



MESA DE PARTES VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
<mesadepartes.vri@unamad.edu.pe>

Fwd: REMITO INFORME FINAL 2024 DE DOCENTE INVESTIGADOR_ LISET RODRIGUEZ ACHATA

INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN <ini@unamad.edu.pe>
Para: mesadepartes.vri@unamad.edu.pe

20 de enero de 2025, 9:36

----- Forwarded message -----

De: **LISET RODRIGUEZ ACHATA** <lrodriguez@unamad.edu.pe>

Date: vie, 3 ene 2025 a las 10:54

Subject: REMITO INFORME FINAL 2024 DE DOCENTE INVESTIGADOR_ LISET RODRIGUEZ ACHATA

To: INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN <ini@unamad.edu.pe>

Puerto Maldonado, 03 de enero de 2025

Señora: Directora del Instituto de Investigación Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD)

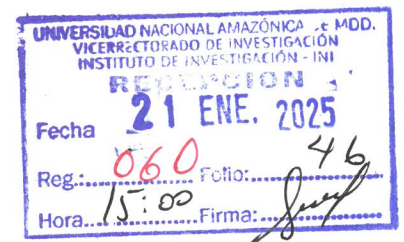
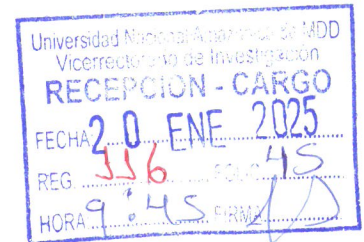
Presente.

Reciba un cordial saludo. Por la presente, agradezco la recepción de los formatos correspondientes al informe anual.

Así mismo adjunto los documentos solicitados dentro del plazo establecido, entre el 01 y el 20 de enero, tal como se indica.

Agradezco su atención y quedo a disposición para cu

- Constancia Liset Rodriguez.pdf
- Constancia_LisetRodriguez_Finproyecto (1).pdf
- Degradation, Classification, and Management of Soils From Alluvial-Gold Mine Spoils in the Southe...
- EXPEDIENTE 002527-2019 DIN.pdf
- Gaceta Electronica de Propiedad Industrial - copia.pdf
- Gaceta Electronica de Propiedad Industrial.pdf
- PPT PROCIENCIA BARCODING - 20-03 J Araujo Madre Dios.pptx
- REGISTRO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL.pdf
- RES. N° 138 - APROBACIÓN PROYECTO TESIS BRITNEY PORTAL Y ELIZABETH RODRIGUEZ.pdf
- RES. N° 454 - APROBACIÓN PROYECTO TESIS LUIS CHAMBI Y ALEXANDR YUCRA.pdf
- RES. N° 554-2023 APROBACIÓN PROYECTO TESIS JIMMY CANDI... (1)...



RESOLUCION 147-2024-UNAMAD-VRI -
APROBACIÓN DE INFORME FINAL DE

PROYECTO.pdf
RESOLUCION N° 521-2021-UNAMAD-CU-
DIRECTORA INRENMA.pdf

resolucion_nro_023_2023_ID_
6517785351683581432-Bibliotecas de referencia de
códigos de barras de

Resolución 142-2023-UNAMAD-VRI_REVISTA
BIODIVERSIDAD AMAZONICA_EDITOR JEFE.pdf

Resolución 229-2022-UNAMAD-VRI.pdf-UNIDAD
DE LABORATORIOS.pdf

Resolución 290-2022-UNAMAD-VRI_aprueba
reestructuración de GRUPO DE INVESTIGACIÓN -

PROPONAM IUS
Resolución 322-2022-UNAMAD-VRI.pdf

RESOLUCIÓN DE BECA PROCIENCIA.pdf

RESOLUCIÓN DE PATENTE - 2081 - 2527-2019
OTORGADO.pdf

Spatio-temporal trends of mercury levels in alluvial
gold mining spoils areas monitored between r...

Type of the Paper (Article).pdf

alquier aclaración adicional.

Atte.

image.png

QCO. MSc. LISET RODRÍGUEZ ACHATA
DOCENTE INVESTIGADOR

image.png

DIRECCIÓN DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN (INI)



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

Teléfono Oficina: (+51) 997 763 932

Dirección: Av. Jorge Chávez 1160 (2do Piso Pabellón de Biblioteca Central) Puerto Maldonado - Tambopata - Madre de Dios (Perú)

Código postal: 17001

Página web UNAMAD: <http://www.unamad.edu.pe/>

Plataforma de gestión de la I+D+i+e: <https://www.vri.unamad.com/>

Sistema Integrado de Gestión SIGVRI: <https://www.vri.unamad.com/sigvri>

Sistema de Seguimiento de Proyectos SISPRO: <https://www.vri.unamad.com/sispro>

"Por favor considere su responsabilidad medioambiental antes de imprimir este e-mail"

AVISO LEGAL: Esta información es privada y confidencial y está dirigida únicamente a su destinatario. Si usted no es el destinatario original de este mensaje y por este medio pudo acceder a dicha información por favor elimine el mensaje. La distribución o copia de este mensaje está estrictamente prohibida. Esta comunicación es sólo para propósitos de información y no debe ser considerada como propuesta, aceptación ni como una declaración de voluntad de la DIRECCIÓN DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN. La transmisión de e-mails no garantiza que el correo electrónico sea seguro o libre de error. Por consiguiente, no manifestamos que esta información sea completa o precisa. Toda información está sujeta a alterarse sin previo aviso.

DISCLAIMER: This information is private and confidential and intended for the recipient only. If you are not the intended recipient of this message you are hereby notified that any review, dissemination, distribution or copying of this message is strictly prohibited. This communication is for information purposes only and shall not be regarded neither as a proposal, acceptance nor as a statement of will or official statement from DIRECCIÓN DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN. Email transmission cannot be guaranteed to be secure or error-free. Therefore, we do not represent that this information is complete or accurate and it should not be relied upon as such. All information is subject to change without notice



ANEXO 03 – ESTRUCTURA DE INFORME ANUAL.docx

353K

ANEXO 03 – ESTRUCTURA DE INFORME ANUAL DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DE LA UNAMAD

SEÑOR(A) VICERRECTOR(A) DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS
 S. V.

I. Datos informativos

Nombres y apellidos:	Liset Rodríguez Achata
DNI N°:	24005298
Departamento académico, programa académico o dependencia de la UNAMAD:	Ciencias Básicas
Código AIRHSP N°	0000071
Registro RENACYT N°	P0013555
Periodo de ejecución	Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024

En aplicación del Artículo 9° del REGLAMENTO DEL DOCENTE INVESTIGADOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS (versión 4.0), remito **INFORME ANUAL DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN**, cuyos productos describo a continuación:

II. Cronograma de ejecución

N°	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACTIVIDAD VINCULADA + TÍTULO O DENOMINACIÓN	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (MESES)																	
			AÑO 20...																	
			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12						
1	Incrementar el número de proyectos de I+D ejecutados por grupos de investigación	Generación de otros productos de investigación: Proyectos de investigación en ejecución: Remoción de contaminantes resultantes de los procesos de lixiviación en la extracción de oro utilizando insumos de bajo impacto ambiental con carbones activados obtenidos de residuos maderables y no maderables	x	x	x	x														
2	Incrementar el número de proyectos de I+D ejecutados por grupos de investigación	Generación de otros productos de investigación: Proyectos de investigación en ejecución: Sistema, de tecnología limpia y de alta eficiencia, para la extracción de oro y remediación de pasivos ambientales de arena negra aluvial sin uso de mercurio.	x	x	x	x														
3	Incrementar el número de proyectos de I+D ejecutados por grupos de investigación	Generación de otros productos de investigación: Proyectos de investigación en ejecución: Escalamiento de tecnologías de procesamiento de residuos de la minería aurífera artesanal formal, basadas en flotación - lixiviación y evaluación de dichas tecnologías para un cierre de minas sostenible.	x	x	x	x														
	Incrementar el número de proyectos de I+D ejecutados por grupos de investigación	Generación de otros productos de investigación: Proyectos de investigación en ejecución: Bibliotecas de referencia de códigos de barras de ADN para apoyar el monitoreo con ADN ambiental en el sureste de la Amazonia peruana.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
4	Incrementar el número de proyectos de I+D ejecutados por grupos de investigación	Generación de otros productos de investigación: Solicitud de patente: Equipo para obtención de tamicos moleculares de carbón a partir de residuos maderables y no maderables de la Amazonía	x	x	x	x	x	x	x	x	x									
	Incrementar el número de proyectos de I+D ejecutados por grupos de investigación	Generación de otros productos de investigación: Solicitud de patente: "CARBÓN ACTIVADO A PARTIR DE CASCARAS DE CASTANA PARA LA				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				



		REMOCIÓN DE AMOXICILINA Y CEFALEXINA EN AGUAS RESIDUALES"																		
5	Incrementar producción científica per cápita de calidad	Generación de nuevas publicaciones en revistas indizadas: Artículos científicos en revisión en revistas indizadas Scopus o WoS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Incrementar producción científica per cápita de calidad	Generación de nuevas publicaciones en revistas indizadas: Artículos científicos en revisión en revistas indizadas Scopus o WoS ...	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

III. Medios de verificación

- 11.2 GENERACIÓN DE NUEVAS PUBLICACIONES EN REVISTAS INDIZADAS (Publicaciones en revista indizada en Scopus o WOS (no se incluyen revistas ESCI), con afiliación del profesor a la UNAMAD)
- 11.3 GENERACIÓN DE NUEVAS TESIS ASESORADAS Y SUSTENTADAS (asesoramiento de tesis de pre o posgrado de la UNAMAD, sustentada)
- 11.7 GENERACIÓN DE OTROS PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN (participación como expositor en congresos científicos, presentación de solicitud de patente o similar, publicación de libro o capítulo de libro de investigación en base científica indizada, solicitud de patente aceptada y en trámite)
- 11.8 CONTRIBUIR A LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS (participación como ponente, asesor de trabajos de investigación para bachillerato, asesor de proyectos de investigación junior)

Handwritten signature

N°	ACTIVIDAD VINCULADA	Título (investigación / producto / ponencia / otro)	Medio de divulgación (revista / conferencia / repositorio / otro)	DOI / URL / otro
1	GENERACIÓN DE NUEVAS PUBLICACIONES EN REVISTAS INDIZADAS	Spatio-temporal trends of mercury levels in alluvial gold mining spoils areas monitored between rainy and dry seasons in the Peruvian Amazon	Environmental Research	https://doi.org/10.1016/j.tfp.2023.100369
2	GENERACIÓN DE NUEVAS PUBLICACIONES EN REVISTAS INDIZADAS	Degradation, Classification, and Management of Soils From Alluvial- Gold Mine Spoils in the Southeastern Peruvian Amazon	Land Degradation & Development	https://doi.org/10.1002/ldr.5365
3	GENERACIÓN DE NUEVAS PUBLICACIONES EN REVISTAS INDIZADAS	Valuation of Ecosystem Services of Fluvial Beaches in the Southeastern Peruvian Amazon	Water 2024	https://doi.org/10.3390/w16233474

- 11.4 LIDERAR, DIRIGIR O ASESORAR (grupo de investigación, semillero de investigación, centro de investigación, instituto de investigación u otra modalidad organizativa)¹
- 11.9 ASUMIR CARGOS VINCULADOS EN LA GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN (coordinador general de proyecto de investigación, designación cargo de director de órgano de línea del VRI)²
- 11.10 PARTICIPACIÓN COMO EVALUADOR EN CONVOCATORIAS DE INVESTIGACIÓN (miembro de comité evaluador, miembro de comité científico de revistas institucionales, miembro de jurado de tesis)³

N°	ACTIVIDAD VINCULADA (denominación de la actividad)	Denominación (nombre / título / cargo / convocatoria / tesis / otro) del medio de verificación ^{1,2,3}	Documento sustentatorio (Acta / resolución / contrato / otro)
----	----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

1	CONTRIBUIR A LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	Asesoramiento de la tesis titulada: "Fitorremediación de Metales Pesados en pozas abandonadas por la minería aurífera aluvial con la especie <i>Lemma Minor L.</i> , en la comunidad nativa San Jacinto, Madre de Dios, 2023"	Resolución N°138-2023-UNAMAD-DFI
2	CONTRIBUIR A LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	Evaluación de la capacidad fitorremediadora de especies nativas pioneras en suelos degradados por la minería de oro, en dos tipos de suelos contaminados (mhm-mmm), en condiciones de invernadero"	Resolución N°454-2023-UNAMAD-DFI
3	OTRAS ACTIVIDADES VINCULADAS	Grupo de Investigación: Biopolímeros y Bionanomateriales de la Amazonia	Resolución de vicerrectorado de investigación N° 290-2022-UNAMAD-VRI
	OTRAS ACTIVIDADES VINCULADAS	Stock de carbono aéreo y en suelo de sistemas agroforestales de Tambopata - Madre de Dios	Resolución N° 554-2023-UNAMAD-DFI
4	OTRAS ACTIVIDADES VINCULADAS	Editor jefe de la Revista Biodiversidad Amazónica de la UNAMAD	Resolución N° 142-2022-UNAMAD-VRI
5	OTRAS ACTIVIDADES VINCULADAS	Directora del Instituto de investigación de Recursos Naturales y Medio Ambiente	Resolución N° 521-2021-UNAMAD-CU
6	OTRAS ACTIVIDADES VINCULADAS	Jefe de la Unidad de Laboratorios de Investigación	Resolución N° 229-2022-UNAMAD-VRI

Puerto Maldonado, 02 de enero de 2025



Firma (Remitente)

Liset Rodríguez Achata

Nombres y apellidos (Remitente)

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Incrementar tasa de docentes RENACYT por cada 100 docentes de la UNAMAD

Incrementar tasa de docentes RENACYT por cada 100 investigadores en formación de la UNAMAD que participan en actividades de I+D+i+e

Incrementar producción científica per cápita de calidad

Incrementar el número de proyectos de I+D ejecutados por grupos de investigación

ACTIVIDADES VINCULADAS

Generación de nuevas publicaciones en revistas indizadas

Generación de nuevas tesis asesoradas y sustentadas

Generación de otros productos de investigación

Contribuir a la formación de recursos humanos

Article

Valuation of Ecosystem Services of Fluvial Beaches in the Southeastern Peruvian Amazon

Gabriel Alarcon-Aguirre ^{1,2,3,4,*}, Yesenia Del Águila Romero ², Mauro Vela-Dafonseca ^{1,3}, Percy Amílcar Zevallos Pollito ^{1,3}, Liset Rodriguez Achata ^{3,4,5}, Dalmiro Ramos Enciso ⁶, Jorge Cardozo Soarez ¹, Jorge Luis Diaz Revoredo ⁷, Rembrandt Canahuire-Robles ^{1,3} and Jorge Garate-Quispe ^{1,3,4,8,*}

- ¹ Departamento Académico de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios-Perú, Puerto Maldonado 17001, Peru; mvela@unamad.edu.pe (M.V.-D.); pazpolli@unamad.edu.pe (P.A.Z.P.); jorgec@unamad.edu.pe (J.C.S.); rcanahuire@unamad.edu.pe (R.C.-R.)
 - ² Centro de Teledetección para el Estudio y Gestión de los Recursos Naturales (CETEGERN), Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Puerto Maldonado 17001, Peru; yedaro07@hotmail.com
 - ³ Research Group: Earth Sciences & Dynamics of Ecology and Landscape, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Puerto Maldonado 17001, Peru; lrodriguez@unamad.edu.pe
 - ⁴ Research Group: Ecology & Restoration of Tropical Ecosystems, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Puerto Maldonado 17001, Peru
 - ⁵ Departamento Académico de Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Puerto Maldonado 17001, Peru
 - ⁶ Departamento Académico de Sistemas e Informática, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Puerto Maldonado 17001, Peru; dramos@unamad.edu.pe
 - ⁷ Departamento Académico de Derecho y Ciencias Políticas, Facultad de Educación, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Puerto Maldonado 17001, Peru; jdiaz@unamad.edu.pe
 - ⁸ Department of Evolutionary Biology, Ecology and Environmental Sciences, Faculty of Biology, University of Barcelona, 08028 Barcelona, Spain
- * Correspondence: galarcon@unamad.edu.pe or galarcona@hotmail.com (G.A.-A.); jgarate@unamad.edu.pe or garate.qjs@gmail.com (J.G.-Q.)

Citation: Alarcon-Aguirre, G.; Del Águila Romero, Y.; Vela-Dafonseca, M.; Zevallos Pollito, P.A.; Rodriguez Achata, L.; Ramos Enciso, D.; Cardozo Soarez, J.; Diaz Revoredo, J.L.; Canahuire-Robles, R.; Garate-Quispe, J. Valuation of Ecosystem Services of Fluvial Beaches in the Southeastern Peruvian Amazon. *Water* **2024**, *16*, 3474. <https://doi.org/10.3390/w16233474>

Academic Editors: Joaquin Melgarejo and Francisco De Borja Montaña Sanz

Received: 26 October 2024

Revised: 19 November 2024

Accepted: 30 November 2024

Published: 2 December 2024



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Riverine beaches in the Amazon are valuable ecosystems for local populations, providing areas for recreation and classic beach activities. However, these ecosystems are subject to multiple pressures. The study presents the results of the willingness to pay (WTP) of 518 respondents at two beaches (Hawaii and Bora Bora) in the Peruvian Amazon (Puerto Maldonado, Madre de Dios). Over 58% of respondents indicated that they would use DAP to maintain beach ecosystem services (BES) beyond recreational use. The amount of payment was an average WTP value of USD 1.41/person/visit for Hawaii and USD 1.34/person/visit for Bora Bora. While factors related to environmental perception had a decisive influence, WTP at beaches was independent of economic factors such as income. The results can support decision-makers with quantitative data on social preferences regarding beach improvement policies in the southeastern Peruvian Amazon.

Keywords: Amazon beaches; conservation; contingent valuation method; hypothetical scenario; logit model; willingness to pay

1. Introduction

The importance of ecosystem services has evolved to become a fundamental aspect of wilderness management [1,2]. The Amazon's freshwater ecosystems, from wetlands to lakes, lagoons, swamps, rivers, estuaries, and streams, among others, have in common the presence of a permanent or temporary body of water. These ecosystems cover an area of approximately one million square kilometers and play an essential role in climate regulation, nutrient transport, water quality, biodiversity support, recreation, and food

production, benefiting local, regional, and global communities [1,2]. Compared to other ecosystems, the biodiversity of these freshwater systems is disproportionately high, but the surface area of these systems is less than 1% of the planet [1]. The frequent proximity of freshwater ecosystems to human population centers has made these areas attractive for visitation. However, the impact of activities in these areas is intense [1,3,4].

Freshwater biodiversity is affected not only in the Amazon ecosystem but globally, due to a number of factors that threaten its continuity. The reasons for the decline of freshwater biodiversity are many, but the most important threats are habitat degradation, pollution, alteration of water flows and extraction, overfishing, and the introduction of exotic species; factors that will be exacerbated by the effects of climate change. All of these human-induced actions are not permanent and will eventually affect human well-being. This is due to the intimate link between human livelihoods and freshwater biodiversity as a basic service; water-related services that support the health, livelihoods, and well-being of people, taking into account the needs of Indigenous and local communities, as well as people in situations of poverty and vulnerability [1,5].

In particular, coastal and inland beaches are under severe pressure as components of freshwater ecosystems; they are viewed as ecosystems that offer advantages that are directly related to tourism, aesthetics, and recreation [1,6]. Beaches provide a range of ecosystem services that benefit society and are essential for human use. This is because beaches are strongly influenced by and interact physically and biologically with freshwater systems [1,6]. This means that sandy beach systems play an important role in the global land–freshwater interface [1,7]. When discussing impacts on the dynamic ecosystems of freshwater beaches and their associated goods and services, it is important to consider the potential impacts on adjacent habitats, both physical and ecological [1,7].

Over the years, economic valuation techniques have focused on people's preferences in real markets. However, for natural resources and environmental goods (such as scenic and recreational beauty), there was no defined market to determine consumer preferences and willingness to pay [1,7]. Contingent valuation research conducted in aquatic ecosystems in Latin America and the Amazon focused on obtaining income for recreational values and environmental services, social benefits, and public policy implementation. Similarly, consumer economic behavior is measured by the responses obtained for the range of prices set, as well as the variation in willingness to pay for socioeconomic and environmental variables in the surveys [1,7]. This direct valuation process facilitates the identification of the preferences expressed by current or potential visitors, as well as the evaluation of the maximum willingness to pay (WTP) to prevent the degradation of environmental quality in the Amazonian aquatic ecosystems [1,7].

Recognizing the value of beach ecosystem services and how they may be affected, studies have been carried out to determine how bathers value these ecosystems [4]. This refers to willingness to pay (WTP) studies, as they facilitate the identification of environmental preferences and are often used in public environmental projects [1,8]. In order to provide relevant information on possible solutions to the progressive degradation of beach ecosystems, these studies used the contingent valuation method to estimate the WTP for the beach ecosystem service. WTP can be calculated using revealed preferences [1,9], which determine WTP by dividing individual payments to consume a resource or by analyzing stated preferences (economic value through a hypothetical market) and asking respondents to report their WTP directly [1,9–11].

Many studies analyze differences in spatial heterogeneity using the Contingent Valuation Method (CVM) [1,12] as well as directly identifying ideal market scenarios through field studies to assess visitor satisfaction and improve ecosystem services [1,11,12]. Despite its widespread use, the contingent valuation method has some limitations, such as the deviation from the starting point, which presents a hypothetical scenario and does not ensure that respondents really answer the following questions [13]. In general terms, several methodological caveats have been identified. However, experts in the field have noted that the results of properly conducted processes approximate reality [11].

Despite the favorable context for the use of VCMs in the valuation of ecological services, studies on freshwater or inland beaches are scarce, as most of them refer to coastal or marine areas, such as water treatment plants [1,14–16], for beach restoration [1,17], and its application in tourism services [1,16,18].

The economic, recreational, aesthetic, and cultural aspects of beaches make them a desirable resource [1,19], but human activities are always putting pressure on them. This is the case of the freshwater beaches of the Peruvian Amazon, where there are several problems related to water pollution [20] and the quality of sand and silt on beaches [21–24]. There is no history of studies on WTP in freshwater beach ecosystems in the southern Peruvian Amazon, but there are private beaches that charge for access and maintenance services, without any methodological basis for estimation. Therefore, here we present an alternative view by investigating the WTP of visitors for ecosystem services in two free access river beaches (Bora Bora and Hawaii) in the city of Puerto Maldonado, Tambopata, Madre de Dios–Peru. We address the following research questions: (1) What are the descriptive characteristics of the river beaches? (2) Which socio-economic variables influence the WTP for the ecosystem services of the river beaches? (3) What is the WTP for the ecosystem services of the river beaches using the Contingent Valuation Method (CVM)? (4) What is the average value of the WTP for the ecosystem services of the river beaches?

2. Materials and Methods

2.1. Study Area

In the southeast of the Peruvian Amazon lies the department of Madre de Dios. It borders Puno to the south, Cusco to the west, and Ucayali to the north, and internationally with Brazil and Bolivia. It has an area of about 85,000 km² and a population of about 141,000 inhabitants [25].

The study areas were the river beaches of Bora Bora and Hawaii, located on the outskirts of the city of Puerto Maldonado, which has an area of 16.61 km² and a population of 85,024 inhabitants [25]. Puerto Maldonado lies between the Madre de Dios and Tambopata rivers. It is geographically located between the coordinates 12°38′49″–12°32′56″ south latitude and 69°11′40″–69°13′40″ west longitude, with an average altitude of 201 m above sea level [25].

The climate is hot and humid, the hottest months being August and September, with annual rainfall of more than 2000 mm and an average temperature of 26°. The dry season is from June to August, with the heaviest rainfall from October to April. The surazo or friaje is caused by cold polar winds from the south, with temperatures dropping to an average of 8 °C for several days [25–27].

Bora Bora Beach is located on the left bank of the Madre de Dios River, in the area of El Triunfo, 3.5 km from the center of the city of Puerto Maldonado (Figure 1). The access road is terrestrial and the entrance to the beach is free and has a nice view of the Continental Bridge. Hawaii Beach is located on the right bank of the Tambopata River, in front of the Tambopata Port in Puerto Maldonado, 2.2 km from the center of the city of Puerto Maldonado. Access is by boat, usually on Saturdays and Sundays throughout the day. On these beaches, you can enjoy beautiful landscapes at sunset. These beaches were chosen because they are places that the population can access without payment restrictions. Evaluations to determine how much visitors are willing to pay for services at Bora Bora and Hawaii beaches in Puerto Maldonado were conducted in 2021.

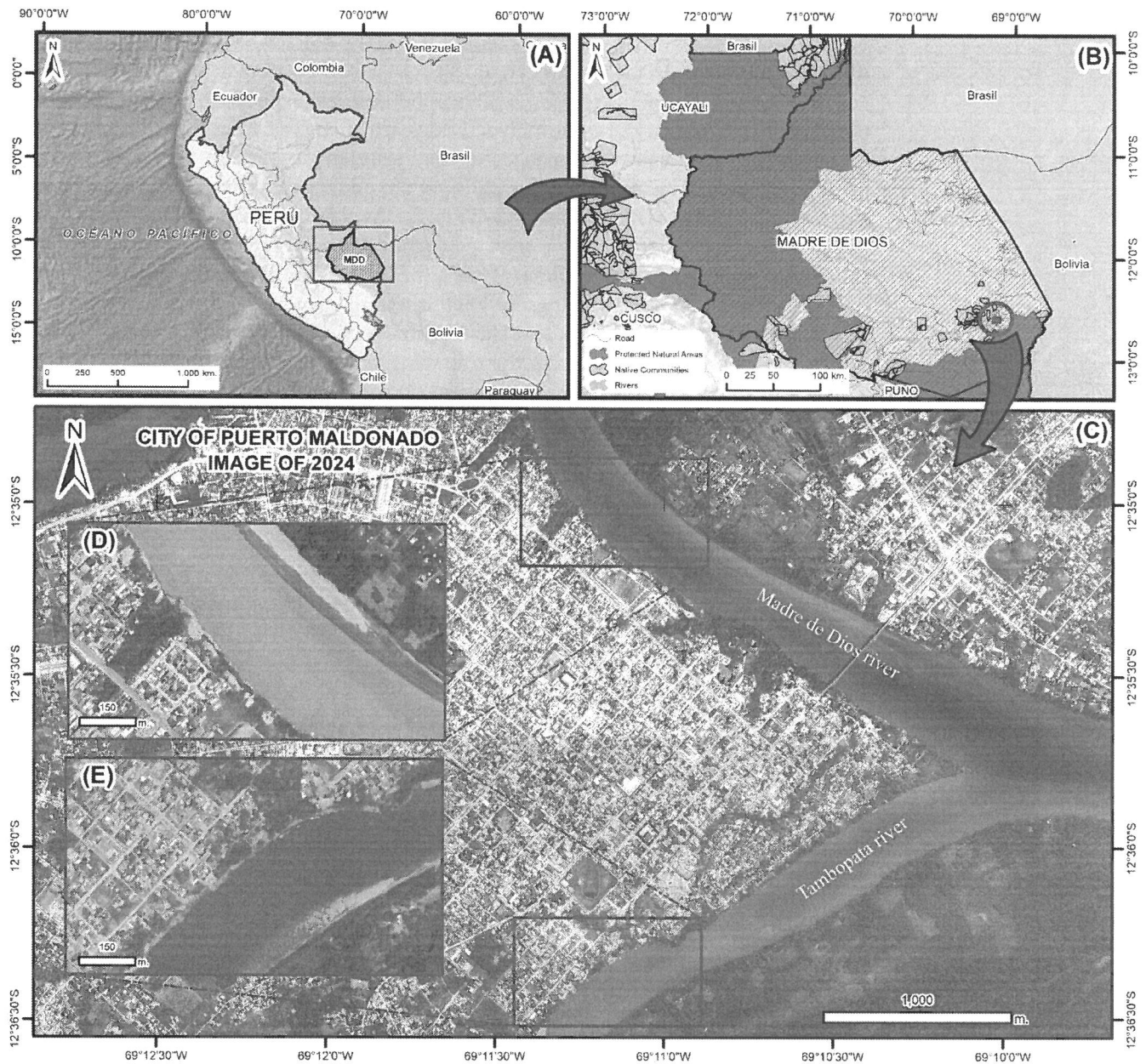


Figure 1. Study area location, related to Peru (A), Madre de Dios (B), and the city of Puerto Maldonado (C); Bora Bora beach (D) and Hawaii beach (E).

2.2. Beach Characterization

Seasonal visits were made to river beaches during the months of June through August, according to [1] and adapted by [28]. A technical inspection was carried out in the study area to establish a baseline since there is little scientific and official information about the two beaches. In this field inspection, the characteristics of the beaches were described in detail. For this purpose, information was collected on the generalities, uses, and activities of the beach, its environmental characteristics, the pollution present, the services and facilities available, and the use of the space [1].

2.3. Contingent Valuation and Willingness to Pay

The study proposes the use of the Contingent Valuation Method (CVM), which determines the monetary value of a good or service without a market [1,29–34].

WTP was projected by means of a question to accept or not (simple bounded dichotomous format) a random amount for the maintenance of beach ecosystem services [29–33,35]. The surveys simulated the hypothetical scenario that the resident will face while making a decision on whether or not to purchase a certain good in the market: “The river beaches of Bora Bora and Hawaii, surrounding the city of Puerto Maldonado, provide adequate conditions of quality of use and permanent maintenance of ecosystem services by the competent authority that guarantee the safety of visitors”.

