

INFORME JUSTIFICATIVO

Reforma No. 001 al Plan Operativo Anual (POA) y Plan Anual de Contrataciones (PAC)

Proyecto “Estudio de la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización de residuos”

Dirección de la Innovación

Abril, 2025

Instituto de Investigación Geológico y Energético	Tipo de Documento INFORME	Versión 01
	INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA/PAC DE GASTO PERMANENTE 2025	Página 2 de 13

CONTENIDO

1. Antecedentes	3
2. Análisis y justificación de afectación de la reforma	3
2.1. Justificación reforma poa y/o flujo de caja.....	4
3. Conclusiones	6
4. Recomendaciones.....	12
5. Anexos.....	12
6. Firmas de responsabilidad.....	13

Instituto de Investigación Geológico y Energético	Tipo de Documento INFORME	Versión 01
	INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA/PAC DE GASTO PERMANENTE 2025	Página 3 de 13

1. ANTECEDENTES

POA

- 1.1. Mediante Resolución Nro. 001-DE-2018 del 21 de agosto de 2018, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 326 de fecha 13 de septiembre del 2018, la máxima autoridad del IIGE, expide el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos del Instituto de Investigación Geológico y Energético;

En el artículo 2 del Estatuto mencionado se establece como misión institucional *“Generar y promover conocimiento en el ámbito de la geología y la energía, mediante investigación científica asistencia técnica y servicios especializados para el aprovechamiento responsable de los recursos renovables y no renovables, contribuyendo a la toma de decisiones en beneficio de la sociedad”*.

De conformidad a la misión de la gestión técnica indicada en el punto 1.2.1.1. del Estatuto Orgánico De Gestión Organizacional Por Procesos Del Instituto De Investigación Geológico Y Energético, está el planificar, dirigir y evaluar la ejecución de planes, programas y proyectos de investigación científica en energía y geología, a través de la gestión articulada desarrollada por los procesos sustantivos del Instituto, que permitan asegurar el cumplimiento de la misión institucional.

- 1.2. Con fecha 26 de septiembre de 2023, la AECID remite la Notificación de Resolución de concesión de subvención de cooperación internacional expediente n° 10000194 2023 00000083, la cual tiene por objeto la financiación en Ecuador del *“Estudio De La Obtención De Bio-Productos A Partir De La Pirólisis De La Fracción Orgánica De Los Residuos Sólidos Urbanos (Forsu) Para Mitigación De Impactos Ambientales Y Revalorización De Residuos”*.
- 1.3. Con fecha 04 de diciembre de 2023, fue recibida en la cuenta No. 01127953 CCU IIGE-AECID-IMPAC.AMBIENTAL Y REVALORIZACION DE RESIDUOS del Banco Central del Ecuador, cuyo titular es el Instituto de Investigación Geológico y Energético, la cantidad de 322.899,98 USD (Trescientos veinte y dos mil ochocientos noventa y nueve con 98 centavos), equivalentes a 300.000,00 EUROS, correspondiente a la subvención concedida por la Agencia Española de

Instituto de Investigación Geológico y Energético	Tipo de Documento INFORME	Versión 01
	INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA/PAC DE GASTO PERMANENTE 2025	Página 4 de 13

Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) para la ejecución de la intervención “Estudio de la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización de residuos.

1.4. Mediante Oficio Nro. SNP-SNP-SGP-2024-0089-O, de 20 de febrero de 2024, la Secretaría Nacional de Planificación (SNP), emitió el dictamen de aprobación para el "*Estudio de la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización de residuos*" - CUP: 144270000.0000.389464 – IIGE, para el período 2024-2026, por un monto de 322.899,98 USD.

1.5. Mediante correo electrónico recibido con fecha 06 de enero de 2025, la Dirección Administrativa Financiera (DAF) del IIGE remitió la cédula con el presupuesto asignado por parte del Ministerio de Economía y Finanzas para la gestión del proyecto en el ejercicio fiscal 2025 por un monto prorrogado de USD 139.403,45.

2. ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN DE AFECTACIÓN DE LA REFORMA

2.1. Justificación reforma POA y/o flujo de caja

El proyecto “*Estudio de la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización de residuos*” ejecutado por el IIGE y financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), tiene como objetivo al año 2026, “*Evaluar la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización de residuos*”.

Con base en los antecedentes mencionados, y estableciendo las diferentes necesidades de ensayos de laboratorio externo identificadas tras el cumplimiento de servicios institucionales realizado en el mes de febrero, se tuvieron que actualizar los requerimientos de ensayos y se consideró necesario realizar la modificación respectiva.

