamentado proporcionados por la DGAE.

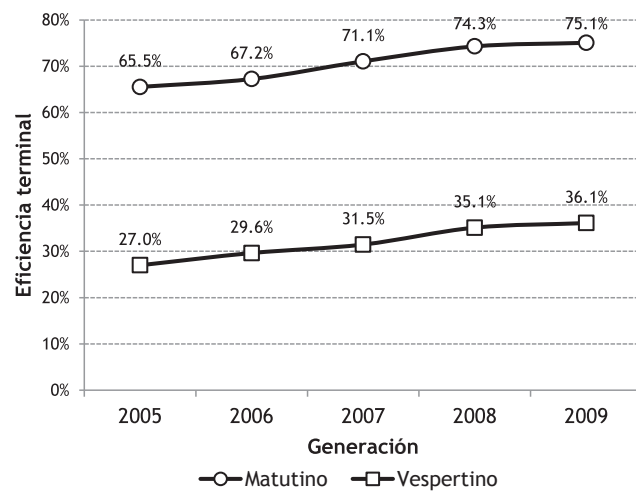
Al revisar esta información por turno, se notan diferencias significativas, ya que la eficiencia terminal del turno matutino es de más del doble de la del turno vespertino en este mismo periodo. Además, superan en cuatro décimas de punto el promedio con el que egresan los alumnos de estas generaciones en tres años.

Eficiencia terminal por turno de las generaciones 2005 a la 2009

GENERACIÓN	AÑO DE EGRESO	TURNO MATUTINO		TURNO VESPERTINO	
		EFICIENCIA	PROMEDIO	EFICIENCIA	PROMEDIO
2005	2007	65.5%	8.54	27.0%	8.23
2006	2008	67.2%	8.55	29.6%	8.20
2007	2009	71.1%	8.52	31.5%	8.17
2008	2010	74.3%	8.55	35.1%	8.14
2009	2011	75.1%	8.56	36.1%	8.18

Tabla 45. Fuente: Secretaría de Informática, con base en los archivos de pase reglamentado proporcionados por la DGAE.

Eficiencia terminal por turno de las generaciones 2005 a la 2009



Gráfica 19. Fuente: Secretaría de Informática, con base en los archivos de pase reglamentado proporcionados por la DGAE.

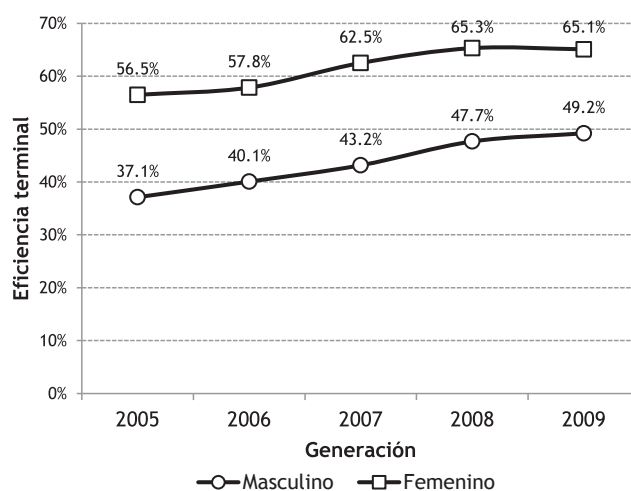
Por lo que respecta al género, la eficiencia terminal de los varones es poco más de las dos terceras partes respecto a la eficiencia de las alumnas. Esta situación hace que conforme avanzan en los estudios, continúe una mayor cantidad de mujeres ingresando a cada nivel educativo, que confirma la tendencia de que las alumnas tienen un avance más regular en los estudios, incluso con promedios de calificación mayores.

Eficiencia terminal por género de las generaciones 2005 a la 2009

GENERACIÓN	AÑO DE EGRESO	HOMBRES		MUJERES	
		Eficiencia	Promedio	Eficiencia	Promedio
2005	2007	37.1%	8.32	56.5%	8.54
2006	2008	40.1%	8.30	57.8%	8.55
2007	2009	43.2%	8.27	62.5%	8.52
2008	2010	47.7%	8.29	65.3%	8.53
2009	2011	49.2%	8.31	65.1%	8.54

Tabla 46. Fuente: Secretaría de Informática, con base en los archivos de pase reglamentado proporcionados por la DGAE.

Eficiencia terminal por género de las generaciones 2005 a la 2009



Gráfica 20. Fuente: Secretaría de Informática, con base en los archivos de pase reglamentado proporcionados por la DGAE.

Principales características de los egresados en 1990 y 2011

En esta sección se estudiará a los alumnos egresados del CCH, a partir de las siguientes variables:

- Años de permanencia en el bachillerato.
- Género.
- Promedio.
- Número de opción asignada de acuerdo a su elección de carrera.
- Carrera asignada.
- Campus asignado.

Con el propósito de comparar la evolución de las variables anteriores se presentan simultáneamente los datos correspondientes a 1990 (año que pertenece al Plan de Estudios de 1971) y al año 2011.

Como se sabe, unos meses antes de concluir sus estudios de bachillerato, los alumnos del Colegio llenan la forma de solicitud de carrera, por medio de la cual eligen carrera y *campus*, de acuerdo con el pase reglamentado. Los alumnos que llenan esta forma, generalmente son aquellos que han mantenido una trayectoria más o menos regular en tres años, aunque también se presentan otros de generaciones rezagadas. Es con base en la asignación del pase reglamentado que se organiza la información del ingreso de estos dos años.

Es conveniente advertir que actualmente la UNAM cuenta con 87 carreras que al impartirse en seis *campus* arrojan un total de 140 carreras-plantel. Algunas de ellas se imparten en más de un *campus*, por ejemplo, Derecho en tres: CU, Acatlán y Aragón, con tres planes de estudio distintos, mientras que Biblioteconomía sólo se imparte en CU. Además existen algunas escuelas foráneas en Morelos, León, Guerrero y Yucatán.

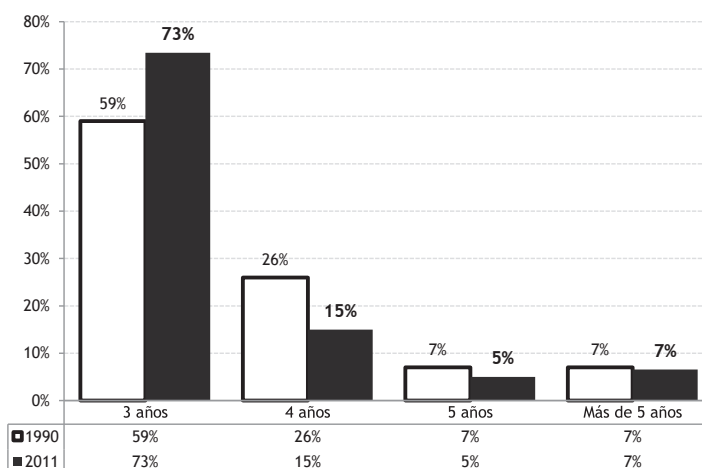
Como podrá observarse en el ulterior desarrollo de esta sección, destaca de manera significativa la tendencia de los alumnos a elegir las “carreras tradicionales”. Éstas alcanzan un alto grado de saturación, debido a que la oferta no corresponde a la demanda.

En virtud de lo anterior, es conveniente que los alumnos egresen del CCH en tres años, pues posibilita una asignación de carrera más acorde con los proyectos personales, incluso en las carreras saturadas o “tradicionales”, además, ello augura mejores posibilidades de éxito escolar de los alumnos en los estudios de licenciatura.

Años de permanencia en el CCH

En la Gráfica se observa que en 1990 la distribución del egreso regular respecto al total de egresados alcanzaba 59%, mientras que en 2011 esta cifra llegó a 73%. El resto está constituido por alumnos que lo terminaron en cuatro años o más, las diversas proporciones de esta contribución disminuyen gradualmente conforme aumentan los años de permanencia. Es decir, en cada generación disminuye paulatinamente el número de egresados en cinco años.

Egreso y años de permanencia en el CCH



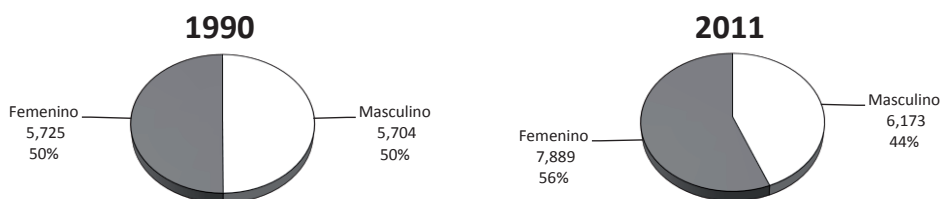
Gráfica 21. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

En comparación con 1990, en 2011 se presenta un incremento en el porcentaje de los alumnos egresados en tres años. Con base en los datos que ya se tienen de las generaciones 2003 a 2005,¹⁹ se corrobora que dicho porcentaje aumentó hasta la generación actual. Se observa que 7% de los alumnos egresados en 2011 tardó más de cinco años en terminar sus estudios de bachillerato, que es el mismo comportamiento del año 1990.

Género

En la Gráfica 22 se observa un cambio importante en la composición del género de los egresados. En 2011, el porcentaje de los egresados del género femenino supera, en doce puntos porcentuales, al del masculino, mientras que en 1990 egresaba igual número de hombres y mujeres.

Egreso y género



Gráfica 22. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

¹⁹ Laura Muñoz Corona, et. al. *Egreso estudiantil del CCH*. CCH, México, 2005.

Promedio

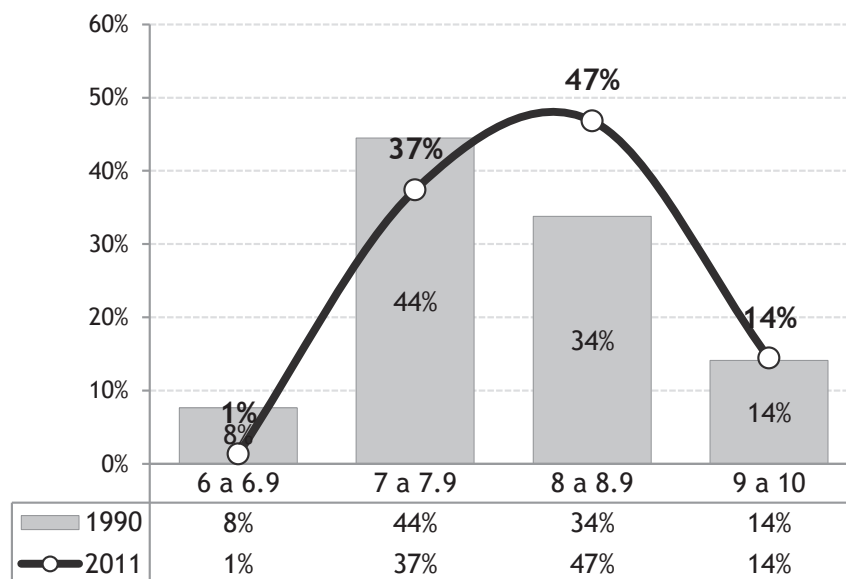
La distribución de los promedios (veáse Gráfica 23.) de los años 1990 y 2011 son diferentes. En 2011 disminuyeron los alumnos con alto promedio como los de bajo, mientras que se incrementó el número de los que obtuvieron promedio entre 7 y 8.9. En este mismo año, 40% de los egresados tuvieron un promedio superior o igual a 8, y 11% tuvo un promedio igual o superior a 9. El número de alumnos egresados con promedio inferior a 7 apenas alcanza 2% del total de egresados en 2004. Actualmente ha disminuido el porcentaje de egresados de bajo promedio.

Promedio de bachillerato de alumnos egresados en 1990 y 2011

PROMEDIO	1990		2011	
6 a 6.9	875	8%	189	1%
7 a 7.9	5,081	44%	5,261	37%
8 a 8.9	3,861	34%	6,584	47%
9 a 10	1,612	14%	2,028	14%
Totales	11,429	100%	14,029	100%

Tabla 47. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Egreso y promedio

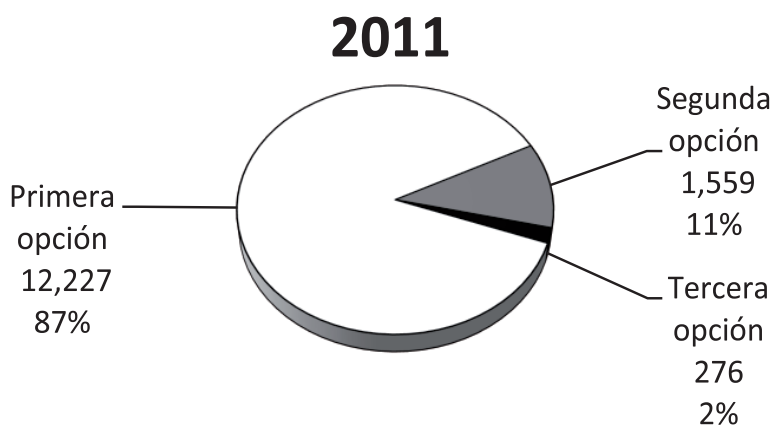


Gráfica 23. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Opción de carrera

En la asignación de carrera y *campus* influyen: años cursados y promedio. Un alumno con más de nueve de promedio, que egresa en tres años asegura la carrera y *campus* de su primera opción. Es necesario mencionar que cuando el alumno llena la Forma RA02, tiene dos opciones para elegir carrera: en la primera opción selecciona carrera y *campus* y en la segunda únicamente carrera. Si no logra ser asignado en la carrera y *campus* de su primera opción, se le asigna la primera opción en otro *campus*. Si tampoco esto es posible, se le asigna la carrera de su segunda opción.

Egreso y opción de selección de carrera en 2011



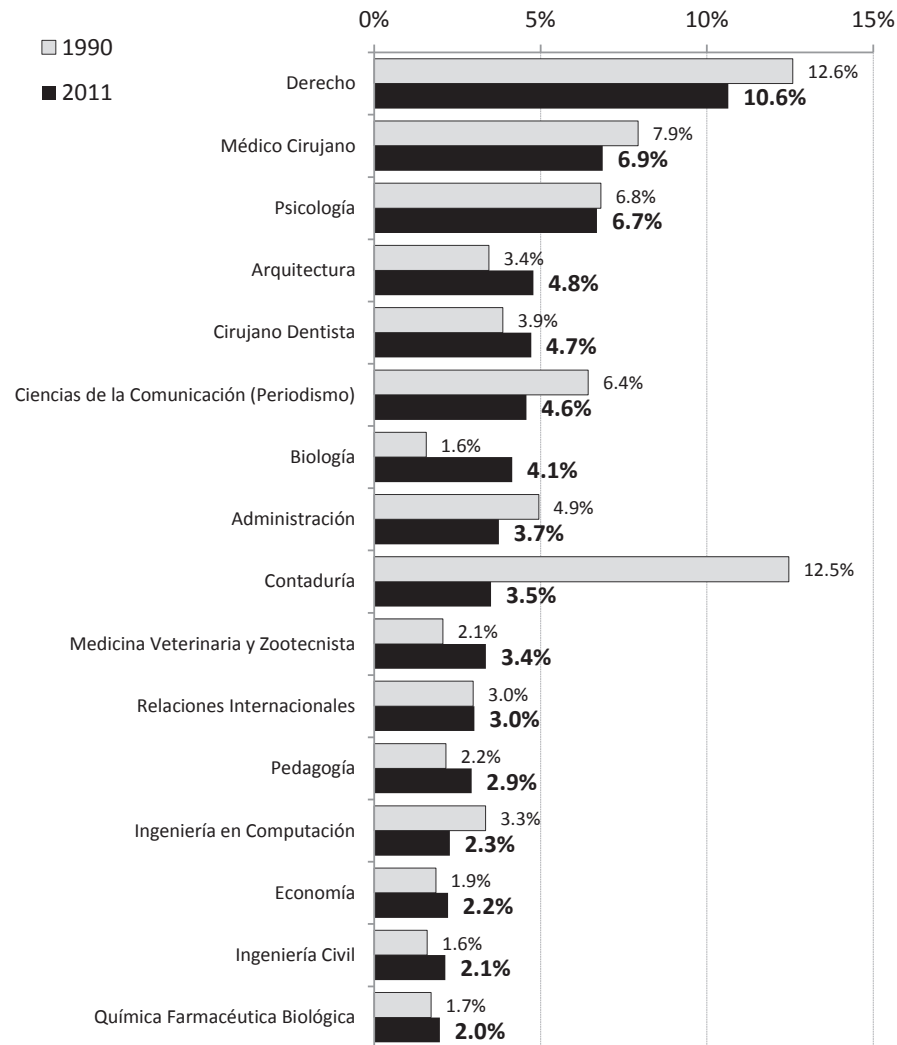
Gráfica 24 . Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

En la Gráfica 24 se observa la forma en que se distribuyen los alumnos de acuerdo a su primera o segunda opción. El porcentaje que se coloca según su primera opción se ha incrementado en los últimos años, sin embargo, cerca de 1,300 alumnos son enviados a la segunda. En este sentido, resulta necesario propiciar, a través de una adecuada orientación vocacional, que los estudiantes tengan conciencia de la importancia de su segunda opción para evitar la deserción, en los estudios superiores.

Distribución por carrera

En la Gráfica 25 se presentan las 16 carreras que fueron seleccionadas por más de 67% de los estudiantes que egresaron del CCH en 2011. Se muestra una disminución de la demanda de la carrera de Contaduría. Por otro lado, Matemáticas Aplicadas y Computación, Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica Eléctrica e Ingeniería Química aparecen en 2011 con porcentajes menores a 2%. Esto significa que menos de la quinta parte de las carreras son escogidas por más de las dos terceras partes de los egresados.

Carrera seleccionada por los egresados del CCH



Gráfica 25. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Derecho es la carrera preferida por los estudiantes, uno de cada siete egresados del CCH la escoge. Además destaca que Contaduría ocupaba el segundo lugar con 12.5% en 1990, pero en 2004 cayó drásticamente a 3.5%.

Lista de carreras asignadas a los egresados del Colegio en 1991 y 2011

Carrera	1990		2011		Diferencia	
Derecho	1,438	12.6%	1,496	10.6%	58	4.0%
Médico Cirujano	906	7.9%	965	6.9%	59	6.5%
Psicología	778	6.8%	941	6.7%	163	21.0%
Arquitectura	394	3.4%	672	4.8%	278	70.6%
Cirujano Dentista	442	3.9%	663	4.7%	221	50.0%
Ciencias de la Comunicación (Periodismo)	735	6.4%	643	4.6%	-92	-12.5%
Biología	178	1.6%	583	4.1%	405	227.5%
Administración	565	4.9%	526	3.7%	-39	-6.9%
Contaduría	1,424	12.5%	493	3.5%	-931	-65.4%
Medicina Veterinaria y Zootecnista	236	2.1%	472	3.4%	236	100.0%
Relaciones Internacionales	340	3.0%	423	3.0%	83	24.4%
Pedagogía	246	2.2%	411	2.9%	165	67.1%
Ingeniería en Computación	382	3.3%	319	2.3%	-63	-16.5%
Economía	212	1.9%	311	2.2%	99	46.7%
Ingeniería Civil	182	1.6%	300	2.1%	118	64.8%
Química Farmacéutica Biológica	195	1.7%	277	2.0%	82	42.1%
Enfermería			269	1.9%	269	Nueva
Sociología	60	0.5%	268	1.9%	208	346.7%
Diseño y Comunicación Visual	99	0.9%	262	1.9%	163	164.6%
Actuaría	151	1.3%	256	1.8%	105	69.5%
Ciencias Políticas y Administración Pública	206	1.8%	243	1.7%	37	18.0%
Ingeniería Química	173	1.5%	242	1.7%	69	39.9%
Filosofía	37	0.3%	177	1.3%	140	378.4%
Historia	35	0.3%	159	1.1%	124	354.3%
Ingeniería Mecánica			157	1.1%	157	Nueva
Bioquímica Diagnóstica			139	1.0%	139	Nueva
Diseño Gráfico	254	2.2%	131	0.9%	-123	-48.4%
Ingeniería Eléctrica y Electrónica			131	0.9%	131	Nueva
Trabajo Social	1	0.0%	128	0.9%	127	12700.0%
Enfermería y Obstetricia	44	0.4%	114	0.8%	70	159.1%
Ingeniería Industrial			114	0.8%	114	Nueva
Artes Visuales	71	0.6%	100	0.7%	29	40.8%
Matemáticas Aplicadas y Computación	186	1.6%	100	0.7%	-86	-46.2%
Química	25	0.2%	99	0.7%	74	296.0%
Ingeniería Petrolera	43	0.4%	96	0.7%	53	123.3%
Lengua y Literatura Hispánicas	51	0.4%	88	0.6%	37	72.5%
Ingeniería en Alimentos	54	0.5%	87	0.6%	33	61.1%
Química de Alimentos	34	0.3%	82	0.6%	48	141.2%
Geografía	39	0.3%	79	0.6%	40	102.6%
Optometría			79	0.6%	79	Nueva
Física	40	0.3%	77	0.5%	37	92.5%
Farmacia			66	0.5%	66	Nueva
Matemáticas	19	0.2%	61	0.4%	42	221.1%

Lista de carreras asignadas a los egresados del Colegio en 1991 y 2011 (continuación)

Carrera	1990		2011		Diferencia	
Ingeniería Mecánica Eléctrica	733	6.4%	60	0.4%	-673	-91.8%
Ingeniería Mecatrónica			55	0.4%	55	Nueva
Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica			52	0.4%	52	Nueva
Letras Clásicas	8	0.1%	48	0.3%	40	500.0%
Literatura Dramática y Teatro	41	0.4%	48	0.3%	7	17.1%
Ingeniería Química Metalúrgica	15	0.1%	45	0.3%	30	200.0%
Ingeniería Geofísica	12	0.1%	44	0.3%	32	266.7%
Ciencias de la Tierra			43	0.3%	43	Nueva
Ciencias de la Computación			42	0.3%	42	Nueva
Diseño Industrial	47	0.4%	36	0.3%	-11	-23.4%
Químico Industrial			33	0.2%	33	Nueva
Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera	12	0.1%	27	0.2%	15	125.0%
Odontología			27	0.2%	27	Nueva
Bibliotecología	23	0.2%	25	0.2%	2	8.7%
Informática	49	0.4%	24	0.2%	-25	-51.0%
Ingeniería Topográfica y Geodesta	12	0.1%	20	0.1%	8	66.7%
Desarrollo y Gestión Interculturales			18	0.1%	18	Nueva
Estudios Latinoamericanos	29	0.3%	18	0.1%	-11	-37.9%
Ingeniería Agrícola	32	0.3%	16	0.1%	-16	-50.0%
Ingeniería Geológica	9	0.1%	15	0.1%	6	66.7%
Ingeniería en Minas y Metalurgia	7	0.1%	13	0.1%	6	85.7%
Lengua y Literatura Modernas Inglesas	10	0.1%	9	0.1%	-1	-10.0%
Planificación para el Desarrollo Agropecuario	21	0.2%	9	0.1%	-12	-57.1%
Lengua y Literatura Modernas Italianas	3	0.0%	7	0.0%	4	133.3%
Lengua y Literatura Modernas Francesas	3	0.0%	6	0.0%	3	100.0%
Lengua y Literatura Modernas Alemanas	2	0.0%	4	0.0%	2	100.0%
Instrumentista	2	0.0%	3	0.0%	1	50.0%
Piano	1	0.0%	3	0.0%	2	200.0%
Etnomusicología			2	0.0%	2	Nueva
Composición	1	0.0%	1	0.0%	0	0.0%
Educación Musical			1	0.0%	1	Nueva
Estudios de la Mujer			1	0.0%	1	Nueva
Arquitectura del Paisaje	1	0.0%			-1	-100.0%
Canto					0	Nueva
Ciencias Ambientales					0	Nueva
Enseñanza del Francés como Lengua Extranjera					0	Nueva
Investigación Biomédica Básica					0	Nueva
Tecnología	81	0.7%			-81	-100.0%
Urbanismo					0	Nueva
Total	11,429	100%	14,054	100%	2,625	23.0%

Tabla 48. Fuente: Secretaría de Informática / DGCH.

La Tabla 48 contiene la asignación de carreras de todos los egresados en 1990 y 2011. Las carreras están ordenadas de mayor a menor número de alumnos asignados en 1990 y 2011. Las carreras que aumentaron su ingreso con egresados del CCH, en términos absolutos son: Pedagogía, Enfermería y Obstetricia, Sociología, Administración, Cirujano Dentista y Psicología. Nótese que en el caso de: Pedagogía, Sociología y Enfermería y Obstetricia, su incremento fue muy alto.

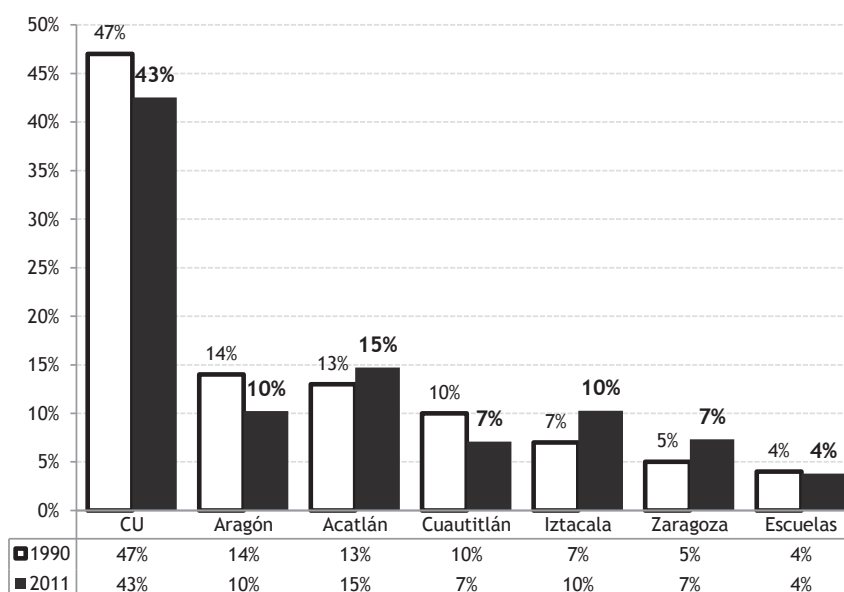
Al final de la Tabla aparecen las carreras con disminución en la asignación: Contaduría, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Médico Cirujano, Ciencias de la Comunicación, Diseño Gráfico, Matemáticas Aplicadas y Computación, Ingeniería Química e Ingeniería Civil.

De las 87 carreras, siete rebasan 4% del total de egresados del CCH: Psicología, Médico Cirujano, Administración, Cirujano Dentista, Contaduría y Ciencias de la Comunicación. A pesar de la significativa disminución que sufrieron en 2004, las carreras de Contaduría, Médico Cirujano y Ciencias de la Comunicación siguen apareciendo entre las carreras que más demandan los alumnos del CCH.

