



**Uleam**  
UNIVERSIDAD LAICA  
ELOY ALFARO DE MANABÍ

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**PROYECTO DE VINCULACIÓN Y EMPRENDIMIENTO**

**MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL  
MEDIANTE BIOINDICADORES EN RÍOS Y  
PLAYAS DE LA CIUDAD DE MANTA**

---


**DECANO**

**Ing. George García Mera Mg.**

**LÍDER DE PROYECTO**

**Blgo. David Mero del Valle M. Sc.**

**Ing. Xavier Anchundia Muentes Mg.**

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
	Página 2 de 48	


## ÍNDICE

### Contenido

1. Identidad Institucional
2. Datos Generales
3. Análisis de la situación actual
  - 3.1. Diagnóstico
4. Antecedentes
5. Justificación
6. Proyectos relacionados y / o complementarios
7. Objetivos
  - 7.1. Objetivo de Desarrollo
  - 7.2. Objetivo General
  - 7.3. Objetivos Específicos
8. Metas
9. Actividades
10. Cronograma valorado de actividades
11. Duración del Proyecto
12. Beneficiarios
13. Equipo de Trabajo
14. Indicadores de resultados alcanzados: cualitativos y cuantitativos
15. Impactos
16. Autogestión y Sostenibilidad
17. Marco Institucional
18. Financiamiento del proyecto
19. Logros, Resultados o Productos esperados
  - 19.1. Proyección de producción científica
20. Metodología y estrategias
  - 20.1. Seguimiento y monitoreo del proyecto.
  - 20.2. Evaluación y resultados

### Anexos

- Anexo 1: Financiamiento del proyecto
- Anexo 2: Matriz de Marco Lógico
- Anexo 3: Detalles de la Inversión total del proyecto
- Anexo 4: Cronograma valorado de tareas

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b> Página 3 de 48

## 1. Identidad Institucional

### Misión

La Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, es una Unidad Académica de Educación Superior, dinámica y actualizada, que propone al liderazgo en su ámbito de acción, contribuyendo con profesionales competitivos que destaquen por sus conocimientos técnicos y científicos, valores éticos profundamente humanísticos, dispuestos a contribuir al desarrollo social y económico del sector agropecuario de la provincia y del país.

### Visión


La Facultad de Ciencias Agropecuarias de la ULEAM, es líder en su ámbito de acción en la formación de profesionales agropecuarios, agroindustriales y en recursos naturales y ambiente, con alto nivel académico, científico y tecnológico, en quienes predominen los conocimientos, prácticas investigativas, valores morales y comportamientos éticos.

### Objetivos estratégicos

1. Habilidad para diseñar y conducir investigaciones formativas en ingeniería, así como para analizar e interpretar datos en el área ambiental bajo la coordinación e integración de equipos.
2. Interactuar en equipos interdisciplinarios con capacidad y habilidad para resolver problemas, así como la formulación, ejecución y evaluación de proyectos de investigación sobre la temática ambiental.
3. Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería en recursos naturales y ambiente.
4. Aplicar los conocimientos holísticos de producción actuando con responsabilidad social y compromiso ciudadano valorando la biodiversidad y multiculturalidad.

1. Datos generales:

DATOS GENERALES
<b>Nombre del Programa de Vinculación con la Sociedad:</b> Servicios técnicos, transferencias tecnológicas y educación continua comunitaria
<b>Nombre o Título del Proyecto:</b> Monitoreo de la calidad ambiental de la ciudad de Manta mediante bioindicadores en ríos y playas

 <b>Uleam</b> <small>UNIVERSIDAD LAICA</small> <small>ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO:</b> PVV-01-F-001
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	<b>REVISIÓN:</b> 3 Página 4 de 48

<b>Nombre de la Facultad o Unidad Académica responsable:</b> Facultad de ciencias agropecuarias	<b>Carrera:</b> Ingeniería ambiental	<b>Tipo Proyecto:</b> Vinculación
<b>Dominio Académico:</b>	<b>Línea de Investigación:</b> Biología, ecología, y conservación de la flora y fauna marina y terrestre	<b>Convenio:</b> NA
<b>Área del conocimiento:</b> Ingeniería, industria y construcción	<b>Subárea del conocimiento:</b> Ciencias de la vida	<b>Subárea específica:</b> Tecnología de protección del medio ambiente
<b>Fecha Inicio</b> 02 de mayo de 2022 <b>Fecha de Fin Planeado</b> 28 de febrero de 2023		

