



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

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



RESOLUCIÓN RECTORAL N° 10555-2022-UNJBG

Tacna, 13 de octubre de 2022

VISTOS:

El Oficio N° 641-2022-VIIN-UNJBG, Proveídos N° 7721-2022-REDO y N° 3705-2022-SEGE, Informe N° 624-2022-ININ-VIIN/UNJBG, Oficio N° 3354-2022-OPEP/UNJBG, Informe N° 2720-2022-UPP-OPEP/UNJBG, Resolución Rectoral N° 10086-2022-UNJBG, Oficio N° 430-2022-ININ-VIIN/UNJBG, Carta N° 005-2022-DMCC-ESFI-FACI/UNJBG, sobre reestructuración de presupuesto del Proyecto de Investigación: "Obtención de un protocolo a nivel de laboratorio aplicando la capacidad biorremediadora de consorcios microbianos y nanomateriales para la descontaminación química en las aguas del río Caplina";

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Rectoral N° 8894-2021-UNJBG, se aprobó entre otros las Bases del Fondo Concursable Financiamiento de Proyectos de Investigación, Desarrollo Experimental e Innovación (I+D+i) financiados con fondos del Canon, Sobre canon y Regalías Mineras 2021-II, el cual contiene su Cronograma correspondiente. Asimismo, con Resoluciones Rectorales N° 9137-2017 y 9487; 9664-2022-UNJBG, se modifica el cronograma de las Bases del Fondo Concursable antes mencionado;

Que, con Resolución Rectoral N° 10086-2022-UN/JBG, se oficializa los resultados del Fondo Concursable Financiamiento de Proyectos de Investigación, Desarrollo Experimental e Innovación (I+D+i) financiados con fondos del Canon, Sobre canon y Regalías Mineras 2021-II, declarando como ganadores entre otros el Proyecto de Investigación "Obtención de un protocolo a nivel de laboratorio aplicando la capacidad biorremediadora de consorcios microbianos y nanomateriales para la descontaminación química en las aguas del río Caplina" cuyo responsable es el Dr. Daladier Miguel Castillo Cotrina; así mismo se aprueba su Presupuesto, Plan Operativo que contiene: Información General del Proyecto, Programación Técnica por Actividades, Programación Técnica por Hitos, Programación Financiera por Partidas de Gasto, Resumen de Presupuesto, Resultados Esperados y Funciones del Equipo de Investigación en Anexo N° 04;

Que, el Vicerrector de Investigación, remite documentos del Visto, mediante los cuales el responsable del Proyecto de Investigación "Obtención de un protocolo a nivel de laboratorio aplicando la capacidad biorremediadora de consorcios microbianos y nanomateriales para la descontaminación química en las aguas del río Caplina" Dr. Daladier Miguel Castillo Cotrina, solicita la reestructuración de su proyecto por actualización de montos y modificación de clasificadores de gasto, teniendo en cuenta que no se ha ejecutado aun la parte financiera del citado Proyecto; por lo que solicita el acto resolutorio respectivo;

Que, la Jefa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto eleva el Informe N° 2720-2022-UPP-OPEP/UNJBG, el cual señala que la reestructuración solicitada por lo que eleva los formatos debidamente visados;

Que, en virtud a lo expuesto, la Autoridad con Proveído N° 7721-2022-REDO, dispone la emisión del acto resolutorio correspondiente, para los efectos a que diere lugar;





UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

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



Continúa Resolución Rectoral N° 10555-2022-UNJBG

2.-

De conformidad con el Art. 62° numeral 62.2 de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, Art. 153° 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.- Aprobar, vía regularización, la reestructuración del Presupuesto del Proyecto de Investigación "OBTENCIÓN DE UN PROTOCOLO A NIVEL DE LABORATORIO APLICANDO LA CAPACIDAD BIORREMEDIADORA DE CONSORCIOS MICROBIANOS Y NANOMATERIALES PARA LA DESCONTAMINACIÓN QUÍMICA EN LAS AGUAS DEL RÍO CAPLINA", cuyo Responsable es el Dr. Daladier Miguel Castillo Cotrina, que comprende: Plan Operativo/Información General del Proyecto, Programación Técnica por Actividades, Programación Técnica por Hitos, Programación Financiera por Partidas de Gasto, Resumen de Presupuesto, Resultados Esperados y Funciones del Equipo de Investigación, que forman parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- 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

E/m.