To reduce the hypothetical bias, it was considered that the construction of the hypothetical market should accurately reflect the ecosystem service of river beaches. To this end, all support was provided to clearly define and explain the environmental good or service, as well as the specific characteristics of the change in BES. Also, they were provided with the mechanism or method of collection (WTP) in the form of public services managed by local governments [1,34,36].

Based on previous DAP studies [1,34,36], a survey was designed to determine the willingness to pay of visitors to the two selected river beaches. Structure of the survey questionnaire for the contingent valuation (CV) study [1,34,36], was structured in three pieces for the current study: the first section collected socioeconomic data from visitors, including standard questions about gender, age, occupation, education level, monthly income, frequency of visits, interest in ecology and environmental issues, satisfaction, and the time cost of beach access. Second, it included Beach Ecosystem Services (BES), including the importance of BES and preservation of BES for future generations; and finally, questions related to WTP, hypothetical prices obtained in the pilot survey (15% of respondents in the final sample), considered open-ended questions to visitors by WTP. The hypothetical or starting price values with the highest frequencies were assigned to the final survey for Hawaii (USD 0.26, USD 0.79, USD 1.32, and USD 1.84) and Bora Bora (USD 0.26, USD 0.79, and USD 1.32), where the surveys were distributed with specifications of the maximum amount to be paid. The survey has been validated by experts [10,11,37,38].

Specific questions concerning beach usage were posed to the BES, including how frequently people visit the beaches each month, what their primary activities are, and how satisfied they are with the beaches.

Following the experience of beach ecosystem valuation [4], respondents were given an explanation of the many types of ecosystem services and examples of each type. In this case, the following topics were covered: (i) the importance of each BES category; and (ii) the respondents’ desire to conserve BES. The criteria ranged from not very interested to very interested, and high, medium, and low values for preserving BES for future generations were formed to classify the importance of BES (provisioning, regulating, supporting, and cultural).

“Would you be willing to pay for the preservation of the ecological services of the beach?” was the proposed WTP. An open-ended survey was used to determine WTP values for payments per visit, and a final survey was used to determine payment ranges. Socio-economic criteria for the WTP analysis of BES maintenance were discovered through the survey. In this regard, the CVM has been used extensively around the world to determine user WTP for maintaining the benefits associated with river beaches [1,13,29,34,36,39,40].

A total of 518 surveys (Bora Bora (190 visitors surveyed) and Hawaii (328 visitors surveyed)) were conducted, with a margin of error of approximately 5% and a confidence level of 95%. Based on the hypothetical prices obtained, a simple random probability sample was taken, where everyone had an equal chance of participating and being selected for the study. For this purpose, visitors who were 18 years of age or older and able to pay were considered. In the case of Bora Bora beach, according to visitors and local residents, an average of 1600 visitors/month is estimated. In the case of Hawaii beach, 9600 visitors/month.

2.4. Statistical Analysis

Data were extracted and compiled from a comprehensive questionnaire administered between June and August 2021. For the statistical data analysis, descriptive and inferential techniques, as well as the Chi-square test, were used. Additionally, a binary logistic regression (logit, Equation (1)) model was employed to identify the various factors that may have a significant impact on visitors' WTP (Willingness to Pay) for the beaches. All statistical analysis were made using STATA software (version 18).

$$P_i = P(Z_i \leq X_i\beta) = F(X_i\beta) = \frac{e^{X_i\beta}}{1 + e^{X_i\beta}} \quad (1)$$

where P_i = it is the probability that the dependent variable equals one, so β is the change in the probability that $P = 1$ is associated with a unit change in x_i , holding the other explanatory variables constant.

The likelihood function was expressed as follows:

$$\text{Log L} = \sum_i^n Y_i(X_i\beta) - \sum_i^n \log(1 + e^{X_i\beta}) \quad (2)$$

To determine the marginal effects of changes in the regressor variables on the conditional probability, models based on the derivatives of the probability with respect to a given explanatory variable were used (Equations (3) and (4)).

$$\frac{\partial P_i}{\partial x_{ij}} \equiv \frac{\partial}{\partial x_{ij}} P\left(y_i = \frac{1}{x_i}\right) = \beta_j \cdot f(x_j\beta_j) \quad (3)$$

where $f(z)$ is the corresponding density function (Equation (4)).

$$\frac{\partial P_i}{\partial x_{ij}} = \frac{\partial}{\partial x_{ij}} P\left(y_i = \frac{1}{x_i}\right) = \beta_j \cdot \frac{e^{X_i\beta}}{(1 + e^{X_i\beta})^2} \quad (4)$$

The following equation was used to calculate the marginal effects for the mean value of the explanatory variables (Equation (5)).

$$n^{-1} \sum_{i=1}^n f(x_j\beta_j)\beta_j \text{ ó } f(\bar{x}_j\beta_j)\beta_j \quad (5)$$

Taking into account previous studies such as [1,41], binary regression analysis was used to explain how socioeconomic variables influenced participants' willingness-to-pay responses to yes/no questions (dichotomous outcome).

Three models were evaluated according to the level of significance of the socioeconomic variables, total, 10% and 5%. It was decided to use a model with a 10% significance level (0.10) to include more variables. In the Hawaii study, the variables hypothetical price (hp), interest in environmental issues (ica), and frequency of visits (fv) were included. In the Bora Bora study, the variables hypothetical price (hp) and time cost to access the beach (ctaevu) were used.

The following equation was used to determine the probability of answering yes for WTP for the maintenance of beach ecosystem services [42–46] (Equation (6)).

$$\text{Prob}(\text{yes}) = \beta_0 - \beta_1(\text{WTP}) + \sum \beta_i Z_i \quad (6)$$

where $\text{Prob}(\text{yes})$ is the parametric method for estimating WTP using logit regression; where the dependent variable is beachgoers who say "yes" to paying or "no" to paying the bid level.

The WTP for the maintenance of beach ecosystem services in this type of model was:

$$\text{WTP} = \frac{\hat{\beta}_0 \sum_i^n \hat{\beta}_i Z_i}{\hat{\beta}_1} \quad (7)$$

The parametric estimation of the minimum *WTP* was carried out using the logit model, which mathematical representation of the probability (P_k) of accepting a payment for the maintenance of beach ecosystem services is as follows:

$$P_k = E \left(Y = \frac{1}{X_k} \right) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k)}} \tag{8}$$

where, $Y = 1$ if the answer is affirmative (yes) and $Y = 0$ if the answer is negative (no), with respect to the willingness to accept a minimum compensation, and X_k represents the set of socioeconomic and cultural variables characteristic of the survey.

The criteria used to evaluate the variables were as follows: Sex (male, female); Age (18–35, 36–55, >55); Level of education (no education, primary school, high school or bachelor’s degree); Interest in environmental issues (low, medium, high); Income (<252.63 USD, 252.89 USD to 526.32 USD, 526.58 USD to 921.05 USD, 921.32 USD to 1315.79 USD, >1315.79 USD); Frequency of visits (biannual, monthly, bi-weekly, weekly); Satisfaction (very dissatisfied, dissatisfied, satisfied, very satisfied); Access time (60 min, 30–60 min, 15–30 min).

To ensure the validity of the results, a variance inflation factor (VIF) was used to control for multicollinearity. Hawaii beach reported VIF values for the variables; income with 1.32, education level with 1.23, frequency of visits with 1.13, gender with 1.11, satisfaction with 1.08, age with 1.07, interest in environmental issues with 1.07, time of access to the beach with 1.06, and hypothetical price with 1.05. For Bora Bora beach, it was income with 1.71, education level with 1.142, frequency of visits with 1.24, gender with 1.34, satisfaction with 1.05, age with 1.12, interest in environmental issues with 1.10, time of access to the beach with 1.04, and hypothetical price with 1.11. In each case, they have a low correlation and do not need to be tested [47].

3. Results

3.1. River Beach Characterization

The beaches of Hawaii and Bora Bora cover approximately 5.37 ha and 6.38 ha, respectively; both, however, lack infrastructure and services. During the visits, we observed pollution, especially litter and waste on the beach, with no specific regulation, except for sewage. However, the environmental characteristics are still acceptable for recreational use (Table 1). Despite the abandonment and lack of regulation by the competent authority, it is necessary that the authority develops beach conservation plans through immediate public policies to avoid the deterioration of ecosystem services due to seasonal pollution.

On the other hand, it is important to mention that the influx of visitors to private beaches is mainly due to the adequate environmental conditions they offer for recreation and rest. In this context of use and challenges related to infrastructure and services, pollution, as well as the conditions of free access to river beaches, present similarities with other regions worldwide; therefore, the presence of the minimum environmental conditions that offer recreational enjoyment and rest perceived by visitors are sufficient for their access, as researchers have found in different areas of the world [17,39,41,48–51].

Table 1. Beach characterization.

Beach Characterization		Hawaii	Bora Bora
Infrastructure and services	Beach access	Limited access	Good access
	Road conditions	Good access	Good access
	Type of transport	Private	Private
	Parking areas	Absence	Presence (not zoned)
	Public toilets	Absence	Absence
	Waste bins	Absence	Absence
	Lifeguard	Absence	Absence
	Control and monitoring	Absence	Absence
	Beach activities	Enjoy sunbathing and swimming	Enjoy sunbathing and swimming
	Recreational and sports equipment (sports grounds)	Absence	Absence
Trading	Presence (Unorganized)	Presence (Unorganized)	

3.2. Visitor/Bather Perception

According to the data obtained, the sampled population is local, which is common in the river beaches of the Peruvian Amazon. According to surveys of locals and visitors to the beaches, it is estimated that Bora Bora has an average of 1600 visitors/month during the dry season, while Hawaii has 9600 visitors/month.

The results showed that the highest percentage of respondents at the beaches studied were women between the ages of 18 and 35. The main educational level of visitors to Hawaii and Bora Bora was primary school, with 50% and 59%, respectively. Interest in environmental issues was generally high. The majority of visitors were employed, with salaries ranging from USD 252.81 to USD 526.32. Bora Bora had visitors with the highest and lowest purchasing power: 1.1% of respondents reported incomes above USD 1315.79, while 28.1% of respondents reported incomes between USD 0 and USD 252.63 (Table 2). Most visitors visit the beaches on a monthly and semi-annual basis, primarily for recreational reasons. Visitors report varying degrees of satisfaction with beach use, with Hawaii reporting the highest satisfaction (54%) compared to Bora Bora (32%) (Table 2). Regarding the entry price (hp) obtained in the pilot survey and used in the final survey, in both beaches; Hawaii (USD 0.26, USD 0.79, USD 1.32, and USD 1.84) and Bora Bora (USD 0.26, USD 0.79, and USD 1.32) opted for the lowest price (S/1.00), with a positive response of 20.1% and 39.5%, respectively. This confirms the economic theory of consumption in terms of tastes and preferences.

Table 2. Descriptive metrics of socioeconomic characteristics affecting river beach ecosystem services.

Beach	Sex	Age	Education Level	Interest in Environmental Issues	Income	Frequency of Visits	Satisfaction	Access Time	Hypothetical Price
Bora Bora (n = 190)	Woman	18–35	Primary	High	<252.63 US\$	Semi-annual	Satisfied	60 min	0.26 US\$
	Frequency	130	111	112	103	112	126	180	45
Percent-age	68.4%	58.4%	59.0%	53.2%	54.2%	59.0%	66.3%	94.7%	39.8%
Hawaii (n = 328)	Woman	18–35	Primary	High	252.89 US\$ to 526.32 US\$	Semi-annual	Satisfied	60 min	0.26 US\$
	Frequency	178	146	164	204	161	178	317	66
Percent-age	27.8%	44.51%	50%	66.16%	62.20%	49.08%	54.27%	96.64%	20.12%

Notes: Variables: Sex (female and male); Age (18 to 35, 36 to 55, and >55); Level of education (no education, primary school, high school or bachelor's degree); Interest in environmental issues (low, medium, high); Income (<252.63 US\$, 252.89 US\$ to 526.32 US\$, 526.58 US\$ to 921.05 US\$, 921.32

USD to 1315.79 USD, >1315.79 USD); Frequency of visits (biannual, monthly, bi-weekly, weekly); Satisfaction (very dissatisfied, dissatisfied, satisfied, very satisfied); Access time (15 to 30 min, 30 to 60 min and 60 min).

Cultural services were the most important (77%), followed by provisioning services (77%), support services (76%), and regulatory services (74%). It should be noted that the services ranked as most important differed between the two beaches. In Hawaii, support and cultural services were most important, while in Bora Bora, cultural and regulatory services were most important. At the level of importance for their maintenance, Hawaii and Bora Bora presented mostly medium values (interested) of BES, with priority given to support services for Hawaii and cultural services for Bora Bora.

3.3. Willingness to Pay for River Beach Ecosystem Services

Before proceeding with the econometric analysis, we verified that the hp variable met the assumptions of the dichotomous logit model using the contingent valuation method (CVM). In our case, the coefficient β of hp for both beaches was negative.

The logit model considered ($p < 0.10$) of the willingness to pay (WTP) for ecosystem services; Hawaii beach presents a logit model coefficient (R^2) of 0.17, while Bora Bora has 0.14, which suggests an adequate model to classify individuals, a situation consistent with the principles of demand. As for the LR $\chi^2(3)$ test, it is assumed that the null hypothesis that no variable infers WTP is rejected (LR $\chi^2(3) = 0$ for Hawaii and LR $\chi^2(2) = 0$ for Bora Bora). Overall, the logistic trend shows that the response rate decreases as the level of the WTP offer increases, which is consistent with demand-side principles.

For the Hawaii beach, hp had a negative impact per unit change as the price increased, so the probability of visitors paying for the ecosystem service decreased by 1.31 times and 7% on WTP. Factors such as frequency of visits (fv) and interest in environmental issues (ica) were positive and significant ($p < 0.05$), suggesting that these factors positively influenced WTP (Table 3). The variable fv contributes 1.34 times to the occurrence of the event, while at the marginal effects level, a higher frequency of visits increases the probability of WTP by 7%. As for ica, it contributes 1.75 times to the occurrence of the event, while at the marginal effects level, a greater interest in environmental issues increases the probability of WTP by 14%.

As for the beach of Bora Bora, hp negatively influences the unit change as the price increases; consequently, the visitor's probability of paying for the ecosystem service decreases by 1.24 times and the willingness to pay by 5%. While ctaevu was positive and significant ($p < 0.05$), indicating that this variable positively influences WTP (Table 3). The variable ctaevu contributes 5.20 times to the occurrence of the event, while at the marginal effects level, a shorter beach access time increases the probability of WTP by 39%.

Table 3. Descriptive metrics of socioeconomic characteristics affecting river beach ecosystem services.

Hawaii Beach Variables	Coefficients	Standard Error	z	p-Value	Odds Ratio	Marginal Effect (dy/dx)
hp	-0.27	0.06	-4.85	0.00	0.76	-0.07
fv	0.29	0.14	2.06	0.04	1.34	0.07
ica	0.56	0.24	2.34	0.02	1.75	0.14
_cons	-0.54	0.72	-0.76	0.45		
LR $\chi^2(3)$				30.95		
Pseudo R^2				0.17		
Bora Bora Beach Variables	Coefficients	Standard Error	z	p-Value	Odds Ratio	Marginal Effect (dy/dx)
hp	-0.21	0.09	-2.25	0.02	0.81	-0.05
ctaevu	1.65	0.92	1.79	0.07	5.20	0.39
_cons	-0.70	0.97	-0.72	0.47		
LR $\chi^2(2)$				11.30		

Pseudo R²

0.14

Notes: Sex (sex), age (age), education level (edu), interest in environmental issues (ica), income (ing), frequency of visits (fv), access time (ctaevu), and hypothetical price (hp).

In both beaches, whose access is free, curiously, the variables income, age, level of education, or sex were not determinant in the WTP. For the inhabitants of the city of Puerto Maldonado, Bora Bora beach is more distant, located on the northeast side of the city, crossing one of the longest bridges in Peru (continental) over the Madre de Dios River, so the cost of time to access the beach is fundamental in the WTP decision for the ecosystem service. In contrast, at Hawaii Beach, located close to the city on the banks of the Tambopata River, visitors are more interested in environmental issues, which is reflected in the frequency of visits for personal or family recreation purposes, which drives the WTP. Visitor demand is reflected in an average of 9600 visits per month at Hawaii Beach and 1600 visits per month at Bora Bora.

The predictive ability of the model based on the final survey data from Hawaii Beach adequately determined the membership of 148 people in group D (WTP) and 88 in group ~D (no WTP). Conversely, 43 people did not accept WTP when they actually did, while 49 people did not accept WTP. The probability of predicting people's WTP for the beach was 77.5%, while the opposite was 35.8%. The overall goodness of fit of the model was 60.06%. Regarding the beach of Bora Bora, the model determined that 85 people belonged to group D (WTP) and 48 to group ~D (no WTP). Conversely, 28 people did not accept the WTP when in fact they did, and 29 people did not accept the WTP. The probability of predicting people's WTP for the beach was 75.2%, while the opposite was 37.7%. The overall goodness of fit of the model is 60%.

Overall, WTP (+) predominated among visitors to the two river beaches, with 58.2% at Hawaii and 59.5% at Bora Bora. Descriptive statistical analysis was conducted by beach to determine the value visitors were willing to pay (Table 4). The analysis revealed an average WTP of USD 1.41/person/visit, slightly higher than Bora Bora beach with a WTP of USD 1.34/person/visit.

Table 4. Estimated WTP payable at each beach (per revenue—USD).

Variable	Observations	Mean	Standard Deviation	Minimum	Maximum
Hawaii Beach					
WTP	328	1.41	0.35	0.58	2.24
Bora Bora Beach					
WTP	190	1.34	0.76	1.17	5.25

4. Discussion

4.1. River Beach Characterization

Information on the contingent valuation of river beaches in the Amazon is scarce compared to coastal beaches or lakes. Several studies have investigated the possible factors influencing the economic valuation of river beaches [5,17,19,28,40,41,52]. The analysis of beaches with different natural characteristics, pollution problems, and services allows us to understand the elements that influence the use and enjoyment of the beach. The results of the study (Table 1) suggest that the two beaches analyzed have similarities and some slight differences. To highlight one aspect, both beaches are long and have low turbidity (clear water). The favorable environmental conditions have a positive impact on activities such as beach soccer, volleyball, swimming, and sunbathing. However, the fact that they are open to the public without government control means that there is often chaos and pollution due to the accumulation of rubbish at the end of the day [53–56].

4.2. Visitor/Bather Perception

The conservation of marine and riverine beaches has been debated to varying degrees in the literature [1,14,41,50,52,57]. The consensus is that, in general, beaches are vulnerable to man-made elements and climate variability [58]. Long-term droughts, floods, water scarcity, decreased soil productivity, agricultural yields, disease outbreaks, invasion of alien species, water levels, decreased mangrove and reed cover, biodiversity status, and water purity are some of the ecological indicators that indicate that the beach ecosystem is in danger. In the case of the Amazon, what is usually mentioned is the progress of deforestation and the increase in activities that threaten the sustainability of natural resources.

The Madre de Dios and Tambopata Rivers are two of the most important watercourses in the Madre de Dios region, essential for the development of forestry, fishing, and agricultural activities. The current situation shows that population pressure, reduced land-use capacity, and contamination of fisheries by agricultural and gold mining activities are forcing the local population to seek other alternatives, accelerating the degradation of the beach ecosystem. This phenomenon is also observed in other areas with freshwater beaches [51,59,60].

Different people expressed different perceptions of WTP for the Hawaii and Bora Bora beaches. These different perceptions were associated with marginal utility derived from the preserved river ecosystem, and the results were manifested in WTP responses and quantities by significant variables ($p < 0.10$).

During the study period, an unfavorable interaction was identified in relation to beach pollution, where visitors exert a negative influence that would lead to ecosystem degradation due to a lack of attention to sustainability in their recreational activities. This attitude indicates a willingness to engage in beach recreation regardless of the environment. These findings are consistent with those of other studies conducted in similar contexts [53–56].

Visitors clearly identified cultural, provisioning, and support services, while regulating services were less recognized by visitors. The identification of BES may have been biased because direct-use provisioning services are crucial to both local economic and cultural elements, particularly tourism. Also, when asked about support services, they were not recognized as precursors of the other services. Consideration should be given to the most appropriate classification system for ecosystem services based on their fitness for purpose. Nevertheless, the research and questionnaire design may have contributed to the bias in the results presented here by approaching the classification of BES from research rather than a practical standpoint. In the present research, four categories were chosen. However, there are sometimes discrepancies in the identification of services, more so in the case of regulatory and support services, which causes confusion among visitors and requires a clear separation between them [2,14,40,60].

4.3. Willingness to Pay for Ecosystem Services of Beaches

Several studies of WTP for the preservation of the natural benefits of beaches have reported that visitors show a positive willingness to pay when the resources they could hypothetically contribute are used to preserve or improve the condition of beaches [1,2,14,18,52,60]. In particular, this study has found that a number of factors influence the presence of WTP (+) on both beaches, as determined by logistic regression analysis.

According to this study, the proposed WTP for the beach in Hawaii is USD 1.41/person/visit, while that of Bora Bora is USD 1.34/person/visit. The estimated willingness to pay for the ecosystem services of Hawaii and Bora Bora beaches guarantees their use and conservation, but there is a slight variation with respect to private beaches, which range from 1.58 USD to 2.63 USD, with the Botafogo, Miranda, and Taricaya beaches standing out.

Data from Hawaii and Bora Bora beaches showed that 58.2% and 59.5% of respondents, respectively, were willing to pay because, as in previous research, they believed the hypothetical situation would improve ecological services and benefit future generations [12,14,18,40,52], it was found that WTP (+) is not solely determined by income. Consequently, the logistic regression showed that the responses were influenced by the frequency of visits, interest in environmental issues, and time cost of access to the beach, all of which were mostly related to the secondary and higher education levels.

On the other hand, 41.8% of respondents who answered “no to payment” in Hawaii and 40.5% in Bora Bora are mostly at the same educational level. However, they are constrained by a moderate to low income. Moreover, 19.5% of respondents in Hawaii and 18.4% in Bora Bora said they could not afford it because they believe it is the government’s responsibility and because they do not trust the local government structures assigned to manage the funds, attributing this mistrust to high levels of corruption, a common problem in developing countries. On the other hand, 22% in Hawaii and 19.5% in Bora Bora did not do so because of their low income. The reality and analysis are similar to numerous studies conducted in inland water environments, such as lakes and rivers [12,15,18,24,57,61].

4.4. Limitations of the Study

It is important to remember that the contingent valuation approach used in the study could not have fully captured the more complex phases of the BES. This is because the method only allows for the detailed analysis of one scenario, rather than evaluating multiple potential scenarios in terms of environmental trade-offs and WTP. Therefore, it is suggested that a detailed analysis be carried out to address the various related aspects of how environmental change affects WTP, as well as social preferences in terms of the economic valuation of BES.

The quantification of the population of visitors to the beaches of Hawaii and Bora Bora was based on information provided by the locals, as there is currently no local, regional, or national institution that keeps records of visitors to the beaches. Based on this information, a sample was selected to analyze the WTP. On the other hand, many visitors were reluctant to be interviewed, so more time was needed for data collection.

5. Conclusions and Policy Implications

The beaches of Hawaii and Bora Bora, located near the city of Puerto Maldonado, are open to the public. Despite the lack of management by the competent authority, there is a high demand from bathers due to the favorable environmental conditions for recreational activities, despite the lack of infrastructure and basic services.

There was a higher representation of women among the total number of respondents. In the context of improving the quality of use and continuous maintenance of ecosystem services, the most influential socio-economic variables in WTP were identified as frequency of visits and interest in environmental issues in the case of Hawaii, and the cost of access time in the case of Bora Bora.

The average WTP per person per visit was USD 1.41 for Hawaii and USD 1.34 for Bora Bora. Visitor WTP results are lower than for private beaches, but consistent with the local socio-economic reality. However, it is important to analyze the data in monetary terms to ensure the continued provision and maintenance of ecological services.

The implementation of a strong environmental education policy is essential to increase the knowledge and commitment of visitors to river beaches. This education has a number of benefits, including the training of river beach managers, public access to relevant information on important river-related issues, direct community involvement in the management of river beach areas, and the promotion of environmentally sound practices to reduce negative impacts.

Consequently, since interest in environmental issues has emerged as a crucial factor in beaches, it is imperative to address environmental issues such as solid waste

management and promote orderly visitation through education and awareness at various levels; initial, primary, secondary, and higher education, authorities, managers, visitors/bathers and tourism operators, in order to achieve greater awareness and ensure the sustainable use of river beaches.

Finally, it is necessary to implement a means of payment that gives confidence to the visitors, through funds managed by public-private institutions, where the value to be paid for the ecosystem service of the river beaches is intended for such purposes and not questioned for acts of corruption.

Author Contributions: Conceptualization, G.A.-A. and Y.D.Á.R.; methodology, G.A.-A., J.L.D.R. and Y.D.Á.R.; software, G.A.-A., L.R.A. and M.V.-D.; validation, G.A.-A., J.C.S., J.L.D.R. and Y.D.Á.R.; formal analysis, G.A.-A. and D.R.E.; investigation, G.A.-A., J.C.S., J.L.D.R., L.R.A. and Y.D.Á.R.; Data curation, G.A.-A., D.R.E. and J.G.-Q.; writing—original draft preparation, G.A.-A.; writing—review and editing, J.G.-Q., J.L.D.R. and P.A.Z.P.; visualization, R.C.-R. and J.G.-Q.; supervision, G.A.-A. and P.A.Z.P. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Data Availability Statement: The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors upon request.

Acknowledgments: We thank Franchesca Zamudio Zambrano for her assistance with field data collection. We thank the local people around the Hawaiian and Bora beaches for providing information about visitors to the study area. We also thank Foster Brown for his suggestions and revision of the English version of the manuscript.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflicts of interest.

References

- Enriquez, T.; Botero, C.M.; Cantero, R.; Pertuz, A.; Suarez, A. Willingness to pay for Beach Ecosystem Services: The case study of three Colombian beaches. *Ocean Coast. Manag.* **2018**, *161*, 96–104. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.04.025>.
- Nahuelhual, L.; Vergara, X.; Kusch, A.; Campos, G.; Droguett, D. Mapping ecosystem services for marine spatial planning: Recreation opportunities in Sub-Antarctic Chile. *Mar. Policy* **2017**, *81*, 211–218.
- Mendoza, G.; Martínez, M.L.; Lithgow, D.; Pérez, O.; Simonin, P. Land use change and its effects on the value of ecosystem services along the coast of the Gulf of Mexico. *Ecol. Econ.* **2012**, *82*, 23–32.
- Paffett, K.; Stevens, L.E.; Springer, A.E. Chapter 4.5.3—Ecological Assessment and Rehabilitation Prioritization for Improving Springs Ecosystem Stewardship. In *Wetland and Stream Rapid Assessments*; Dorney, J., Savage, R., Tiner, R.W., Adamus, P., Eds.; Academic Press: London, UK, 2018; pp. 475–487.
- Schuhmann, P.W.; Mahon, R. The valuation of marine ecosystem goods and services in the Caribbean: A literature review and framework for future valuation efforts. *Ecosyst. Serv.* **2015**, *11*, 56–66.
- Alcívar, A.A. Propuesta de un Plan de Marketing Turístico para los Humedales Ribereños de la Parroquia Honorato Vásquez. Manabí 2016. Available online: <https://repositorio.ug.edu.ec/items/32e434a3-b1a8-4649-8f23-4a36afda67dc> (accessed on 10 September 2024).
- Beck, M.; Reckhardt, A.; Amelsberg, J.; Bartholomä, A.; Brumsack, H.-J.; Cypionka, H.; Dittmar, T.; Engelen, B.; Greskowiak, J.; Hillebrand, H. The drivers of biogeochemistry in beach ecosystems: A cross-shore transect from the dunes to the low-water line. *Mar. Chem.* **2017**, *190*, 35–50.
- Risén, E.; Nordström, J.; Malmström, M.E.; Gröndahl, F. Non-market values of algae beach-cast management—Study site Trelleborg, Sweden. *Ocean Coast. Manag.* **2017**, *140*, 59–67.
- Christie, M.; Fazey, I.; Cooper, R.; Hyde, T.; Kenter, J.O. An evaluation of monetary and non-monetary techniques for assessing the importance of biodiversity and ecosystem services to people in countries with developing economies. *Ecol. Econ.* **2012**, *83*, 67–78.
- Alarcón, G.; Díaz, J.L.; Vela, M.; Quiñonez, J.J.; Zevallos, P.A.; Gutiérrez, J.D. Valor de conservación en bosques de comunidades indígenas: Un estudio de caso en la Amazonia Peruana, San Jacinto y Puerto Arturo. *J. High Andean Res.* **2018**, *20*, 301–314. <https://doi.org/10.18271/ria.2018.394>.
- Alarcon, G.; Zevallos, P.A.; Quispe, R.; Ramos, D.; Garate-Quispe, J.S. Valor de conservación de un bosque en el sureste de la Amazonia Peruana: El caso de Madre de Dios. *Rev. Ecosistemas* **2020**, *29*, 1947. <https://doi.org/10.7818/ECOS.1947>.
- Ren, Y.; Lu, L.; Zhang, H.; Chen, H.; Zhu, D. Residents' willingness to pay for ecosystem services and its influencing factors: A study of the Xin'an River basin. *J. Clean. Prod.* **2020**, *268*, 122301.



