**Objetivos del Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 de Ecuador:**

11. Conservar, restaurar, proteger y hacer un uso sostenible de los recursos naturales.
12. Fomentar modelos de desarrollo sostenibles aplicando medidas de adaptación y mitigación al cambio climático


**COBERTURA Y LOCALIZACIÓN**

<b>Cobertura:</b> El levantamiento de información del proyecto cubrirá las zonas aledañas a las riberas del río Manta, Burro y Muerto, así como las zonas de la playa de Los esteros, Tarqui, El Murciélagos y San Mateo	<b>Zona de Planificación:</b> Detallar la zona en la que se va a intervenir en la ejecución del proyecto.	<b>Provincia:</b> Manabí
<b>Cantón:</b> Manta	<b>Parroquia:</b> Los esteros, Tarqui, Manta, San Mateo	<b>Barrios:</b> Los esteros, Tarqui, centro, Murciélagos, San Mateo, 5 de junio, San Juan, 8 de enero, La Ensenadita, Miraflores

**INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO (DATOS DE LAS INSTITUCIONES EJECUTORAS)**

**Institución Gestora**

**Institución Gestora:**

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO:</b> PVV-01-F-001
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	<b>REVISIÓN:</b> 3 Página 5 de 48

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.		
<b>Ciudad:</b> Manta	<b>Dirección:</b> Ciudadela Universitaria, Vía a San Mateo	
<b>Página Web:</b> www.uleam.edu.ec	<b>Correo electrónico:</b> contcontacto@uleam.edu.ec	<b>Número de Teléfono:</b> 052623046
<b>Aliados Estratégicos:</b>		
<b>Institución Aliada al proyecto:</b> Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Manta		
<b>Ciudad:</b> Manta	<b>Dirección:</b> Calle 9 y avenida 4	
<b>Página Web:</b> https://www.manta.gob.ec/	<b>Correo electrónico:</b> comunicacion@manta.gob.ec	<b>Número de Teléfono:</b> 052611558
<b>Beneficiarios:</b>		
Población de las parroquias urbanas de la ciudad de Manta.		


<b>Monto</b>		
<b>Presupuesto aporte ULEAM:</b> 2265	<b>Presupuesto aporte Aliados Estratégicos:</b> -	<b>Presupuesto Total:</b> 2265

<b>Plazo de ejecución</b>	
<b>Duración en periodos académicos:</b> 2 periodos académicos	<b>Estado:</b> Proyecto nuevo

### 3. Análisis de la Situación Actual

#### 3.1. Diagnóstico

Los ecosistemas marinos-costeros son de vital importancia debido al uso de sus recursos naturales renovables y no renovables en diversas actividades antrópicas, siendo fundamental para el desarrollo del ser humano. El manejo inequívoco de los ecosistemas conlleva a su deterioración y posterior manejo apropiado. Según Marigómez (2013) los objetivos claves en el manejo de los ecosistemas marinos-costeros son: proveer la información necesaria para mantener la biodiversidad y integridad de las comunidades biológicas, limitar la influencia del ser humano en los recursos biológicos, proteger hábitats frágiles y salvaguardar la vida del ser humano. Para lo cual, los bioindicadores han sido una herramienta clave y en aumento en los distintos programas de monitoreo para indicar el estado de contaminación y/o advertir de la posible contaminación en los ecosistemas marinos-costeros (Marigómez, 2013).

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
	Página 6 de 48	

Los macroinvertebrados han sido utilizados como indicadores de contaminación de los ecosistemas por más de 100 años (Springer, 2010), en programas de biomonitoreo principalmente en ecosistemas acuáticos.

Aun cuando la contaminación del agua es ante todo un problema biológico, muchos países han dependido esencialmente de parámetros físico-químicos para evaluar la calidad del agua en ríos y playas. Y aunque los laboratorios modernos cuentan con secuelas de determinación de calidad de agua tan sensibles que incluso es posible detectar trazas de venenos en cualquier muestra, estos métodos involucran reactivos y equipos generalmente caros y sofisticados, además del tiempo requerido para su análisis.

