

**INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO ENERGÉTICO - IIGE**  
**CONTRATO Nro. IIGE-BID-2024-006**

**CONSULTORÍA INDIVIDUAL DE UN EXPERTO EN VOLCANISMO PLIOCUATERNARIO Y  
BASAMENTO METAMÓRFICO DE LA CORDILLERA REAL, NECESARIO PARA EL DESARROLLO  
DEL “PROYECTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA Y DISPONIBILIDAD DE OCURRENCIAS  
MINERALES EN EL TERRITORIO ECUATORIANO” CON FONDOS DEL PRÉSTAMO BID NRO.  
4989/OC-EC (EC-L1257).**

Entre el Instituto de Investigación Geológico y Energético, en adelante el Contratante, domiciliado en la Av. De La República E7-263 y Diego de Almagro Edificio SKY, Quito, representado por el Ing. Selene Yajuna De La Guerra Guerrero Directora Administrativa Financiera, Delegada de la Máxima Autoridad del Instituto de Investigación Geológico y Energético-IIGE, por una parte; y el Ing. Bernardo Oscar Beate Contag en adelante el Consultor, de nacionalidad ecuatoriana, por la otra, domiciliado en la Calle Luis Alcívar Oe4 - 20 y Av. Brasil, Casa No.8, Quito – Ecuador, con documento de identidad número en C.C 1702937887, en el marco del Préstamo No 4989/OC-EC, Programa de Gestión Sostenible del Sector Estratégico de Energía y Recursos Naturales No Renovables e Infraestructura Asociada, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se expresa y conviene lo siguiente:

**ANTECEDENTES:**

1. La República del Ecuador y El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) denominado El Banco o el BID denominado El Contratante, han suscrito el contrato de préstamo No. 4989/OC-EC, para implementar el Programa de Gestión Sostenible del Sector Estratégico de Energía y Recursos Naturales No Renovables e Infraestructura Asociada, y el Componente No. 2 tiene entre sus objetivos financiar compras y contrataciones para la “Generación de información sobre el potencial geológico del territorio ecuatoriano”.
2. En el contrato de préstamo suscrito entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Instituto de Investigación Geológico y Energético – IIGE se estableció que la contratación se efectuará atendiendo las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores financiados por el BID GN 2350-15.
3. Dentro del Plan de Adquisiciones de proyecto BID, se contempló la contratación de Consultoría Individual para Consultoría de un Experto en Volcanismo Pliocuaternalio y Basamento Metamórfico de la Cordillera Real, necesario para el desarrollo del Proyecto de Investigación Geológica y Disponibilidad de Ocurrencias Minerales en el Territorio Ecuatoriano- Con fondos del Préstamo BID Nro 4989/OC-EC (EC-L1257).
4. Que mediante comunicación de 01 de agosto de 2024, de la dirección [ibdbclientportal@info.iadb.org](mailto:ibdbclientportal@info.iadb.org), dirigido al Coordinador de la UGP del proyecto BID, el Equipo Portal del Cliente del BID manifestó “...Una vez revisada la

*documentación se emite la No Objeción al informe de evaluación y recomendación de adjudicación, sin observaciones...";*

5. Se cuenta con la existencia y suficiente disponibilidad de fondos para esta contratación en la partida presupuestaria presente No. 206, conforme consta en la certificación conferida el 07 de agosto del 2024, emitida por la Dirección Administrativa Financiera del II GE, así mismo, se cuenta con la certificación plurianual No. 94, de 07 de agosto de 2024; y, el comprobante de avales a Contratos Nro. 82, de 07 de agosto de 2024.
6. Que mediante Resolución No. DAF 2024-065, de 08 de agosto de 2024, la Ing. Selene Yajanua De La Guerra Guerrero, Directora Administrativa Financiera del II GE - Delegada Del Director Ejecutivo, adjudicó el Contrato para la prestación del servicio de Consultoría Individual para Consultoría de un Experto en Volcanismo Plio-cuaternario y Basamento Metamórfico de la Cordillera Real necesario para el desarrollo del Proyecto de Investigación Geológica y Disponibilidad de Ocurrencias Minerales en el Territorio Ecuatoriano- Con fondos del Préstamo BID Nro 4989/OC-EC (EC-L1257)" al Ing. Bernardo Oscar Beate Contag. con RUC 1702937887001.
7. Con Resolución No. DAF 2024-071, de 21 de agosto de 2024, el Ing. Hector Bolívar Ortega Unda, Director Administrativo Financiero, subrogante del II GE – Delegado del Director Ejecutivo, realizó una rectificación a los antecedentes de la Resolución No. DAF 2024-065, de 08 de agosto de 2024, debido a un error de copia.