Distribución por *campus*

En la Gráfica 26 se observa la distribución de los egresados según el *campus* seleccionado. En general, se encuentran comportamientos semejantes en 1990 y 2011, sin embargo destaca: la disminución de cinco puntos porcentuales en el porcentaje de egresados del Colegio que son asignados a Ciudad Universitaria y el incremento de cinco puntos de la FES Iztacala. Empero actualmente, más de 40% de los alumnos ingresan a CU, mientras que el resto se reparte en los demás *campus*. En 2011, la FES Acatlán fue el *campus*, después de CU, que captó más estudiantes del Colegio.

Distribución del egreso en el Colegio por *campus* asignados



Gráfica 26. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

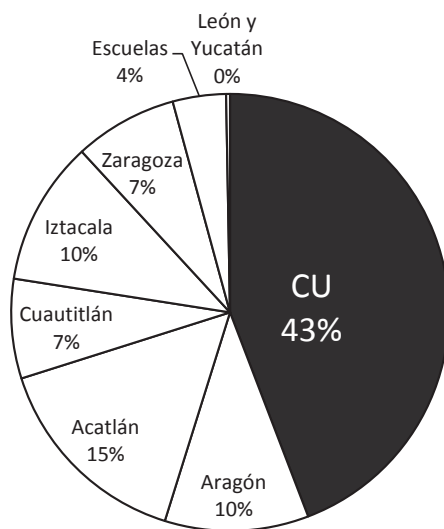
La distribución por *campus* en el año 2011 se muestra en la Tabla 49. Dado que el mayor porcentaje de alumnos pertenece a Ciudad Universitaria, se desglosa por facultad.

Distribución de la carrera asignada en el pase reglamentado por *campus*

ESCUELA	ALUMNOS ASIGNADOS	
Facultad de Arquitectura	405	3%
Facultad de Ciencias	546	4%
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales	599	4%
Facultad de Química	408	3%
Facultad de Contaduría y Administración	798	5%
Facultad de Derecho	525	4%
Facultad de Economía	173	1%
Facultad de Filosofía y Letras	686	5%
Facultad de Ingeniería	857	6%
Facultad de Medicina	459	3%
Facultad de Odontología	191	1%
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	245	2%
Facultad de Psicología	319	2%
Ciudad Universitaria	6,211	43%
FES Cuautitlán	1,035	7%
FES Acatlán	2,150	15%
FES Iztacala	1,502	10%
FES Aragón	1,494	10%
FES Zaragoza	1,071	7%
Escuela Nacional de Artes Plásticas	286	2%
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	129	1%
Escuela Nacional de Música	10	0%
Escuela Nacional de Trabajo Social	128	1%
Total Escuelas	553	4%
Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales	1	0%
ENES León	39	0%
Total generación 2011	14,609	100%

Tabla 49. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Distribución de la carrera asignada en el pase reglamentado por *campus*



Gráfica 27. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Promedio de los alumnos del CCH asignados a las distintas carreras y *campus* por pase reglamentado en 2011

CARRERA	CU		CUAUTITLÁN		ACATLÁN		IZTACALA		ARAGÓN		ZARAGOZA		LEÓN	
	Alm	Prm	Alm	Prm	Alum	Prm	Alm	Prm	Alm	Prm	Alm	Prm	Alm	Prm
Actuaría	135	9.2			121	8.6								
Administración	392	8.2	134	7.7										
Arquitectura	405	8.3			183	7.9			84	7.7				
Artes Visuales*	100	8.4												
Bibliotecología	25	7.7												
Biólogo	193	8.6					222	8.0			168	7.8		
Bioquímica Diagnóstica			139	8.3										
Ciencias de la Computación	42	8.1												
Ciencias de la Comunicación (Periodismo)	237	8.5			234	7.9			172	7.7				
Ciencias de la Tierra	43	8.8												
Ciencias Políticas y Administración Pública	123	8.4			120	7.8								
Cirujano Dentista	191	8.5					326	8.0			146	8.1		
Composición*	1	7.2												
Contaduría	406	8.2	87	7.7										
Derecho	525	8.8			482	8.0			489	7.9				
Desarrollo y Gestión Interculturales	15	8.8											3	7.9
Diseño Gráfico*					131	8.5								
Diseño Industrial									36	8.0				
Diseño y Comunicación Visual*	187	8.6	75	8.3										
Economía	173	8.0			88	7.7			50	7.6				
Educación Musical*	1	7.8												
Enfermería*	15	8.3					117	8.3			137	8.0		
Enfermería y Obstetricia*	114	8.1												
Enseñanza del Inglés					27	7.7								
Estudios de la Mujer													1	7.4
Estudios Latinoamericanos	18	7.9												
Etnomusicología*	2	7.6												
Farmacia			66	7.7										
Filosofía	125	7.9			52	7.6								
Física	77	8.3												
Geografía	79	7.7												
Historia	90	8.1			69	7.5								
Informática			24	7.9										
Ing. Agrícola			16	8.1										
Ing. Civil	104	8.5			110	7.7			86	7.5				
Ing. Eléctrica y Electrónica	86	8.2							45	7.7				
Ing. en Alimentos			87	8.0										
Ing. en Computación	202	8.6							117	7.8				
Ing. en Comunicaciones y Electrónica	52	8.8												
Ing. en Minas y Metalurgia	13	7.6												

Promedio de los alumnos del CCH asignados a las distintas carreras y *campus* por pase reglamentado en 2011 (continuación)

CARRERA	CU		CUAUTITLÁN		ACATLÁN		IZTACALA		ARAGÓN		ZARAGOZA		LEÓN	
	Alm	Prm	Alm	Prm	Alum	Prm	Alm	Prm	Alm	Prm	Alm	Prm	Alm	Prm
Ing. Geofísica	44	8.3												
Ing. Geológica	15	7.9												
Ing. Industrial	70	8.7							44	7.9				
Ing. Mecánica	100	8.5							57	7.8				
Ing. Mecánica Eléctrica			60	7.6										
Ing. Mecatrónica	55	9.4												
Ing. Petrolera	96	8.1												
Ing. Química	91	8.5	41	8.5							110	7.6		
Ing. Química Metalúrgica	45	7.9												
Ing. Topográfica y Geodesta	20	7.9												
Instrumentista*	3	8.0												
Lengua y Lit. Hispánicas	57	8.0			31	8.1								
Lengua y Lit. Modernas Alemanas	4	7.8												
Lengua y Lit. Modernas Francesas	6	8.0												
Lengua y Lit. Modernas Inglesas	9	8.1												
Lengua y Lit. Modernas Italianas	7	8.2												
Letras Clásicas	48	7.6												
Literatura Dramática y Teatro	48	8.7												
Matemáticas	61	8.3												
Mat. Aplicadas y Computación					100	7.7								
Medicina Veterinaria y Zootecnista	245	8.2	227	7.8										
Médico Cirujano	459	9.3					382	8.9			124	9.1		
Odontología													27	8.2
Optometría							79	8.0						
Pedagogía	156	8.2			126	8.1			129	7.8				
Piano*	3	8.9												
Planificación para el Desarrollo Agropecuario									9	7.8				
Psicología	319	8.7					376	8.2			246	8.2		
Química	53	8.3	46	7.8										
Química de Alimentos	82	8.8												
Química Farmacéutica Biológica	137	9.1									140	8.3		
Químico Industrial			33	8.0										
Relaciones Internacionales	127	8.7			184	7.9			112	8.0				
Sociología	112	7.7			92	7.4			64	7.6				
Trabajo Social*	128	7.7												

Tabla 50. Fuente: Dirección General de Administración Escolar, UNAM.

* Escuelas (ENEO, ENTS, ENM, ENAP).

Se puede observar que los promedios de corte en Ciudad Universitaria son más altos (8.5) que en el resto de los *campus*, aunque se encuentran cerca Iztacala con 8.3 y Zaragoza con 8.2.

También hay que señalar que CU se mantiene como la opción más solicitada y que 93% de los alumnos fueron asignados gracias a una combinación entre la carrera y el *campus* en su primera opción. Muy cercana a esta preferencia, se ubica la FES Aragón con 91% aunque con el promedio más bajo de calificaciones. Esta preferencia se da principalmente por alumnos con promedios bajos, que dada la poca probabilidad de ingresar a CU, optan por el *campus* Aragón, con buena ubicación y en busca de que la carrera que desean sea asignada.

Los alumnos con egreso regular se ubicaron en el *campus* León, aunque son muy pocos (39), seguidos de Ciudad Universitaria (6,771). Cabe destacar que los *campus* con menor porcentaje de alumnos regulares del Colegio son Cuautitlán y Acatlán, que implican un traslado más complicado.

**Corte de promedio de calificaciones de los alumnos del CCH
asignados por pase reglamentado a las distintas carreras y *campus***

<i>CAMPUS</i>	ALUMNOS ASIGNADOS	PROMEDIO DE CALIFICACIONES	ALUMNOS ASIGNADOS A PRIMERA OPCIÓN	ALUMNOS CON EGRESO REGULAR
Ciudad Universitaria	6,771	8.5	93%	84%
FES Acatlán	2,150	7.9	86%	58%
FES Iztacala	1,502	8.3	83%	80%
FES Aragón	1,494	7.8	91%	53%
FES Zaragoza	1,071	8.2	77%	72%
FES Cuautitlán	1,035	7.9	65%	56%
ENES León ²⁰	39	8.1	15%	87%
Total	14,062	8.2	87%	73%

Tabla 51. Fuente: Dirección General de Administración Escolar, UNAM.

* Escuelas (ENEO, ENTS, ENM, ENAP).

Ingreso a licenciatura

Dentro de la UNAM, existen 87 carreras vigentes en diferentes *campus*: CU, FES Acatlán, FES Aragón, FES Iztacala, FES Zaragoza, Escuelas Nacionales y los *campus* ubicados fuera del área metropolitana (León y Yucatán). El periodo de estudio regular varía entre 8 y 12 semestres dependiendo del *campus*, carrera y Plan de Estudios cursado por el alumno. Salvo algunas excepciones, los alumnos que concluyen sus estudios de bachillerato en la UNAM utilizan el pase reglamentado.

Para efectos de comparación, se mostrará la información de los alumnos egresados del Colegio de Ciencias y Humanidades y de la Escuela Nacional Preparatoria que ingresaron por pase reglamentado, así como los alumnos de otros sistemas de enseñanza media superior que se incorporaron por examen de admisión. El desempeño de los alumnos en sus estudios de licenciatura se abordará tomando en cuenta los estudiantes que ingresaron en 2006 y concluyeron en el 2011.

²⁰ A las carreras de Odontología, Estudios de la mujer y Gestión y desarrollo intercultural.

Las Tablas 51 y 52 muestran los indicadores: número de alumnos, porcentaje de avance en créditos, y promedios de calificaciones de bachillerato y licenciatura.

Características académicas del ingreso y egreso a licenciatura en el año 2011

INDICADOR	EXAMEN DIAGNÓSTICO DE INGRESO A LICENCIATURA EN 2006	PROMEDIO DE LICENCIATURA DE LOS ALUMNOS QUE EGRESARON EN 2011
Colegio de Ciencias y Humanidades	3.0	8.4
Escuela Nacional Preparatoria	3.6	8.5
Otros sistemas	4.2	8.6

Tabla 52. Fuente: Dirección General de Administración Escolar, UNAM.

Características académicas de los alumnos egresados de licenciatura en el año 2011

INDICADOR	CCH	ENP	OTROS
Número de alumnos a su licenciatura 2006	11,978	9,755	13,416
Número de alumnos que concluyeron sus estudios de licenciatura en 2011	8,188	8,141	8,651
Promedio de bachillerato	8.2	8.3	No proporcionado
Promedio de licenciatura	8.4	8.5	8.6
Porcentaje de avance en créditos	100%	100%	100%
Relación egreso 2011 / ingreso 2006	68%	83%	64%

Tabla 53. Fuente: Dirección General de Administración Escolar, UNAM.

En términos generales, en los alumnos de los tres grupos de población se muestra un incremento de su promedio al terminar su licenciatura en comparación con el promedio de egreso de su bachillerato.

Por otro lado, aunque no se habla de poblaciones idénticas, se observa que al ingresar los alumnos a licenciatura, los del CCH se diagnosticaron con calificaciones más bajas que los de la ENP y otros sistemas, sin embargo, los egresados en 2011 cuentan con promedios de calificación similares. Asimismo, el lugar que ocupa el Colegio en cuanto al porcentaje de egreso es el segundo, con 68%.

De acuerdo con datos de la ANUIES, la mayor parte de los profesionales egresados en el país se concentran en el área económico-administrativa, y únicamente un pequeño sector en el área de desarrollo científico.

Para concluir, el porcentaje de egreso obliga a la institución a reconocer que no concluyó sus estudios 41% de sus alumnos matriculados y, por otro lado, que la preparación de los que sí lograron su egreso necesita mejorar. Por eso resulta importante revisar los programas de estudio, las estrategias de enseñanza-aprendizaje, la formación de profesores, las condiciones de ambiente en los planteles, etcétera. Para tener un proyecto integral que asegure una vinculación constante

entre el ingreso, la trayectoria escolar y el egreso de los estudiantes. Es necesario, ante todo, dar un fuerte impulso a los cursos ordinarios.

Programa de Fortalecimiento a la Calidad del Egreso

Con la finalidad de optimizar la preparación académica de los egresados del Colegio, así como facilitar su integración a los estudios de licenciatura, a partir del presente año, se implementó el Programa de Fortalecimiento a la Calidad del Egreso (Profoce).

Este Programa está integrado por una serie de cursos extracurriculares que brindan un sólido apoyo en los aprendizajes de las materias del Plan de Estudios del Colegio. En una primera etapa, el Profoce se desarrolló como programa piloto en los cinco planteles del CCH. Se ofrecieron tres cursos y dos talleres en los que participaron 374 y 365 alumnos respectivamente. Los cursos y talleres fueron impartidos por 32 académicos de los distintos planteles.

A continuación se presenta el número de alumnos y profesores participantes en los cursos y talleres del Profoce:

Alumnos inscritos a Profoce 2011 por cursos, talleres y plantel						
CURSOS Y TALLERES	PLANTEL					
	Azc.	Nau.	Vall.	Ote.	Sur	Total
Cursos	62	36	85	103	88	374
Álgebra	28	22	31	30	40	151
Argumentación	17	5	27	36	19	104
Fundamentos léxicos de las ciencias y de las técnicas	17	9	27	37	29	119
Talleres	65	49	106	100	45	356
Manejo del estrés y toma de decisiones	30	25	55	50	30	190
Estrategias de aprendizaje	35	24	51	50	15	175
Total	127	85	191	203	133	730

Tabla 54. Fuente: Secretaría Estudiantil / DGCCH.

Profesores que atendieron al Profoce en 2011

CURSOS Y TALLERES	PROFESORES	PRESTADORES DE SERVICIO SOCIAL
Cursos	15	0
Álgebra	5	
Argumentación	5	
Fundamentos Léxicos de las Ciencias y de las Técnicas	5	
Talleres	17	1
Manejo del Estrés y Toma de Decisio- nes	9	
Estrategias de Aprendizaje	8	1
Total	32	1

Tabla 55. Fuente: Secretaría Estudiantil / DGCCH.

Debido a la aceptación e interés que el Profoce ha generado entre alumnos y profesores, para el presente ciclo escolar se pretende ampliar la oferta de cursos y talleres. Adicionalmente, será importante realizar un seguimiento del desempeño de los alumnos participantes en el Profoce durante sus estudios de licenciatura para poder evaluar el impacto del Programa.

II. Profesores

La figura del profesor es, indudablemente, una pieza clave en la consolidación del Colegio como institución que busca fundamentar el aprendizaje de sus estudiantes en un ejercicio de reflexión racional y crítico. A este respecto, la investigación educativa internacional ha demostrado de manera recurrente, que si bien el aprendizaje y la calidad de la educación están vinculados con una amplia diversidad de factores, de todos ellos, la calidad de la docencia es el más influyente. Las diferencias en materia de efectividad que se dan entre los maestros ejercen considerable influencia en el aprendizaje, teniendo incluso más peso que otros factores (como el número de alumnos por aula).

No puede soslayarse la importancia de la actividad del profesor al interior del aula y afuera de ella, pues es el agente de la mediación entre los alumnos y su aprendizaje. En el aula, por ser un referente de la actividad intelectual que se busca consolidar como pensamiento autónomo en la vida del alumno. Pero, la actividad del profesor también es de gran relevancia para la comprensión de la vida que transcurre fuera del aula. Tiene que mostrar la vinculación que varios temas del Programa de Estudios de la materia que imparte tienen con la vida del alumno así como de la sociedad y del país. Además tiene entre sus funciones la de formar ciudadanos críticos, autónomos y participativos de su entorno social.

Por todas las tareas y responsabilidades del docente es necesario que cuente con un espacio para su permanente actualización disciplinaria así como con espacios académicos que le permitan desempeñar y socializar prácticas que propicien el desarrollo de sus habilidades y conocimientos no sólo en pos de su propio crecimiento sino también el de los alumnos y el de la institución.

Desde la perspectiva del conjunto que representa el Colegio de Ciencias y Humanidades, se tiene que el alumno es un sujeto en formación. Sin embargo, no puede dejarse de lado, que el profesor es, igualmente un sujeto en constante formación que desarrolla distintos discursos a lo largo de su vida académica. No puede transformar la forma de pensar de sus alumnos sin transformar a su vez, su propio pensamiento. Es por ello que, en la actualidad, el Colegio requiere de profesores que cuenten con la capacidad de entender las nuevas exigencias que impone el entorno social para adecuar a ellas, los conocimientos y habilidades que le permitan transformar de manera permanente su práctica docente.

En el transcurso de su historia, el Colegio se ha caracterizado por concentrar una amplia diversidad de docentes que han desarrollado modalidades de enseñanza única e incorporado a su práctica cotidiana postulados de varias teorías pedagógicas de vanguardia, para plasmar en el aula el Modelo Educativo del Colegio.

En este apartado se presentan las características generales de los profesores que laboran en el Colegio, así como los requisitos vigentes que la institución tiene establecidos para el ingreso, permanencia y profesionalización de los mismos.

El ejercicio de la docencia en el contexto actual

La situación actual de la docencia se enfrenta a desafíos que pueden observarse en muchas instituciones educativas del país y América Latina. Actualmente, el ejercicio de la docencia en esa región se caracteriza por la falta de vocación, burocratización de la práctica docente, limitada retribución económica así como falta de reconocimiento social, excesiva carga de trabajo y un mínimo impacto social de su desempeño profesional.

Para una proporción importante de los profesores, la docencia no fue su primera preferencia de elección profesional, sino que llegaron a ella de forma incidental o bien por la imposibilidad de acceder a otro tipo de empleo vinculado con la licenciatura de la que egresaron, lo que se refleja en su insatisfacción y desempeño laboral.

Por su parte, la burocratización de la práctica docente ha significado un proceso complejo. Por ejemplo, en la selección de profesores hay una falta de transparencia en el proceso y se consideran criterios no profesionales para la contratación docente. Además, en la mayor parte de los casos, una vez que los docentes son contratados no se realiza un seguimiento y evaluación sistemática e integral de su desempeño.

Los profesores carecen del apoyo suficiente para desempeñar su trabajo en forma adecuada. Aunque se ofrecen opciones de formación en el servicio, no se ha comprobado que dichos procesos tengan un impacto significativo en las prácticas y en el ejercicio docente.

Por lo general los salarios son bajos y una alta proporción de docentes tiene un segundo trabajo para complementar su ingreso económico.

La labor del docente ha perdido prestigio y reconocimiento social. Existe incluso falta de reconocimiento por parte del profesor de su propia labor, así como una identidad profesional escasamente desarrollada.

De acuerdo con algunos expertos, aunque varias de las características mencionadas pueden encontrarse en la carrera docente de países desarrollados, lo que es distintivo en América Latina es la presencia simultánea de todas o la mayor parte de las problemáticas antes descritas. Esto se debe, en parte, a la rápida masificación de los sistemas escolares en América Latina durante el siglo pasado, que llevó al crecimiento repentino y acelerado del contingente de maestros, dejando poco tiempo para crecer o fortalecer una cultura profesional fuerte y compartida.

Para tratar de abatir esta situación, que tiene un impacto trascendental en el aprendizaje de los alumnos, en distintos lugares se han implementado acciones y programas con el propósito de mejorar la calidad de la docencia, los cuales pueden agruparse en dos rubros fundamentales: mejoramiento de la preparación de los docentes a través de programas de profesionalización y, la mejora económica en retribución del ejercicio docente.

Respecto a la formación, la literatura especializada reconoce que a lo largo de la carrera docente, los profesores atraviesan por cuatro grandes momentos de aprendizaje. El primero de ellos, que por lo general es ignorado, se refiere al aprendizaje de los profesores acerca de la enseñanza en su proceso de escolarización, observando a sus propios profesores. La investigación indica

que este aprendizaje tiene un poderoso efecto en la forma en la que los futuros profesores se desenvolverán en el aula y que las ideas que adquieren y/o desarrollan por este medio son muy resistentes al cambio, por lo que deben ser tomadas en cuenta en el diseño de los procesos de formación.

El segundo momento comprende la preparación previa al servicio, característica de los profesores normalistas. Los estudios internacionales muestran que esta formación no garantiza necesariamente un mejor desempeño docente, en comparación con aquellos docentes que no la reciben, por ejemplo, quienes laboran en bachillerato y nivel superior. Esto se debe a que muchos de los programas de formación previa al servicio son abstractos, de estructura fragmentada y a que la educación que reciben los futuros profesores no sigue el enfoque didáctico que se pretende que ellos apliquen en el aula.

La inducción es el tercer momento posible de aprendizaje para un docente y consiste en el proceso formal o informal a través del cual inicialmente se adaptan y aprenden sus roles como profesores de una institución específica. Un proceso de inducción adecuado puede permitir que ellos se integren a la institución llevando a cabo prácticas que sean coherentes con el proyecto educativo de la misma, y así desarrollan su sentido de pertenencia a la comunidad escolar.

El cuarto momento de aprendizaje de los profesores está compuesto por los programas de formación en el servicio. Entre las principales deficiencias de éstos destaca que no suelen responder a las necesidades reales de los profesores, raramente son diseñados como parte de un proceso de aprendizaje acumulativo y de larga duración, además de que hay un seguimiento escaso o nulo del impacto de los programas de formación en el desempeño de los profesores.

Por otro lado, en lo que a los incentivos se refiere, determinar los criterios y mecanismos para otorgar éstos a los profesores no es una tarea sencilla. La investigación ha demostrado que cuando se otorgan de manera incorrecta, lejos de tener un impacto positivo, tienen efectos contraproducentes en la calidad de la educación.

Uno de los elementos que tradicionalmente ha sido considerado para el otorgamiento de estímulos está vinculado con los sistemas de supervisión de la asistencia. Estas medidas suelen funcionar, sin embargo, cuando abarcan sistemas escolares masivos, son por lo general lo suficientemente imperfectos y poco confiables como para hacer depender de ellos reconocimiento alguno en la forma de ascensos, aumentos de salario o premios.

Otro criterio utilizado para el otorgamiento de estímulos consiste en los resultados obtenidos por los alumnos en evaluaciones estandarizadas. Empero, existe una controversia permanente sobre qué miden exactamente dichas pruebas y hasta qué punto califican lo más importante, a pesar de los considerables avances técnicos en la materia. Además, dado que los alumnos tienen distintos profesores, resulta complicado determinar hasta qué punto sus resultados se relacionan con la labor de un profesor en específico.

Existen también otras opciones, como la opinión de los alumnos respecto al desempeño de los profesores, aunque, al igual que en el caso de los criterios anteriores, este procedimiento resulta polémico debido a que la opinión de los alumnos puede ser influida por elementos ajenos al desempeño profesional del profesor.

En suma, la información citada previamente, muestra que tanto los procesos de formación como el otorgamiento de incentivos a los profesores son cuestiones complicadas que merece la pena analizar con detenimiento, tomando en cuenta los elementos particulares de cada institución. Cuando tales procedimientos son aplicados adecuadamente, resultan exitosos; numerosas experiencias han demostrado incluso, que un mismo profesor puede conducirse de manera diferente en ambientes de trabajo distintos, lo que señala que el cambio en las prácticas docentes es posible y que el ambiente institucional está muy relacionado con esto.

En algunos países se ha logrado, por ejemplo, implementar estímulos con base en los resultados de los estudiantes en evaluaciones estandarizadas. No obstante, el logro de los alumnos no es medido como un puntaje absoluto, sino relativo a su nivel del periodo anterior y en comparación no con un promedio nacional, sino con un conjunto de escuelas identificadas que tienen características similares en varios aspectos fundamentales, en particular con la composición socioeconómica del alumnado. Además, no se distribuyen incentivos a un maestro aislado, sino que se reconoce el esfuerzo de equipos docentes, logrando fomentar con ello el trabajo colegiado.

Cabe señalar además, que la situación del ejercicio de la docencia está relacionada también con el escenario económico nacional y mundial. Si bien es cierto que por lo general los estudios han confirmado el hecho de que los salarios docentes son bajos, se ha comprobado también que en varios casos parecen estar al nivel o hasta por encima de lo que en el mercado laboral ganan individuos con características educativas similares a las de los maestros.

En todo caso, se requiere que además de contar con una remuneración digna y justa, los profesores logren obtener otro tipo de satisfacciones y reconocimientos a través de su trabajo. Para ello es necesario reivindicar el valor de la docencia en la sociedad, fomentar el trabajo colegiado y el desarrollo de comunidades académicas.

De igual forma, es urgente optimizar los procesos de formación docente. Se requiere impulsar una formación integral, que contemple el desarrollo de habilidades para el trato e interacción con los estudiantes, así como el perfeccionamiento de las habilidades de lectura, escritura y la cultura general de los profesores. No se puede aspirar a tener alumnos cultos, buenos escritores y lectores, si no se cuenta con una planta docente que induzca en los alumnos tales cualidades.

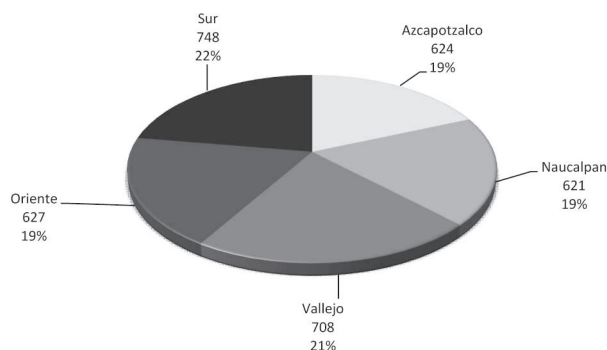
Características y distribución de la planta docente

El número total de profesores que imparten cátedra en el Colegio —incluidos quienes están comisionados— es de 3, 380, distribuidos por plantel de la siguiente forma:

Distribución de los profesores por plantel

PLANTEL	PROFESORES	
Azacapotzalco	624	18%
Naucalpan	621	18%
Vallejo	708	21%
Oriente	627	19%
Sur	748	22%
Dirección General	52	2%
Total	3,380	100%

Tabla 56. Fuente: Nómina de la quincena 20/2011, Dirección General de Personal, UNAM.

