

**RESOLUCIÓN N° E0590**

**SANTIAGO, 15 2020**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en D.U. N° 542 de 2020, D.F.L. N° 3 de 2007 del Ministerio de Educación, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 153 de 1981, que establece los Estatutos de la Universidad de Chile, Ley N° 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; en el Decreto N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda que aprueba el Reglamento de la Ley N° 19.886, Teniendo presente lo establecido en la Resolución N° 7 y Resolución N° 8, ambas de 2019 y de la Contraloría General de la República, Decreto 309/1627/2018, Decreto 309/940/2017 y Decreto 309/33/2020.

**CONSIDERANDO:**

1° Que, el Centro de Energía, dependiente de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, cuyos servicios y funciones están orientados a la extensión y apoyo a la investigación en el ámbito energético.

2° Que, por su parte, la Corporación Alemana para la Cooperación Internacional – o “GIZ”, por su sigla en alemán Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit – es una empresa federal del Gobierno Alemán que opera a nivel mundial como proveedora de servicios de la cooperación internacional para el desarrollo sostenible. Cuenta con más de 50 años de experiencia en los ámbitos más diversos, ofreciendo soluciones con proyecciones de futuro para el desarrollo político, económico, medioambiental y social en un mundo globalizado. En dicho contexto, y en el marco de las negociaciones intergubernamentales entre Chile y Alemania, esta agencia ha cooperado desde el año 2006 en el fomento del uso eficiente de la energía, en trabajo mancomunado con diversas instituciones públicas y privadas, labor que continúa desarrollándose hasta el día de hoy a través de diferentes iniciativas.

3° Que, en dicho contexto las partes han acordado celebrar un contrato de consultoría por intermedio del cual GIZ encarga al Centro de Energía una consultoría con el propósito de disponer de datos aplicados al potencial de centrales hidroeléctricas de bombeo de agua dulce en Chile.

4° Que, a tales fines, con fecha 12 de marzo de 2020, las partes han suscrito el Contrato N° 83352570, correspondiente al Proyecto “Descarbonización del sector energía en Chile”, por intermedio del cual GIZ encarga al Centro de Energía de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, la realización de esta consultoría, con la finalidad la realización de la propuesta metodológica individualizada en el punto anterior.

5° Que, por tal prestación de servicios la Corporación Alemana para la Cooperación Internacional pagará a la Universidad de Chile la suma total de \$ 5.000.000.- (cinco millones de pesos), conforme a los términos plazos y condiciones fijados en el contrato señalado en el punto anterior y en sus Términos de Referencia.

6° Que, en consecuencia a lo antedicho se hace necesario proceder a la aprobación en sede administrativa del contrato ya celebrado entre las partes, para que éste pueda producir sus efectos propios y que actualmente se encuentran suspensos a la espera de la total tramitación de la presente resolución.

7° Que, contando este Decano con las atribuciones necesarias para sancionar favorablemente el presente contrato mediante la emisión de su correspondiente resolución aprobatoria;

**RESUELVO:**

1° APRUÉBESE, el contrato de consultoría celebrado a fecha 12 de marzo de 2020, entre la UNIVERSIDAD DE CHILE – FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS, R.U.T: 60.910.000 - 1, representada para estos efectos por su Decano, don FRANCISCO MARTÍNEZ CONCHA, C.I: 6.460.797 – 9, y la CORPORACIÓN ALEMANA PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL – o “GIZ”, por su sigla en alemán Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, R.U.T: 75.564.900 – 7, representada por don HANS – PETER DEBELIUS y doña Annette Amigo, cuyo texto es el siguiente:

**CONTRATO PARA EMPRESAS CONSULTORAS**

## Y OTRAS EMPRESAS DE SERVICIOS

Número de Contrato: 83352570

Proyecto: Dekarbonisierung des chilenischen

Energiesektors

Número de Referencia: 69.3020.0-001.00

Encargad del

Expediente: Loreto Tapia

Teléfono: +562 27193920

Tomando como base las Condiciones Contractuales Generales (CCG locales), se celebra el siguiente Contrato entre la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, representada por

Cooperación Alemana al Desarrollo

Oficina de GIZ en Chile

Casilla 50.430, Correo Central

7500654 Santiago de Chile

Chile

(en adelante denominada "GIZ")

y

Señores

Universidad de Chile

Beauchef 850

Santiago

Chile

[+56229780967](tel:+56229780967)

(en adelante denominada "Empresa Consultora")

### 1. Objetivo del Contrato

El objetivo de esta consultoría es disponer de datos aplicada a potencial de centrales hidroeléctricas de bombeo con agua dulce en Chile, PN: 69.3020.0-001.00, según Términos de Referencia.

### 2. Términos de Referencia

La Empresa Consultora se compromete a prestar los servicios descritos en los Términos de Referencia.

