



RESOLUCIÓN RECTORAL N° 12899-2024-UNJBG

Tacna, 1 de abril de 2024

VISTO:

El Oficio N° 204-2024-VIIN-UN/JBG, Proveídos N° 2566-2024-REDO y N° 1259-2024-SEGE, Informe N° 0260-2024-ININ-VIIN/UNJBG, Oficio N° 0781-2024-OPEP/UNJBG, Informe N° 874-2024-UPP-OPEP/UNJBG, Oficio N° 0224-2024-ININ-VIIN/UNJBG, Oficio N° 017-2024-AEAC/FCAG, Resoluciones Rectorales N° 11174-2023 y 12630-2024-UNJBG, Copia Acta de Monitoreo Programado N° 005-2024, sobre ampliación y modificación del Plan Operativo del Proyecto de Investigación: "Trazabilidad de la bioacumulación y concentración de metales pesados (arsénico, mercurio, cadmio y plomo) en suelo, agua, forraje, vísceras y muslo en ganado ovino (*Ovis orientalis aries*) de los humedales de Ite, región Tacna";

CONSIDERANDO:

Que, con Resolución Rectoral N° 10979-2023-UNJBG, se oficializa los resultados del Concurso de Proyectos de Investigación, Desarrollo Experimental e Innovación (I+D+i) financiados con fondos del Canon, Sobrecanon y Regalías Mineras 2022-1, declarando como ganadores del citado concurso entre otros el Proyecto de Investigación denominado "Trazabilidad de la bioacumulación y concentración de metales pesados (arsénico, mercurio, cadmio y plomo) en suelo, agua, forraje, vísceras y muslo en ganado ovino (*Ovis orientalis aries*) de los humedales de Ite, región Tacna", cuyo responsable es el Dr. Abrahan Erasmo Apaza Canqui;

Que, a través de la Resolución Rectoral N° 11174-2023-UNJBG, se aprueba su presupuesto asignado de acuerdo a su Anexo 01 y se aprueba su Plan Operativo que contiene: Información del Proyecto, Programación Técnica por Actividades, Programación Técnica por Hitos, Programación Financiera por Partidas de Gasto, Funciones del Equipo de Investigación y Resultados Esperados, contenido en el Anexo 08;

Que, a través de la Resolución Rectoral N° 12630-2024-UNJBG, se aprueba la modificación del Plan Operativo del Proyecto de Investigación "Trazabilidad de la bioacumulación y concentración de metales pesados (arsénico, mercurio, cadmio y plomo) en suelo, agua, forraje, vísceras y muslo en ganado ovino (*Ovis orientalis aries*) de los humedales de Ite, región Tacna", cuyo responsable es el Dr. Abrahan Erasmo Apaza Canqui, que comprende: Plan Operativo Información General de Proyecto, Programación Técnica por Actividades, Programación Técnica por Hitos, Programación Financiera por Partidas de Gasto, Funciones del Equipo de Investigación y Resultados Esperados;

Que, el Vicerrector de Investigación, remite el Informe N° 0260-2024-ININ-VIIN/UNJBG, el mismo que da a conocer que el Dr. Abrahan Erasmo Apaza Canqui, Investigador Principal del Proyecto de Investigación antes detallado, solicitó la ampliación del plazo, del 29 de marzo hasta el 28 de setiembre del 2024. Asimismo, solicita la modificación a su Plan Operativo que comprende: Plan Operativo Información General de Proyecto, Programación Técnica por Actividades, Programación Técnica por Hitos, Programación Financiera por Partidas de Gasto, Funciones del Equipo de Investigación y Resultados Esperados, además solicita se incluya el formato Resumen de la Programación Financiera, ello a razón de que se encuentra enmarcado dentro de las bases con la que el proyecto en mención a participado, para lo cual remite la documentación respectiva;





UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

CIUDAD UNIVERSITARIA AV. MIRAFLORES S/N - CASILLA 316 - TELEFONO 583000 ANEXOS 2021-2023 - email: sege@unjbg.edu.pe



Continúa Resolución Rectoral Nº 12899-2024-UNJBG

Que, el Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto remite el Informe Nº 874-2024-UPP-OPEP/UNJBG, que señala que desde el punto de vista presupuestal dicha reestructuración no genera incremento respecto al monto total aprobado, en tal sentido debido a las ampliaciones de periodo de ejecución procede a visar los formatos para la emisión el acto resolutivo correspondiente;

Que, en virtud a lo expuesto, la Autoridad con Proveído Nº 2566-2024-REDO, dispone la emisión del acto resolutivo correspondiente, para los efectos a que diere lugar, y;