Distribución de los profesores por plantel

Gráfica 28. Fuente: Nómina de la quincena 20/2011, Dirección General de Personal, UNAM.

La distribución de los profesores por plantel es muy similar. No obstante, el Plantel Sur tiene la mayor cantidad de profesores impartiendo asignaturas (22%), mientras que los planteles Azcapotzalco y Naucalpan tienen el menor número de profesores asignados (18% del total, cada uno).

Distribución de los profesores por área y departamento

PLANTEL	ÁREAS CURRICULARES										DEPARTAMENTOS EXTRACURRICULARES					
	MATE-MÁTICAS		EXPERI-MENTALES		HISTÓRICO-SOCIAL		TALLERES		IDIOMAS		EDUCACIÓN FÍSICA		OPCIONES TÉCNICAS		DIFUSIÓN CULTURAL	
Azacapotzalco	142	19%	211	20%	89	17%	87	18%	64	17%	15	18%	15	21%	1	25%
Naucalpan	130	17%	210	19%	96	19%	90	18%	69	18%	15	18%	11	16%	0	0%
Vallejo	176	23%	215	20%	110	21%	107	22%	71	19%	19	22%	10	14%	0	0%
Oriente	140	19%	396	18%	102	20%	87	18%	71	19%	17	20%	13	19%	1	25%
Sur	163	22%	242	22%	113	22%	116	24%	82	22%	14	16%	16	23%	2	50%
Dir Gral	5	1%	8	1%	5	1%	4	1%	20	5%	5	6%	5	7%	0	0%
Total	756	100%	1,082	100%	515	100%	491	100%	377	100%	85	100%	70	100%	4	100%

Tabla 57. Fuente: Nómina de la quincena 20/2011, Dirección General de Personal, UNAM.

Respecto a la distribución por áreas, la Tabla 57 muestra que más de la mitad del total de la planta docente se concentra en Ciencias Experimentales y Matemáticas. Este hecho responde a que en dichas áreas los grupos están conformados por 25 alumnos, lo que genera que exista una mayor cantidad de grupos, pues como se ve en el siguiente cuadro el número de asignaturas de cada área es similar, sobre todo en el tronco común.

ASIGNATURAS POR ÁREA

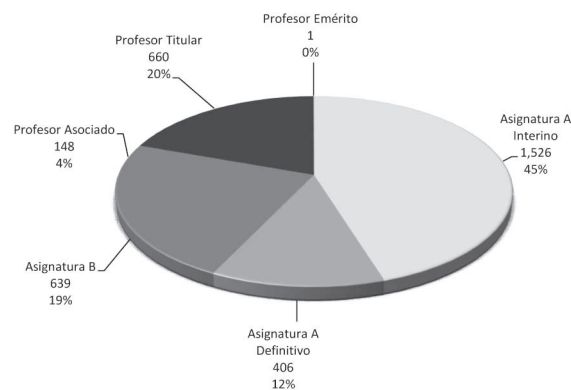
MATEMÁTICAS	EXPERIMENTALES	HISTÓRICO-SOCIAL	TALLERES Y COMUNICACIÓN	IDIOMAS
Matemáticas I-II	Física I-II	Historia Universal Moderna y Contemporánea I-II	Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación I-II	Inglés I-II
Matemáticas III-IV	Química I-II	Historia de México I-II	Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación III-IV	Inglés III-IV
Taller de Cómputo	Biología I-II			Francés I-II
				Francés III-IV
Cálculo Diferencial e Integral I-II	Física III-IV	Filosofía I-II	Griego I-II	
Estadística y Probabilidad I-II	Química III-IV	Temas selectos de filosofía I-II	Latín I-II	
Cibernética y Computación I-II	Biología III-IV	Administración I-II	Lectura y Análisis de Textos Literarios I-II	
	Psicología I-II	Antropología I-II	Ciencias de la Comunicación I-II	
	Ciencias de la Salud I-II	Ciencias Políticas y Sociales I-II	Taller de Diseño Ambiental I-II	
		Derecho I-II	Taller de Expresión gráfica I-II	
		Economía I-II		
		Geografía I-II		
		Teoría de la Historia I-II		

Tabla 58. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Distribución de profesores por nombramiento

CATEGORÍA	TOTAL
Asignatura:	
Asignatura A Interino	1,526
Asignatura A Definitivo	406
Asignatura B Definitivo	639
Carrera:	
Profesor Asociado	148
Profesor Titular	660
Otros nombramientos:	
Profesor Emérito	1
Total	3,380

Tabla 59. Fuente: Nómina de la quincena 20/2011, Dirección General de Personal, UNAM.



Gráfica 29. Fuente: Nómina de la quincena 20/2011, Dirección General de Personal, UNAM.

Considerando su nombramiento, los profesores del Colegio se dividen en dos grandes rubros: profesores de asignatura y profesores de carrera. En el caso de los primeros, los hay interinos y definitivos, éstos últimos divididos en categoría A y B. Los profesores de carrera, por su parte, se dividen en Asociados y Titulares y a su vez cada uno de éstos se subdivide en niveles A, B y C. Existe además un segmento pequeño de profesores llamados PCEM (Profesores de complementación académica). Asimismo, el Colegio cuenta con 87 técnicos académicos y un profesor emérito.

Las funciones de los profesores de asignatura se establecen en el artículo 56 del Estatuto del Personal Académico (EPA) de la UNAM, a saber:

- Impartir clases según los horarios establecidos de acuerdo a planes, programas de estudio y reglamentos aprobados por el Consejo Técnico.
- Enriquecer sus conocimientos en las materias que imparten.
- Informar anualmente sobre su docencia.
- Formar parte de las comisiones encomendadas por las autoridades y jurado de exámenes (artículo 56 del EPA).

Los profesores de carrera realizan, además de las funciones señaladas para los profesores de asignatura, aquellas que el Consejo Técnico considera como el mínimo a desempeñar. El Consejo también decide el tiempo que dedican a cada una de ellas (Artículo 60 del EPA). El cumplimiento de las obligaciones estipuladas en la legislación universitaria y los trabajos organizados por la institución, permite a los profesores permanecer en ésta, obtener la definitividad y ascender de nivel y categoría.

Distribución de los profesores por nivel de escolaridad

Del total de la planta docente, la mayor parte (2,439) tiene como máxima escolaridad la licenciatura. Los profesores que cuentan con posgrado se distribuyen de la siguiente manera: 359 tienen el grado de maestros y 54 de doctores, mientras que 126 cuentan con estudios de maestría y 22 con estudios de doctorado.

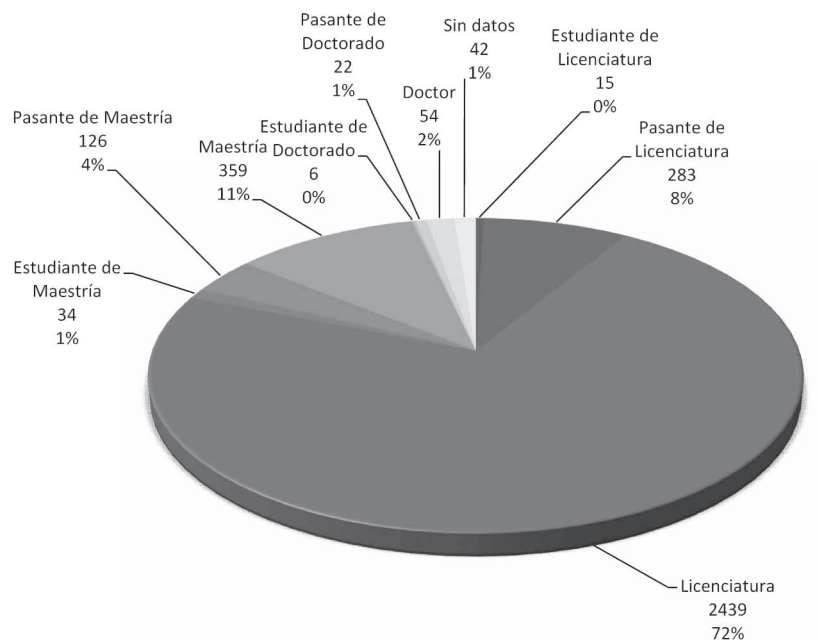
La importante proporción de profesores que cuenta con licenciatura tiene implicaciones en el terreno formativo, ya que supone que este sector de la población docente requiere de una actualización en el ámbito disciplinario. Resalta también el hecho de que existe aún un porcentaje (10%) de profesores que no han obtenido el título de licenciatura, por lo que se requiere realizar acciones para promover que éstos lo obtengan y con ello puedan acceder a mejores oportunidades laborales y continuar con su proceso de formación académica.

Distribución de los profesores por escolaridad

MÁXIMO GRADO DE ESTUDIOS	TOTAL	
Estudiante de Licenciatura	15	0.4%
Pasante de Licenciatura	283	8.4%
Licenciatura	2439	72.2%
Estudiante de Maestría	34	1.0%
Estudios completos de Maestría	126	3.7%
Maestría	359	10.6%
Estudiante de Doctorado	6	0.2%
Estudios completos de Doctorado	22	0.7%
Doctorado	54	1.6%
Sin datos	42	1.2%
Total general	3,380	100.0%

Tabla 60. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio.

Distribución de los profesores por escolaridad



Gráfica 30. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio.

Distribución de los profesores por escolaridad y plantel

Máximo grado de estudios	Azcapotzalco		Naucalpan		Vallejo		Oriente		Sur		DGCCH		Total general	
Estudiante de Licenciatura			1	0%	1	0%	11	2%	2	0%			15	0%
Pasante de Licenciatura	62	10%	44	7%	69	10%	58	9%	49	7%	1	2%	283	8%
Licenciatura	527	84%	459	74%	542	77%	451	72%	432	58%	28	54%	2,439	72%
Estudiante de Maestría	1	0%	4	1%	7	1%	7	1%	15	2%			34	1%
Pasante de Maestría	2	0%	6	1%	15	2%	21	3%	80	11%	2	4%	126	4%
Maestría	21	3%	84	14%	57	8%	64	10%	117	16%	16	31%	359	11%
Estudiante de Doctorado			1	0%	1	0%	1	0%	3	0%			6	0%
Pasante de Doctorado			1	0%	2	0%			17	2%	2	4%	22	1%
Doctor	2	0%	7	1%	9	1%	12	2%	21	3%	3	6%	54	2%
Sin datos	9	1%	14	2%	5	1%	2	0%	12	2%			42	1%
Total general	624	100%	621	100%	708	100%	627	100%	748	100%	52	100%	3,380	100%

Tabla 61. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio.

Al hacer un análisis de los datos de la escolaridad por plantel, destaca el hecho de que la mayor parte de los profesores con maestría (117) y doctorado (21) se encuentran en el Plantel Sur.

Distribución de los profesores por escolaridad y área

MÁXIMO GRADO DE ESTUDIOS	MATEMÁTICAS		EXPERIMENTALES		HISTÓRICO-SOCIAL		TALLERES		IDIOMAS		EXTRACURR.		TOTAL GENERAL	
Sin datos	8	1%	8	1%	5	1%	5	1%	16	5%			42	1%
Estudiante de Licenciatura							1	0%	14	4%			15	0%
Pasante de Licenciatura	37	5%	38	4%	52	10%	68	14%	77	23%	11	13%	283	8%
Licenciatura	596	79%	793	73%	352	68%	320	65%	241	72%	137	161%	2439	72%
Estudiante de Maestría	7	1%	12	1%	2	0%	10	2%	3	1%			34	1%
Pasante de Maestría	28	4%	47	4%	27	5%	20	4%	3	1%	1	1%	126	4%
Maestría	70	9%	150	14%	57	11%	52	11%	20	6%	1	1%	359	11%
Estudiante de Doctorado	1	0%	2	0%	2	0%	1	0%					6	0%
Pasante de Doctorado	2	0%	12	1%	3	1%	3	1%	2	1%			22	1%
Doctor		1%	20	2%	15	3%	11	2%	1	0%			54	2%
Total General	756	100%	1082	100%	515	100%	491	100%	337	100%	85	100%	3380	100%

Tabla 62. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio.

En cuanto a las áreas, la mayor cantidad de profesores con doctorado y maestría se encuentra en Ciencias Experimentales. En contraste, el mayor número de profesores pasantes pertenece a las áreas de Idiomas y Talleres. De igual manera, prácticamente todos los profesores que son estudiantes de licenciatura están adscritos al área de Idiomas. Respecto a este hecho, es importante mencionar que dadas las recientes modificaciones realizadas en la asignatura de Inglés, las cuales implicaron la división de los grupos a 25 alumnos, se requirió flexibilizar los requisitos de contratación de los profesores, con la finalidad de alcanzar la cobertura de los grupos para dicha asignatura.

Es importante que la institución promueva que sus profesores cursen estudios de maestría y doctorado y obtengan el grado correspondiente, ya que ello supone disponer de profesores actualizados en sus disciplinas y con una sólida formación metodológica para llevar a cabo investigaciones, por lo que se esperaría que fomenten en sus alumnos el desarrollo de habilidades para dicha actividad, componente esencial del Modelo Educativo del Colegio. Sin embargo, es preciso señalar que la certificación de los profesores como maestros o doctores no implica, necesariamente, que éstos ejerzan una docencia de mayor calidad, por lo que es imprescindible evaluar el impacto de la labor del docente en el aprendizaje de los alumnos (independientemente del grado de estudios con el que cuente el primero), así como fortalecer los procesos de formación didáctica.

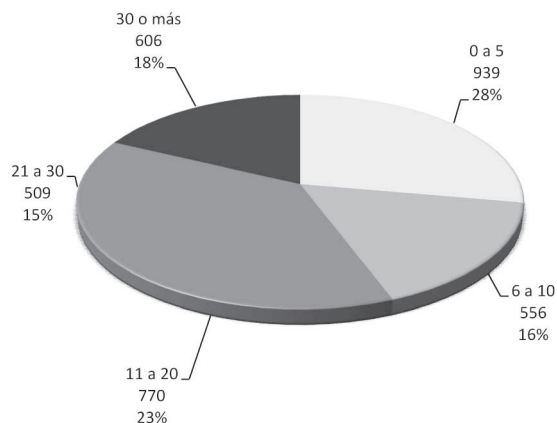
Distribución de los profesores por antigüedad

En relación a la antigüedad, los profesores de hasta cinco años son los más numerosos (939) y sumados a los profesores con una antigüedad entre seis y diez años (556) se tiene a 1495 profesores (44% del total) que forman parte de la renovación de la planta docente. Como lo señalan los datos, durante los últimos diez años ha ingresado al Colegio una proporción significativa de profesores, y esto se debe, por un lado, al proceso natural de renovación de la planta docente, y por otro, a las modificaciones realizadas en años recientes en las asignaturas de Matemáticas e Inglés, las cuales implicaron la apertura de un mayor número de grupos.

Distribución de los profesores por antigüedad						
PROFESORES POR CATEGORÍA Y ANTIGÜEDAD						
CATEGORÍA	0 A 5	6 A 10	11 A 20	21 A 30	30 O MÁS	TOTAL
Asignatura A Interino	924	349	206	36	11	1,526
Asignatura A Definitivo	12	135	138	77	44	406
Asignatura B	2	66	323	183	65	639
Profesor Asociado	1	6	39	45	57	148
Profesor Titular		0	64	168	428	660
Profesor Emérito					1	1
Total	939	556	770	509	606	3,380

Tabla 63. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio basado en la nómina de la Dirección General de Personal, UNAM, quincena 20/2011.

Distribución de los profesores por antigüedad



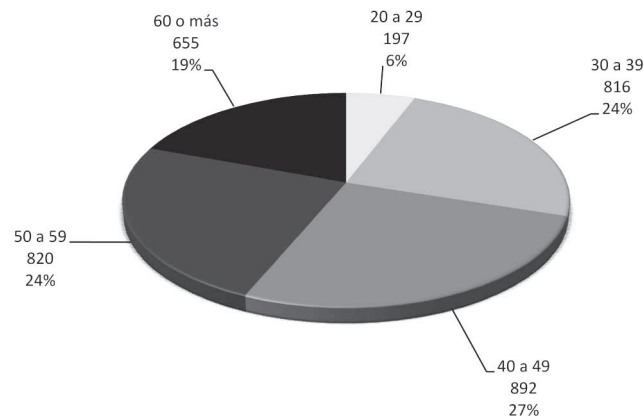
Gráfica 31. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio, basado en la nómina de la Dirección General de Personal, UNAM, quincena 20/2011.

Distribución de los profesores por edad

CATEGORÍA Y EDAD	20 A 29	30 A 39	40 A 49	50 A 59	60 O MÁS	TOTAL
Asignatura A Interino	196	655	423	188	64	1,526
Asignatura A Definitivo	1	99	128	113	65	406
Asignatura B		54	228	254	103	639
Profesor Asociado		4	40	54	50	148
Profesor Titular		4	73	211	372	660
Profesor Emérito					1	1
Total	197	816	892	820	655	3,380

Tabla 64. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio, basado en la nómina de la Dirección General de Personal, UNAM, quincena 20/2011.

Distribución de los profesores por género y plantel



Gráfica 32. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio, basado en la nómina de la Dirección General de Personal, UNAM, quincena 20/2011.

La Tabla 64 muestra que la distribución de la planta docente por edad, considerando rangos de 10 años, es muy similar en los niveles intermedios (30-59 años), mientras que en los rangos de mayor (60 años o más) y menor edad (20-29 años) la proporción de profesores es menor (19% y 6%, respectivamente). A partir de lo anterior se puede inferir que si bien una buena parte de la planta docente del Colegio ha ingresado recientemente, se trata de profesores que no acaban de egresar de la licenciatura y que ya han laborado en otras instituciones educativas previamente.

Por tanto, se requiere implementar mecanismos que permitan que estos profesores se integren a la planta académica del Colegio, adoptando prácticas docentes que sean coherentes con los planteamientos educativos del mismo.

Distribución de profesores por género y plantel

PLANTEL	HOMBRES		MUJERES	
Azcapotzalco	340	54%	284	46%
Naucalpan	361	28%	260	42%
Vallejo	396	56%	312	44%
Oriente	363	58%	264	42%
Sur	381	51%	367	49%
Dirección General	25	48%	27	52%
Total	1,866	55%	1,514	45%

Tabla 65. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio.

Distribución de los profesores por género, área y departamento

ÁREA	HOMBRES		MUJERES	
Matemáticas	543	72%	213	28%
Ciencias Experimentales	572	53%	510	47%
Histórico-Social	319	62%	196	38%
Talleres	213	43%	278	57%
Idiomas	120	32%	257	68%
Educación Física	59	69%	26	31%
Opciones Técnicas	38	54%	32	46%
Difusión Cultural	2	50%	2	50%
Total	1,866	55%	1,514	45%

Tabla 66. Fuente: Sistema Integral de Persona Académico de Colegio.

Respecto al género, la proporción de profesores hombres en la planta docente del Colegio (1,763) supera 10% a la proporción de mujeres (1,442). A pesar de esta disparidad es importante señalar que durante los últimos años la cantidad de profesoras se ha incrementado. Actualmente, las mujeres superan en número a los varones en el Área de Talleres e Idiomas. En el resto de las áreas la proporción de profesores hombres supera a la de mujeres, especialmente en el caso de Matemáticas.

A) Ingreso de la planta docente

Proceso de admisión

Uno de los mecanismos que permite garantizar la calidad de los docentes con que cuenta una institución es el proceso de contratación de los mismos.

En el Colegio, para ser contratado (o recontratado), un profesor requiere acreditar dos pruebas. La primera es el Examen de Conocimientos y Habilidades Disciplinarias para la Docencia, que debe ser aprobado con la calificación mínima de ocho en un máximo de dos intentos. En la siguiente Tabla se presentan los resultados obtenidos por los aspirantes a profesores en el Examen de Conocimientos y Habilidades Disciplinarias de 1998 a la fecha.

**Resultados de los exámenes de conocimientos y habilidades disciplinarias
para la docencia, promociones 12-29 (1998-2011)**

PROMOCIÓN	FECHA	DE 8 A 10		DE 6 A 7.9		HASTA 5.9		TOTAL
12	jun-98	105	47%	53	24%	67	30%	225
13	feb-99	78	30%	64	25%	119	46%	261
14	ago-99	43	36%	24	20%	54	45%	121
15	mar-00	43	23%	71	38%	73	39%	187
16	jun-00	77	31%	66	26%	107	43%	250
17	nov-00	72	30%	77	32%	94	39%	243
18	sep-01	141	30%	142	30%	185	40%	468
18b	oct-01	28	32%	19	22%	41	47%	88
19	jul-02	120	29%	112	28%	175	43%	407
19b	sep-02	72	42%	38	22%	63	36%	173
20	feb-03	176	43%	132	32%	101	25%	409
21	may-03	131	31%	169	41%	116	28%	416
22	abr-04	165	33%	194	39%	140	28%	499
22b	jun-04	113	39%	105	36%	70	24%	288
23	abr-05	97	52%	47	25%	42	23%	186
24	mar-06	70	31%	78	35%	78	35%	226
25	abr-07	219	34%	182	28%	249	38%	650
26	abr-08	196	51%	83	22%	102	27%	381
27	may-09	118	37%	94	29%	110	34%	322
27 bis	jun-ago/09	121	77%	17	11%	20	13%	158
28	may-10	222	45%	148	30%	120	24%	490
29	mar-11	177	37%	151	32%	147	31%	476
Total		2,584		2,066		2,273		6,923

Tabla 67. Fuente: Secretaría Administrativa / DGCCH.

Es posible observar que el número de profesores que han logrado acreditar el examen (2,584) es inferior al de los que no lo han hecho (4,339). Este hecho exige una revisión de los procesos de diseño, aplicación y evaluación de los exámenes, de modo que se garantice la calidad académica desde el ingreso y se continúe con la contratación exclusiva de profesores que acrediten adecuadamente; asimismo el Colegio debe generar apoyos para quienes requieran presentar el examen por segunda vez, e intensificar la difusión de guías de estudio y cursos de preparación.

La segunda prueba que un aspirante a profesor requiere acreditar es el curso-taller Inducción a la Docencia, el cual sustituyó, desde julio de 2011, al Examen de Perfil para la Actividad Docente. Este curso fue implementado con la intención de vincular la exigencia disciplinar (conocimientos y habilidades) con la comprensión y el dominio del Modelo Educativo del Colegio. Por ello, se abordan aspectos vinculados con la educación media superior, el conocimiento del CCH (normati-

vidad, antecedentes históricos, Modelo Educativo), así como elementos básicos de didáctica. Para el caso de los profesores que tuvieron que contratarse por primera vez de manera emergente en el mes de agosto, se les aplicó el examen de admisión en el mes de diciembre y se les impartirá el respectivo curso en enero.

De este modo, se pretende asegurar que en el futuro, los profesores se integren a la planta docente del Colegio con mayores herramientas para desempeñar su labor.

Institución de procedencia

Con la finalidad de garantizar que los aspirantes a profesor se integren a la planta docente con una sólida formación, se ha establecido como requisito indispensable para impartir clases contar con título de licenciatura. De igual forma, se han actualizado los *Perfiles profesiográficos*,²¹ de tal modo que se asegure que los profesores posean el perfil adecuado para la materia que desean impartir. Para la elaboración de dichos perfiles profesiográficos se ha tomado como referencia principal las licenciaturas que se imparten en la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Autónoma Metropolitana, que son las principales instituciones de donde han egresado los profesores que componen la planta docente del Colegio.

Institución de procedencia de los profesores del Colegio

INSTITUCIÓN	NÚM. DE PROFESORES	PORCENTAJE
UNAM	2,335	69%
IPN	427	13%
UAM	249	7%
Otras instituciones	319	9%
Sin dato	50	1%
Total	3,380	100%

Tabla 68. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio.

Como se puede observar en la Tabla 68, la mayoría de los profesores que componen la planta docente del Colegio son egresados de una licenciatura de la UNAM. Le siguen en proporción los egresados del IPN (13%), que se encuentran distribuidos principalmente en las Áreas de Matemáticas y Experimentales; los egresados de la UAM (7%) y de otras instituciones (9%).

Esta distribución implica que una proporción significativa de los profesores que laboran en el Colegio son egresados del bachillerato de la UNAM, lo que proporciona una razón de importancia adicional para mejorar la calidad de los egresados del Colegio, pues de repetirse las tendencias, en un futuro algunos de estos egresados regresarán al Colegio como profesores.

Además de considerar la institución de procedencia, es pertinente analizar la carrera de la que

²¹ Perfiles profesiográficos con propósitos de cobertura de grupos vacantes y concursos de definitividad de las áreas y departamentos académicos del Colegio de Ciencias y Humanidades. 2a. Edición, en *Gaceta CCH*. Núm. 8 (28 de septiembre de 2009).

egresan los profesores, principalmente quienes imparten las asignaturas con mayores índices de reprobación. A continuación se presentan las carreras de procedencia de los profesores que imparten Matemáticas I a IV, Historia de México I y II, Historia Universal I y II y Química I a IV.

Carrera de procedencia de los profesores de Matemáticas

CARRERA	NÚMERO DE PROFESORES	PORCENTAJE
Matemáticas	82	17.3%
Actuaria	30	6.3%
Física	36	7.6%
Física y Matemáticas	66	14.0%
Matemáticas aplicadas y computación	8	1.7%
Ingenierías del área físico-matemática	182	38.5%
Ingenierías del área químico-biológica	47	9.9%
Ingenierías varias	11	2.3%
Otras	11	2.3%

Tabla 69. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio.

Como puede observarse en la Tabla 69, la docencia de Matemáticas I a IV en el Colegio recae actualmente en 45.2% de egresados de carreras cuyos programas de estudio incluyen un alto número de cursos de matemáticas, como las indicadas en las primeras cinco filas de la Tabla, y 54.8% en egresados de ingenierías con orientaciones variadas.

Carrera de procedencia de los profesores de Historia de México I y II

CARRERA	NÚMERO DE PROFESORES	PORCENTAJE
Ciencias Políticas y Administración Pública	15	10.1%
Derecho	4	2.7%
Economía	22	14.9%
Estudios Latinoamericanos	2	1.4%
Historia	60	40.5%
Sociología	28	18.9%
Otras Carreras	17	11.5%
Total	148	100%

Tabla 70. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio.

En el caso de los docentes que imparten Historia de México I y II, alrededor de 40% son egresados de la carrera de Historia y el resto de otras carreras afines entre las que destacan Sociología, Economía y Ciencias Políticas y Administración Pública.

