



RESOLUCIÓN DE DIRECCION GENERAL
Nº 304 -2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

16 AGO 2018

Lima,

VISTO:

La solicitud de autorización con fines de investigación científica de fauna silvestre, presentada por el señor Eckhard Walter Heymann, y el Informe Técnico N° 634-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPFFS; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 66° de la Constitución Política del Perú, establece que los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento; asimismo, en su artículo 68° establece que es obligación del Estado promover la conservación de la diversidad biológica;

Que, la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, establece en su artículo 9°, que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica sobre la diversidad, calidad, composición, potencialidad y gestión de los recursos naturales. Asimismo, promueve la información y el conocimiento sobre los recursos naturales. Para estos efectos, podrán otorgarse permisos para investigación en materia de recursos naturales;

Que, el artículo 13° de la Ley N° 29763, crea el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre-SERFOR, como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, como pliego presupuestal adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego. Asimismo, se señala que el SERFOR es la autoridad nacional forestal y de fauna silvestre, ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR), y se constituye en su autoridad técnico normativa a nivel nacional, encargada de dictar las normas y establecer los procedimientos relacionados a su ámbito;

Que, mediante Decreto Supremo N° 007-2013-MINAGRI del 18 de julio del 2013, y modificado por Decreto Supremo N° 016-2014-MINAGRI del 03 de setiembre del 2014, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones - ROF del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR, el mismo que en su literal "g" del artículo 53°, señala como una de las funciones de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, la de otorgar permisos de investigación o de difusión cultural con o sin colecta de flora y fauna silvestre y sus recursos genéticos;



Que, mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, vigente desde el 01 de octubre de 2015, se aprobó el Reglamento para la Gestión Forestal, el cual menciona en su artículo 154°, que la investigación científica del Patrimonio se aprueba mediante autorizaciones, salvaguardando los derechos del país, respecto a su patrimonio genético nativo. Asimismo, indica que el SERFOR es competente para otorgar dichas autorizaciones cuando la investigación implique más de un ámbito regional, se utilicen especies categorizadas como amenazadas o CITES, y se realice el acceso a los recursos genéticos, señalando además que el desarrollo de actividades de investigación básica taxonómica de flora silvestre, relacionada con estudios moleculares con fines taxonómicos, sistemáticos, filogeográficos, biogeográficos, evolutivos y de genética de la conservación, entre otras investigaciones sin fines comerciales, son aprobadas mediante autorizaciones de investigación científica;

Que, mediante Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI, vigente desde el 01 de octubre de 2015, se aprobó el Reglamento para la Gestión de la Fauna Silvestre, el mismo que en el artículo 134°, numeral 134.1°, menciona que la investigación científica del Patrimonio se aprueba mediante autorizaciones, salvaguardando los derechos del país, respecto a su patrimonio genético nativo; en el numeral 134.2°, indica que el SERFOR es competente para otorgar dichas autorizaciones cuando la investigación implique más de un ámbito regional, se utilicen especies categorizadas como amenazadas o CITES, y se realice el acceso a los recursos genéticos; y finalmente, en el numeral 134.5° de la citada norma, se señala que el desarrollo de actividades de investigación básica taxonómica de fauna silvestre, relacionada con estudios moleculares con fines taxonómicos, sistemáticos, filogeográficos, biogeográficos, evolutivos y de genética de la conservación, entre otras investigaciones sin fines comerciales, son aprobadas mediante autorizaciones de investigación científica;

Que, mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 060-2016-SERFOR/DE, del 01 de abril del 2016, se aprueban los: "Lineamientos para el otorgamiento de la autorización con fines de investigación científica de flora y/o fauna silvestre";



Que, mediante solicitud s/n, ingresada el 05 de julio de 2018, el señor Eckhard Walter Heymann, investigador del Centro Alemán de Primates (Deutsches Primatenzentrum-DPZ), en Göttingen, Alemania, solicita autorización con fines de investigación científica de flora y fauna silvestre para el proyecto titulado: "Estratificación vertical de las interacciones planta-animal de la liana *Marcgravia longifolia* (Marcgraviaceae)", a realizarse en la Estación Biológica Quebrada Blanco (EBQB), distrito de Fernando Lores, provincia de Maynas, departamento de Loreto, por el periodo comprendido entre agosto de 2018 a diciembre de 2019;