PLAN OPERATIVO
INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Resolución N°				
Nombre del Proyecto	Obtención de un protocolo a nivel de laboratorio aplicando la capacidad biorremediadora de consorcios microbianos y nanomateriales para la descontaminación química en las aguas del río Caplina.			
Área de investigación	Biotecnología			
Laboratorio y/o Local de investigación	Biotecnología Microbiana			
Facultad, Centro de investigación y/o	Facultad de Ciencias			
Fecha de Inicio del Proyecto	MES 1	Duración meses:	18	
		Fecha Término	MES 18	
Nombre del investigador Principal	DR. DALADIER MIGUEL CASTILLO COTRINA			
Tipo de Investigación:	Basica			
	Aplicada	X		
	Correo electrónico	dcastillo@unjbgu.edu.pe		
	* telefónico	982531308		
		EQUIPO	CO-INV	Marisol Mendoza Aquino
			CO-INV	César Hunacuni Lupaca
			CO-INV	Robert Ccorahua Santo
			CO-INV	TOLOMEO RAUL SOTO PEREZ
		INV-COL	GRAEME ALLINGTON SPIERS	
		INV-COL	-	
		INV-COL	-	
		ASIST	Elizabeth Huanacuni Cutipa	
		ASIST	-	
		ASIST	-	

Presupuesto al Proyecto	Nombre de la fuente	Monto
	Canon Sobre Canon y Regalías Mineras	S/. 399.900,00

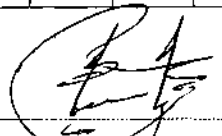

Investigador Principal
DR. DALADIER MIGUEL CASTILLO COTRINA



PROGRAMACION TÉCNICA POR HITOS

Obtención de un protocolo a nivel de laboratorio aplicando la capacidad bioremediadora de consorcios microbianos y nanomateriales para la descontaminación química en las aguas del río Caplina.