En el mismo tenor de consideraciones, muchos autores indican que los análisis químicos solo son una “instantánea fotográfica”, y los efectos de los contaminantes se detectan si son dispuestos en el momento. Es decir, los resultados son puntuales en la dimensión cronológica y no revelan mucho de la evolución (disolución) de una carga contaminante y la capacidad resiliente y amortiguadora de los ecosistemas acuáticos.


Actualmente el uso de indicadores biológicos de la calidad ambiental ha mejorado, y algunos de los avances más significativos se tienen en el biomonitoreo de ríos y playas a través del conocimiento de diferentes grupos de macroinvertebrados, plantas y microorganismos cuyas poblaciones son sensibles a diferentes tipos de agentes químicos, biológicos y físicos.

De esta manera la presencia, o ausencia de ciertas especies, así como la densidad de ciertos grupos funcionales, nos presentan unidades de medición sobre las condiciones cualitativas de un ecosistema específico. De tal suerte, que una vez conocido y caracterizado un ecosistema fluvial, la presencia y proporción de determinados individuos o taxas, puede indicar de manera directa y precisa concentraciones específicas de alguna sustancia contaminante y su fuente probable.

Tratándose de corrientes de agua, los indicadores biológicos casi siempre son referidos por grupos de organismo que responden fisiológica o conductualmente a un amplio espectro de sustancias o concentraciones tóxicas, sean éstas de origen orgánico o inorgánico; natural o de influencia humana. En dichos organismos, o las poblaciones de éstos, podemos conocer y observar los efectos acumulativos a lo largo del tiempo, ya que miden directamente los parámetros requeridos en un momento dado y ofrecen resultados altamente confiables en comparación con las técnicas convencionales de laboratorio.

#### **4. Antecedentes**

La universidad es una institución esencial del Estado, es la encargada de mantener, con espíritu crítico, los conocimientos científicos actualizados en los diversos campos, y con ellos proveer de las habilidades necesarias en diversas disciplinas para formar profesionales, posgraduados y

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
	Página 7 de 48	

doctores que el país requiere. La universidad, mediante sus actividades de investigación, docencia y servicios, contribuye a la identidad nacional buscando la óptima calidad de vida, individual y colectiva, expresada por la satisfacción de las necesidades humanas, como derechos, tanto del dominio biológico, como del cultural de la ciencia y el arte, y el social de la producción y el consumo.

Siendo el desarrollo humano la base coyuntural donde se centra la educación y también uno de los problemas a resolver, es importante determinar cómo lograr el desarrollo humano, potencializando sus capacidades para su propio beneficio y del contexto donde se desenvuelve. Esta concepción lleva a entender que la formación de los sujetos debe estar dada por una integración de saberes, los mismos que han de ser concebidos como un proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano: ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal y sociopolítica, para lograr la realización plena de la persona como parte activa de la sociedad.

La Vinculación con la Sociedad debe ser entendida como una actividad fundamental e integral de la educación superior, esta se convierte en el medio por el cual las IES a través de sus funciones sustantivas interactúan con la comunidad, el sector público, privado y ONG, desarrollando acciones y proyectos de beneficio mutuo, buscando soluciones a la problemática social.


Los indicadores ambientales, sin duda, constituyen una de las herramientas indispensables para satisfacer las necesidades de información de los tomadores de decisiones, de investigadores y del público en general. Históricamente en nuestro país, hay un mayor avance en la definición y el uso de indicadores sociales y económicos, sin embargo, sobre el tema ambiental poco se ha definido y difundido.

En el Ecuador existen entidades gubernamentales que producen datos, registros e información, relacionados con el tema ambiental, la mayoría de ellos son generados con distintas metodologías que no permiten un análisis comparativo, esto se debe a la ausencia de políticas claras para la Gestión de la Información Ambiental.

En la actualidad el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica tienen un limitado acceso a la información ambiental, esto se debe a que existe una insuficiente relación interinstitucional con las entidades que generan información e investigación ambiental a nivel local, nacional y regional; limitando la disponibilidad de información actualizada.