#### **DOCUMENTOS DEL CONTRATO:**

Forman parte integrante del contrato los siguientes documentos:

- 2.1. Los documentos que acreditan la calidad de los comparecientes y su capacidad para celebrar este tipo de contratos.
- 2.2. Los términos de referencia del objeto de la contratación.
- 2.3. La Certificación de Disponibilidad Presupuestaria.
- 2.4. La Notificación de adjudicación al Consultor adjudicado.
- 2.5. No Objeción BID

#### **CLÁUSULAS:**

##### **PRIMERA.- OBJETO**

El Consultor, en ejercicio de su profesión se obliga a suministrar al Contratante la prestación de servicios técnicos de Consultoría individual que se detalla en el Anexo I (Términos de Referencia) del presente Contrato y que forma parte integral del mismo.

##### **SEGUNDA.- TIPO DE CONTRATO Y PLAZO DE EJECUCIÓN**

El contrato será con pago por suma global y contra entrega de productos.

El plazo para la ejecución de la Consultoría es de 210 (DOSCIENTOS DIEZ) días calendario, a partir del inicio del contrato, y deberá ser desarrollada en forma continua. El inicio de la prestación de los servicios acordados en el contrato será a la suscripción del contrato.

Este plazo podrá ser prorrogado únicamente por causas de fuerza mayor o caso fortuito cuando el hecho que lo motiva sea notificado al Administrador del Contrato dentro del término de dos (2) días de ocurrido el evento, el mismo que deberá estar debidamente probado o justificado por el Consultor y aceptado por el Contratante y solamente por los días que incida la presencia de las causales indicadas. Cuando la prórroga implique una modificación al plazo total se necesitará la aprobación de la máxima autoridad de la Contratante.

La Contratante podrá suspender el plazo de ejecución contractual siempre que los hechos que lo motivan no sean imputables al Consultor.

El hecho de permitir al Consultor que continúe con la prestación del servicio contratado después del vencimiento del plazo concedido, cuando éste haya incurrido en mora, no implica prórroga automática de plazo por parte del Contratante y tal terminación se ejecutará no obstante la aplicación de las multas estipuladas en el presente contrato.

### **TERCERA.- FORMATO Y LUGAR PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA**

El formato de ejecución de la Consultoría será:

30% Presencial  
70% Virtual

Para el caso del trabajo presencial, el lugar de prestación de los servicios de Consultoría será en las instalaciones del Instituto de Investigación Geológico y Energético, sede Monteserrín ubicadas en De las Malvas E15-142 y De Los Perales. Cabe aclarar que al ser una Consultoría relacionada a geología regional esta ubicación puede cambiar a las zonas donde se ejecuten los productos.

### **CUARTA.- PRECIO Y FORMA DE PAGO**

El precio de la Consultoría es de USD 51.303,00 (CINCUENTA Y UN MIL TRESCIENTOS TRES DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), incluido IVA.

Los pagos se realizarán de la siguiente forma:

Nro.	PRODUCTOS	PORCENTAJE DE PAGO
------	-----------	--------------------

<b>PRODUCTO 1</b>	Informe diagnóstico de la información existente de las hojas geológicas: Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, pertenecientes al volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real.	20%
<b>PRODUCTO 2</b>	Informe sobre la discriminación de miembros, unidades y formaciones, identificando problemas geológicos relacionados con Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real, escala 1:100 000 del bloque 4.	20%
<b>PRODUCTO 3</b>	Informe técnico sobre la litoestratigrafía, geología estructural, solución de problemas geológicos e interpretación evolutiva de los miembros, unidades y formaciones geológicas correspondientes a las hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí y Pintag, escala 1:100 000, correspondiente al 50% del bloque 4.	20%
<b>PRODUCTO 4</b>	Informe técnico sobre la litoestratigrafía, geología estructural, solución de problemas geológicos e interpretación evolutiva de los miembros, unidades y formaciones geológicas de las hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, correspondiente al 100% del bloque 4.	20%
<b>PRODUCTO 5</b>	Boletín geológico de cada una de las 07 hojas, escala 1:100 000 del bloque 4, correspondiente a Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real.	20%
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

El Consultor no recibirá ninguna otra clase de compensación fuera de la que se detalla en el presente Contrato.

El Contratante pagará al Consultor en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles siguientes a la aprobación de los productos por parte del administrador del contrato y a la recepción de la factura correspondiente.

El pago podrá retenerse si el Contratante no aprueba el/los entregable(s) como satisfactorios, en cuyo caso, el Contratante deberá enviar comentarios al Consultor dentro del periodo de cinco (5) días de haber recibido el producto, luego de lo cual, el Consultor deberá hacer las correcciones necesarias y subsiguientemente se repetirá el proceso.

#### **QUINTA.- GARANTÍAS**

En el presente contrato, no se requerirán garantías por parte del Consultor.