Carrera de procedencia de los profesores que imparten Historia Universal I y II

CARRERA	NÚMERO DE PROFESORES	PORCENTAJE
Ciencias Políticas y Administración Pública	13	9.6%
Derecho	3	2.2%
Economía	18	13.2%
Estudios Latinoamericanos	2	1.5%
Historia	57	41.9%
Sociología	28	20.6%
Otras Carreras	15	11.0%
Total	136	100%

Tabla 71. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio.

La distribución de la carrera de procedencia de los profesores que imparten Historia Universal es muy similar a la de quienes imparten Historia de México, como puede apreciarse en la Tabla 71.

Carrera de procedencia de los profesores que imparten Química

CARRERA	NÚMERO DE PROFESORES	PORCENTAJE
Químico Farmacéutico Biólogo	53	21.3%
Ingeniería Química	62	24.9%
Química	45	18.1%
Ingeniería Química Industrial	16	6.4%
Ingeniería Bioquímica Industrial	26	10.4%
Ingeniería Química Metalúrgica	4	1.6%
Químico Bacteriólogo Parasitólogo	10	4.0%
Ingeniería Bioquímica	14	5.6%
Otras	19	7.6%

Tabla 72. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio.

La docencia de Química I y II está principalmente a cargo de egresados de las carreras Químico Farmacéutico Biólogo, Ingeniero Químico y Químico, quienes representan poco más de 60% de la planta docente en dicha asignatura, mientras que alrededor de 30% son egresados de otras carreras vinculadas con la química.

En el caso de los profesores que imparten las asignaturas de Física I y II, apenas una tercera parte de los profesores (33.5%) estudiaron carreras enfocadas propiamente a la Física (Física y Físico-matemáticas); mientras que poco más de un tercio (35.7%), corresponde a Ingenierías relacionadas con el área Físico Matemática. Finalmente, el tercio restante son profesores egresados de licenciaturas mayormente vinculadas con la Química. Respecto a este último grupo de profesores, hay que recordar que son, en su mayoría, profesores que impartieron el Plan de Estudios original de 1971, que en el primer año del bachillerato impartían Física y Química y que continúan impartiendo las asignaturas al cambiar de Plan de Estudios por contar con la definitividad en ambas materias.

Carrera de procedencia de los profesores que imparten Física I y II

CARRERA DE LA LICENCIATURA	TOTAL	
Física	61	26.9%
Física y Matemáticas	15	6.6%
Ingenierías Físico Matemáticas	81	35.7%
Biología	1	0.4%
Ingenierías Químico Biológicas	49	21.6%
Químicas	16	7.9%
Total general	223	100%

Tabla 73. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio.

La diversidad de las carreras de formación de los profesores que imparten Matemáticas, Historia, Química y Física, implica la existencia de distintas formas de abordar la asignatura, tanto en lo que al enfoque disciplinar se refiere como al aspecto didáctico. Por lo anterior, es necesario que estas variables sean consideradas en la planeación de los procesos de formación de los profesores. Para los impartidores de algunas asignaturas se tendrá que poner énfasis en la formación disciplinaria, además de insistir, en general, en la adquisición de habilidades para la docencia adecuadas al Modelo Educativo del Colegio.

Por otro lado, en lo que se refiere a Inglés, que es la asignatura con mayor índice de aprobación, tres cuartas partes de los profesores que imparten esta asignatura (75.6%) estudiaron una carrera afín a la enseñanza de Inglés (Enseñanza del Inglés, Idioma Inglés, Lengua y Literatura Modernas Inglesas); 4.1% de los profesores tienen la constancia de posesión de Inglés expedida por el CELE, y el resto (20.1%), tienen otra carrera distinta y de muy variadas experiencias, como puede observarse en la Tabla 74.

Carrera de procedencia de los profesores que imparten Inglés I a IV

CARRERA DE LA LICENCIATURA	TOTAL	
Enseñanza del Inglés	173	54.9%
Idioma Inglés	1	0.3%
Lengua y Literatura Modernas Inglesas	64	20.3%
Constancia de posesión de Inglés	13	4.1%
Administración	3	1.0%
Antropología Social	1	0.3%
Arquitectura	2	0.6%
Artes Visuales	1	0.3%
Bibliotecología	1	0.3%
Biología	3	1.0%
Ciencias de la Comunicación	3	1.0%
Cirujano Dentista	4	1.3%
Comunicación Social	1	0.3%
Contaduría	1	0.3%
Derecho	3	1.0%
Economía	1	0.3%
Educación de los Adultos	1	0.3%
Educación Primaria	2	0.6%
Enseñanza del Francés	1	0.3%
Enseñanza de Lenguas Extranjeras	1	0.3%
Estudios Latinoamericanos	1	0.3%
Etnología	1	0.3%
Física	1	0.3%
Historia	2	0.6%
Ingeniería Agrícola	1	0.3%
Ingeniería Eléctrica y Electrónica	1	0.3%
Ingeniería en Alimentos	1	0.3%
Ingeniería Química	1	0.3%
Ingeniería Química Industrial	1	0.3%
Intérprete	1	0.3%
Lenguas Modernas	1	0.3%
Lingüística	1	0.3%
Medicina Veterinaria y Zootecnista	1	0.3%
Pedagogía	4	1.3%
Planificación para el Desarrollo Agropecuario	1	0.3%
Psicología	5	1.6%
Químico Farmacéutico Biológica	1	0.3%
Relaciones Comerciales	1	0.3%
Relaciones Internacionales	4	1.3%
Sociología	2	0.6%
Traducción	1	0.3%
Turismo	2	0.6%
Total general	315	100.0%

Tabla 74. Fuente: Sistema de Personal Académico del Colegio.

Como se puede observar, en este Departamento se tendrá que hacer un programa de formación integral de profesores para que los docentes consoliden sus conocimientos y estén en las mejores condiciones para impartir las asignaturas de Inglés.

B) Carrera académica

Nombramientos y concursos

La carrera académica es un proceso de profesionalización que permite materializar la experiencia docente al acreditar diversas etapas de evaluación y cumplir cabalmente con el EPA. Al convertirse en un mejor académico, el profesor asciende de categoría y nivel para mejorar sus condiciones económicas y profesionales. En el bachillerato, al profesor no solamente le basta con poseer un dominio disciplinar; debe desarrollar además habilidades pedagógicas y didácticas, y su carrera académica depende, en gran parte, de la mejoría y actualización de éstas.

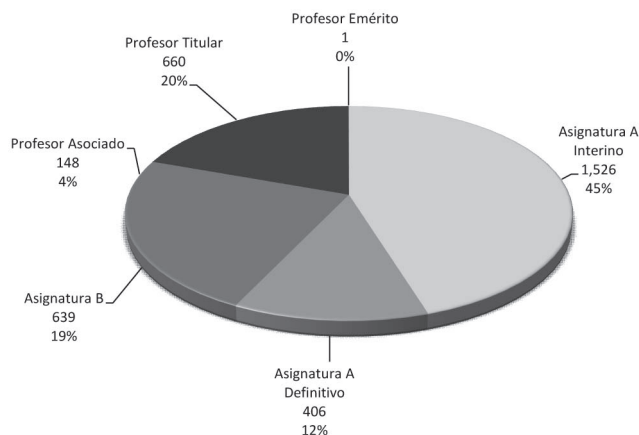
El Colegio ha promovido la superación académica del personal docente de la Universidad mediante numerosas acciones: en 1974 se crearon las plazas de Profesor de Complementación; en 1976, las de Profesor de Carrera de Enseñanza Media Superior. Casi una década después, en 1985, se introdujo la categoría de Profesor de Carrera en el bachillerato universitario. Desde entonces, los profesores (con plaza de carrera) han ido ascendiendo en la carrera académica, lo que supone en principio, una planta docente con mejores niveles de productividad y formación. Actualmente, existen 809 profesores (de 3,380) con el nombramiento de profesor de carrera y está por iniciar el proceso para la asignación de 50 plazas. Sin embargo, es preciso sostener que el número de plazas de tiempo completo resulta aún insuficiente.

Profesores por categoría y nivel en el Colegio

CATEGORÍA	TOTAL
Asignatura A Interino	1,526
Asignatura A Definitivo	406
Asignatura B	639
Profesor Asociado	148
Profesor Titular	660
Profesor Emérito	1
Total	3,380

Tabla 75. Fuente: Nómina de la quincena 20/2011, Dirección General de Personal, UNAM.

Profesores por categoría y nivel en el Colegio



Gráfica 33. Fuente: Nómina de la quincena 20/2011, Dirección General de Personal, UNAM.

Por otro lado, los profesores de asignatura interinos representan 45% de la planta docente. Si bien la institución ha hecho esfuerzos por mejorar las condiciones de los docentes y durante el último año han obtenido su definitividad 113 profesores, la cantidad de docentes interinos continúa siendo muy alta. A esta situación se suma el hecho de que la movilidad de los profesores definitivos en torno a sus procesos de promoción, es limitada, en comparación con la de los docentes de tiempo completo.

Por ello, en la actualidad la rectoría de la Universidad tiene ya un proyecto para realizar modificaciones al Estatuto del Personal Académico, de tal manera que se mejore la situación laboral del personal de asignatura y con ello promover una mayor calidad de la docencia.

Formación y actualización de profesores

Contar con un proyecto de formación de profesores integral y pertinente es requisito esencial para tener una planta docente de calidad. Con esa intención, a lo largo de su historia el Colegio ha emprendido distintas iniciativas para formar a sus profesores, obteniendo resultados variados.

En la siguiente Tabla se presenta una cronología, a partir de 1994, de los programas y acciones más relevantes, emprendidos en materia de formación de profesores en el Colegio:

Programas y acciones de formación de profesores (1994-2010)

FECHA	PROGRAMA Y ACCIONES
1994-2002	Aplicación del Programa de Apoyo a la Actualización y Superación del Personal Académico (PAAS) del Bachillerato, organizado por la Secretaría General de la UNAM.
2008	El Consejo Técnico estableció la obligatoriedad de los cursos Modelo Educativo, Conocimiento del Colegio, Sentido y Orientación de las Áreas, Departamentos Académicos y su expresión en los programas de estudio, y Conocimiento y Aplicación de los Programas.
2003-2008	La Dirección General de Personal Académico (DGAPA) convoca a los profesores de Bachillerato al Programa de Actualización y Superación Docente (PASD)
2009	Programa H@bitat Puma, destinado a incrementar los conocimientos y habilidades en el uso de las TIC, aplicándolas en su actividad docente.
2010	Las Jornadas de Planeación de Clases, espacio de formación y encuentro que permite a los profesores desarrollar herramientas básicas para planear las clases.

Tabla 76. Fuente: Departamento de Formación de Profesores / DGCCH.

De los programas señalados en la Tabla anterior, varios continúan vigentes. Así, en la actualidad el Colegio cuenta con una amplia oferta de cursos de actualización y diplomados: los que forman parte del PASD, los adscritos al Programa H@bitat Puma de la Dirección General de Tecnologías de la Información y la Comunicación (DGTIC) y los que se organizan al interior de la propia institución. Respecto a estos últimos, la oferta está compuesta por una serie de cursos agrupados en las siguientes categorías: Actualización disciplinaria, Habilidades didáctico-pedagógicas, Capacitación en el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación, Integración al Modelo Educativo del Colegio, relaciones interpersonales, habilidades genéricas y desarrollo cultural.

La siguiente Tabla muestra la distribución de los cursos impartidos en el Departamento de Formación de Profesores durante 2010:

**Número de profesores que acreditaron cursos
en los periodos julio-agosto y diciembre de 2010**

TIPO DE CURSO	JULIO-AGOSTO	DICIEMBRE	TOTAL
Conocimiento del Colegio	345	31	376
Programa Formación de Profesores	32	-	32
Cursos diversos	131	-	131
Departamentos	233	228	461
Elementos Teóricos	85	-	85
Actualización Disciplinaria	24	223	247
Fortalecimiento de Estrategias Pedagógicas	-	123	123
Cursos para Tutores	283	58	341
Uso de Nuevas Tecnologías	-	158	158
Total	1,133	821	1,954

Tabla 77. Fuente: Departamento de Formación de Profesores / DGCCH.

Número de cursos impartidos

TIPO DE CURSO	JULIO-AGOSTO 2010	DICIEMBRE 2010
Conocimiento del Colegio	46	2
Programa Formación de Profesores	3	-
Cursos diversos	5	-
Actualización departamentos	12	21
Elementos Teóricos	6	-
Actualización Disciplinaria	3	28
Fortalecimiento de Estrategias Pedagógicas	-	8
Cursos para Tutores	14	4
Uso de Nuevas Tecnologías	-	12
Total	89	75

Tabla 78 . Fuente: Departamento de Formación de Profesores / DGCCH.

Entre los cursos impartidos sobresalen por su número los relacionados con el Conocimiento del Colegio, la Actualización disciplinaria, el uso de nuevas tecnologías y los del Departamento de Inglés, asignatura que realizó cambios en su Programa de Estudios.

Cabe señalar que en el caso de los profesores de nuevo ingreso, es obligatorio tomar los cursos: Modelo Educativo, Sentido y Orientación del Área y Didáctica de la Disciplina, lo que explica el hecho de que éstos se ofrezcan de manera permanente. En el marco de la revisión curricular, sería importante analizar la pertinencia de los cursos para los profesores noveles y hacer una revisión del diseño de los cursos actuales.

Por otro lado, dentro de las iniciativas de formación de profesores surgidas en el Colegio durante los últimos años, destacan las Jornadas de Planeación de Clases, las cuales fueron implementadas con la intención de fomentar la cultura de la planeación colegiada de las clases y al mismo tiempo que los profesores desarrollen herramientas didácticas básicas. Estos cursos taller están dirigidos esencialmente a profesores con una antigüedad menor a cinco años, aunque también han acudido otros de mayor antigüedad.

En los siguientes cuadros es posible apreciar el número de profesores que han acreditado los cursos de las Jornadas de Planeación, de acuerdo a su antigüedad:

Número de profesores que acreditaron las Jornadas de Planeación de Clases I y II (agosto y diciembre de 2010) de acuerdo a su antigüedad.

Etapa	Menos de 5 años	De 5 a 9 años	De 10 a 19 años	De 20 a 29 años	De 30 o más años	Total
Jornadas de Planeación de Clases I	728	186	177	123	152	1,366
Jornadas de Planeación de Clases II	300	66	43	35	46	490

Tabla 79. Fuente: Departamento de Formación de Profesores / DGCCH.

Profesores de 0 a 5 años 6 de antigüedad, que asistieron a las Jornadas de Planeación de Clases I y II (agosto y diciembre 2010)

Etapa	Número de profesores	Porcentaje de acreditación respecto al total de la población de 0-5 años
Jornadas de Planeación de Clases I	787	70%
Jornadas de Planeación de Clases II	332	30%

Tabla 80. Fuente: Departamento de Formación de Profesores / DGCCH.

Profesores inscritos de acuerdo con su antigüedad en las Jornadas de Planeación de Clases I, II y III (junio de 2011)

Población	Etapa			
	Primera	Segunda	Tercera	Total
De cero a cinco años	138	259	242	138
De seis años en adelante	143	153	103	143
Total	138	259	242	138

Tabla 81. Fuente: Departamento de Formación de Profesores / DGCCH.

Como lo muestran las cifras, la participación de los profesores en las Jornadas ha sido abundante, sobre todo en el caso de la población meta. Si bien se reconoce que existen aspectos por mejorar en este proyecto, es necesario resaltar que se trata de uno de los esfuerzos más importantes que se ha llevado a cabo dentro del propio Colegio en lo relativo a la formación de los profesores y el fomento del trabajo colegiado.

Por otro lado, aunque el Colegio ha realizado esfuerzos desde hace algunos años en lo que se refiere a la formación vinculada al manejo de las TIC, ésta adquirió mayor formalidad a partir del año 2009, debido al establecimiento del Programa H@bitat Puma. En la Tabla siguiente se presenta información de los diferentes cursos impartidos en el marco del citado programa y el número de profesores que acreditaron los mismos.

Asistencia de profesores a cursos del Programa H@bitat Puma 2009

Curso	Profesores aprobados
Uso de TIC en las actividades académicas del bachillerato	651
Seguridad básica para computadoras personales	48
Web social y seguridad en cómputo	6
Iniciación en el uso de la computadora y las TIC.	35
Total	740

Tabla 82. Fuente: Secretaría Académica / DGCCH.

Como lo muestra la Tabla anterior, el curso más concurrido fue el de “Uso de las TIC en las actividades académicas del bachillerato”, que acreditaron 651 profesores, es decir más de 20% del total de la planta docente. Posteriormente, la DGTIC se percató de que estos cursos resultaban insuficientes y se requería de un proceso de formación más completo. Por ello, implementó el Diplomado Aplicaciones de las TIC para la Enseñanza, que ha sido impartido en dos emisiones, la primera de abril a octubre de 2010 y la segunda de septiembre de 2010 a junio de 2011. En estas dos emisiones concluyeron el diplomado 431 profesores, 298 y 133 respectivamente.

Así, actualmente alrededor de 13% de los profesores del Colegio cuenta con una serie de herramientas didácticas y tecnológicas gracias a las cuales, cabe esperar, facilitarán a los alumnos el aprendizaje señalado en los programas de estudio, incorporando el uso de las TIC.

Profesores que cursaron el Diplomado Aplicaciones de las TIC para la Enseñanza, en coordinación con el programa H@bitat Puma de DGTIC y la Dirección General del Colegio

PLANTEL	PRIMERA EMISIÓN	SEGUNDA EMISIÓN	TOTAL
Azcapotzalco	50	38	88
Naucalpan	46	12	58
Vallejo	93	32	125
Oriente	61	23	84
Sur	48	17	65
Dirección General		8	8
Total	298	130	428

Tabla 83. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Cabe señalar además que en noviembre dio inicio la tercera emisión de este Diplomado, en la que se inscribieron 389 docentes. A esta oferta de formación se ha agregado la hecha por CUAED (Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia) a través del Diplomado Gestión del Conocimiento en Ambientes Educativos asistidos por TIC, que concluyó en noviembre.

A pesar de que, como se ha visto, los profesores del Colegio cuentan con una amplia oferta de opciones de formación, es importante señalar la necesidad de que la institución genere mecanismos para que éstas se articulen, ya que por lo común se trata de una serie de cursos inconexos y se deja en manos del profesor asistente la labor de la sistematización.

Asimismo, es fundamental reconocer que muchos de los cursos que se imparten en el Colegio tienen un escaso o nulo impacto en la práctica docente debido a las limitaciones que en ellos se presentan. Las constancias de acreditación se entregan a pesar de que los profesores no cumplen con los criterios de asistencia y puntualidad, no realizan las lecturas y actividades propuestas en el curso, y sobre todo, no se solicita que se muestre evidencia de la aplicación de los aprendizajes adquiridos en el curso en la práctica docente. A ello hay que agregar que varios de los cursos no cumplen con los criterios mínimos de calidad.

Se requiere además impulsar opciones de formación diferenciadas, de acuerdo a las características (antigüedad, carrera profesional) y necesidades reales de los docentes, pues como se señaló previamente, el Colegio cuenta con una planta heterogénea, que no puede ser atendida de la misma forma. En este sentido, recientemente se han desarrollado, por ejemplo, programas especializados en ciertas áreas: Programa de Formación de Profesores en Enseñanza de las Ciencias con Especialidad en Química (PROFOPECEQ), Programa de Formación de Profesores en Álgebra y el Programa de Formación en el Área de Ciencias Experimentales.

De igual manera, como se ha hecho en el campo de las TIC, es necesario buscar mayor vinculación y apoyo con las Facultades, Centros e Institutos de la UNAM y de otros sistemas educativos, para lograr una mejor formación docente en las áreas disciplinares.

Adicionalmente, es urgente asegurar que los cursos y diplomados que se imparten sean de calidad, así como fomentar procesos de formación a largo plazo, pues se ha comprobado que los que tienen una duración corta, generan un impacto escaso en los profesores.

En el caso de todos los proyectos que sean emprendidos en materia de formación, es de vital importancia realizar un seguimiento y evaluación que permita conocer el impacto de estos procesos en la calidad del aprendizaje de los alumnos. También es necesario una vinculación permanente de todas las acciones de formación para que el resultado final de la adquisición de conocimiento y habilidades para la docencia se traduzca en beneficio de los alumnos y en consecuencia se favorezca el egreso con calidad.

Maestría en Educación Media Superior (MADEMS)

La Maestría en Educación Media Superior (MADEMS) constituye una de las opciones de posgrado más importantes para los profesores del Colegio y para la Institución en sí misma, dado que está enfocada en preparar profesionales de la educación con un perfil adecuado a las necesidades del bachillerato.

La MADEMS es un programa de estudios de posgrado impartido por la UNAM que comenzó en el año 2004. Para ello, conjunta las aportaciones de los académicos de diversas facultades, escuelas e institutos. Actualmente, el programa abarca los siguientes campos del conocimiento: Biología, Ciencias Sociales, Español, Filosofía, Física, Historia, Matemáticas y Química.

Si bien el posgrado está dirigido a todos los profesores de nivel medio superior que cumplan con los requisitos de ingreso, responde sobre todo a una de las demandas de formación por parte de los profesores del bachillerato de la UNAM.

Desde su creación hasta la fecha, 288 profesores del Colegio han ingresado a este posgrado.

Número de profesores por promoción

SEMESTRE ²²	05-1	05-2	06-1	06-2	07-1	07-2	08-1	08-2	09-1	09-2	10-1	10-2	11-1	TOTAL
Núm de profesores	43	35	28	09	16	15	14	16	26	13	30	09	34	288

Tabla 84. Fuente: Secretaría General / DGCCH.

Número de alumnos por Área. Total histórico

CIENCIAS EXPERIMENTALES	HISTÓRICO- SOCIAL	MATEMÁTICAS	TALLERES	IDIOMAS	TOTAL
107	54	46	77	4	288

Tabla 85. Fuente: Secretaría General / DGCCH.

Respecto a la distribución por áreas, es posible observar que el mayor número de profesores se concentra en Ciencias Experimentales (la más grande del Colegio), seguida de los profesores adscritos a las áreas de Talleres, Histórico-Social y Matemáticas. En este sentido, resalta la baja participación de los profesores del Área de Matemáticas, considerando que éstos representan uno de los sectores más grandes de la planta docente del Colegio y que se trata de una materia que debido a sus altos índices de reprobación, demanda una preparación didáctica de calidad por parte de los profesores.

²² Falta integrar información

Egresados titulados de Madems

SITUACIÓN ACTUAL	EXPERIMENTALES	HISTORIA	TALLERES	MATEMÁTICAS	TOTAL
Titulados	38	21	14	10	83
No titulados	37	40	59	36	172

Tabla 86. Fuente: Secretaría General / DGCCH.

Para poder evaluar los resultados de la MADEMS, se cuenta con dos indicadores principales: el número de profesores titulados y el de profesores que se encuentran en labores frente a grupo.

Respecto al primer dato, del total de docentes del Colegio que han concluido los estudios correspondientes, poco más de la tercera parte ha obtenido el grado de maestro, tal y como puede apreciarse en la Tabla 86; lo que indica la necesidad de fomentar la titulación entre los egresados.

En cuanto al segundo indicador, es importante mencionar que la inmensa mayoría de los docentes del Colegio que han estudiado este posgrado (250), se han reincorporado a la docencia en la Institución.

Al igual que ocurre con otras opciones de formación, en el caso de la MADEMS es necesario realizar investigaciones para obtener información acerca de la calidad de la docencia de sus egresados, así como del impacto que ésta tiene en el aprendizaje de los alumnos. Se requiere además recuperar los trabajos realizados por quienes han obtenido el grado. Si bien en la actualidad se cuenta ya con un catálogo de las tesis elaboradas hasta el momento, no se ha logrado rescatar estas experiencias para incorporarlas a la práctica de otros profesores.

En síntesis, se requiere una participación más equilibrada de los profesores de todas las áreas, con énfasis en Matemáticas, para mejorar el ámbito de las estrategias de enseñanza en el aula. También es importante la creación de un programa que dé seguimiento y apoyo a los profesores que se reincorporan a los planteles después de haber participado en MADEMS.

C) Organización del trabajo docente

La figura de profesor de carrera implica la realización de actividades circunscritas en dos áreas: el área básica, que se refiere a la docencia, y el área complementaria, que como su nombre lo indica, comprende una amplia variedad de actividades adicionales a la labor docente y que responden a las necesidades del Colegio, principalmente en los ámbitos de la investigación y la docencia.

Con la finalidad de orientar y organizar las actividades complementarias de los profesores de carrera, el Colegio publica documentos a manera de cuadernillos, en los que se señalan los lineamientos generales y prioridades, la normatividad para la presentación y evaluación de proyectos e informes y las líneas de trabajo para el desarrollo de las actividades. Además, para el reconocimiento de las actividades complementarias de los profesores de carrera del Colegio, se elabora un protocolo de equivalencias en el que se establecen las actividades académicas que apoyarán la docencia y que contribuirán al desarrollo del proyecto educativo de la institución. Cabe señalar que todos estos documentos pasan por la aprobación del Consejo Técnico.

Desde el periodo 2004-2005, la labor de los profesores se organiza a partir de campos de actividad, cada uno de los cuales propone tareas múltiples y combinables que comparten un propósito central y que responden a las necesidades institucionales prioritarias. Actualmente, los campos de actividad son:

- Campo 1. Atención al aprendizaje de los alumnos.
- Campo 2. Atención a la formación de profesores.
- Campo 3. Producción de material didáctico que atienda los aprendizajes de los alumnos.
- Campo 4. Atención a proyectos coordinados institucionalmente.

El Colegio realiza de manera permanente esfuerzos para que las actividades complementarias de los profesores de carrera se orienten fundamentalmente a favorecer el aprendizaje de los alumnos y a mejorar la docencia. Durante el presente año, por ejemplo, se realizaron algunas modificaciones al *Cuadernillo de orientaciones, prioridades y lineamientos para el desarrollo de los proyectos de apoyo a la docencia*, las cuales hacen referencia al fortalecimiento de los Programas Institucionales de Tutorías (PIT) y Asesorías (PIA), la elaboración de estrategias, recursos didácticos e instrumentos de evaluación, incorporando el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), la consolidación de la enseñanza de idiomas extranjeros en la modalidad de las cuatro habilidades, el mejoramiento de la preparación de los alumnos que ingresan a la licenciatura mediante la implementación del nuevo Programa de Fortalecimiento a la Calidad de Egreso (PROFOCE) y el aprovechamiento de los nuevos Laboratorios para la Enseñanza de las Ciencias en el Bachillerato.