Reforma presupuestaria

Instituto de Investigación Geológico y Energético	Tipo de Documento INFORME	Versión 01
	INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA/PAC DE GASTO PERMANENTE 2025	Página 5 de 13

Se propone disminuir el monto total de USD 801,07 obtenido tras la suma de los siguientes valores:

- USD 465,70 correspondientes a la actividad 1.1. *Logística para muestreo y recolección de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) seleccionada; Tarea 1.1.1. Consumo de combustibles de los vehículos asignados para las visitas técnicas.*
- USD 160,00 correspondiente a la actividad 1.1. *Logística para muestreo y recolección de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) seleccionada; Tarea 1.1.2. Gestionar el pago de viáticos y subsistencias por el cumplimiento de visitas técnicas*
- USD 175,37 correspondiente a actividad 4.1 *Participación en actividades de intercambio de conocimiento como estancias de investigación, Talleres y/o eventos de difusión para los sectores interesados; Tarea 4.1.3 Video de difusión del proyecto*

Con el objetivo de incrementar este monto total para la ejecución de la actividad 3.4 *Pruebas de factibilidad del uso de los bio-productos obtenidos en la planta piloto; Tarea 3.4.2 Servicio de Ensayos de laboratorio externos.*

Razón por la cual es necesario gestionar la siguiente reforma:

Se disminuye el monto de USD 465,70 correspondiente al ítem presupuestario 730255 “*Combustibles*” dejando un valor por devengar de USD 29,30 considerando que este presupuesto será provisional mientras se realiza el incremento del techo presupuestario del proyecto; se disminuye el monto de USD 160,00 correspondiente al ítem presupuestario 730303 “*Viáticos y Subsistencias en el Interior*” dejando un valor de USD 7.280,00 considerando que este presupuesto es suficiente para cumplir el cronograma de salidas de campo. Por último, se disminuye el monto de USD 175,37 correspondiente al ítem presupuestario 730207 “*Difusión información y publicidad*”, esta actividad no se dejará de realizar, ya que este monto será cubierto nuevamente una vez se haya realizado el incremento del techo presupuestario.

Todos estos valores se van a incrementar en el ítem presupuestario 730609 “*Investigaciones Profesionales y Análisis de Laboratorio*” por un total de USD 801,07; obteniendo un monto final en la partida mencionada de USD 6.161,07, con la finalidad de realizar el pago de la contratación de ensayos externos de laboratorio para la caracterización de aguas residuales del lavado de plátano y los bioproductos obtenidos a escala piloto y laboratorio.

Instituto de Investigación Geológico y Energético	Tipo de Documento INFORME	Versión 01
	INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA/PAC DE GASTO PERMANENTE 2025	Página 6 de 13

Reforma de flujo de caja

Acorde al siguiente detalle:

- A. La Actividad 1.1. *Logística para muestreo y recolección de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) seleccionada; Tarea 1.1.1. Consumo de combustibles de los vehículos asignados para las visitas técnica* correspondiente al ítem presupuestario 730255 *Combustible* por el valor total de USD 500,00. Del cual se programó para el mes de febrero USD 70,00. No obstante, tras el cumplimiento del servicio institucional, se debe reprogramar el mes a devengar para marzo y modificar el valor mencionado por el monto de USD 5,00; lo que permitirá ajustar el devengado en función de los gastos realizados en cuanto al combustible del vehículo asignado.
- B. La Actividad 1.1. *Logística para muestreo y recolección de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) seleccionada; Tarea 1.1.2. Gestionar el pago de viáticos y subsistencias por el cumplimiento de visitas técnicas* correspondiente al ítem presupuestario 730303 *Viáticos y Subsistencias en el Interior* por el valor total de USD 7.440,00. Del cual se programó para el mes de febrero USD 160,00. No obstante, tras el cumplimiento del servicio institucional, se debe reprogramar el mes a devengar para marzo y modificar el valor mencionado por el monto de USD 240,00 debido a la necesidad de la asistencia de otro técnico que brindó soporte en las actividades técnicas requeridas. Estas reprogramaciones se las debe realizar con la finalidad de ajustar el devengado en función de los viáticos del personal asignado.