#### **SEXTA.- ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO**

La Contratante designa al Ing. Víctor Horacio Martínez Jiménez quien ejerce las funciones de Analista Técnico 1, en calidad de Administrador de Contrato, quien deberá atenerse a las condiciones que forman parte del presente contrato, de forma subsidiaria a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento general de aplicación y a la "Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y Personas Jurídicas de Derecho Privado que dispongan de recursos públicos".

La Contratante podrá cambiar de administrador del contrato, para lo cual bastará cursar al Consultor la respectiva comunicación; sin que sea necesaria la modificación del texto contractual.

#### **SÉPTIMA.- GASTO Y TRIBUTOS**

El Consultor será responsable de sus obligaciones previsionales y tributarias, por lo cual el Consultor no estará exento de ningún impuesto en virtud de este Contrato y será de su exclusiva responsabilidad el pago de los impuestos con que se graven las sumas recibidas en relación con el presente Contrato. También serán de su exclusiva responsabilidad y cargo la contratación de los correspondientes seguros de viaje y de vida (con inhabilitación parcial o total o muerte accidental) y los gastos médicos y de traslado emergentes de tales situaciones, según lo previsto en la cláusula Décima.

#### **OCTAVA.- ENTREGA RECEPCIÓN**

El Contratante dará por recibidos los trabajos objeto de este Contrato, si los mismos hubieran sido realizados de acuerdo con los términos de referencia, y demás estipulaciones convenidas, las mismas que deberán estar aprobadas por el administrador del contrato.

Al finalizar la Consultoría, se suscribirá un Acta de Entrega Recepción Única o Definitiva que detalle todos los datos relacionados con el desarrollo de la Consultoría.

#### **NOVENA.- CONFIDENCIALIDAD**

El Consultor conviene en que no podrá divulgar por medio de publicaciones, informes, conferencias, ni en ninguna otra forma el contenido de los trabajos encomendados, los cuales son propiedad del Contratante.

#### **DÉCIMA.- RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR FRENTE A TERCEROS**

Se estipula que el Consultor en ningún momento se considerará como intermediario del Contratante, ni tampoco tendrá ninguna representación legal de la Contratante. Asimismo, queda expresamente estipulado que ni el Consultor, ni ninguna otra persona que éste utilice en la ejecución de los trabajos encomendados, serán considerados miembros del personal de la Contratante y por ende, se exime a ellos de cualquier responsabilidad legal.

En caso de incumplimiento, el Consultor será responsable exclusivo y personal por los reclamos que se puedan suscitar.

#### **DÉCIMA PRIMERA.- DERECHOS DE PROPIEDAD DEL CONTRATANTE EN PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA**

Todos los informes y datos relevantes e información tales como mapas, diagramas, planos, bases de datos, otros documentos y software, registros/archivos de soporte o material recopilado o elaborado por el Consultor en el curso de los Servicios serán confidenciales y serán y quedarán de propiedad absoluta del Contratante. A más tardar cuando este Contrato venza o termine, el Consultor deberá entregar al



Contratante todos dichos documentos, junto con un inventario detallado de los mismos. El Consultor podrá conservar una copia de dichos documentos, datos y/o software, pero no los podrá utilizar para propósitos que no tengan relación con este Contrato sin la previa aprobación escrita del Contratante.

Si para propósitos de desarrollo de los planos, dibujos, especificaciones, diseños, bases de datos, otros documentos y software son necesarios o indicados contratos de licencia entre el Consultor y terceros, el Consultor deberá obtener la previa aprobación escrita del Contratante en dichos contratos y el Contratante podrá, a su discreción, exigir la recuperación de los gastos relacionados con el desarrollo del/los respectivo(s) programa(s).

Así mismo, las partes convienen en que el Consultor será el único titular de todos los derechos de autor en todos los países y que el Contratante, sin ninguna limitación, tendrá derecho de editar, reeditar, imprimir, publicar y/o difundir, todos los productos resultantes de la Consultoría o parte de estos en cualquier forma y en cualquier idioma. En las publicaciones que efectúe de los trabajos del Consultor, el Contratante citará el nombre del autor.

#### **DÉCIMA SEGUNDA.- TASA DE INTERÉS**

La tasa de interés anual que asumirá el Contratante por retrasos en pagos será fijada en función de lo establecido por el Banco Central del Ecuador como tasa vigente.

Si el Contratante ha demorado los pagos más de quince (15) días después del periodo establecido en la cláusula cuarta, siempre que se hubieran aprobado los productos, se pagarán intereses al Consultor sobre cualquier monto adeudado y no pagado en dicha fecha por cada día de mora, a la tasa anual indicada en esta cláusula.