De conformidad con el Art. 62º numeral 62.2 de la Ley Nº 30220, Ley Universitaria, Art. 153º inc. d) del Estatuto de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, y en uso de las atribuciones conferidas al señor Rector;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Autorizar, la ampliación del periodo de ejecución del Proyecto de Investigación: **"TRAZABILIDAD DE LA BIOACUMULACIÓN Y CONCENTRACIÓN DE METALES PESADOS (ARSÉNICO, MERCURIO, CADMIO Y PLOMO) EN SUELO, AGUA, FORRAJE, VÍSCERAS Y MUSLO EN GANADO OVINO (OVIS ORIENTALIS ARIES) DE LOS HUMEDALES DE ITE, REGIÓN TACNA"**, cuyo investigador principal es el Dr. Abraham Erasmo Apaza Canqui, del **29 de marzo al 28 de setiembre de 2024**.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Aprobar, en virtud a los considerandos expuestos en la presente Resolución, la modificación del Plan Operativo del Proyecto de Investigación **"TRAZABILIDAD DE LA BIOACUMULACIÓN Y CONCENTRACIÓN DE METALES PESADOS (ARSÉNICO, MERCURIO, CADMIO Y PLOMO) EN SUELO, AGUA, FORRAJE, VÍSCERAS Y MUSLO EN GANADO OVINO (OVIS ORIENTALIS ARIES) DE LOS HUMEDALES DE ITE, REGIÓN TACNA"**, cuyo investigador principal es el Dr. Abraham Erasmo Apaza Canqui, que comprende: Plan Operativo Información General de Proyecto, Programación Técnica por Actividades, Programación Técnica por Hitos, Programación Financiera por Partidas de Gasto, Resumen de la Programación Financiera, Funciones del Equipo de Investigación y Resultados Esperados, los mismos que forman parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO TERCERO.- Dejar sin efecto toda disposición y/o Resolución que se oponga a la presente.

Regístrese, comuníquese y archívese.



DR. JAVIER LOZANO MARREROS
RECTOR



DR. JORGE LUIS LOZANO CERVERA
SECRETARIO GENERAL

PLAN OPERATIVO
INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

Resolución N° a) Resolución Rectoral N°11174-2023-UN/JBG b) Resolución Rectoral N°12630-2024-UNJBG

Nombre del Proyecto "TRAZABILIDAD DE LA BIOACUMULACION Y CONCENTRACION DE METALES PESADOS (ARSENICO, MERCURIO, CADMIO Y PLOMO) EN SUELO, AGUA, FORRAJE, VISCERAS Y MUSLO EN GANADO OVINO (OVIS ORIENTALIS ARIES) DE LOS HUMEDALES DE ITE, REGION TACNA"

Objetivo General del Proyecto de Investigacion Determinar la concentración y bioacumulación de metales pesados (arsénico, mercurio cadmio y plomo en el suelo, agua, y forraje de los humedales de ITE y la biocomulación de los mismos metales en el hígado, riñón, musto de los OVINOS, que pomeota en ITE, región Tacna.

Línea de investigación Ciencias, Tecnología e ingeniería en productos agropecuarios

Laboratorio y/o Local de investigación Facultad de ciencias Agropecuarias

Facultad, Centro de Investigación o instituto Facultad de ciencias Agropecuarias

Fecha de inicio del Proyecto 29 de marzo 2023 Duración meses: 12 Fecha Término 28 de marzo 2024

Fecha de Ampliación del Proyecto 29 de marzo 2024 Duración meses: 6 Fecha Término 28 de setiembre 2024

Nombre del Investigador Principal Dr. Apaza Canqui, Abraham Erasmo

Tipo de investigación Básica Aplicada [X]

Correo electrónico aapazac@unjbg.edu.pe

N° telefónico 995522072

Equipo de Investigación	
Coinvestigador	Dr. Kassuha, Diego Enrique
Coinvestigador	DR Medina Marroquin, Luis Alberto
Coinvestigador	Dr. Tejada Purizaca, Teresa Rusbi
Coinvestigador	Dr. Williams Sergio Almanza Quispe
Investigador Colaborador	Dra. Alcázar Alay, Sylvia Carolina
Asistente	Mgr. Quispe Flores, Wilber
Asistente	Mgr. Cussi Copa, Mariguela
Asistente	Bach. Tacuri Urquiza, Karla Noelia

Nombre de la fuente	Monto
Canon, sobrecana y regalías mineras	S/. 150,000.00

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE QROHMANN"
 DR. ABRAHAM ERASMO APAZA CANQUI
 INVESTIGADOR PRINCIPAL
 PROYECTO TBC DE METALES PESADOS DE LOS HUMEDALES DE ITE
 Investigador Principal



PROGRAMACION TECNICA POR ACTIVIDADES

Nombre del proyecto	"TRAZABILIDAD DE LA BIOACUMULACIÓN Y CONCENTRACIÓN DE METALES PESADOS (ARSÉNICO, MERCURIO, CADMIO Y PLOMO) EN SUELO, AGUA, FORRAJE, VISCERAS Y MUSLO EN GANADO OVINO (OVIS ORIENTALIS ARIES) DE LOS HUMEDALES DE ITE, REGION TACNA".
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Propósito	Determinar la trazabilidad de la concentración y bioacumulación de los metales pesados en agua, suelo, forrajes y óvinos	Indicadores de Propósito	
		1.- Informe final de la investigación.	
		2.- Artículo científico de la investigación aceptada a su publicación (02)	