Hitos	Duración (meses)	Fechas		Indicadores y Resultados al Hito	% Avance Físico	% Avance Financiero	Total S/
		Inicio	Fin				
Hito 1	3	MES 1	MES 3	1 06 fichas de muestreo y reporte de análisis físicoquímicos	21%	38.23%	S/ 152,880.00
				2 01 protocolo para la síntesis de nanomateriales			
				3 01 EETT de Reactor Hidrotermal			
				4 01 TDR para el pedido de secuenciamiento metagenómico de sedimento de río Caplina			
				5 01 TDR de Equipo Secuenciador			
				6 01 TDR para pedido de análisis de metales pesados para agua por ICP			
				7 01 Especificaciones Técnicas de materiales y reactivos (para microbiología y biología molecular y síntesis de nanomateriales)			
				8 01 TDR de movilidad para muestreo (pedido en SIGA)			
				9 01 Formato de muestreo de agua y determinación de puntos de muestreo			
				10 04 TDR para servicios y consultorías (pedido en SIGA o Encargos Internos)			
				11 03 TDR para servicios de mantenimiento (pedido en SIGA)			
				12 01 TDR para el consultor especialista en nanomateriales			
Hito 2	3	MES 4	MES 6	1 03 TDR para servicios de mantenimiento y calibración de equipos	14%	16%	S/ 63,750.00
				2 01 TDR para pasaje y viáticos de consultor			
				3 01 TDR para pedido de análisis de metales pesados para agua por ICP. (2do muestreo)			
				4 01 TDR de movilidad para muestreo (pedido en SIGA) (2do muestreo)			
				5 04 TDR para servicios (pedido en SIGA o Encargos Internos)			
				6 01 reporte de microorganismos aislados de agua y sedimento del río Caplina de 06 muestras (muestreo 1)			
				7 01 pedido de Síntesis de primers para amplificación de genes resistentes a metales.			
				8 01 reporte de análisis de metales pesados de 06 muestras			
Hito 3	3	MES 7	MES 9	1 01 Reporte Especificaciones Técnicas de reactivos (pedido en SIGA)	17%	15%	S/ 59,180.00
				2 06 fichas de muestreo y reporte de análisis físicoquímicos			
				3 01 reporte de microorganismos aislados de agua y sedimento del Río Caplina de 06 muestras (muestreo 2)			
				4 01 Envío de cepas y ADN metagenómico para su secuenciamiento			
				5 01 Reporte de cepas de microorganismos resistentes a metales pesados			
				6 01 Reporte de comparativo de técnicas para la síntesis química y por reacción hidrotermal de nanomateriales metal organic frameworks y de carbono catalizadores oxidación/reducción y adsorbentes de metales pesados.			
				7 01 Reporte de acondicionamiento de Bioreactor para producción de biomasa			
				8 01 Diseño Experimental y su puesta en marcha para el Evaluación combinada de bacterias bioactivantes, microorganismos en la disminución del pH, metales pesados			
				9 01 Reporte de Caracterización físicoquímica y morfológica de los nanomateriales			
				10 01 Reporte de Capacitación por Especialista			