#### **DÉCIMA TERCERA.- MULTAS**

Las multas que se impondrán por incumplimiento de las obligaciones contractuales y que se deriven directa o indirectamente del objeto contractual la cantidad equivalente al uno por mil (1x1000) del valor del producto por cada día de retraso en la entrega de los productos contratados, conforme los plazos acordados.

#### **DÉCIMA CUARTA.- DECLARACIONES**

El Consultor declara:

- A. Conoce que lo establecido en este Contrato no deberá ser interpretado como una obligación de ofrecer un nuevo contrato, y cuando por causa de fuerza mayor debidamente justificada haya incumplimiento de alguna de las partes y este Contrato no pudiese continuar, se podrá dar por terminado anticipadamente por mutuo acuerdo mediante acta suscrita por las partes. En tal caso el Consultor se obliga a entregar al Contratante los trabajos

avanzados y recibirá únicamente la suma que corresponda a los resultados o productos realizados hasta entonces.

Las partes reconocen en forma expresa, que:

- (i) El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) es un organismo de financiamiento con personalidad jurídica internacional, unánimemente reconocida por la comunidad internacional.
- (ii) El BID en cumplimiento de los fines para los cuales fue creado, goza de privilegios, prerrogativas e inmunidades reconocidas por los Estados, incluyendo la República del Ecuador.
- (iii) El BID participa en el financiamiento del presente contrato.
- (iv) No existe entre el BID y la Contratante, tampoco con el Consultor, en forma individual o en conjunto, vínculo jurídico de subordinación, directo ni indirecto que tenga fundamento en normas internacionales o nacionales, administrativas, civiles, comerciales, laborales o de cualquier otra naturaleza.
- (v) Debido a lo expuesto, es interés de la Contratante, y del Consultor aceptar y respetar los privilegios, prerrogativas e inmunidades y conjuntamente, defender y mantener indemne al BID frente a actos u omisiones de las propias partes, como así también por terceros, con relación y fundamento en el presente contrato.

Consecuentemente, las partes se comprometen a no efectuar ningún reclamo al BID, ni trasladarse las diferencias que pudieran existir entre ellas, en relación de este Contrato.

#### **DÉCIMA QUINTA.- PRÁCTICAS PROHIBIDAS**

El Contratante y el Consultor se obligan a observar y cumplir las Políticas de Adquisiciones del BID GN 2350-15, en lo que respecta a las Prácticas Prohibidas.

#### **DÉCIMA SEXTA.- MODIFICACIONES**

Para efectos de modificaciones a contratos firmados se actuará conforme a lo establecido en las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-15.

#### **DÉCIMA SÉPTIMA.- CONTROVERSIAS Y NOTIFICACIONES**

Cualquier disputa que se origine con motivo del cumplimiento de este contrato, será resuelta por mutuo acuerdo entre las partes. En caso de que éstas no lo solucionen amigablemente, se someterán a cualquiera de los medios alternativos de solución de conflictos.

Si se suscitaren divergencias o controversias en la interpretación o ejecución del presente contrato, cuando las partes no llegaren a un acuerdo amigable directo, podrán utilizar los métodos alternativos para la solución de controversias en el Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado en la ciudad de Quito

Si respecto de la divergencia o divergencias suscitadas no existiere acuerdo, y las partes deciden someterlas al procedimiento establecido en el Código Orgánico General de Procesos, será competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en la ciudad de Quito.

La legislación aplicable a este Contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, el Consultor renuncia a utilizar la vía diplomática para todo reclamo relacionado con este Contrato. Si el Consultor incumpliere este compromiso, el Contratante podrá dar por terminado unilateralmente el contrato y hacer efectiva la garantía de existir.

Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Quito.

Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección, las siguientes:

**Contratante:**

Nombre: INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO

RUC: 1768155230001

Dirección: Av. De La República E7-263 y Diego de Almagro, Edificio SKY

Teléfono: (593) 023931390

Email: [victor.martinez@geoenergia.gob.ec](mailto:victor.martinez@geoenergia.gob.ec)

Quito - Ecuador

Persona de contacto para efectos de este contrato: Víctor Horacio Martínez Jiménez, Analista Técnico 1.

**Consultor:**

Nombre: Ing. Bernardo Oscar Beate Contag.

RUC: 1702937887001

Dirección: Calle Luis Alcívar Oe4 - 20 y Av. Brasil, Casa No.8 Quito – Ecuador

Teléfono: 0998960312

Email: [bbeate49@gmail.com](mailto:bbeate49@gmail.com)

Quito - Ecuador

Las comunicaciones también podrán efectuarse a través de medios electrónicos.

**DÉCIMA OCTAVA.- VIGENCIA DEL CONTRATO**

El contrato se mantendrá vigente desde su suscripción hasta la validación, aceptación y pago del producto final y firma del acta de entrega recepción definitiva.