Que, el Informe Técnico N° 634-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFFS, de fecha 09 de agosto de 2018, emitido por la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre, señala que la solicitud materia de resolución, cumple todos los requisitos establecidos en los lineamientos para el otorgamiento de la autorización con fines de investigación de flora y/o fauna silvestre, aprobado por la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 060-2016-SERFOR/DE, y concluye que la presente investigación reviste de importancia porque permitirá generar información sobre las interacciones planta-animal con un modelo biológico como la liana *Marcgravia longifolia*, y su relación con especies polinizadoras como aves, murciélagos y primates; recomendando finalmente que se apruebe la solicitud presentada por el señor Eckhard Walter Heymann;



Que, de conformidad con el artículo 154° del Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, y numeral 134.1 del artículo 134° del Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI, y, en uso de las atribuciones conferidas por el literal g) del artículo 53° del Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre-SERFOR, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2013-MINAGRI.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Otorgar la autorización con fines de investigación científica de flora y fauna silvestre, fuera de Áreas Naturales Protegidas, al señor Eckhard Walter Heymann, correspondiéndole el Código de Autorización: **N° AUT-IFS-2018-035**.

Artículo 2°.- La autorización indicada en el artículo precedente incluye la colecta definitiva de muestras de la liana *Marcgravia longifolia*, así como la captura temporal de murciélagos y muestreo indirecto de heces de primates, de acuerdo al Anexo 1 de la presente resolución, incluyendo análisis molecular de muestras de fauna y flora, con fines taxonómicos; solicitada como parte del proyecto titulado: "Estratificación vertical de las interacciones planta-animal de la liana *Marcgravia longifolia* (Marcgraviaceae)", a ser realizado en la Estación Biológica Quebrada Blanco (EBQB), ubicada en el distrito de Fernando Lores, provincia de Maynas, departamento de Loreto; por el periodo de dieciséis (16) meses, contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente Resolución, y en el que participarán los siguientes investigadores:



NOMBRE	FUNCIÓN	NACIONALIDAD	DOC.	N°
ECKHARD WALTER HEYMANN	Investigador Principal	Alemana	PAS	C1Y8295LH7D
KATRIN HEER	Co-investigadora	Alemana	PAS	CGT341XMN
MARCO TSCHAPKA	Co-investigador	Alemana	PAS	C9P18T04Y
SARINA THIEL	Tesista	Alemana	PAS	C5XMNRNGR
MALIKA GOTTSTEIN	Asistente	Alemana	PAS	C3K6L2609
MANUEL FLORES ARÉVALO	Colaborador	Peruana	DNI	06444179
EMÉRITA ROSABEL TIRADO HERRERA	Colaboradora	Peruana	DNI	05268583
NEY SHAHUANO TELLO	Asistente de campo	Peruana	DNI	05393154

Artículo 3°.- El titular de la autorización, y sus colaboradores, tienen las siguientes obligaciones:

- Colectar únicamente los especímenes y muestras autorizados.
- No ceder el material colectado a terceros, ni utilizarlo para fines distintos a lo autorizado.
- Depositar el 50% del material colectado a una Institución Científica Nacional Depositaria de Material Biológico y entregar al SERFOR la constancia de dicho depósito.
- Si por razones científicas acotadas, se requiere enviar al extranjero parte del material colectado, los interesados deberán gestionar el correspondiente Permiso para la Exportación ante la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, así como pasar el control respectivo.

- e) No contactar, ni ingresar a los territorios comunales sin contar con la autorización de las autoridades comunales correspondientes.
- f) Entregar a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, una (01) copia del Informe Final (incluyendo versión digital) como resultado de la autorización otorgada, copias del material fotográfico y/o slides que puedan ser utilizadas para difusión. Asimismo, entregar una (01) copia de las publicaciones producto de la investigación realizada en formato impreso y digital.
- g) El Informe Final deberá contener una lista taxonómica de las especies de fauna colectadas o registradas bajo la presente autorización, en formato MS Excel. Ésta lista deberá contar con sus respectivas coordenadas en formato UTM (Datum WGS84), incluyendo la zona (17, 18 ó 19). El formato de Informe Final que debe ser usado se encuentra en el Anexo 2 de la presente Resolución.
- h) La entrega por parte del Sr. Eckhard Walter Heymann, de lo indicado en el literal f), no deberá exceder los seis (06) meses al vencimiento de la presente autorización.
- i) Indicar el número de la Resolución en las publicaciones generadas a partir de la autorización concedida.
- j) Solicitar anticipadamente al SERFOR y dentro del plazo de vigencia de la autorización, cualquier cambio en las características del proyecto (p. ej. cronograma, especialistas, puntos de muestreo, etc.) que demanden la modificación de la presente Resolución.