Hito 4	3	MES 10	MES 12	1 01 Reporte de la combinada de bacterias bioactivantes, microorganismos nativos en la disminución del pH, metales pesados y reducción química de Arsénico.	24.14%	13%	S/ 52,260.00
				2 12 Reporte de análisis bioinformático de las muestras de agua del río Caplina			
				3 01 Reporte de genes de resistencia a metales pesados			
				4 01 Reporte de cepas aisladas 2do muestreo			
				5 01 Reporte de cepas resistentes a metales pesados 2do muestreo.			
				6 01 Reporte de cepas seleccionadas con capacidad bioremediadora			
				7 01 Reporte de Producción de biomasa bacteriana (1er batch)			
				8 Coordinaciones para asistencia a Congreso Virtual			
				9 TDR de Servicios			
				10 03 TDR para servicios de mantenimiento (pedido en SIGA)			
				11 01 Diseño Experimental para la puesta en marcha de la evaluación del nanomaterial catalizador/adsorbente bajo varias concentraciones de metal pesado, temperatura, pH.			
				12 01 Diseño para evaluar el efecto y optimización de los nanomateriales catalizadores/adsorbentes y microorganismos en la capacidad bioremediadora de metales pesados de aguas del Río Caplina.			
				13 01 Diseño Experimental y su puesta en marcha para el Evaluación combinada de bacterias bioactivantes, microorganismos en la disminución del pH, metales pesados			
				14 01 Envío a Revista Especializadas			
Hito 5	3	ABRIL	JUNIO	1 01 Reporte de Evaluación combinada de bacterias bioactivantes, microorganismos en la disminución del pH, metales pesados y reducción química de Arsénico.	12%	10%	S/ 38,330.00
				2 03 Diseño de Biofiltro			
				3 01 Reporte de Producción de biomasa bacteriana (2do batch)			
				4 01 Reporte de Evaluación del nanomaterial catalizador/adsorbente bajo varias concentraciones de metal pesado, temperatura, pH.			
				5 TDR de Servicios y Consultorías			
				6 01 TDR para servicio de mantenimiento (pedido en SIGA)			
				7 01 Publicación en Congreso Virtual			
Hito 6	3	JULIO	SETIEMBRE	1 01 Reporte de Resultados de experimentación de bioremediación y nanomateriales utilizando microorganismos	12.07%	8%	S/ 33,500.00
				2 01 artículo científico aceptado para revisión por pares en revista indexada en Scopus o Web of Science			
				3 01 Tesis presentada al jurado para su sustentación			
				4 01 Reporte de Análisis de Control de Calidad de Agua producida por biofiltro			
				5 Reporte de evaluación de los nanomateriales catalizadores/adsorbentes y microorganismos en la capacidad bioremediadora de metales pesados de aguas del Río Caplina.			
				6 01 Biofiltro en funcionamiento			
				7 01 Lista de Asistentes al Cierre de Proyecto			
						S/	399,900.00


 Investigador Principal
DR. DALADIER MIGUEL CASTILLO COTRINA

PROGRAMACIÓN FINANCIERA POR PARTIDAS DE GASTO

Obtención de un protocolo a nivel de laboratorio aplicando la capacidad innovadora de consorcios microbianos y nanomateriales para la descontaminación química en las aguas del río Caplina.