**DÉCIMA NOVENA.- ACEPTACION DE LAS PARTES**

**Declaración.-** Las partes libre, voluntaria y expresamente declaran que conocen y aceptan el texto íntegro de las Condiciones del presente Contrato de prestación de los servicios. Para constancia de la conformidad con todas y cada una de las cláusulas y estipulaciones constantes en este instrumento.



Suscrito en la ciudad de Quito, D.M., en la fecha de la suscripción del último firmante según la verificación realizada en la aplicación FirmaEC, que se anexa al presente contrato.

Firma por la Contratante:

Firma por el Consultor:

Ing. Selene De La Guerra.

**DIRECTORA ADMINISTRATIVA  
FINANCIERA, DELEGADA DE LA  
MÁXIMA AUTORIDAD  
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN  
GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO-IIIGE**

Bernardo Oscar Beate Contag

**C.C** 1702937887

Consultor

## ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA

**“Consultoría Individual para un experto en Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real del bloque 4, necesario para el desarrollo del Proyecto de Investigación Geológica y Disponibilidad de Ocurrencias Minerales en el Territorio Ecuatoriano” con fondos del Préstamo BID Nro 4989/OC-EC (EC-L1257)”.**

### 1.1. ANTECEDENTES

1. La República del Ecuador y El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) denominado El Banco o el BID denominado El Contratante, han suscrito el contrato de préstamo No. 4989/OC-EC, para implementar el Programa de Gestión Sostenible del Sector Estratégico de Energía y Recursos Naturales No Renovables e Infraestructura Asociada, y el Componente No. 2 tiene entre sus objetivos financiar compras y contrataciones para la “Generación de información sobre el potencial geológico del territorio ecuatoriano”.
2. En el contrato de préstamo suscrito entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Instituto de Investigación Geológico y Energético – II GE se estableció que la contratación se efectuará atendiendo las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores financiados por el BID GN 2350-15.
3. Dentro del Plan de Adquisiciones, se contempló la contratación de la Consultoría Individual para un experto en Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real del bloque 4, necesario para el desarrollo del “Proyecto de Investigación Geológica y Disponibilidad de Ocurrencias Minerales en el Territorio Ecuatoriano” Con fondos del Préstamo BID Nro 4989/OC-EC (EC-L1257)”.

### 1.2. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA

#### 1.2.1. Objetivo General

- Generar el boletín y mapa geológico de las hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, correspondientes al bloque 4, mediante la contratación de un técnico especialista en Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico, dando continuidad al proyecto “Investigación geológica y disponibilidad de ocurrencias minerales en el territorio ecuatoriano”.

#### 1.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar los problemas geológicos de las hojas Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, que conforman el Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real.

- Solventar problemas geológicos de las hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, que conforman el Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real.

### **1.3. ALCANCE Y ENFOQUE**

De acuerdo con el contexto geológico regional, se agruparon las hojas geológicas, escala 1: 100 000 de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena en el bloque 4, denominado Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real (Figura 1); que contiene dos grandes dominios morfotectónicos del país: la Cordillera Real y el Valle interandino.

El Consultor individual en Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento Metamórfico de la Cordillera Real del bloque 4, será el responsable de revisar, actualizar y solventar la información respecto a datos geológicos de campo, geoquímicos, petrográficos, estratigráficos y geológico-estructurales elaborados por el IIGE, para la actualización y correlación regional de las hojas geológicas, escala 1:100 000 contenidas en el mencionado bloque.

Este insumo es indispensable para la validación de las hojas por parte de las autoridades del IIGE y su posterior publicación a la comunidad científica y público en general; así también como la elaboración de un boletín geológico de cada una de las hojas contenidas en el bloque 4.