13. McFadden, D.; Train, K. *Contingent Valuation of Environmental Goods: A Comprehensive Critique*; Edward Elgar Publishing: Northampton, MA, USA, 2017; p. 336.
14. Beharry, N.; Scarpa, R. Valuing quality changes in Caribbean coastal waters for heterogeneous beach visitors. *Ecol. Econ.* **2010**, *69*, 1124–1139.
15. Hess, S.; Beharry-Borg, N. Accounting for latent attitudes in willingness-to-pay studies: The case of coastal water quality improvements in Tobago. *Environ. Resour. Econ.* **2012**, *52*, 109–131.
16. Peng, M.; Oleson, K.L.L. Beach recreationalists' willingness to pay and economic implications of coastal water quality problems in Hawaii. *Ecol. Econ.* **2017**, *136*, 41–52.
17. Matthews, Y.; Scarpa, R.; Marsh, D. Stability of willingness-to-pay for coastal management: A choice experiment across three time periods. *Ecol. Econ.* **2017**, *138*, 64–73.
18. Prayaga, P. Estimating the value of beach recreation for locals in the Great Barrier Reef Marine Park, Australia. *Econ. Anal. Policy* **2017**, *53*, 9–18.
19. Williams, A.T.; Rangel-Buitrago, N.G.; Anfuso, G.; Cervantes, O.; Botero, C.M. Litter impacts on scenery and tourism on the Colombian north Caribbean coast. *Tour. Manag.* **2016**, *55*, 209–224.
20. Ibane-Lopez, K.; Sihuay-Perales, M.; Garate-Quispe, J.; Araujo-Flores, J.; Herrera-Machaca, M.; Alarcón-Aguirre, G.; Rodriguez-Achata, L. Contaminación de agua superficial de la periferia urbana de Puerto Maldonado, al sureste de la amazonia peruana. *Rev. De Investig. Vet. Del Perú* **2021**, *32*, e20365. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i6.20365>.
21. Alarcón, G.; Díaz, J.; Vela, M.; García, M.; Gutiérrez, J. Deforestación en el sureste de la amazonia del Perú entre los años 1999–2013; caso Regional de Madre de Dios (Puerto Maldonado–Inambari). *J. High Andean Res.* **2016**, *18*, 319–330. <https://doi.org/10.18271/ria.2016.221>.
22. Bonotto, D.M.; Wijesiri, B.; Vergotti, M.; da Silveira, E.G.; Goonetilleke, A. Assessing mercury pollution in Amazon River tributaries using a Bayesian Network approach. *Ecotoxicol. Environ. Saf.* **2018**, *166*, 354–358. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2018.09.099>.
23. Gerolin, C.R.; Pupim, F.N.; Sawakuchi, A.O.; Grohmann, C.H.; Labuto, G.; Semensatto, D. Microplastics in sediments from Amazon rivers, Brazil. *Sci. Total Environ.* **2020**, *749*, 141604. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141604>.
24. Velásquez, M.G.; Vega Ruiz, C.M.; Gomringer, R.C.; Pillaca, M.; Thomas, E.; Stewart, P.M.; Gamarra Miranda, L.A.; Dañobeytia, F.R.; Guerrero Barrantes, J.A.; Gushiken, M.C.; et al. Mercury in soils impacted by alluvial gold mining in the Peruvian Amazon. *J. Environ. Manag.* **2021**, *288*, 112364. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112364>.
25. INEI, Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. *Magnitud y Crecimiento Poblacional*; INEI: Lima, Perú, 2017; p. 1521.
26. GOREMAD; IIAP. *Macro Zonificación Ecológica Económica de Madre de Dios*; GOREMAD: Puerto Maldonado, Perú, 2009; p. 208.
27. Perz, S.; Castro, W.; Rojas, R.; Castillo, J.; Chávez, A.; García, M.; Guadalupe, Ó.; Gutiérrez, T.; Hurtado, A.; Mamani, Z.; et al. La Amazonia como un sistema socio-ecológico: Las dinámicas de cambios complejos humanos y ambientales en una frontera trinacional. In *Naturaleza y Sociedad: Perspectivas Socio-Ecológicas Sobre Cambios Globales en América Latina*; Postigo, J., Young, K., Eds.; desco, IEP e INTE-PUCP: Lima, Perú, 2016; p. 444.
28. Federigi, I.; Balestri, E.; Castelli, A.; De Battisti, D.; Maltagliati, F.; Menicagli, V.; Verani, M.; Lardicci, C.; Carducci, A. Beach pollution from marine litter: Analysis with the DPSIR framework (driver, pressure, state, impact, response) in Tuscany, Italy. *Ecol. Indic.* **2022**, *143*, 109395. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.109395>.
29. Cuccia, T. Contingent valuation. In *Handbook of Cultural Economics*, 3rd ed.; Edward Elgar Publishing: Northampton, MA, USA, 2020; p. 552.
30. Ginsburgh, V. Contingent valuation, willingness to pay, and willingness to accept. In *Economic Ideas You Should Forget*; Springer: Cham, Switzerland, 2017; pp. 65–66.
31. Haab, T.C.; McConnell, K.E. *Valuing Environmental and Natural Resources: The Econometrics of Non-Market Valuation*; Edward Elgar Publishing: Northampton, MA, USA, 2002; p.352.
32. Hoyos, D.; Mariel, P. Contingent valuation: Past, present and future. *Prague Econ. Pap.* **2010**, *4*, 329–343, doi:DOI:10.18267/j.pep.380.
33. Song, X.; Lv, X.; Li, C. Willingness and motivation of residents to pay for conservation of urban green spaces in Jinan, China. *Acta Ecol. Sin.* **2015**, *35*, 89–94. <https://doi.org/10.1016/j.chnaes.2015.06.003>.
34. Pascual, U.; Muradian, R.; Brander, L.; Gómez-Baggethun, E.; Martín-López, B.; Verma, M.; Armsworth, P.; Christie, M.; Cornelissen, H.; Eppink, F. The economics of valuing ecosystem services and biodiversity. In *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and Economic Foundations*; Roudledge: London, UK, 2011; pp. 183–256.
35. Mousavi, S.; Akbari, S. Estimated value of forest conservation in Iran: A case study of Fars Province. *Afr. J. Agric. Res.* **2011**, *6*, 6407–6411. <https://doi.org/10.5897/AJAR11.072>.
36. Ferreira, S.; Marques, R.C. Contingent valuation method applied to waste management. *Resour. Conserv. Recycl.* **2015**, *99*, 111–117.
37. Elangovan, N.; Sundaravel, E. Method of preparing a document for survey instrument validation by experts. *MethodsX* **2021**, *8*, 101326. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2021.101326>.
38. Perni, Á.; Barreiro-Hurlé, J.; Martínez-Paz, J.M. Contingent valuation estimates for environmental goods: Validity and reliability. *Ecol. Econ.* **2021**, *189*, 107144. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107144>.

39. Venkatachalam, L. The contingent valuation method: A review. *Environ. Impact Assess. Rev.* **2004**, *24*, 89–124. [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(03\)00138-0](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(03)00138-0).
40. Zerouali, S.; Yacoubi-Khebiza, M.; El Qorchi, F. Monetary Value Change of Some Provisioning Ecosystem Services of Middle Draa Valley, South of Morocco. In *Climate Change and Its Impact on Ecosystem Services and Biodiversity in Arid and Semi-Arid Zones*; IGI Global: Hershey, PA, USA, 2019; pp. 67–77.
41. Castaño, J.; Newball, R.; Roach, B.; Lau, W.W.Y. Valuing beaches to develop payment for ecosystem services schemes in Colombia's Seaflower marine protected area. *Ecosyst. Serv.* **2015**, *11*, 22–31. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.10.003>.
42. Horowitz, J.L.; Savin, N. Binary response models: Logits, probits and semiparametrics. *J. Econ. Perspect.* **2001**, *15*, 43–56. <https://doi.org/10.1257/jep.15.4.43>.
43. Linares, P.; Aguilera, A.; Romero, C. Economía y medio ambiente: Herramientas de valoración ambiental. In *Tratado de Tributación Medioambiental*; Thomson Reuters: Madrid, España, 2008; pp. 1189–1225.
44. McFadden, D.; Train, K. Mixed MNL models for discrete response. *J. Appl. Econom.* **2000**, *15*, 447–470. [https://doi.org/10.1002/1099-1255\(200009/10\)15:5<447::AID-JAE570>3.0.CO;2-1](https://doi.org/10.1002/1099-1255(200009/10)15:5<447::AID-JAE570>3.0.CO;2-1).
45. Bishop, R.C.; Heberlein, T.A. Measuring values of extramarket goods: Are indirect measures biased? *Am. J. Agric. Econ.* **1979**, *61*, 926–930. <https://doi.org/10.2307/3180348>.
46. Bishop, R.C.; Heberlein, T.A. *Simulated Markets, Hypothetical Markets, and Travel Cost Analysis: Alternative Methods of Estimating Outdoor Recreation Demand*; Department of Agricultural Economics, University of Wisconsin-Madison: Madison, WI, USA, 1980.
47. Bayman, E.O.; Dexter, F. Multicollinearity in Logistic Regression Models. *Anesth. Analg.* **2021**, *133*, 362–365. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000005593>.
48. Alves, B.; Rigall-I-Torrent, R.; Ballester, R.; Benavente, J.; Ferreira, Ó. Coastal erosion perception and willingness to pay for beach management (Cadiz, Spain). *J. Coast. Conserv.* **2015**, *19*, 269–280.
49. Boyle, K.J. Contingent valuation in practice. In *A Primer on Nonmarket Valuation*; Springer: Dordrecht, The Netherlands, 2017; pp. 83–131.
50. Chang, J.-I.; Yoon, S. Assessing the Economic Value of Beach Restoration: Case of Song-do Beach, Korea. *J. Coast. Res.* **2017**, *79*, 6–10.
51. Dejen, E.; Anteneh, W.; Vijverberg, J. The Decline of the Lake Tana (Ethiopia) Fisheries: Causes and Possible Solutions. *Land Degrad. Dev.* **2017**, *28*, 1842–1851. <https://doi.org/10.1002/ldr.2730>.
52. Makwinja, R.; Mengistou, S.; Kaunda, E.; Alamirew, T. Willingness to pay for the ecological restoration of an inland freshwater shallow lake: Case of Lake Malombe, Malawi. *Heliyon* **2022**, *8*, e08676. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08676>.
53. Pereira, L.C.C.; Pessoa, R.M.C.; Sousa-Felix, R.C.D.; Dias, A.B.B.; Silva, B.R.P.D.; Costa, R.M.D. How sustainable are recreational practices on Brazilian Amazon beaches? *J. Outdoor Recreat. Tour.* **2024**, *45*, 100741. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2024.100741>.
54. da Costa, I.D.; Costa, L.L.; da Silva Oliveira, A.; de Carvalho, C.E.V.; Zalmon, I.R. Microplastics in fishes in amazon riverine beaches: Influence of feeding mode and distance to urban settlements. *Sci. Total Environ.* **2023**, *863*, 160934. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.160934>.
55. Lima, A.K.d.S.; Silva, A.C.; Pereira, L.F.; Bezerra, C.M.; Soares, L.S.; Castro, A.C.L.d.; Marinho, Y.F.; Funo, I.C.d.S.A.; Lourenço, C.B. Anthropogenic litter on the macrotidal sandy beaches of the Amazon region. *Mar. Pollut. Bull.* **2022**, *184*, 114124. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.114124>.
56. Pereira, L.C.C.; Sousa-Felix, R.C.d.; Costa, R.M.d.; Jimenez, J.A. Challenges of the recreational use of Amazon beaches. *Ocean Coast. Manag.* **2018**, *165*, 52–62. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.08.012>.
57. Henao, E.; Cantera, J.R.; Rzymiski, P. Conserving the Amazon River Basin: The case study of the Yahuaraca Lakes System in Colombia. *Sci. Total Environ.* **2020**, *724*, 138186. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138186>.
58. Makwinja, R.; Kaunda, E.; Mengistou, S.; Alamirew, T. Impact of land use/land cover dynamics on ecosystem service value—A case from Lake Malombe, Southern Malawi. *Environ. Monit. Assess.* **2021**, *193*, 492. <https://doi.org/10.1007/s10661-021-09241-5>.
59. Chiotha, S.; Jamu, D.; Nagoli, J.; Likongwe, P.; Chanyenga, T. *Socio-Ecological Resilience to Climate Change in a Fragile Ecosystem: The Case of the Lake Chilwa Basin, Malawi*; Routledge: London, UK, 2018.
60. Nagoli, J.; Mulwafu, W.; Green, E.; Likongwe, P.; Chiwona-Karlton, L. Conflicts over natural resource scarcity in the aquatic ecosystem of the Lake Chilwa. *Environ. Ecol. Res. J.* **2016**, *4*, 207–216. <https://doi.org/10.13189/eer.2016.040404>.
61. Polizzi, C.; Simonetto, M.; Barausse, A.; Chaniotou, N.; Känkänen, R.; Keränen, S.; Manzardo, A.; Mustajärvi, K.; Palmeri, L.; Scipioni, A. Is ecosystem restoration worth the effort? The rehabilitation of a Finnish river affects recreational ecosystem services. *Ecosyst. Serv.* **2015**, *14*, 158–169. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2015.01.001>.

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of MDPI and/or the editor(s). MDPI and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.




Spatio-temporal trends of mercury levels in alluvial gold mining spoils areas monitored between rainy and dry seasons in the Peruvian Amazon

[Edwin Becerra-Lira](#)^a  , [Liset Rodriguez-Achata](#)^b , [Adenka Muñoz Ushñahua](#)^c ,
[Ronald Corvera Gomringer](#)^d , [Evert Thomas](#)^e , [Jorge Garate-Quispe](#)^f , [Litcely Hilares Vargas](#)^c ,
[Pedro Romel Nascimento Herbay](#)^c , [Luis Alfredo Gamarra Miranda](#)^g , [Eleuterio Umpiérrez](#)^h ,
[Juan Antonio Guerrero Barrantes](#)ⁱ , [Martin Pillaca](#)^j , [Edgar Cusi Auca](#)^a , [Joel Peña Valdeiglesias](#)^f ,
[Ricardo Russo](#)^k , [Dennis del Castillo Torres](#)^l , [Manuel Gabriel Velasquez Ramírez](#)^c 

Show more 

 Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.envres.2023.118073> 

[Get rights and content](#) 

Highlights

- During the rainy season, mercury moves from degraded soils to nearby sediments.
- Cation exchange capacity, soil organic matter, and vegetation affect soil-degraded mercury.
- Prioritize sediment monitoring and rehabilitation downstream of ASGM.

Abstract

Artisanal and small-scale gold mining (ASGM) in the Amazon has degraded tropical forests and escalated mercury (Hg) pollution, affecting biodiversity, ecological processes and rural livelihoods. In the Peruvian Amazon, ASGM annually releases some 181 tons of Hg into the environment. Despite some recent advances in understanding the spatial distribution of Hg within gold mine spoils and the surrounding landscape, temporal dynamics in Hg movement are not well understood. We aimed to reveal spatio-temporal trends of soil Hg in areas degraded by ASGM. We analyzed soil and sediment samples during the dry and rainy seasons across 14ha of potentially contaminated sites and natural forests, in the vicinities of the Native

community of San Jacinto in Madre de Dios, Peru. Soil Hg levels of areas impacted by ASGM ($0.02 \pm 0.02 \text{ mg kg}^{-1}$) were generally below soil environmental quality standards (6.60 mg kg^{-1}). However, they showed high variability, mainly explained by the type of natural cover vegetation, soil organic matter (SOM), clay and sand particles. Temporal trends in Hg levels in soils between seasons differed between landscape units distinguished in the mine spoils. During the rainy season, Hg levels decreased up to 45.5% in uncovered soils, while in artificial pond sediments Hg increased by up to 961%. During the dry season, uncovered degraded soils were more prone to lose Hg than sites covered by vegetation, mainly due to higher soil temperatures and concomitantly increasing volatilization. Soils from natural forests and degraded soil covered by regenerating vegetation showed a high capacity to retain Hg mainly due to the higher plant biomass, higher SOM, and increasing concentrations of clay particles. Disturbingly, our findings suggest high Hg mobility from gold mine spoil to close by sedimentary materials, mainly in artificial ponds through alluvial deposition and pluvial lixiviation. Thus, further research is needed on monitoring, and remediation of sediments in artificial to design sustainable land use strategies.

Introduction

Mercury (Hg) is one of the most dangerous and prioritized environmental contaminants in the world (WHO, 2019). It is characterized by high toxicity, mobility and long-term persistence in the environment and living organisms (Kumar et al., 2023; Meyer et al., 2023). The United Nations Minamata Convention on Mercury was created in 2013 and ratified in 2017, with the purpose of protecting human health, and the environment, and reducing emissions and anthropogenic releases of mercury and its compounds (Joy and Qureshi, 2023).

Artisanal and small-scale gold mining (ASGM) is the principal source of atmospheric Hg pollution (UN Environment, 2019) and a main driver of deforestation, especially in the Peruvian Amazon (Hänggli et al., 2023; Larrea-Gallegos et al., 2023). It is estimated that ASGM releases between 675 and 1000t of Hg globally into the environment per year, which represents 37.7% of the total Hg (2220t) emitted annually by anthropogenic sources (UN Environment, 2019). In the department of Madre de Dios located in the Southern Peruvian Amazon, the annual Hg releases has been estimated to amount to 181 t (Arana and Montoya, 2017). The main sources of Hg release to the environment are the discharge of Hg tailings to land and water, and the burning of the gold-Hg amalgam (Esdaile and Chalker, 2018). ASGM is also a major driver of large-scale deforestation (Dethier et al., 2023). In Madre de Dios, one of the most biodiverse tropical regions in the world (Ocañas and Thomsen, 2023). About 40,178 ha of forest has been lost over a period of 19 years (Alarcón et al., 2021), at rates of about 7432 ha per year (Caballero et al., 2018). Sadly, deforestation rates due to mining in Madre de Dios have been on the rise in recent years, at $11,500 \text{ ha year}^{-1}$ during 2019–2020 (Engstrand, 2021), and $9210 \text{ ha year}^{-1}$ during 2021–2022 (MAAP, 2023).

A wide range of Hg pollution levels associated with ASGM has been registered in the Peruvian Amazon. Riverine sediments near ASGM have been found to contain around $0.95 \text{ mg Hg kg}^{-1}$ in the Madre de Dios region (Diringer et al., 2019) while river outlets downriver of ASGM areas showed elevated Hg levels ($15\text{--}50 \text{ ng Hg l}^{-1}$), potentially leading to bioaccumulation in fish and exposure of communities downstream (Diringer et al., 2019). Some of the fish analyzed had concentrations $>0.5 \text{ mg Hg kg}^{-1}$, exceeding the World Health Organization (WHO) standard (Barocas et al., 2023). On the other hand, Hg levels in mine spoils (Roman-Dañobeytia et al., 2021; Soto-Benavente et al., 2020; Velásquez-Ramírez et al., 2020, 2021) have consistently been found below 6.6 mg kg^{-1} , the Environmental Quality Standards for Soil of Peru (ECA) (MINAM, 2017).

Considering these previous studies, understanding the dynamics of Hg in soils and sediments is essential to know the temporal and spatial patterns that control Hg fluxes in ecosystems degraded by gold mining in the

Peruvian Amazon and beyond. Here we aimed to unravel spatio-temporal trends in Hg levels in soils and sediments of artificial ponds between rainy and dry over two years of evaluation in ASGM-degraded areas in the Peruvian Amazon.

Section snippets

Study area

We studied areas degraded by ASGM in the vicinities of San Jacinto Native Community and in mine spoils of a formal mining concession (453155E, 8606510N; 454017E, 8606515N; 454019E, 8605982N; 453157E, 8605982N) in the Peruvian department Madre de Dios (Fig. 1), considered “the Peruvian capital of biodiversity” (Congreso Constituyente Democrático, 1994). The study region is characterized by a mega thermal climate (tropical climate), with little or no water deficiency, and a saturated environment...

Mercury levels in degraded and non-degraded areas

ASGM-degraded areas showed high variability ($CV > 25\%$) of soil Hg levels. Soil Hg levels in RF (Median: $0.08 \text{ mg Hg kg}^{-1} \text{ DM}$) were significantly higher (Kruskal-Wallis $p < 0.001$) than CS (median: $0.06 \text{ mg Hg kg}^{-1} \text{ DM}$) and US (median: $0.01 \text{ mg Hg kg}^{-1} \text{ DM}$) and sediments of artificial ponds (SED) (median: $0.02 \text{ mg Hg kg}^{-1} \text{ DM}$) in ASGM spoils (Table S2).

Sediments from artificial (SED) ponds and ASGM soils (US) had sandy texture ($90.50 \pm 7.74\%$ and $89.50 \pm 7.66\%$, respectively), combined with low clay...

Soil and sediment Hg levels in ASGM degraded areas in Madre de Dios

ASGM degraded areas are the product of extreme soil remodeling whereby old sediments from deeper layers are transported to the surface (Caballero et al., 2018). This explains why ASGM soil in our case are characterized by high sand content (69.40–96.6 %), low SOM (0.037–1.35%), variable CEC (2.93–8.8 Cmol (+) kg^{-1}) and variable pH (4.33–6.9 pH), which in turn partly explains the Hg variability we found in soils (up to 25% CV) (Table S2). Our findings show Hg variability depended mainly on CEC...

Conclusion

Mercury levels in soil and sediment from artificial ponds in ASGM degraded areas showed significant variability between seasons (rainy and dry) mainly influenced by vegetation, soil organic matter (SOM), clay particles, and cation exchange capacity (CEC). Most Hg levels were below the upper limits of the Peruvian and Canadian environmental quality standards. However, in the sediment of the artificial pool near the mining camp, high levels of Hg were present, representing a potential source of...

Funding

This study was funded by PROCENCIA and the National Council for Science, Technology and Technological Innovation (CONCYTEC) through the Project “Recovery of soils in areas degraded by alluvial gold mining through the succession of cover crops and plants of potential agroforestry use in the Madre de Dios region” (Contract number 141–2017 FONDECYT)...

CRediT authorship contribution statement

Edwin Becerra-Lira: Conceptualization, Data curation, Methodology, Validation, Visualization, Writing - original draft, Writing - review & editing. **Liset Rodriguez-Achata:** Conceptualization, Methodology. **Adenka Muñoz Ushñahua:** Investigation, Validation. **Ronald Corvera Gomringer:** Resources, Writing - review & editing. **Evert Thomas:** Visualization, Writing - review & editing. **Jorge Garate-Quispe:** Data curation, Visualization, Writing - review & editing. **Litcely Hilares Vargas:** Investigation,...

Declaration of competing interest

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper....

Acknowledgments

We are grateful for the support of specialists from the Research Institute of the Peruvian Amazon (IIAP), Bioersivity International, Universidad LaSalle (ULASALLE), the National Agrarian University La Molina (UNALM) and Centro de Innovación Científica Amazónica (CINCIA). Special thanks are due to PROCENCIA and Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) from Peru....

Recommended articles

References (75)

L.R.P. de Andrade Lima *et al.*

Characterization and treatment of artisanal gold mine tailings

J. Hazard Mater. (2008)

Gaboury Benoit

Mercury in dated sediment cores from coastal ponds of St Thomas, USVI

Mar. Pollut. Bull. (2018)

Xiaomin Chen *et al.*

Speciation and distribution of mercury in soils around gold mines located upstream of Miyun Reservoir, Beijing, China

J. Geochem. Explor. (2016)

Lu Fan *et al.*

Photoinduced reduction of high concentration Hg(II) to Hg₂Cl₂ from acid wastewater with the presence of fulvic acid under anaerobic conditions

Chemosphere (2018)

Anne Hélène Fostier *et al.*

Litter mercury deposition in the amazonian rainforest

Environ. Pollut. (2015)

Stéphane Guedron *et al.*

Mercury speciation in a tropical soil association; consequence of gold mining on Hg distribution in French Guiana

Geoderma (2009)

Harry Gutiérrez-Mosquera *et al.*

Distribution of chemical forms of mercury in sediments from abandoned ponds created during former gold mining operations in Colombia

Chemosphere (2020)

K. MacSween *et al.*

Up-scaling mercury emissions from terrestrial surfaces as a response to sustained temperature increase

Atmos. Environ. (2020)

David O'Connor *et al.*

Mercury speciation, transformation, and transportation in soils, atmospheric flux, and implications for risk management: a critical review

Environ. Int. (2019)

José Pinedo-Hernández *et al.*

Speciation and bioavailability of mercury in sediments impacted by gold mining in Colombia

Chemosphere (2015)



View more references

Cited by (0)

[View full text](#)

© 2023 Elsevier Inc. All rights reserved.



All content on this site: Copyright © 2024 Elsevier B.V., its licensors, and contributors. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies. For all open access content, the Creative Commons licensing terms apply.





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

INDECOPI

Firmado digitalmente por:
CASTRO CALDERON Manuel
20133840533 hard
Fecha: 14/08/2024 12:17:57-0

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

DIRECCIÓN DE INVENCIONES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

EXPEDIENTE N° 002527-2019/DIN

RESOLUCIÓN N° 002081-2024/DIN-INDECOPI

Lima, 13 de agosto de 2024

Patente de modelo de utilidad: Concedida

Mediante expediente N° 002527-2019/DIN, iniciado el 30 de octubre de 2019, UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS de Perú, solicita patente de modelo de utilidad para "EQUIPO PARA OBTENCIÓN DE TAMICES MOLECULARES DE CARBÓN A PARTIR DE RESIDUOS MADERABLES Y NO MADERABLES DE LA AMAZONÍA", C.I.P.8 B07D 4/00, cuyos inventores son Liset RODRÍGUEZ ACHATA; Jorge Santiago GARATE QUISPE; Mishari Rolando GARCÍA ROCA; Jesús Manuel FLORES ARIZACA y Percy Amilcar ZEVALLOS POLLITO.

1. EXAMEN DE PATENTABILIDAD

El modelo de utilidad solicitado reúne los requisitos establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que aprueba el Régimen Común sobre Propiedad Industrial, conforme aparece en el examen de patentabilidad de fecha 25 de julio de 2024.

La presente Resolución se emite en aplicación de la norma legal antes mencionada y en uso de las facultades conferidas por los artículos 37 y 40 de la Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi) sancionada por Decreto Legislativo N° 1033, concordado con el artículo 4 del Decreto Legislativo 1075 que aprueba las disposiciones complementarias a la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

2. RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE INVENCIONES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

OTORGAR patente de modelo de utilidad para "EQUIPO PARA OBTENCIÓN DE TAMICES MOLECULARES DE CARBÓN A PARTIR DE RESIDUOS MADERABLES Y NO MADERABLES DE LA AMAZONÍA", C.I.P.8 B07D 4/00, a favor de UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS de Perú, por un plazo de diez

Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual

Calle De la Prosa 104 - San Borja, Lima.Perú/ Central:(511) 224-7800

www.indecopi.gob.pe



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

INDECOPI

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

(10) años, contados desde el 30 de octubre de 2019, fecha de presentación de la solicitud,
aprobándose las 05 reivindicaciones presentadas con fecha 20 de julio de 2024.