PARTIDA PRESUPUESTAL 1: SERVICIOS GENERALES

CLASIFICADOR GASTO	CODIGO MEF	DESCRIPCION	CANT. TOTAL	P.U.	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	PRESUPUESTO APROBADO
2.3.2.2.41	15.01.0001.0012	Servicio de pago de publicación (PUBLICACION EN REVISTAS CIENTIFICAS INDEXADAS)	1	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00
2.3.2.2.51	15.01.0001.0018	PUBLICACIONES OFICIALES EN EL DIARIO EL PERUANO	1	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00
2.3.2.4.71	60.65.0008.0023	Servicio de Mantenimiento de Microscopio Óptico	1	3,500.00	0.00	3,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,500.00
2.3.2.4.71	60.65.0026.0045	Servicio de Mantenimiento de Termoclador	1	1,500.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00
2.3.2.4.71	60.65.0026.0045	Servicio de Mantenimiento de Termoclador en Tiempo Real	1	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00
2.3.2.4.71	60.65.0010.0206	Servicio de Mantenimiento de Equipo Fluorómetro	1	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00
2.3.2.4.71	60.65.0026.0021	Servicio de Mantenimiento de Autoclave y repuestos	1	5,000.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00
2.3.2.4.71	60.65.0004.0017	Servicio de Mantenimiento de Balanza Analítica	1	1,500.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00
2.3.2.4.71	60.65.0026.0262	Servicio de Mantenimiento de Incubador Shaker y Repuestos (INCUBADORA CON AGITACION)	1	3,000.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00
2.3.2.4.71	60.65.0026.0262	Servicio de Mantenimiento de Incubador Shaker 2 (INCUBADORA CON AGITACION)	1	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00
2.3.2.4.71	60.65.0010.0203	Servicio de Mantenimiento de Equipo Medidor Multiparámetro (MULTIPARAMETRO PORTATIL)	1	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00
2.3.2.4.71	60.65.0008.0022	Servicio de Mantenimiento de Microcentrífuga	1	2,000.00	0.00	0.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00
2.3.2.4.71	60.65.0001.0001	SERVICIOS de MANTENIMIENTO CORRECTIVOS EQUIPO UPS	1	2,300.00	0.00	2,300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,300.00
2.3.2.4.71	60.65.0001.0019	Servicio de mantenimiento Shaker con (MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AGITADOR ORBITAL)	1	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00
2.3.2.6.34	85.01.0003.0004	Servicio de seguro contra accidentes	2	750.00	0.00	0.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00
2.3.2.7.112	07.05.0004.0316	SERVICIO DE RECEPCION Y ENVIO DE MUESTRAS PARA LABORATORIO (Servicios de envío de muestras)	4	125.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	200.00	0.00	0.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
2.3.2.7.299	07.01.0016.3938	CONSULTORIA EN ELABORACIÓN DE ESTUDIO EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN APLICADA	2	5,000.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00
2.3.2.9.11	07.11.0038.3423	SERVICIO DE ASISTENCIA EN TEMAS DE INVESTIGACION	17	2,000.00	0.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	34,000.00
2.3.2.9.11	07.11.0038.3423	SERVICIO DE ASISTENCIA EN TEMAS DE INVESTIGACION	17	2,000.00	0.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	34,000.00
2.3.2.9.11	07.11.0038.3423	SERVICIO DE ASISTENCIA EN TEMAS DE INVESTIGACION	17	2,000.00	0.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	34,000.00
2.3.2.9.11	07.11.0038.3423	SERVICIO DE ASISTENCIA EN TEMAS DE INVESTIGACION	8	1,200.00	0.00	0.00	0.00	1,200.00	0.00	1,200.00	0.00	1,200.00	0.00	1,200.00	0.00	1,200.00	0.00	1,200.00	0.00	1,200.00	0.00	1,200.00	9,600.00
2.3.2.7.1199	19.01.0002.0013	Servicio de pago de traducción	1	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00
2.3.2.7.1199	07.05.0001.1204	SERVICIO DE SECUENCIAMIENTO METAGENÓMICO 16S (Servicios metagenómicos)	1	4,000.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00
2.3.2.7.1199	07.05.0001.0005	SERVICIO ANALISIS QUIMICO (Servicios de análisis totales de agua)	3	2,333.33	0.00	1,500.00	0.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,000.00
2.3.2.7.1199	07.05.0001.0014	ANALISIS DE METALES PESADOS (Servicio de análisis de metales pesados)	4	4,500.00	0.00	500.00	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,000.00	0.00	0.00	9,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18,000.00
2.3.2.7.1199	07.05.0001.1142	Servicio de XRD (SERVICIO DE ANÁLISIS POR DIFRACCIÓN DE RAYOS X DE MUESTRA SOLIDA)	8	1,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00
2.3.2.7.1199	07.05.0001.0786	SERVICIO DE DETERMINACIÓN DE ESPECTROS EN POLÍMERO POR ESPECTROSCOPIA FTIR	1	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00
2.3.2.7.1199	S/C	Servicio de elaboración de Biofiltro	1	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00
2.3.2.7.1199	07.05.0001.0122	SERVICIO DE SECUENCIAMIENTO GENETICO (Secuenciamiento del Gen 16S)	1	1,000.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00
TOTAL:					0.00	17,850.00	14,000.00	13,200.00	7,000.00	8,200.00	10,050.00	11,700.00	31,000.00	15,200.00	8,200.00	16,700.00	15,000.00	15,400.00	6,000.00	7,200.00	6,000.00	7,200.00	215,400.00