En la misma tarea, se planificó devengar para los meses de julio y septiembre los valores de USD 4.800,00 y 2.160,00, respectivamente. No obstante de acuerdo a las necesidades surgidas tras el cumplimiento del servicio institucional es necesario reprogramar los valores en los consiguientes meses de esta manera:

- Julio USD 2.880,00
- Octubre USD 1.200,00
- Noviembre USD 2.960,00

- C. La Actividad 3.4 *Pruebas de factibilidad del uso de los bio-productos obtenidos en la planta piloto; Tarea 3.4.2 Servicio de Ensayos de laboratorio externos* correspondiente al ítem presupuestario 730609 *Investigaciones Profesionales y Análisis de Laboratorio* se tenía planificado devengar el primer monto de USD

Instituto de Investigación Geológico y Energético	Tipo de Documento INFORME	Versión 01
	INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA/PAC DE GASTO PERMANENTE 2025	Página 7 de 13

1.827,02 en el mes de abril. No obstante, es necesario replanificar para devengar este valor en el mes de junio, ya que las muestras van a ser recolectadas desde este mes y no pueden ser almacenadas, dado que pierden sus características químicas a lo largo del tiempo.

- D. En la *Actividad 5.1 Contratación del personal técnico que colaborará en la ejecución del proyecto; Tarea 5.1.1 Servicios personales por contrato* correspondiente al ítem presupuestario 710510 *Servicio personales por contrato*, se planificó devengar el mes de enero y febrero un valor de USD 4.244,00, respectivamente. No obstante, tras la renuncia de dos servidores, uno en cada mes, es necesario ajustar el dinero al devengado para el mes de enero por un monto de USD 3.158,00 y para el mes de febrero por un monto de USD 3.092,27. De igual forma, para el mes de marzo la contratación del nuevo personal se realizó desde el 05 de este mes, con lo cual, se realizó un pago menor del programado por USD 4.099,20; enviando los sobrantes al mes de diciembre.
- E. En la *Actividad 5.1 Contratación del personal técnico que colaborará en la ejecución del proyecto; Tarea 5.1.2 Aporte patronal* correspondiente al ítem presupuestario 710601 *Aporte Patronal*, se planificó devengar para el mes de enero y febrero un valor de USD 409,55, respectivamente. No obstante, tras la renuncia de dos servidores, uno en cada mes, es necesario ajustar el dinero al devengado para el mes de enero por un monto de USD 304,75 y para el mes de febrero por un monto de USD 298,40. De igual forma, para el mes de marzo la contratación del nuevo personal se realizó desde el 05 de este mes, con lo cual, se realizó un pago menor del programado por USD 395,58; enviando los sobrantes al mes de diciembre.
- F. En la *Actividad 5.1 Contratación del personal técnico que colaborará en la ejecución del proyecto; Tarea 5.1.3 Décimo tercer sueldo* correspondiente al ítem presupuestario 710203 *Decimotercer Sueldo*, se planificó devengar para el mes de enero y febrero un valor de USD 353,67, respectivamente. No obstante, tras la renuncia de dos servidores, uno en cada mes, es necesario ajustar el dinero al devengado para el mes de enero por un monto de USD 263,17 y para el mes de febrero por un monto de USD 257,69. De igual forma, para el mes de marzo la contratación del nuevo personal se realizó desde el 05 de este mes, con lo cual, se realizó un pago menor del programado por USD 341,60; enviando los sobrantes al mes de diciembre.
- G. En la *Actividad 5.1 Contratación del personal técnico que colaborará en la ejecución del proyecto; Tarea 5.1.4 Décimo cuarto sueldo* correspondiente al ítem presupuestario 710204 *Decimocuarto Sueldo*, se planificó devengar para el mes de

Instituto de Investigación Geológico y Energético	Tipo de Documento INFORME	Versión 01
	INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA/PAC DE GASTO PERMANENTE 2025	Página 8 de 13

enero y febrero un valor de USD 156,67, respectivamente. No obstante, tras la renuncia de dos servidores, uno en cada mes, es necesario ajustar el dinero al devengado para el mes de enero por un monto de USD 117,51 y para el mes de febrero por un monto de USD 114,90. De igual forma, para el mes de marzo la contratación del nuevo personal se realizó desde el 05 de este mes, con lo cual, se realizó un pago menor del programado por USD 151,45; enviando los sobrantes al mes de diciembre.

- H. En la *Actividad 5.1 Contratación del personal técnico que colaborará en la ejecución del proyecto; Tarea 5.1.5 Fondos de reserva* correspondiente al ítem presupuestario 710602 *Fondo de Reserva*, se planificó devengar para el mes de febrero un valor de USD 347,83. No obstante, tras la renuncia de un servidor que percibía este rubro, es necesario ajustar el dinero al devengado para este mes por un monto de USD 263,05. De igual forma, para el mes de marzo la contratación del nuevo personal se realizó desde el 05 de este mes, con lo cual, se realizó un pago menor del programado por USD 180,92; enviando los sobrantes a diciembre.