En este contexto, los mecanismos de intercambio de información interinstitucional son poco eficientes, obteniendo como resultado información incompleta y deficiente, que no puede ser utilizada para reforzar el trabajo de investigación y medición de indicadores de la gestión.

En consecuencia y debido a la poca información existente, a la diversidad y dispersión de las fuentes de información del sector ambiental, es necesario iniciar un proceso de consenso para

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
	Página 8 de 48	

el establecimiento de normativas, priorización y estándares, además de información local de bioindicadores que puedan ser utilizados como monitores de calidad ambiental.

## 5. Justificación

En la década de los 60', Manta adoptó a su economía el procesamiento de la pesca y producción del atún.

Desde 1960 inició el boom industrial sin medidas ambientales. Es decir, en las últimas 6 décadas hubo un crecimiento poblacional e industrial sin control ni planificación. De 40.000 habitantes en el año 1960 aumentó a 300.000 mil habitantes en el año 2021.

El sistema de alcantarillado fue construido entre la década del 60 y 70. En 1998 se proyectó un plan maestro de hidrosanitario, del que en 22 años apenas se ha ejecutado un 35%.

En consecuencia 59.000m<sup>3</sup> de aguas residuales reciben a diario las playas de Tarqui y Los Esteros, es decir, el equivalente a 7.400 tanqueros de aguas negras por día. Según estudios del 2014, un total de 250 veces más de coliformes (bacterias) fecales están llegando a estas playas.

“Pacto Verde por el futuro de Manta” es una iniciativa ciudadana que busca mitigar la contaminación, salvar playas y modernizar la industria pesquera del cantón.

El plan integral consiste en consolidar una hoja de ruta con acciones tangibles y metas fijas para descontaminar sectores críticos, en especial, las playas de Tarqui y Los Esteros

## 6. Proyectos relacionados y / o complementarios

N/A

## 7. Objetivos

### 7.1 Objetivo de desarrollo

Establecer un plan de monitoreo de calidad ambiental mediante bioindicadores en los ríos y playas de la ciudad de Manta


### 7.2 Objetivo General

Generar una base de datos con información de bioindicadores ambientales en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta

### 7.3 Objetivos Específicos

1. Identificar los organismos adecuados como bioindicadores de calidad ambiental en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta



	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
	Página 9 de 48	

2. Monitorear la diversidad y abundancia de los bioindicadores en los ríos de las parroquias urbanas de Manta.
3. Monitorear la diversidad y abundancia de los bioindicadores en las playas de las parroquias urbanas de Manta.
4. Identificar los impactos ambientales asociados a la contaminación encontrada en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta
5. Generar una propuesta de gestión ambiental para mitigar/remediar los impactos ambientales identificados.
6. Socializar con autoridades y población en general los resultados obtenidos del proyecto.

## 8. Metas

Identificar organismos bioindicadores presentes en ríos y playas de Manta

Estimar la variabilidad espacio-temporal de los organismos bioindicadores en los ríos de las parroquias urbanas de Manta.

Estimar la variabilidad espacio-temporal de los organismos bioindicadores en las playas de las parroquias urbanas de Manta.

Determinar los impactos ambientales asociados a la contaminación encontrada en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta

Generar una propuesta de gestión ambiental mitigar/remediar los impactos ambientales identificados.

Socializar con la comunidad los resultados obtenidos


## 9. Actividades

### Objetivo 1:

Identificar los organismos adecuados como bioindicadores de calidad ambiental en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta

### Actividades:

Descripción	Descripción del indicador	Medios de Verificación	Supuestos
-------------	---------------------------	------------------------	-----------

 <p><b>Uleam</b> UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ</p>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
		Página 10 de 48


Revisión bibliográfica para identificar los organismos bioindicadores	Número de documentos revisados	Carpeta de archivos con información científica de bioindicadores	Limitaciones a acceso de información
Análisis de información obtenida y validación en etapa de gabinete	Número de documentos con información de bioindicadores validados en etapa de gabinete	Carpeta de archivos con información científica de bioindicadores validados en etapa de gabinete	Limitaciones a acceso de información
Análisis de información y validación de organismos bioindicadores en campo	Número de bioindicadores validados en campo	Número de especies bioindicadoras validadas en etapa de campo	Condiciones de salud pública permiten visitas de campo  Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a actividades de campo

**Objetivo 2:**

Monitorear la diversidad y abundancia de los bioindicadores en los ríos de las parroquias urbanas de Manta.