PARTIDA PRESUPUESTAL 2- EQUIPOS Y BIENES DURADEROS

CLASIFICADOR GASTO	CODIGO MEF	DESCRIPCION	CANT. TOTAL	P.U.	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	PRESUPUESTO APROBADO
2.6.3.2.2.1	74.08.4100.0001	IMPRESORA LASER	1	3,500.00	0.00	0.00	3,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,500.00
2.6.3.2.2.3	46.22.5215.0001	Estabilizador	1	9,000.00	0.00	0.00	9,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,000.00
2.6.3.2.2.5	60.22.0371.0002	ANALIZADOR GENÉTICO AUTOMATIZADO - SECUENCIADOR DE NUEVA GENERACION (NGS)	1	45,000.00	0.00	0.00	45,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45,000.00
TOTAL:					0.00	0.00	57,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57,500.00

PARTIDA PRESUPUESTAL 3- MATERIALES E INSUMOS

CLASIFICADOR GASTO	CODIGO MEF	DESCRIPCION	CANT. TOTAL	P.U.	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	PRESUPUESTO APROBADO
2.3.1.8.2.1	35.58.0002.0371	1X 12 SYBR Green (KIT DL PCR EN TIEMPO REAL 2X SYBR GREEN X 300 DETERMINACIONES)	1	3,000.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00
2.3.1.8.2.1	35.10.0002.5283	Acido fosfórico H3PO3 (ACIDO FOSFORICO CLP. 85% X 1 kg)	1	300.00	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00
2.3.1.8.2.1	35.11.0002.0473	Acido lactico 1 L (ACIDO LACTICO)	1	350.00	0.00	350.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	350.00
2.3.1.8.2.1	35.86.0010.1506	Agar Luria Bertani (AGAR LURIA-BERTANI X 500 g)	1	500.00	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
2.3.1.8.2.1	35.86.0010.0072	Agar Nutritivo (AGAR NUTRITIVO X 500 g)	1	500.00	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
2.3.1.8.2.1	35.86.0010.0753	Agar RZA (MEDIO DE CULTIVO RZA X 500 g)	1	600.00	0.00	600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600.00
2.3.1.8.2.1	35.86.0010.0003	Agar-Agar (AGAR AGAR X 1000 g)	1	3,000.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00
2.3.1.8.2.1	35.86.0009.2212	Agarosa (AGAROSA GRADO BIOLOGIA MOLECULAR X 250 g)	1	3,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,500.00
2.3.1.8.2.1	35.10.0002.6028	Anhydrous magnesium sulfate 100g	1	500.00	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
2.3.1.8.2.1	35.10.0002.6246	Arsenato de Sodio (ARSENATO DE SODIO P.A. X 250 g)	1	700.00	0.00	700.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	700.00
2.3.1.8.2.1	35.10.0002.6245	Arsenito de sodio NaAsO2 (ARSENITO DE SODIO P.A. X 250 g)	1	1,500.00	0.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00
2.3.1.8.2.1	35.10.0002.3927	Biotina (BIOTINA CONCENTRADA X 1 g)	1	400.00	0.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00
2.3.1.8.2.1	67.22.1031	Bomba de agua para pozo	1	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
2.3.1.8.2.1	35.10.0002.3258	Boro H3BO3 ácido bórico (ACIDO BORICO P.A. X 500 g)	1	400.00	0.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00
2.3.1.8.2.1	35.86.0010.1291	Caldo Coli Blue (CALDO PARA DETECCION DE COLIFORMES TOTALES, ESCHERICHIA COLI UNY 2 mL X 50 UNIDADES)	1	760.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	760.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	760.00
2.3.1.8.2.1	35.10.0002.3764	Carboximetil celulosa 100 g	1	350.00	0.00	350.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	350.00
2.3.1.8.2.1	35.10.0002.0388	Citrato de sodio (CITRATO DE SODIO P.A. X 250 g)	1	300.00	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00
2.3.1.8.2.1	76.74.0006	Compra de Cartuchos Laser de impresora	3	1,800.00	0.00	1,800.00	0.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,800.00
2.3.1.8.2.1	35.10.0002.2989	Fe EDTA (EDTA ACIDO ETILENDIAMINOTETRAACETICO)	1	500.00	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
2.3.1.8.2.1	35.10.0002.2463	Fed(III)NH4 citrato (CITRATO DE AMONIO FERROSO X 500 g)	1	500.00	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00
2.3.1.8.2.1	35.10.0002.3294	FeSO4*7H2O (Sulfato ferroso heptahidratado) (SULFATO FERROSO HEPTAHIDRATADO P.A. X 500 g)	1	400.00	0.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00
2.3.1.8.2.1	52.20.0014	Filtros de membrana diametro de poro 0.45 µm, Whatman paper (Filtros para uso en laboratorio)	1	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00



[Handwritten signature]