Componente 1/ Objetivo específico:	Determinar el estudio topográfico y geográfico para cuantificar el nivel de concentración de metales pesados (Hg, As, Cd y Pb) en las muestras de suelo de los humedales de Ite, Región Tacna																			Indicadores de Producto	
	Meta física		M E S E S																		
	Cantidad	Unidad de medida	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17		MES 18
Estudio Topografía, GIS y Procesamiento de Imágenes Satelitales, para determinar área de estudio para el muestreo de suelos	1	Informe			X																Informes especializado ubicación de los puntos geográficos (UTM) de la zona de estudio de suelos
Estudio Topografía, GIS y Procesamiento de Imágenes Satelitales, para determinar área de estudio para el muestreo de agua	1	Informe			X																Informes especializado ubicación de los puntos geográficos (UTM) de la zona de estudio para el muestreo de agua
Estudio Topografía, GIS y Procesamiento de Imágenes Satelitales, para determinar área de estudio para el muestreo de forrajes	1	Informe			X																Informes especializado ubicación de los puntos geográficos (UTM) de la zona de estudio para el muestreo de forrajes
Estudio Topografía, GIS y Procesamiento de Imágenes Satelitales, para determinar área de estudio para el muestreo de los óvinos	1	Informe			X																Informes especializado ubicación de los puntos geográficos (UTM) de la zona de estudio para el muestreo de los óvinos

Componente 2/ Objetivo específico:	Determinar los puntos para el muestreo y cuantificar el nivel de concentración de metales pesados (Hg, As, Cd y Pb) en las muestras de agua de los humedales de Ite, Región Tacna																			Indicadores de Producto	
	Meta física		M E S E S																		
	Cantidad	Unidad de medida	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17		MES 18
Estudio geográfico determinación punto toma de muestras de suelos, lugar de área de estudio del proyecto	1	Informe						X													Informes especializado Determinación con UTM la ubicación geográfica precisa para para el muestreo de suelos
Estudio geográfico determinación punto toma de muestra de agua, lugar de área de estudio del proyecto	1	Informe						X													Informes especializado Determinación con UTM la ubicación geográfica precisa para para el muestreo de agua
Estudio geográfico determinación punto toma de muestra de forrajes, lugar de área de estudio del proyecto	1	Informe						X													Informes especializado Determinación con UTM la ubicación geográfica precisa para para el muestreo de forrajes
Estudio geográfico determinación punto toma de muestra de los óvinos, lugar de hábitat de los óvinos	1	Informe						X													Informes especializado Determinación con UTM la ubicación geográfica precisa para para el muestreo de los óvinos

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE GROHMANN"

DR. ABRAHAM APAYA CANQUI
INVESTIGADOR PRINCIPAL

PROYECTO TRAZABILIDAD DE METALES PESADOS DE LOS HUMEDALES DE ITE



Componente 3/ Objetivo específico:	Determinar el estudio cuantitativo y Cuantificar el nivel de la bioacumulación de metales pesados (Hg, As, Cd y Pb) en las muestras de los forrajes de los humedales de Ite, Región Tacna.																				Indicadores de Producto
	Meta física		M ESES																		
	Cantidad	Unidad de medida	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	
Estudio Cuantitativo: Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales	2	Informe										X			X						Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales: Arsenico, Cadmio y Plomo. Interpretación y análisis estadístico en muestra de suelos
Estudio Cuantitativo: Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales	2	Informe										X			X						Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales: Arsenico, Cadmio y Plomo. Interpretación y análisis estadístico en muestra de agua
Estudio Cuantitativo: Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales	2	Informe										X			X						Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales: Arsenico, Cadmio y Plomo. Interpretación y análisis estadístico en muestra de forrajes
Estudio Cuantitativo: Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales	2	Informe										X			X						Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales: Arsenico, Cadmio y Plomo. Interpretación y análisis estadístico en muestra de los ovinos

Componente 4/ Objetivo específico:	Redactar el informe final y Redactar el Artículo Científico de la de la bioacumulación de metales pesados (Hg, As, Cd y Pb) en las muestras de sangre, carne y vísceras de ganado ovino de los humedales de Ite, Región Tacna.																				Indicadores de Producto
	Meta física		M ESES																		
	Cantidad	Unidad de medida	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	
Informe Final y Redacción de Artículo Científico (1), concentración de metales pesados en los suelos, agua y forrajes de los Humedales de Ite	1	Informe																		X	Presentación Artículo Científico (Q3), concentración de metales pesados en los suelos, agua y forrajes de los Humedales de Ite
Informe Final y Redacción de Artículo Científico (1), concentración de metales pesados en ovinos de los Humedales de Ite	1	Informe																		X	Presentación Artículo Científico (Q3), concentración de metales pesados en bovinos (hígado rñon y muslo) de los Humedales de Ite

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE GROHMANN"

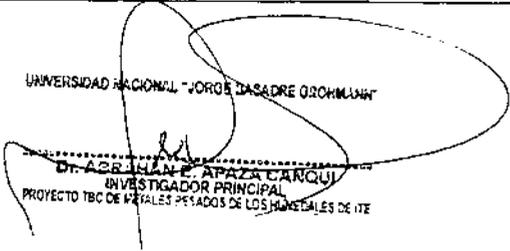
Dr. ABRAHAM ELIAS GARCIA
 INVESTIGADOR PRINCIPAL
 PROYECTO TDC DE METALES PESADOS DE LOS HUMEDALES DE ITE



