



## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Contratación de Servicios de Consultoría

“Asistencia Técnica para el desarrollo de Apoyos Académicos y Recursos de Aprendizaje en Química”

N° Registro 0045

**PUC1811**

### **1. INTRODUCCIÓN**

Los presentes Términos de Referencia (TdR) son convocados por la Pontificia Universidad Católica de Chile, en el marco de la ejecución del proyecto “Innovaciones en el Proyecto Educativo UC: formación general e integridad académica, nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje y alertas académicas”, código PUC1811, financiado por el Ministerio de Educación de Chile.

Los siguientes TdR constituyen las especificaciones técnicas por las que deben registrarse los interesados para la formulación y presentación de sus expresiones de interés.

### **2. ANTECEDENTES GENERALES**

#### **2.1. PROYECTO EN QUE SE ENMARCA EL SERVICIO DE CONSULTORÍA:**

La heterogeneidad y diversidad de los estudiantes que acceden a la educación superior, incluyendo a la UC, ha aumentado sostenidamente durante los últimos años debido a las políticas institucionales en favor de una mayor inclusión, reflejadas en la creación de la Dirección de Inclusión el año 2014 y la incorporación del eje de inclusión, como un aspecto estratégico dentro del Plan de Desarrollo UC 2015-2020. Esto se ha traducido en un incremento de un 26% de los estudiantes provenientes de colegios particulares subvencionados y municipales en el periodo 2010-2018 (Fuente: Informe Admisión a la UC 2000-2018). Hoy un 30,8% de los estudiantes ingresados a la UC son primera generación de sus familias en entrar a estudiar una carrera universitaria, lo que comúnmente se traduce en débiles redes de apoyo para poder abordar el desafío universitario.

Para mejorar los niveles de logro de nuestros estudiantes se hace necesario fortalecer el trabajo realizado hasta ahora en generar condiciones que permitan que todos los estudiantes tengan la oportunidad de desarrollar trayectorias académicas exitosas, logren graduarse en la UC y se incorporen al mundo del trabajo desde sus distintas disciplinas, de forma de garantizar una mejor experiencia universitaria y mejorar las tasas de graduación de la Universidad. Para lograr este propósito se requiere un cambio cultural en la forma en que se aborda el progreso académico de los estudiantes y las acciones frente a aquellos que presentan dificultades académicas.

En ese contexto, el mejorar la calidad, oportunidad y adecuación de los apoyos académicos es una de las grandes metas consideradas en el Convenio de Desempeño InES PUC1811, el que también considera la evaluación y mejora de los procesos de diagnóstico, que proveen información fundamental para el desarrollo del sistema de apoyos académicos en que la UC está comprometida.

El desarrollo de apoyos académicos innovadores y eficaces y de distintos formatos que consideren las necesidades percibidas de estudiantes de diversas disciplinas y perfiles, requiere la contratación de un consultor.



## 2.2. SERVICIO DE CONSULTORÍA REQUERIDO:

Se requiere un profesional del área de la Química, con conocimientos en el desarrollo de contenidos y habilidades científicas de Química en contextos académicos, con formación en diseño instruccional y experiencia en el ámbito académico de la educación superior y en la producción de recursos de aprendizaje. Será responsable de mejorar la calidad, oportunidad y adecuación de los apoyos académicos y generar recursos académicos innovadores, que incrementen y varíen los apoyos disponibles para el desarrollo de conocimientos y habilidades científicas en el área de la Química, en distintos formatos, incluyendo material online.

## 3. OBJETIVOS DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

### 3.1. OBJETIVO GENERAL:

Aportar al desarrollo de un sistema UC de apoyos académicos, mediante la generación de recursos académicos innovadores, que incrementen y varíen los apoyos disponibles para el desarrollo del conocimiento y habilidades científicas de Química para diferentes niveles de progresión de los estudios y en distintos formatos, incluyendo material online.

### 3.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS:

Responder a las necesidades de apoyo académico de los estudiantes, para el desarrollo de conocimientos y habilidades científicas en el área de la Química a lo largo de la carrera, a través del desarrollo de recursos académicos innovadores en distintos formatos, incluyendo material online.

## 4. ACTIVIDADES REQUERIDAS

### 4.1. ACTIVIDADES:

El/la Consultor/a deberá:

- Revisar el material proporcionado por el contratante, entre el que se cuenta información de resultados de diagnósticos en el área al ingreso a la UC, de los cursos y contenidos críticos detectados por la Universidad durante el período de formación y el material adicional que sea necesario.
- Levantar información relevante desde los actores principales del proceso.
- Desarrollar recursos de aprendizaje para diversos contenidos y habilidades del ámbito definido en la consultoría, incluyendo material online, los que deberán ser validados.
- Realizar informes de avance e informe final de la consultoría, incluyendo un portafolio físico o virtual, con el material de apoyo generado.
- Realizar reuniones de presentación de avances y de cierre de la consultoría al equipo técnico InES.
- Disponer del tiempo necesario para trabajo presencial con el equipo del proyecto InES, así como para levantar información con los actores principales del proceso, para la presentación de estados de avance y para cumplir el cronograma establecido.