A continuación se presenta la distribución de los profesores de carrera por áreas y departamentos con respecto a los campos de actividad durante los periodos comprendidos de 2005 a 2011:

Distribución de los profesores por campo de actividad

PERIODOS	PROFESORES	CAMPO 1	CAMPO 2	CAMPO 3	CAMPO 4
2005-2006	768	31.0%	13.4%	45.1%	10.3%
2006-2007	742	33.1%	14.0%	41.0%	11.1%
2007-2008	688	16.9%	10.8%	48.8%	23.3%
2008-2009	731	21.2%	18.3%	37.8%	22.6%
2009-2010	776	15.1%	14.6%	43.4%	26.9%
2010-2011	731	13.7%	18.7%	37.5%	30.8%

Tabla 87. Fuente: Secretaría General / DGCCH

Como se puede apreciar en esta tabla, en los diferentes periodos los proyectos de área complementaria de los profesores de tiempo completo se concentran mayormente en la producción de material didáctico (Campo 3), mientras la menor participación se ubica en las actividades referidas a la formación de profesores (Campo 2) y a la atención al aprendizaje (Campo 1).

Cabe resaltar que en el último periodo 2010-2011, la mayor parte de los profesores inscritos en el campo 3, referente a la elaboración de material didáctico, producirán materiales digitales e interactivos, susceptibles de publicarse en el Portal Académico del Colegio, previa evaluación de pares. En relación con el incremento de profesores que participan en el campo 4, este aumento probablemente responde al interés por participar en el PIA y en la elaboración de los Exámenes de Diagnóstico Académico (EDA).

Los datos muestran que se requiere fomentar la participación de los profesores de carrera en los campos 1 y 4. Asimismo, es necesario asegurar que, los proyectos de trabajo cumplan con los criterios establecidos y sobre todo, es preciso corroborar que el trabajo de los profesores de carrera incida en el mejoramiento de la calidad del aprendizaje de los alumnos, ya que entre la comunidad son ampliamente conocidos los casos de profesores que presentan proyectos que no son pertinentes, o bien son repetidos durante varios años.

Para lograr lo anterior es urgente hacer una revisión de los documentos que rigen y orientan la labor del personal de tiempo completo; del funcionamiento de las Reuniones de Trabajo Intensivo (RTI) en las que se aprueban los proyectos; además de simplificar, modernizar y agilizar los mecanismos de evaluación de los profesores, especialmente en el caso de los Informes.

Cuestionario de Actividad Docente (CAD)

Para toda institución educativa es de capital importancia contar con procesos de evaluación que doten de información sólida para tomar decisiones académicas en todos los sectores educativos: alumnos y docentes; gestión y ámbitos; infraestructura y servicios.

Con esa idea, el Colegio de Ciencias y Humanidades por medio de la Secretaría de Planeación, ha aplicado desde 1990 el Cuestionario de Actividad Docente (CAD), para conocer la opinión de los alumnos sobre el desempeño de sus profesores respecto a cuatro rubros: a) La planeación del curso, b) El desarrollo del curso, c) Las formas de evaluación, y d) La interacción profesor-alumno. Los resultados de este instrumento se expresan de manera cualitativa y cuantitativa. La primera en cinco niveles (Sobresaliente, Satisfactorio alto, Satisfactorio, Satisfactorio bajo e Insatisfactorio) y de manera cuantitativa en una calificación que va de 0 a 10.

Promedio de calificación del CAD 2004-2011

Año	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	GLOBAL
Promedio	8.41	8.46	8.48	8.28	8.21	8.59	8.48	8.72	8.46

Tabla 88. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCH

En la Tabla anterior, se aprecia que el promedio que la planta docente ha obtenido en el CAD, en los últimos ocho años, ha sido muy homogéneo, con excepción del último año en el que hubo un ligero incremento. Esto indica que en términos generales, los alumnos tienen una opinión positiva acerca del desempeño de la planta docente.

Asimismo, el análisis de los resultados del CAD permite observar que no existen diferencias significativas en la calificación obtenida por los profesores según el turno y el tipo de nombramiento. Las diferencias más importantes se presentan al considerar las variables de género y área: las profesoras tienen una ligera ventaja sobre los profesores, mientras que los profesores del área de Matemáticas obtienen el menor promedio de todas las áreas.

Si bien el CAD es un instrumento que aporta información relevante y puede servir al profesor como retroalimentación, es importante resaltar que se trata sólo de un referente. De ahí la necesidad de diseñar los mecanismos que permitan articular los distintos procesos de evaluación de la docencia existentes en el Colegio (CAD, Informes y Proyectos de Trabajo, asistencia y puntualidad) e incluso incorporar otros (desempeño académico de los grupos atendidos, número de alumnos acreditados) para poder contar con una evaluación más completa e integral y al mismo tiempo construir una cultura de la evaluación que sea capaz de sincronizar el esfuerzo de la comunidad para mejorar el desempeño educativo.

Para ello, se requiere que la institución se adentre a la cultura de la evaluación y perciba a ésta no como un mecanismo de control, sino como un proceso permanente de valoración que proporciona información para la toma de decisiones en todos los niveles.

Estímulos al personal académico de tiempo completo

Con la finalidad de estimular la labor del personal académico (profesores, investigadores y técnicos académicos) y elevar su nivel de productividad y calidad, la Universidad otorga, a través de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), estímulos a quienes demuestren tener un desempeño destacado en sus actividades. Para el personal de tiempo completo, existen dos tipos de estímulos: el Programa de Apoyo a la Incorporación al Personal Académico de Tiempo Completo (PAIPA) y el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE).

El primero está dirigido al personal con antigüedad menor a un año en la plaza de carrera, mientras que el segundo está destinado a aquellos con antigüedad mínima de un año en la plaza de carrera. Ambos programas proporcionan un apoyo económico en cuatro niveles sobre salario y antigüedad: A = 45%, B = 65%, C = 85% y D = 105%.

Los profesores evaluados con nivel A requieren haber obtenido un dictamen satisfactorio tanto en área básica como complementaria. Aquellos asignados con el nivel B, haber logrado una valoración destacada en el área básica y satisfactoria en la complementaria y los de nivel C haber obtenido una evaluación satisfactoria en área básica, destacada en la complementaria y una trayectoria académica sobresaliente. Cuando tanto el área básica como la complementaria sean destacadas, acompañadas de una trayectoria académica sobresaliente, el Consejo Técnico podrá proponer al profesor como candidato a nivel D, propuesta que dictaminará el Consejo Académico del Bachillerato.

En la siguiente Tabla se muestra la distribución por nivel de los profesores de carrera que cuentan con PRIDE.

Distribución de los profesores de carrera por nivel de PRIDE alcanzado en la convocatoria del año 2011

Nivel	PRIDE		PAIPA
A	33	10%	22
B	60	17%	5
C	240	70%	-
D	10	3%	
Total	343	100%	

Tabla 89. Fuente: Secretaría General / DGCCH.

En la Tabla 89 vale la pena destacar el importante número de profesores que cuentan con nivel C (240), lo que permite suponer que constituye un potencial que podría contribuir a elevar la calidad de la docencia e incidir de manera significativa en la formación de profesores.

Los resultados previamente descritos son alentadores, aunque es importante reconocer que no siempre las actividades de los profesores de carrera repercuten en beneficio de los estudiantes del Colegio. Por ello es imprescindible lograr una concordancia entre los campos de actividad establecidos en el Colegio, el protocolo de equivalencias y la evaluación del PRIDE, de tal manera que el trabajo y los resultados de los profesores se traduzcan en una mejora del aprendizaje de los estudiantes.

Estímulos al personal académico de asignatura

Los profesores de asignatura tienen derecho a participar en el Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico de Asignatura (PEPASIG). Este programa tiene como finalidad estimular la labor de los profesores y elevar el nivel de productividad y calidad del desempeño académico. Se dirige a personal académico de asignatura con un año de antigüedad, así como técnicos académicos con actividad docente frente a grupo. Proporciona un apoyo económico por cada tres horas de clase frente a grupo, y para cada rango existen tres niveles: profesores de asignatura con licenciatura, con maestría o con doctorado.

En la siguiente Tabla se presentan los datos de la población docente del Colegio que cuenta con estímulo PEPASIG:

Distribución de los profesores de asignatura con PEPASIG por plantel

PLANTEL	NÚMERO DE PROFESORES BENEFICIADOS	PORCENTAJE
Azcapotzalco	409	19.37
Naucalpan	431	20.41
Vallejo	462	21.88
Oriente	404	19.13
Sur	405	19.18
Total	2 227	100

Tabla 90. Fuente: Secretaría General / DGCCH.

Como se puede apreciar, del total de profesores de asignatura del Colegio, 94% participa en el PEPASIG. Únicamente 166 profesores no tiene este derecho y ello se debe a que no cubren con el mínimo de antigüedad solicitado (un año). Asimismo, puede observarse que la proporción de profesores con este estímulo por plantel es muy semejante.

Programas Institucionales de Tutorías y Asesorías

Los Programas Institucionales de Asesorías (PIA) y Tutorías (PIT) constituyen una extensión especializada de las tareas que realiza el profesor de manera cotidiana y en consecuencia, representan un apoyo fundamental para los cursos ordinarios. Estos programas tienen como objetivo contribuir a la calidad del aprendizaje y evitar el rezago académico de los alumnos.

Tanto el PIT como el PIA se han ido transformando desde que fueron implantados en el Colegio. En el año 2010, ambos programas incorporaron en su metodología de trabajo el Modelo de Trayectoria Escolar y se puso en marcha el Programa de Seguimiento Integral (PSI), espacio virtual que concentra información académica relevante de cada uno de los alumnos con la finalidad de realizar su seguimiento y fomentar la comunicación entre alumnos, docentes, tutores y asesores.

A continuación se presenta una breve descripción del desarrollo y las particularidades de cada uno de estos programas.

Programa Institucional de Tutorías (PIT)

Los orígenes de este programa se remontan al trabajo de tutoría que se generó en el ámbito educativo a nivel internacional desde la década de los 90. Al mismo tiempo que otros países, múltiples instituciones mexicanas de educación superior impulsaron la tutoría a través de la ANUIES. Desde el ciclo escolar 1997, los planteles del Colegio de Ciencias y Humanidades desarrollaron diversas iniciativas en torno a la tutoría, a partir de las cuales se conformó el Programa Institucional de Tutorías (PIT).

Como se mencionó anteriormente, a lo largo de sus once años de funcionamiento, el PIT ha sido objeto de diversos cambios. Destacan la reestructuración realizada en el 2007, que conformó una nueva etapa de orientación, propósitos, caracterización, estructura, seguimiento y evaluación de la tutoría en el CCH; y las reorientaciones realizadas durante el año 2010 referentes a la incorporación del Modelo de Trayectoria Escolar a la vinculación PIT-PIA.

El acompañamiento y la orientación a los estudiantes se convirtieron en funciones prioritarias a desarrollar por el tutor a partir de la reorientación del PIT, con el objetivo de ayudar a éstos a superar las dificultades académicas y reforzar su formación escolar.

Desde el inicio de este Programa en el Colegio se atendió la formación de tutores, si bien es importante mencionar que el enfoque de ésta ha variado en función de la orientación que el Programa ha tenido.

En lo referente a la cobertura, se presentó un incremento entre 2001 y 2006. Después de esta fecha, el número de tutores ha variado a nivel general y de manera local en cada plantel. A continuación se presenta la cobertura del Programa durante el ciclo escolar 2010-2011:

Distribución de tutores por plantel y turno

Turno / Plantel	Azacapatzalco	Naucalpan	Vallejo	Oriente	Sur	Total
Matutino	15	19	80	40	28	182
Vespertino	10	7	84	32	26	159
Total por plantel	25	26	164	72	54	341

Tabla 91. Fuente Secretaría Estudiantil / DGCCH.

Distribución de grupos con tutor por plantel, semestre y turno

Semestre	Turno	Azca.	Naucalpan	Vallejo	Oriente	Sur	Total por turno
2°	Matutino	4	8	36	22	28	98
	Vespertino	4	10	36	20	12	82
	Total	8	18	72	42	40	180
4°	Matutino	4	6	37	27	16	90
	Vespertino	4	4	37	14	25	84
	Total	8	10	74	41	41	174
6°	Matutino	10	5	12	4	2	33
	Vespertino	2	12	18	4	10	46
	Total	12	17	30	8	12	79
Total por plantel		28	45	184	91	93	433
Recursamientos		0	0	8	0	0	8

Tabla 92. Fuente: Secretaría Estudiantil / DGCCH.

Con la finalidad de promover una mayor participación por parte de los profesores de carrera en este programa, se realizaron cambios al *Cuadernillo de Orientaciones*, los cuales fueron aprobados por el Consejo Técnico en mayo de 2011.

A pesar de los logros realizados en casi una década de tutoría en el CCH, existen aún limitaciones importantes. Las principales son la falta de espacios (salones y horarios) específicos para atender a los alumnos y la discordancia entre la carga de trabajo de las actividades desarrolladas y el reconocimiento (evaluación) académico, aunque ya se trabaja en una propuesta para incrementar el valor de la tutoría en el caso de los profesores de asignatura. Asimismo, se hace necesario instrumentar con rigor los lineamientos institucionales, ya que hasta el momento no se ha logrado aplicar por completo el Programa Institucional de Tutorías conforme a lo establecido.

Finalmente, es necesario un trabajo más amplio en la formación de los tutores y en la evaluación del impacto de la tutoría en el aprendizaje y el rendimiento escolar, labor que puede facilitarse con ayuda del Programa de Seguimiento Integral.

Programa Institucional de Asesorías (PIA)

La implementación de este Programa se desprende de la necesidad de atender a las materias de mayor índice de reprobación, especialmente desde el punto de vista preventivo. Hasta antes de la aparición formal del PIA a nivel central, existían en los planteles varios grupos organizados de profesores que prestaban este servicio a los estudiantes, sobre todo en vísperas de presentar exámenes extraordinarios.

En el ciclo escolar 2008-2009, se estableció formalmente el PIA, y desde entonces los apoyos al Programa por parte de la rectoría de la UNAM y de la Dirección General del CCH se han ido extendiendo. Primero se construyeron en los cinco planteles edificios nuevos con cubículos destinados ex profeso para dicha labor. A partir del periodo 2009-2010, se comisionó con 10 horas semanales a 60 profesores de asignatura en cada plantel con el propósito de apoyar al programa en las materias que presentan los índices de reprobación más altos. Se cuenta también con profesores de asignatura que participan de manera voluntaria, y profesores de carrera que cubren su área complementaria con el programa.

A partir del año 2010, se reorientaron los objetivos, áreas de intervención, perfil del asesor y metodología de trabajo del PIA. A través del Portal Académico, se puso a disposición de alumnos y profesores una gran cantidad de materiales. Asimismo, se impartieron cursos de formación en cada periodo intersemestral e interanual con la finalidad de mejorar las herramientas de trabajo del asesor.

La cobertura del Programa ha venido aumentando fundamentalmente por la asignación de horas a los profesores para que impartan asesorías. Durante el ciclo escolar 2010-2011 se contó con 362 asesores, de los cuales 273 tenían horas comisionadas para asesorías, 59 eran profesores voluntarios, 12 eran prestadores de servicio social y 18 profesores de carrera que eligieron inscribir su área complementaria en este programa. Respecto al número de alumnos atendidos, durante los primeros años que se implementó el programa no hubo un registro sistemático que permitiera realizar un seguimiento. En 2010, el programa brindó apoyo a 6,522 alumnos.

Los datos aquí presentados ponen de manifiesto la necesidad de que un mayor número de profesores de carrera se incorporen a los Programas de Tutorías y Asesorías, especialmente en el turno vespertino, así como la importancia de establecer procesos de formación permanente que aseguren que los profesores cuenten con las herramientas necesarias para desempeñar adecuadamente las tutorías y asesorías. Tampoco se han establecido mecanismos que permitan evaluar sistemáticamente el impacto de estos programas sobre el desempeño académico de los alumnos. El Programa de Seguimiento Integral (PSI) contribuirá con dicha evaluación.

Encuesta a profesores del Colegio de Ciencias y Humanidades

Un elemento que se encuentra estrechamente relacionado con el desempeño del profesor es su satisfacción laboral. Por esta razón, en noviembre de 2011 se aplicó a 909 profesores del Colegio de los planteles Azcapotzalco, Naucalpan, Vallejo y Sur, una encuesta de opinión (a nivel piloto) para conocer su percepción acerca de los siguientes elementos: aplicación del Modelo Educativo del Colegio, relación con los estudiantes y percepción del compromiso de los mismos, recursos y apoyos proporcionados por la institución para su labor docente y, su satisfacción laboral en términos generales.

La muestra estuvo compuesta por 57.8% de profesores de asignatura A, 23.5% de profesores de asignatura B y 17.4% de profesores de tiempo completo. Respecto a su área académica, 26.9% pertenecían a Matemáticas, 29.3% a Experimentales, 20.2% a Talleres y 15.9% a Historia, y en relación a su antigüedad 30.7% tenían menos de cinco años de antigüedad, 20.2% entre seis y diez años, 24.% entre 11 y 20 años, 13.6% de 21 a 30 y, 10.1% más de 30 años.

Los resultados más significativos obtenidos en la encuesta se presentan en las Tablas que aparecen a continuación:

Opinión de profesores respecto a su labor docente

#	AFIRMACIÓN	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
Satisfacción y relevancia de la labor docente					
7	Estoy convencido de que la labor del profesor tiene un impacto trascendental para la sociedad	85.4%	11.5%	0.7%	0.8%
27	Mi labor como profesor me hace sentir exitoso y feliz	60.7%	31.8%	5.2%	0.9%
14	Con frecuencia experimento frustración y ansiedad en mi trabajo docente	6.5%	16.2%	33.1%	39.9%
9	Me siento satisfecho con el salario que recibo por mi trabajo docente	15.9%	27.6%	27.5%	25.4%

Tabla 93. Fuente: Secretaría de Planeación /DGCCH.

Los datos muestran que la mayor parte de los profesores está totalmente de acuerdo con que su trabajo es de relevancia para la sociedad (85.4%) y que a través de éste experimentan éxito y felicidad (60.7%). En concordancia con estas cifras, sólo 6.5% de los profesores expresó estar totalmente de acuerdo con que frecuentemente experimenta frustración y ansiedad en su trabajo, aunque también 16.2% estuvo “de acuerdo”. Estas sensaciones negativas podrían estar relacionadas con el hecho de que poco más de la mitad de los profesores (52.9%) está “en desacuerdo” o “totalmente en desacuerdo” con el salario que perciben por su trabajo.

Opinión de profesores respecto a la aplicación del Modelo Educativo

#	AFIRMACIÓN	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
Aplicación del Modelo Educativo					
8	Aplico el Modelo Educativo en mis clases del Colegio	63.8%	31.7%	1.8%	1.1%
31	Tengo claro lo que debe hacerse para plasmar el Modelo Educativo en el trabajo con los alumnos	47.2%	43.7%	5.4%	0.8%

Tabla 94. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Respecto a su opinión acerca de si aplican el Modelo Educativo del Colegio en sus clases, llama la atención el hecho de que 63.8% manifestó estar “totalmente de acuerdo” con esta afirmación, pero sólo 47.2% estuvo ‘totalmente de acuerdo’ en que tiene claro lo que debe hacerse para plasmar el modelo educativo. Estas respuestas parecen, hasta cierto punto, contradictorias, ya que un requisito vital para aplicarlo es comprenderlo.

Opinión de profesores respecto a la relación con los alumnos

#	AFIRMACIÓN	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
10	La mayoría de los alumnos me respeta como profesor	65.6%	28.3%	2.9%	0.9%
17	Los alumnos del Colegio tienen una actitud positiva en mi clase	35.6%	52.6%	8.0%	2.0%
30	A la mayoría de los alumnos del Colegio no les interesa la escuela	11.2%	22.9%	45.8%	16.7%
23	La mala preparación que reciben los alumnos en la primaria y secundaria impide que se apropien de los conocimientos correspondientes al bachillerato	24.5%	38.3%	27.5%	7.1%
19	El desempeño y aprendizaje de los estudiantes depende de uno como profesor	25.6%	45.5%	22.9%	4.1%

Tabla 95. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

En lo que se refiere a su relación con los alumnos y su opinión acerca de éstos, se observan en primera instancia datos positivos: la generalidad de los profesores estuvo “totalmente de acuerdo” con que los alumnos los respetan (65.6%), mientras que 52.6% y 35.6% señaló estar “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”, respectivamente, con el hecho de que los alumnos tienen una actitud positiva en su clase. Sin embargo, al plantear la pregunta de un modo distinto, poco más de la tercera parte de los profesores (34.1%) estuvo “de acuerdo” (22.9%) y “totalmente de acuerdo” (11.2%) en que a la mayoría de los alumnos no les interesa la escuela.

Estos resultados pueden estar señalando, por un lado, una contradicción de parte de algunos profesores, o bien, que algunos de ellos consideran que aunque los alumnos muestran interés en su clase, la escuela en general no es una de sus prioridades. En cualquiera de los dos casos es importante analizar este fenómeno, ya que un profesor que percibe escaso ánimo y compromiso por parte de sus alumnos es susceptible a experimentar sentimientos negativos como frustración y desesperanza, y en consecuencia, disminuir su propio desempeño.

Esta última hipótesis es congruente con el hecho de que la mayor proporción de los profesores estuvo “totalmente de acuerdo” 24.5% y “de acuerdo” 38.3% en que las deficiencias académicas previas de los estudiantes impiden que éstos se apropien de los conocimientos correspondientes al bachillerato. No obstante, poco más de la cuarta parte (25.6%) indicó estar “totalmente de acuerdo” con que el desempeño de los estudiantes depende en buena medida del docente, mientras que casi la mitad (45.5%) estuvo “de acuerdo” con dicha afirmación.

Opinión de profesores respecto a los recursos y condiciones

#	AFIRMACIÓN	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
Recursos y condiciones proporcionadas por la institución					
20	La institución brinda las condiciones necesarias para mi desarrollo docente	19.4%	49.5%	24.5%	4.8%
12	La institución reconoce mi esfuerzo y me motiva a superarme	24.6%	43.4%	20.7%	8.2%
21	La institución toma en cuenta mi opinión acerca de aspectos académico-administrativos	10.0%	41.0%	32.4%	13.3%
22	Los cursos y diplomados que ofrece la institución me han permitido mejorar mi desempeño como profesor y dominar el Modelo Educativo	36.0%	48.3%	11.0%	2.9%
15	La mayoría de los profesores del Colegio se presta para el trabajo colegiado	11.0%	44.0%	33.4%	8.2%
24	Estoy dispuesto a trabajar con otros profesores para desarrollar mejores formas de enseñanza	57.7%	36.2%	3.5%	0.8%
11	Estoy muy interesado en desarrollar mi carrera académica en el Colegio	75.4%	19.0%	2.8%	1.4%
16	Tengo posibilidades de obtener mejores condiciones laborales en el Colegio	24.1%	46.6%	18.4%	6.9%

Tabla 96. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

En cuanto a la percepción que tienen los profesores acerca de las condiciones que proporciona la institución para su desarrollo profesional, sólo 19.4% indicó estar “totalmente de acuerdo” con este hecho, aunque cabe señalar que casi 50% estuvo “de acuerdo”. De los recursos ofrecidos, la mayor parte de los profesores (84.3%) expresó una opinión positiva sobre los cursos y diplomados de formación. Además, una proporción significativa consideró que la institución reconoce su esfuerzo y lo motiva a superarse. En contraste, casi una tercera parte no percibe que su trabajo sea valorado por la institución y sólo 10% considera que su opinión sobre aspectos académico administrativos es tomada en cuenta.

Otro aspecto que merece la pena analizar es el referente a la percepción de los profesores sobre el trabajo colegiado, pues si bien sólo 11% está “totalmente de acuerdo” en que la mayoría de sus compañeros tienen disposición al trabajo colegiado; casi 60% está dispuesto a trabajar con otros profesores para mejorar sus formas de enseñanza.

Resalta también el hecho de que si bien la gran mayoría de los profesores manifiesta estar interesado en desarrollar su carrera académica dentro del Colegio (75.4%), la proporción de los que opinan que tienen posibilidades de obtener mejores condiciones laborales es mucho menor (24.1%). Este hecho, que está evidentemente relacionado con la apertura aún insuficiente de pla-

zas de carrera y concursos de definitividad, requiere ser atendido de manera urgente pues incide en la motivación y compromiso del docente en el aula.

Opinión de profesores respecto a su docencia

#	AFIRMACIÓN	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
26	Para cumplir cabalmente con los aprendizajes de los alumnos es fundamental no faltar a clases	68.0%	25.7%	3.6%	0.8%
29	El estado actual de las ciencias, las humanidades y el avance tecnológico se observa en los programas de estudio del Colegio	19.1%	49.3%	23.5%	5.6%

Tabla 97. Fuente: Secretaría de Planeación / DGCCH.

Adicionalmente, la encuesta incluyó una pregunta acerca de la relevancia de la asistencia del profesor y otra en la que se exploraba el punto de vista de los docentes sobre la actualización de los programas de estudio. La generalidad de los profesores señaló que la asistencia es indispensable para el cumplimiento cabal de los aprendizajes (68%), mientras que poco menos del 20% estuvo 'totalmente de acuerdo' en que los programas de estudio responden al desarrollo actual de las ciencias, las humanidades y la tecnología.

A partir de los resultados obtenidos en esta primera encuesta es posible inferir que si bien la mayor parte de los profesores encuentra satisfacción en su trabajo docente, existen algunos factores que afectan a la misma: el salario que perciben, la falta de oportunidades para ascender laboralmente, así como la apatía que en ocasiones muestran los alumnos. Esto último, se relaciona a su vez con el hecho de que los profesores creen que el desempeño académico de los alumnos está determinado por su formación previa.

Los datos también permiten concluir que, como lo señalan los resultados de la investigación educativa internacional, para promover la satisfacción laboral de los profesores se requiere fomentar su participación en los asuntos académicos de la institución y promover la vida colegiada, pues no es suficiente con mejorar sus condiciones salariales.

Cabe señalar que la información recopilada a través de esta encuesta no es concluyente y se requiere seguir estudiando lo que piensan los profesores empleando otros instrumentos no sólo de índole cuantitativo sino también cualitativo, que permitan ahondar en las creencias, sentimientos y prácticas de los docentes del Colegio.

En resumen, el Colegio es una institución del bachillerato universitario que cuenta con 3, 380 académicos para atender, aproximadamente, a 57 mil alumnos. Hay 76% de profesores de asignatura y el resto de carrera; del total de los docentes, 55% son hombres y 45% mujeres.

Los datos anteriores indican que la planta docente del CCH es heterogénea y con cierto grado de complejidad; esto se debe a la diversidad de necesidades y condiciones que inciden en su labor de enseñanza y hacen desigual su participación en la carrera académica y en su desempeño docente. Las consecuencias inmediatas de dicha situación se observan en el aprovechamiento estudiantil.

