



## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Contratación de Servicios para  
“Estudio de factibilidad para mejorar la red de climatización de la  
Vicerrectoría Académica”  
N° Registro 0026  
**PUC19102**

### **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 *“Fortalecimiento de las capacidades de autorregulación a través de la actualización de la política y sistema interno de aseguramiento de la calidad”*, código PUC19102, financiado por el Ministerio de Educación de Chile.

Los siguientes TdR constituyen las especificaciones administrativas y técnicas por las que deben regirse las empresas interesadas para la formulación y presentación de propuestas.

### **2. ANTECEDENTES GENERALES**

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

El servicio requerido se enmarca en el proyecto institucional que busca actualizar la política de calidad y mejora continua de la Pontificia Universidad Católica, y su sistema de implementación, con alcance cuatro ámbitos de desarrollo institucional: i) Formación de personas y docencia; ii) Investigación, innovación y creación artística; iii) Vinculación con el medio y compromiso público; y iv) Gestión institucional.

El proyecto contempla un piloto y la posterior implementación de distintos ciclos de evaluación y mejora en cada ámbito, considerando en ello mejoras de infraestructura y equipamiento como parte integrante del desarrollo y aseguramiento de la calidad del ámbito de la Gestión Institucional.

#### **2.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN A MEJORAR:**

Como parte de la implementación de la mencionada Política, se ha detectado la necesidad de asegurar la calidad de la infraestructura, específicamente de los espacios de trabajo de académicos y profesionales que desempeñan funciones para asegurar la calidad de los procesos académicos.

#### **2.3. SERVICIO REQUERIDO:**

En consideración del proyecto institucional y la situación a mejorar, ya descritos, se requiere un servicio que permita proyectar mejoras e innovaciones a la red de climatización de un conjunto de oficinas de la Vicerrectoría de la Universidad, así como estimar los costos asociados a su posterior implementación.

### **3. OBJETIVOS DEL SERVICIO**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL:**

Proyectar la innovación del sistema de climatización para las oficinas de la Vicerrectoría Académica, considerando elementos propios de la especialidad de climatización (HVAC) y las normativas o protocolos sanitarios asociados al COVID-19 y la situación de pandemia.

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Diagnosticar brechas del sistema de climatización actual, con respecto a las normas y protocolos vigentes.
2. Diseñar un sistema de climatización que permita cumplir con normativas y protocolos vigentes.
3. Calcular el costo del sistema de climatización innovado, considerando eventual adquisición de equipos, la renovación de redes de ventilación o su optimización.

Desarrollo de planos en vista de planta ductos, cañerías, cortes y elevaciones, planos detalle de equipos chiller, manejadoras de aire, fancoils, ventiladores, isométricos, planos de canalizaciones, planos de plataformas, bases y/o soportes de equipos. Capacidad de estudio y cubicación de proyectos con análisis de precio unitario.

## 4. ACTIVIDADES REQUERIDAS

### 4.1. ACTIVIDADES:

La empresa o su equipo deberá desempeñar, a lo menos, las siguientes actividades:

Objetivo Específico	Actividades
OE N°1	Visita en terreno para la inspección del estado del sistema HVAC existente.
OE N°2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar planos del sistema de climatización HVAC innovado.</li> <li>2. Calcular las cargas térmicas del sector a intervenir.</li> <li>3. Definir el sistema de Climatización (calefacción, ventilación y/o aire acondicionado) presentando comparación de costos preliminar.</li> <li>4. Diseñar el sistema de climatización, considerando la definición y selección de equipos (marcas referenciales, consumo energético, rendimientos, dimensiones, peso, etc.).</li> <li>5. Definir de espacios requeridos por equipos y/o Shaft para ductos.</li> <li>6. Desarrollar especificaciones Técnicas y Memoria de Cálculo.</li> </ol>
OE N°3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cubicación del sistema innovado.</li> <li>2. Estimación de costos asociados a la implementación del nuevo sistema.</li> </ol>

### 4.2. CRONOGRAMA:

OE	Actividad	Mes 1				Mes 2			
		Sem1	Sem2	Sem3	Sem4	Sem1	Sem2	Sem3	Sem4
N°1	Visita en terreno e inspección.	X	X						
N°2	Desarrollar planos del sistema de climatización HVAC innovado.		X	X	X	X			
N°3	Cubicación del sistema innovado.					X	X		
N°4	Estimación de costos asociados.						X	X	

#### 4.3. PLAZO:

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

### 5. METODOLOGÍA Y OTROS

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

Se podrá utilizar softwares de diseño y cálculo HVAC de su preferencia (i.e. AutoCAD).