PROGRAMACION TECNICA POR HITOS

"TRAZABILIDAD DE LA BIOACUMULACIÓN Y CONCENTRACIÓN DE METALES PESADOS (ARSÉNICO, MERCURIO, CADMIO Y PLOMO) EN SUELO, AGUA, FORRAJE, VÍSCERAS Y MUSLO EN GANADO OVINO (OVIS ORIENTALIS ARIES) DE LOS HUMEDALES DE ITE, REGIÓN TACNA"

Hitos	Duración (meses)	Fechas		Indicadores y Resultados al Hito	% Avance Físico	% Avance Financ.	Total S/.	
		Inicio	Fin					
Hito 1	3	29/03/2023	28/06/2023	4	Informes especializado: ubicación de los puntos geográficos (UTM) de la zona de estudio de suelos	25%	1.20%	1,800.00
					Informes especializado: ubicación de los puntos geográficos (UTM) de la zona de estudio para el muestreo de agua			
					Informes especializado: ubicación de los puntos geográficos (UTM) de la zona de estudio para el muestreo de forrajes			
					Informes especializado: ubicación de los puntos geográficos (UTM) de la zona de estudio para el muestreo de los ovinos			
Hito 2	3	29/06/2023	28/09/2023	4	Informes especializado: Determinación con UTM la ubicación geográfica precisa para para el muestreo de suelos	25%	18.49%	27,730.78
					Informes especializado: Determinación con UTM la ubicación geográfica precisa para para el muestreo de agua			
					Informes especializado: Determinación con UTM la ubicación geográfica precisa para para el muestreo de forrajes			
					Informes especializado: Determinación con UTM la ubicación geográfica precisa para para el muestreo de los ovinos			
Hito 3	3	29/09/2023	28/12/2023	8	Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales: Arsenco, Cadmio y Plomo. Interpretación y análisis estadístico en muestra de suelos.	25%	31.13%	46,693.35
					Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales: Arsenco, Cadmio y Plomo. Interpretación y análisis estadístico en muestra de agua			
					Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales: Arsenco, Cadmio y Plomo. Interpretación y análisis estadístico en muestra de forrajes			
					Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales: Arsenco, Cadmio y Plomo. Interpretación y análisis estadístico en muestra de los ovinos			
Hito 4	9	29/12/2023	28/09/2024	2	Presentación Artículo Científico (Q3), concentración de metales pesados en los suelos, agua y forrajes de los Humedales de Ite	25%	49.18%	73,775.87
					Presentación Artículo Científico (Q3), concentración de metales pesados en bovinos (hígado, riñón y muslo) de los Humedales de Ite			
	18				100%	100%	150,000.00	

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE OROHUMAY" 

DR. AGRILIANO APAZA CANQUI
INVESTIGADOR PRINCIPAL
PROYECTO TBC DE METALES PESADOS DE LOS HUMEDALES DE ITE



PROGRAMACIÓN FINANCIERA POR PARTIDAS DE GASTO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: "TRAZABILIDAD DE LA BIOACUMULACIÓN Y CONCENTRACIÓN DE METALES PESADOS (ARSÉNICO, MERCURIO, CADMIO Y PLOMO) EN SUELO, AGUA, FORRAJE, VISCERAS Y MUSLO EN GANADO OVINO (OVIS ORIENTALIS ARIES) DE LOS HUMEDALES DE ITE, REGIÓN TACNA".

PARTIDA PRESUPUESTAL 1- SERVICIOS GENERALES

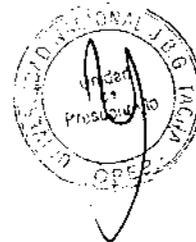
DESCRIPCION	U.M.	CANT. TOTAL	P.U.	TOTAL	PRESUPUESTO EJECUTADO DEL MES 01 AL MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	PRESUPUESTO POR EJECUTAR 2024	PRESUPUESTO TOTAL APROBADO
Servicio análisis y ensayos de laboratorio de metales (As, Cu, Pb, Hg)	global	1	2800.00	2800.00	2800.00										0.00	S/ 2,800.00
Servicio análisis y ensayos de laboratorio de agua	global	1	2800.00	2800.00	2800.00										0.00	S/ 2,800.00
Servicio análisis y ensayos de laboratorio de forrajes	global	1	2800.00	2800.00	2800.00										0.00	S/ 2,800.00
Servicio análisis y ensayos de laboratorio vísceras: sangría y muslo	global	1	10500.00	10500.00	10500.00										0.00	S/ 10,500.00
Servicio de asistencia técnico en GIS, imágenes Satelitales (02)	unidad	1	2000.00	2000.00	2000.00										0.00	S/ 2,000.00
Servicio de atención para eventos diversos (unite de eventos)	servicio	1	474.52	474.52	0.00								474.52		474.52	S/ 474.52
Publicaciones de artículos científicos en revista internacional	unidad	2	13 000.00	26000.00	0.00										26000.00	S/ 26 000.00
Servicio de tutoría en Metodología de la Investigación y Estadística Avanzada	servicio	1	3 000.00	3000.00	0.00					3000.00					3000.00	S/ 3,000.00
Servicio de edición de texto, corrección de estilo diseño, diagramación, retoque de imágenes e ilustración	servicio	1	4 000.00	4000.00	0.00						4000.00				4000.00	S/ 4,000.00
Traducción de texto a idioma inglés	servicio	1	1 000.00	1000.00	0.00								1000.00		1000.00	S/ 1,000.00
Servicio de diseño de material gráfico y audiovisual (función de bolgrafos oficiales del proyecto)	servicio	1	1 200.00	1200.00	0.00		1200.00								0.00	S/ 1,200.00
Servicio de diseño de material gráfico y audiovisual (diseño de cartel, folder, cartelito)	servicio	1	2 500.00	2500.00	0.00		2500.00								0.00	S/ 2,500.00
Servicio de costura y estampado de materiales (10 unidades)	servicio	1	950.00	950.00	0.00		950.00								0.00	S/ 950.00
Servicio de atención de almuerzo para "turnos" de trabajo alimentación de personas	servicio	1	830.00	830.00	0.00					830.00					0.00	S/ 830.00
TOTAL				60,854.52	20900.00	0.00	4650.00	0.00	0.00	3830.00	4000.00	1000.00	26474.52	0.00	39954.52	60,854.52