Regístrese y Comuníquese



Firmado digitalmente por
MANUEL JAVIER CASTRO CALDERÓN
Director de Inventiones y Nuevas Tecnologías



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN EJECUTIVA N° 037-2024-PROCIENCIA-DE

Lima, 6 de abril de 2024

VISTOS: Los Informes N° 06-2024/PROCIENCIA/SUSB/LAB y D000049-2024-PROCIENCIA-SUSB, emitidos por la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios de la Unidad de Gestión de Concursos de PROCIENCIA, el Acta de la Décimo Octava Sesión Ordinaria de fecha 05 de abril de 2024 del Consejo Directivo de PROCIENCIA, y el Informe N° D000050-2024-PROCIENCIA-UAL, emitido por la Unidad de Asesoría Legal de PROCIENCIA, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Texto Único Ordenado de la Ley N° 28303, Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2007-ED, y la Ley N° 28613, Ley del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC, establecen que el CONCYTEC es el organismo rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – SINACYT, encargado de normar, dirigir, orientar, fomentar, coordinar, supervisar y evaluar las acciones del Estado en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica y promover e impulsar su desarrollo mediante la acción concertada y la complementariedad entre los programas y proyectos de las instituciones públicas, académicas, empresariales, organizaciones sociales y personas integrante del SINACYT;

Que, mediante Ley N° 30806, Ley que Modifica Diversos Artículos de la Ley N° 28303, Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, y de la Ley N° 28613, Ley del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), se modifica, entre otros, el artículo 16 de la Ley N° 28303, señalándose que el Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica – FONDECYT, es una unidad de ejecución presupuestal del CONCYTEC, con patrimonio propio, encargado de captar, gestionar, administrar y canalizar recursos de fuente nacional y extranjera destinados a las actividades del SINACYT, en el país;

Que, mediante Decreto Supremo N° 051-2021-PCM publicado en el diario oficial El Peruano el 25 de marzo de 2021, se crea el Programa Nacional de Investigación Científica y Estudios Avanzados, sobre la base del Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica, al cual PROCIENCIA absorbe por fusión en calidad de entidad absorbente. PROCIENCIA se encuentra bajo la dependencia de EL CONCYTEC, ente rector del SINACYT;

Que, conforme con lo señalado en la Cuarta Disposición Complementaria Final del citado Decreto Supremo, el proceso de fusión concluye en un plazo no mayor de noventa (90) días calendario, contados a partir de la vigencia de dicha norma. Asimismo, de acuerdo con lo dispuesto en su Séptima Disposición Complementaria Final, culminado el proceso de fusión, toda referencia al Fondo Nacional de Desarrollo Científico y de Innovación Tecnológica – FONDECYT se entiende realizada a PROCIENCIA;

Que, mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 079-2023-PROCIENCIA-DE de fecha 20 de diciembre de 2023, se formalizó la aprobación efectuada por el Consejo Directivo del PROCIENCIA (Comité Directivo del Proyecto) del Manual Operativo Específico (MOE) y las Bases (incluidos sus anexos), del Concurso E077-2023-01-BM denominado "Becas en Programas de Doctorado en Alianzas Interinstitucionales";



Firma Digital

Firmado digitalmente por CABRERA
SOTELO Julieta Gladys FAU
20135727394 soft
Motivo: Dov V° B°
Fecha: 07.04.2024 06:50:32 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por RAMIREZ
SOTO Max Carlos FAU
20135727394 soft
Motivo: Dov V° B°



Que, asimismo, mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 004-2024-PROCIENCIA-DE de fecha 18 de enero de 2024, se aprobó la integración de las Bases y sus Anexos, que forman parte del Expediente del Concurso E077-2023-01-BM denominado "Becas en Programas de Doctorado en Alianzas Interinstitucionales";

Que, conforme se tiene del numeral 4 "Evaluación, Selección y Resultados" de las citadas Bases, PROCIENCIA, a través de la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios, es responsable del proceso de selección de becarios, hasta la publicación de los resultados del concurso, estableciéndose en el numeral 1.4 del Anexo 7 que los resultados del concurso serán publicados a través de una Resolución de Dirección Ejecutiva en la página web del PROCIENCIA;

Que, de acuerdo con lo regulado en el literal h) del artículo 8 del Manual de Operaciones de PROCIENCIA, aprobado mediante Resolución de Presidencia N° 058-2021-CONCYTEC-P de fecha 9 de junio de 2021, y modificado mediante Resolución de Presidencia N° 086-2021-CONCYTEC-P de fecha 18 de agosto de 2021, son funciones del Consejo Directivo de PROCIENCIA, ratificar los resultados de las convocatorias de los Esquemas Financieros convocados por el Programa PROCIENCIA;

Que, asimismo, de acuerdo con lo regulado en el literal l) del artículo 12 del citado Manual de Operaciones, la Dirección Ejecutiva de PROCIENCIA tiene como función expedir Resoluciones de Dirección Ejecutiva en el ámbito de su alcance, contando para ello con los sustentos técnico y legal correspondiente;

Que, por su parte, el literal d) del artículo 32 del anotado Manual de Operaciones, establece que es función de la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios de PROCIENCIA, realizar la evaluación y selección de las propuestas de las convocatorias para la adjudicación de las subvenciones y transferencias financieras según lo establecido en las bases, así como la publicación de los resultados;

Que, por otro lado, tal como se señala en el numeral 5.4 de la Directiva N° 003-2022-PROCIENCIA-DE denominada "Directiva que Regula el Proceso de Selección de Beneficiarios para Proyectos o Programas de I+D+i Subvencionados por el PROCIENCIA", aprobada mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 034-2022-PROCIENCIA-DE, la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios realiza el proceso de evaluación de las propuestas, utilizando las cartillas de evaluación y las guías. Asimismo, el numeral 5.5 establece que la citada Sub Unidad gestiona el proceso de selección de propuestas que fueron aprobadas por el panel de evaluadores;

Que, agregan los literales a), b), c) y d) del numeral 6.9 de la citada Directiva que después de la selección de propuestas, la SUSB envía el informe con los resultados de los seleccionados al responsable de la UGC para su conformidad, que luego de la conformidad de la UGC, se envía el informe de resultados a la DE para convocar a sesión del Consejo Directivo (CD) del PROCIENCIA y presentar los resultados de los concursos, que el CD ratifica los resultados de la selección de propuestas presentados por la SUSB, cuyos acuerdos son registrados en un acta, y que la DE envía el informe de resultados y el acta de ratificación de resultados a la Unidad de Asesoría Legal (UAL) para la emisión de la resolución de resultados de selección del concurso, incluyendo lista de propuestas accesitarias;

Que, mediante Informes N° 06-2024/PROCIENCIA/SUSB/LAB y D000049-2024-PROCIENCIA-SUSB, ambos de fecha 5 de abril de 2024, la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios de PROCIENCIA, contando con el visto bueno de la Unidad de Gestión de Concursos, informó a esta Dirección Ejecutiva sobre los resultados de la elegibilidad,



Firma Digital

Firmado digitalmente por CABRERA
SOTELO Julieta Gladys FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 07.04.2024 06:50:52 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por RAMIREZ
SOTO Max Carlos FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°



evaluación y selección del Concurso E077-2023-01-BM denominado "Becas en Programas de Doctorado en Alianzas Interinstitucionales", señalando, que se contó con trescientos cuatro (304) postulaciones, agregando que como consecuencia de la fase de elegibilidad y evaluación, fueron admitidos veintiún (21) postulaciones para el Programa de Ciencias con mención en Física, y diecinueve (19) postulaciones para el Programa de Doctorado de ciencias con mención en Química, respecto a la Universidad Nacional de Ingeniería; veintisiete (27) postulaciones para el Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas, y treinta y seis (36) postulaciones para el Programa de Doctorado de Ciencias de la Salud, respecto a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; y veinte (20) postulaciones para el Programa de Doctorado en Ciencias para el Desarrollo Sustentable, respecto a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez Mendoza de Amazonas; asimismo, como resultado de la fase de selección se obtuvieron dieciséis (16) becarios seleccionados para el Programa de Ciencias con mención en Física, y quince (15) becarios seleccionados para el Programa de Doctorado de Ciencias con mención en Química, respecto a la Universidad Nacional de Ingeniería; dieciséis (16) becarios seleccionados para el Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas, y diecinueve (19) becarios seleccionados para el Programa de Doctorado de Ciencias de la Salud, respecto a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; y diecinueve (19) becarios seleccionados para el Programa de Doctorado en Ciencias para el Desarrollo Sustentable, respecto a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez Mendoza de Amazonas, sin accesorios, para lo cual adjunta al citado informe la tabla de resultados de selección como Anexos;

Que, conforme se tiene del Acta de la Décimo Octava Sesión Ordinaria de fecha 5 de abril de 2024, se aprecia que el Consejo Directivo de PROCENCIA, luego de la deliberación correspondiente, acordó ratificar los resultados del Concurso E077-2023-01-BM denominado "Becas en Programas de Doctorado en Alianzas Interinstitucionales", conforme a la información presentada en la referida sesión por la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios de PROCENCIA;

Que, mediante Informe N° D000050-2024-PROCENCIA-UAL de fecha 6 de abril de 2024, la Unidad de Asesoría Legal de PROCENCIA señala que en atención a lo informado por la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios de la Unidad de Gestión de Concursos, y al acuerdo adoptado por el Consejo Directivo de PROCENCIA en el Acta de la Décimo Octava Sesión Ordinaria de fecha 5 de abril de 2024, emite opinión legal favorable para que se elabore el acto resolutorio que formalice los resultados del Concurso E077-2023-01-BM denominado "Becas en Programas de Doctorado en Alianzas Interinstitucionales";

Que, teniendo en cuenta la ratificación efectuada por el Consejo Directivo de PROCENCIA, y lo señalado por la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios de PROCENCIA, contando con la opinión legal correspondiente de la Unidad de Asesoría Legal de PROCENCIA, se advierte que resulta necesario emitir la Resolución de Dirección Ejecutiva que formalice los resultados de la referida convocatoria;

Con la visación de la Responsable de la Unidad de Gestión de Concursos, y de los encargados de las funciones de la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios y de la Unidad de Asesoría Legal de PROCENCIA, y;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 28303, Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, en la Ley N° 28613, Ley del CONCYTEC, en la Ley N° 30806, Ley que modifica diversos artículos de la Ley N° 28303, Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, y de la Ley N° 28613, Ley del CONCYTEC, en el Decreto Supremo N° 051-2021-PCM que crea el Programa Nacional de Investigación Científica y Estudios Avanzados – PROCENCIA, en la Resolución de Presidencia N° 058-2021-CONCYTEC-P que aprueba el Manual de Operaciones de PROCENCIA, modificada



Firma Digital

Firmado digitalmente por CABRERA
SOTELO Julieta Gladys FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 07.04.2024 06:51:08 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por RAMIREZ
OTO Max Carlos FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.04.2024 23:15:18 -05:00



mediante Resolución de Presidencia N° 086-2021-CONCYTEC-P, y en la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 034-2022-PROCIENCIA-DE que aprueba la Directiva N° 003-2022-PROCIENCIA-DE denominada "Directiva que Regula el Proceso de Selección de Beneficiarios para Proyectos o Programas de I+D+i Subvencionados por el PROCIENCIA".

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Formalizar los resultados del Concurso E077-2023-01-BM denominado "Becas en Programas de Doctorado en Alianzas Interinstitucionales", que en Anexo forman parte integrante de la presente resolución, por los fundamentos técnicos y legales expuestos en la parte considerativa.

Artículo 2.- Remitir copia de la presente Resolución a las Unidades de Diseño, Gestión de Concursos y Asesoría Legal, y a las Sub Unidades de Selección de Beneficiarios y de Soporte, Seguimiento y Evaluación de PROCIENCIA, para los fines correspondientes.

Artículo 3.- Encargar al responsable del Portal de Transparencia, la publicación de la presente resolución y su anexo en la Página Web de PROCIENCIA.

Regístrese y comuníquese.



Firmado digitalmente por
RODRIGUEZ RODRIGUEZ Juan
Martín FAU 20135727394 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 07.04.2024 09:25:17 -05:00

Firma Digital

JUAN MARTÍN RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
Director Ejecutivo
Programa Nacional de Investigación Científica
y Estudios Avanzados
PROCIENCIA



Firma Digital

Firmado digitalmente por CABRERA
SOTELO Julieta Gladys FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 07.04.2024 06:51:40 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por RAMIREZ
SOTO Max Carlos FAU
20135727394 soft



ANEXO

RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN EJECUTIVA N° 037-2024-PROCIENCIA-DE

Resultados del Concurso E077-2023-01-BM denominado "Becas en Programas de Doctorado en Alianzas Interinstitucionales"

Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Física de la Universidad Nacional de Ingeniería – Primera ventanilla

SELECCIONADOS

N°	REGISTRO	APELLIDOS Y NOMBRES DEL BENEFICIARIO	REGIÓN	APORTE DE PROCIENCIA S/
1	90464	QUISPE GARRIDO, LADY VANESSA	LIMA	234,000.00
2	89906	MENACHO RODRIGUEZ, LUCILA ALICIA	LIMA	234,000.00
3	89142	CUBA QUISPE, KATHARINE IVETTE	LIMA	234,000.00
4	89944	HUAMANI PALOMINO, RONNY GENARO	LIMA	234,000.00
5	88673	SACARI SACARI, ELISBAN JUANI	TACNA	234,000.00
6	90203	DIAZ SORIANO, MARCELO NICANOR	LIMA	234,000.00
7	89912	FERNANDEZ FABIAN, KARLA MARIEL	AREQUIPA	234,000.00
8	90452	VILCHEZ YOVERA, RICARDO ALONSO	LIMA	234,000.00
9	90502	RIEGA MEDINA, JOSE MANUEL	LIMA	234,000.00
10	90126	MANRIQUE MEDINA, MIRIAM MARLIN	AREQUIPA	234,000.00
11	90101	CHALLCO CHALCO, ROGER	LIMA	234,000.00
12	89606	BARRIENTOS CAMPOS, RONALD	LIMA	234,000.00
13	89594	LUJAN PRADO, PABLO ISMAEL	LIMA	234,000.00
14	89292	SOTO RIVERA, JOEL RICHARD	LIMA	234,000.00
15	90563	ALEGRE SAENZ, JUNIOR WALDER	CALLAO	234,000.00
16	89614	MOSCOL ORTIZ, JOSE ANTONIO	TUMBES	234,000.00



Firma Digital

Firmado digitalmente por CABRERA
SOTELO Julieta Gladys FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 07.04.2024 06:52:28 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por RAMIREZ
OTO Max Carlos FAU
20135727394 soft



ANEXO

RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN EJECUTIVA N° 037-2024-PROCIENCIA-DE

Resultados del Concurso E077-2023-01-BM denominado "Becas en Programas de Doctorado en Alianzas Interinstitucionales"

Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Química de la Universidad Nacional de Ingeniería - Primera ventanilla

SELECCIONADOS

N°	REGISTRO	APELLIDOS Y NOMBRES DEL BENEFICIARIO	REGIÓN	APORTE DE PROCIENCIA S/
1	88620	CASIMIRO SORIANO, ENZO MARTIN	JUNÍN	234,000.00
2	90077	RODRIGUEZ ACHATA, LISET	MADRE DE DIOS	234,000.00
3	89001	ARIAS PINEDO, OFELIA MARILU	LIMA	234,000.00
4	90310	RAMOS CHAVEZ, JUDITH	LIMA	234,000.00
5	89903	OBREGON VALENCIA, DANIEL CRISTOPHER	LIMA	234,000.00
6	89375	RUIZ PACCO, GUSTAVO ADOLFO	LIMA	234,000.00
7	90085	CJUNO HUANCA, OLGA LIBIA	CUSCO	234,000.00
8	88898	LAIME OVIEDO, LUIS ALBERTO	AREQUIPA	234,000.00
9	88591	HUAHUASONCCO CONDORI, WILBER	CUSCO	234,000.00
10	90450	FERNANDEZ HERRERA, FIORELLA ZENAI DA	LIMA	234,000.00
11	89304	MORALES ARANIBAR, CARLOS GENARO	TACNA	234,000.00
12	89725	PAYE MASCO, BERTHY INDIRA	AREQUIPA	234,000.00
13	89991	ROJAS CARDENAS, JORGE DAVID	LIMA	234,000.00
14	90447	SANCHEZ DE LA CRUZ, PAMELA TERESA	LIMA	234,000.00
15	89575	CASTILLON MENDIVIL, JAIRO	AYACUCHO	234,000.00



Firma Digital

Firmado digitalmente por CABRERA
SOTELO Julieta Gladys FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 07.04.2024 06:52:45 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por RAMIREZ
SOTO Max Carlos FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°



ANEXO

RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN EJECUTIVA N° 037-2024-PROCIENCIA-DE

Resultados del Concurso E077-2023-01-BM denominado "Becas en Programas de Doctorado en Alianzas Interinstitucionales"

Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Primera ventanilla

SELECCIONADOS

N°	REGISTRO	APELLIDOS Y NOMBRES DEL BENEFICIARIO	REGIÓN	APORTE DE PROCIENCIA S/
1	90933	ARIAS ARONE, EDITH	LIMA	234,000.00
2	90031	MENDIVIL MALPICA, ALEJANDRO	LIMA	234,000.00
3	90783	VALENZUELA REYNA, SILVIA SOLEDAD	LIMA	234,000.00
4	90300	SANCHEZ FLORES, PAVEL SIVRAC	LIMA	234,000.00
5	89424	FERIA ZEVALLOS, MANUEL ALBERTO	PIURA	234,000.00
6	88973	TORREJON MALDONADO, DANIEL ALCIBIADES	LIMA	234,000.00
7	90656	QUISPE CONISLLA, JUANA LADY	LIMA	234,000.00
8	88835	MENDOZA CARBAJAL, LEONARDO HUMBERTO	CALLAO	234,000.00
9	89329	PEREZ OCAMPO, JHORDY	AMAZONAS	234,000.00
10	88688	CERDEÑA GUTIERREZ, JOSE ALFREDO	AREQUIPA	234,000.00
11	90969	MONTERO TABOADA, REBECA	LIMA	234,000.00
12	90531	LEVANO SANCHEZ, GLORIA MARIA MAGDALENA	LIMA	234,000.00
13	90964	TTITO BUSTAMANTE, JHONATHAN ALEX	CUSCO	234,000.00
14	89552	CORDOVA RODRIGUEZ, KATHY ZINDZI LIYI	LIMA	234,000.00
15	90889	PAICO MONTERO, HENRY ALONSO	LIMA	234,000.00
16	89042	TARMEÑO ROJAS, NICOLAS JONATHAN JESUS	CALLAO	234,000.00



Firma Digital

Firmado digitalmente por CABRERA
SOTELO Julieta Gladys FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 07.04.2024 06:53:12 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por RAMIREZ
SOTO Max Carlos FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.04.2024 23:16:15 -05:00



ANEXO

RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN EJECUTIVA N° 037-2024-PROCIENCIA-DE

Resultados del Concurso E077-2023-01-BM denominado "Becas en Programas de Doctorado en Alianzas Interinstitucionales"

Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Primera ventanilla

SELECCIONADOS

N°	REGISTRO	APELLIDOS Y NOMBRES DEL BENEFICIARIO	REGIÓN	APORTE DE PROCIENCIA S/
1	90535	VERAMENDI ESPINOZA, LIZ ELIANA	LIMA	234,000.00
2	90896	QQUELLON PALACIOS, LUZ JAZMIN	LIMA	234,000.00
3	90132	PALOMINO KOBAYASHI, LUCIANO AUGUSTO	LIMA	234,000.00
4	90201	CRUZ AUSEJO, RUTH LILIANA	LIMA	234,000.00
5	90000	SANTOS LAZARO, ELIAS DAVID	LIMA	234,000.00
6	89764	CALVAY SANCHEZ, KAREN DAPHNE	LIMA	234,000.00
7	90895	MOQUILLAZA ALCANTARA, VICTOR HUGO	LIMA	234,000.00
8	90088	VALDIVIA CARRERA, CESAR ARTURO	LIMA	234,000.00
9	90044	JUAREZ COELLO, PATRICIA MARIANELLA	LIMA	234,000.00
10	90537	MATTA CHUQUISAPON, JOSE FERNANDO	LIMA	234,000.00
11	90102	MENDOZA LEON, JANNELLE CYNDI	LIMA	234,000.00
12	88595	BAQUEDANO SANTANA, LAURA ESTEFANIA	LIMA	234,000.00
13	89084	CONTRERAS MARTINEZ, CARMEN CECILIA	LIMA	234,000.00
14	90116	ORDÓÑEZ AQUINO, CAROL GEIMY	LIMA	234,000.00
15	88619	MELO CALERO, OMAR GREGORY	LIMA	234,000.00
16	89513	TORRES CHICLAYO, KEYLA MIRELY	LA LIBERTAD	234,000.00
17	91031	RAMIREZ BACA, IVONNE MELISSA	LIMA	234,000.00
18	89621	BRIONES MONTERO, ANDREA MARGOT	LIMA	234,000.00
19	89522	QUISPE JULI, CENDER UDAI	LIMA	234,000.00



Firma Digital

Firmado digitalmente por CABRERA
SOTELO Julieta Gladys FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 07.04.2024 06:53:34 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por RAMIREZ
SOTO Max Carlos FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 07.04.2024 06:53:34 -05:00



ANEXO

RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN EJECUTIVA N° 037-2024-PROCIENCIA-DE

Resultados del Concurso E077-2023-01-BM denominado "Becas en Programas de Doctorado en Alianzas Interinstitucionales"

Programa de Doctorado en Ciencias para el Desarrollo Sustentable de la Universidad Nacional Toribio Rodriguez de Mendoza - Primera ventanilla

SELECCIONADOS

N°	REGISTRO	APELLIDOS Y NOMBRES DEL BENEFICIARIO	REGIÓN	APORTE DE PROCIENCIA S/
1	88652	BOBADILLA RIVERA, LEIDY GHERALDINNE	AMAZONAS	234,000.00
2	88695	LEIVA TAFUR, DAMARIS	AMAZONAS	234,000.00
3	88908	MEDINA MENDOZA, MARLENI	AMAZONAS	234,000.00
4	88668	AYALA TOCTO, ROSMERY YAKELINI	AMAZONAS	234,000.00
5	88596	QUISPE SANCHEZ, LUZ MARIBEL	AMAZONAS	234,000.00
6	88698	MESTANZA MENDOZA, MARILU	AMAZONAS	234,000.00
7	90170	CARRILLO ORDOÑEZ, GABRIELA ANGELA	JUNÍN	234,000.00
8	90611	NINA QUISPE, ALEX	CUSCO	234,000.00
9	88645	ARISTA BUSTAMANTE, JESSY PATRICIA	AMAZONAS	234,000.00
10	88651	MORI MESTANZA, DINER	AMAZONAS	234,000.00
11	88735	PRETELL MONZON, KRIZIA MARIBEL	TUMBES	234,000.00
12	89472	BRICEÑO MENDOZA, YANDER MAVILA	AMAZONAS	234,000.00
13	89551	MENA CHACON, LAYDY MITSU	AREQUIPA	234,000.00
14	88631	RITUAY TRUJILLO, PABLO ALFREDO	AMAZONAS	234,000.00
15	89379	ILIQVIN INGA, INGRID MILAGROS	AMAZONAS	234,000.00
16	89421	PARIONA LA ROTTA, JOAN ERICK	JUNÍN	234,000.00
17	89381	RIVERA LOPEZ, ROSALYNN YOHANNA	AMAZONAS	234,000.00
18	90886	ILIQVIN FERNANDEZ, ROBERTH ESTEVE	AMAZONAS	234,000.00
19	90928	VASQUEZ ONZUETA, RUTNISS ALECY	APURIMAC	234,000.00



Firma Digital

Firmado digitalmente por CABRERA
SOTELO Julieta Gladys FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 07.04.2024 06:53:57 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por RAMIREZ
SOTO Max Carlos FAU



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

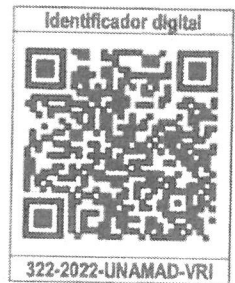
"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

"MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

N° 322-2022-UNAMAD-VRI

Puerto Maldonado, 30 de noviembre de 2022



322-2022-UNAMAD-VRI

VISTO:

La Resolución 285-2022-UNAMAD-VRI de fecha 14 de noviembre de 2022, Resolución 640-2022-UNAMAD-CU de fecha 16 de noviembre de 2022, Oficio 347-2022-UNAMAD-VRI/INI de fecha 29 de noviembre de 2022 y Oficio 349-2022-UNAMAD-VRI/INI de fecha 30 de noviembre de 2022, Expediente 2218-VRI de fecha 29 de noviembre de 2022 y Expediente 2223-VRI de fecha 30 de noviembre de 2022;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley 27297 de fecha 05 de julio del año 2000, se crea la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, en adelante la UNAMAD; autorizándose su funcionamiento definitivo, mediante Resolución 626-2009-CONAFU, de fecha 27 de noviembre del año 2009;

Que, mediante Resolución 132-2019-SUNEDU/CD de fecha 10 de octubre de 2019, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) otorga Licencia Institucional a la UNAMAD con una vigencia de seis (6) años;

Que, mediante Resolución N° 012-2021-UNAMAD-CEU de fecha 15 de noviembre de 2021, se resuelve acreditar a la Dra. Luz Marina Almanza Huamán como Vicerrectora de Investigación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, a partir del 01 de diciembre del año 2021 hasta el 30 de noviembre de 2026;

Que, mediante Resolución 002-2020-UNAMAD-AU de fecha 30 de enero de 2020, se aprueba el Estatuto 2019 Reformulado de la UNAMAD y entra en vigencia a partir del 03 de marzo de 2020;

Que, el artículo 6° de la Ley 30220, establece que: *"son fines de la universidad peruana, entre otros, formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país; realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística, la creación intelectual y artística; así como proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo"*;

Que, el artículo 48° de la Ley 30220, establece que: *"La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas"*;

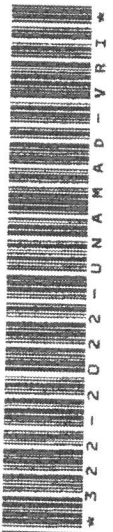
Que, el artículo 50° de la Ley 30220, Órgano universitario de investigación, establece que: *"El Vicerrectorado de Investigación, según sea el caso, es el organismo de más alto nivel en la universidad en el ámbito de la investigación. Está encargado de orientar, coordinar y organizar los proyectos y actividades que se desarrollan a través de las diversas unidades académicas. Organiza la difusión del conocimiento y promueve la aplicación de los resultados de las investigaciones, así como la transferencia tecnológica y el uso de las fuentes de investigación, integrando fundamentalmente a la universidad, la empresa y las entidades del Estado"*;

Que, el artículo 7° del «REGLAMENTO DE OTORGAMIENTO DE SUBVENCIONES PARA ACTIVIDADES DE I+D+i+e EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS (versión 1.0)» aprobado con Resolución 471-2022-UNAMAD-CU de fecha 05 de setiembre de 2022, establece *"Las direcciones o dependencias establecidas en el Artículo 6° son responsables de establecer los mecanismos específicos de otorgamiento y control de subvenciones económicas para el desarrollo de las actividades. Para fines de otorgamiento, monitoreo y control; podrán proponer bases, planes de trabajo y/o formatos específicos en el marco de sus competencias, dichos documentos de gestión deberán estar alineados a lo regulado en el presente reglamento y serán aprobados por el Vicerrectorado de Investigación"*;

Que, con Resolución 285-2022-UNAMAD-VRI de fecha 14 de noviembre de 2022, el Vicerrectorado de Investigación aprueba bases de la convocatoria: «I CONVOCATORIA FONDO CONCURSABLE DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN (MODALIDAD GRUPOS DE INVESTIGACIÓN) 2022»;

Que, con Resolución 640-2022-UNAMAD-CU de fecha 16 de noviembre de 2022, el Consejo Universitario de la UNAMAD ratifica la Resolución 285-2022-UNAMAD-VRI de fecha 14 de noviembre de 2022, que aprueban bases de las convocatorias: «I CONVOCATORIA FONDO CONCURSABLE DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN (MODALIDAD GRUPOS DE INVESTIGACIÓN) 2022»;

Que, con Oficio 347-2022-UNAMAD-VRI/INI de fecha 29 de noviembre de 2022 y Oficio 349-2022-UNAMAD-VRI/INI de fecha 30 de noviembre de 2022, el Director del Instituto de Investigación (INI), MSc. Jorge Santiago Garate Quispe remite resultados finales del proceso de evaluación (Etapas 1 y 2) de la «I CONVOCATORIA FONDO CONCURSABLE DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN (MODALIDAD GRUPOS DE INVESTIGACIÓN) 2022»;

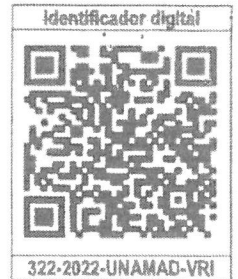




UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS
 "AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"
 "MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
N° 322-2022-UNAMAD-VRI

Puerto Maldonado, 30 de noviembre de 2022



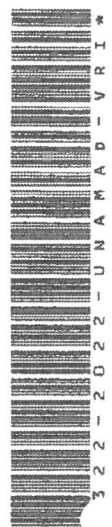
Que, con Expediente 2218-VRI de fecha 29 de noviembre de 2022 y Expediente 2223-VRI de fecha 30 de noviembre de 2022, el Vicerrectorado de Investigación de la UNAMAD, dispone proyectar resolución que declara ganadores de la «I CONVOCATORIA FONDO CONCURSABLE DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN (MODALIDAD GRUPOS DE INVESTIGACIÓN) 2022»;

Que, en uso de las atribuciones otorgadas como Vicerector(a) de Investigación, de conformidad con la Ley 30220, Ley Universitaria y el Estatuto de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: DECLARAR GANADOR de la «I CONVOCATORIA FONDO CONCURSABLE DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN (MODALIDAD GRUPOS DE INVESTIGACIÓN) 2022» al grupo de investigación **Biopolímeros y Biomateriales de la Amazonía (BIOPONAM)**, representado por los siguientes integrantes:

CÓDIGO DE LA INVESTIGACIÓN	2022-1GI-11
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	BIODIVERSIDAD, CAMBIO CLIMÁTICO, CALIDAD AMBIENTAL Y FORESTAL
GRUPO DE INVESTIGACIÓN	Biopolímeros y Biomateriales de la Amazonía (BIOPONAM)
MODALIDAD	GRUPO-F
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	REMOCION DE CONTAMINANTES RESULTANTES DE LOS PROCESOS DE LIXIVIACIÓN EN LA EXTRACCIÓN DE ORO UTILIZANDO INSUMOS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL CON CARBONES ACTIVADOS OBTENIDOS DE RESIDUOS MADERABLES Y NO MADERABLES
COORDINADOR (INV-PRINCIPAL)	LISET RODRIGUEZ ACHATA
COLABORADOR (INV-ASOC)	GABRIEL ALARCON AGUIRRE
COLABORADOR (INV-ASOC)	ELÍAS GUTIÉRREZ PAREDES
COLABORADOR (INV-ASOC)	GORKY FLOREZ CASTILLO
ASISTENTE (INV-FORM)	JANS RENNY CACERES CARDICEL
- (-)	---
- (-)	---
- (-)	---
ORDEN DE MÉRITO	1er puesto
PRESUPUESTO (SERVICIO FINANCIABLE)	10,000.00 (DIEZ MIL CON 00/100 SOLES)



ARTÍCULO 2°: RECONOCER y FELICITAR a los integrantes del equipo de investigación ganador, por haber ocupado el **1er puesto** en la «I CONVOCATORIA FONDO CONCURSABLE DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN (MODALIDAD GRUPOS DE INVESTIGACIÓN) 2022».