Si bien la complejidad de la docencia en el Colegio es digna de investigaciones más profundas, con los datos del diagnóstico se puede afirmar que la próxima revisión curricular debe contemplar el mejoramiento del papel del docente y de sus condiciones, de tal modo, que su trabajo individual se articule adecuadamente con los esfuerzos institucionales para beneficiar la formación integral de los alumnos.

De esta manera, un profesor del Colegio debe poseer conocimiento y compromiso con la Institución para lograr sentido de pertenencia y sincronía con las metas educativas. También, será importante poseer bases disciplinarias, psicopedagógicas y didácticas para dominar los contenidos de los programas académicos que imparte, con metas y puntos de referencia precisos que le permitan reconocer al adolescente como sujeto constructor de su aprendizaje y de su realidad.

Asimismo, son necesarios los conocimientos generales y las habilidades sobre el uso de diversas tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje, en un marco de necesidades infinitas y limitados recursos. Hoy, se hace necesario reconocer el papel complementario de las TIC con otros recursos educativos, como la comunicación oral y escrita y el trabajo colegiado, para el cumplimiento de los objetivos académicos.

Todo esto, sin dejar de lado el compromiso que el profesor tiene como sujeto histórico, capaz de vivir y compartir la cultura con los alumnos, y preocupado por su superación profesional en un marco ético y de vocación docente.

Lo antes dicho debe motivar al sector académico para mejorar su perfil, ya que al observar los datos y la descripción de la planta docente del Colegio, la posibilidad de superación es viable debido a que hay una gran riqueza de experiencia, innovación, creatividad y compromiso. Por ello, el reto principal de la reforma curricular será generar espacios de trabajo colegiado que permitan desarrollar un proyecto educativo común.

III. Condiciones para la enseñanza y recursos para el aprendizaje

Para que en el trabajo cotidiano del aula se expresen en su cabalidad el Plan y los Programas de Estudio, es preciso que alumnos y profesores cuenten con la infraestructura y los servicios adecuados. Así, para que los estudiantes desarrollen habilidades científicas se requieren espacios acondicionados para la experimentación. También, para alcanzar un buen adiestramiento en el manejo de *software* y equipo de cómputo, los alumnos precisan de fácil acceso a equipo funcional y actualizado. Igualmente, para adquirir la imprescindible habilidad de búsqueda y selección de información tienen que hacer uso continuo de acervos, así como de materiales de consulta impresos y digitales.

En este apartado se presenta el estado que guardan las instalaciones y servicios del Colegio que están directamente vinculados con la adquisición de estas habilidades, los nuevos laboratorios de ciencias, el Siladin, los laboratorios curriculares de ciencias experimentales y los laboratorios curriculares de cómputo, así como la biblioteca, el Portal Académico del CCH, las salas de recursos audiovisuales y las condiciones para la producción editorial.

1. Laboratorios para la Enseñanza de las Ciencias

La enseñanza de las ciencias naturales ha sido una preocupación permanente de la UNAM, en especial en la enseñanza media superior, pues éste es el último nivel de estudios en el cual los alumnos que egresarán a la licenciatura podrán construir una cultura científica. Para ello se requiere que las diferentes materias utilicen estrategias diversas, creativas y acordes con la temática que se está abordando. Hoy un fenómeno físico, biológico o químico no requiere sólo de ser estudiado a través de un experimento, utilizando el microscopio u otros recursos propios de la experimentación, existen otras representaciones que pueden ayudar a una mejor comprensión como puede ser la utilización de software, material multimedia, filmación de experimentos modelo, entre otros.

Desafortunadamente en el Colegio de Ciencias y Humanidades cada día se realizan menos experimentos, en diversos casos las clases son meramente expositivas y en la cátedra del profesor imperan temas que resultan de gran complejidad. Por ello, la incorporación de nuevas estrategias en las formas de abordar dichos temas puede posibilitarles a los alumnos la comprensión de los fenómenos que antes sólo se estudiaban a través de experimentos.

Se debe regresar al aprendizaje basado en problemas para que se propicie el interés de los estudiantes, en la investigación documental y experimental, y sobre todo en la elaboración de hipótesis o juicios críticos. Por su parte, el profesor debe estar actualizado en el uso inteligente de las nuevas tecnologías y realizar experimentos cuando los temas así lo requieran.

En 1971, cuando surgió el Colegio de Ciencias y Humanidades, las materias de Física, Química y Biología se impartían en las llamadas aulas-laboratorio, es decir: no se separaba la teoría y la práctica. De ahí, la conformación del mobiliario y equipo diseñado con seis mesas colocadas junto a las tarjas y a las instalaciones de gas. En 1996, con el actual Plan se inició una modernización del equipo sin modificar la estructura de los laboratorios, se depuró el cuadro básico de sustancias en 1997, el cual se revisó y actualizó nuevamente, en el 2002, con el ajuste y revisión de programas.

En el año 2009, la rectoría de la UNAM, encargó a una comisión del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET), de la cual formaron parte profesores del CCH, un diagnóstico del funcionamiento de los laboratorios y la experimentación en el bachillerato de la UNAM. De esta tarea se desprendieron algunas conclusiones que a continuación se señalan:

- Son pocos los profesores que conocen ampliamente lo que hay en los laboratorios curriculares y sus posibilidades, lo mismo ocurre con los laboratorios con mayor equipamiento, tal es el caso de los laboratorios Siladin para el CCH. Un ejemplo es el microscopio de epifluorescencia (que utiliza electrones en lugar de fotones o luz visible). Este aparato de gran valor se encuentra en todos los planteles, sin que nadie lo utilice.
- En general, el acceso a los laboratorios depende del personal administrativo encargado de ello, que controlan el acceso a los almacenes y por consiguiente y al equipo, materiales y sustancias, lo que ocasiona problemas cuando dicho personal no se presenta a laborar.
- Cuando se compra equipo nuevo, no se hace uso de las garantías, ni mucho menos de los cursos de capacitación que ofrecen algunas compañías.
- No se localizan los manuales, para el caso de los equipos de difícil uso.

Para innovar la enseñanza de las ciencias en el bachillerato de la UNAM, el rector José Narro Robles, impulsó una modernización de los laboratorios de Física, Química y Biología, con el objetivo de promover en los estudiantes una mejor representación de lo que es la ciencia y los fenómenos que estudia. Surgió así un proyecto que introduce las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para apoyar el proceso educativo y disminuir el uso de equipos demostrativos así como de sustancias costosas. La responsabilidad del desarrollo del proyecto la asumió CCADET que diseñó un laboratorio prototipo para que se replicara en los planteles del CCH y la ENP.

Hasta el momento, se tienen remodelados nueve laboratorios en cada plantel, lo que representa 16% del total; éstos se han comenzado a utilizar desde noviembre del 2011, aunque sin la introducción de sensores. Se han desarrollado prácticas novedosas utilizando el equipo de cómputo, pero todavía no se tienen resultados que permitan hacer una evaluación sobre la importancia del uso de sensores.

También se han organizado cursos para profesores sobre el uso de los nuevos laboratorios. A éstos han asistido 620 profesores de todo el Colegio; y se ha capacitado a 100 laboratoristas y 12 técnicos de los cinco planteles.

En diversos cursos y foros los profesores han identificado la necesidad de preparar estrategias que permitan utilizar al máximo estos nuevos laboratorios de ciencias, que hagan uso del equipo de cómputo, micro escala, de sensores y de *software* de simulación. Esta necesidad ya estaba latente en los viejos laboratorios, por lo que en esta nueva infraestructura se justifica con mayor razón, la actualización y formación de profesores en las nuevas perspectivas científicas y sobre todo en el diseño de estrategias didácticas que permitan una enseñanza de la ciencia multidisciplinaria, con diversas representaciones y con base en el trabajo colaborativo.

2. Laboratorios de Siladin

Otro espacio para la enseñanza de las ciencias es el Siladin, el cual está integrado por los laboratorios de Creatividad (CREA) y los Laboratorios Avanzados de Ciencias Experimentales (LACE). Estas instalaciones fueron creadas en 1996 con el objeto de innovar y mejorar los procesos académicos, en especial en el Área de Ciencias Experimentales. Allí se promueve y apoya el trabajo de los profesores que investigan, diseñan estrategias de laboratorio y de campo innovadoras o presentan los resultados en foros, congresos, encuentros, entre otras actividades que fortalecen el aprendizaje de docentes y alumnos.

Entre sus propósitos se encuentran ser un medio que contribuya a la formación y actualización de los docentes, además de ampliar la cultura científica de los estudiantes e incrementar el interés por el estudio de las ciencias. Para su operación, además de los laboratorios se cuenta con salas de audiovisuales y de cómputo.

Entre 2005 y 2010, en el Siladin se han desarrollado 125 proyectos en los que han participado 498 profesores, como se muestra en la siguiente Tabla.

Proyectos Siladin				
CICLO ESCOLAR	TITULARES	ASOCIADOS	ASIGNATURA	PROYECTOS
2005-2006	30	8	34	13
2006-2007	36	5	47	18
2007-2008	37	16	61	26
2008-2009	39	15	64	28
2009-2010	38	12	56	23
Total	180	56	262	108

Tabla 98. Fuente: Secretaría de Servicios de Apoyo al Aprendizaje / DGCCH.

En el periodo 2010-2011, se llevaron a cabo 84 proyectos Siladin que representó un incremento de más del 500% respecto al ciclo escolar 2005-2006. En estos proyectos participaron 60 profesores de carrera que sumaron el doble del ciclo 2005-2006, 115 de asignatura (incremento de más 200%) y 1,603 alumnos.

**Participación de profesores por categoría, alumnos y proyectos en el Siladin,
ciclo escolar 2010-2011**

PLANTEL	NÚM.DE PROYECTOS	PROFESORES		ALUMNOS	
		ASIGNATURA	CARRERA	MATUTINO	VESPERTINO
Azcapotzalco	5	11	9	145	
Naucalpan	11	8	5	53	53
Vallejo	27	27	9	592	
Oriente	29	40	18	350	180
Sur	12	29	19	200	30

Tabla 99. Fuente: Secretarios técnicos Siladin de planteles.

Si bien, el número de proyectos Siladin se ha incrementado y se cuenta con una mayor participación de profesores y alumnos, es necesario extenderla pues actualmente sólo abarca 3% de la población estudiantil.

Asimismo hace falta una visión más crítica y propositiva del Siladin: enumerar sus retos y en ese sentido buscar opciones para mejorarlo, porque hay que reconocer que son laboratorios que no se han aprovechado adecuadamente en los cinco planteles, a pesar de que siempre se encuentran proyectos de profesores y participan alumnos, el objetivo original de estos laboratorios no se cumple.

Los laboratorios Siladin cuentan con equipo de gran precisión y sofisticación, lo que explica su subocupación pues los profesores desconocen el uso de dicho equipamiento, además, si bien fueron pensados como espacios en donde se crearan estrategias de aprendizaje innovadoras y creativas que fueron utilizadas en los laboratorios curriculares, actualmente hay una desvinculación casi total, entre estas dos instancias.

3. Laboratorios de cómputo

Los espacios donde se imparten las asignaturas Taller de Cómputo y Cibernética, y Computación cuentan con equipo obsoleto que no se ha renovado en los últimos cinco años. En promedio, cada plantel tiene 700 equipos destinados a actividades académicas. Esto es una fuerte limitante para el uso de las TIC como recursos para la enseñanza y para que los alumnos adquieran habilidades en el uso de diversos paquetes de *software*.

4. Bibliotecas, acervos documentales y digitales

Los libros y revistas son algunos de los apoyos más importantes para el proceso enseñanza-aprendizaje y uno de los componentes fundamentales del Modelo Educativo del Colegio. Por lo anterior, el Colegio de Ciencias y Humanidades ha conformado, a lo largo de sus 40 años de existencia, un importante acervo bibliográfico que actualmente consta de casi 95 mil títulos, 900 mil volúmenes en libros y 500 títulos de revistas, distribuidos en las bibliotecas de sus cinco planteles.

Libros y revistas

	LIBROS		REVISTAS	
PLANTEL	TÍTULOS	VOLÚMENES	TÍTULOS	VOLÚMENES
Naucalpan	18,526	190,668	79	2,317
Azcapotzalco	13,244	169,144	62	2,164
Vallejo	19,637	141,391	116	2,831
Sur	21,671	240,975	135	3,703
Oriente	21,490	181,095	103	2,626
TOTAL:	94,568	923,273	495	13,641

Tabla 100. Fuente: Secretaría de Servicios de Apoyo al Aprendizaje / DGCCH.

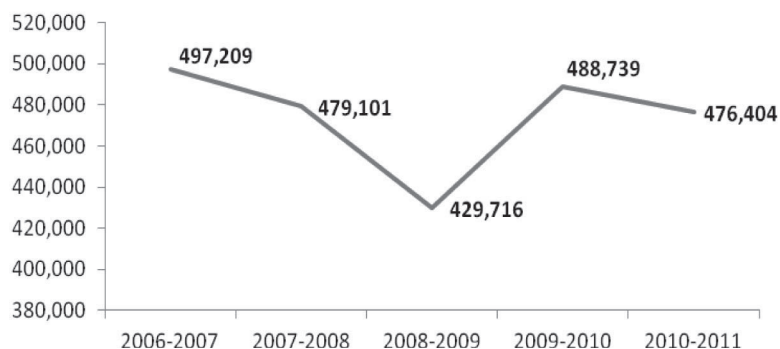
En 2011, se adquirieron casi 4,000 nuevos títulos y cerca de 19,000 volúmenes, como puede observarse en la tabla que sigue:

Adquisición de material en el 2011

PLANTEL	TÍTULOS	VOLÚMENES
Naucalpan	370	2,479
Azcapotzalco	503	953
Vallejo	677	3,613
Oriente	882	3,462
Sur	761	5,516
Dirección Gral.	706	953
Total:	3,893	19,299

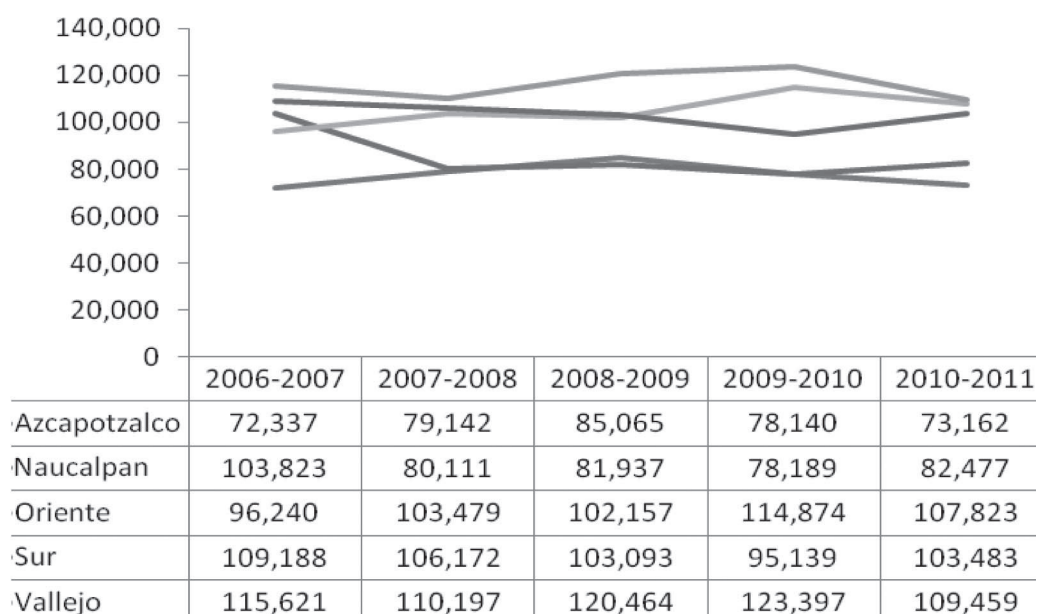
Tabla 101. Fuente: Secretaría de Servicios de Apoyo al Aprendizaje / DGCCH.

A pesar de contar con este amplio acervo, como puede apreciarse en las Gráficas siguientes, en los últimos años se ha observado una tendencia a que los préstamos bibliotecarios disminuyan. Entre el ciclo escolar 2006-2007 y el 2010-2011, hubo un decremento en los préstamos bibliotecarios de 4%.

Préstamos bibliotecarios 2006-2011

Gráfica 34. Fuente: Secretaría de Servicios de Apoyo al Aprendizaje / DGCCH.

No obstante, existen diferencias al analizar los datos por plantel: mientras que en Azcapotzalco, Oriente y Vallejo el servicio ha disminuido, en Sur y Naucalpan se ha incrementado.

Préstamos bibliotecarios por plantel 2006-2011

Gráfica 35. Fuente: Secretaría de Servicios de Apoyo al Aprendizaje / DGCCH.

La disminución general en el número de préstamos en los planteles está muy probablemente vinculada con la tendencia, por parte de los alumnos, a hacer uso del Internet para la consulta y búsqueda de información. Dada esta situación, el Colegio y la Dirección General de Bibliotecas, impulsaron la creación de la Biblioteca Digital, como un servicio más de apoyo a la formación de los alumnos, utilizando las tecnologías de la información.

Actualmente la biblioteca cuenta con los títulos suficientes para dar cobertura al Plan de Estudios del Colegio, así como las propuestas y deficiencias que hasta el momento existen para que profesores y alumnos puedan solicitar libros.

La biblioteca digital en el CCH es un nuevo espacio de consulta, recuperación y difusión de información en formatos electrónicos y en línea (bases de datos, publicaciones periódicas, libros de texto completos, periódicos, revistas, catálogos de bibliotecas, etcétera). Esta consulta podrá realizarse durante las 24 horas del día desde cualquier lugar donde exista Internet. Su principal finalidad es apoyar al Plan de Estudios y los proyectos institucionales de una manera dinámica.

Para poder otorgar, de manera eficiente este servicio se creó una página *web* en la que se difunden y recuperan los títulos existentes en formato electrónico, actualmente se cuenta con el siguiente acervo:

Acervo por áreas	
ÁREA	NÚM. DE TÍTULOS
Ciencias Experimentales	191
Histórico-Social	84
Matemáticas	39
Taller de Lenguaje y Comunicación	97
Total:	411

Tabla 102. Fuente: Secretaría de Servicios de Apoyo al Aprendizaje / DGCCCH.

Esta página cuenta también con un módulo que contiene siete títulos de revistas y cinco periódicos de acceso libre.

En suma, los datos presentados en esta sección señalan que es necesario incrementar tanto el número de títulos de la biblioteca impresa como digital, en correspondencia con los programas de estudio de las asignaturas y las necesidades de la comunidad de profesores y alumnos. Se requiere, además, fomentar la lectura como un importante pilar en el aprendizaje de todas las asignaturas.

5. Portal Académico del Colegio de Ciencias y Humanidades

Hoy el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje es una cuestión indispensable. Por ello, el Colegio ha impulsado la incorporación de estas tecnologías en su quehacer cotidiano, por medio del diseño y el desarrollo de diversas aplicaciones y servicios.

El Portal Académico del CCH es un espacio virtual en línea que tiene como característica principal servir de acceso a una serie de recursos relacionados con el proyecto educativo del Colegio. Se conforma con Objetos de Aprendizaje (OA) digitales²³, guías y paquetes didácticos, estrategias, documentos, foros, enlaces a sitios de interés, entre otros.

En el Portal, se integran 80 materiales didácticos para los alumnos y 217 para los profesores, y se cuenta con ligas a 600 sitios de interés.

Materiales disponibles en el Portal Académico

PERFIL	NÚM. DE MATERIALES DIDÁCTICOS	NÚM. DE LIGAS A SITIOS DE INTERÉS
Alumno	80	600
Profesor	217	600

Tabla 103. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

A partir de 2010, estos contenidos se ofrecen de manera abierta, lo que significa que se han eliminado las barreras de acceso con claves, para que cualquier usuario de la institución o de otras instancias pueda tener acceso a ellos.

Para el alumno, en la sección *@prende* se ofrecen materiales de apoyo que pueden ser utilizados en el contexto del aprendizaje semipresencial o mixto (*b-learning*). El objetivo de este espacio es ofrecer contenidos, estrategias y actividades informativas y formativas que faciliten los procesos de construcción de conocimientos y de aprendizaje de los estudiantes, fomentando paralelamente su autonomía. En la conformación de dichos materiales han participado 112 profesores del Colegio.

²³ Un objeto de aprendizaje (OA) se puede definir como una unidad con un objetivo educativo, caracterizado por ser digital, que guía al alumno paso a paso para lograr uno o más aprendizajes. Cada objeto parte de una estrategia y se construye con una secuencia estandarizada, acorde a las necesidades didácticas de la asignatura.

Profesores participantes en la construcción de Objetos de Aprendizaje (OA)

ÁREA DE CONOCIMIENTO	NÚM. DE PROFESORES	OA PROYECTADOS
Biología I-II	36	43
Química I-II	34	36
Historia Universal I	12	30
Historia de México I	9	25
TLRIID I-II	9	55
TLRIID III-IV	12	9
Total	112	198

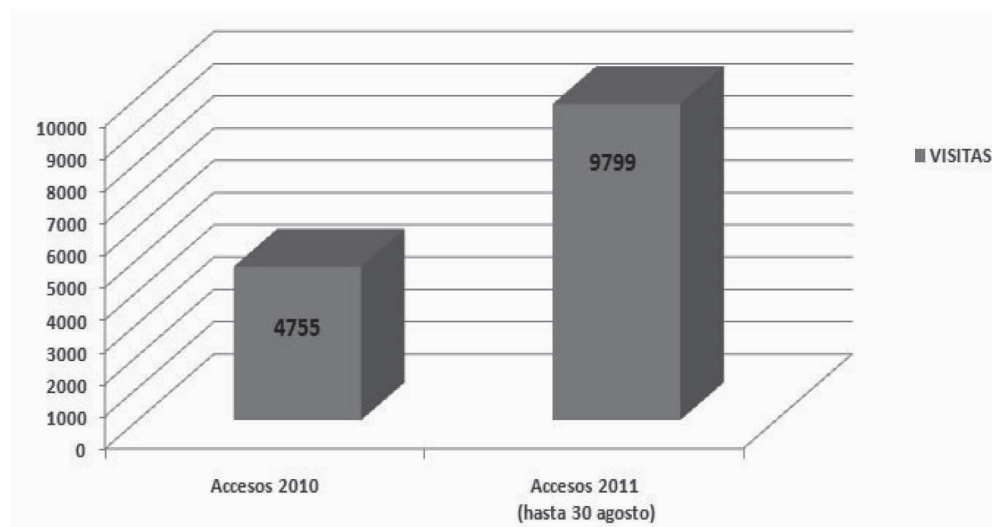
Tabla 104. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Para la selección de las asignaturas a desarrollar se han considerado los siguientes parámetros: la obligatoriedad de la asignatura, los índices de reprobación, el número de alumnos que las cursan y las condiciones tecnológicas de las aulas-talleres donde se imparten.

El alumno cuenta, además de los objetos de aprendizaje, con recursos en línea destinados al Programa Institucional de Asesorías (PIA). A través de este espacio, el alumno puede tener apoyo personalizado por parte de un profesor-asesor que lo orienta, supervisa y auxilia para resolver las dudas y superar las posibles dificultades de aprendizaje, ya sea de un punto específico de la asignatura o bien para reforzarla toda. La importancia creciente de este recurso, puede observarse en el incremento en el número de accesos que fue de 106%, entre 2010 y 2011.

Para las generaciones actuales del Colegio (últimas tres) se encuentra disponible en línea el

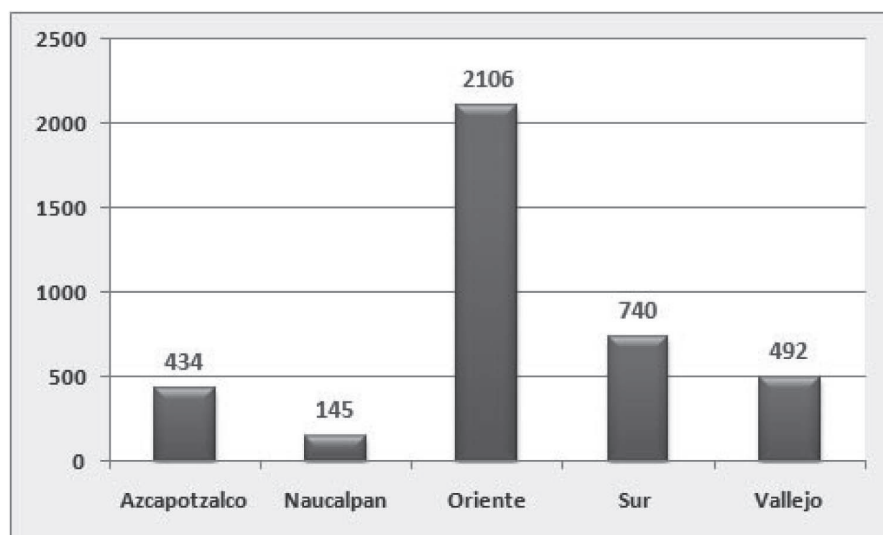
Acceso a asesorías en el Portal Académico



Gráfica 36. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Curso Propedéutico de Estrategias de Aprendizaje, que ofrece al alumno un espacio de reflexión y de prácticas acerca de sus habilidades transversales y habilidades de lectura-escritura. Los contenidos del curso están divididos en dos unidades: la primera referida a las formas de planificar las actividades para lograr mejores resultados docentes y la segunda en el aprendizaje de las estrategias aplicadas a los alumnos. Asimismo, en colaboración con la Coordinación General de Lenguas, se diseñó e instrumentó un sitio de apoyo al aprendizaje del idioma Inglés.

Número de alumnos por plantel registrados en el sitio para el aprendizaje de inglés



Gráfica 37. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

En el caso del profesor, el Portal brinda materiales didácticos y textos que le sirven para planear sus clases y generar comunidades de aprendizaje. En el apartado del profesor destaca el banco de estrategias elaboradas por los asistentes a las Jornadas de Planeación de Clases, además de los recursos en línea del Programa Institucional de Asesorías (PIA).

Número de profesores por área en las comunidades de aprendizaje de Moodle

COMUNIDADES DE PROFESORES	NÚM. DE PROFESORES
TLRIID	22
Biología	61
Química	65
Historia Universal	12
Historia de México	9

Tabla 105. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

También se ofrecen comunidades de aprendizaje que operan como un espacio de intercambio de ideas en donde se incluyen foros, mensajería, así como un espacio para colocar documentos de trabajo. Otros recursos para profesores son: las tesis de MADEMS en línea, sitios de profesor y guías de apoyo para la planeación de clases, así como el *Atlas histórico de México* en formato digital, el cual está compuesto por más de 99 mapas interactivos.

Para impulsar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se han instrumentado además, diversas acciones para la formación de profesores, particularmente, en el diseño de materiales digitales. Por ejemplo se diseñó el *Tutorial Exe Learning* para enseñar a los profesores construir de manera autónoma materiales didácticos interactivos con base en recursos *web*.