**Actividades:**

Descripción	Descripción del indicador	Medios de Verificación	Supuestos
Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en el río Manta	Número de monitoreos realizados por mes	Informe de avance de actividades del proyecto	Condiciones de salud pública permiten visitas de campo  Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a actividades de campo
Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en el río Burro	Número de monitoreos realizados por mes	Informe de avance de actividades del proyecto	Condiciones de salud pública permiten visitas de campo  Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a actividades de campo
Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en el río Muerto	Número de monitoreos realizados por mes	Informe de avance de actividades del proyecto	Condiciones de salud pública permiten visitas de campo  Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a

 <b>Uleam</b> UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
	Página 12 de 48	


			actividades de campo
--	--	--	----------------------

**Objetivo 3:**

Monitorear la diversidad y abundancia de los bioindicadores en las playas de las parroquias urbanas de Manta.

**Actividades:**

Descripción	Descripción del indicador	Medios de Verificación	Supuestos
Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa Los Esteros	Número de monitoreos realizados por mes	Informe de avance de actividades del proyecto	Condiciones de salud pública permiten visitas de campo  Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a actividades de campo
Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa Tarqui	Número de monitoreos realizados por mes	Informe de avance de actividades del proyecto	Condiciones de salud pública permiten visitas de campo  Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a actividades de campo

 <b>Uleam</b> <small>UNIVERSIDAD LAICA</small> <small>ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
	Página 13 de 48	


Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa El Murciélago	Número de monitoreos realizados por mes	Informe de avance de actividades del proyecto	Condiciones de salud pública permiten visitas de campo  Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a actividades de campo
Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa San Mateo	Número de monitoreos realizados por mes	Informe de avance de actividades del proyecto	Condiciones de salud pública permiten visitas de campo  Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a actividades de campo

**Objetivo 4:**

Identificar los impactos ambientales asociados a la contaminación encontrada en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta

**Actividades:**

Descripción	Descripción del indicador	Medios de Verificación	Supuestos
Análisis de datos obtenidos de diversidad y abundancia de	Número de bioindicadores analizados	Informe de avance de actividades del proyecto	Limitaciones a acceso de información

 <b>Uleam</b> UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b> Página 14 de 48

bioindicadores en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta.			Condiciones de salud óptimas del personal del proyecto
Identificación de impactos ambientales asociados a la contaminación ambiental en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	Número de impactos ambientales identificados	Informe de avance de actividades del proyecto	Limitaciones a acceso de información  Condiciones de salud óptimas del personal del proyecto


**Objetivo 5:**

Generar una propuesta de gestión ambiental para mitigar/remediar los impactos ambientales identificados.

**Actividades:**

Descripción	Descripción del indicador	Medios de Verificación	Supuestos
Generación de propuesta para mitigar y/o remediar los impactos ambientales identificados.	Número de propuestas para el manejo de impactos ambientales	Informe de actividades del proyecto	Limitaciones a acceso de información  Condiciones de salud óptimas del personal del proyecto

**Objetivo 6:**

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
		Página 15 de 48

Socializar con autoridades y población en general los resultados obtenidos del proyecto

**Actividades:**

<b>Descripción</b>	<b>Descripción del indicador</b>	<b>Medios de Verificación</b>	<b>Supuestos</b>
Elaboración de material para convocatorias a socialización con autoridades y población	Número de convocatorias realizadas	Informe de actividades del proyecto	Limitaciones a acceso de información  Condiciones de salud óptimas del personal del proyecto
Elaboración de material para difusión y socialización con autoridades y población	Número de socializaciones realizadas	Informe de actividades del proyecto	Limitaciones a acceso de información  Condiciones de salud óptimas del personal del proyecto