ARTÍCULO 3°: AUTORIZAR a la Dirección del Instituto de Investigación (INI) para realizar las gestiones en aplicación del reglamento y bases de la convocatoria.

ARTÍCULO 4°: DISPONER, que la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) de la UNAMAD publique la presente resolución en la página web de la UNAMAD.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



 Dra. Luz Marina Almanza Huaman
 VICERECTORA DE INVESTIGACIÓN
 UNAMAD

C.c.:
 R
 VRA
 DIE
 DITRAT
 OTI
 Interesados
 VRI/Secre
 Archivo



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

“MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ”

RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

N° 290-2022-UNAMAD-VRI

Puerto Maldonado, 21 de noviembre de 2022

Identificador digital



290-2022-UNAMAD-VRI

VISTO:

La Resolución 445-2021-UNAMAD-CU de 23 de noviembre de 2021, Resolución 034-2022-UNAMAD-VRI de fecha 28 de febrero de 2022 y Resolución 254-2022-UNAMAD-VRI de fecha 02 de noviembre de 2022, Documento virtual de fecha 15 de noviembre de 2022, Oficio 322-2022-UNAMAD-VRI/INI de fecha 18 de noviembre de 2022, Expediente 2112-VRI de fecha 18 de noviembre de 2022, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley 27297 de fecha 05 de julio del año 2000, se crea la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, en adelante la UNAMAD; autorizándose su funcionamiento definitivo, mediante Resolución 626-2009-CONAFU, de fecha 27 de noviembre del año 2009;

Que, mediante Resolución 132-2019-SUNEDU/CD de fecha 10 de octubre de 2019, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) otorga Licencia Institucional a la UNAMAD con una vigencia de seis (6) años;

Que, mediante Resolución N° 012-2021-UNAMAD-CEU de fecha 15 de noviembre de 2021, se resuelve acreditar a la Dra. Luz Marina Almanza Huamán como Vicerrectora de Investigación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, a partir del 01 de diciembre del año 2021 hasta el 30 de noviembre de 2026;

Que, mediante Resolución 002-2020-UNAMAD-AU de fecha 30 de enero de 2020, se aprueba el Estatuto 2019 Reformulado de la UNAMAD y entra en vigencia a partir del 03 de marzo de 2020 con su publicación en el portal web de la UNAMAD;

Que, el artículo 6° de la Ley 30220, establece que *“son fines de la universidad peruana, entre otros, formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país; realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística, la creación intelectual y artística; así como proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo”*;

Que, el artículo 48° de la Ley 30220, establece que *“La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas”*;

Que, el artículo 50° de la Ley 30220, Órgano universitario de investigación, establece que *“El Vicerrectorado de Investigación, según sea el caso, es el organismo de más alto nivel en la universidad en el ámbito de la investigación. Está encargado de orientar, coordinar y organizar los proyectos y actividades que se desarrollan a través de las diversas unidades académicas. Organiza la difusión del conocimiento y promueve la aplicación de los resultados de las investigaciones, así como la transferencia tecnológica y el uso de las fuentes de investigación, integrando fundamentalmente a la universidad, la empresa y las entidades del Estado”*;

Que, de conformidad al literal “c” del artículo 210° del Estatuto de la UNAMAD, son deberes de los docentes entre otros, generar conocimiento e innovación a través de la investigación rigurosa en el ámbito que le corresponde, en el caso de los docentes orientados a la investigación; así como perfeccionar permanentemente su conocimiento y su capacidad docente y realizar labor intelectual creativa;

Que, mediante Resolución 445-2021-UNAMAD-CU de 23 de noviembre de 2021, el Consejo Universitario de la UNAMAD aprueba el Reglamento de Grupos de Investigación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (versión 2.0);

Que, con **Resolución 034-2022-UNAMAD-VRI de fecha 28 de febrero de 2022 y Resolución 254-2022-UNAMAD-VRI de fecha 02 de noviembre de 2022**, el Vicerrectorado de Investigación reconoce y reestructura el Grupo de Investigación denominado **«Biopolímeros y Bionanomateriales de la Amazonía»**;

Que, con **Documento virtual de fecha 15 de noviembre de 2022**, el(la) investigador(a) **M.Sc. Liset Rodríguez Achata**, solicita la reestructuración de Grupo del Investigación **«Biopolímeros y Bionanomateriales de la Amazonía»**;

Que, con **Oficio 322-2022-UNAMAD-VRI/INI de fecha 18 de noviembre de 2022**, el Instituto de Investigación (INI) remite informe técnico favorable sobre reestructuración del grupo de investigación **«Biopolímeros y Bionanomateriales de la Amazonía»** y solicita aprobación mediante acto resolutivo;

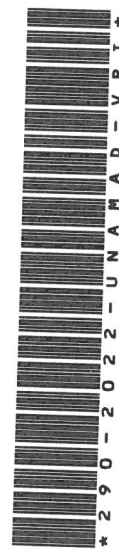
Que, con **Expediente 2112-VRI de fecha 18 de noviembre de 2022**, el Vicerrectorado de Investigación de la UNAMAD, dispone proyectar resolución que aprueba reestructuración del Grupo de Investigación

Esta es una representación impresa de un documento electrónico archivado en la UNAMAD, según Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD, su autenticidad puede ser contrastada con su versión digital en la siguiente dirección web.

URL: sgd.unamad.edu.pe/validar

CVD: 0059 5887 4904 4792

Página 1 de 3



Siempre
con el pueblo



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

"MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

N° 290-2022-UNAMAD-VRI

Puerto Maldonado, 21 de noviembre de 2022



«**Biopolímeros y Bionanomateriales de la Amazonía**» con acrónimo «**BIOPONAM**» y código identificador **2022-GI-027**;

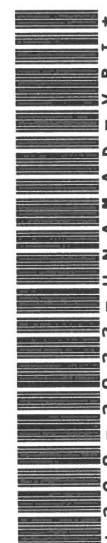
Que, en uso de las atribuciones otorgadas como Vicerrector(a) de Investigación, de conformidad con la Ley 30220, Ley Universitaria y el Estatuto de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: RATIFICAR el registro del **GRUPO DE INVESTIGACIÓN** denominado «**Biopolímeros y Bionanomateriales de la Amazonía**» con acrónimo «**BIOPONAM**» y código identificador **2022-GI-027**;

ARTÍCULO 2°: APROBAR la reestructuración del **GRUPO DE INVESTIGACIÓN** denominado «**Biopolímeros y Bionanomateriales de la Amazonía**» con acrónimo «**BIOPONAM**» y código identificador **2022-GI-027**;

N°	Campo	Tipo de información
Datos del Grupo de investigación		
01	Nombre de grupo	Biopolímeros y Bionanomateriales de la Amazonía
02	Acrónimo	BIOPONAM
03	Código	2022-GI-027
04	Documento normativo vigente	Resolución 445-2021-UNAMAD-CU
05	Categoría	A (Grupo de Investigación de Excelencia Internacional)
06	Puntaje	98
07	Línea de investigación	BIODIVERSIDAD, CAMBIO CLIMÁTICO, CALIDAD AMBIENTAL Y FORESTAL
08	Registro Directorio Nacional Instituciones Ciencia Tecnología (DANI)	Sí
09	Financiamiento no institucional	Sí
10	Producción científica verificable	Sí
11	Tipo de documentos de producción	10 artículos originales publicados en revistas indizadas
Datos del Coordinador		
01	Datos personales y cargo	M.Sc. Liset Rodríguez Achata / Investigador líder
02	Facultad	Ingeniería
03	Teléfono de contacto	934906936
04	Correo electrónico	lrodriguez@unamad.edu.pe
05	Enlace CTI Vitae	Sí
06	Calificación Renacyt	Sí
07	Nivel	Nivel VI
08	Código ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2904-8097
09	Scopus ID	56905148500
10	Principales temáticas en desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización de tamices moleculares obtenidos de residuos maderables y no maderables. - Transformación de desechos agroforestales para la producción de polímeros y su caracterización. - Producción de grafeno a partir de desechos forestales amazónicos. - Tratamiento de efluentes de minería con tamices moleculares. - Tratamiento y purificación de agua con tamices moleculares de carbón. - Nanomateriales y polímeros para obtención de bioempaques en aplicaciones alimentarias. - Biocarbon, potenciador del suelo para restauración forestal en áreas degradadas por la minería aurífera en la amazonia.
Datos de los Investigadores		
		Clase / ORCID ID
01	Júlio César dos Santos DNI: FW522682	Investigador asociado https://orcid.org/0000-0001-6192-6155
02	Juan Carlos Rodríguez Reyes	Investigador asociado



Esta es una representación impresa de un documento electrónico archivado en la UNAMAD, según Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD, su autenticidad puede ser contrastada con su versión digital en la siguiente dirección web.

URL: sgd.unamad.edu.pe/validar

CVD: 0059 5887 4904 4792



Siempre con el pueblo



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

"MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

N° 290-2022-UNAMAD-VRI

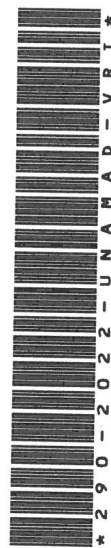
Puerto Maldonado, 21 de noviembre de 2022

Identificador digital



290-2022-UNAMAD-VRI

	DNI: 40070990	https://orcid.org/0000-0003-2271-4613
03	Gabriel Alarcón Aguirre DNI: 27749712	Investigador asociado https://orcid.org/0000-0001-6192-6155
04	Jorge Santiago Garate Quispe DNI: 45105209	Investigador asociado https://orcid.org/0000-0002-7494-2274
05	Mishari Rolando García Roca DNI: 10064896	Investigador asociado https://orcid.org/0000-0003-4055-2718
06	Elías Gutiérrez Paredes DNI: 24706842	Investigador asociado https://orcid.org/0000-0001-9831-7150
07	Pedro Romel Nascimento Herbay DNI: 46164943	Investigador asociado https://orcid.org/0000-0003-1686-7410
08	Erica Leonor Romão DNI: FX967309	Investigador asociado https://orcid.org/0000-0002-3038-4477
09	Reynaldo Ricardo Quispe Infantes DNI: 42000770	Investigador asociado https://orcid.org/0000-0003-2673-2608
10	Yony Flora Fernández Herrera DNI: 40283351	Investigador asociado https://orcid.org/0000-0003-0157-2302
11	Adenka Estela Muñoz Ushñahua DNI: 76095052	Investigador asociado https://orcid.org/0000-0002-7216-0076
12	Gorky Flores Castillo DNI: 74501790	Investigador asociado https://orcid.org/0000-0001-5480-1047
13	Álvaro Velásquez Ayma DNI: 41751198	Investigador asociado https://orcid.org/0000-0001-7820-4407
14	Julissa Barrios Ccoyori DNI: 75889506	Investigador asociado https://orcid.org/0000-0003-1519-2079
15	Miguel Ángel Macedo Córdova DNI: 60640339	Investigador asociado https://orcid.org/0000-0003-0533-5152
Tesistas / Equipo en formación		Clase / CTI -VITAE
01	Almendra Orcosupa Andrade DNI: 73879241	Tesista https://ctivitae.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/VerDatosInvestigador.do?id_investigador=231849
02	Juan Gabriel Jiménez Salas DNI: 77216952	Tesista https://ctivitae.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/VerDatosInvestigador.do?id_investigador=278454
03	Jans Renny Cáceres Cardicel DNI: 71715305	Tesista https://ctivitae.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/VerDatosInvestigador.do?id_investigador=280542



ARTÍCULO 3°: REMITIR la presente a la Dirección del Instituto de Investigación (INI) para conocimiento y demás fines;

ARTÍCULO 4°: DISPONER, que la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) de la UNAMAD publique la presente resolución en la página web de la UNAMAD.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



Firmado digitalmente por:
ALMANZA HUAMAN Luz Marina
FAU 20528817295 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21/11/2022 16:26:43-0500

Dra. Luz Marina Almanza Huamán
VICERRECTORA DE INVESTIGACION
UNAMAD

C.c.:
R
VRA
INI
OTI
Interesados
VRI/Secre
Archivo



Esta es una representación impresa de un documento electrónico archivado en la UNAMAD, según Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD, su autenticidad puede ser contrastada con su versión digital en la siguiente dirección web.

URL: sgd.unamad.edu.pe/validar

CVD: 0059 5887 4904 4792

Página 3 de 3



Siempre
con el pueblo



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



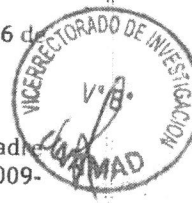
UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"
"MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

N° 229-2022-UNAMAD-VRI

Puerto Maldonado, 10 de octubre de 2022



VISTO:

El Expediente 1715-VRI de fecha 06 de octubre de 2022, el Oficio 240-2022-UNAMAD-VRI/INI de fecha 06 de octubre de 2022, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley 27297 de fecha 05 de julio del año 2000, se crea la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, en adelante la UNAMAD; autorizándose su funcionamiento definitivo, mediante Resolución 626-2009-CONAFU, de fecha 27 de noviembre del año 2009;

Que, mediante Resolución 132-2019-SUNEDU/CD de fecha 10 de octubre de 2019, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) otorga Licencia Institucional a la UNAMAD con una vigencia de seis (6) años;

Que, mediante Resolución N° 012-2021-UNAMAD-CEU de fecha 15 de noviembre de 2021, se resuelve acreditar a la Dra. Luz Marina Almanza Huamán como Vicerrectora de Investigación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, a partir del 01 de diciembre del año 2021 hasta el 30 de noviembre de 2026;

Que, mediante Resolución 002-2020-UNAMAD-AU de fecha 30 de enero de 2020, se aprueba el Estatuto 2019 Reformulado de la UNAMAD y entra en vigencia a partir del 03 de marzo de 2020;

Que, el artículo 6° de la Ley 30220, establece que: *"son fines de la universidad peruana, entre otros, formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país; realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística, la creación intelectual y artística; así como proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo"*;

Que, el artículo 48° de la Ley 30220, establece que: *"La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas"*;

Que, el artículo 50° de la Ley 30220, Órgano universitario de investigación, establece que: *"El Vicerrectorado de Investigación, según sea el caso, es el organismo de más alto nivel en la universidad en el ámbito de la investigación. Está encargado de orientar, coordinar y organizar los proyectos y actividades que se desarrollan a través de las diversas unidades académicas. Organiza la difusión del conocimiento y promueve la aplicación de los resultados de las investigaciones, así como la transferencia tecnológica y el uso de las fuentes de investigación, integrando fundamentalmente a la universidad, la empresa y las entidades del Estado"*;

Que, de conformidad al literal "c" del artículo 210° del Estatuto de la UNAMAD, son deberes de los docentes entre otros, generar conocimiento e innovación a través de la investigación rigurosa en el ámbito que le corresponde, en el caso de los docentes orientados a la investigación; así como perfeccionar permanentemente su conocimiento y su capacidad docente y realizar labor intelectual creativa;

Que, con Oficio 240-2022-UNAMAD-VRI/INI de fecha 06 de octubre de 2022, el Director del Instituto de Investigación solicita que se emita una resolución de encargatura de funciones a favor de la M.Sc. Liset Rodríguez Achata como Jefe de Unidad de Laboratorios de Investigación (ULI)-UNAMAD a partir del 10 de octubre de 2022 y hasta que la autoridad estime por conveniente;

Que, con Expediente 1715-VRI de fecha 06 de octubre de 2022, la Vicerrectora de Investigación de la UNAMAD dispone que se proyecte la resolución encargando a la M.Sc. Liset Rodríguez Achata, Jefe de Unidad de Laboratorios de Investigación (ULI)-UNAMAD a partir del 10 de octubre de 2022 y hasta que la autoridad estime conveniente;

Que, en uso de las atribuciones otorgadas como Vicerrectora de Investigación, de conformidad con la Ley 30220, Ley Universitaria y el Estatuto de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: ENCARGAR a la M.Sc. Liset Rodríguez Achata como Jefe de Unidad de Laboratorios de Investigación (ULI)-UNAMAD a partir del 10 de octubre de 2022 y hasta que la autoridad estime conveniente.

ARTÍCULO 2°: REMITIR la presente al Instituto de Investigación (INI), para que haga de conocimiento de la Unidad de Laboratorios de Investigación (ULI)-UNAMAD.



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

"MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN DE VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN

N° 229-2022-UNAMAD-VRI

Puerto Maldonado, 10 de octubre de 2022



ARTÍCULO 3°: DISPONER que la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) de la UNAMAD publique lo resuelto en la presente resolución en la página web de la UNAMAD.

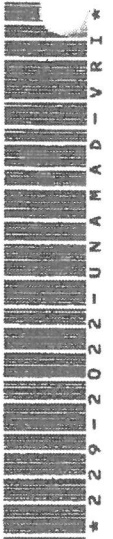
REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

C.c:
R
INI
ULI
OTI
Interesados
LMAH/VRI
LKAN/SMDI
Archivo



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE
MADRE DE DIOS

Dña. Luz Marina Almanza Husman
VICERECTORA DE INVESTIGACION
UNAMAD



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

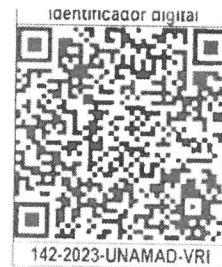
"AÑO DE LA UNIÓN, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

"MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

N° 142-2023-UNAMAD-VRI

Puerto Maldonado, 27 de junio de 2023



VISTO:

El Expediente 1306-VRI de fecha 26 de junio de 2023, la Carta 001-2022-UNAMAD-RVA-EJ, la Resolución de Vicerrectorado de Investigación 100-2021-UNAMAD-VRI de fecha 08 de junio de 2023, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley 27297 de fecha 05 de julio del año 2000, se crea la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, en adelante la UNAMAD; autorizándose su funcionamiento definitivo, mediante Resolución 626-2009-CONAFU, de fecha 27 de noviembre del año 2009;

Que, mediante Resolución 132-2019-SUNEDU/CD de fecha 10 de octubre de 2019, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) otorga Licencia Institucional a la UNAMAD con una vigencia de seis (6) años;

Que, mediante Resolución N° 012-2021-UNAMAD-CEU de fecha 15 de noviembre de 2021, se resuelve acreditar a la Dra. Luz Marina Almanza Huamán como Vicerrectora de Investigación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, a partir del 01 de diciembre del año 2021 hasta el 30 de noviembre de 2026;

Que, mediante Resolución 002-2020-UNAMAD-AU de fecha 30 de enero de 2020, se aprueba el Estatuto 2019 Reformulado de la UNAMAD y entra en vigencia a partir del 03 de marzo de 2020;

Que, el artículo 6° de la Ley 30220, establece que: *"son fines de la universidad peruana, entre otros, formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país; realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística, la creación intelectual y artística; así como proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo"*;

Que, el artículo 48° de la Ley 30220, establece que: *"La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas"*;

Que, el artículo 50° de la Ley 30220, Órgano universitario de investigación, establece que: *"El Vicerrectorado de Investigación, según sea el caso, es el organismo de más alto nivel en la universidad en el ámbito de la investigación. Está encargado de orientar, coordinar y organizar los proyectos y actividades que se desarrollan a través de las diversas unidades académicas. Organiza la difusión del conocimiento y promueve la aplicación de los resultados de las investigaciones, así como la transferencia tecnológica y el uso de las fuentes de investigación, integrando fundamentalmente a la universidad, la empresa y las entidades del Estado"*;

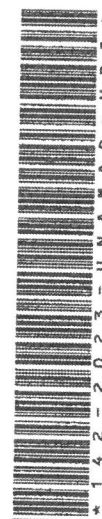
Que, de conformidad al literal "c" del artículo 210° del Estatuto de la UNAMAD, son deberes de los docentes entre otros, generar conocimiento e innovación a través de la investigación rigurosa en el ámbito que le corresponde, en el caso de los docentes orientados a la investigación; así como perfeccionar permanentemente su conocimiento y su capacidad docente y realizar labor intelectual creativa;

Que, con Resolución de Vicerrectorado de Investigación 100-2021-UNAMAD-VRI de fecha 08 de julio de 2021 se aprueba la Política Editorial de la "Revista Biodiversidad Amazónica (Amazon Biodiversity Journal)" y se designa como Editor-Jefe a la M.Sc. Liset Rodríguez Achata;

Que, con Carta 001-2022-UNAMAD-RVA-EJ de fecha 26 de junio de 2023, la M.Sc. Liset Rodríguez Achata, Editor-Jefe de la "Revista Biodiversidad Amazónica (Amazon Biodiversity Journal)", solicita el reconocimiento mediante acto resolutivo para el Equipo Editorial y Comité Científico de la "Revista Biodiversidad Amazónica periodo 2022, documento que consta de cuatro (04) folios;

Que, con Expediente 1306-VRI de fecha 26 de junio de 2023, la Vicerrectora de Investigación dispone que se proyecte la resolución de reconocimiento para el Equipo Editorial y Comité Científico de la "Revista Biodiversidad Amazónica periodo 2022, documento que consta de cuatro (04) folios

Que, en uso de las atribuciones otorgadas como Vicerrector(a) de Investigación, de conformidad con la Ley 30220, Ley Universitaria y el Estatuto de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios;



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

"AÑO DE LA UNIÓN, LA PAZ Y EL DESARROLLO"
"MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

N° 142-2023-UNAMAD-VRI

Puerto Maldonado, 27 de junio de 2023



142-2023-UNAMAD-VRI

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: RECONOCER al Equipo Editorial y Comité Científico de la "Revista Biodiversidad Amazónica periodo 2022, de acuerdo al siguiente detalle:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	PERTICIPACIÓN
01	M.Sc. Liset Rodríguez Achata	UNAMAD	lrrodriguez@unamad.edu.pe	Editor-Jefe
02	Dr. Gabriel Alarcón Aguirre	UNAMAD	galarcon@unamad.edu.pe	Comité Editorial
03	Dr. Germán Heber Correa Núñez	UNAMAD	gcorrea@unamad.edu.pe	Comité Editorial
04	M.Sc. Edgar Rafael Julian Laime	UNAMAD	ejulian@unamad.edu.pe	Comité Editorial
05	Dr. Gabriel Emilio Vargas Arana	UNAP	gvargas@iiaap.gob.pe	Comité Editorial
06	Dr. Juan Carlos Rodríguez Reyes	UTECE	jrrodriguez@utec.edu.pe	Comité Editorial
07	Dr. Julio Manuel Araujo Flores	ACICA	aaaraujorm@wfu.edu	Comité Editorial
08	Dr. Manuel Jiménez Carrión	UNP	mjimenez@unp.edu.pe	Comité Editorial
09	M.Sc. Ronald Corvera Gomringer	IAP	rcorvera@iiaap.org.pe	Comité Editorial
10	M.Sc. Miguel Ángel Vizcardo Cornejo	UNSA	mvizcardo@unsa.edu.pe	Comité Editorial
11	M.Sc. Leoncio Julio Ugarte Guerra	UNALM	coordinadorbm@bosques.gob.pe	Comité Editorial



ARTÍCULO 2°: REMITIR la presente a la Editor-Jefe de la "Revista Biodiversidad Amazónica (Amazon Biodiversity Journal)", para conocimiento y demás fines;

ARTÍCULO 3°: DISPONER que la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) de la UNAMAD publique lo resuelto en la presente resolución en la página web de la UNAMAD.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



LMAH/VRI
LKAN/Semdi
C.c:
R
VRA
INI
OTI
Interesados
Archivo



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN EJECUTIVA N° 023-2023-PROCIENCIA-DE

Lima, 08 de mayo de 2023

VISTOS: Los Informes N° 01-2023/PROCIENCIA/SUSB/DCRN y D000033-2023-PROCIENCIA-SUSB, emitidos por la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios de la Unidad de Gestión de Concursos de PROCIENCIA, el Acta de Sesión Ordinaria de fecha 2 de mayo de 2023 del Consejo Directivo de PROCIENCIA, y el Informe N° D000028-2023-PROCIENCIA-UAL-DAHB el cual cuenta con Proveído N° D000187-2023-PROCIENCIA-UAL, emitidos por la Unidad de Asesoría Legal de PROCIENCIA, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Texto Único Ordenado de la Ley N° 28303, Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2007-ED, y la Ley N° 28613, Ley del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC, establecen que el CONCYTEC es el organismo rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – SINACYT, encargado de normar, dirigir, orientar, fomentar, coordinar, supervisar y evaluar las acciones del Estado en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica y promover e impulsar su desarrollo mediante la acción concertada y la complementariedad entre los programas y proyectos de las instituciones públicas, académicas, empresariales, organizaciones sociales y personas integrante del SINACYT;

Que, mediante Ley N° 30806, Ley que Modifica Diversos Artículos de la Ley N° 28303, Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, y de la Ley N° 28613, Ley del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), se modifica, entre otros, el artículo 16 de la Ley N° 28303, señalándose que el Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica – FONDECYT, es una unidad de ejecución presupuestal del CONCYTEC, con patrimonio propio, encargado de captar, gestionar, administrar y canalizar recursos de fuente nacional y extranjera destinados a las actividades del SINACYT, en el país;

Que, mediante Decreto Supremo N° 051-2021-PCM publicado en el diario oficial El Peruano el 25 de marzo de 2021, se crea el Programa Nacional de Investigación Científica y Estudios Avanzados, sobre la base del Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica, al cual PROCIENCIA absorbe por fusión en calidad de entidad absorbente. PROCIENCIA se encuentra bajo la dependencia de EL CONCYTEC, ente rector del SINACYT;

Que, conforme con lo señalado en la Cuarta Disposición Complementaria Final del citado Decreto Supremo, el proceso de fusión concluye en un plazo no mayor de noventa (90) días calendario, contados a partir de la vigencia de dicha norma. Asimismo, de acuerdo con lo dispuesto en su Séptima Disposición Complementaria Final, culminado el proceso de fusión, toda referencia al Fondo Nacional de Desarrollo Científico y de Innovación Tecnológica – FONDECYT se entiende realizada a PROCIENCIA;

Que, mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 096-2022-PROCIENCIA-DE de fecha 29 de octubre de 2022, se aprobó el expediente de la Convocatoria del Esquema Financiero E041-2023-01 denominado "Proyectos de Investigación Básica", integrado, entre otros documentos, por las Bases del Concurso;

Que, asimismo, mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 114-2022-PROCIENCIA-DE de fecha 17 de diciembre de 2022, se aprobó la modificación de las



Firma Digital

Firmado digitalmente por CABRERA
SOTELO Julieta Gladys FAU
20135727394 soft
Motivo: Day V° B°
Fecha: 08.05.2023 15:45:28 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por RAMIREZ
OTO Max Carlos FAU



Bases que forman parte del Expediente de la Convocatoria del Esquema Financiero E041-2023-01 denominado "Proyectos de Investigación Básica";

Que, conforme se tiene del numeral 4 "Evaluación, Selección y Resultados" de las citadas Bases modificadas, PROCENCIA, a través de la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios, es responsable del proceso de evaluación y selección de las propuestas presentadas, hasta la publicación de los resultados del concurso, estableciéndose en el numeral 5 del Anexo 7 que los resultados del concurso serán publicados a través de una Resolución de Dirección Ejecutiva en la página web del PROCENCIA;

Que, de acuerdo con lo regulado en el literal h) del artículo 8 del Manual de Operaciones de PROCENCIA, aprobado mediante Resolución de Presidencia N° 058-2021-CONCYTEC-P de fecha 9 de junio de 2021, y modificado mediante Resolución de Presidencia N° 086-2021-CONCYTEC-P de fecha 18 de agosto de 2021, son funciones del Consejo Directivo de PROCENCIA, ratificar los resultados de las convocatorias de los Esquemas Financieros convocados por el Programa PROCENCIA;

Que, asimismo, de acuerdo con lo regulado en el literal l) del artículo 12 del citado Manual de Operaciones, la Dirección Ejecutiva de PROCENCIA tiene como función expedir Resoluciones de Dirección Ejecutiva en el ámbito de su alcance, contando para ello con los sustentos técnico y legal correspondiente;

Que, por su parte, el literal d) del artículo 32 del anotado Manual de Operaciones, establece que es función de la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios de PROCENCIA, realizar la evaluación y selección de las propuestas de las convocatorias para la adjudicación de las subvenciones y transferencias financieras según lo establecido en las bases, así como la publicación de los resultados;

Que, por otro lado, tal como se señala en el numeral 5.4 de la Directiva N° 003-2022-PROCENCIA-DE denominada "Directiva que Regula el Proceso de Selección de Beneficiarios para Proyectos o Programas de I+D+i Subvencionados por el PROCENCIA", aprobada mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 034-2022-PROCENCIA-DE, la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios realiza el proceso de evaluación de las propuestas, utilizando las cartillas de evaluación y las guías. Asimismo, el numeral 5.5 establece que la citada Sub Unidad gestiona el proceso de selección de propuestas que fueron aprobadas por el panel de evaluadores;

Que, agregan los literales a), b), c) y d) del numeral 6.9 de la citada Directiva que después de la selección de propuestas, la SUSB envía el informe con los resultados de los seleccionados al responsable de la UGC para su conformidad, que luego de la conformidad de la UGC, se envía el informe de resultados a la DE para convocar a sesión del Consejo Directivo (CD) del PROCENCIA y presentar los resultados de los concursos, que el CD ratifica los resultados de la selección de propuestas presentados por la SUSB, cuyos acuerdos son registrados en un acta, y que la DE envía el informe de resultados y el acta de ratificación de resultados a la Unidad de Asesoría Legal (UAL) para la emisión de la resolución de resultados de selección del concurso, incluyendo lista de propuestas accesorias;

Que, mediante Informes N° 01-2023/PROCENCIA/SUSB/DCRN y D000033-2023-PROCENCIA-SUSB, ambos de fecha 2 de mayo de 2023, la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios de PROCENCIA, contando con el visto bueno de la Unidad de Gestión de Concursos, informó a esta Dirección Ejecutiva sobre los resultados de la elegibilidad, evaluación y selección de la Convocatoria del Esquema Financiero E041-2023-01 denominado "Proyectos de Investigación Básica", señalando, que se contó con 272



Firma Digital

Firmado digitalmente por CABRERA
SOTELLO, Julieta Gladys FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 08.05.2023 15:45:56 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por RAMIREZ
JTO Max Carlos FAU



postulaciones, las cuales entraron a la etapa de evaluación, la misma que fue llevada a cabo por evaluadores externos, de cuyo resultado 170 propuestas fueron aprobadas, asimismo, dado que la etapa de elegibilidad se dio de forma paralela a la de evaluación, de las propuestas presentadas y aprobadas 157 resultaron aptas, anota finalmente que en la fase de selección llevada a cabo por once Paneles de Selección, se obtuvo como resultado 62 propuestas seleccionadas, y 18 propuestas como accesitarios, para lo cual adjunta al citado informe la tabla de resultados de elegibilidad, de evaluación y de selección como Anexos;

Que, conforme se tiene del Acta de Sesión Ordinaria de fecha 2 de mayo de 2023, se aprecia que el Consejo Directivo de PROCIENCIA, luego de la deliberación correspondiente, acordó ratificar los resultados de la Convocatoria del Esquema Financiero E041-2023-01 denominado "Proyectos de Investigación Básica", conforme a la información presentada en la referida sesión por la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios de PROCIENCIA;

Que, mediante Informe N° D000028-2023-PROCIENCIA-UAL-DAHB de fecha 5 de mayo de 2023, el cual cuenta con Proveído N° D000187-2023-PROCIENCIA-UAL de fecha 08 de mayo de 2023, la Unidad de Asesoría Legal de PROCIENCIA señala que en atención a lo informado por la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios de la Unidad de Gestión de Concursos, y el acuerdo adoptado por el Consejo Directivo de PROCIENCIA en el Acta de Sesión Ordinaria de fecha 2 de mayo de 2023, emite opinión legal favorable para que se elabore el acto resolutivo que formalice los resultados de la Convocatoria del Esquema Financiero E041-2023-01 denominado "Proyectos de Investigación Básica";

Que, teniendo en cuenta la ratificación efectuada por el Consejo Directivo de PROCIENCIA, y lo señalado por la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios de PROCIENCIA, contando con la opinión legal correspondiente de la Unidad de Asesoría Legal de PROCIENCIA, se advierte que resulta necesario emitir la Resolución de Dirección Ejecutiva que formalice los resultados de la referida convocatoria;

Con la visación de la Responsable de la Unidad de Gestión de Concursos, y de los encargados de las funciones de la Sub Unidad de Selección de Beneficiarios y de la Unidad de Asesoría Legal de PROCIENCIA, y;

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 28303, Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, en la Ley N° 28613, Ley del CONCYTEC, en la Ley N° 30806, Ley que modifica diversos artículos de la Ley N° 28303, Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, y de la Ley N° 28613, Ley del CONCYTEC, en el Decreto Supremo N° 051-2021-PCM que crea el Programa Nacional de Investigación Científica y Estudios Avanzados – PROCIENCIA, en la Resolución de Presidencia N° 058-2021-CONCYTEC-P que aprueba el Manual de Operaciones de PROCIENCIA, modificada mediante Resolución de Presidencia N° 086-2021-CONCYTEC-P, en la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 034-2022-PROCIENCIA-DE que aprueba la Directiva N° 003-2022-PROCIENCIA-DE denominada "Directiva que Regula el Proceso de Selección de Beneficiarios para Proyectos o Programas de I+D+i Subvencionados por el PROCIENCIA", y en la Resolución de Presidencia N° 064-2021-CONCYTEC-P.