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

No aplica.

#### 5.3. CONTRIBUCIÓN DEL CONTRATANTE

La Universidad, en calidad de contratante, entregará todas las facilidades; principalmente acceso a oficinas, de acuerdo a protocolos sanitarios institucionales, para que la empresa pueda efectuar sus labores de la mejor forma y en el más breve plazo.

#### 5.4. CONTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA

Se permitirán contribuciones de la empresa a ampliar o mejorar los TdR. Esto significa que el equipo podrá mejorar los servicios de, siendo necesario mantener los requisitos mínimos exigidos en los presentes TdR.

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

Entregables	Plazo de entrega *
1.Plano(s) del sistema de climatización innovado, considerando: a) Red de ductos, cañerías, canalizaciones, cortes y elevaciones. b) Detalle de equipos requeridos (i.e. manejadores de aire, fan coils, ventiladores, isométricos y/u otros). c) Descripción de plataformas de soporte a los equipos. 2.Especificaciones Técnicas y Memoria de Cálculo	Mes 2, 2da semana.
3.Presupuesto de costos asociados a la implementación del sistema innovado.	Mes 2, 4ta semana.

(\*) Nota: el plazo de ejecución y entrega de productos, comenzará a regir a partir de la fecha de inicio de vigencia del contrato.

### 7. REQUISITOS A CUMPLIR POR LA EMPRESA

La Empresa deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Al menos tres años de experiencia en el desarrollo de proyectos de climatización HVAC.
2. Al menos dos años de experiencia en el área de diseño y cálculo de sistemas de climatización.

### 7.1. PERFIL DE LOS PROFESIONALES O INTEGRANTES DEL EQUIPO

La firma deberá proveer al menos un profesional o un grupo de profesionales que conformarán el equipo, considerando las siguientes características:

- Formación requerida: Ingeniero (técnico de nivel superior o universitario).
- Experiencia requerida: tres años de experiencia en interpretación de planos y preparación de documentación técnica
- Deseable: formación en áreas de ingeniería mecánica y climatización; conocimiento de AutoCAD, Autodesk Revit y Presto.
- Capacidad de trabajo en modalidad presencial (visitas en terreno) y remoto (diseño y cálculo).

## 8. ESTIMACIÓN DE COSTOS

ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL (\$)
1. Plano(s) del sistema de climatización innovado	1	1	\$850.000	\$850.000
2. Presupuesto de costos de implementación	1	1	\$850.000	\$850.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$1.700.000</b>

## 9. ARREGLOS ADMINISTRATIVOS

### 9.1. CONTRAPARTE INSTITUCIONAL

María Alejandra de la Cruz Bell  
Coordinadora Ejecutiva Proyecto PUC19102  
Dirección Académica de Docencia, Vicerrectoría Académica.

### 9.2. CONTRATACIÓN Y PAGO:

#### TIPO DE CONTRATO:

Contrato por Prestación de Servicios para estudios de factibilidad de red de Climatización.

#### PAGOS:

Los pagos se realizarán en 2 cuotas, según el siguiente detalle:

N°	MONTO (\$)	DETALLE
1.	\$850.000	Contra recibo conforme del plano(s) del sistema de climatización innovado.
2.	\$850.000	Contra recibo conforme del presupuesto de costos de implementación.

#### DOCUMENTO PARA SOLICITAR LOS PAGOS:

Al facturar se deberá registrar en la glosa el código del proyecto ("PUC19102") y código de referencia de la orden de compra "UC-XXXX", cuando corresponda.

#### DATOS DE LA INSTITUCIÓN (PARA LA EMISIÓN DE FACTURAS):

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

RUT N° 81.698.900-0

Avda. Libertador Bernardo O'Higgins N° 340, Santiago

Contacto: Alejandra de la Cruz, Coordinadora Ejecutiva Proyecto PUC19102

Teléfono: +56 9 98422391

Correo: [madelacruz@uc.cl](mailto:madelacruz@uc.cl)