### 3. Asignación de personal

A fin de cumplir con los términos de referencia del presente Contrato, la Empresa Consultora encomendará las tareas respectivas a los expertos nombrados a continuación, previsiblemente en el periodo del 16.03.2020.-09.04.2020.

Rodrigo Palma Behnke, Consultor a cargo

Marcelo Ibarra Leiva, Consultor a cargo

Rigoberto Torres Ávila, Consultor a cargo

Manuel Díaz Romero, Consultor a cargo

Andrew William Blakers, Consultor a cargo

Matthew Stocks, Consultor a cargo

#### 4. Informes/peritajes

La presentación/entrega de informes con respecto a sus servicios profesionales se rige por las disposiciones de los Términos de Referencia.

#### 5. Valor de la prestación

La Empresa Consultora recibirá el siguiente monto por la prestación de sus servicios:

Honorario

Global contra prueba de ejecución hasta 5.000.000 CLP

Valor total bruto hasta 5.000.000 CLP

(en letras: cinco millones de pesos chilenos)

El importe mencionado cubrirá todos los costos relacionados con la prestación de los servicios.

Los reglamentos impositivos están incluidos en el Acuerdo Especial bajo el punto "Forma de pago".

#### 6. Pagos

Los pagos de la prestación estipulada en la Cláusula 5 se efectuarán según el respectivo tipo de ítem, tras la conclusión de las prestaciones, la presentación de informes y productos (véase los Términos de Referencia), la recepción de dichas prestaciones y la facturación de las mismas, previamente autorizada, por escrito, por el AV del proyecto.

Pago final: contra entrega de todas las prestaciones, producto final, emisión factura y previa autorización del AV de proyecto, previsto para el 09.04.2020 hasta 5.000.000 CLP.

La factura deberá presentarse en 1 original y 1 copia.

#### 7. Disposiciones varias

7.1 Se presentarán los comprobantes originales para todas las posiciones del Contrato que deban ser justificados mediante recibo o documento.

7.2 La Empresa Consultora llevará la contabilidad del proyecto según los principios de una contaduría correcta.

7.3 La GLZ dispondrá de un derecho irrestricto de auditoría sobre la contabilidad del proyecto, que podrá ejercer a discreción. Sin embargo, ello no releva a la Empresa Consultora de su obligación de presentar los comprobantes originales.

#### 8. Condiciones Contractuales Generales

8.1 Los Términos de Referencia y el Acuerdo Especial forman parte integral del presente Contrato.

8.2 Las Condiciones Contractuales Generales (CCG locales) forman parte integral del presente Contrato. La Empresa Consultora declara haber tomado conocimiento de las mismas.

8.3 El presente Contrato se confeccionará en dos ejemplares. Un ejemplar será entregado a la Empresa Consultora.

8.4 Toda modificación en el presente Contrato deberá realizarse exclusivamente por escrito.

Santiago, 12.02.2020

Por GIZ

Hans-Peter Debelius

Número de identificación fiscal

RUT: 75.564.900-7

Annette Amigo

Por la empresa consultora

Universidad de Chile

Número de identificación fiscal

RUT. 60.910.000-1

Anexos

1. Términos de Referencia

2. Acuerdo Especial

3. Las Condiciones Contractuales Generales

Términos de Referencia

Contratos de Prestación de Servicios Profesionales

Anexo 1) Contrato 83352570

Proyecto: Descarbonización del sector energía en Chile

PN: 69.3020.0-001.00

Consultoría: Base de datos aplicada a potencial de centrales hidroeléctricas de bombeo con agua dulce en Chile.

1. Introducción

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, en el marco de su proyecto "Descarbonización del Sector Energía en Chile" del programa de Energías Renovables y Eficiencia Energética, 4e, apoya al Ministerio de Energía en actividades destinadas a contribuir al cumplimiento de las metas de Chile para la protección del clima a través de una transición energética sostenible, con investigación y desarrollo, asesoría para mejoramientos del marco regulatorio, actividades destinadas a propiciar negocios y financiamiento de proyectos, y a mejorar la sustentabilidad del sector energético en Chile.

En los últimos años en Chile, la inversión en proyectos de energías renovables variables ha crecido exponencialmente y continuará aumentando debido al potencial económico con el que cuenta el país, los resultados de las licitaciones de suministro y el proceso de descarbonización de la matriz, lo cual impulsa la necesidad de implementar tecnologías como los sistemas de almacenamiento para aumentar la flexibilidad de los sistemas eléctricos y lograr reducir el impacto de la generación con variabilidad.