PARTIDA PRESUPUESTAL 2- EQUIPOS Y BIENES DURADEROS

DESCRIPCION	U.M.	CANT. TOTAL	P.U.	TOTAL	PRESUPUESTO EJECUTADO DEL MES 01 AL MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	PRESUPUESTO POR EJECUTAR 2024	PRESUPUESTO APROBADO
Computadora personal portátil	unidad	1	3688.03	3688.03	3688.03										0.00	S/ 3,688.03
Unidad Central de proceso - CPU (incluye teclado y mouse)	unidad	1	5814.07	5814.07	5814.07										0.00	S/ 5,814.07
Monitor	unidad	1	533.68	533.68	533.68										0.00	S/ 533.68
Impresora	unidad	1	1670.00	1670.00	1670.00										0.00	S/ 1,670.00
Proyector de Diapositivas	unidad	1	3735.00	3735.00	3735.00										0.00	S/ 3,735.00
Disco Duro Externo 2T	unidad	1	295.00	295.00	0.00		295.00								0.00	S/ 295.00
Tablet	unidad	1	1000.00	1000.00	0.00		1000.00								0.00	S/ 1,000.00
TOTAL				16935.78	16840.78	0.00	1295.00	0.00	1295.00	S/ 16,935.78						

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Dr. ABRAHAM E. APARICA GARCIA
 INVESTIGADOR PRINCIPAL
 PROYECTO TAC DE METALES PESADOS DE LOS HUMEDALES DE ITE



PARTIDA PRESUPUESTAL 3- MATERIALES E INSUMOS

DESCRIPCION	U.M.	CANT. TOTAL	P.U.	TOTAL	PRESUPUESTO EJECUTADO DEL MES 01 AL MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	PRESUPUESTO POR EJECUTAR 2024	PRESUPUESTO APROBADO
ovino macho para experimento	unidad	8	300	2400	2400.00										0.00	SI 2,400.00
ovino hembra (para experimento)	unidad	7	300	2100	2100.00										0.00	SI 2,100.00
papel bond 80 g tamaño A4	FUMEX 500	40	22.50	900	410.00		330.00								330.00	SI 743.00
papel lustre de 50 cms x 70 cm color azul	unidad	12	0.40	4.80	4.80										0.00	SI 4.80
bolígrafo (bicolor) de tinta líquida punta fina color azul	unidad	11	4.50	49.50	54.00										0.00	SI 54.00
bolígrafo (bicolor) de tinta seca punta fina color azul	unidad	11	0.60	6.60	7.20										0.00	SI 7.20
laminado con cubierta de plástico color azul	unidad	2	5.00	10.00	10.00										0.00	SI 10.00
hoja de cartulina tamaño A4 peso x 250 g/m²	unidad	2	7.00	14.00	14.00										0.00	SI 14.00
franelas de nylon x 50 unidades	unidad	1	5.00	5.00	5.00										0.00	SI 5.00
archivo de cartón plastificado con estanca kromo aneco tamaño oficio	unidad	14	7.00	105.00	105.00										0.00	SI 105.00
hoja de plástico tamaño oficio	unidad	2	7.50	15.00	15.00										0.00	SI 15.00
hoja de impresión	unidad	2	270.00	540.00	540.00										0.00	SI 540.00
Merchala para laptop	unidad	2	85.00	170.00	0.00		170.00								170.00	SI 170.00
Bolsa de nylon 30 cm x 33 cm estancado	unidad	200	2.50	500.00	0.00		500.00								500.00	SI 500.00
TOTAL				6668.00	6668.00	0.00	1003.00	0.00	1003.00	SI 6,668.00						