Entre 2010 y 2011, se han hecho más de 205,000 visitas al Portal Académico y se han realizado más de 600,000 consultas en sus páginas. Los principales visitantes son alumnos y profesores del Colegio, aunque también hay considerables accesos de usuarios externos.

Páginas electrónicas institucionales más visitadas de enero-agosto de 2011

NOMBRE DE LA PÁGINA	NÚM. DE VISITAS	NÚM. DE CLICKS
Página principal del portal	112,200	72,734
Programas de estudio del Colegio	4,1054	29,151
Asesorías	39,711	27,316
Inscripción a Asesorías	31,335	23,110
Acceso a Asesorías	11,821	8,127
Atlas Histórico de México	10,242	6,733
Taxonomía	7,792	6,155
Buscador	7,681	5,911
Comparte	6,866	5,006
Recursos Matemáticas	5,533	4,048
Calendario	3,891	3,390
Contacto	4,761	3,236
Sitio de interés UNAM	3,166	2,676
Foro	3,508	2,667
Informática	3,000	2,448

Tabla 106. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

El Portal Académico se consulta especialmente de 16:00 a 22:00 horas, lo que nos permite concluir que es una herramienta más utilizada por alumnos y profesores del turno matutino que del vespertino.

Aunado a lo anterior, a partir de enero de 2011, se administra una cuenta de *Facebook* y *Twitter* del Colegio de Ciencias y Humanidades con el objetivo de dar a conocer proyectos institucionales, temas de interés y dar respuesta a las preguntas y necesidades específicas de alumnos y profesores. El número de seguidores y preguntas planteadas por alumnos está en constante crecimiento y esto es una ventaja adicional para la Institución.

Número de seguidores en las redes sociales virtuales

RED SOCIAL	NÚM. DE SEGUIDORES DESDE ENERO HASTA MAYO DE 2011	NÚM. DE SEGUIDORES DESDE ENERO HASTA AGOSTO DE 2011
Facebook CCH UNAM	2805	4760
Twitter CCH UNAM	74	356

Tabla 107. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Ahora bien, entre los retos que deben superarse destacan: facilitar los mecanismos de publicación de materiales en colaboración con la Secretaría Académica de la DGCCH para fomentar en los profesores la cultura de la publicación en línea, mejorar la calidad académica de los contenidos ofrecidos, seguir impulsando el trabajo colegiado de los profesores en colaboración con un equipo de especialistas en diseño didáctico y multimedia; fortalecer, junto con la Secretaría Estudiantil de la DGCCH, el Programa Institucional de Asesorías (PIA) ofreciendo cursos de capacitación a los profesores-asesores con el objetivo de desarrollar habilidades y conocimientos en el uso estratégico de los Objetos de Aprendizaje y plataformas más amables; establecer vínculos con otras dependencias de la UNAM para intercambiar y producir, de manera colaborativa, materiales didácticos e incorporar asignaturas de carácter transversal que puedan cursarse en línea.

6. Recursos audiovisuales

Junto con libros y revistas, el uso de medios audiovisuales (películas, documentales, CD y videos) son en la actualidad recursos fundamentales para el aprendizaje y la actividad docente en todas las asignaturas.

Actualmente, el acervo audiovisual está integrado por 19,169 materiales. Como se observa en la siguiente Tabla, la distribución de estos materiales por plantel es muy desigual, pues mientras el plantel Sur cuenta con 7, 568 materiales; en Oriente existen únicamente 1, 379. Además de la distribución, otro problema es la obsolescencia pues 50% de los recursos audiovisuales está en formato VHS.

Distribución de material audiovisual por plantel

PLANTEL	NÚMERO DE MATERIALES
Azacapatzalco	2,778
Oriente	1,379
Naucalpan	4,879
Sur	7,568
Vallejo	2,565
Total	19,169

Tabla 108. Fuente: Secretaría de Servicios de Apoyo al Aprendizaje / DGCCH.

Además de los videos, el equipo existente en esta área se compone, aproximadamente, de 500 aparatos entre los que destacan proyectores de acetato, proyectores digitales, reproductores VHS y DVD, grabadoras, micrófonos, bocinas y pantallas. En este sentido, cabe mencionar que el préstamo de proyectores de acetato ha decaído en los últimos años, dado que se ha equipado a una buena cantidad de aulas con proyectores digitales. Actualmente, el préstamo de equipo en cada plantel asciende en promedio a 1,500 solicitudes por semestre, mientras que el servicio de salas tiene un promedio de 450 solicitudes durante el mismo periodo.

Respecto a este último punto, hasta hace algunos años el servicio de salas resultaba insuficiente. Esto se debe en parte a que con frecuencia éstas eran utilizadas por los profesores para proyectar películas, documentales o videos de diversa índole a los estudiantes. No obstante, es de esperarse que debido a la dotación de cañones en los salones, el uso de las salas pueda enfocarse a la realización de eventos académicos masivos y los profesores puedan utilizar las aulas para la proyección de distintos videos. Como se desprende de los datos anteriores, es necesario seguir incrementando el acervo de materiales audiovisuales, de tal manera que se cubran los contenidos de los programas de estudio; además de distribuir estos materiales de manera más homogénea entre los planteles y se debe modernizar con equipos y formatos más cercanos a los nuevos desarrollos tecnológicos.

Asimismo, se requiere incentivar el diseño y elaboración, por parte de profesores y alumnos, de materiales (videos y *podcast*) que pueden ser fácilmente compartidos a través de la Mediateca.

7. Producción editorial

Una de las fortalezas del Colegio es la participación de los profesores en la creación de materiales que sirven de apoyo a la formación docente y a la práctica concreta en el salón de clases. Por ello, la publicación de textos elaborados por la comunidad académica para apoyar los programas del Plan de Estudios, es un elemento estratégico en el mejoramiento de la calidad educativa.

Así, con la finalidad de contar con una instancia que se encargara del proceso de edición de los libros del Colegio, se creó en 1986 el Departamento Editorial. En el año 2000 se difundieron los “Lineamientos de los procesos editorial y de distribución de las publicaciones del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM” y se estableció un comité editorial compuesto por el director general, el secretario académico, el secretario administrativo, el secretario de Servicios de Apoyo al Aprendizaje, el secretario de Comunicación Institucional y un representante por el Consejo Técnico de cada una de las áreas y departamentos.

Actualmente, el procedimiento que se debe seguir para la publicación de un libro es que los autores entregan tres juegos originales y la versión electrónica de la obra que buscan publicar al titular de la Secretaría de Servicios de Apoyo al Aprendizaje, con una solicitud que se remite al Comité Editorial para que éste asigne tres evaluadores especialistas en el tema o la disciplina. Dos de estos evaluadores son externos al CCH y uno interno. El plazo para las dictaminaciones es de

30 días hábiles. Si la evaluación resulta favorable, el autor también tiene un plazo de 30 días para incluir las recomendaciones o correcciones a su texto y enviarlo al *Departamento de Actividades Editoriales*, donde comienza el proceso de edición.

Entre 2000 y 2011, el Colegio ha editado 145 obras, de la cuales 23% correspondieron al área de Ciencias Experimentales y 71% a la de Talleres de Lenguaje Comunicación, como se puede observar en la siguiente tabla.

Producción editorial en el Colegio, 2000-2011

ÁREA ACADÉMICA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Matemáticas												1
Ciencias Experimentales	4	4	2	4	4	1	1	4	2	4	2	2
Talleres de Lenguaje y Comunicación	13	11	11	11	9	9	8	9	15	3		4
Histórico-Social		1		1				2				1
Otros		2										
Total	17	18	13	16	13	10	9	15	17	7	2	8

Tabla 109. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Los datos de la Tabla señalan que existe una baja producción en el Área Histórico-Social y en Matemáticas, mientras que la mayor cantidad de obras que se publicaron pertenecen al área de Talleres de Lenguaje y Comunicación. Destaca además el hecho de que a partir de 2009 disminuyó de manera importante el número de obras editadas.

Algunas propuestas para mejorar el programa editorial:

- El programa editorial del Colegio no debe limitarse a la publicación de libros, sino ampliarse a otros recursos de aprendizaje, como son paquetes didácticos (tanto impresos como electrónicos), guías para profesor, antologías comentadas, entre otros (todos estos materiales avalados por comité de pares).
- Es necesario agilizar aún más el tiempo en el que se dictaminan, elegir jurados imparciales y mejorar en términos generales la calidad académica de las producciones.

8. Departamentos

Otros recursos para la realización de actividades académicas se encuentran en los cuatro Departamentos que promueven la formación integral de los alumnos a través del fomento del cuidado de su salud física y mental, del desarrollo de su sensibilidad y capacidades artísticas, así como de su capacitación tecnológica para que, en caso de que así lo deseen, cuenten con la posibilidad de insertarse en el mundo laboral. A continuación se exponen las condiciones en las que actualmente se encuentran estos Departamentos y los retos que se requieren atender en cada uno de ellos para optimar los servicios proporcionados a los estudiantes.

Psicopedagogía

Con la intención de que los alumnos puedan comprender y afrontar los cambios de la adolescencia con mejores herramientas, y alcanzar con ello sus metas escolares, la institución brinda, a través del Departamento de Psicopedagogía, orientación educativa, la cual comprende tres rubros: escolar, vocacional-profesional y psicosocial.

En la siguiente Tabla se presentan los programas y acciones más relevantes que abarca cada una de los rubros, aunque es importante señalar que existen variaciones en los planteles:

Programa de Orientación del Departamento de Psicopedagogía

ORIENTACIÓN ESCOLAR	ORIENTACIÓN VOCACIONAL- PROFESIONAL	ORIENTACIÓN PSICOSOCIAL
<ul style="list-style-type: none"> - Bienvenida - Asesoría psicopedagógica - Recuperación académica - Premios y reconocimientos - Becas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación y entrega de PROUNAM e INVOCA - Selección de asignaturas - Elección de carrera - Pase reglamentado <p>Eventos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Estudiante orienta al estudiante</i> - <i>Jornadas de orientación vocacional</i> - <i>Al encuentro del mañana</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoría personal o atención psicológica - Asesoría sobre temáticas diversas: adolescencia, salud sexual y reproductiva, género, adicciones, violencia, uso del tiempo libre.

Tabla 110. Fuente: Secretaría Estudiantil / DGCCH.

Las actividades mencionadas son llevadas a cabo por 15 técnicos académicos que laboran en el turno matutino y nueve en el vespertino (distribuidos en los cinco planteles), coordinados por un jefe en cada plantel. De manera adicional se cuenta con el apoyo de prestadores de servicio social, y, en algunos casos, con profesores comisionados y alumnos promotores académicos.

La desproporción entre el número de alumnos que demandan atención y el personal que labora en el Departamento ocasiona que la mayoría de las actividades que se realizan sean de tipo masivo y grupal: pláticas, conferencias, ferias y exposiciones, por mencionar algunas. De este modo,

los programas y servicios logran abarcar a la generalidad de los alumnos del Colegio (alrededor del 90%) y con ello asegurar que éstos obtengan información precisa y oportuna. Sin embargo, se requieren mecanismos que tengan un mayor impacto en los estudiantes para que éstos transformen de manera ética y reflexiva sus hábitos, valores y prácticas cotidianas. Algunos mecanismos podrían ser: evaluar el impacto de la acción orientadora que permita mejorar el servicio; articular el esfuerzo del Departamento con el de los profesores, asesores y tutores con el fin de construir líneas comunes para la atención de diversas problemáticas para así fomentar un mayor acercamiento con los estudiantes; incrementar el uso de las tecnologías digitales para que los alumnos se informen de manera autónoma y se logre una mayor comunicación con ellos; fortalecer la orientación vocacional-profesional, enfatizando la importancia de las carreras científicas para el país, particularmente las de reciente creación en la UNAM.

El Departamento requiere reforzar además, las acciones referentes al cuidado de la salud, integrando la participación de los profesores, Difusión Cultural, Educación Física y otros programas existentes en los planteles (Escuela Sana).

Difusión Cultural

La formación integral que promueve el Colegio comprende, de manera importante, inculcar en los alumnos la sensibilidad artística y su potencial creativo, brindando un amplio panorama del arte y la cultura universal.

Así, desde sus inicios, el CCH ha desarrollado talleres de música, teatro, danza, creación literaria, muestras artísticas, encuentros y festivales culturales. Estas actividades (locales, nacionales o internacionales), se han realizado dentro y fuera de los planteles y en otros espacios de la UNAM.

Desde el 2009, la oferta cultural se ha dividido en dos programas: los talleres institucionales (danza, teatro, música y creación literaria) que realizan alrededor de 75 presentaciones anuales con la participación aproximada de 500 alumnos inscritos; y el programa de actividades especiales (exposiciones, semanas y jornadas culturales) con escritores, conferencistas y artistas profesionales que comparten sus experiencias con los estudiantes.

En los últimos cinco años, se ha incrementado el número de actividades culturales realizadas en los planteles, aunque al mismo tiempo, han disminuido sensiblemente los recursos para presentaciones de teatro, música y danza.

Si bien, la formación y la difusión cultural en el Colegio se realizan de manera muy intensa, es necesario lograr una mayor vinculación con distintos órganos y dependencias culturales de la Universidad y de otras instancias (locales, estatales y federales) que permita una mejor movilidad de la cultura *cecehachera* al exterior y de la cultura universal al interior de los planteles. Además, se deben buscar fuentes alternativas de financiamiento para obras de teatro, presentaciones de música y danza. Asimismo, es necesario mejorar la vinculación con los profesores, de tal manera que éstos puedan aprovechar los eventos culturales como recurso didáctico para la enseñanza de su asignatura.

Opciones Técnicas y cursos de Aplicaciones Tecnológicas

El Departamento de Opciones Técnicas tiene como responsabilidad ofrecer a los estudiantes preparación para el trabajo a nivel técnico. Las opciones de capacitación se han adaptado a la dinámica del campo laboral y a las innovaciones y avances tecnológicos que se han presentado en este medio, de tal manera que en la actualidad se cuenta con 13 programas de Opciones Técnicas, que se cursan anualmente a lo largo de 120 o 180 horas, según la disciplina que se trate.

La siguiente Tabla muestra el número de Opciones que se ofertan en cada plantel:

Opciones Técnicas por plantel	
PLANTEL	NÚMERO DE OPCIONES
Azcapotzalco	10
Naucalpan	10
Vallejo	07
Oriente	11
Sur	10

Tabla 111. Fuente: Secretaría Académica / DGCCCH.

Adicional a esta oferta, a partir del año 2002, se organizan cursos-talleres y talleres de Aplicaciones Tecnológicas, los cuales tienen una duración menor que los programas de Opciones Técnicas (alrededor de 30 o 60 horas). Hoy, el Colegio ofrece 16 cursos de Aplicaciones Tecnológicas.

Aplicaciones Tecnológicas 2002-2011²⁴

AÑO	OPCIONES TÉCNICAS	APLICACIONES TECNOLÓGICAS
2002	1,063	123
2003	968	603
2004	1,304	900
2005	1,055	877
2006	1,220	801
2007	1,140	889
2008	1,155	777
2010	1,150	851
2011	1,333	967

Tabla 112. Fuente: Secretaría Académica / DGCCCH.

Como se aprecia, el número de alumnos egresados de ambos programas ha tenido un crecimiento sostenido durante los últimos diez años, sobre todo en lo que se refiere a las Aplicaciones Tecnológicas. No obstante, es necesario llevar a cabo una evaluación de la calidad de la formación proporcionada a los alumnos, así como del impacto de ésta en la vida académica y profesional de ellos. De la misma forma, es necesario promover nuevas opciones y cursos, de acuerdo con las demandas del campo laboral, y difundirlas entre la comunidad estudiantil, al hacer énfasis especial

²⁴ Del año 2009 no se tiene la información.

en aquellos alumnos que requieren incorporarse de manera más inmediata al mercado laboral.

Educación Física

La ejercitación, recreación y cuidado del cuerpo son esferas esenciales del desarrollo personal y del proceso educativo. Empero, estos elementos adquieren aún mayor relevancia al considerar las características del desarrollo de los alumnos que asisten al CCH y los problemas que el país enfrenta actualmente en materia de obesidad y adicciones.

La Educación Física es un proceso formativo que utiliza el movimiento corporal para que el alumno reconozca y acepte sus alcances y limitaciones físicas, representadas en su conducta motriz y expresión corporal, además de que le permite adquirir conocimientos y desarrollar sus capacidades y destrezas con el propósito de mejorar su calidad de vida.

Durante los primeros años de vida del Colegio, la oferta para la educación física comprendía diversas actividades que funcionaban de manera personal y aislada, sin ser incorporadas formalmente al Departamento de Educación Física, ya que el enfoque institucional se concentraba en la organización de torneos deportivos y el mantenimiento de la condición física con un acento recreativo.

A partir de 1996 se implementó la clase de Educación Física cuatro horas a la semana, la cual se imparte en forma opcional a los estudiantes de primero o segundo semestre, cuando no cursan Taller de Cómputo. Cabe señalar que algunos alumnos, al enterarse de que la asignatura no tiene valor curricular, desertan o no le dan la importancia debida.

Además de la clase, los alumnos tienen la opción de practicar alguna disciplina deportiva como fútbol, basquetbol, voleibol, atletismo, natación, gimnasia o acondicionamiento físico durante su estancia en el Colegio.

Las diferentes actividades del Departamento son realizadas por 88 profesores, de los cuales 68% son hombres y 32% mujeres. Respecto a su nivel de estudios, 72% tiene licenciatura, 15% maestría, 4.5% doctorado y 9% especialidad.

Nivel de escolaridad de los profesores del Departamento de Educación Física

	PROFESORES	PROFESORAS	TOTAL
Licenciatura en Educación Física	43	20	63
Maestría	9	4	13
Doctorado	2	2	4
Especialidad	6	2	8
Totales	60	28	88

Tabla 113. Fuente: Secretaría Académica / DGCCH.

Por plantel, el mayor número de profesores se concentra en Oriente y Vallejo, mientras que Sur

y Naucalpan tienen el número más bajo de profesores, como se muestra en la siguiente Tabla:

Distribución de profesores de Educación Física por plantel

PLANTEL	AZCAPOTZALCO	NAUCALPAN	ORIENTE	VALLEJO	SUR	JEFATURA	TOTAL
Profesores	15	12	20	22	13	2	84

Tabla 114: Fuente: Secretaría Académica / DGCCH.

Además de contar con una sólida planta docente, para la atención de los alumnos es requisito indispensable disponer de una infraestructura deportiva apropiada.

Infraestructura deportiva

	AZCAPOTZALCO	NAUCALPAN	ORIENTE	SUR	VALLEJO	OBSERVACIÓN
Campo de fútbol soccer	0	0	3*	0	1	* Se encuentran en malas condiciones físicas.
Cancha de fútbol rápido	0	0	1*	0	1	* No tienen mantenimiento.
Canchas de basquetbol	2	2*	4*	2*	2*	* Los tableros se encuentran ligeramente inclinados. * Falta pintado y mantenimiento al piso.
Canchas de voleibol	2	1	7	3	2	
Canchas de fútbol 7	2	0	0	0	0	
Aula de uso múltiple (AFG, Gimnasia y Aerobics)	1*	1	1*	1*	1*	* Espacios que no fueron diseñados para la práctica deportiva, por lo que la ventilación y altura no es adecuada para la práctica de las disciplinas deportivas.

*Malas condiciones.

Tabla 115. Fuente: Secretaría Académica / DGCCH.

Como puede apreciarse en la Tabla 115, la infraestructura deportiva es insuficiente y se encuentra en malas condiciones.

Asimismo, es necesario que las distintas actividades ofrecidas por el Departamento atraigan a un mayor número de alumnos. En este sentido, se han realizado avances importantes gracias a que los alumnos que cuentan con beca “Prepa Sí” pueden liberar las horas de servicio en actividades deportivas. Otro mecanismo para captar a un mayor número de alumnos consiste en ampliar la oferta de actividades que se pueden practicar. También, se ha visualizado la necesidad de otorgar valor curricular a la clase de Educación Física.

Por otro lado, es menester vincular la actividad física con estilos de vida saludables, así como con los programas que existen en el Colegio dedicados a este fin. Para todo ello, resulta indispensable mejorar e incrementar la infraestructura deportiva.

IV. Infraestructura

La importancia de que las escuelas dispongan de la infraestructura y los recursos escolares necesarios para funcionar de la mejor manera posible, desarrollar sus actividades académicas y lograr los objetivos que les corresponde atender es innegable.

Desde una perspectiva sistémica la infraestructura y los recursos escolares constituyen una parte esencial de los insumos requeridos para llevar a cabo los procesos que tienen lugar en las instituciones escolares. Es así como estos aspectos de la calidad configuran las oportunidades de aprendizaje de la población atendida.

La infraestructura de un centro educativo abarca una amplia cantidad de elementos: núcleos sanitarios, laboratorios, cafeterías, instalaciones deportivas, entre otros. No obstante, en las últimas décadas ha adquirido relevancia particular el hecho de que las escuelas estén dotadas de la infraestructura necesaria para incorporar el uso de las TIC en los procesos educativos; hecho que a su vez implica reflexionar acerca de la llamada brecha digital.

La brecha digital es producto de las desigualdades económicas y sociales que existen en las distintas regiones y países del mundo y comprende dos aspectos: acceso, es decir, la diferencia entre las personas que pueden acceder a las TIC y las que no; y uso, basado en las personas que saben utilizar las TIC y las que no. Esto se determina a partir de la medición de variables como la disponibilidad de computadoras, la densidad telefónica y la velocidad de acceso por persona. En el ámbito educativo, se utilizan indicadores como el número de alumnos por computadora para uso educativo y alumnos por computadora con acceso a Internet para uso educativo.²⁵

Respecto a la dotación de infraestructura para la incorporación de las TIC en la educación media superior en México, el panorama se caracteriza por las siguientes circunstancias: no se han establecido los estándares para normar su implementación; el equipamiento depende de las iniciativas y gestiones que se realizan a nivel local; y en consecuencia, existen desigualdades importantes en la infraestructura de las escuelas, según la entidad federativa en la que se ubican.

De acuerdo con el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE), el promedio nacional de alumnos por computadora en las escuelas de nivel medio superior es de 11, mientras que en el caso de alumnos por computadora con acceso a internet se incrementa a 18. Este fenómeno implica un reto no sólo en términos de incrementar el número de computadoras en los planteles o de mejorar el estado en el que éstas se encuentran, sino sobre todo en el desarrollo de estrategias que permitan obtener el mayor beneficio de los recursos con que actualmente se cuenta, lo que requiere de un uso adecuado y estratégico de la tecnología por parte de profesores y estudiantes.

²⁵ Se definen las computadoras de uso educativo como aquellas que generalmente se encuentran en espacios destinados a los alumnos, tales como aulas, laboratorios, talleres y biblioteca.

1. Edificios, aulas y laboratorios

Las instalaciones del Colegio fueron concebidas, en 1971, a partir del Modelo Educativo, es decir, aulas para grupos numerosos, versátiles en su mobiliario, laboratorios pensados en la experimentación cotidiana, bibliotecas con estantería abierta, espacios de grandes dimensiones, generando con ello un ambiente para el desarrollo del pensamiento creativo y crítico. Sin embargo, a la luz de 40 años de vida del Colegio es preciso reconocer que durante mucho tiempo la infraestructura se hizo obsoleta y, por lo consiguiente, poco propicia para el desarrollo de una docencia cada vez más demandante en servicios y apoyos.

La revisión de aspectos como la suficiencia de materiales, mobiliario y espacios, así como la oportunidad y pertinencia de los servicios, obliga a la reflexión sobre su articulación con los cambios curriculares que habrán de impulsarse. En ese tenor, la valoración sobre la infraestructura y servicios cobra importancia si son concebidas como “las condiciones que se ofrecen para el desarrollo de las actividades académicas”.

En 1971, inician sus actividades tres planteles del Colegio, Naucalpan, Azcapotzalco y Vallejo; en 1972 se abren Sur y Oriente, creando entonces cinco planteles que actualmente atienden a una población de cerca de 60,000 estudiantes, que equivalen casi a la quinta parte de la población de la UNAM. Los planteles tienen dimensiones diversas, que varían desde seis hectáreas (Naucalpan), hasta más de diez en cada uno de los cuatro planteles restantes.

Dimensiones de los planteles

PLANTEL	SUPERFICIE TOTAL M ²	SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTOS M ²	ESTACIONAMIENTO PRINCIPAL M ²	ESTACIONAMIENTOS SECUNDARIO M ²
Azcapotzalco	82,112	6,141	4,811	1,330
Naucalpan	58,475	5,238.89	2,797.67	2,441.22
Vallejo	135,250	11,332	7,121.5	4,210.5
Oriente	164,880	6,550.36	3,699.78	2,850.58
Sur	108,242	28,853	17,680	11,173
Total	548,959	58,115.25	36,109.95	22,005.3

Tabla 116. Fuente: Secretaría Administrativa / DGCH.

El CCH surgió como una escuela pensada para la atención a numerosos contingentes de estudiantes, en donde el sujeto era, y sigue siendo, el centro de la acción educativa. Objetivo de gran relieve si se toma en cuenta que actualmente el CCH atiende, en cada uno de sus cinco planteles, a una población de 11,000 alumnos de inscripción regular y un promedio de 1,800 alumnos en su cuarto o quinto año, más los alumnos de otras generaciones que se presentan con la finalidad de concluir su bachillerato mediante exámenes extraordinarios.

El crecimiento, mantenimiento y adecuación de la infraestructura a las necesidades que el desarrollo del conocimiento impone se ha realizado, a lo largo de la historia, de manera paulatina y con grandes dificultades. En los últimos años se ha tenido especial apoyo de parte de las autoridades centrales de la UNAM, para renovar el mobiliario de los salones y remozar la pintura de paredes de los edificios y bardas perimetrales.

Con el proyecto *Aula Digna* se inicia una remodelación en el 2007 y con el equipamiento de las aulas de Historia se abre una nueva perspectiva con relación a la infraestructura de aulas y laboratorios. Actualmente, en todos los salones se ha cambiado el mobiliario y han quedado atrás los pizarrones verdes para dar paso a los blancos, eliminando el uso del gis. Las ventanas que anteriormente tenían mecanismos bastantes complejos se sustituyeron por unas corredizas de fácil sustitución y mantenimiento.

Un rasgo que se mantiene vigente y caracteriza al Colegio, en materia de espacios y mobiliario, es la distribución de mesas y sillas móviles que permitan y promueven desde su posibilidad versátil de uso, la interacción, el conocimiento mutuo y el diálogo entre la comunidad escolar.

El número de aulas y laboratorios pasaron de un promedio de 83 por plantel en 1975, a 124 en 2009 y a 174 en el 2011. También han aumentado de manera considerable los espacios dedicados a las actividades extracurriculares como son los laboratorios de cómputo y las mediatecas. A pesar del aumento en el número de salones y espacios para el estudio se sigue contando casi con la misma plantilla de trabajadores para la limpieza y mantenimiento, ocasionando que estos servicios no puedan ser atendidos de manera adecuada.