Modificación entre actividades

Actividad 3.1. Proceso de conversión de la FORSU en bio- productos validado a escala piloto; Tarea 3.1.2. Adquisición de equipos para el desarrollo del proyecto de bio-productos con fondos AECID correspondiente al ítem presupuestario 840104 *Maquinarias y Equipos* programada por un valor total de USD 10.000,00. Es necesario incrementar a dicho valor por el monto de USD 22.732,53 obteniendo un monto total de USD 32.732,53. Los recursos se disminuirán de la *Actividad 3.5 Evaluación del desempeño del prototipo generado; Tarea 3.5.1. Construcción de un Prototipo* correspondiente al ítem presupuestario 840104 *Maquinarias y Equipos*, dejando en este último un monto total final de USD 25.000,00 debido a las cotizaciones iniciales recibidas, las cuales indican que el monto final a dejar es suficiente para la adquisición del equipo antes mencionado.

El aumento del dinero en la *Actividad 3.1* corresponde a la adquisición de equipos para el secado de la biomasa residual, siendo un equipo fundamental para el proceso de conversión de la FORSU en bioproductos, ya que permite reducir el contenido de humedad de los residuos orgánicos, optimizando así su posterior procesamiento y valorización, mejorando significativamente la eficiencia del proceso de conversión de la FORSU, ya que facilita la obtención de bioproductos de mayor calidad. Sin este equipo, el proceso de secado sería más lento y menos eficiente, lo que retrasaría el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Instituto de Investigación Geológico y Energético	Tipo de Documento INFORME	Versión 01
	INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA/PAC DE GASTO PERMANENTE 2025	Página 9 de 13

El monto reprogramado se traslada al mes de agosto, debido a que el proceso de importación del secador tiene un plazo estimado de 90 días calendario. Este ajuste es indispensable para garantizar que los fondos estén disponibles en el momento en que se efectúe el pago al proveedor, una vez completado el proceso de importación.

2.2. Justificación reforma PAC.

2.2.1. Justificación técnica

A través del presente informe justificativo, el Proyecto “*Estudio de la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización de residuos*”, plantea la siguiente reforma en el PAC:

A continuación, se detallan los procesos de contratación que requieren ser modificados e incluido, respectivamente:

Ítem presupuestario	DETALLE DEL PRODUCTO (Descripción de la contratación)	COSTO UNITARIO (Dólares)	PROCEDIMIENTO	CUATRIMESTRE A CONTRATAR	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
840104	Adquisición de equipos para tratamiento de biomasa en el proyecto Estudio de la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización de residuos - Fondos AECID.	32.732,53	Subasta inversa electrónica	C2	<p>Se requiere la actualización en el detalle del producto a contratar y la actualización del costo unitario, debido a que es necesario adquirir dos (2) equipos que permitan efectuar el tratamiento efectivo de la FORSU, que se adapten a las características especiales de esta biomasa residual. Además, es importante que tengan una alta capacidad operativa para el requerimiento de FORSU a escala piloto para la obtención de bioproductos.</p> <p>En el mismo sentido, se requiere el cambio de cuatrimestre del C1 al C2, debido al levantamiento de las características técnicas específicas, antes mencionadas,</p>

Instituto de Investigación Geológico y Energético	Tipo de Documento INFORME	Versión 01
	INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA/PAC DE GASTO PERMANENTE 2025	Página 10 de 13

					que deben cumplir los equipos, por lo tanto, se ha extendido el tiempo de la etapa preparatoria.
840104	Adquisición de un sistema para tratamiento de agua para el proyecto Estudio de la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización residuos - Fondos AECID.	25.000,00	Subasta inversa electrónica	C2	Se requiere el cambio del costo unitario puesto que, se ha identificado que el efluente a tratar puede ser gestionado por una planta de tratamiento de pequeña escala, sin comprometer el cumplimiento de los objetivos ni consecución de los resultados esperados.
730609	Contratación del servicio de ensayos de laboratorio externo para el proyecto Estudio de la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización de residuos – Fondo AECID.	6.161,07	Régimen especial	C2	Se requiere incluir el proceso de contratación al PAC debido a que estos ensayos permitirán identificar la viabilidad del proceso de pirólisis de FORSU para la obtención de biocarbón, así como la eficiencia de este producto en la retención de contaminantes presentes en las muestras de aguas residuales del proceso de lavado de plátano, unos de los objetivos específicos del proyecto. Es importante recalcar que el IIGE no cuenta con la instrumentación analítica adecuada para la caracterización de estas muestras, por lo cual, es indispensable la contratación de dichos ensayos para la consecución del objetivo principal y los resultados esperados del proyecto.