PARTIDA PRESUPUESTAL 4- PASAJES Y VIATICOS

DESCRIPCION	U.M.	CANT. TOTAL	P.U.	TOTAL	PRESUPUESTO EJECUTADO DEL MES 01 AL MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	PRESUPUESTO POR EJECUTAR 2024	PRESUPUESTO APROBADO
Comisión de servicios viaticos nacionales	viaticos	3.00	1163.67	3490.00	1079.00					910.00					960.00	SI 2,040.00
Traslado personal comisión de servicio - pasajes aéreos nacional	pasaje	3	1123.33	3370.00	2056.65					1313.35					1313.35	SI 3,370.00
Comisión de servicios viaticos internacionales	viaticos	2	2750.00	5500.00	5700.00										0.00	SI 5,700.00
Traslado personal comisión de servicio - pasajes aéreos internacionales (Equipo de Investigación)	pasaje	2	6443.10	12886.20	5646.20				7310.00						7300.00	SI 12,546.20
TOTAL				24,046.20	14472.85	0.00	0.00	0.00	7300.00	2273.35	0.00	0.00	0.00	0.00	9573.35	SI 24,046.20

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE GROHMANN"

DR. ABRAHAM E. APAZA CANO
 INVESTIGADOR PRINCIPAL
 PROYECTO: TDC DE 42 TALENTO CALIFICADOS DE LOS HUMERALES DE TACNA



PARTIDA PRESUPUESTAL 5- GASTOS DE GESTIÓN																	
DESCRIPCION	U.M.	CANT. TOTAL	P.U.	TOTAL	PRESUPUESTO EJECUTADO DEL MES 01 AL MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	PRESUPUESTO POR EJECUTAR 2024	PRESUPUESTO APROBADO	
Reparación y alimentación (Equipo de Investigador)	servicio	1	4,400.00	4,400.00	0.00				4400.00						4400.00	S/ 4,400.00	
Compra de materiales e insumos	mes	7	257.14	1,800.00	1000.00		600.00	400.00							800.00	S/ 1,800.00	
Compra de servicios	mes	5	200.00	1,000.00	1000.00										0.00	S/ 1,000.00	
Servicio de asistente administrativo (DI)	mes	8	1,800.00	14,400.00	14400.00										0.00	S/ 14,400.00	
Servicio técnico en gestión de proyectos - asistente administrativo (DI)	mes	7	1,971.43	13,800.00	0.00	2400.00	2400.00	2400.00	1700.00	790.00		700.00		500.00	13800.00	S/ 13,800.00	
Publicación Libro Oficial EL Peruano	public	1	1,230.00	1,230.00	1230.00										0.00	S/ 1,230.00	
Alquiler de computadora	servicio	1	850.00	850.00	850.00										0.00	S/ 850.00	
Alquiler de computadora por mes	servicio	1	800.00	800.00	800.00										0.00	S/ 800.00	
Contribución de especialistas en liquidación de proyectos (cuotas de liquidación)	servicio	1	7,000.00	7,000.00	0.00									2000.00	2000.00	S/ 2,000.00	
Inscripción en eventos científicos de investigación (costo de inscripción a congresos nacionales, seminarios, etc.)	servicio	2	507.75	1,015.50	265.50					500.00					350.00	S/ 1,015.50	
TOTAL				41,495.50	19545.50	2400.00	2800.00	2800.00	6100.00	2650.00	0.00	1700.00	0.00	3500.00	21950.00	S/ 41,495.50	

RESUMEN	PRESUPUESTO EJECUTADO DEL MES 01 AL MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	PRESUPUESTO POR EJECUTAR 2024	PRESUPUESTO APROBADO
TOTAL POR MES		S/ 2,400.00	S/ 9,748.00	S/ 2,800.00	S/ 13,400.00	S/ 8,753.35	S/ 4,600.00	S/ 2,700.00	S/ 26,474.52	S/ 3,500.00		
TOTAL POR TRIMESTRE	S/ 76,224.13	S/ 14,948.00			S/ 26,153.35			S/ 32,674.52			S/ 73,175.87	S/ 150,000.00
TOTAL POR HITO		S/ 73,775.87										

CUADRO DE HITOS - POR EJECUTAR - 2024	EJECUTADO AÑO 2023	POR EJECUTAR AÑO 2024	Porcentaje (%) al 100% por año
Hito 1	S/ 1,800.00		1.20%
Hito 2	S/ 27,730.78		18.49%
Hito 3	S/ 46,693.35		31.13%
Hito 4		S/ 73,775.87	49.18%
TOTAL	S/ 76,224.13	S/ 73,775.87	
TOTAL	S/ 150,000.00		100.00%

PRESUPUESTO TOTAL			
	2.3 GASTO CORRIENTE	2.6 GASTO CAPITAL	MONTO TOTAL
AÑO 2023	S/ 66,983.35	S/ 10,040.78	S/ 76,224.13
AÑO 2024	S/ 72,480.87	S/ 1,295.00	S/ 73,775.87
TOTAL			S/ 150,000.00

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE BRONMANN"

