



## INFORME JUSTIFICATIVO

### Reforma No. 2



**Proyecto “Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, *Chlorella Sp*, empleando fotobiorreactores”**

*Dirección de Gestión Científica*

*Octubre, 2020*

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO	Tipo de Documento <b>INFORME</b>	<b>Versión 01</b>
	<b>INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA 2020</b>	<b>Página 2 de 7</b>

## CONTENIDO

1. ANTECEDENTES .....	3
2. ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN DE AFECTACIÓN DE LA REFORMA.....	4
3. CONCLUSIONES.....	6
4. ANEXOS.....	6
5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD .....	7



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO	Tipo de Documento <b>INFORME</b>	<b>Versión 01</b>
	<b>INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA 2020</b>	<b>Página 3 de 7</b>

## 1. ANTECEDENTES

El “Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, *Chlorella Sp*, empleando fotobiorreactores” es un proyecto financiado por Cooperación Internacional No Reembolsable de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) por un monto de € 320000,00 (\$356.048,4 a la tasa de cambio del 27 de diciembre de 2019) y una ejecución de 36 meses a partir del 1 de enero de 2020. El objetivo general del proyecto es evaluar la capacidad de fijación del dióxido de carbono en la masificación de la biomasa microalgal (*Chlorella Sp*) empleando reactores a escala piloto con fines energéticos

- Con oficio Nro. STPE-SIP-2019-0777-OF de 18 de septiembre de 2019, la Secretaria Técnica “Planifica Ecuador” (STPE), emite el dictamen de aprobación para el “Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, *Chlorella Sp*, empleando fotobiorreactores” con CUP 144270000.0000.384673, para el periodo 2020-2022, por un monto de US\$365.439,52, a ser financiados con fuente de cooperación internacional no reembolsable, (para el cálculo del monto en dólares se consideró una tasa de cambio proyectada para febrero de 2020 de \$1,142 de acuerdo a la previsión revisada el 2019-06-14).
- A través de Oficio No. CV-333-2019-OTC-ECU de 17 de octubre de 2019, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), notifica al IIGE la resolución de concesión de subvención al Instituto de Investigación Geológico y Energético para financiar la intervención "Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, *Chlorella Sp*, empleando fotobiorreactores".
- Mediante oficio Nro. IIGE-IIGE-2019-1774-O de 29 de noviembre de 2019, el IIGE acepta la Subvención Nro. 2019/SPE/000400120 para el proyecto "Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, *Chlorella Sp*, empleando fotobiorreactores" otorgada por la Agencia de Cooperación Internacional para el Desarrollo AECID.
- A través de Memorando Nro. IIGE-DPL-2020-0004-M de 09 de enero de 2020, la Máxima Autoridad del IIGE aprueba el Plan Operativo Anual de gasto permanente y no permanente institucional para el año 2020.
- Con oficio Nro. IIGE-IIGE-2020-0409-O, del 05 de mayo de 2020 el IIGE “*Solicita la suspensión temporal de los proyectos financiados por AECID - "Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, Chlorella Sp, empleando fotobiorreactores";* debido a los acontecimientos suscitados en cuanto a la Emergencia Sanitaria en el país declarada mediante Decreto Ejecutivo Nro.1017. La extensión del plazo de ejecución corresponde a un año, 12 meses a partir de la fecha actual de finalización.
- El 14 de mayo de 2020 se recibe de AECID el Acuerdo para “Ampliación del plazo de ejecución. Subvención de cooperación Internacional” mediante el cual “*Conceder la ampliación del plazo de ejecución solicitado de 12 meses, fijando el 26 de diciembre de 2023 como nueva fecha límite para ejecutar la actividad y el 26 de junio de 2024 para justificar los fondos* “.
- Mediante oficio Nro. STPE-SPN-2020-0495-OF del 4 de julio de 2020, la Secretaria Técnica Planifica Ecuador “*emite dictamen favorable a la modificación presupuestaria de inclusión e incremento presupuestario*”.
- Mediante correo electrónico de 18 de agosto MEF aprobó las reformas AMPLI No. 07 por USD. 114.514,07 y AMP No. 83 por el valor de USD. 18.826,06 (grupo 71) y No. 81 por el valor de USD. 95.688,01 (grupos 73-84) del proyecto " Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, *Chlorella Sp*, empleando fotobiorreactores",

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO	Tipo de Documento <b>INFORME</b>	<b>Versión 01</b>
	<b>INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA 2020</b>	<b>Página 4 de 7</b>

solicitadas mediante Memorando Nro. IIGE-DPL-2020-0203-M del 28-07-2020.

## 2. ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN DE AFECTACIÓN DE LA REFORMA

Tomando en cuenta que los fondos de financiamiento del proyecto se encuentran disponibles desde diciembre de 2019 en la Cuenta TE del Banco Central del Ecuador, y que se cuenta con dictamen de aprobación emitido por la Secretaría Técnica de Planificación, así como el dictamen favorable para la modificación presupuestaria de inclusión e incremento en el PAI 2020 el IIGE, en función de los antecedentes mencionados, es necesario realizar la reforma respectiva al POA y PAC para iniciar la ejecución del proyecto.

Con el fin de validar los procesos, previo a solicitar la certificación presupuestaria, se mantuvo reuniones de trabajo con la Dirección Administrativa Financiera y sus respectivas áreas de: presupuesto, compras públicas y bienes.