Artículo 4°.- El señor Eckhard Walter Heymann y su equipo deberán tener en consideración el bienestar animal durante la manipulación y liberación de los especímenes de murciélagos autorizados a ser capturados y tomar las medidas necesarias para no alterar los hábitats en las localidades de evaluación.

Artículo 5°.- El señor Eckhard Walter Heymann deberá informar el laboratorio en donde se realizarán los análisis moleculares e indicar los datos de los responsables del laboratorio y del procesamiento de muestras al momento de solicitar una exportación de las mismas, si éste análisis se pretende realizar en el extranjero, e reportar a través del informe final, el uso o disposición del remanente biológico no empleado en los análisis de laboratorio.

Artículo 6°.- La Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, no se responsabiliza por accidentes o daños sufridos por los solicitantes de esta autorización, durante la ejecución del proyecto; asimismo, se reserva el derecho de demandar del proyecto de investigación los cambios a que hubiese lugar en los casos en que se formulen ajustes sobre la presente autorización.

Artículo 7°.- El incumplimiento de los compromisos adquiridos podrá ser causal para denegar futuras autorizaciones a nivel institucional, sin perjuicio de ejercer las acciones administrativas, civiles o penales que correspondan.

Artículo 8°.- Notificar la presente Resolución de Dirección General que autoriza la investigación al señor Eckhard Walter Heymann, a la Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, y a la Gerencia General de la Autoridad Regional Ambiental (ARA) del Gobierno Regional de Loreto.





Artículo 9°.- Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal Web del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre: www.serfor.gob.pe.



Regístrese, comuníquese y publíquese

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Guzmán".

Ing. Juan Carlos Guzmán Carlin

Director General

Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

ANEXO 1

TIPO Y CANTIDAD DE MUESTRAS AUTORIZADAS

Espece	Tipo de acceso	Tipo de muestra	Número	Finalidad
<i>Marcgravia longifolia</i>	Colecta definitiva	Corteza (1 cm ³)	80	Análisis molecular
		Hojas	500	
		Frutos	500	Análisis de valor nutritivo
Murciélagos de las familias: Phyllostomidae, Vespertilionidae y Emballonuridae	Captura temporal	Biometría, peso y tejido alar (0.4 cm de diámetro)	250	Identificación taxonómica
		Heces	200	Identificación taxonómica de semillas en heces y verificación de dispersión de semillas de <i>M. longifolia</i>
		Polen en pelaje	100	Verificación de polinización de <i>M. longifolia</i>
<i>Saguinus mystax</i>	Seguimiento	Heces	50	Determinación de distancias de dispersión de semillas de <i>M. longifolia</i>
<i>Leontocebus nigrifrons</i>			50	
<i>Plecturocebus cupreus</i>			50	





ANEXO 2

FORMATO DE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

Una vez culminada la investigación autorizada, el investigador responsable deberá revisar el cumplimiento de las obligaciones indicadas en su autorización, teniendo en cuenta lo siguiente:

- 1) Entregar a la DGGSPFFS del SERFOR una (01) copia del informe final en idioma español, como resultado de la autorización otorgada, en formato impreso y soporte digital (CD), para ello adjunto el formato de informe a presentar:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">a. Título del Proyecto.b. Área estudiada (indicando coordenadas geográficas para todas las zonas de colecta, en formato UTM (Datum WGS84), incluyendo la zona (17, 18 ó 19). Dicha información deberá ser presentada en un cuadro en formato Excel).c. N° de Autorización.d. Autores.e. Institución.f. Resumen para ser publicado en la web del SERFOR (donde se deberá señalar los resultados y la relevancia de lo encontrado en forma sintetizada)g. Marco teórico.h. Material y Métodos.i. Resultados.j. Discusión.k. Conclusiones. |
|---|



- 2) Entregar copias del material fotográfico y/o slides que puedan ser utilizadas para difusión institucional no comercial.
- 3) Entregar copia de la(s) publicación(es), producto de la investigación realizada en formato impreso y digital, o de lo contrario señalar que no cuenta con publicación alguna en la remisión de su carta.
- 4) Además, se deberá adjuntar copias de los permisos de exportación otorgados (para el caso de autorización con colecta).