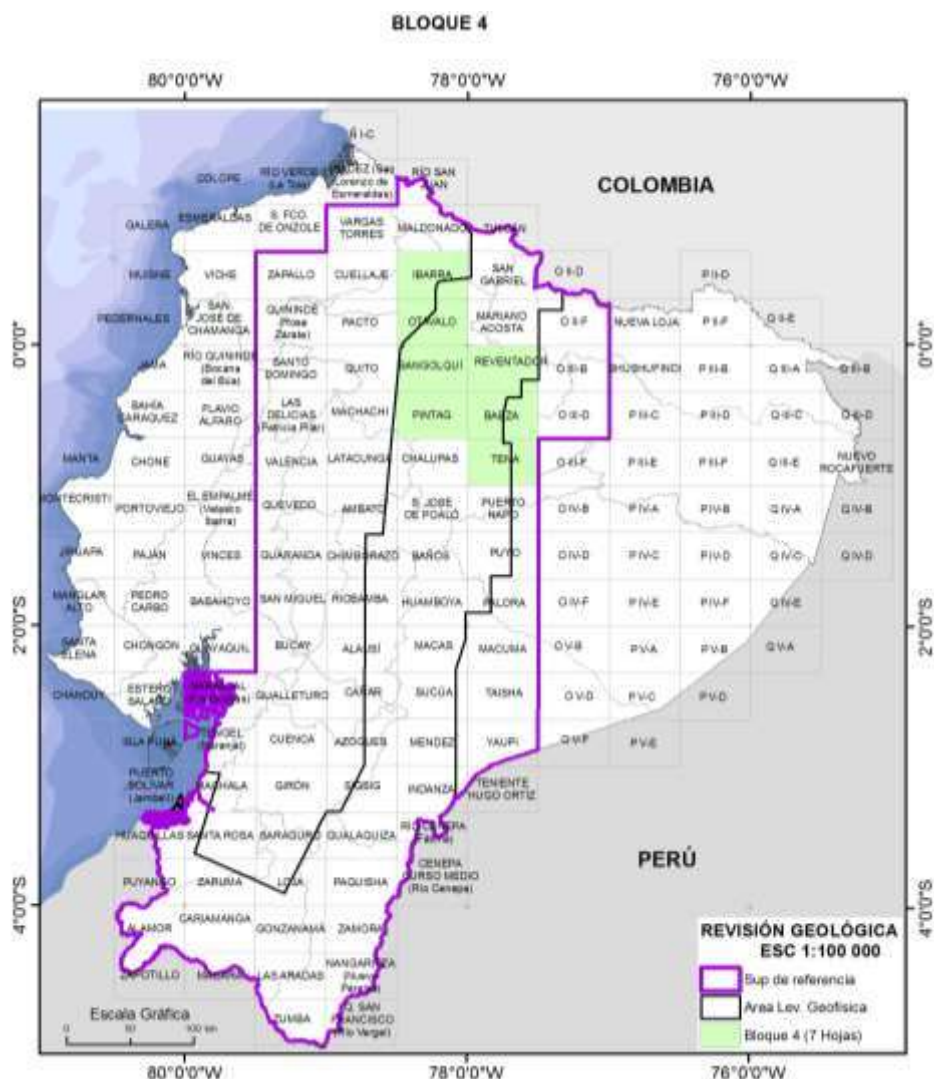


Figura 1. Hojas geológicas contenidas en el bloque 4 Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real

### 3.4. METODOLOGÍA

El Consultor deberá seguir la siguiente metodología para cumplir con los productos propuestos:

- El Consultor iniciará la revisión de la información contenida en cada una de las hojas geológicas, escala 1:100 000 del bloque 4, específicamente en relación con el Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento Metamórfico de la Cordillera Real (hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena), conforme a los datos proporcionados por el IIGE.
- Se procederá a la actualización y solución de problemas geológicos de las hojas: Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, referente a Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento Metamórfico de la Cordillera Real.

- El Consultor deberá mantener reuniones periódicas con una delegación técnica del II GE para revisar los avances correspondientes a las hojas geológicas que pertenecen al bloque 4.
- El Consultor deberá además, elaborar un boletín geológico de cada hoja, escala 1: 100 000 contenidas en el bloque 4 considerando lo siguiente: introducción, antecedentes, situación de la zona de estudio, marco geológico regional, descripción de unidades litoestratigráficas y rocas intrusivas y geología estructural.

### **1.5. ACTIVIDADES O TAREAS A REALIZAR**

Para la elaboración y finalización exitosa de los diferentes productos, se prevé que el Consultor desarrolle las siguientes actividades; las que deberán ser complementadas con aquellas que a discreción del profesional se requieran en base a su experiencia y experticia en la temática a contratar:

#### **1.5.1. ACTIVIDADES GENERALES**

- Analizar y evaluar la información que el II GE entregará sobre las hojas geológicas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000 contenidas en el bloque 4.
- Actualizar, solventar los problemas geológicos y de ser necesario reinterpretar las hojas geológicas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, con sus respectivos elementos geológicos (breve descripción geológica, corte o perfil geológico, columna estratigráfica).
- Actualizar, evaluar y reinterpretar la correlación geológica regional de las unidades litoestratigráficas y estructuras geológicas de las hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, referentes al Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento Metamórfico de la Cordillera Real.

#### **1.5.2. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS**

- Revisar la información geológica histórica física y digital entregada por el II GE de las hojas geológicas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000 contenidas en el bloque 4.
- Corroborar en campo de ser necesario la información geológica que presente inconsistencias referente a las hojas geológicas Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, contenidas en el bloque 4.