**10. Cronograma valorado de actividades**

Objetivos /Resultados	ACTIVIDAD	PRODUCTOS/ EVIDENCIAS	RESPONSABLE	ORIGEN DEL PRESUPUESTO		PRESUPUESTO TOTAL	2022-1				2022-2			
				FISCAL	ALIADOS ESTR.									
Identificar los organismos adecuados como bioindicadores de calidad ambiental en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	1.1. Revisión bibliográfica para identificar los organismos bioindicadores	Artículos científicos revisados / Carpeta de archivos digitales con información científica de bioindicadores	Estudiantes en coordinación con docente	-	-	-								
	1.2. Análisis de información obtenida y validación en etapa de gabinete	Artículos científicos validados en etapa de gabinete / Carpeta de archivos digitales con información científica de bioindicadores validados en etapa de gabinete	Estudiantes en coordinación con docente	-	-	-								
	1.3. Análisis de información y validación de organismos bioindicadores en campo	Información de organismos bioindicadores validados en etapa de campo / Número de especies bioindicatoras validadas en etapa de campo	Estudiantes en coordinación con docente	635	-	635								
Monitorear la diversidad y abundancia de los bioindicadores en los ríos de las parroquias	2.1. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en el río Manta	Base de datos con datos de diversidad y abundancia de bioindicadores del río Manta / Informe de avance de actividades del proyecto	Estudiantes en coordinación con docente	560	-	560								









## 11. Duración del proyecto y vida útil

El proyecto tendrá una duración de 10 meses contados a partir de mayo de 2022 hasta febrero de 2023.

Por otra parte, la vida útil del proyecto se plantea para 3 años posteriores al levantamiento de información, lo cuál es el tiempo válido para mantener en vigencia datos de calidad ambiental basada en bioindicadores.


## 12. Beneficiarios

Beneficiarios Directos		Beneficiarios Indirectos		Rol que desempeñan	Beneficiarios con discapacidad		Beneficio Esperado
F	M	F	M		F	M	
93318	89787	0	0	Estructura familiar	0	0	Levantar una línea base ambiental que permita ser el punto de partida para el control y seguimiento de la contaminación ambiental de la ciudad de Manta

## 13. Equipo de Trabajo

### Listado de Docentes Participantes.

Nº	DOCENTE	CEDULA	CORREO INSTITUCIONAL	TELÉFONO
1	Blgo. David Mero del Valle, Mg.	1312074485	<a href="mailto:david.mero@uleam.edu.ec">david.mero@uleam.edu.ec</a>	0986530563
2	Ing. Xavier Anchundia Muentes, Mg.	1305118240	<a href="mailto:xavier.anchundia@uleam.edu.ec">xavier.anchundia@uleam.edu.ec</a>	0993807576
3	Ing. Celio Bravo Moreira, Mg.	1309669420	<a href="mailto:daniло.bravo@uleam.edu.ec">daniло.bravo@uleam.edu.ec</a>	0990067838
4	Ing. Gregorio Mendoza García, Mg.	1306109156	<a href="mailto:gregorio.moreira@uleam.edu.ec">gregorio.moreira@uleam.edu.ec</a>	0990321936
5	Ing. Ángel Pérez Bravo, Mg.	1302486574	<a href="mailto:angel.perez@uleam.edu.ec">angel.perez@uleam.edu.ec</a>	0993634478
6	Ing. Brigida Rodríguez Guerrero, Mg.	1310062508	<a href="mailto:brigida.rodriguez@uleam.edu.ec">brigida.rodriguez@uleam.edu.ec</a>	0998368166
7	Blgo. Cosme Solís Rodríguez, Mg.	1302433543	<a href="mailto:cosme.solis@uleam.edu.ec">cosme.solis@uleam.edu.ec</a>	0960852697


 <b>Uleam</b> UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO:</b> PVV-01-F-001
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	<b>REVISIÓN:</b> 3 Página 21 de 48

### Listado de técnicos encargados por el G.A.D. de Manta

Nº	TÉCNICO GAD MANTA	CEDULA	CORREO INSTITUCIONAL	TELÉFONO
1	Ing. Miguel Ángel Pico Zamora	1312936063	<a href="mailto:miguel_pico@manta.gob.ec">miguel_pico@manta.gob.ec</a>	0997422248
2	Ing. Juan Manuel Mendoza Reyes	1308669512	<a href="mailto:juan_mendoza@manta.gob.ec">juan_mendoza@manta.gob.ec</a>	
3				
4				