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

INFORME TÉCNICO N° 0634 -2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPFS

Para : **M.V. Jessica María Gálvez-Durand Besnard**
Directora
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre

Alonso Héctor Rizo-Patrón Mailhe
Director
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal

Asunto : Autorización con fines de investigación científica en fauna y flora silvestre, solicitada por Eckhard Walter Heymann.

Referencia : Solicitud presentada el 05.07.2018 (CUT N° 38549-2018)

Fecha : Lima, 09 AGO. 2018

Nos dirigimos a ustedes, con relación al documento de la referencia, vinculado a la solicitud de autorización con fines de investigación científica de fauna y flora silvestre fuera de Áreas Naturales Protegidas, como parte del proyecto titulado: "Estratificación vertical de las interacciones planta-animal de la liana *Marcgravia longifolia* (Marcgraviaceae)".

Al respecto, informamos a sus Despachos lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Solicitud s/n, ingresada el 05 de julio de 2018, el señor Eckhard Walter Heymann, investigador del Centro Alemán de Primates (Deutsches Primatenzentrum-DPZ), en Göttingen, Alemania, solicita autorización con fines de investigación científica de flora y fauna silvestre para el proyecto titulado: "Estratificación vertical de las interacciones planta-animal de la liana *Marcgravia longifolia* (Marcgraviaceae)", a realizarse en la Estación Biológica Quebrada Blanco (EBQB), distrito de Fernando Lores, provincia de Maynas, departamento de Loreto, por el periodo comprendido entre agosto de 2018 a diciembre de 2019.
- 1.2. El solicitante ha presentado los siguientes documentos: 1) Solicitud, 2) Hoja de Vida del Investigador Principal, 3) Plan de Investigación, 4) Cartas de presentación y 5) Carta de entendimiento para colaboración con una entidad nacional.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

II. MARCO LEGAL

- 2.1. El artículo 66° de la Constitución Política del Perú, establece que los recursos naturales, renovables y no renovables son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento; asimismo, en su artículo 68° establece que es obligación del Estado promover la conservación de la diversidad biológica.
- 2.2. La Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, del 26 de junio de 1997, establece en el artículo 9° sobre investigación científica, que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica sobre la diversidad, calidad, composición, potencialidad y gestión de los recursos naturales. Asimismo, promueve la información y el conocimiento sobre los recursos naturales. Para estos efectos, podrán otorgarse permisos para investigación.
- 2.3. El artículo 13° de la Ley N° 29763, creó al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, y como pliego presupuestal adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego. Dicho artículo señala además que el SERFOR es la Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, ente rector del SINAFOR, y se constituye en su autoridad técnico normativa a nivel nacional, encargada de dictar las normas y establecer los procedimientos relacionados a su ámbito.
- 2.4. El Decreto Supremo N° 007-2013-MINAGRI del 18 de julio de 2013, y modificado por D. S. N° 016-2014-MINAGRI del 03 de setiembre del 2014, aprobó el Reglamento de Organización y Funciones-ROF del SERFOR, el mismo que en su literal "g" del artículo 53°, señala como una de las funciones de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, la de otorgar permisos de investigación o de difusión cultural con o sin colecta de flora y fauna silvestre y sus recursos genéticos; y el literal "i" del artículo 56°, señala como una de las funciones de la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre el autorizar la extracción de especímenes de fauna silvestre y microorganismos con fines de investigación.
- 2.5. El Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI "Reglamento para la Gestión Forestal", vigente desde el 01 de octubre del 2015, menciona en el artículo 154°, que la investigación científica del Patrimonio se aprueba mediante autorizaciones, salvaguardando los derechos del país, respecto a su patrimonio genético nativo. Asimismo, indica que el SERFOR es competente para otorgar dichas autorizaciones cuando la investigación implique más de un ámbito regional, se utilicen especies categorizadas como amenazadas o CITES, y se realice el acceso a los recursos genéticos.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