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Formalizar los resultados de la Convocatoria del Esquema Financiero E041-2023-01 denominado "Proyectos de Investigación Básica", que en Anexo forman parte integrante de la presente resolución, por los fundamentos técnicos y legales expuestos en la parte considerativa.



Firma Digital

Firmado digitalmente por CABRERA
SOTELO Julieta Gladys FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 08.05.2023 15:46:19 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por RAMIREZ
OTO Max Carlos FAU



Artículo 2.- Remitir copia de la presente Resolución a las Unidades de Diseño, Gestión de Concursos y Asesoría Legal, y a las Sub Unidades de Selección de Beneficiarios y de Soporte, Seguimiento y Evaluación de PROCENCIA, para los fines correspondientes.

Artículo 3.- Encargar al responsable del Portal de Transparencia, la publicación de la presente resolución y su anexo en la Página Web de PROCENCIA.

Regístrese y comuníquese.



Firmado digitalmente por
RODRIGUEZ RODRIGUEZ Juan
Martín FAU 20135727394 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 08.05.2023 16:06:57 -05:00

Firma Digital

JUAN MARTÍN RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

Director Ejecutivo

Programa Nacional de Investigación Científica y

Estudios Avanzados

PROCENCIA



Firma Digital

Firmado digitalmente por CABRERA
SOTELO Julieta Gladys FAU
20135727394 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 08.05.2023 15:46:40 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por RAMIREZ
SOTO Mac Codes FAU



ANEXO

RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN EJECUTIVA N° 023-2023-PROCIENCIA-DE

**Resultados de la Convocatoria del Esquema Financiero E041-2023-01 denominado
"Proyectos de Investigación Básica"**

SELECCIONADOS

N°	N° REGISTRO	ENTIDAD SOLICITANTE	RESPONSABLE TÉCNICO	TÍTULO DE LA PROPUESTA	REGIÓN	PRESUPUESTO APROBADO EN S/
1	82111	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	AGUILAR GALVEZ ANA CONSUELO	Estudio de la formación y reducción de neocontaminantes utilizando antioxidantes naturales, en sistemas modelos y en la elaboración de galletas dulces a base a cereales andinos, quinua (<i>Chenopodium quinoa</i>) y cañihua (<i>Chenopodium pallidicaule</i>)	LIMA	500,000.00
2	82042	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI	ALARCON CAVERO HUGO ARTURO	Generación de amoniaco como producto de alto valor agregado mediante foto-electroreducción de nitratos en aguas residuales	LIMA	500,000.00
3	82973	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO	ALVARADO MAMANI ULISES	Monitorización de la fermentación de yogur mediante técnicas ópticas contactless: visión por computador y termografía.	PUNO	100,000.00
4	82283	UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA	APARCANA ORELLANA ALDRYN OSCAR	Estudio de problemas no locales asociados a modelos que describen el movimiento de ciertos tipos de fluidos	ICA	100,000.00
5	82020	ASOCIACION CENTRO DE INNOVACION CIENTIFICA AMAZONICA	ARAUJO FLORES JULIO MANUEL	Bibliotecas de referencia de códigos de barras de ADN para apoyar el monitoreo con ADN ambiental en el sureste de la Amazonía peruana	MADRE DE DIOS	100,000.00
6	83171	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	ASTETE CORNEJO JONH MAXIMILIANO	Potenciales biomarcadores metabólicos asociados a neurotoxicidad y genotoxicidad en comunidades agrícolas de la sierra norte del Perú con diferentes niveles de exposición a pesticidas	LIMA	499,769.00
7	82822	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN	AYALA ARENAS JORGE SABINO	DESENVOLVIMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE NUEVOS DETECTORES LUMINISCENTES BASADOS EN Li_2SiO_3 , $CaSiO_3$, Zn_2SiO_4 Y Li_2CaSiO_4 DOPADOS CON TIERRAS RARAS: UN ESTUDIO TEÓRICO-EXPERIMENTAL.	AREQUIPA	500,000.00
8	82421	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI	BAENA MONCADA ANGELICA MARIA	Carbón activado a partir del estiércol de alpaca y llama y su modificación con óxidos metálicos para su empleo como electrodos en supercapacitores	LIMA	500,000.00
9	82444	UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE G.	CALDERON BELTRAN ELMER RUSBERT	Principio de grandes desvíos para estados de equilibrio en shifts de Markov topológicamente transitivos no compacto y en grafos aleatorios	TACNA	99,390.00
10	82134	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	CAMPOS GUTIERREZ DAVID CARLOS	Evaluación de las Características Químicas y Prebióticas In Vitro de los Pectooligosacáridos (POS) Obtenidos por Hidrólisis Enzimática de la Pectina, Empleando Poligalacturonasa, Pectato y Pectín Liasas	LIMA	500,000.00
11	82055	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA	CASTRO RUIZ DIANA	Desarrollo de un protocolo de alimentación para las etapas tempranas de vida del paiche <i>Arapaima gigas</i> (Schinz, 1822) en la región Loreto.	LORETO	100,000.00



12	82376	INSTITUTO DEL MAR DEL PERU - IMARPE	CHAMORRO GOMEZ ADOLFO VICENTE	Evolución futura de olas de calor e hipoxias en el mar peruano bajo escenarios regionalizados de cambio climático usando inteligencia artificial	CALLAO	500,000.00
13	82885	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO	CHAVEZ OBREGON ALAN JHONATAN	TEORIA MATEMATICA PARA ECUACIONES NO LOCALES Y APLICACIONES: MODELOS COSMOLOGICOS E HIDRODINAMICOS NO LOCALES Y FENÓMENOS CASI PERIODICOS.	LA LIBERTAD	309,348.00
14	82412	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	CHIRINOS GALLARDO ROSANA SONIA	UNA ALTERNATIVA EN LA FORTIFICACIÓN CON HIERRO: OBTENCIÓN, PURIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PÉPTIDOS CON CAPACIDAD QUELADORA DE Fe+2, A PARTIR DE LA PROTEÍNA DE TARWI (<i>Lupinus mutabilis</i>), EMPLEANDO ENFOQUES in vitro e in silico	LIMA	500,000.00
15	82135	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA	CHOTA MACUYAMA WERNER	MICROPLASTICOS EN LA AMAZONIA: EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y LA EXPOSICIÓN DE LA FAUNA EN LA REGIÓN LORETO.	LORETO	500,000.00
16	83020	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	CONDEZO HOYOS LUIS ALBERTO	INULINAS MULTIFENÓLICAS COMO PREBIÓTICOS PERSONALIZADOS MODULADORES DE LA COMPOSICIÓN Y LA ACTIVIDAD DE LA MICROBIOTA INTESTINAL EN OBESIDAD OBTENIDAS MEDIANTE LA TECNOLOGÍA VERDE DE ULTRASONIDOS MULTIFRECUENCIA INTERMEDIA A PARTIR DE COMPUESTOS FENÓLICOS PUROS Y EXTRACTOS FENÓLICOS DE RESIDUOS DE FRUTAS TROPICALES Y ANDINAS	LIMA	499,999.98
17	83189	UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO	CORDOVA PAZ SOLDAN OFELIA MAGDALENA	Eficacia biocida de un sistema de microencapsulación de toxina "cry" aislada de cepas nativas de <i>Bacillus thuringiensis</i> de la región La Libertad, contra <i>Aedes aegypti</i> en ecotopos acuáticos y su implicancia en la dinámica de transmisión del Dengue	LA LIBERTAD	500,000.00
18	82527	UNIVERSIDAD DE PIURA	CRUZ ALCEDO GASTON EDUARDO	Determinación de la etiología de la mortandad del algarrobo (<i>Neltuma</i> sp.) observada en los bosques secos del Norte del Perú, mediante diagnóstico molecular y bioensayos	PIURA	500,000.00
19	82633	UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	CUMPA VELASQUEZ LIZ MARJORY STEFANNY	Bacterias nativas de suelos cacaoteros contaminados con cadmio: Presencia, mecanismos y potencial uso como estrategia de biorremediación.	AMAZONAS	100,000.00
20	83031	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION EN GLACIARES Y ECOSISTEMAS DE MONTAÑA	CURO ROSALES YADIRA ANDREA	Evaluación del aporte de los glaciares cubiertos en la disponibilidad hídrica en el Perú, mediante técnicas de teledetección e inteligencia artificial	ANCASH	100,000.00
21	82530	INKA TERRA ASOCIACION	DAMIAN PARIZACA LANDY ALEXANDER	Filogenómica de las especies peruanas del género <i>Vanilla</i> (<i>Orchidaceae</i>): desentrañando la historia evolutiva de la especie más popular del mundo	LIMA	441,430.00
22	83194	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA	ESTIVALS GUILLAIN	Generando nuevas perspectivas del uso del ADN ambiental (eDNA) para la conservación de la biodiversidad.	LORETO	100,000.00
23	83084	UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	FERNANDEZ GÜIMAC SAMIA LITTLY JAHAVELY	Dinámica de la microbiota asociada al fermento de café mediante la inoculación de un cultivo iniciador utilizando tecnología de secuenciación de segunda generación (NGS), metabarcoding, RT-PCR multiplex y	AMAZONAS	100,000.00



				ddPCR.		
24	82815	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA	FERNANDEZ MENDEZ CHRISTIAN JESUS	Desarrollo de una dieta enriquecida con microalgas para optimizar el rendimiento y bienestar de gamitana Colossoma macropomum como una alternativa innovadora para la acuicultura en la región Loreto	LORETO	500,000.00
25	83045	UNIVERSIDAD RICARDO PALMA	GOMEZ MORENO HENRY LEONIDAS	Perfil inflamatorio en pacientes con cáncer de mama y su asociación con el valor pronóstico de la enfermedad	LIMA	500,000.00
26	82814	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	GONZALEZ GONZALEZ JUAN CARLOS	Fabricación y estudio de la unión de Josephson de corriente directa basado en el efecto cuántico macroscópico de los materiales superconductores	LIMA	500,000.00
27	82076	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO	GUTIERREZ FLORES IVON ROCIO	Efectos de los incendios y factores ambientales y antrópicos que determinan su ocurrencia y extensión en pastizales altoandinos de importancia ganadera en la región de Puno.	PUNO	99,935.34
28	82689	UNIVERSIDAD DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	HORNA MUÑOZ DANIEL VICENTE	AIRE: contaminación atmosférica en centros poblados	LIMA	500,000.00
29	82060	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO	IGLESIAS PEDRAZ JUAN MANUEL	Caracterización del vínculo funcional de la proteína del Síndrome de Werner (WRN) en el transporte de los ARN mensajeros (ARNm) y los poros nucleares y efecto del silenciamiento génico de WRN sobre la distribución espacial y expresión de genes implicados en la resistencia a agentes citotóxicos en líneas celulares de cáncer multidrogo resistentes. Aproximación para la validación de WRN como potencial diana terapéutica en la búsqueda de fitocompuestos de la Región Cusco que inhiban su actividad.	CUSCO	500,000.00
30	83025	UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	JARA VILCA ROCIO	Caracterización morfológica y molecular de especies de hongos de la roya para determinar diversidad e inferir relaciones filogenéticas mediante análisis multilocus y su importancia para los ecosistemas de la región Amazonas	AMAZONAS	99,750.00
31	82070	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	LAVARELLO MONTERO ROBERTO JANNIEL	Caracterización ultrasónica multiparamétrica de tejidos empleando coeficientes de atenuación y velocidad del sonido	LIMA	498,800.00
32	82128	UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	LEIVA ESPINOZA SANTOS TRIUNFO	Diversidad genética, genómica y transcriptómica de aislados nativos de Trichoderma spp. para develar sus mecanismos de control biológico de las principales enfermedades del cacao fino de aroma de Amazonas, Perú	AMAZONAS	487,100.00
33	82606	UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	LEIVA TAFUR DAMARIS	Extremófilos presentes en reservorios naturales como estrategia para el desarrollo biotecnológico en la región Amazonas	AMAZONAS	100,000.00
34	82477	UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA	LEONARDO CABREJOS DIEGO ANTONIO	Caracterización estructural y funcional de la Acetil-Coenzima A carboxilasa de la microalga oleaginoso Ankistrodesmus sp.: Enzima clave para la producción sustentable y ecoamigable de biodiesel en la Amazonia Peruana	LORETO	100,000.00



35	83135	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	LOAYZA MURO RAUL AUGUSTO	AndesDataCube: Desarrollo de algoritmos de inteligencia artificial para la cuantificación de activos naturales en los Andes del Perú a partir del procesamiento de imágenes de satélite	LIMA	498,530.00
36	82012	UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN - HUANUCO	MONTALVO SABINO EDDYSON	Actualización de la fauna de mosquitos culicideos del Perú, a través del montaje de genitilia, DNA barcode (COI) y su distribución a nivel nacional	HUÁNUCO	100,000.00
37	82440	UNIVERSIDAD CATOLICA SAN PABLO	MONZON MARTINEZ LALO JOSE	ESTUDIO DE LOS MECANISMOS BIOQUÍMICOS DE UN CO-CULTIVO MICROALGA-LODO ACTIVADO PARA LA RECUPERACIÓN DE NUTRIENTES DE AGUAS RESIDUALES AGROINDUSTRIALES QUE GENEREN UN SUBPRODUCTO CON ALTO CONTENIDO NUTRICIONAL PARA LA AGRICULTURA	AREQUIPA	100,000.00
38	82394	UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA	NAVARRO GUZMAN MARCO ALBERTO	Estado de conservación de los ecosistemas de Lomas y Desierto costero y su importancia para el desarrollo sostenible del departamento de Tacna	TACNA	99,860.00
39	83222	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA	NAVARRO VASQUEZ LLERME	Clasificación taxonómica de suelos y su relación con el almacenamiento de carbono en el Valle del Monzón, región Huánuco	HUÁNUCO	100,000.00
40	82777	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	ORJEDA FERNANDEZ MARIA GISELLA	Metabarcoding usando ADN ambiental aéreo para develar la biodiversidad en el Área de Conservación Regional Cordillera Escalera - Una herramienta para países megadiversos.	LIMA	499,916.00
41	82200	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO	PACHECO OTALORA LUIS FERNANDO	Nuevas dianas terapéuticas focalizadas en la apertura de canales de potasio para el tratamiento de las crisis convulsivas en el modelo de Epilepsia de Lóbulo Temporal: Estudio a nivel molecular y neurofisiológico de la epileptogénesis de la epilepsia, tratamiento seguido de monitoreo de la actividad eléctrica a base de EEG	CUSCO	500,000.00
42	83188	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	PAJUELO TRAVEZAÑO MONICA JEHNNY	Exploración del perfil de expresión de microRNAs en la transmisión congénita de Chagas	LIMA	500,000.00
43	82272	UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR S.A.C.	PALOMINO CANO JESUS MANUEL	Estudio del mecanismo de señalización molecular del embrión como factor determinante de la sobrevivencia embrionaria en alpacas (Vicugna pacos)	LIMA	399,950.00
44	82048	UNIVERSIDAD CATOLICA SAN PABLO	PILCO MAMANI VERONICA JESUS	Caracterización térmica y mecánica de bloquetas hecho a base de residuos de madera para mejorar el confort térmico y eficiencia energética para viviendas de zonas bioclimáticas altoandinas	AREQUIPA	100,000.00
45	82404	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	RAMIREZ MALAVER JORGE LUIS	Develando procesos evolutivos de la biodiversidad peruana a una escala genómica: Diversidad genética, introgresión y especiación en taxa con tiempos evolutivos cortos.	LIMA	500,000.00
46	82486	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	RAMIREZ ROCA PABLO SERGIO	Descifrando rutas metabólicas de la degradación de colorantes azoicos en Shewanella xiamenensis LC6 mediante análisis transcriptómico y proteómico para su aplicación en procesos de biorremediación.	LIMA	499,200.00



47	82513	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	REPO RITVA ANN MARI	Revalorización de la cadena productiva del tarwi: Aprovechamiento integral del grano mediante la obtención de fracciones con alto contenido de proteínas (aislados proteicos) y fibra dietaria (okaras) utilizando tecnologías eco amigables	LIMA	500,000.00
48	82454	UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR S.A.C.	RUIZ BLAZQUEZ JOAQUIM	Análisis de relaciones clonales y resistencia a antimicrobianos en cepas de Acinetobacter baumannii de diferentes regiones de Peru	LIMA	499,800.00
49	82724	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	SANCHEZ CORNEJO HENRY ELIAS	Inserción de sitios de fijación artificiales de nanopartículas de plata en filmes texturados de YBCO superconductor mediante decoración superficial	LIMA	500,000.00
50	82997	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO	SORIANO BERNILLA BERTHA SOLEDAD	Prospección de genes de resistencia a condiciones abióticas extremas en actinomicetos aislados del ACP Lomas Cerro Campana-La Libertad, con potencial biofertilizante de suelos áridos para la sostenibilidad de cultivos agroindustriales	LA LIBERTAD	100,000.00
51	82737	UNIVERSIDAD CATOLICA SAN PABLO	SOTO AÑARI MARCIO FERNANDO	Marcadores basados en lenguaje natural para la discriminación de enfermedades neurodegenerativas	AREQUIPA	499,836.00
52	82401	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	TORRES GARCIA FERNANDO GILBERTO	Síntesis verde de puntos cuánticos (quantum dots) de carbono a partir de polisacáridos extraídos del mar peruano con propiedades sintonizables	LIMA	500,000.00
53	82183	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	TUERO OCHOA ISKRA	Caracterización funcional de anticuerpos específicos contra M. tuberculosis en pacientes con tuberculosis pulmonar activa bajo tratamiento	LIMA	500,000.00
54	83091	UNIVERSIDAD DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA	VALDIVIA SILVA JULIO ERNESTO	Perfil molecular en organoides 3D de cáncer de mama para análisis de invasividad y potencial metastásico in vitro e in vivo	LIMA	500,000.00
55	82056	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA	VARGAS ARANA GABRIEL EMILIO	Identificación de nuevos agentes hipoglucemiantes, mediante la composición química, actividad antioxidante y antidiabética de plantas medicinales utilizadas tradicionalmente para el control de la diabetes en la Amazonia peruana	LORETO	500,000.00
56	82832	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	VARGAS DE LA CRUZ CELIA BERTHA	Caracterización metagenómica de la microbiota de la cabra y su efecto sobre el perfil metabólico de un fermentado a base de algarrobo de la región Piura	LIMA	500,000.00
57	82163	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN	VECCO GIOVE CARLOS DANIEL	Modelo transdisciplinar para la comprensión de la diversidad clave de las abejas peruanas sin agujón (Hymenoptera: Apidae: Meliponini) con fines de conservación y el desarrollo de una meliponicultura competitiva en la Amazonia	SAN MARTIN	500,000.00
58	82856	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION EN GLACIARES Y ECOSISTEMAS DE MONTAÑA	VILLALOBOS PUMA ELVER EDMUNDO	IMPACTOS DE CARBONO NEGRO EN EL RETROCESO GLACIAR Y EN EL RECURSO HÍDRICO DE ALTA MONTAÑA: CASO DE ESTUDIO LA CORDILLERA HUAYTAPALLANA, REGIÓN JUNÍN	ANCASH	100,000.00
59	82695	UNIVERSIDAD DE SAN MARTIN DE PORRES	VILLEGAS LLERENA CLAUDIO NICOLAS	GENALPACA: Análisis transcriptómico de piel para identificar marcadores de mejora genética en la fibra de alpaca	LIMA	500,000.00
60	82072	ZONA ARQUEOLOGICA CARAL ADSCRITA AL MINISTERIO DE CULTURA	YSEKI PAUCAR MARCO KANAME	El Cambio Climático en la Primera Civilización de América, Caral: Inferencias paleoclimáticas a partir de indicadores biológicos	BARRANCA	100,000.00



61	83069	UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	ZAMORA HUAMÁN SEGUNDO JOSÉ	Incorporación de ácidos grasos poliinsaturados Omega-3 (n-3) provenientes de la torta de sachá inchi (Plukenetia huayllabambana) y linaza (Linum usitatissimum) en la producción de huevos funcionales y su relación con la salud de gallinas ponedoras en la región Amazonas	AMAZONAS	99,545.00
62	83008	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO	ZVALETA ESPEJO GINA GENARA	Control larvívica de <i>Aedes aegypti</i> in vitro usando nanopartículas de óxido de zinc y óxido de manganeso sintetizadas por química verde	LA LIBERTAD	100,000.00
TOTAL						21'432,159.32

ACCESITARIOS

N°	N° REGISTRO	ENTIDAD SOLICITANTE	RESPONSABLE TÉCNICO	TÍTULO DE LA PROPUESTA	REGIÓN	MONTO DE PROPUESTA EN S/
1	82050	COMISION NACIONAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO AEROSPAIAL (CONIDA)	SAMANES CARDENAS JORGE ENRIQUE	Estudio de oscilaciones atmosféricas en la Baja Ionosfera: Creación de la red peruana de receptores VLF	LIMA	477,620.00
2	82173	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU	GALLICE GEOFFREY RENE	Ecología y sistemática de Lepidóptera en la Amazonia peruana a través del análisis in situ de códigos de barra de ADN	LIMA	500,000.00
3	82074	CENT EST AVANZ EN MATEMAT CIENCIAS AFINE	OCAÑA ANAYA ELADIO TEOFILO	"Distancia" DTM (distance to measure) en analisis convexo	LIMA	500,000.00
4	82344	UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO	ANGELATS SILVA LUIS MANUEL	Desarrollo de métodos de diagnóstico de tumores cancerosos basados en la visualización de bio-imágenes mediante la generación del segundo armónico de nanocompuestos ferroeléctricos biocompatibles de titanato de bario con microscopia RAMAN confocal - AFM.	LA LIBERTAD	492,200.00
5	82014	UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA S.A	BEST CUBA IVAN KARLOS	Análisis metagenómico del microbioma bacteriano (pulmonar e intestinal) por secuenciación del gen 16S rRNA y evaluación de biomarcadores inmunológicos: Potencial de nuevas estrategias terapéuticas para pacientes asmáticos controlados y no controlados.	LIMA	399,999.99
6	82416	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	NAVARRO MAMANI DENNIS ALEXANDER	Modelamiento espacial de nichos ecológicos para la vigilancia de vectores Culicoides spp. y potenciales arbovirus invasores en Perú: análisis espacial y molecular (DNA barcoding y NGS)	LIMA	500,000.00
7	82196	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA	RIVERA JACINTO MARCO ANTONIO	Síntesis y caracterización de termozimas bacterianas del tipo PETasas y celulasas como alternativas frente a contaminantes comunes en la Región Cajamarca.	CAJAMARCA	500,000.00
8	82152	UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA S.A.	ROMERO ABAD DAVID	Computación de alto rendimiento para cálculo y procesamiento de datos en Física de Altas Energías y Cosmología del Universo Temprano	LIMA	103,401.18
9	82398	AUNA IDEAS	ARAUJO SORIA JHAJAIIRA MAIGRETH	Desarrollo de un predictor agnóstico de respuesta a la inmunoterapia utilizando datos de expresión genética e inteligencia artificial	LIMA	430,520.00



10	82621	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN	CORAZON GUIVIN MIKE ANDERSON	Descifrando la diversidad de Hongos Micorrizicos Arbusculares y plantas acuáticas asociadas en diferentes ecosistemas lénticos y lóticos, como fuente de biodiversidad y estrategias de conservación o restauración de ecosistemas acuáticos en el Perú.	SAN MARTIN	499,560.00
11	83129	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION EN GLACIARES Y ECOSISTEMAS DE MONTAÑA	YARLEQUE GALVEZ CHRISTIAN PEDRO	Estimación de los Impactos por cambios del recurso hídrico subterráneo originarios de las cordilleras glaciares Andinas	ANCASH	500,000.00
12	82261	UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA	BARAZORDA CCAHUANA HARUNA LUZ	NEW SCOPES IN ADSORPTION OF DISSOLVED ORGANIC MATTER ONTO MICROPLASTIC LEACHATES IN AQUATIC SYSTEMS: EXPERIMENTAL AND COMPUTATIONAL APPROACH	AREQUIPA	497,000.00
13	82119	UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA	LOPEZ SOLIS VICTOR HUGO	El análogo de un problema de Nathan Jacobson en las álgebras de Jordan y su solución	LIMA	232,250.00
14	82909	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	ZEGARRA GARAY MARIA NATIVIDAD	Un abordaje matemático de un modelo de difusión degenerada que describe la dinámica poblacional de la bacteria Vibrio cholerae	LIMA	500,000.00
15	81982	CENTRO DE INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS, BIOMEDICAS Y MEDIOAMBIENTALES -CITBM	TITO LEON RICHARD	Valoración de los servicios ecosistémicos de las plantaciones forestales, sistemas agroforestales y bosques secundarios para incrementar sus beneficios y minimizar sus impactos, como una estrategia de mitigación y adaptación al cambio climático	CALLAO	499,960.00
16	83067	CENTRO DE INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS, BIOMEDICAS Y MEDIOAMBIENTALES -CITBM	ALARCON VILLAVERDE JORGE ODON	Relación entre la microbiota vaginal y los genotipos de alto riesgo de papiloma virus en pacientes mujeres del Hospital Barton con algún tipo de sintomatología en el tracto genital.	CALLAO	499,732.90
17	83038	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	PACHECO TORRES VICTOR RAUL	Origen, diversidad, estructura de la comunidad y rol funcional de los mamíferos altoandinos de la Reserva Paisajística Nor Yauyos - Cochabamba	LIMA	500,000.00
18	83214	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	RAMIREZ MESIAS RINA LASTENIA	Del mar a la tierra: Descifrando la base genómica de la terrestrialización en moluscos peruanos del bosque tropical estacionalmente seco	LIMA	388,800.00