Se identificaron los ítems presupuestarios de cada actividad, y se realizaron los movimientos de fondos de acuerdo a los estudios de mercado de los procesos y dando prioridad a las actividades que mantendrán operativo al proyecto, las mismas que se detallan en la siguiente tabla:

ACTIVIDAD	MONTO TOTAL	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
Contratación del servicio de adecuaciones y mejoras a infraestructura de laboratorio para el Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, Chlorella SP, empleando fotobiorreactores con fondos - AECID	\$ 14.113,88	Se cambia el nombre de la tarea.  El incremento es necesario para poder ejecutar todas las adecuaciones del laboratorio de biomasa para la masificación de microalgas. Estas adecuaciones permitirán realizar la parte experimental y cumplir con la componente C1. Investigación previa, como parte inicial de la investigación.
Adquisición de gases especiales e instalación de reguladores de suministro para la caracterización y cultivo de biomasa microalgal para el Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, Chlorella SP, empleando fotobiorreactores con fondos - AECID	\$ 1.702,40	Se cambia el nombre de la tarea  La disminución es necesaria debido a que se ha optimizado el diseño de tuberías en el laboratorio por lo que no se requiere el total del presupuesto. La adquisición de los gases especiales e instalación de reguladores permitirá disponer de la fuente de nutrientes para masificación de microalgas.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO	Tipo de Documento <b>INFORME</b>	<b>Versión 01</b>
	<b>INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA 2020</b>	<b>Página 5 de 7</b>

Adquisición de gases especiales e instalación de reguladores de suministro para la caracterización y cultivo de biomasa microalgal para el Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, Chlorella SP, empleando fotobiorreactores con fondos - AECID	\$ 0,00	La disminución es necesaria ya que se debe cambiar de ítem presupuestario para poder adquirir los reactivos y materiales de laboratorio
Adquisición de gases especiales e instalación de reguladores de suministro para la caracterización y cultivo de biomasa microalgal para el Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, Chlorella SP, empleando fotobiorreactores con fondos - AECID	\$ 4563,26	El incremento es necesario ya que se requiere la compra de gases especiales para masificación de microalgas, la reforma corresponde al cambio de ítem presupuestario. La adquisición de los gases especiales e instalación de reguladores permitirá disponer de la fuente de nutrientes para masificación de microalgas.
Materiales, accesorios y reactivos	\$ 0,00	La disminución es necesaria ya que se debe cambiar de ítem presupuestario para poder adquirir los reactivos y materiales de laboratorio
Adquisición de reactivos químicos controlados para caracterización de biomasa microalgal para el Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, Chlorella SP, empleando fotobiorreactores con fondos - AECID	\$ 2160,51	Se incluye la actividad para poder adquirir reactivos químicos controlados necesarios en la ejecución de técnicas analíticas. Estos reactivos permiten la aplicación de técnicas analíticas para el estudio de los productos metabólicos de las microalgas.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO	Tipo de Documento <b>INFORME</b>	<b>Versión 01</b>
	<b>INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA 2020</b>	<b>Página 6 de 7</b>

Adquisición de materiales, consumibles y estándares para la caracterización de biomasa microalgal para el Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, Chlorella SP, empleando fotobiorreactores con fondos - AECID	\$ 6.376,22	Se incluye la actividad para poder adquirir materiales, consumibles y estándares necesarios en la ejecución de técnicas analíticas. Este material permitirá el cumplimiento de la actividad C1 Investigación previa del proyecto.
Adquisición de materiales, consumibles y estándares para la caracterización de biomasa microalgal para el Estudio de captura de carbono para la producción de biocombustibles a partir de biomasa microalgal, Chlorella SP, empleando fotobiorreactores con fondos - AECID	\$ 1.364,48	Se incluye la actividad para poder adquirir materiales, consumibles y estándares necesarios en la ejecución de técnicas analíticas. Este material permitirá el cumplimiento de la actividad C1 Investigación previa del proyecto.
<b>Total general</b>	<b>\$ 30.280,75</b>	

En el Anexo 1, adjunto al presente informe se detalla la afectación a la planificación y presupuesto del proyecto.

Esta reforma implica una reforma al PAC (Anexo 3)

### 3. CONCLUSIONES

- Se concluye que es necesaria la reforma presupuestaria del proyecto para poder ejecutar las actividades relacionadas con la componente C1 Investigación previa, la misma que es el disparador para continuar con las otras actividades y lograr el cumplimiento de objetivos.
- Se recomienda aprobar la reforma al PAC, POA y modificación presupuestaria ya que a partir de la misma se podrá ejecutar la adquisición de bienes y servicios necesarios para el proyecto.

### 4. ANEXOS

- Anexo 1 – Detalle de la reforma al POA
- Anexo 2 – POA reformado
- Anexo 3 – Detalle de la Reforma al PAC
- Cédula presupuestaria.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO	Tipo de Documento <b>INFORME</b>	<b>Versión 01</b>
	<b>INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA 2020</b>	<b>Página 7 de 7</b>

## 5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORADO POR:	Paola Cuji	Responsable del proyecto	
REVISADO POR:	Gina Lobato	Directora de Gestión Científica	
VALIDADO POR:	Ricardo Narváez	Subdirector Técnico	