2.2.2. Justificación económica.

Por lo antes descrito, y mediante cédula presupuestaria de fecha 04 de abril de 2025 emitida por el Sistema Integrado de Gestión Financiera (eSIGEF), se evidencia la disponibilidad de fondos para iniciar con el proceso de contratación programado para el año 2025.

Instituto de Investigación Geológico y Energético	Tipo de Documento INFORME	Versión 01
	INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA/PAC DE GASTO PERMANENTE 2025	Página 11 de 13

En este sentido, y de acuerdo a la cédula presupuestaria adjunta, se detallan a continuación los procesos de contratación, los ítems presupuestarios y el monto asignado para cada uno.

Proceso de contratación	Ítem presupuestario	Monto disponible en la ítem	Observaciones
Adquisición de equipos para tratamiento de biomasa en el proyecto Estudio de la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización de residuos - Fondos AECID.	840104	57.732,53	Como se indicó anteriormente en el presente documento, se utilizará un monto de USD 32.732,53
Adquisición de un sistema para tratamiento de agua para el proyecto Estudio de la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización residuos - Fondos AECID.	840104	57.732,53	Como se indicó anteriormente en el presente documento, se utilizará un monto de USD 25.000,00
Contratación del servicio de ensayos de laboratorio externo para el proyecto Estudio de la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización de residuos – Fondo AECID.	730609	5.360,00	En el numeral 2.1 Justificación reforma POA y/o flujo de caja del presente documento, se gestiona el incremento de USD 801,07 con el objetivo de financiar el ítem presupuestario de la actividad, obteniendo un monto total en la partida de USD 6.161,07 y de esta forma, contar con fondos para esta contratación.

Instituto de Investigación Geológico y Energético	Tipo de Documento INFORME	Versión 01
	INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA/PAC DE GASTO PERMANENTE 2025	Página 12 de 13

Siendo necesaria la reforma presupuestaria en las partidas identificadas con la finalidad de obtener una ejecución eficiente en el proyecto y alcanzar los objetivos propuestos y las metas planificadas.

3. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, se concluye que, la reforma al POA del proyecto es necesaria para cumplir con el pago correspondiente a la contratación de ensayos externos de laboratorio y ajustar cronológicamente a la nueva programación y cumplir con objetivos establecidos.

En referencia al PAC se concluye que, la reforma al plan anual de compras del proyecto "Estudio de la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización de residuos", es necesaria para cumplir con objetivos institucionales.

4. RECOMENDACIONES

Con la finalidad de cumplir con la planificación anual y hacer uso de los recursos de cooperación internacional otorgados por la AECID para el desarrollo del proyecto citado, se recomienda aprobar la presente reforma y flujo de caja del POA por las razones técnicas antes expuestas y realizar los cambios detallados en el Anexo (1) y Anexo (2).

Al modificar las contrataciones detalladas en inicialmente en el PAC y la inclusión del proceso a través del procedimiento de régimen especial, es necesario reformar el plan anual de compras del proyecto "*Estudio de la obtención de bio-productos a partir de la pirólisis de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (FORSU) para mitigación de impactos ambientales y revalorización de residuos*". Por lo tanto, se recomienda, aprobar el presente informe y realizar los cambios detallados en el "*Formulario de Reforma PAC*" adjunto al presente.

5. ANEXOS

- Anexo 1 – Detalle de la reforma al POA.
- Anexo 2 – POA reformado.
- Anexo 3 – Formulario de Reforma PAC
- Anexo 4 – Cédula presupuestaria.

Instituto de Investigación Geológico y Energético	Tipo de Documento INFORME	Versión 01
	INFORME JUSTIFICATIVO DE REFORMA AL POA/PAC DE GASTO PERMANENTE 2025	Página 13 de 13

6. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORADO POR:	Mgs. Cristhian Velalcázar	Analista Técnico de la Innovación 2	
REVISADO POR:	Mgs. Boris German	Analista Técnico de Servicios Especializados 3 – Líder de Proyecto	
APROBADO POR:	Mgs. Andrés Álvarez	Director de la Innovación.	