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO

Nº 521-2021-UNAMAD-CU

Puerto Maldonado, 30 de diciembre de 2021

VISTO:

El Acuerdo del Pleno del Consejo Universitario reunido en Sesión Ordinaria Nº 012-2021 (virtual), de fecha 29 de diciembre de 2021; el Expediente Nº 3024, de fecha 28 de diciembre de 2021; el Oficio Nº 116-2021-UNAMAD-R-VRI, de fecha 28 de diciembre de 2021, y;



CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley Nº27297, de fecha 05 de Julio del año 2000, se crea la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, en adelante la UNAMAD; autorizándose su funcionamiento definitivo, mediante Resolución Nº626-2009-CONAFU, de fecha 27 de noviembre del año 2009. Asimismo, la UNAMAD, obtiene su Licenciamiento Institucional, mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 132-2019-SUNEDU/CD, de fecha 10 de octubre de 2019, por un período de seis (06) años, computados a partir de la notificación de la citada resolución, es decir desde el 14 de octubre del 2019;

Que, mediante Resolución de Comité Electoral Universitario Nº 012-2021-UNAMAD-CEU, de fecha 15 de noviembre de 2021, se proclama al Dr. Hernando Hugo Dueñas Linares, como Rector de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, a partir del 01 de diciembre de 2021 hasta el 30 de noviembre del año 2026;

Que, con Resolución Nº 057-2020-UNAMAD-R, de fecha 25 de febrero de 2020, se aprueba el REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES (ROF), estructura orgánica, y organigrama de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, donde en su artículo 44º manifiesta que los Órganos de Línea dependientes del Vicerrectorado de Investigación son los siguientes: 1. Dirección de Producción de Bienes y Servicios-DIPROBS; 2. Dirección de Incubadoras de Empresas-DIE; 3. Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica-DITRAT; 4. Institución de Investigación de Recursos Naturales y Medio Ambiente-INRENMA; 5. Dirección General de Investigación-DIGI; 6. Biblioteca Central-BC;

Que, con Resolución de Consejo Universitario Nº 013-2021-UNAMAD-CU, de fecha 05 de enero de 2021, se resuelve en su artículo primero: **AMPLIAR**, la encargatura, en las funciones de Director de las Direcciones dependientes del Vicerrectorado de Investigación, a partir del 01 de enero de 2021 y hasta que la autoridad estime por conveniente, a los siguientes profesionales: Ing. Virne Mego Mego: Director de la Dirección de Producción de Bienes y Servicios; Dr. Joab Maquera Ramírez: Director de Dirección General de Investigación; Dra. Roxana Madueño Portilla: Director de la Dirección de Incubadora de Empresas; M.Sc. Edgar Rafael Julian Laime: Director de la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica; y al M.Sc. Jorge Santiago Garate Quispe: Director del Instituto de Investigación;

Que, con Resolución Nº 026-2021-UNAMAD-CU, de fecha 15 de enero de 2021, se resuelve en su artículo primero: **DAR POR CONCLUIDO**, al 31 de diciembre de 2020, las funciones de Director de la Dirección dependiente del Vicerrectorado de Investigación, dándosele las gracias por los servicios prestados en beneficio de la UNAMAD, al siguiente profesional: Dr. Joab Maquera Ramírez como Director de la Dirección General de Investigación y en su artículo segundo: **ENCARGAR, con eficacia anticipada**, las funciones de Director de la Dirección dependiente del Vicerrectorado de Investigación, a partir del 01 de enero de 2021 y hasta que la autoridad estime por conveniente, al siguiente profesional: Dra. Nelly Jacqueline Ulloa Gallardo: Directora de la Dirección General de Investigación;

Que, con Resolución Nº 301-2021-UNAMAD-CU, de fecha 12 de agosto de 2021, se resuelve en su artículo primero: **DAR POR CONCLUIDO**, al 25 de julio de 2021, la función de Director de la Dirección dependiente del Vicerrectorado de Investigación, dándosele las gracias por los servicios prestados en beneficio de la UNAMAD, al siguiente profesional: Dra. Nelly Jacqueline Ulloa Gallardo como Directora de la Dirección General de Investigación. **SEGUNDO: ENCARGAR**, las funciones de Director de la Dirección dependiente del Vicerrectorado de Investigación, a partir del 26 de julio de 2021 y hasta que la autoridad estime por conveniente,



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO

Nº 521-2021-UNAMAD-CU

Puerto Maldonado, 30 de diciembre de 2021

al siguiente profesional: M.Sc. Néstor Antonio Gallegos Ramos como Director de la Dirección General de Investigación;

Que, con Oficio Nº 116-2021-UNAMAD-R-VRI, de fecha 28 de diciembre de 2021, la Vicerrectora de Investigación, propone al Rector las encargaturas de las Direcciones que dependen del Vicerrectorado de Investigación, a partir del 01 de enero de 2022 hasta que la autoridad estime lo conveniente, de acuerdo al siguiente detalle: MSc. Néstor Antonio Gallegos Ramos, como Director de la Dirección General de Investigación; MSc. Gabriel Jesús Benites Fernández, como Director de la Dirección de Incubadora de Empresas; MSc. Yban Vílchez Navarro, como Director de la Dirección de Producción de Bienes y Servicios; M.Sc. Edgar Rafael Julián Laime: Director de la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica; M.Sc. Jorge Santiago Garate Quispe: Director de la Biblioteca Central; y la MSc. Liset Rodríguez Achata, como Instituto de Investigación de Recursos Naturales y Medio Ambiente-INRENMA;



Que mediante Expediente Nº 3024, de fecha 28 de diciembre de 2021, el Rector dispone se considere en agenda de Consejo Universitario;

Que, en el artículo 102º del Estatuto de la UNAMAD, señala: "El Consejo Universitario es el máximo órgano de gestión, dirección y ejecución académica y administrativa";

Que, bajo el amparo de los considerandos precedentes, el Pleno del Consejo Universitario reunido en Sesión Ordinaria Nº 012-2021 (virtual), de fecha 29 de diciembre de 2021, **ACORDÓ: PRIMERO: DAR POR CONCLUIDO**, al 31 de diciembre de 2021, las funciones de Director de la Dirección dependiente del Vicerrectorado de Investigación, dándosele las gracias por los servicios prestados en beneficio de la UNAMAD, a los siguientes profesionales: Dra. Roxana Madueño Portilla: Directora de la Dirección de Incubadora de Empresas; y al Ing. Virne Mego Mego: Director de la Dirección de Producción de Bienes y Servicios. **SEGUNDO: ENCARGAR**, las funciones de Director (a) de las Direcciones dependientes del Vicerrectorado de Investigación, a partir del 01 de enero de 2022 y hasta que la autoridad estime por conveniente, a los siguientes profesionales: MSc. Néstor Antonio Gallegos Ramos como Director de la Dirección General de Investigación; MSc. Gabriel Jesús Benites Fernández, como Director de la Dirección de Incubadora de Empresas; MSc. Yban Vílchez Navarro, como Director de la Dirección de Producción de Bienes y Servicios; M.Sc. Edgar Rafael Julian Laime: Director de la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica; M.Sc. Jorge Santiago Garate Quispe: Director de la Biblioteca Central; y la MSc. Liset Rodríguez Achata, como Instituto de Investigación de Recursos Naturales y Medio Ambiente-INRENMA; siendo pertinente emitir la correspondiente resolución, en mérito al acuerdo adoptado;

Que, estando a lo acordado por el Pleno del Consejo Universitario de la UNAMAD y en conformidad con las disposiciones contenidas en la Ley Nº 30220-Ley Universitaria; y, el Estatuto de la UNAMAD;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: DAR POR CONCLUIDO, al 31 de diciembre de 2021, las funciones de Director de la Dirección dependiente del Vicerrectorado de Investigación, dándosele las gracias por los servicios prestados en beneficio de la UNAMAD, a los siguientes profesionales: Dra. Roxana Madueño Portilla, como Directora de la Dirección de Incubadora de Empresas; y al Ing. Virne Mego Mego, como Director de la Dirección de Producción de Bienes y Servicios.

DIRECCIONES UNIVERSITARIAS DEPENDIENTES DEL VICERRECTORADO DE INVESTIGACION			
Nº	APELLIDOS y NOMBRES	CARGO	DIRECCIÓN
01	Ing. Virne Mego Mego	Director	Dirección de Producción de Bienes y Servicios
02	Dra. Roxana Madueño Portilla	Directora	Dirección de Incubadora de Empresas



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO

Nº 521-2021-UNAMAD-CU

Puerto Maldonado, 30 de diciembre de 2021

ARTÍCULO 2º: ENCARGAR, las funciones de Director de las Direcciones dependientes del Vicerrectorado de Investigación, a partir del 01 de enero de 2022 y hasta que la autoridad estime por conveniente, a los profesionales que se detallan en el siguiente cuadro:

DIRECCIONES UNIVERSITARIAS DEPENDIENTES DEL VICERRECTORADO DE INVESTIGACION			
Nº	NOMBRES y APELLIDOS	CARGO	DIRECCIÓN
01	MSc. Néstor Antonio Gallegos Ramos	Director	Dirección General de Investigación
02	MSc. Gabriel Jesús Benites Fernández	Director	Dirección de Incubadora de Empresas
03	MSc. Yban Vílchez Navarro	Director	Dirección de Producción de Bienes y Servicios
04	M.Sc. Edgar Rafael Julián Laime	Director	Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica
05	M.Sc. Liset Rodríguez Achata	Directora	Instituto de Investigación de Recursos Naturales y Medio Ambiente (INRENMA)
06	M.Sc. Jorge Santiago Garate Quispe	Director	Biblioteca Central

ARTÍCULO 2º: DISPONER, que los Directores mencionados en el artículo primero, realicen la entrega de cargo como lo establecen las normas y directivas vigentes.

ARTÍCULO 3º: NOTIFICAR, vía correo electrónico institucional, la presente resolución a los interesados y a todas las oficinas que resulten comprometidas para su conocimiento y demás fines.

REGÍSTRESE, PUBLÍQUESE Y CÚPLASE.


UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS
Dr. Homando Hugo Dueñas Linares
RECTOR

C.C.:
R
VRA
VRI
OAL
DEF. VRI
Facultades
DIGA
URH
REMUNER
Des. Personal
Escalafón
Interesados
MH/L/S
RTHP/SG



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS
"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"
"MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

N° 147-2024-UNAMAD-VRI

Puerto Maldonado, 04 de junio de 2024

VISTO:

La Resolución N° 323-2022-UNAMAD-VRI, de fecha 30 de noviembre de 2022, Solicitudo N° 000155 de fecha 01 de diciembre de 2023; Oficio N° 164-2024-UNAMAD-VRI/INI de fecha 02 de mayo de 2024; Oficio N° 1182-2024-UNAMAD/R-DIGA de fecha 14 de mayo de 2024; Oficio N° 198-2024-UNAMAD-VRI/INI de fecha 04 de junio de 2024, Expediente 1147-2024 de fecha 04 de junio de 2024, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley 27297 de fecha 05 de julio del año 2000, se crea la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, en adelante la UNAMAD; autorizándose su funcionamiento definitivo, mediante resolución N° 626-2009-CONAFU, de fecha 27 de noviembre del año 2009;

Que, mediante Resolución 132-2019-SUNEDU/CD de fecha 10 de octubre de 2019, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) otorga la licencia institucional a la UNAMAD con una vigencia de seis (6) años;

Que, mediante Resolución 012-2021-UNAMAD-CEU de fecha 15 de noviembre de 2021, se resuelve acreditar a la Dra. Luz Marina Almanza Huamán como Vicerrectora de Investigación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, a partir del 01 de diciembre del año 2021 hasta el 30 de noviembre de 2026.

Que, mediante Resolución 002-2020-UNAMAD-AU de fecha 30 de enero de 2020, se aprueba el Estatuto 2019 reformulado de la UNAMAD y entra en vigencia a partir del 03 de marzo de 2020 con su publicación en el portal web de la UNAMAD;

Que, el artículo 6° de la Ley 30220, establece que: *"son fines de la universidad peruana, entre otros, formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país; realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística, la creación intelectual y artística; así como proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo"*;

Que, el artículo 48° de la Ley 30220, establece que: *"La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas"*;

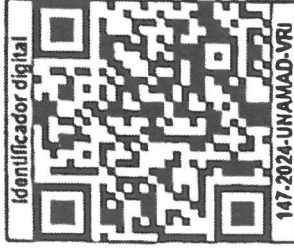
Que, el artículo 50° de la Ley 30220, Órgano universitario de investigación, establece que: *"El Vicerrectorado de Investigación, según sea el caso, es el organismo de más alto nivel en la universidad en el ámbito de la investigación. Está encargado de orientar, coordinar y organizar los proyectos y actividades que se desarrollan a través de las diversas unidades académicas. Organiza la difusión del conocimiento y promueve la aplicación de los resultados de las investigaciones, así como la transferencia tecnológica y el uso de las fuentes de investigación, integrando fundamentalmente a la universidad, la empresa y las entidades del Estado"*;

Que, de conformidad al literal "c" del artículo 210° del Estatuto de la UNAMAD, son deberes de los docentes entre otros, generar conocimiento e innovación a través de la investigación rigurosa en el ámbito que le corresponde, en el caso de los docentes orientados a la investigación; así como perfeccionar permanentemente su conocimiento y su capacidad docente y realizar labor intelectual creativa.

Que, el literal "j" del numeral "6.5" de la Resolución Ministerial 588-2019-MINEDU de fecha 02 de diciembre de 2019, el Ministerio de Educación (Minedu) aprueba los "Lineamientos para la Formulación del Reglamento de Organización y Funciones ROF de las universidades públicas" establece "los órganos dependientes al vicerrectorado de investigación: i.1) Dirección de Producción de Bienes y Servicios, i.2) Dirección de Incubadora de Empresas, 1.3) Dirección de Innovación y Transferencia, Tecnológica; e. i.4) Instituto de Investigación";

Que, con Resolución N° 218-2022-UNAMAD-R de fecha 27 de junio de 2022, el Consejo Universitario de la UNAMAD aprobó el «Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la UNAMAD» en cuyos artículos "65 y 66" se establecen atribuciones y funciones de la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica (DITRAT) y en artículos "67 y 68" se establecen atribuciones y funciones de la Dirección del Instituto de Investigación (INI);

Que, con Resolución N° 714-2022-UNAMAD-CU de fecha 20 de diciembre de 2022, el Consejo Universitario de la UNAMAD aprobó el «Reglamento de otorgamiento de subvenciones para actividades de I+D+i+e en la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (versión 2.0)» que establece en su artículo 7° "Las direcciones o dependencias establecidas en el Artículo 6° son responsables de establecer los mecanismos específicos de otorgamiento y control de subvenciones económicas para el desarrollo de las actividades. Para



[Handwritten signature]





UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

"MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

N° 147-2024-UNAMAD-VRI

Puerto Maldonado, 04 de junio de 2024



finés de otorgamiento, monitoreo y control; podrán proponer bases, planes de trabajo y/o formatos específicos en el marco de sus competencias, dichos documentos de gestión deberán estar alineados a lo regulado en el presente reglamento y serán aprobados por el Vicerrectorado de Investigación";

Que, con Resolución N° 157-2023-UNAMAD-CU de fecha 15 de marzo de 2023, el consejo universitario de la UNAMAD aprobó la «Política institucional de la UNAMAD al 2026» que establece en su objetivo prioritario 3 "Mejorar la gestión de las actividades del ecosistema de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento (1+D+I+e) en la comunidad universitaria" a través de cinco (5) lineamientos:



[...]

Lineamiento 1 (L1) [Dirección del Instituto de Investigación - INI]

Fortalecer la gestión del financiamiento de proyectos de (1+D) con impacto social para establecer mecanismos de incentivos, desarrollo, movilidad, inserción de investigadores. Incremento de la producción y divulgación científica en revistas indexadas.

Lineamiento 2 (L2) [Dirección de Incubado de Empresas - DIE]

Fomentar la colaboración entre la UNAMAD, el Estado y la empresa para incitar el emprendimiento a través de la incubación de empresas y proyectos de emprendimiento que generen productos innovadores transferibles al mercado.

Lineamiento 3 (L3) [Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica - DITRAT]

Fortalecer la gestión de la innovación y transferencia del conocimiento científico-tecnológico para proteger la propiedad intelectual de los investigadores e incrementar el número solicitudes de derechos de autor y propiedad intelectual.

Lineamiento 4 (L4) [Dirección de Producción de Bienes y Servicios - DIPROBIS]

Fortalecer a los centros de producción a través de la transformación digital y uso de tecnología verde para ampliar e incrementar la calidad de los servicios, equipamiento, infraestructura y colaboración interinstitucional.

Lineamiento 5 (L5) [Vicerrectorado de Investigación - VRI]

Fortalecer capacidades de autoridades, funcionarios, docentes e investigadores en formación (estudiantes, egresados y graduandos) para mejorar la institucionalidad, gobernanza, gestión de la (1+D+I+e) y su articulación con redes, grupos, líneas de investigación y objetivos de desarrollo sostenible al 2030.

[...]

Que, con Resolución N° 322-2022-UNAMAD-VRI de fecha 30 de noviembre de 2022, se resuelve declarar como ganador de la «I CONVOCATORIA FONDO CONCURSABLE DE APOYO A INVESTIGACIÓN (MODALIDAD GRUPOS DE INVESTIGACIÓN) 2022»; al grupo de investigación de nombre (Biopolímeros y Biomateriales de la Amazonía - BIOPONAM)

Que, con Solicitud N° 000155 de fecha 01 de diciembre de 2023, M.Sc. Liset Rodríguez Achata (Coordinador-Investigador Principal) remite informe final del proyecto grupos de investigación "REMOCION DE CONTAMINANTES RESULTANTES DE LOS PROCESOS DE LIXIVIACIÓN EN LA EXTRACCIÓN DE ORO UTILIZANDO INSUMOS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL CON CARBONES ACTIVADOS OBTENIDOS DE RESIDUOS MADERABLES Y NO MADERABLES" de la CONVOCATORIA FONDO CONCURSABLE DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN (MODALIDAD GRUPOS DE INVESTIGACION) 2022.

Que, con Oficio N° 164-2024-UNAMAD-VRI/INI de fecha 02 de mayo de 2024, la Ing. Mabel Zulma Capcha Surichaqui Directora del Instituto De Investigación (INI) solicita a la Directora(e) General de Administración la conformidad de rendición de cuenta de proyecto de investigación "REMOCION DE CONTAMINANTES RESULTANTES DE LOS PROCESOS DE LIXIVIACIÓN EN LA EXTRACCIÓN DE ORO UTILIZANDO INSUMOS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL CON CARBONES ACTIVADOS OBTENIDOS DE RESIDUOS MADERABLES Y NO MADERABLES" código «2022-IGI-11» M.Sc. Liset Rodríguez Achata.

Que, con Oficio N° 1182-2024 UNAMAD/R-DIGA de fecha 14 de mayo de 2024, el Director General de Administración remite la revisión de rendición de cuentas de proyecto de investigación titulado "REMOCION DE CONTAMINANTES RESULTANTES DE LOS PROCESOS DE LIXIVIACIÓN EN LA EXTRACCIÓN DE ORO UTILIZANDO INSUMOS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL CON CARBONES ACTIVADOS OBTENIDOS DE RESIDUOS MADERABLES Y NO MADERABLES" con código «2022-IGI-11»;

Que, con Oficio N° 198-2024-UNAMAD-VRI/INI de fecha 04 de junio de 2024, la Ing. Mabel Zulma Capcha Surichaqui Directora del Instituto de Investigación (INI); Solicita al Vicerrectorado de Investigación (VRI) de la UNAMAD, representado por la Dra. Luz Marina Almanza Huamán; la resolución de aprobación del proyecto de investigación titulado: "REMOCION DE CONTAMINANTES RESULTANTES DE LOS PROCESOS DE LIXIVIACIÓN EN LA EXTRACCIÓN DE ORO UTILIZANDO INSUMOS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL CON CARBONES ACTIVADOS OBTENIDOS DE RESIDUOS MADERABLES Y NO MADERABLES" código «2022-IGI-11» y la reestructuración del equipo del proyecto presentando por M.Sc. Liset Rodríguez Achata.



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS
 "AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"
 "MADRE DE DIOS, CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ"

RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

N° 147-2024-UNAMAD-VRI

Puerto Maldonado, 04 de junio de 2024



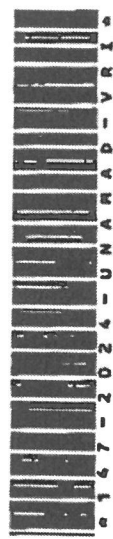
Que, con Expediente N° 1147 de fecha 04 de junio de 2024; el Vicerrectorado de Investigación de la UNAMAD, representado por la Dra. Luz Marina Almanza Huamán dispone proyectar la resolución que aprueba el proyecto de investigación financiado por el VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN (VRI) titulado: "REMOCION DE CONTAMINANTES RESULTANTES DE LOS PROCESOS DE LIXIVIACIÓN EN LA EXTRACCIÓN DE ORO UTILIZANDO INSUMOS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL CON CARBONES ACTIVADOS OBTENIDOS DE RESIDUOS MADERABLES Y NO MADERABLES" código «2022-1GI-11» M.Sc. Liset Rodríguez Achata.

Que, en uso de las atribuciones otorgadas como Vicerrector(a) de Investigación, de conformidad con la Ley 30220, Ley Universitaria y el Estatuto de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: APROBAR el informe final y entregables del proyecto de investigación titulado: "REMOCION DE CONTAMINANTES RESULTANTES DE LOS PROCESOS DE LIXIVIACIÓN EN LA EXTRACCIÓN DE ORO UTILIZANDO INSUMOS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL CON CARBONES ACTIVADOS OBTENIDOS DE RESIDUOS MADERABLES Y NO MADERABLES" con código «2022-1GI-11» e Incorporación de investigadores al proyecto de investigación:

CÓDIGO DE INVESTIGACIÓN	2022-1GI-11
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	BIODIVERSIDAD, CAMBIO CLIMATICO, CALIDAD AMBIENTAL Y FORESTAL
GRUPO DE INVESTIGACION	Biopolímeros y Biomateriales de la Amazonía - BIOPONAM
MODALIDAD	GRUPO-F
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN	«REMOCION DE CONTAMINANTES RESULTANTES DE LOS PROCESOS DE LIXIVIACIÓN EN LA EXTRACCIÓN DE ORO UTILIZANDO INSUMOS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL CON CARBONES ACTIVADOS OBTENIDOS DE RESIDUOS MADERABLES Y NO MADERABLES»
COORDINADOR (INV-PRINCIPAL)	LISET RODRÍGUEZ ACHATA
COLABORADOR (INV-ASOC)	JUAN CARLOS FABIAN RODRIGUEZ REYES
COLABORADOR (INV-ASOC)	GABRIEL ALARCON AGUIRRE
COLABORADOR (INV-ASOC)	ELIAS GUTIERREZ PAREDES
COLABORADOR (INV-ASOC)	ALVARO VELASQUEZ AYMA
COLABORADOR (INV-ASOC)	LUZBENIA ANALÍ MOTTA MACHICADO
COLABORADOR (INV-ASOC)	ANA LUISA BARRIGA ZEGARRA
ASISTENTE (INV-FORM)	BRITNEY MICHELL PORTAL PAREDES



ARTÍCULO 2°: NOTIFICAR la presente a la dirección del Instituto de Investigación (INI) de la UNAMAD para que actualice la información en la «base de datos de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y emprendiendo (I+D+i+e) ejecutados a partir del año 2015» y/o SISPRO;

ARTÍCULO 3°: DISPONER que la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) de la UNAMAD publique la presente resolución en la página web de la UNAMAD.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Cc:
R
VIA
DAGI
INI
OTI
Interusados
VRI/Secre
Archivo



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

Dra. Luz Marina Almanza Huamán
VICERECTORA DE INVESTIGACION
UNAMAD



RESOLUCIÓN DE DECANATURA N° 554-2023-UNAMAD-DFI

Puerto Maldonado, 11 de diciembre de 2023.

VISTO:

El Expediente N° 4324, de fecha 05 de diciembre de 2023; Informe N° 001-2023-UNAMAD/FI-GAA-TVZ-YFFH, de fecha 05 de diciembre de 2023; Estatuto y Reglamento General de Grados y Títulos V 3.0 de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios; y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 27297, fe fecha 05 de julio de 2000, se crea la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios; autorizándose su funcionamiento definitivo, mediante Resolución N° 626-2009-CONAFU, de fecha 27 de noviembre del año 2009.

Que, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 132-2019-SUNEDU/CD, de fecha 10 de octubre de 2019, la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, obtiene su Licenciamiento Institucional, por un periodo de 06 años.

Que, el Reglamento de General de Grados y Títulos de la UNAMAD versión 3.0, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 288-2022-UNAMAD-CU, de 31 de mayo de 2022, regula el procedimiento de conferir grados académicos y títulos profesionales.

Que, en el **Artículo 76°** del Reglamento General de Grados y Títulos de la UNAMAD V 3.0, indica que "...Esta Comisión, de forma colegiada, emitirá el dictamen del proyecto en formato único aprobado por la UNAMAD, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles de haber recepcionado el proyecto, bajo responsabilidad".

Que, en el **Artículo 81°** del Reglamento General de Grados y Títulos de la UNAMAD V 3.0 aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 288-2022-UNAMAD-CU de fecha 31 de junio del 2022, señala una vez "Aprobado el proyecto de tesis será inscrito en el registro de proyectos de tesis de la Facultad...".

Que, mediante Resolución de Decanatura N° 431-2022-UNAMAD-DFI, de fecha 21 de noviembre de 2022, se **RECONFORMA**, la Comisión Revisadora Ad Hoc para la revisión y/o conformidad del Proyecto de Tesis titulado "**STOCK DE CARBONO AÉREO Y EN SUELO DE SISTEMAS AGROFORESTALES DE TAMBOPATA – MADRE DE DIOS**", presentado por el Bachiller Sr. **Jimmy Gandullia Tejada** de la Carrera Profesional Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, la misma que estará integrada por los siguientes docentes: Dr. Gabriel Alarcón Aguirre **Presidente**, M.Sc. Telesforo Vásquez Zavaleta **Secretario**, M.Sc. Yoni Flora Fernández Herrera **Vocal**, M.Sc. Federico Kuaquira Huallpa **Accesitario**.

Que, mediante Memorando Múltiple N° 653-2022-UNAMAD-R/DFI, de fecha 25 de noviembre de 2022, la Decanatura de la Facultad de Ingeniería de la UNAMAD, remite a la Comisión Revisora Ad Hoc el Proyecto de Tesis titulado "**STOCK DE CARBONO AÉREO Y EN SUELO DE SISTEMAS AGROFORESTALES DE TAMBOPATA – MADRE DE DIOS**", presentado por el Bachiller Sr. **Jimmy Gandullia Tejada** de la Carrera Profesional Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, a fin de realizar la revisión y/o conformidad, según lo establecido en el **Artículo 76°** del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAMAD versión 3.0.

Que, mediante Informe N° 001-2023-UNAMAD/FI-GAA-TVZ-YFFH, de fecha 05 de diciembre de 2023, la Comisión Revisadora Ad Hoc, remite a la Decanatura de la Facultad de Ingeniería de la UNAMAD, la **APROBACIÓN** por unanimidad del Proyecto de Tesis titulado "**STOCK DE CARBONO AÉREO Y EN SUELO DE SISTEMAS AGROFORESTALES DE TAMBOPATA – MADRE DE DIOS**", presentado por el Bachiller Sr. **Jimmy Gandullia Tejada** de la Carrera





UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

Decanatura de la Facultad de Ingeniería

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

RESOLUCIÓN DE DECANATURA N° 554-2023-UNAMAD-DFI

Puerto Maldonado, 11 de diciembre de 2023.

Profesional Ingeniería Forestal y Medio Ambiente y sugieren continuar con el trámite para su ejecución.

Que, mediante el Expediente N° 4324 de fecha 06 de diciembre de 2023, el Decano (I) de la Facultad de Ingeniería de la UNAMAD, autoriza al Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería, proyectar la Resolución de Decanatura, para la **aprobación** del Proyecto de Tesis titulado "**STOCK DE CARBONO AÉREO Y EN SUELO DE SISTEMAS AGROFORESTALES DE TAMBOPATA -- MADRE DE DIOS**", presentado por el Bachiller Sr. **Jimmy Gandullia Tejada** de la Carrera Profesional Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

Estando dentro de las atribuciones conferidas al Decano (I), por la Ley Universitaria N° 30220; el Estatuto de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios y en uso de las atribuciones conferidas mediante Resolución de Consejo Universitario N° 487-2023-UNAMAD-CU, de fecha 31 de agosto de 2023;


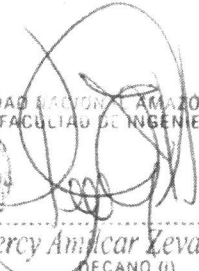
SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR, el Proyecto de Tesis titulado "**STOCK DE CARBONO AÉREO Y EN SUELO DE SISTEMAS AGROFORESTALES DE TAMBOPATA -- MADRE DE DIOS**", presentado por el Bachiller Sr. **Jimmy Gandullia Tejada** de la Carrera Profesional Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

ARTÍCULO SEGUNDO: DESIGNAR, como **Asesor** del Proyecto de Tesis al **M.Sc. Jorge Santiago Garate Quispe** y como **Co-asesor** a la **M.Sc. Liset Rodríguez Achata**.