2.3.18.21	51.20.0015.0790	Frascos de 2 L con tapa (FRASCO DE VIDRIO TRANSPARENTE CON TAPA 2 L)	2	50.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
2.3.18.21	51.20.0015.0675	Frascos de vidrio de 150 ml con tapa (FRASCO DE VIDRIO GRADUADO X 150 ml CON TAPA ROSCA)	40	25.00	0.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	
2.3.18.21	35.10.0002.5695	Generador de anaerobiosis	1	1,000.00	0.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	
2.3.18.21	35.10.0002.7028	Hidracina (MDH) HIDRATO DE HIDRACINA P.A. X 100 g)	1	1,500.00	0.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00	
2.3.18.21	51.10.0015.1101	Jarra de anaerobiosis	1	1,000.00	0.00	1,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	
2.3.18.21	35.86.0009.1873	KIT DE EXTRACCION DE ADN GENOMICO X 50 DETERMINACIONES	1	5,000.00	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	
2.3.18.21	35.86.0006.0154	KIT Taq Polimerasa (ENZIMA TAQ DNA POLIMERASA X 500 U CON BUFFER Y MgCL2 (KIT))	1	3,500.00	0.00	3,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,500.00	
2.3.18.21	35.10.0002.4780	KNO3 (NITRATO DE POTASIO P.A. X 500 g)	1	200.00	0.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00	
2.3.18.21	35.10.0002	Reactivos y/o materiales	3	1,030.00	0.00	1,030.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,030.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,030.00	0.00	500.00	0.00	3,500.00
2.3.18.21	51.20.0014	Membranas de filtración de 0.22 µm x 47 mm x 200 und (Filtros para uso en laboratorio)	1	1,500.00	0.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00	
2.3.18.21	35.38.0003.0031	Metanol 1 L (ALCOHOL METILICO (METANOL) P.A. 99.5% X 1 L)	1	400.00	0.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00	
2.3.18.21	35.10.0002.0780	N,N-dimethylformamide 500 ml (N,N-DIMETILFORMAMIDA 99% ACS REAGENT X 500 ml)	1	500.00	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	
2.3.18.21	35.10.0002.5787	Na lactato (LACTATO DE SODIO X 5 g)	2	400.00	0.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	800.00	
2.3.18.21	35.10.0002.5443	Na2HPO4.7H2O Arsenato dibásico de sodio heptahidratado (ARSENATO DE SODIO DIBASICO HEPTAHIDRATADO P.A. X 50 g)	1	1,500.00	0.00	1,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500.00	
2.3.18.21	35.10.0002.3355	Na2HPO4 * 12H2O (FOSFATO ACIDO DE SODIO P.A. X 500 g)	1	300.00	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	
2.3.18.21	35.10.0002.3951	Na2SO4 (Sulfato de Sodio) (SULFATO DE SODIO P.A. X 500 g)	1	300.00	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	
2.3.18.21	35.10.0002.5490	NaCO3 Carbonato de sodio (CARBONATO DE SODIO P.A. X 500 g)	1	2,000.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	
2.3.18.21	35.10.0002.5363	NaH2PO4 * 12H2O (FOSFATO DE SODIO DIBASICO DIBASICO P.A. X 1,000 g)	1	150.00	0.00	150.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	
2.3.18.21	35.10.0002.4528	NaNO3 (NITRATO DE SODIO P.A. X 500 g)	1	200.00	0.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00	
2.3.18.21	35.10.0002.3302	NH4Cl (Cloruro de Amonio) (CLORURO DE AMONIO P.A. X 500 g)	1	400.00	0.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00	
2.3.18.21	35.10.0002.6964	2-Aminoterephthalic acid Frasco x 25 g	1	300.00	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	
2.3.18.21	35.30.0002	Óxido de grafeno en agua 1L	1	500.00	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	
2.3.18.21	35.10.0002.3816	PCR buffer (SOLUCIÓN TAMPÓN (BUFFER) PCR 10X CON 25 mM MgCL2 X 1.5 mL)	1	2,000.00	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	
2.3.18.21	35.10.0002.3708	Potassium permanganate 100g	1	300.00	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	
2.3.18.21	35.86.0011.4189	Primers (RTY PRIMER FORWARD + REVERSE 15 A 45 NUCLEOTIDOS X 200 nmol)	1	3,000.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	
2.3.18.21	51.20.0028	Reactor hidrotermal 100ml (Otros materiales de uso en laboratorio)	1	3,000.00	0.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	
2.3.18.21	35.10.0002.1108	Sales de aluminio (SULFATO DE ALUMINIO P.A. X 500 g)	1	250.00	0.00	250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	250.00	
2.3.18.21	35.37.0003.0062	sodium hydroxide 1kg	1	300.00	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	
2.3.18.21	35.86.0009.2367	Sybr green (REACTIVO SYBR GREEN P/TINCION DE ELECTROFORESIS ADN EN GEL AGAROSA 10,000 VECES CONCENTRADO X 400 µL)	1	4,000.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00	
2.3.18.21	35.86.0009.3315	Taq Polimerasa (ENZIMA TAQ DNA POLIMERASA 5U/µL X 250 UNIDADES)	1	4,000.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,000.00	
2.3.18.21	35.10.0002.4183	Tiamina (TIAMINA P.A. X 25 g)	1	300.00	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	
2.3.18.21	35.10.0002.7025	Trimethyl acid 100g (ÁCIDO BENZO-1,3,5-TRICARBOXILICO P.A. X 50 g) X2	1	500.00	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	



RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		
OBTENCIÓN DE UN PROTOCOLO A NIVEL DE LABORATORIO APLICANDO LA CAPACIDAD BIORREMEDIADORA DE CONSORCIOS MICROBIANOS Y NANOMATERIALES PARA LA DESCONTAMINACIÓN QUÍMICA EN LAS AGUAS DEL RÍO CAPLINA		

PARTIDA PRESUPUESTAL	PRESUPUESTO	PORCENTAJE
PARTIDA PRESUPUESTAL 1 - SERVICIOS GENERALES	S/215,400.00	54%
PARTIDA PRESUPUESTAL 2 - EQUIPOS Y BIENES DURADEROS	S/57,500.00	14%
PARTIDA PRESUPUESTAL 3 - MATERIALES E INSUMOS	S/95,550.00	24%
PARTIDA PRESUPUESTAL 4 - PASAJES Y VIÁTICOS	S/17,650.00	4%
PARTIDA PRESUPUESTAL 5 - GASTOS DE GESTIÓN	S/13,800.00	3%
TOTAL	S/399,900.00	100%



Dr. Daladier Castillo Cotrina

*Responsable del Proyecto de
Investigación Biorremediación*

RESULTADOS ESPERADOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Obtención de un protocolo a nivel de laboratorio aplicando la capacidad de remedación de consorcios microbianos y nanomateriales para la descontaminación química en las aguas del Río Caplina.
----------------------------------	---

RESULTADOS / PRODUCTOS ESPERADOS		INDICADOR
RESULTADOS		
Producto 1	Aislamiento e identificación molecular de microorganismos de las aguas del río Caplina para determinar el mecanismo de biorremediación en asociación con bacterias biolixiviantes.	01 Informe de Aislamiento e identificación molecular de microorganismos de las aguas del río Caplina para determinar el mecanismo de biorremediación en asociación con bacterias biolixiviantes.
Producto 2	Evaluación de procesos de biorremediación de las aguas del río Caplina aplicando diferentes microorganismos.	01 Informe de evaluación de los procesos de biorremediación de las aguas del río Caplina aplicando diferentes microorganismos.
Producto 3	Determinación del proceso químico complementario con nanomateriales para la descontaminación de las aguas del Río Caplina.	01 Informe de la determinación del proceso químico complementario con nanomateriales para la descontaminación de las aguas del río Caplina.
Producto 4	Difusión del Proyecto.	01 Asesoría técnica. 01 Publicación en Internet. 01 Artículo científico publicado en la revista científica.

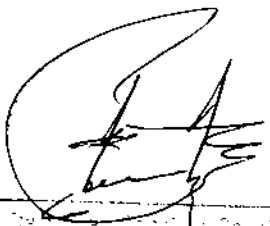


Dr. Carlos Alberto García
Responsable del Proyecto de
Investigación y Desarrollo Científico y Tecnológico

FUNCIONES DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Obtención de un protocolo a nivel de laboratorio para evaluar la capacidad biorremediadora de consorcios microbianos y nanomateriales para la descontaminación química de las aguas del Río Caplina.
NOMBRES Y APELLIDOS	FUNCIONES
Daladier Miguel Castillo Cotrina	Coordinar las actividades del proyecto
Marisol Mendoza Aquino	Encargada de los muestreos y análisis físicoquímicos
Cesar Huanacuni Lupaca	Encargado de supervisar el proceso de biorremediación microbiana
Robert Ccorahua Santo	Encargado de supervisar e implementar las actividades en los procedimientos nanotecnológicos
Volomeo Raul Soto Perez	Encargado de evaluar los estándares químicos del agua
Graeme Allington Spiers	Encargado de proponer alternativas para el proceso de biorremediación mediante enzimas
Elizabeth Huanacuni Cutipa	Encargada de procesamientos de muestras de aguas para análisis genéticos y microbiológicos




 Dr. Daladier Miguel Castillo Cotrina
 Responsable del Proyecto de Investigación de Remedación