Dr. ABRAHAM E. APAZA CANQUI
INVESTIGADOR PRINCIPAL

PROYECTO TBC DE METALES PESADOS DE LOS HUMEDALES DE ITE

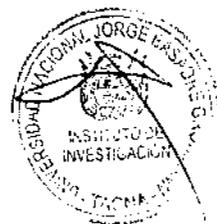


RESUMEN DE LA PROGRAMACION FINANCIERA

Categoría de gasto	PARTIDA PRESUPUESTAL	PRESUPUESTO APROBADO R.R. N° 11174-2023-UNJBG	PRESUPUESTO APROBADO R.R. N° 12630- 2024-UNJBG	PRESUPUESTO MODIFICADO 2024
5-2.3 Gasto corriente (GC)		S/ 129,750.00	S/ 131,254.00	S/ 133,064.22
2.3	PARTIDA PRESUPUESTAL 1 - SERVICIOS GENERALES	S/ 52,500.00	S/ 64,312.00	S/ 60,854.52
2.3	PARTIDA PRESUPUESTAL 3 - MATERIALES E INSUMOS	S/ 5,687.00	S/ 6,745.00	S/ 6,668.00
2.3	PARTIDA PRESUPUESTAL 4 - PASAJES Y VIATICOS	S/ 27,000.00	S/ 25,301.50	S/ 24,046.20
2.3	PARTIDA PRESUPUESTAL 5 - GASTOS DE GESTIÓN	S/ 44,563.00	S/ 34,895.50	S/ 41,495.50
6-2.6 Gasto de Capital (GC)		S/ 20,250.00	S/ 18,746.00	S/ 16,935.78
2.6	PARTIDA PRESUPUESTAL 3 - MATERIALES E INSUMOS	S/ 20,250.00	S/ 18,746.00	S/ 16,935.78
TOTAL GC+ GC		S/ 150,000.00	S/ 150,000.00	S/ 150,000.00

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE GRONMANN"

DR. ABRAHAME, ADRIANA CAMOUI
INVESTIGADOR PRINCIPAL
PROYECTO TBC DE METALES PESADOS DE LOS HUMEDALES DE ITE

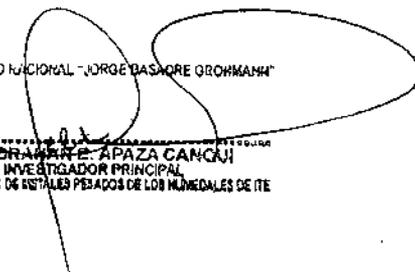


FUNCIONES DEL EQUIPO DE INVESTIGACION

PROYECTO DE INVESTIGACION	"TRAZABILIDAD DE LA BIOACUMULACIÓN Y CONCENTRACIÓN DE METALES PESADOS (ARSÉNICO, MERCURIO, CADMIO Y PLOMO) EN SUELO, AGUA, FORRAJE, VÍSCERAS Y MUSLO EN GANADO OVINO (OVIS ORIENTALIS ARIES) DE LOS HUMEDALES DE ITE, REGIÓN TACNA".
----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NOMBRES Y APELLIDOS	FUNCIONES
Dr. Apaza Canqui, Abraham Erasmo	Responsable de la dirección y ejecución del proyecto - Velar por el cumplimiento de los objetivos - Determinar el avance físico y financiero del proyecto - Presentar los informes parciales y finales - Presentación de informe final - Presentación del artículo científico - Monitoreo de la ejecución de proyecto de tesis Cumplimiento HITO 1, 2, 3 y 4
Dr. Kasscha, Diego Enrique	Estudio Cuantitativo: Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales - Supervisión y ejecución de todos los análisis de laboratorio en el Instituto de Investigaciones en Ciencias Químicas, de la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO - Supervisan en la redacción de las tesis y redacción de Artículo Científico (3), concentración de metales pesados en los suelos, agua, forrajes y ovinos. - Gestión y selección de revistas indexadas para la publicación de los artículos. - Cumplimiento HITO 3 y 4
Dr. Medina Marroquin, Luis Alberto	Supervisan en la ejecución de las tesis referente a la determinación de la concentración de metales pesados en los forrajes - Supervisan en el sistema de muestreo de determinación de la concentración de metales pesados en los forrajes - Supervisan en la redacción de las tesis y redacción de Artículo Científico (1), concentración de metales pesados en los forrajes - Gestión y selección de revistas indexadas para la publicación de los artículos - Cumplimiento HITO 2 y 4.
Dr. Tejada Purizaca, Teresa Rusbi	Supervisan en la ejecución de las tesis referente a la determinación de la concentración de metales pesados en las vísceras y muslos de los ovinos - Supervisan en el sistema de muestreo de determinación de la concentración de metales pesados en las vísceras y muslos de los ovinos - Supervisan en la redacción de las tesis y redacción de Artículo Científico (1), concentración de metales pesados en las vísceras y muslos de los ovinos - Gestión y selección de revistas indexadas para la publicación de los artículos - Cumplimiento HITO 2 y 4.
Dr. Williams Sergio Almanza Quispe	Supervisar el estudio geográfico: determinación punto toma de muestras de suelos, agua, forrajes y ovinos ; lugar de área de estudio del proyecto. - Supervisan en la redacción de las tesis y redacción de Artículo Científico (3), concentración de metales pesados en los suelos, agua, forrajes y ovinos. - Gestión y selección de revistas indexadas para la publicación de los artículos. - Cumplimiento HITO 1, 2 y 3
Dra. Alcázar Alay, Sylvia Carolina	Supervisan en la ejecución de las tesis referente a la determinación de la concentración de metales pesados en las vísceras y muslos de los ovinos - Supervisan en el sistema de muestreo de determinación de la concentración de metales pesados en las vísceras y muslos de los ovinos Supervisan en la redacción de las tesis y redacción de Artículo Científico (1), concentración de metales pesados en las vísceras y muslos de los ovinos - Gestión y selección de revistas indexadas para la publicación de los artículos - Cumplimiento HITO 2 y 4

