



Documento #20 para el CSECT

## APOYO DEL CICYT AL CSECT AÑO 2009 TERCERA EDICIÓN – PRIMER SEMESTRE

### TUTORÍAS EN DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN Y HERRAMIENTAS DE EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

**DIRIGIDO A:** Estudiantes del primer semestre de Ciencias Básicas del ICQA-CPQG I, con el apoyo de los profesores de Química General I y Laboratorio del Componente Práctico Química General I.

#### **Antecedentes**

El Instituto de Ciencias Químicas y Ambientales, está desarrollando un proyecto sobre elaboración de productos químicos innovadores, cuyo objetivo fundamental es estimular la creatividad de los estudiantes que están registrados en el primer semestre de Ciencias Básicas del ICQA, mediante el desarrollo de investigaciones científicas sencillas que arrojen productos innovadores. Este proyecto se propone, adicionalmente, acercar a los estudiantes a los procesos formales de investigación, para que sirvan como marco referencial, en las tareas y trabajos que deben ser propuestos en las áreas de estudio de la carrera.

Para que el efecto formativo experiencial de los estudiantes tenga una cobertura más amplia, el proyecto contempla el involucramiento del Centro de Emprendimiento, y del Centro de Investigación Científica y Tecnológica (CICYT). El primero para impulsar el esfuerzo creativo de los estudiantes, mediante estímulos orientados a convertir esas ideas relevantes, en realidades empresariales; y, el CICYT, para intervenir en la preparación de los participantes, en aspectos relacionados con la metodología de la investigación científica y la expresión oral y escrita, en coordinación con los docentes de estas áreas del conocimiento.

Durante el semestre pasado, se aplicó una propuesta que tenía como objetivos: (i) Utilizar un documento guía como base en la preparación del diseño de los trabajos de investigación científica y de los informes de resultados; (ii) Despejar dudas y retroalimentar posibles errores, en la construcción de planes de investigación y en la presentación de informes escritos, mediante la realización de tutorías virtuales y presenciales, a cada uno de los grupos de investigación que intervengan en el concurso; y, (iii) Aplicar técnicas para realizar presentaciones orales efectivas de propuestas e informes de investigación, luego de capacitarlos en el manejo adecuado de la expresión oral y corporal.

Inicialmente, el grupo objetivo, fue el universo de los estudiantes que hacen su práctica en Química en el primer semestre del ciclo básico (518 estudiantes), con una proyección de participación efectiva del 50% de los estudiantes. Dada la dificultad de lograr la asistencia voluntaria, pues no se sintieron atraídos por los incentivos y no hubo profesores ni estudiantes que impulsen la participación, se decidió reunir a los compiladores (30), para que reciban la capacitación, con el propósito de que, en un efecto cascada, la replicaran a los demás estudiantes. Esta estrategia tuvo mejores resultados; no obstante, fueron muy pocos los estudiantes beneficiados, debido a que ya se habían presentado los productos y los talleres coincidían con las fechas de los exámenes.

En esta ocasión, acogiendo sugerencias hechas por los estudiantes, y considerando los resultados de la primera participación del CICYT en este proyecto, está programado hacerlo con aquellos estudiantes y profesores que, voluntariamente, luego de un proceso de sensibilización, deseen registrar su participación. Se aspira atender a una población de 150 estudiantes que demuestren: calidad en las ideas, disposición al trabajo, voluntad para capacitarse y aplicar los conocimientos en los diseños de investigación, interés por la investigación, entre otros aspectos.

El presente Plan, recoge varios aspectos que fueron sugeridos por los estudiantes, para mejorar la orientación en las tutorías y aplicación del plan de la propuesta y del informe escrito, como parte de la colaboración del CICYT, al CSECT del ICQA, y que a continuación se detalla.

### **Objetivo general**

Introducir a los estudiantes en la cultura de la investigación, a través del uso de esquemas y formatos universales, que los oriente en la presentación adecuada de propuestas, informes y presentaciones orales efectivas.