Dentro de este contexto, se realizó una consultoría con el Centro de Energía de la Universidad de Chile enfocada en desarrollar una metodología aplicada en Sistemas de Información Geográfica (SIG) que permita identificar el potencial de las centrales hidroeléctricas de bombeo con agua de mar en Chile. Además, con dicha herramienta se obtuvo información del potencial de sitios con agua dulce. Por lo tanto, resulta de interés complementar el estudio desarrollado y la información adicional obtenida con una base de datos de síntesis aplicada a potencial de centrales hidroeléctricas de bombeo con agua dulce.

## 2. Objetivo

El objetivo general de la consultoría consiste en disponer de una base de datos que sintetice la información obtenida sobre potenciales de bombeo con agua dulce y permita replicar las estimaciones de costos.

La base de datos tendrá el siguiente detalle:

- I. Dimensionamiento de costos de proyectos con agua dulce.
- II. Síntesis de información de localización (distancias).
- III. Comparación de costos por zona del país de proyectos con agua dulce y contraste con agua de mar.
- IV. Curvas de costo por nivel de desarrollo de la tecnología.

## 3. Productos/Resultados

En función del objetivo presentado, se han identificado los siguientes productos que deberá entregar el consultor en formato de libro Excel:

- Planillas paramétricas de dimensionamiento de costos de proyectos con agua dulce.
- Hojas de síntesis de información de localización (distancias).
- Hoja con tablas comparativas de costos por zona del país de proyectos con agua dulce y contraste con agua de mar.
- Hojas con curvas de costo por nivel de desarrollo de la tecnología.

Todos los productos deben ser enviados a GIZ de forma digital y tienen que ser presentados en idioma español.

## 4. Consideraciones adicionales

Para asegurar un debido desarrollo del estudio, el consultor podría sostener reuniones de trabajo con la contraparte técnica si así fuese requerido por el mandante (consistente de al menos GIZ y Ministerio de Energía).

Todas las actividades en contexto de este contrato deberán ser efectuadas en coordinación con el proyecto de GIZ Chile.

## 5. Plazos de la consultoría

Inicio contrato 16.03.2020

Término contrato 09.04.2020

Por GIZ

Annette Amigo

Por la empresa consultora

Universidad de Chile

Acuerdo Especial

Número de Contrato: 83352570

Proyecto: Dekarbonisierung des chilenischen Energiesektors

Número referencia: 69.3020.0-001.00

Nombre (del/la contratista: Universidad de Chile

Forma de pago

El honorario es un valor bruto, el cual será cancelado en pesos chilenos y los impuestos y deducciones legales son de cargo de la Empresa Consultora.

Los honorarios se pagarán de acuerdo a los estipulado en el contrato previamente autorizado por el AV del Proyecto.

Cada pago se realizará contra entrega de factura, previamente autorizado por el asesor responsable del proyecto. La GIZ cancelará la Factura en un plazo máximo de 10 días hábiles, luego de ser aprobada por el AV/AP del proyecto.

La factura deberá llevar los siguientes datos:

- Razón Social: Sociedad Alemana para la Cooperación Internacioanal/GIZ
- RUT: 75.564.900-7
- Giro: Asesoría de proyectos
- Dirección: Federico Froebel 1776/1778, Providencia, Santiago
- Individualización del proyecto correspondiente
- El monto y periodo cancelado
- Número del contrato
- Enviar factura electrónica a Email: ursula.richter@giz.de con copia a chile-contabilidad@giz.de

“Por norma no se aceptan facturas cedidas a terceros (factoring).

Agradecemos facturar solamente y directamente por parte de la empresa consultora”

Santiago, 12.03.2020

Por GIZ

Annette Amigo



**fcfm**

FACULTAD DE CIENCIAS  
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE

Por la empresa consultora

Universidad de Chile

2° DÉJESE CONSTANCIA, que la CORPORACIÓN ALEMANA PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL, pagará por el servicio objeto del referido contrato la suma de \$ 5.000.000.- (cinco millones de pesos), de conformidad a lo indicado por éste en su cláusula sexta.

3° TÉNGASE PRESENTE, que para todo efecto legal el contrato suscrito, y sus anexos, si lo hubiese, pasarán a formar parte íntegra de esta resolución.

4° RATÍFIQUESE, cualquier actuación material o jurídica efectuada en el período intermedio entre la suscripción del instrumento y la dictación de su resolución aprobatoria.

5° IMPÚTESE, el ingreso producto de esta contratación al Subtítulo 1, Ítem 1.1, del Presupuesto Universitario Vigente.

ANÓTESE, PUBLÍQUESE Y REGÍSTRESE.



Firmado por:

**JAMES McPHEE TORRES**  
VICEDECANO

**FRANCISCO MARTÍNEZ CONCHA**  
DECANO

**DANILO KUZMANIC VIDAL**  
DIRECTOR ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO

**DISTRIBUCION**

Decanato FCFM  
Dirección Económica y Administrativa FCFM  
Contraloría Universitaria  
Centro de Energía  
GGP/ggp