- 2.6. Finalmente, el citado artículo 154° del Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, señala que el desarrollo de actividades de investigación básica taxonómica de flora silvestre, relacionada con estudios moleculares con fines taxonómicos, sistemáticos, filogeográficos, biogeográficos, evolutivos y de genética de la conservación, entre otras investigaciones sin fines comerciales, son aprobadas mediante autorizaciones de investigación científica.
- 2.7. Del mismo modo, el Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI "Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre", vigente desde el 01 de octubre del 2015, menciona en el numeral 134.1° del artículo 134°, que la investigación científica del Patrimonio se aprueba mediante autorizaciones, salvaguardando los derechos del país, respecto a su patrimonio genético nativo. Asimismo, el numeral 134.2° indica que el SERFOR es competente para otorgar dichas autorizaciones cuando la investigación implique más de un ámbito regional, se utilicen especies categorizadas como amenazadas o CITES, y se realice el acceso a los recursos genéticos. Finalmente, el numeral 134.5° del citado Decreto Supremo, señala que el desarrollo de actividades de investigación básica taxonómica de fauna silvestre, relacionada con estudios moleculares con fines taxonómicos, sistemáticos, filogeográficos, biogeográficos, evolutivos y de genética de la conservación, entre otras investigaciones sin fines comerciales, son aprobadas mediante autorizaciones de investigación científica
- 2.8. La Resolución de Dirección Ejecutiva N° 060-2016-SERFOR/DE, del 01 de abril del 2016 aprueba los: "Lineamientos para el otorgamiento de la autorización con fines de investigación científica de flora y/o fauna silvestre", y establece los lineamientos específicos para el otorgamiento de la autorización con fines de investigación científica de flora y/o fauna silvestre, con o sin acceso a los recursos genéticos, fuera de Áreas Naturales Protegidas.



III. ANÁLISIS TÉCNICO

- 3.1. Como antecedentes se señala que debido al buen estado de conservación del área de estudios de la Estación Biológica Quebrada Blanco (EBQB), en Loreto, existe la posibilidad de realizar proyectos de investigación sobre interacciones biológicas entre diferentes tipos de organismos. Es así que, el solicitante, junto a su grupo de investigación plantean estudiar las interacciones planta-animal, enfocándose en la liana del género *Marcgravia*, como modelo para estudiar varios aspectos de la interacción planta-animal, como polinizadores y dispersores de semillas, entre otros elementos de interacción.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

3.2. Los objetivos del proyecto de investigación planteado, son los siguientes:

General

- Investigar la estratificación vertical de las interacciones entre la liana *Marcgravia longifolia* y animales como polinizadores y dispersores de semillas.

Específicos

- i) Investigar si las comunidades de animales nectarívoros y frugívoros (aves, murciélagos y primates) que visitan las inflorescencias e infrutescencias de *Marcgravia longifolia* son diferentes en los distintos estratos del bosque.
- ii) Investigar si existen diferencias en la cantidad y calidad del néctar y frutos de *M. longifolia* en los diferentes estratos del bosque.
- iii) Determinar cómo las interacciones de *M. longifolia* con animales nectarívoros y frugívoros afectan a la polinización y la dispersión de semillas y el flujo de genes dentro de la población de *M. longifolia*.

3.3. De acuerdo al plan de investigación presentado se detalla la metodología a seguir:

De la población de *M. longifolia* en la zona de estudio (aprox. 60 individuos conocidos), serán escogidos de 15 a 20 individuos que presenten inflorescencias e infrutescencias, y que puedan ser accedidos con equipos especiales para trepar árboles. Luego se realizarán las siguientes actividades:

Para cumplir el OE i):

Se realizará la identificación de especies animales que visitan las inflorescencias e infrutescencias de *M. longifolia* en el día, mediante observaciones focales, registrando los datos pertinentes (fecha, hora de entrada, especie animal visitante, número de individuos, actividad realizada, número de frutos consumidos, entre otros). Para el registro nocturno, se emplearán cámaras trampa ubicadas en tres estratos (bajo: menos de 5 m, medio: entre 8 a 12 m, y alto: entre 15 a 20 m), así como el uso de redes de niebla también colocadas en estratos. Con las redes de niebla se pretende realizar la captura de murciélagos. Los individuos que caigan en las redes serán retirados con cuidado y se les tomarán datos de peso y biométricos, así como una muestra de tejido del ala (de aprox. 0.4 cm de diámetro, mediante punción), para identificación taxonómica posterior. En caso haya, se coleccionará polen del pelaje de los murciélagos con el uso de gelatina teñida con fucsina. Asimismo, de suceder defecaciones mientras están contenidos, las heces serán coleccionadas.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Para cumplir el OE ii):