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE GROHMANN"


DR. ABRAHAM APAZA CANQUI
 INVESTIGADOR PRINCIPAL
 PROYECTO IBC DE METALES PESADOS DE LOS HUMEDALES DE ITE



<p>Mgr. Quispe Flores, Wilber</p>	<p>Estudio geográfico: determinación punto toma de muestras de suelos; lugar de área de estudio del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales en agua y suelo - Presentación a la Escuela de Posgrado de la tesis referente a la determinación de la concentración de metales pesados en agua y suelo - Presentación a una revista indexada un artículo científico referente a la determinación de la concentración de metales pesados en agua y suelo - Cumplimiento HITO 2, 3 y 4
<p>Mgr. Cussi Copa, Mariguela</p>	<p>Estudio geográfico: determinación punto toma de muestras de suelos; lugar de área de estudio del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales en forrajes - Presentación a la Escuela de Posgrado de la tesis referente a la determinación de la concentración de metales pesados en los forrajes - Presentación a una revista indexada un artículo científico referente a la determinación de la concentración de metales pesados en los forrajes - Cumplimiento HITO 2, 3 y 4
<p>Bach. Tacuri Urquiza, Karla Noelia</p>	<p>Estudio geográfico: determinación punto toma de muestras de suelos; lugar de área de estudio del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación de muestras y validación de técnicas analíticas para determinación de metales en vísceras y muslos del bovino - Presentación a la Escuela de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la tesis referente a la determinación de la concentración de metales pesados en vísceras y muslos del bovino - Presentación a una revista indexada un artículo científico referente a la determinación de la concentración de metales pesados en vísceras y muslos del bovino - Cumplimiento HITO 2, 3 y 4

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE BOCHMANN"

DR. ABRAHAM APAZA CANQUI
 INVESTIGADOR PRINCIPAL
 PROYECTO IBC DE METALES PESADOS DE LOS MUEDEALES DE ITC



RESULTADOS ESPERADOS

PROYECTO DE INVESTIGACION	"TRAZABILIDAD DE LA BIOACUMULACIÓN Y CONCENTRACIÓN DE METALES PESADOS (ARSENICO, MERCURIO, CADMIO Y PLOMO) EN SUELO, AGUA, FORRAJE, VÍSCERAS Y MUSLO EN GANADO OVINO (OVIS ORIENTALIS ARIES) DE LOS HUMEDALES DE ITE, REGIÓN TACNA".
----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

RESULTADOS / PRODUCTOS ESPERADOS		INDICADOR
RESULTADOS		
Producto 1	Informe del estudio topográfico y geografico para cuantificar el nivel de concentración de metales pesados (Hg, As, Cd y Pb) en las muestras de suelo de los humedales de Ite, Región Tacna	Ubicación de los limites en UTM de para la ubicación del area de estudio
Producto 2	Informe de los puntos para el muestreo y cuantificar el nivel de concentración de metales pesados (Hg, As, Cd y Pb) en las muestras de agua de los humedales de Ite, Región Tacna	Identificación de los puntos exactos mediante los UTM para el muestreo de suelos, agua, forraje y ovinos
Producto 3	Informe de la cuantificación de el nivel de concentración de metales pesados (Hg, As, Cd y Pb) en las muestras de agua de los humedales de Ite, Región Tacna	los niveles de arsenico, cadmio y plomo en las muestras de : suelo, agua, forraje, higado, riñon y muslo de los ovinos
Producto 4	Redactar el informe final y Redactar el Artículo científico de la de la bioacumulacion de metales pesados (Hg, As, Cd y Pb) en las muestras de sangre, carne y vísceras de ganado ovino de los humedales de Ite, Región Tacna.	Presentacion Artículo Científico (Q3), concentracion de metales pesados en los suelos, agua y forrajes de los Humedales de Ite. Presentacion Artículo Científico (Q3), concentracion de metales pesados en bovinos (higado, riñon y muslo) de los Humedales de Ite
Producto 5	RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO	Difusión de resultados en un evento Internacional o Nacional . Un (01) acta de sustentacion de tesis pre grado o posgrado.

UNIVERSIDAD NACIONAL "JORGE BASADRE GRIMMANN"

DR. ABRAHAME APATA CANQUI
INVESTIGADOR PRINCIPAL
PROYECTO TEC DE METALES PESADOS DE LOS HUMEDALES DE ITE