### **Objetivos específicos**

- Incentivar la participación y registro voluntario de profesores y estudiantes del primer semestre/09 del ICQA-CPQG I, del apoyo que dará el CICYT al CSECT, luego de conocer los detalles del programa que ofrece el CICYT.
- Construir propuestas e informes de calidad, enmarcados en diseños universales, mediante procesos de retroalimentación permanente, ejecutados por un equipo de tutores.
- Mejorar la calidad de las presentaciones orales, a través del uso adecuado de técnicas de expresión oral y el manejo adecuado de apoyos visuales.

### **Importancia**

La aplicación de la presente propuesta es importante porque incorpora, en forma efectiva y práctica, a los estudiantes en el mundo de la investigación, tanto en los diseños básicos de la investigación, como en la presentación correcta de los informes orales y escritos. Estas aplicaciones estarán sustentadas en los diseños que se utilizan oficialmente en el campo educativo y laboral, por lo que contribuirán, en forma positiva, a mejorar su imagen estudiantil y profesional, futura.

### **Grupo objetivo**

La presente propuesta está dirigida a estudiantes que cursan el primer semestre del año 2009 de Ciencias Básicas del ICQA-CPQG I, que se registren y presenten un producto terminado como propuesta de innovación; y, a profesores de los grupos del Componente Práctico de Química General I (CPQG I), que se registren e incorporen, en forma efectiva, al plan de apoyo que el CICYT ofrece CSECT.

### **Descripción de la propuesta,**

La propuesta involucra a dos actores: Profesores de los grupos del Componente Práctico de Química General I (CPQG I); y, estudiantes autores de los productos innovadores.

**Los profesores** que se registren, dentro de su labor cotidiana, apoyarán a los estudiantes a seleccionar sus temas de innovación de productos químicos, comprometiendo su asesoría permanente, mientras dure el concurso.

Los profesores servirán como impulsores para que los estudiantes asistan a los talleres del CICYT, monitoreando la asistencia y los avances de sus estudiantes en la presentación de calidad de los trabajos escritos y orales, estos criterios se considerarán en la asignación de las calificaciones respectivas.

Los profesores, deberán asignar un bono académico, como incentivo para impulsar el esfuerzo de los estudiantes, en la estructuración de sus trabajos, los mismos que deberán reflejar calidad en:

- La presentación de la propuesta en el formato que se establezca para el concurso,
- La presentación de los resultados, en un informe crítico, de acuerdo al formato que se establezca para el concurso; y,

- La presentación oral de los resultados, en el concurso.

El CICYT, apoyará a los docentes, con un taller de sensibilización, inducción y difusión de la presente propuesta, a todos los estudiantes, con el propósito de motivar la participación y el desarrollo de productos de calidad, en el concurso. Adicionalmente, programará reuniones periódicas, con los docentes, para compartir experiencias, avances de las propuestas, corregir errores, reafinar detalles de su participación, etc.

**El docente que haya dirigido al grupo ganador** del concurso, será beneficiado con un viaje a Bogotá – Colombia, con propósitos académicos y científicos.

**Los estudiantes participantes**, serán solo aquellos que se registren como autores de la propuesta de innovación; recibirán el apoyo permanente del profesor, durante las horas regulares de clases y de un tutor del CICYT. Los trabajos serán evaluados periódicamente por los docentes, quienes calificarán cada uno de los avances y los beneficiarán con un bono académico.

El CICYT, capacitará a los estudiantes en cómo presentar una propuesta de innovación e informes de resultados, dentro de formatos establecidos. Adicionalmente, recibirán talleres sobre presentaciones orales efectivas, referidos a mejorar la expresión oral, el manejo corporal, la voz, etc. así como, las ayudas visuales, necesarias para presentar la propuesta ante el jurado calificador. La asistencia a los talleres servirá como uno de los parámetros para acreditar el bono académico, por el profesor del Componente Práctico de Química General I.

Un grupo de tutores, estará asignado para responder oportunamente a las consultas, individuales y/o en grupos pequeños de apoyo, de manera presencial y/o virtual. Se utilizará como medio de comunicación y apoyo, la plataforma SidWeb.