ARTÍCULO TERCERO: INSCRIBIR, en el registro de trabajos de investigación de la Facultad, el Proyecto de Investigación de Tesis titulado "**STOCK DE CARBONO AÉREO Y EN SUELO DE SISTEMAS AGROFORESTALES DE TAMBOPATA -- MADRE DE DIOS**", de conformidad con lo regulado en el **Artículo 81°** del Reglamento General de Grados y Títulos Versión 3.0 de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.


UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA

PhD. Percy Amílcar Zevallos Pollito
DECANO (I)


UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA

M. Sc. Ramón Romero Mejía
SECRETARIO ACADÉMICO

CC.
Archivo
Interesados
PAZP/Decano (I)
RRM/SA



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

Decanatura de la Facultad de Ingeniería

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

RESOLUCIÓN DE DECANATURA N° 454-2023-UNAMAD-DFI

Puerto Maldonado, 25 de Octubre de 2023.

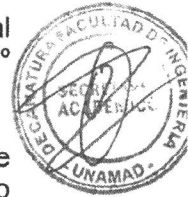
VISTO:

El Expediente N° 3676, de fecha 25 de octubre de 2023; Informe N° 039-2023-JPV, de fecha 24 de octubre de 2023; Estatuto y Reglamento General de Grados y Títulos V 3.0 de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios; y;



CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 27297, fe fecha 05 de julio de 2000, se crea la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios; autorizándose su funcionamiento definitivo, mediante Resolución N° 626-2009-CONAFU, de fecha 27 de noviembre del año 2009.



Que, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 132-2019-SUNEDU/CD, de fecha 10 de octubre de 2019, la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, obtiene su Licenciamiento Institucional, por un periodo de 06 años.

Que, el Reglamento de General de Grados y Títulos de la UNAMAD versión 3.0, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 288-2022-UNAMAD-CU, de 31 de mayo de 2022, regula el procedimiento de conferir grados académicos y títulos profesionales.

Que, en el **Artículo 76°** del Reglamento General de Grados y Títulos de la UNAMAD V 3.0, indica que "...Esta Comisión, de forma colegiada, emitirá el dictamen del proyecto en formato único aprobado por la UNAMAD, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles de haber recepcionado el proyecto, bajo responsabilidad".

Que, en el **Artículo 81°** del Reglamento General de Grados y Títulos de la UNAMAD V 3.0 aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 288-2022-UNAMAD-CU de fecha 31 de junio del 2022, señala una vez "Aprobado el proyecto de tesis será inscrito en el registro de proyectos de tesis de la Facultad...".

Que, mediante Resolución de Decanatura N° 428-2023-UNAMAD-DFI, de fecha 11 de octubre de 2023, se **CONFORMA**, la Comisión Revisadora Ad Hoc para la revisión y/o conformidad del Proyecto de Tesis intitulado "**EVALUACION DE LA CAPACIDAD FITORREMIADORA DE ESPECIES NATIVAS PIONERAS EN SUELOS DEGRADADOS POR LA MINERIA DE ORO, EN DOS TIPOS DE SUELOS CONTAMINADOS (MHM-MMM), EN CONDICIONES DE INVERNADERO**", presentado por los Bachilleres Sr. Luis Anthony Chambi Ccorcca y el Sr. **Alexandr Marx Yucra Carranza** de la Carrera Profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, la misma que estará integrada por los docentes: Dr. Joel Peña Valdeiglesias **Presidente**, M.Sc. Jimmy Jeanine Miró Agurto **Secretario**, M.Sc. Jorge Santiago Garate Quispe **Vocal** y Mg. Qco. Yony Flora Fernández Herrera **Accesitario**.

Que, mediante Memorando Múltiple N° 521-2023-UNAMAD-R/DFI, de fecha 12 de octubre de 2023, la Decanatura de la Facultad de Ingeniería de la UNAMAD, remite a la Comisión Revisora Ad Hoc el Proyecto de Tesis titulado "**EVALUACION DE LA CAPACIDAD FITORREMIADORA DE ESPECIES NATIVAS PIONERAS EN SUELOS DEGRADADOS POR LA MINERIA DE ORO, EN DOS TIPOS DE SUELOS CONTAMINADOS (MHM-MMM), EN CONDICIONES DE INVERNADERO**", presentado por los Bachilleres Sr. Luis Anthony Chambi Ccorcca y el Sr. **Alexandr Marx Yucra Carranza** de la Carrera Profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, a fin de realizar la revisión y/o conformidad, según lo establecido en el **Artículo 76°** del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAMAD versión 3.0.

Que, mediante Informe N° 039-2023-JPV, de fecha 24 de octubre de 2023, la Comisión Revisadora Ad Hoc, remite a la Decanatura de la Facultad de Ingeniería de la UNAMAD, la APROBACIÓN del Proyecto de Tesis titulado "**EVALUACION DE LA CAPACIDAD FITORREMIADORA DE**



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

Decanatura de la Facultad de Ingeniería

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

RESOLUCIÓN DE DECANATURA N° 454-2023-UNAMAD-DFI

Puerto Maldonado, 25 de Octubre de 2023.

ESPECIES NATIVAS PIONERAS EN SUELOS DEGRADADOS POR LA MINERÍA DE ORO, EN DOS TIPOS DE SUELOS CONTAMINADOS (MHM-MMM), EN CONDICIONES DE INVERNADERO", presentado por los Bachilleres **Sr. Luis Anthony Chambi Ccorcca** y el **Sr. Alexandr Marx Yucra Carranza** de la carrera profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente y sugieren continuar con el trámite para la emisión de resolución y posterior ejecución.

Que, mediante el Expediente N° 3676 de fecha 25 de octubre de 2023, el Decano (I) de la Facultad de Ingeniería de la UNAMAD, autoriza al Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería, proyectar la Resolución de Decanatura, para la **aprobación** del Proyecto de Tesis titulado **"EVALUACION DE LA CAPACIDAD FITORREMEIADORA DE ESPECIES NATIVAS PIONERAS EN SUELOS DEGRADADOS POR LA MINERÍA DE ORO, EN DOS TIPOS DE SUELOS CONTAMINADOS (MHM-MMM), EN CONDICIONES DE INVERNADERO"**, presentado por los Bachilleres **Sr. Luis Anthony Chambi Ccorcca** y el **Sr. Alexandr Marx Yucra Carranza** de la carrera profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

Estando dentro de las atribuciones conferidas al Decano (I), por la Ley Universitaria N° 30220; el Estatuto de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios y en uso de las atribuciones conferidas mediante Resolución de Consejo Universitario N° 487-2023-UNAMAD-CU, de fecha 31 de agosto de 2023;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR, el Proyecto de Tesis titulado **"EVALUACION DE LA CAPACIDAD FITORREMEIADORA DE ESPECIES NATIVAS PIONERAS EN SUELOS DEGRADADOS POR LA MINERÍA DE ORO, EN DOS TIPOS DE SUELOS CONTAMINADOS (MHM-MMM), EN CONDICIONES DE INVERNADERO"**, presentado por los Bachilleres **Sr. Luis Anthony Chambi Ccorcca** y el **Sr. Alexandr Marx Yucra Carranza** de la carrera profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.


ARTÍCULO SEGUNDO: DESIGNAR, como **Asesor** del Proyecto al **MSc. Qco. Liseth Rodríguez Achata** y como **Co-Asesor** al **Dr. Víctor Pareja Auquipata**

ARTÍCULO TERCERO: INSCRIBIR, en el registro de trabajos de investigación de la Facultad, el Proyecto de Investigación de Tesis titulado **"EVALUACION DE LA CAPACIDAD FITORREMEIADORA DE ESPECIES NATIVAS PIONERAS EN SUELOS DEGRADADOS POR LA MINERÍA DE ORO, EN DOS TIPOS DE SUELOS CONTAMINADOS (MHM-MMM), EN CONDICIONES DE INVERNADERO"**, de conformidad con lo regulado en el **Artículo 81°** del Reglamento General de Grados y Títulos Versión 3.0 de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MDD.
FACULTAD DE INGENIERÍA

Ph.D. Percy Amilear Zevallos Pollito
DECANO (I)

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
SECRETARÍA ACADÉMICA

M. Sc. Ramón Romero Mejía
SECRETARIO ACADÉMICO

CC.
Archivo
Interesados
PAZP/Decanol (I)
RRM/SA



RESOLUCIÓN DE DECANATURA N° 138-2023-UNAMAD-DFI

Puerto Maldonado, 11 de mayo de 2023.

VISTO:

El Expediente N° 1321 de fecha 11 de mayo de 2023; Informe N° 001-2022-UNAMAD-FI-GAA-JSGQ-JJMA, de fecha 10 de mayo de 2023; Estatuto y Reglamento General de Grados y Títulos V 3.0 de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios; y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 27297, fe fecha 05 de julio de 2000, se crea la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios; autorizándose su funcionamiento definitivo, mediante Resolución N° 626-2009-CONAFU, de fecha 27 de noviembre del año 2009.

Que, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 132-2019-SUNEDU/CD, de fecha 10 de octubre de 2019, la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, obtiene su Licenciamiento Institucional, por un periodo de 06 años.

Que, el Reglamento de General de Grados y Títulos de la UNAMAD versión 3.0, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 288-2022-UNAMAD-CU, de 31 de mayo de 2022, regula el procedimiento de conferir grados académicos y títulos profesionales.

Que, en el **Artículo 81°** del Reglamento General de Grados y Títulos de la UNAMAD V 3.0 aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 288-2022-UNAMAD-CU de fecha 31 de junio del 2022, señala una vez aprobado el proyecto de tesis será inscrito en el registro de proyectos de tesis de la Facultad.

Que, mediante Resolución de Decanatura N° 126-2023-UNAMAD-DFI, de fecha 05 de mayo de 2023, se **CONFORMA**, la Comisión Revisora Ad Hoc del Proyecto de Tesis titulado **"FITORREMEDIACION DE METALES PESADOS EN POZAS ABANDONADAS POR LA MINERIA AURIFERA ALUVIAL CON LA ESPECIE *Lemna Minor* L., EN LA COMUNIDAD NATIVA SAN JACINTO, MADRE DE DIOS. 2023"**, presentado por las estudiantes Srta. **Britney Michell Portal Paredes** y la Srta. **Elizabeth Rodríguez Palma** de la Carrera Profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, la misma que estará integrada por los docentes: Dr. Gabriel Alarcón Aguirre **Presidente**, M.Sc. Jorge Santiago Garate Quispe **Secretario**, M.Sc. Jimmy Jeanine Miró Agurto **Vocal** y Dr. Mishari Rolando Garcia Roca **Accesitario**.

Que mediante, Memorando Múltiple N° 183-2023-UNAMAD-R/DFI, de fecha 09 de mayo de 2023; la Decanatura de la Facultad de Ingeniería de la UNAMAD, remite a la Comisión Revisora Ad Hoc del Proyecto de Tesis titulado **"FITORREMEDIACION DE METALES PESADOS EN POZAS ABANDONADAS POR LA MINERIA AURIFERA ALUVIAL CON LA ESPECIE *Lemna Minor* L., EN LA COMUNIDAD NATIVA SAN JACINTO, MADRE DE DIOS. 2023"**, presentado por las estudiantes Srta. **Britney Michell Portal Paredes** y la Srta. **Elizabeth Rodríguez Palma** de la Carrera Profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, para su revisión y posterior aprobación.

Que, mediante Informe N° 001-2022-UNAMAD-FI-GAA-JSGQ-JJMA, de fecha 10 de mayo de 2023, la Comisión Revisora Ad Hoc del Proyecto de Tesis titulado **"FITORREMEDIACION DE METALES PESADOS EN POZAS ABANDONADAS POR LA MINERIA AURIFERA ALUVIAL CON LA ESPECIE *Lemna Minor* L., EN LA COMUNIDAD NATIVA SAN JACINTO, MADRE DE DIOS. 2023"**, presentado por las estudiantes Srta. **Britney Michell Portal Paredes** y la Srta. **Elizabeth Rodríguez Palma** de la Carrera Profesional de Ingeniería Forestal y Medio





UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

Decanatura de la Facultad de Ingeniería

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

RESOLUCIÓN DE DECANATURA N° 138-2023-UNAMAD-DFI

Puerto Maldonado, 11 de mayo de 2023.

Ambiente, emiten dictamen FAVORABLE para continuar con el trámite y proponen su aprobación.

Que, mediante el Expediente N° 1321, de fecha 11 de mayo de 2023, el Decano de la Facultad de Ingeniería de la UNAMAD, autoriza al Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería, proyectar Resolución de Decanatura, para la **aprobación del Proyecto de Tesis titulado: "FITORREMEDIACION DE METALES PESADOS EN POZAS ABANDONADAS POR LA MINERIA AURIFERA ALUVIAL CON LA ESPECIE *Lemna Minor* L., EN LA COMUNIDAD NATIVA SAN JACINTO, MADRE DE DIOS. 2023"**, presentado por las estudiantes Srta. **Britney Michell Portal Paredes** y la Srta. **Elizabeth Rodríguez Palma** de la Carrera Profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

Estando dentro de las atribuciones conferidas al Decano, por la Ley Universitaria N° 30220; el Estatuto de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios y en uso de las atribuciones conferidas mediante Resolución de Comité Electoral Universitario N° 013-2022-UNAMAD-CEU, de fecha 05 de julio del 2022;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR, el Proyecto de Tesis titulado: "FITORREMEDIACION DE METALES PESADOS EN POZAS ABANDONADAS POR LA MINERIA AURIFERA ALUVIAL CON LA ESPECIE *Lemna Minor* L., EN LA COMUNIDAD NATIVA SAN JACINTO, MADRE DE DIOS. 2023", presentado por las estudiantes Srta. **Britney Michell Portal Paredes** y la Srta. **Elizabeth Rodríguez Palma** de la Carrera Profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios

ARTÍCULO SEGUNDO: DESIGNAR, como Asesor a Qco. M.Sc. **Liset Rodríguez Achata**.

ARTÍCULO TERCERO: INSCRIBIR en el registro de trabajos de investigación de la Facultad, el Proyecto de Investigación de Tesis titulado "FITORREMEDIACION DE METALES PESADOS EN POZAS ABANDONADAS POR LA MINERIA AURIFERA ALUVIAL CON LA ESPECIE *Lemna Minor* L., EN LA COMUNIDAD NATIVA SAN JACINTO, MADRE DE DIOS. 2023" de conformidad con lo regulado en el **Artículo 81°** del Reglamento General de Grados y Títulos Versión 3.0 de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

ARTÍCULO CUARTO: PRECISAR, que los plazos ordinarios y extraordinarios para la ejecución del Proyecto de Tesis "FITORREMEDIACION DE METALES PESADOS EN POZAS ABANDONADAS POR LA MINERIA AURIFERA ALUVIAL CON LA ESPECIE *Lemna Minor* L., EN LA COMUNIDAD NATIVA SAN JACINTO, MADRE DE DIOS. 2023", prescribe al año es decir el 12 de mayo de 2024, de conformidad con lo señalado con la primera Disposición Final del Reglamento de Grados y Títulos Versión 3.0, debiendo el administrado observar el plazo señalado para los fines pertinentes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA

Dr. Rosel Quispe Herrera
DECANO



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA

M. Sc. Ramon Romero Mejia
SECRETARIO ACADÉMICO

CC.
Archivo
Interesada
RQH/DFI
RRM/SA

Pág. 2 de 2



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

INDECOPI

Registro de la Propiedad Intelectual

Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías

TÍTULO N° 2353

La Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías del Indecopi certifica que por mandato de la Resolución N° 002081-2024/DIN-INDECOPI de fecha 13 de agosto de 2024, ha quedado inscrita en el Registro de Patentes de Modelos de Utilidad, el siguiente modelo:

Denominación : EQUIPO PARA OBTENCIÓN DE TAMICES MOLECULARES DE CARBÓN A PARTIR DE RESIDUOS MADERABLES Y NO MADERABLES DE LA AMAZONÍA

Clasificación : B07D 4/00

Solicitud : 002527-2019

Fecha de Presentación : 30 de octubre de 2019

Titular(es) : UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

País(es) : Perú

Inventor(es) : Liset RODRÍGUEZ ACHATA; Jorge Santiago GARATE QUISPE; Mishari Rolando GARCÍA ROCA; Jesús Manuel FLORES ARIZACA; Percy Amilcar ZEVALLOS POLLITO

Vigencia : 30 de octubre de 2029


MANUEL CASTRO CALDERON
Director de Invenciones y
Nuevas Tecnologías
INDECOPI

**PE501082020-2023:
Bibliotecas de
referencia de códigos
de barras de ADN para
apoyar el monitoreo
con ADN ambiental en
el sureste de la
Amazonia peruana**

Dr. Julio Araujo Flores
Coordinador del Programa de Ecosistemas Acuáticos de CINCIA
Responsable Técnico

Hitos del proyecto

Hitos	
Hito 1 - 12 meses	
60%	Base de datos integrada de especies presentes en la cuenca Madre de Dios indicando, fuente de registro, notas ecológicas, disponibilidad barcode
40%	Lista de especies capturadas, identificadas taxonómicamente
Hito 2 - 18 meses	
60%	Especies nuevas identificadas y anotadas en base de datos pertenecientes a la cuenca de Madre de Dios
40%	Laboratorio básico implementado

Avances técnico-científicos

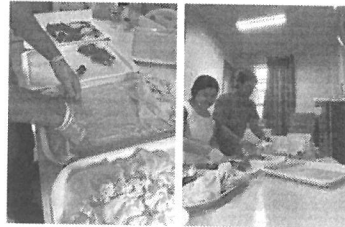
Colecta de individuos de quebradas en Madre de Dios

- Visita a campo a cuatro nuevos lugares de estudio con estudiantes de UNAMMO
- Colecta de peces que no amplificaron correctamente (selección de especies)



Avances técnico-científicos

Selección y envío de peces capturados al MHN-UNMSM



- Preparación de especies del proyecto.
- Especies enviadas al MHN-UNMSM para identificación taxonómica

Preparación de muestras de peces para enviar al MHN-UNMSM en la COCHAMAD

Avances técnico-científicos

Estadística del desembarque pesquero de la región de Madre de Dios - DIREPRO

- Contacto con DIREPRO para solicitar información del desembarque pesquero
- Identificar institución para talleres de capacitación

Base de datos de desembarque pesquero desde 2011-2023 de DIREPRO, Madre de Dios

Avances técnico-científicos

Avance de propuesta de artículo

- Unificar bases de datos del MHN-UNMSM, CINCIA y datos del proyecto
- Propuesta de artículo de peces en Madre de Dios en 'Neotropical Ichthyology'

Base de datos de peces en Madre de Dios del MHN-UNMSM

Avances técnico-científicos

Resultados preliminares

- 4 nuevos lugares de estudio en quebradas en Madre de Dios.
- 147 nuevos tejidos de peces colectados
- Capacitación de estudiantes de UNAMAD en las salidas a campo.

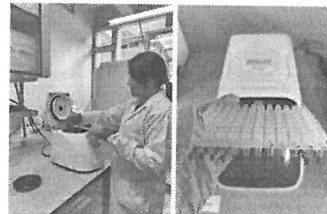


Visita a campo en Quebrada Puente Hermosa, Madre de Dios.

Avances técnico-científicos

Resultados preliminares

- 180 extracción de ADN
- 48 especies, 96 especímenes listos para secuenciar con marcador 12S y COI
- 61 especies con ADN extraído, listo para secuenciar.
- Correcciones y pruebas de amplificación para muestras con marcador COI.



Tecnicista Kimberly analizando muestras en laboratorio de UTEC. Parte de 96 muestras que se van a secuenciar.

Equipos adquiridos en el proyecto



Materiales de laboratorio almacenados en CINCIA - Puerto Maldonado.

Microcentrifuga en UTEC - Lima

RESULTADO DE BÚSQUEDA EN LA GACETA ELECTRÓNICA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL
- DIRECCIÓN DE INVENCIONES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS -

Fecha y hora de la consulta: 11/10/2023, 13:51:20

Nro. de Expediente	002527-2019/DIN	Fecha de Publicación	10/10/2023
Fecha límite para Oposición	10/01/2024	Fecha de Presentación	30/10/2019
N° de Publicación:	2023-1593		
Tipo de Solicitud:	Patente de Invención		
Aviso:	Plazo para pago por examen de fondo: 6 meses contado desde la fecha de publicación (2023-10-10).		

Solicitante(s):

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS de Perú

Título:

EQUIPO PARA OBTENCIÓN DE TAMICES MOLECULARES DE CARBÓN A PARTIR DE RESIDUOS MADERABLES Y NO MADERABLES DE LA AMAZONÍA

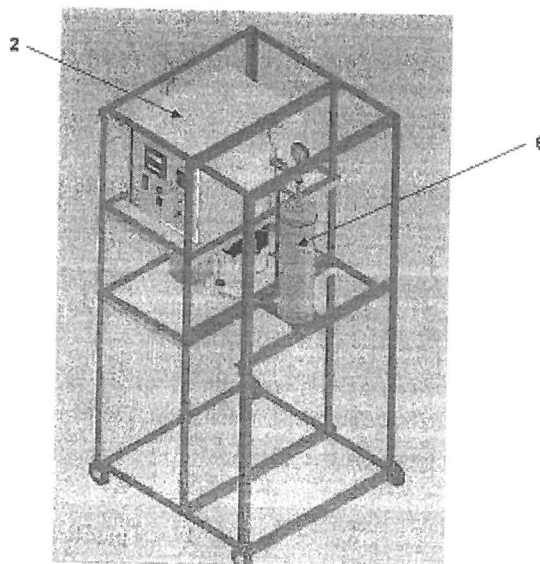
Clasificación Internacional de Patentes:

C.I.P. 8 B07D 4/00

Resumen:

Equipo para obtención de tamices moleculares de carbón a partir de residuos maderables y no maderables, caracterizado por tener un reactor de lecho fijo, para la activación física de los materiales mediante vapor de agua. Una bomba peristáltica que controla la cantidad de agua que ingresa al reactor de lecho frío. Una termocupla que controla la temperatura del reactor de lecho frío. Debido a sus características se puede obtener, mediante activación física con vapor de agua, tamices moleculares de carbón granular, en polvo y en compactados en monolitos (discos).

Imagen:





INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA
COMPETENCIA Y DE LA PROTECCION DE LA
PROPIEDAD INTELECTUAL
Calle de la Prosa N° 104, San Borja

**DIRECCIÓN DE INVENCIONES Y
NUEVAS TECNOLOGÍAS**

SOLICITANTE(S) : UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

REPRESENTANTE : Liset RODRÍGUEZ ACHATA

DIRECCION : Psje. Sinami, Lote 14, Urb. Rompe Olas, TAMBOPATA - TAMBOPATA
- MADRE DE DIOS

MODALIDAD : Patente de Invención

Expediente N° 002527-2019/DIN

Lima, 01 de julio de 2024

Visto el escrito de fecha 18 de junio de 2024, mediante el cual el solicitante presenta un nuevo pliego de 09 reivindicaciones, a fin de absolver las observaciones del Examen de Patentabilidad AVB N° 006-2023; téngase presente para la evaluación y examen adicional respectivo.

Al otrosí decimos, téngase presente los pagos correspondientes por modificación de 03 páginas.



Firmado digitalmente por DE LA
CRUZ PRADO Sandro Manuel FAU
20133840533 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 01.07.2024 14:33:22 -05:00

SANDRO MANUEL DE LA CRUZ PRADO
Profesional en Ingeniería
Dirección de Invenciones y
Nuevas Tecnologías
INDECOPI

RESEARCH ARTICLE

Degradation, Classification, and Management of Soils From Alluvial-Gold Mine Spoils in the Southeastern Peruvian Amazon

M. G. Velásquez Ramírez^{1,2} | J. C. Nazario Rios³ | A. Gobin² | M. Pillaca⁴ | E. Thomas⁵ | J. A. Guerrero Barrantes³ | U. Román⁶ | E. Becerra Lira¹ | A. Muñoz Ushñahua¹ | P. Nascimento Herbay¹ | L. Rodríguez Achata⁷ | J. Garate-Quispe⁷ | S. Malpica² | R. Russo⁸ | M. Abril⁹ | L. F. S. Dionisio¹⁰ | R. Corvera Gomringer¹ | D. del Castillo Torres¹

¹Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP), Puerto Maldonado, Madre de Dios, Peru | ²Department of Earth and Environmental Sciences, KU Leuven, Leuven, Belgium | ³Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Peru | ⁴Centro de Innovación Científica Amazónica, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Peru | ⁵Bioversity International, Lima, Peru | ⁶Universidad Nacional de Piura, Piura, Castilla-Piura, Peru | ⁷Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Peru | ⁸Universidad La Salle (ULASALLE), San José, Costa Rica | ⁹Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), Lima, Peru | ¹⁰State University of Pará, Castanhal, Pará, Brazil

Correspondence: M. G. Velásquez Ramírez (mvelasquez@iiap.gob.pe)

Received: 9 December 2023 | **Revised:** 24 September 2024 | **Accepted:** 17 October 2024

Funding: This work was supported by Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) (Proyecto CONTRATO—LORETO-IIAP-122-2018-FONDECYT-BM-E041), the Peruvian National Protected Areas Service (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas—SERNANP), KU Leuven University in Belgium (STG/21/027), Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo (PRONABEC) (Director Resolution No. 46-2020-MINEDU-VMGI PRONABEC), and PROCENCIA.

Keywords: Artisanal and Small-Scale Gold Mining | land degradation | restoration | Technosols and Entisols

ABSTRACT

Artisanal and Small-Scale Gold Mining (ASGM) carried out by individual miners or small enterprises with limited capital, significantly contribute to land degradation and loss of biodiversity-rich forests in the Amazon. Due to limited information on the edaphic conditions crucial for restoring these degraded areas, a soil evaluation method was employed in representative locations of the Peruvian Amazon, including two native communities and one protected natural area. The categorization of ASGM-degraded areas into cultural landscape units was confirmed and validated. Sentinel-2 and UAV remote sensing revealed over 122,000 ha of deforestation since the 1980s. Surface and soil profile assessments identified extreme new soil conditions with low chemical and physical fertility, characterized by coarse texture and rock fragments, which hinder revegetation, especially during prolonged dry seasons. These degraded soils were classified as Entisols and Technosols according to Soil Taxonomy and the World Reference Base. Over time, natural regeneration and plantations improved soil formation, aligning with recognized soil classification systems. Under current management practices, restoration planning should prioritize selected shrub and tree species, and consider soil amendments to initiate soil recovery. This approach aligns with self-sustaining successional stages and contributes to the objectives of Land Degradation Neutrality, Appropriate Mitigation and Adaptation Actions, and Sustainable Development Goals.



CENTRO DE
INVESTIGACIÓN Y
CONSERVACIÓN DEL
PATRIMONIO - UTEC



UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA
Y TECNOLOGÍA

CONSTANCIA

Barranco, Lima, 4 de Marzo 2024

A quien corresponda,

Muy de mi consideración,

Por medio del presente dejo constancia que la Mg. Liset Rodríguez Achata ha cumplido satisfactoriamente con su participación en el proyecto “Escalamiento de tecnologías de reprocesamiento de residuos de la minería aurífera artesanal formal basadas en flotación-lixiviación y evaluación de dichas tecnologías para un cierre de minas sostenible”. Este proyecto es financiado por Prociencia - CONCYTEC (Contrato N° PE501080104-2022-PROCIENCIA) y ejecutado por la Universidad de Ingeniería y Tecnología - UTEC. De acuerdo a las bases del concurso, la Mg. Rodríguez recibió incentivos por la modalidad de recibo por honorarios hasta el mes de febrero del presente año.

La Mg. Rodríguez lideró una porción del proyecto enfocada en la evaluación de estrategias de tratamiento de efluentes en procesos de reprocesamiento de residuos de minería artesanal, en concreto a través de ensayos de sedimentación, floculación y adsorción. La Mg. Rodríguez ha cumplido con presentar los informes acordados y se encuentra en proceso de publicar un artículo de investigación.

Se expide la presente constancia a solicitud de la Mg. Liset Rodríguez para los fines que considere pertinente.

Juan Carlos F. Rodríguez-Reyes, Ph. D.
Director, Centro para la Conservación del Patrimonio
Profesor, Departamento de Ingeniería Química
Universidad de Ingeniería y Tecnología - UTEC



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ciencias

Lima 04 de marzo de 2024

CONSTANCIA

El que suscribe, responsable Técnico del proyecto "SISTEMA, DE TECNOLOGÍA LIMPIA Y DE ALTA EFICIENCIA, PARA LA EXTRACCIÓN DE ORO Y REMEDIACION DE PASIVOS AMBIENTALES DE ARENA NEGRA ALUVIAL SIN USO DE MERCURIO" financiado por PROCENCIA del Convenio PE501079406-2022, en el cual ha participado la Qco. Ms Sc:

LISSET RODRIGUEZ ACHATA

Otorga la presente CONSTANCIA para indicar que la Ms SC Lisset Rodriguez, formó parte del Equipo técnico del proyecto en el cual ha participado como Co-investigadora realizando actividades consistente en la recopilación, análisis y organización de datos relevantes para el estudio económico social de los mineros de la zona de Madre de Dios, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos del proyecto. En la fecha, las actividades de la Ms Sc ha concluido a satisfacción y que de acuerdo a la última reestructuración del POP no tiene pago pendiente por cobrar.

Es cuanto me consta, firmo para la mayor veracidad y se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente

Dr. Adolfo La Rosa Toro Gómez

Responsable Técnico Convenio PE501079406-2022