Cabe hacer mención que con el fin de promover un mejor aprovechamiento escolar, se dividieron las aulas de Matemáticas de 50 a 25 alumnos. El aprovechamiento escolar de los alumnos ha mejorado en siete puntos porcentuales, en virtud de que la atención a un número menor de alumnos permite un seguimiento más personalizado.

Asimismo, se construyeron dos edificios para las aulas de Inglés que fueron dotados de mediatecas planeadas para que los alumnos acudieran a ellas, para incrementar o mejorar el dominio de las cuatro habilidades del idioma inglés.

Es importante señalar que existe el planteamiento de la Rectoría de que en breve tiempo se imparta el idioma Inglés durante tres años, de manera obligatoria a todos los alumnos, lo que implicaría la construcción de nuevas instalaciones.

Desde hace dos años se realizan exámenes diagnósticos de Inglés a los alumnos de primer semestre, con el objeto de saber el grado de conocimiento que tienen del idioma. También al término de cada semestre, se aplica un examen estandarizado en todos los planteles, elaborado por la Coordinación General de Lenguas de la UNAM.

Actualmente, en cada plantel se imparte Inglés a diez grupos del último año escolar que no adeuden ninguna asignatura, con la finalidad de contar con un estudio piloto sobre la pertinencia de esta nueva perspectiva en la enseñanza del idioma.

Espacios para la enseñanza por plantel

PLANTEL	SALONES	LABORATORIOS CURRICULARES	LABORATORIOS DE CIENCIAS	SALONES CENTRO DE CÓMPUTO	SALONES EN EDIFICIO DE MEDIATECA	NÚM. EDIFICIOS
Azcapotzalco	93	41	9	5	22	27
Naucalpan	95	47	9	3	16	20
Vallejo	93	45	9	4	22	28
Oriente	107	42	8.5	5	22	26
Sur	105	43	9	2	16	28
Total	493	218	44.5	19	98	127

Tabla 117. Fuente: Secretaría Administrativa / DGCCH.

Por otra parte, surgió también el programa de modernización de la enseñanza de las ciencias y se inició en verano de 2010, conjuntamente con el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET), las direcciones generales de Obras y Conservación y de Proveeduría, coordinados por instancias centrales, la remodelación de nueve laboratorios curriculares en cada plantel y que ahora se conocen como *nuevos laboratorios de ciencias*.

Los Laboratorios de Ciencias, cuentan con infraestructura digital y sistemas de apoyo para el aprendizaje que permiten al alumno y al profesor desarrollar estrategias de enseñanza más acordes con la nueva perspectiva de la enseñanza de las ciencias. Actualmente sólo se han remodelado 18% de los laboratorios curriculares, por lo que el resto continúa trabajando en las instalaciones tradicionales.

2. Servicios administrativos

Atender a una población tan numerosa como es la del CCH implica un gran esfuerzo y responsabilidad por parte de la Institución. Los alumnos conviven en aulas y pasillos, y muchos de ellos demandan una mejor eficiencia en los servicios bibliotecarios, de cómputo, sanitarios y de seguridad para la realización de las actividades académicas.

Los núcleos sanitarios son vitales por lo que se ha realizado, junto con la administración central, la creación de otros para ampliar y mejorar los ya existentes, y se han duplicado en los últimos cuatro años. A pesar de ello, son insuficientes y no existen las condiciones de limpieza óptimas debido al gran número de alumnos que demandan estos servicios.

Asimismo, al considerar que tanto los alumnos del turno matutino como del vespertino tienen horarios corridos de seis horas, no existen momentos específicos destinados para el consumo de alimentos o bien, para solicitar algún servicio, de tal manera que en las “horas pico” la demanda de los servicios se duplica considerablemente.

Los espacios para la venta y el consumo de alimentos, le significan al Colegio una larga problemática relacionada, sobre todo, con la seguridad, limpieza y el orden en los planteles. Al no contar en su origen con un espacio apropiado, se dio paso a la improvisación de algunos anexos en los

edificios, es el caso de los expendios de alimentos, en los cuales, con muchas dificultades se han mantenido las mínimas medidas de higiene y seguridad. Además creció el mercado ambulante en los planteles, situación que agudiza esa problemática. Actualmente, en tres planteles (Vallejo, Azcapotzalco y Sur) se cuenta con una cafetería/comedor y un espacio comercial para la comunidad en espacios y condiciones apropiados. En Naucalpan y Oriente, se dan los servicios en expendios que tienen concesiones otorgadas por la Dirección General de Patrimonio Universitario.

Cabe mencionar que los servicios de cafetería son necesarios porque tanto alumnos como profesores suelen llegar a la escuela sin probar alimentos. Por lo que es necesario contar con horarios más flexibles para satisfacer algunas necesidades personales básicas.

Referente a los servicios de impresiones y librería los planteles cuentan, en la mayoría de los casos, con espacios habilitados para tal efecto. Es necesario que se construyan instalaciones más adecuadas para proporcionar estos servicios que son demandados por alumnos y profesores.

En el transcurso de 1995 a 2005, se realizaron obras de remodelación y adecuación de espacios importantes en los planteles Naucalpan y Vallejo. En este último plantel, debido a fallas geológicas se perdieron dos edificios que fueron nuevamente construidos en áreas de mayor seguridad. Es hasta el año 2009 cuando se construye en cada plantel un almacén de sustancias para dotar a los laboratorios curriculares de un espacio de mayor amplitud y seguridad.

Es importante señalar que desde el año 2009, se inició una etapa de equipamiento de cañones en aproximadamente la mitad de salones de cada plantel. Asimismo, se ha ofrecido a los maestros un servicio de préstamo de *laptops*, con el objeto de introducir nuevas estrategias de enseñanza con apoyo de recursos digitales.

En una institución que se precia de tener por principio el trabajo colegiado, los espacios para su desarrollo son fundamentales. Para ello, en cada plantel existen espacios comunes destinados al trabajo colegiado como los cubículos para los profesores de carrera para las cuatro áreas académicas, los cubículos para asesorías, los audiovisuales, entre otros más. Sin embargo, existen actividades académicas que aún no cuentan con lugares apropiados para su desarrollo como es el caso de las tutorías, seminarios, grupos de trabajo, actividades deportivas y culturales.

3. Infraestructura de cómputo en planteles

Los recursos tecnológicos han sido introducidos en el CCH en etapas muy espaciadas, a un ritmo lento con relación al desarrollo de la tecnología, de manera que los equipos que se adquieren, con frecuencia se tornan obsoletos en lapsos cortos. Esto tiene un impacto directo en la enseñanza, pues en los laboratorios donde se imparten las materias de Taller de Cómputo y Cibernética y Computación, el desgaste natural del equipo, ha obligado a cada plantel a buscar recursos para renovarlo, lo que ha dado como resultado desigualdad en la infraestructura de cómputo. Por ello, es urgente adquirir equipos nuevos para que sustituyan al menos una tercera parte de los obsoletos, así como ampliar la cobertura de red de datos hacia la totalidad de las aulas.

Se necesita que cada plantel tenga independencia en sus servicios para no estar sujetos a las instalaciones de cómputo de algún plantel de la Escuela Nacional Preparatoria o de las Facultades de Estudios Superiores. Para ello, es importante ampliar la cobertura de la Red Inalámbrica Universitaria (RIU), garantizar el acceso a Internet desde cada plantel aprovechando la implementación de la Delta Metropolitana, reparar y ampliar el *backbone* de fibra óptica, homologar el equipamiento de telecomunicaciones y mejorar el cableado en los planteles.

Equipos de cómputo

El promedio de equipos de cómputo destinados a actividades académicas es aproximadamente de 700 por plantel; 70% de ellos tienen más de cinco años de servicio, lo que origina problemas de compatibilidad, demoras en la realización de actividades y gastos de reparación elevados.

Distribución de equipos de cómputo en planteles

ESPACIO (NÚMERO DE AULAS)	USO	AZCAPOTZALCO	NAUCALPAN	VALLEJO	ORIENTE	SUR
		# EQUIPOS	# EQUIPOS	#EQUIPOS	#EQUIPOS	#EQUIPOS
Aula Telmex (1)	Apoyo académico	48	50	48	60	46
Centro de Cómputo (4)	Apoyo académico	128	200	108	178	174
Sala de Planeación (19)	Profesores	24	15	25	20	16
Aula para Taller de Cómputo (6)	Curricular	144	150	150	150	150
Aula para Cibernética y Computación (4)	Curricular	75	120	90	81	90
Laboratorios de Idiomas (2)	Curricular	60	60	60	60	60
Mediateca (1)	Mediateca	20	20	25	20	20
Laboratorios de Ciencias (7)	Curricular	63	63	63	63	63
Centro de Orientación Educativa (1)	Alumnos	12	12	12	12	12
Consulta de biblioteca (1)	Biblioteca	6	6	6	6	6
Consulta inalámbrica biblioteca (1)	Apoyo académico	30	30	30	30	30
Opciones Técnicas (1)	Curricular	24	20	30	40	30
Siladin aula (2)	Profesores	5	6	0	45	25

Tabla 118. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Conectividad

La red interna de cada plantel presenta diferencias entre sí, esto se debe a que la asignación de recursos se hace de manera centralizada e insuficiente, por lo que los avances que se han logrado, se realizaron principalmente con recursos propios de cada plantel. Al considerar el cableado en cada edificio, se tiene la siguiente situación:

Edificios con servicio de red por plantel

PLANTEL	EDIFICIOS CON RED	EDIFICIOS CON PLANES DE AGREGAR A LA RED
Azcapotzalco	20	0
Naucalpan	16	8
Vallejo	17	1
Oriente	16	8
Sur	18	2

Tabla 119. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Otros factores que contribuyen a la desigualdad de infraestructura de red en los planteles son la orografía y ubicación de los espacios.

Actualmente los planteles Azcapotzalco, Naucalpan, Vallejo y Oriente tienen enlaces WAN inalámbricos, con las rutas que se muestran a continuación:

Enlaces WAN inalámbricos en Azcapotzalco, Naucalpan, Vallejo y Oriente

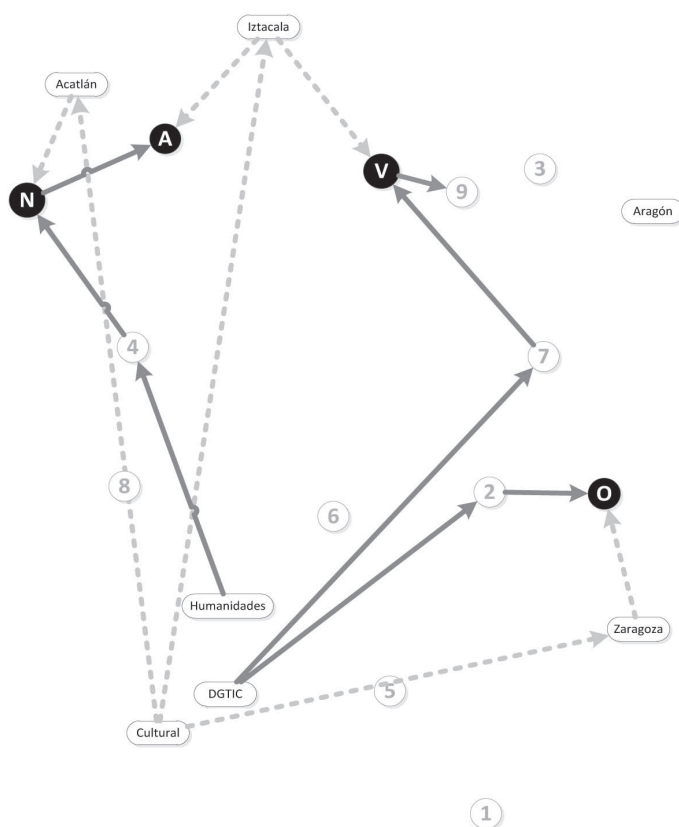


Figura 1. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Los enlaces marcados con líneas continuas muestran las interconexiones que proporciona el servicio de Internet vía RedUNAM a los planteles. Las líneas punteadas corresponden a los enlaces “redundantes” que se activan de manera manual, una vez que el plantel se comunica con el Centro de Operación de la Red de DGTIC.

Sería deseable que se realizara un balanceo de carga al utilizar ambos mecanismos de acceso, o por lo menos, que este cambio sea automático. El Plantel Sur se encuentra dentro de Ciudad Universitaria y recibe la RIU, pero requiere de la instalación del UPS para el área de telecomunicaciones que se instaló en el resto de los planteles del bachillerato en 2009. También, es necesario sustituir el cable de fibra óptica que proporciona el servicio de RedUNAM, y que se lleven a cabo los trabajos de la Delta Metropolitana para conectar los planteles a una estación cercana de la red del Sistema de Transporte Colectivo Metro, de tal modo que la conexión quedaría de la siguiente manera:

- Azcapotzalco, terminal El Rosario o estación Aquiles Serdán, línea 7.
- Naucalpan, terminal El Toreo, línea 2.
- Vallejo, estación Autobuses del Norte, línea 5.
- Oriente, estación Canal de San Juan, línea A.

La instalación de la Delta Metropolitana permitirá tener acceso a 10 Gbps²⁶ de velocidad de acceso a la red global y potenciar los proyectos académicos y trámites administrativos que requieren el uso de Internet, como las asesorías y tutorías, los laboratorios para la enseñanza de las ciencias y el Portal Académico.

Por su parte, los servicios de red inalámbrica, han ayudado en su mayoría, a cubrir necesidades de red en áreas donde a la fecha, no se cuenta con un enlace propio, que apoye tareas académicas. Algunas de las redes inalámbricas con las que cuenta cada plantel son la red inalámbrica propia, la RIU y Prodigy Móvil.

Redes instaladas en dependencias del Colegio

DEPENDENCIAS	ANTENAS INSTALADAS POR EL PLANTEL	ANTENAS RIU	PRODIGY MÓVIL	INFINITUM
DGCCH	2	2		1
Azcapotzalco	4	4		2
Naucalpan	4	4		2
Vallejo	11	9	4	2
Oriente	8	8		2
Sur	9	9		2
Total	38	36	4	11

Tabla 120. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

²⁶ Gigabyte por segundo.

Se requiere que el servicio de red inalámbrica llegue a todas las aulas para que los profesores que desarrollan estrategias didácticas con el uso de Internet puedan emplearlas.

Cabe resaltar que la distribución de antenas RIU en los planteles del bachillerato ha sido desigual entre ambos subsistemas; mientras que en la Escuela Nacional Preparatoria se instalaron 77 antenas (8.5 en promedio por plantel equivalentes a 675 alumnos por antena); en el Colegio se instalaron 34 antenas (8.6 en promedio por plantel equivalentes a 1,650 alumnos por antena). Para equiparar la cobertura es necesario contar al menos con 50 antenas adicionales en el Colegio, al considerar que su infraestructura se encuentra distribuida en un área extensa y no en pocos edificios como sucede en la ENP.

En el diagnóstico de necesidades entregado a DGTIC el presente año, se estimó que se requieren 18 millones 400 mil pesos para la actualización de la infraestructura de comunicaciones y de equipo de cómputo en un plan de tres años. Una vez concluida esta fase de actualización, se plantea un plan de renovación de cinco años para mantener operable la infraestructura.

Finalmente, es posible afirmar que sólo el Centro de Cómputo, la biblioteca y las salas de planeación de clases cuentan con 100% de cobertura de Internet, en los otros espacios del Colegio, la cobertura es insuficiente o bien presenta constantes fallas de interferencia, eléctricas y saturación en el uso de la red.

V. Conclusiones

El diagnóstico precedente ha permitido conocer el estado actual de la institución en los ámbitos del trabajo académico, los servicios de apoyo y la infraestructura. Estos tres grandes niveles han aportado información valiosa que podrá servir para reconocer las fortalezas y las zonas de oportunidad del Colegio de Ciencias y Humanidades frente a la próxima revisión del Plan y los Programas de Estudio.

En el aspecto académico, los maestros y los alumnos son los actores principales, de ahí que buena parte de esta investigación se haya ocupado de la descripción, el análisis y la prospectiva de ambos sectores, con la firme convicción de que de ellos depende, en gran medida, la realización del proyecto educativo del CCH.

Para observar la composición y grado de avance de los jóvenes, se han retomado investigaciones nacionales que dan cuenta de sus motivaciones frente a la educación y de sus expectativas en el ámbito social. Asimismo, para conocer el desempeño de los alumnos de primer ingreso, se ha recurrido a un análisis de trayectoria escolar que comprende aspectos como su situación económica, de salud y su grado de avance académico, según el examen de ingreso y sus antecedentes en los estudios de secundaria.

Con respecto a la trayectoria de los alumnos por el CCH, hay una amplia descripción sobre sus logros curriculares, pero también de los obstáculos que enfrentan en las diversas asignaturas de “difícil” aprendizaje. Se pone de relieve que el rezago escolar es un asunto multifactorial que, sin embargo, tiene antecedentes que se pueden precisar y problemas específicos que se podrían solucionar a partir de acciones concretas que involucren a la comunidad.

Los profesores y los alumnos son una dupla imprescindible del proceso de enseñanza aprendizaje. La investigación refiere el amplio esfuerzo llevado a cabo cotidianamente por la comunidad docente, a pesar de ciertas carencias de índole económica, de estabilidad laboral y de formación disciplinaria y pedagógica para cumplir de mejor manera con su responsabilidad institucional. Por otra parte, se describen inercias que inciden en el bajo aprovechamiento de los estudiantes y en el abandono de las aulas.

El reconocimiento de algunas fallas de los estudiantes, los docentes y las autoridades académico administrativas ha servido para impulsar una serie de programas que coadyuven a la adquisición de los conocimientos de los alumnos y al egreso con calidad. En este sentido, ha sido importante el impulso al programa de formación de profesores, que a la fecha demanda una restructuración, y la creación de los programas de Tutorías y Asesorías, que pretenden ser un firme apoyo a los cursos ordinarios.

La infraestructura del Colegio también es vital para el desempeño de la docencia como función sustantiva. Por eso se han construido edificios y otros más se han remodelado. También se han renovado los equipos en los laboratorios y se han instalado proyectores multimedia en todas las aulas. Desde luego, las necesidades de la institución son enormes, pero se seguirá trabajando para mejorar la infraestructura.

El *Diagnóstico institucional para la revisión curricular* es una fotografía del Colegio en un tiempo y espacio determinados. La información que contiene muestra que el egreso de 57% no es el deseable si se considera la demanda de la sociedad mexicana en términos de la eficiencia y

la calidad que se esperaría de los bachilleres universitarios. En este contexto, se deben redoblar los esfuerzos para que todos los sectores involucrados en la formación de los jóvenes realmente cumplan con su compromiso.

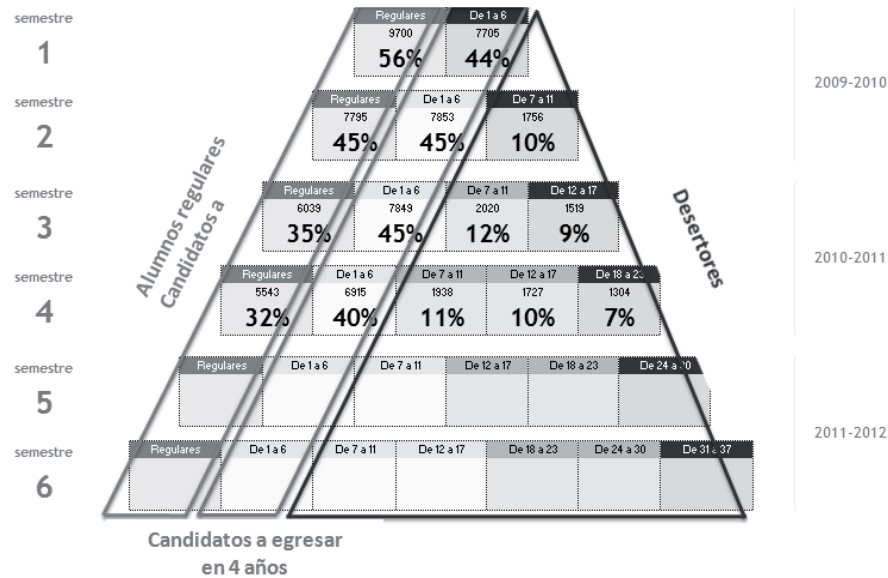
Así, los profesores deberán formarse en las líneas disciplinaria, pedagógica y de las nuevas tecnologías para mejorar sus prácticas docentes en el aula. También será importante que asuman una actitud crítica y reflexiva, lo cual les permitirá aprovechar sus experiencias, en lo individual y en el ámbito del trabajo colectivo, y revalorar su importante papel como docentes que están en permanente actualización para beneficio de sus alumnos, de su desarrollo profesional y del proyecto de la institución a la que pertenecen.

Finalmente, el Diagnóstico podrá servir como un punto de partida para que la comunidad del Colegio disponga de información preliminar que le permita involucrarse en los procesos de transformación que el Colegio del siglo XXI demanda.

Anexos

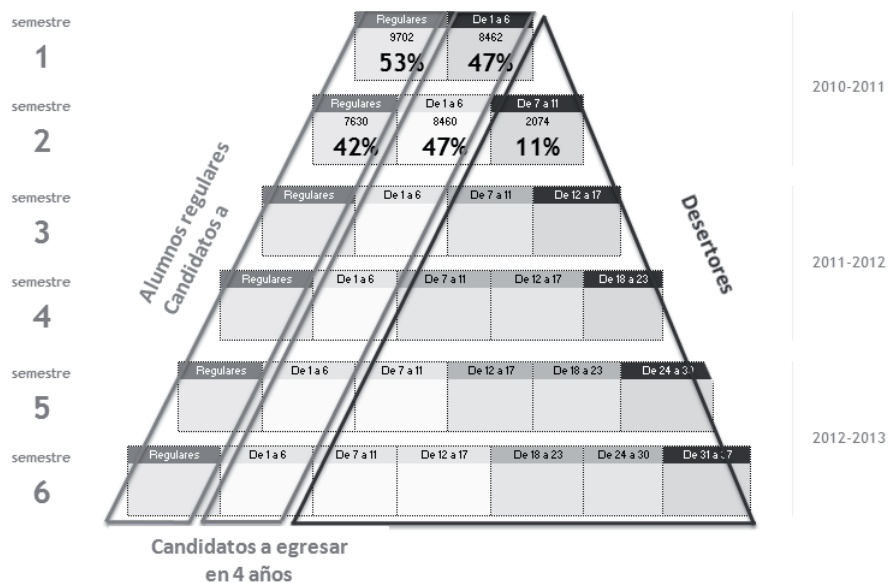
ANEXO I

Pirámide de regularidad académica de la generación 2010



Gráfica 38. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

Pirámide de regularidad académica de la generación 2011



Gráfica 39. Fuente: Secretaría de Informática / DGCCH.

ANEXO II

ESQUEMA PREFERENCIAL

El esquema preferencia contempla cuatro materias como obligatorias de las siete que debe elegir el alumno, las siguientes tres son abiertas, siempre y cuando cumpla con la distribución anterior, con el fin de obtener una mejor preparación en su área de ingreso a licenciatura. La manera de distribución para cada carrera es la siguiente:

El alumno que pasa a quinto y sexto semestre debe cubrir la siguiente distribución de materias.

- Una materia del primer bloque (opción 1).
- Una materia del segundo bloque (opción 2).
- Una materia más de cualquiera de los 2 bloques anteriores.
- Una materia del tercer bloque (opción 3).
- Una materia del cuarto bloque (opción 4).
- Una materia más de cualquiera de los 2 bloques anteriores.
- De manera obligatorio Filosofía.

Asignaturas de quinto y sexto semestre

ID ASIGNATURA	ASIGNATURA	OPCIÓN
1501	Cálculo Diferencial e Integral	1
1502	Filosofía	3
1503	Estadística y Probabilidad	1
1504	Cibernética y Computación	1
1505	Biología	2
1506	Física	2
1507	Química	2
1508	Temas Sectos de Filosofía	3
1509	Administración	4
1510	Antropología	4
1511	Ciencias de la Salud	4
1512	Ciencias Políticas y Sociales	4
1513	Derecho	4
1514	Economía	4
1515	Geografía	4
1516	Psicología	4
1517	Teoría de la Historia	4
1518	Griego	5
1519	Latín	5
1520	Lectura y Análisis de Textos Literarios	5
1521	Taller de Comunicación	5
1522	Taller de Diseño Ambiental	5
1523	Taller de Expresión Gráfica	5

Tabla 121. Fuente: Secretaría Académica / DGCCH.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Dr. José Narro Robles

Rector

Dr. Eduardo Bárzana García

Secretario General

Lic. Enrique del Val Blanco

Secretario Administrativo

Dr. Francisco José Trigo Tavera

Secretario de Desarrollo Institucional

Mtro. Miguel Robles Bárcena

Secretario de Servicios a la Comunidad

Lic. Luis Raúl González Pérez

Abogado General

Enrique Balp Díaz

Director General de Comunicación Social



COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Lic. Lucía Laura Muñoz Corona

Directora General

Ing. Genaro Javier Gómez Rico

Secretario General

Lic. Graciela Díaz Peralta

Secretario Académico

Lic. Juan A. Mosqueda Gutiérrez

Secretario Administrativo

Lic. Araceli Fernández Martínez

Secretaria de Servicios de Apoyo al Aprendizaje

Lic. Arturo Souto Mantecón

Secretario de Planeación

Lic. Guadalupe Márquez Cárdenas

Secretaria Estudiantil

Mtro. Trinidad García Camacho

Secretario de Programas Institucionales

Lic. Laura S. Román Palacios

Secretaria de Comunicación Institucional

Ing. Juventino Ávila Ramos

Secretario de Informática

Directores de los planteles

Lic. Sandra Aguilar Fonseca

Azcapotzalco

Mtra. Beatriz Cuenca Aguilar

Naucalpan

Dr. Roberto Ávila Antuna

Vallejo

Lic. Arturo Delgado González

Oriente

Lic. Jaime Flores Suaste

Sur

Diagnóstico institucional para la revisión curricular

Investigación académica

Juventino Ávila Ramos
Benjamín Barajas
Judith A. Díaz Rivera
Maharba A. González García
Jesús Nolasco Nájera
Laura S. Román Palacios

Procesamiento estadístico de la información

Juventino Ávila Ramos

Coordinación de la edición

Laura S. Román Palacios

Cuidado de la edición

Benjamín Barajas
Judith A. Díaz Rivera
Alejandro García
Maharba A. González García
Erick Octavio Navarro Olguín
Jesús Nolasco Nájera
Laura S. Román Palacios

Diseño y formación

Mercedes Olvera Pacheco

Se terminó de imprimir en diciembre de 2011.
El tiraje constó de 4,000 ejemplares.