### **1.6. PRODUCTOS A ENTREGAR**



PRODUCTOS	Plazo de entrega (contados a partir de la suscripción del contrato)
Informe diagnóstico de la información existente de las hojas geológicas: Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, pertenecientes al volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real.	30 días
Informe sobre la discriminación de miembros, unidades y formaciones, identificando problemas geológicos relacionados con Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real, escala 1:100 000 del bloque 4.	50 días
Informe técnico sobre la litoestratigrafía, geología estructural, solución de problemas geológicos e interpretación evolutiva de los miembros, unidades y formaciones geológicas correspondientes a las hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí y Pintag, escala 1:100 000, correspondiente al 50% del bloque 4.	115 días
Informe técnico sobre la litoestratigrafía, geología estructural, solución de problemas geológicos e interpretación evolutiva de los miembros, unidades y formaciones geológicas de las hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, correspondiente al 100% del bloque 4.	180 días
Boletín geológico de cada una de las 07 hojas, escala 1:100 000 del bloque 4, correspondiente a Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real.	210 días

*Detalle de contenidos de productos:*

- **Producto 1: Informe diagnóstico de la información existente de las hojas geológicas: Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, pertenecientes al volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real.**

*El producto No. 1 deberá contener:*

1. Análisis y evaluación de la información de las hojas: Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, referentes al volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real del bloque 4, así como de las estructuras regionales y su implicación en la evolución tectono-sedimentaria.
2. Análisis bibliográfico de las formaciones geológicas existentes que se encuentran en las hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena.

- **Producto 2: Informe sobre la discriminación de miembros, unidades y formaciones, identificando problemas geológicos relacionados con Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real, escala 1:100 000 del bloque 4.**

*El producto No. 2 deberá contener:*

1. Actualización e identificación de problemas geológicos y de ser necesario reinterpretación de la información contenida en las hojas geológicas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000 que comprende el área referente Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real.
  2. Determinación de la estratigrafía de los diferentes centros volcánicos y rocas que conforman la Cordillera Real y unificación de criterios geológicos de las hojas 1:100 000 del bloque 4 solventando las incongruencias y problemática del Producto 1. Conjuntamente, se deberá aplicar los parámetros del Estándar de Nomenclatura Simbolización y Abreviaturas para la Cartografía Geológica v2.0 (IIGE).
- **Producto 3: Informe técnico sobre la litoestratigrafía, geología estructural, solución de problemas geológicos e interpretación evolutiva de los miembros, unidades y formaciones geológicas correspondientes a las hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí y Pintag, escala 1:100 000, correspondiente al 50% del bloque 4.**

El producto No. 3 deberá contener:

1. Análisis sobre el origen del volcanismo en función de las unidades litoestratigráficas estandarizadas por el IIGE correspondientes a las hojas geológicas del bloque 4.
  2. Análisis de las principales estructuras geológicas, su dinámica y cinemática en el contexto regional, además, explicar la evolución las estructuras que afectan los miembros, unidades y formaciones de las hojas geológicas, escala 1:100 000 de Ibarra, Otavalo, Sangolquí y Pintag.
  3. Soluciones a las problemáticas e incongruencias geológico - estructurales en las hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí y Pintag, escala 1:100 000.
  4. Actualización y corrección de la geología regional y empalme entre las hojas Ibarra, Otavalo, Sangolquí y Pintag.
- **Producto No 4: Informe técnico sobre la litoestratigrafía, geología estructural, solución de problemas geológicos e interpretación evolutiva de los miembros, unidades y formaciones geológicas de las hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, correspondiente al 100% del bloque 4.**

El producto No. 4 deberá contener:

1. Actualización y solución a los problemas geológico – estructurales en el contexto regional de las hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag. Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000.

2. Mapa, escala 1:100 000 del bloque 4 en formato digital (Archivos continuos pertinentes a todo el bloque 4 en formato shapefile) de: unidades litoestratigráficas, cuerpos intrusivos, pórfidos, depósitos superficiales, depósitos volcánicos, fallas geológicas, contactos geológicos, pliegues y lineamientos.
3. Perfiles geológicos de las hojas: Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000; se deberá entregar los archivos pertinentes en formato shapefile de: unidades litoestratigráficas, cuerpos intrusivos, pórfidos, depósitos superficiales, depósitos volcánicos, fallas geológicas, contactos geológicos, pliegues y lineamientos.
4. Transferencia de conocimientos sobre la identificación y solución de problemas geológicos de cada hoja que contiene el bloque 4.

➤ **Producto No 5: Boletín geológico de cada una de las 07 hojas, escala 1:100 000 del bloque 4, correspondiente a Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real.**

El producto No. 5 deberá contener:

1. Cada boletín geológico debe considerar los siguientes capítulos: introducción, antecedentes, marco geológico regional, descripción de unidades litoestratigráficas, rocas intrusivas y geología estructural, este boletín se basará en la información plasmada en cada una de las 07 memorias técnicas, correspondientes a las hojas geológicas: Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1: 100 000; además cada boletín debe contener mapas y figuras esquemáticas sin sobrepasar las 50 hojas (100 páginas). El formato del boletín será entregado por el II GE.