#### 4.2. CRONOGRAMA:

Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Definición de metodología de trabajo, en conjunto con equipo de proyecto InES y entrega de propuesta de cronograma de trabajo.	X																							
Revisión de material aportado por el contratante (Universidad).	X	X	X	X																				
Levantamiento de información desde actores del proceso.		X	X	X																				
Elaboración y entrega de Primer Informe de Avance: definición de habilidades y contenidos disciplinares (Química) detectados como falencias al ingreso a la UC y contenidos críticos durante la carrera. Propuesta, fundamentada, de desarrollo de material de apoyo académico para el área.			X	X																				
Presentación de Primer Informe a equipo InES y entrega de propuesta de desarrollo de material y cronograma de trabajo.					X																			
Desarrollo de recursos de aprendizaje innovadores en el contexto de ofertas de apoyo académico UC al desarrollo del conocimiento y habilidades científicas en Química (Parte I).					X	X	X	X	X	X	X	X												
Validación de los materiales desarrollados, por parte de Comité Técnico InES / Facultad de Química y Farmacia (Parte I).										X	X													
Elaboración y entrega de Segundo Informe de Avance, con productos de apoyo académico desarrollados.										X	X	X												
Presentación de Segundo Informe de Avance al equipo InES.													X	X										

Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Desarrollo de recursos de aprendizaje innovadores en el contexto de ofertas de apoyo académico UC al desarrollo del conocimiento y las habilidades científicas en Química (Parte II).											X	X	X	X	X	X	X	X										
Validación de los materiales desarrollados, por parte de Comité Técnico InES / Facultad de Química y Farmacia (Parte II).																			X	X								
Elaboración y entrega de Informe Final, con materiales validados por Comité Técnico InES/Facultad de Química y Farmacia y cargados a CANVAS. Entrega de un portafolio físico o virtual con los recursos de aprendizaje desarrollados. Presentación al equipo InES.																							X	X	X	X		

#### 4.3. PLAZO:

El plazo total para la prestación y cumplimiento de los servicios de consultoría requeridos será de 6 meses corridos, a partir de la suscripción del respectivo Contrato.

### 5. METODOLOGÍA Y OTROS

#### 5.1. METODOLOGÍAS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR:

La metodología específica será definida entre el consultor y el equipo del proyecto InES en la primera semana de trabajo, considerando las mejores alternativas para el logro de los objetivos propuestos.

#### 5.2. REFERENCIAS Y/O FUENTES BIBLIOGRÁFICAS A CONSIDERAR:

- Información de resultados históricos y actuales de diagnósticos de Química con identificación de debilidades de alumnos UC.
- Información de cursos críticos del área, en relación a contenidos y habilidades disciplinares.
- Documentación de las actividades de nivelación UC.
- Documentación del proceso de seguimiento de estudiantes con actividades de nivelación en Química.

#### 5.3. CONTRIBUCIÓN DEL CONTRATANTE

Se entregará al consultor/a toda la información existente en la Universidad sobre el tema (ver punto anterior) y se le apoyará en la coordinación de las entrevistas o reuniones para levantamiento de



información con las unidades internas involucradas. En caso de ser requeridos antecedentes cuantitativos, estos serán provistos por la Universidad (Dirección de Registros Académicos, Vicerrectoría Académica) cuidando la confidencialidad de ellos. Por último, el Consultor realizará el trabajo encomendado acompañado por un profesional del proyecto InES y la contraparte de la Facultad respectiva.

Respecto a la totalidad de la documentación entregada al consultor se exige la reserva absoluta de tales antecedentes, los cuales en caso de ser utilizados con otros fines que no son parte de la Consultoría, será objeto de posibles acciones judiciales por parte de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

#### 5.4. CONTRIBUCIÓN DEL CONSULTOR

Se permitirán contribuciones del Consultor para ampliar o mejorar los TdR. El Consultor podrá mejorar los servicios de consultoría en cuanto a la metodología y/o productos entregados, siendo necesario mantener los requisitos mínimos exigidos en los presentes TdR.

### 6. PRODUCTOS, INFORMES Y/O RESULTADOS ESPERADOS

Detalle
<p>- <b>Primer Informe</b> escrito que recoja las principales debilidades detectadas en los conocimientos y habilidades científicas del área de la Química, de los estudiantes tanto a su ingreso como durante su trayectoria en la Universidad, así como las estrategias de nivelación disponibles en la Universidad para esta área, a partir de: información de la Unidad Académica, resultados históricos de diagnósticos y otros. Deberá incorporar también algunas propuestas de modelos metodológicos para diferentes perfiles estudiantiles.</p> <p>- <b>Reunión de presentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación del Primer Informe.</li><li>• Propuesta de cronograma de trabajo.</li></ul> <p><i>Plazo máximo de entrega: 1 mes desde la suscripción del contrato.</i></p>
<p>- <b>Segundo Informe</b> escrito de avance, con primeros recursos de aprendizaje generados, incluyendo al menos un curso online, un glosario y otro recurso (módulo de autoaprendizaje, taller u otros) validados por Comité Técnico InES / Facultad de Química y Farmacia.</p> <p>- <b>Reunión de presentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación del Segundo Informe con los recursos de aprendizaje desarrollados y validados, y aquellos en proceso de desarrollo.</li></ul> <p><i>Plazo máximo de entrega: 3 meses desde la suscripción del contrato.</i></p>