**Los estudiantes ganadores** del CSECT, recibirán como estímulo un viaje para dos personas a Bogotá-Colombia, con propósitos académicos y científicos, los mismos que viajarán en compañía del profesor que los dirigió.

Los tutores del CICYT, serán los responsables de capacitar, orientar y apoyar el trabajo de los estudiantes, así como, de resolver cualquier tipo de inquietudes relacionadas con el concurso.

Los talleres se realizarán en salas de conferencia o aulas de clase que estén ubicadas en Ciencias Básicas.

#### **Actividades:**

- Mesa de trabajo con el Coordinador del CSECT y Directivos del CICYT, para discutir la presente propuesta y, una vez acordados los términos, incorporar las actividades propuestas en el cronograma del CSECT.
- Un taller de sensibilización y presentación del concurso dirigido a los profesores y estudiantes de cada uno de los paralelos del primer semestre del año 2009 del ICQA-CPQG I.
- Un taller dirigido a los estudiantes registrados, sobre manejo de formatos para la presentación de propuestas de innovación.
- Un taller dirigido a los estudiantes registrados, sobre manejo de formatos para la presentación de informes de investigación y elaboración de instrumentos para realizar encuestas.
- Un taller dirigido a los estudiantes registrados, sobre presentaciones orales efectivas y diseño de apoyos para las presentaciones orales.
- Reuniones periódicas con los profesores para monitorear los avances del CSECT.
- Preselección, por parte de los profesores, de los tres mejores trabajos, que serán los que deberán intervenir en la presentación final del CSECT, ante el jurado calificador, constituido para el efecto.
- Ejecución del concurso final y selección del producto ganador.

Luego de cada taller, los estudiantes quedarán comprometidos para elaborar, según sea el caso, propuestas, informes escritos y apoyos para las presentaciones orales, los mismos que serán monitoreados por los tutores del CICYT, quienes, en conjunto con los estudiantes y compiladores, elaborarán cronogramas para la atención personalizada.

Se nombrará un comité de seguimiento, el mismo que estará integrado por el Coordinador de QG I y un delegado del CICYT.

El jurado calificador estará integrado por:  
 El Coordinador de QG I;  
 El Director del CICYT; y,  
 Un delegado del Centro de Emprendimiento.

### **Evaluación.**

Para evaluar los resultados de la propuesta, se diseñará, aplicará y tabulará:

Una prueba de entrada para medir el estado de inicio de los estudiantes registrados, sobre los aspectos que van a ser capacitados; y,

Una prueba de salida, que servirá de medio de comparación para establecer el nivel de logro de los objetivos propuestos en el presente trabajo.

Los resultados se los presentará en el informe final de esta propuesta.

### **Cronograma tentativo de ejecución**

#### **Año lectivo 2009 – 2010**

<b>Actividades</b>	<b>Fechas de ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesa de trabajo con el Coordinador del CSECT y Director del CICYT.</li> </ul>	15 de mayo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres de sensibilización, inducción y difusión de propuesta para docentes y estudiantes.</li> </ul>	25 al 29 de mayo (1ra. semana)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de profesores y estudiantes.</li> </ul>	01 al 06 de junio (2da. semana)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres estudiantes (3), diseño de propuestas.</li> </ul>	15 al 19 de junio (4ta. semana)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorías y seguimiento a propuestas.</li> </ul>	22 de junio al 31 de julio (5ta. a la 10ma. semanas)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres estudiantes (3), informes de investigación y elaboración de instrumentos para encuesta.</li> </ul>	11 al 14 de agosto (12va. semana)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres estudiantes (3), presentaciones orales y apoyos.</li> </ul>	17 al 22 de agosto (13va. semana)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preselección de los tres mejores trabajos por profesor.</li> </ul>	24 al 28 de agosto (14. semana)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Realización del concurso y premiación a los ganadores.</b></li> </ul>	<b>21 al 25 de septiembre.</b>

Nota: Se solicita a los profesores y estudiantes interesados en participar de manera voluntaria en este concurso, apegarse a estos lineamientos.