### **3.7. FORMA DE ENTREGA**

Todos los productos deberán ser presentados en un (1) ejemplar, en versión digital con sus respectivos anexos; y una (1) versión impresa a color suscrita, con sus respectivos anexos impresos.

El II GE dispondrá de 10 (diez) días hábiles para emitir observaciones de existir o en su defecto aprobarlo. De presentarse la primera situación, el Consultor, deberá corregir y entregar los documentos finales a satisfacción en un término máximo de 10 (diez) días.

### **3.8. DURACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA**

El plazo para la ejecución de la Consultoría es de 210 (DOSCIENTOS DIEZ) días calendario a partir de la firma del contrato y deberá ser desarrollada en forma continua.

### 3.9. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE

- Espacio de trabajo en las instalaciones del IIGE bajo lineamientos de políticas de seguridad del Instituto.
- Entrega de toda la información disponible que facilite la ejecución del contrato, bajo las políticas de seguridad del IIGE.
- Acceso a la información física y digital de las hojas geológicas a escala 1:100 000 referentes a Cuencas Sedimentarias y Cinturones Metamórficos del bloque 4.

### 3.10. PERFIL DEL CONSULTOR

Requisitos mínimos:
Requisitos de elegibilidad
Es ciudadano o residente permanente de un país miembro del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
No tiene relación de trabajo o de familia con algún miembro del personal del Contratante involucrado en la preparación, selección o supervisión de esta consultoría y no presenta conflictos de interés según lo dispuesto en las Políticas del BID (Numeral 1.11 de las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-15)
Antecedentes Académicos
En Geología, Geociencias, Ciencias de la Tierra, Geocientistas; o sus equivalentes <sup>2</sup>
Experiencia Mínima
Experiencia General Mínima
de diez (10) años después de la obtención del título profesional.
Experiencia Específica Mínima
Experiencia específica mínima de ocho (8) años en participación técnica como: proyecto de exploración, consultorías, proyectos de investigación en áreas de estratigrafía, geología regional, geología estructural, volcanismo Plio-Cuaternario y/o basamento metamórfico de la Cordillera Real, llevados a cabo en Ecuador.

### 3.11. HONORARIOS PROFESIONALES

#### 3.11.1. MONTO DE LA CONSULTORIA

El monto de la Consultoría es de US \$ 44.611,30 (CUARENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS ONCE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA CON 30/100) no incluye IVA.

#### 3.11.2. FORMA DE PAGO

Nro.	PRODUCTOS	PORCENTAJE DE PAGO
<b>PRODUCTO 1</b>	Informe diagnóstico de la información existente de las hojas geológicas: Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, pertenecientes al volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real.	20%
<b>PRODUCTO 2</b>	Informe sobre la discriminación de miembros, unidades y formaciones, identificando problemas geológicos relacionados con Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real, escala 1:100 000 del bloque 4.	20%
<b>PRODUCTO 3</b>	Informe técnico sobre la litoestratigrafía, geología estructural, solución de problemas geológicos e interpretación evolutiva de los miembros, unidades y formaciones geológicas correspondientes a las hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí y Pintag, escala 1:100 000, correspondiente al 50% del bloque 4.	20%
<b>PRODUCTO 4</b>	Informe técnico sobre la litoestratigrafía, geología estructural, solución de problemas geológicos e interpretación evolutiva de los miembros, unidades y formaciones geológicas de las hojas de Ibarra, Otavalo, Sangolquí, Pintag, Reventador, Baeza y Tena, escala 1:100 000, correspondiente al 100% del bloque 4.	20%
<b>PRODUCTO 5</b>	Boletín geológico de cada una de las 07 hojas, escala 1:100 000 del bloque 4, correspondiente a Volcanismo Plio-Cuaternario y Basamento metamórfico de la Cordillera Real.	20%
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

El consultor no recibirá ninguna otra clase de pago o compensación fuera de la que se detalla en esta sección. Dicha suma ha sido establecida en el entendido de que incluye todos los costos que el contrato del profesional pudiere ocasionar durante la prestación de sus servicios para el proyecto. Todos los pagos se realizarán en dólares de los Estados Unidos de Norte América.

De las facturas que presente se realizará las retenciones tributarias que por ley corresponden. La información sobre este aspecto podrá encontrarse en la página web: <https://www.sri.gob.ec/web/intersri/home>.

El Consultor será responsable de sus obligaciones previsionales y tributarias, por lo cual el Consultor no estará exento de ningún impuesto en virtud de este Contrato y será de su exclusiva responsabilidad el pago de los impuestos con que se graven las sumas recibidas en relación con el presente Contrato. El Contratante retendrá los impuestos correspondientes en cada pago acorde a la normativa local vigente.