Para determinar la cantidad y calidad del néctar producido por las inflorescencias de *M. longifolia*, se embozarán de 2 a 3 inflorescencias por estrato (bajo, medio y alto), con tejido fino. Cada tres horas se realizará la succión del néctar de las inflorescencias con una jeringa fina y se determinará su cantidad. La calidad del néctar, considerado como concentración de azúcares, será determinada mediante el uso de un refractómetro. Asimismo, se realizará la determinación de la abundancia de inflorescencias e infrutescencias mediante el conteo directo. Para determinar la calidad de los frutos, es decir su contenido de nutrientes, se colectarán infrutescencias maduras en los tres estratos. Los frutos serán pesados para medir la masa fresca y posteriormente serán secados con sílica. En el laboratorio se determinará la cantidad de proteína, nitrógeno, azúcares, lípidos, taninos y fibra.

Para cumplir el OE iii):

Para el análisis de la polinización se realizarán pruebas de microsatélites. Se colectarán muestras de 1 cm³ de corteza de 20 individuos de *M. longifolia* para determinar genotipo maternal, y se emplearán muestras de hojas para determinar el genotipo de planta cría. Asimismo, se colectarán muestras de corteza de la población, para identificar a los probables padres. Esta información genética a ser analizada también podrá permitir identificar si las poblaciones cuentan con una estructura genética-espacial, es decir, si individuos ubicados a distancias cortas son genéticamente más semejantes a individuos ubicados a distancias largas.

Finalmente, para la determinación de dispersión de semillas se seleccionarán a grupos de primates que se hayan alimentado de *M. longifolia*, a los cuales se les realizará seguimiento para la colecta de heces, para identificar si éstas contienen semillas de la liana.

- 3.4. Se evidencia que las metodologías de laboratorio citadas para el análisis genético involucran pruebas moleculares, los cuales incluyen análisis de ADN, con la finalidad de realizar estudios taxonómicos, de *Marcgravia longifolia* y de animales que interactúan con ésta, como murciélagos. Es decir, éstas técnicas moleculares involucran el uso del material genético contenido en los recursos biológicos, los cuales no tienen fines comerciales, según lo observado en la solicitud. Asimismo, el solicitante deberá informar el laboratorio en donde se realizarán los análisis moleculares indicando ubicación y responsable de los análisis al momento de solicitar una exportación de muestras e indicar además, a través del informe final, dicha información, y el uso o disposición del remanente biológico no empleado en los análisis de laboratorio.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

3.5. El presente estudio propone la colecta definitiva de muestras de *Marcgravia longifolia* y la captura temporal de murciélagos para biometría y colecta de diferentes tipos de muestras; y el seguimiento de primates para colecta de heces, de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro 1. Tipo y cantidad de muestras solicitadas

Especie	Tipo de acceso	Tipo de muestra	Número	Finalidad
<i>Marcgravia longifolia</i>	Colecta definitiva	Corteza (1 cm ³)	80	Análisis molecular
		Hojas	500	
		Frutos	500	Análisis de valor nutritivo
Murciélagos de las familias: Phyllostomidae, Vespertilionidae y Emballonuridae	Captura temporal	Biometría, peso y tejido alar (0,4 cm de diámetro)	250	Identificación taxonómica
		Heces	200	Identificación taxonómica de semillas en heces y verificación de dispersión de semillas de <i>M. longifolia</i>
		Polen en pelaje	100	Verificación de polinización de <i>M. longifolia</i>
<i>Saguinus mystax</i>	Seguimiento	Heces	50	Determinación de distancias de dispersión de semillas de <i>M. longifolia</i>
<i>Leontocebus nigrifrons</i>			50	
<i>Plecturocebus cupreus</i>			50	



3.6. La investigación será llevada a cabo en la Estación Biológica Quebrada Blanco (EBQB), distrito de Fernando Lores, provincia de Maynas, departamento de Loreto (Coordenadas UTM: 18, 705305 E 9518933 N).