- **Informe Final** escrito, con los distintos materiales desarrollados, validados y disponibles en CANVAS. Debe incluir dos nuevos recursos de aprendizaje (un taller y otro recurso), más una recopilación de los materiales desarrollados en la segunda etapa, validados y disponibles en CANVAS.
- **Entrega de un portafolio**, físico o virtual, con la recopilación de materiales desarrollados durante la consultoría y recomendación de próximos cursos a desarrollar.
- **Reunión de presentación:**
  - Presentación del Tercer Informe ante equipo InES con demostración de los apoyos académicos desarrollados.
  - Demostración de algunos recursos disponibles en CANVAS.

*Plazo máximo de entrega: 6 meses desde la suscripción del contrato.*

## 7. REQUISITOS A CUMPLIR POR EL CONSULTOR

### 7.1. FORMACIÓN

- Título profesional y/o grado académico en Química.
- Magíster o experiencia demostrable en Diseño Instruccional.
- Postgrado deseable.

### 7.2. EXPERIENCIA

- Experiencia demostrable en el ámbito académico de la educación superior.
- Experiencia demostrable en diseño instruccional.

### 7.3. CALIFICACIONES

No aplica.

### 7.4. OTROS REQUISITOS

No aplica.

## 8. ESTIMACIÓN DE COSTOS

ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL (\$)
Tiempo presencial del Consultor	horas	40	25.000	1.000.000
Tiempo NO presencial del Consultor	horas	80	25.000	2.000.000
Preparación y Producción de Informes	horas	40	25.000	1.000.000

<b>TOTAL</b>	4.000.000
--------------	-----------

## 9. ARREGLOS ADMINISTRATIVOS

### 9.1. CONTRAPARTE INSTITUCIONAL:

- Catalina García Gómez, Directora de Inclusión UC.
- Paulina Rodríguez Donoso, Directora de Registros Académicos UC.

### 9.2. CONTRATACIÓN Y PAGO:

#### TIPO DE CONTRATO:

Contrato por Prestación de Servicios de Consultoría.

#### PAGOS:

Los pagos se realizarán en 3 cuotas, según el siguiente detalle:

N°	Monto Bruto	Detalle
1.	\$1.000.000	<p><i>Contra recibo conforme de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Primer Informe</b> escrito que recoja las principales debilidades detectadas en los conocimientos y habilidades científicas del área de la Química, de los estudiantes tanto a su ingreso como durante su trayectoria en la Universidad, así como las estrategias de nivelación disponibles en la Universidad para esta área, a partir de: información de la Unidad Académica, resultados históricos de diagnósticos y otros. Deberá incorporar también algunas propuestas de modelos metodológicos para diferentes perfiles estudiantiles.</li> <li>- <b>Reunión de presentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación del Primer Informe.</li> <li>• Propuesta de cronograma de trabajo.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Plazo máximo de entrega: 1 mes desde la suscripción del contrato.</i></p>

2.	\$1.000.000	<p><i>Contra recibo conforme de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Segundo Informe</b> escrito de avance, con primeros recursos de aprendizaje generados, incluyendo al menos un curso online, un glosario y otro recurso (módulo de autoaprendizaje, taller u otros) validados por Comité Técnico InES / Facultad de Química y Farmacia.</li> <li>- <b>Reunión de presentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación del Segundo Informe con los recursos de aprendizaje desarrollados y validados, y aquellos en proceso de desarrollo.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Plazo máximo de entrega: 3 meses desde la suscripción del contrato.</i></p>
3.	\$2.000.000	<p><i>Contra recibo conforme de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Informe Final</b> escrito, con los distintos materiales desarrollados, validados y disponibles en CANVAS. Debe incluir dos nuevos recursos de aprendizaje (un taller y otro recurso), más una recopilación de los materiales desarrollados en la segunda etapa, validados y disponibles en CANVAS.</li> <li>- <b>Entrega de un portafolio</b>, físico o virtual, con la recopilación de materiales desarrollados durante la consultoría y recomendación de próximos cursos a desarrollar.</li> <li>- <b>Reunión de presentación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación del Tercer Informe ante equipo InES con demostración de los apoyos académicos desarrollados.</li> <li>• Demostración de algunos recursos disponibles en CANVAS.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Plazo máximo de entrega: 6 meses desde la suscripción del contrato.</i></p>

**DOCUMENTO PARA SOLICITAR LOS PAGOS:**

Boleta de honorarios / Registrar en la glosa el código del proyecto (“PUC1811”), código de la consultoría (0045) y N° de cuota a pagar.

**DATOS DE LA INSTITUCIÓN (PARA LA EMISIÓN DE BOLETAS DE HONORARIOS):**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
RUT N° 81.698.900-0  
Avda. Libertador Bernardo O’Higgins N° 340, Santiago  
Teléfono: (2) 2354 4000