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

- 3.7. Asimismo, según lo declarado en el plan de investigación se realizó un análisis de superposición (Fig. 1), empleando *shapefiles* (.shp) de Áreas Naturales Protegidas (ANPs) y sus zonas de amortiguamiento, obtenidos del Servidor del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (<http://geo.sernanp.gob.pe/geoserver/index.php>), transformados a formato .kml y analizados en el aplicativo Google Earth Pro™ versión 7.3.1, se corrobora que el punto se encuentra fuera de zona de amortiguamiento de Área Natural Protegida de administración nacional.

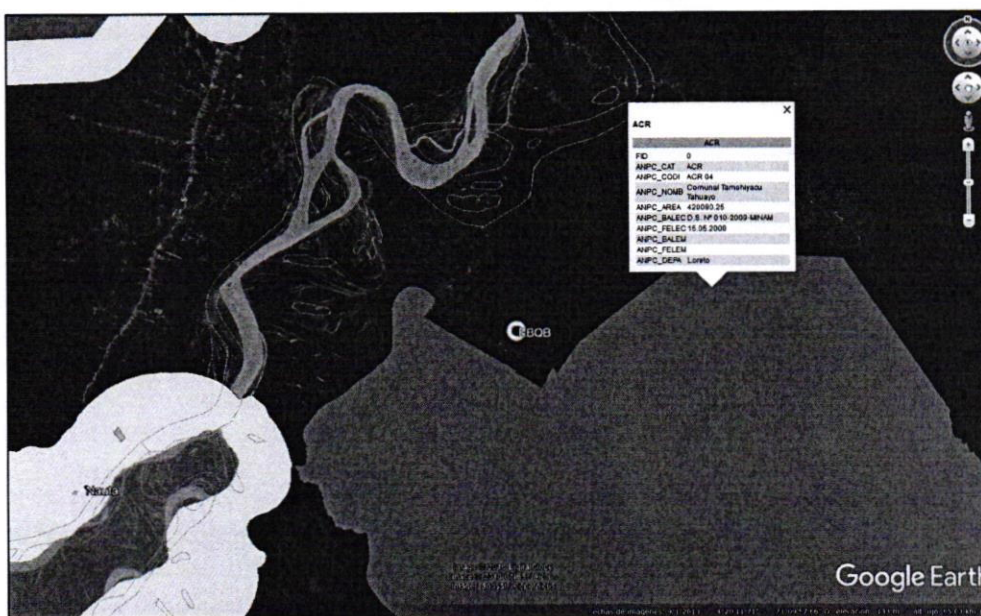


Figura 1. Punto de muestreo propuesto

- 3.8. Se ha cumplido con remitir documentación que acredita al investigador y sus colaboradores, incluyendo sus respectivas cartas de presentación.
- 3.9. Los datos de los investigadores que participarán en el proyecto son los siguientes:

NOMBRE	FUNCIÓN	NACIONALIDAD	DOC.	N°
Eckhard Walter Heymann	Investigador Principal	Alemana	PAS	C1Y8295LH7D
Katrin Heer	Co-investigadora	Alemana	PAS	CGT341XMN
Marco Tschapka	Co-investigador	Alemana	PAS	C9P18T04Y
Sarina Thiel	Tesista	Alemana	PAS	C5XMNRNGR
Malika Gottstein	Asistente	Alemana	PAS	C3K6L2609
Manuel Flores Arévalo	Colaborador	Peruana	DNI	06444179
Emérita Rosabel Tirado Herrera	Colaboradora	Peruana	DNI	05268583
Ney Shahuano Tello	Asistente de campo	Peruana	DNI	05393154





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

- 3.10. El investigador solicitante, al ser de nacionalidad alemana, ha presentado además un documento de respaldo de una entidad nacional, titulado como: "Carta de entendimiento para la colaboración y cooperación en investigación científica en la Amazonía peruana", suscrito entre la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP), en Iquitos, representada por su Rector, Sr. Manuel Flores Arévalo, y el Centro Alemán de Primates (Deutsches Primatenzentrum-DPZ), en Göttingen, Alemania, representado por su Director Científico, Sr. Stefan Treue, y su Director Administrativo, Sr. Michael Lankeit. Dicho documento fue suscrito el 5 de abril de 2016, y de acuerdo a lo indicado por el mismo, cuenta con una validez de cuatro años.
- 3.11. Asimismo, la Carta de entendimiento entre la UNAP y el DPZ evidencia beneficios no monetarios para la contraparte peruana, tales como fortalecimiento de capacidades en la formación profesional de recursos humanos peruanos, a nivel de pre y post grado, así como la publicación conjunta de artículos científicos y otros documentos, y la elaboración de propuestas de investigación conjunta para la búsqueda de financiamiento. Esto en concordancia con el Anexo: "Beneficios Monetarios y No Monetarios" del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de su utilización.
- 3.12. Finalmente, según el cronograma de trabajo detallado en el plan de investigación, las actividades del proyecto se realizarán en el periodo comprendido entre agosto de 2018 a diciembre de 2019, o sea, dieciséis (16) meses.



IV. CONCLUSIONES

- 4.1. El solicitante ha cumplido con presentar la documentación necesaria para realizar la evaluación de la solicitud presentada.
- 4.2. El área de estudio de la presente investigación se circunscribe a la Estación Biológica Quebrada Blanco (EBQB), ubicada en distrito de Fernando Lores, provincia de Maynas, departamento de Loreto.
- 4.3. La presente investigación reviste de importancia porque permitirá generar información sobre las interacciones planta-animal con un modelo biológico como la liana *Marcgravia longifolia*, y su relación con especies polinizadoras como aves, murciélagos y primates.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

- 4.4. De acuerdo a los objetivos, métodos y técnicas detallados en el plan de investigación presentado, así como considerando los plazos establecidos en el cronograma correspondiente, se considera pertinente otorgar la autorización con fines de investigación científica de fauna silvestre al señor Eckhard Walter Heymann, para el desarrollo del proyecto: "Estratificación vertical de las interacciones planta-animal de la liana *Marcgravia longifolia* (Marcgraviaceae)", por el período de dieciséis (16) meses.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1. Autorizar al señor Eckhard Walter Heymann, realizar la investigación científica fuera de Áreas Naturales Protegidas, que incluye la colecta definitiva de muestras de la liana *Marcgravia longifolia*, así como la captura temporal de murciélagos y muestreo indirecto de heces de primates, de acuerdo al Cuadro 1 del presente informe técnico, incluyendo análisis molecular de muestras de fauna y flora, con fines taxonómicos; solicitada como parte del proyecto titulado: "Estratificación vertical de las interacciones planta-animal de la liana *Marcgravia longifolia* (Marcgraviaceae)", a ser realizado en la Estación Biológica Quebrada Blanco (EBQB), ubicada en el distrito de Fernando Lores, provincia de Maynas, departamento de Loreto; por el periodo de dieciséis (16) meses.
- 5.2. El señor Eckhard Walter Heymann y su equipo deberán tener en consideración el bienestar animal durante la manipulación y liberación de los especímenes de murciélagos autorizados a ser capturados y tomar las medidas necesarias para no alterar los hábitats en las localidades de evaluación.
- 5.3. El señor Eckhard Walter Heymann deberá informar el laboratorio en donde se realizarán los análisis moleculares e indicar los datos de los responsables del laboratorio y del procesamiento de muestras al momento de solicitar una exportación de las mismas, si éste análisis se pretende realizar en el extranjero, e informar a través del informe final, el uso o disposición del remanente biológico no empleado en los análisis de laboratorio.
- 5.4. Notificar la Resolución de Dirección General que autorice la investigación al señor Eckhard Walter Heymann, a la Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, y a la Gerencia General de la Autoridad Regional Ambiental (ARA) del Gobierno Regional de Loreto.






"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Es cuanto informamos a ustedes, para los fines pertinentes.

Atentamente,


M.V. Marco Alonso Enciso Hoyos
Especialista en Investigación de Fauna Silvestre
Dirección de Gestión Sostenible
del Patrimonio de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR


Blga. Isela del Carmen Arce Castañeda
Especialista en Conservación e Investigación
Dirección de Gestión Sostenible
del Patrimonio Forestal
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Visto el Informe que antecede y el proyecto de Resolución de Dirección General que acompaña al mismo, y estando conforme, la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal lo hacen suyo y lo elevan a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, para proseguir con el trámite correspondiente.

Atentamente,


M.V. Jessica Maria Gálvez-Durand Besnard
Directora
Dirección de Gestión Sostenible
del Patrimonio de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR


Alonso Héctor Rizo-Patrón Mailhe
Director
Dirección de Gestión Sostenible
del Patrimonio Forestal
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Adj: Expediente
Folios: 32