### LISTADO DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES: PERIODO 2022-1

#	Carrera	Identificación	Apellidos	Nombres	Teléfono	Celular	Correo	Correo2
1	INGENIERÍA AMBIENTAL	1350692420	BAZURTO MOREIRA	LIBIDA CECILIA	52582586	979320660	e1350692420@live.uleam.edu.ec	cecy080798@gmail.com
2	INGENIERÍA AMBIENTAL	1350468334	CARRERÑO VALDEZ	HEIDY JAMILEX	52568609	968372531	e1350468334@live.uleam.edu.ec	heidycv@gmail.com
3	INGENIERÍA AMBIENTAL	1315294296	CUENCA MENDOZA	JENNIFER PAOLA		996915036	e1315294296@live.uleam.edu.ec	Paolacuena_2016@hotmail.com
4	INGENIERÍA AMBIENTAL	1316376266	DELGADO RODRIGUEZ	DAYHANNA JAMILETH	52310638	960609650	e1316376266@live.uleam.edu.ec	jami.delgado10@hotmail.com
5	INGENIERÍA AMBIENTAL	1313748962	GARCIA MERO	DAYANNA MICHELLE	52384464	999715856	e1313748962@live.uleam.edu.ec	dayigarci@hotmail.com
6	INGENIERÍA AMBIENTAL	2300565724	GUERRON ENRIQUEZ	SUSAN EMILY	23742420	961014989	e2300565724@live.uleam.edu.ec	susan_emily1999@outlook.com
7	INGENIERÍA AMBIENTAL	941050429	INTRIAGO GANCHOZO	SUSAN RAQUEL	52450957	997865498	e0941050429@live.uleam.edu.ec	susanintriago@hotmail.com
8	INGENIERÍA AMBIENTAL	942066085	INTRIAGO MEZA	DAYANA MICHELLE		981796605	e0942066085@live.uleam.edu.ec	d_ayi09@live.com
9	INGENIERÍA AMBIENTAL	1316755428	JURADO ANCHUNDIA	LADY MARIA	56051207	992443239	e1316755428@live.uleam.edu.ec	mariladi.jurado@gmail.com
10	INGENIERÍA AMBIENTAL	1723224323	LEONES OLIVES	SAUL ANTONIO		996194386	e1723224323@live.uleam.edu.ec	sauleones@hotmail.com
11	INGENIERÍA AMBIENTAL	1310311376	LOPEZ ALAVA	WILLIAN ALEXANDER	55003705	981622908	e1310311376@live.uleam.edu.ec	geoconda_alava@hotmail.com
12	INGENIERÍA AMBIENTAL	1312952201	MUÑOZ ZAMBRANO	JOE LEODAN	52645099	981572950	e1312952201@live.uleam.edu.ec	leomunoz_15yl@hotmail.com
13	INGENIERÍA AMBIENTAL	1311468506	NARVAEZ CASTILLO	JOSEPH DAVID	52450537	983076052	e1311468506@live.uleam.edu.ec	josnar10@live.com
14	INGENIERÍA AMBIENTAL	1316454121	PARRAGA GUADAMUD	BELLA MARIA		969296719	e1316454121@live.uleam.edu.ec	bella_maria99@outlook.com
15	INGENIERÍA AMBIENTAL	802789628	PLAZA QUIÑONEZ	MERCEDES GARDENIA	62786703	985201244	e0802789628@live.uleam.edu.ec	mecheplaza14@hotmail.com
16	INGENIERÍA AMBIENTAL	1315296424	SALTOS PONCE	MARIA EUGENIA		998060496	e1315296424@live.uleam.edu.ec	m.eugesaltosponce@outlook.com
17	INGENIERÍA AMBIENTAL	1315737013	TARIRA PALMA	GANDHI ISRAEL		961150443	e1315737013@live.uleam.edu.ec	gandhytarira1205@gmail.com
18	INGENIERÍA AMBIENTAL	1315598647	TOALA PAZ	ALEX ERNESTO		997849013	e1315598647@live.uleam.edu.ec	alextoalap99@gmail.com
19	INGENIERÍA AMBIENTAL	1312790676	UCHUARI	CHAVEZ JORDAN		968216529	e1312790676@live.uleam.edu.ec	jordanuchuari2000@gmail.com
20	INGENIERÍA AMBIENTAL	1316096344	VERA SOLORZANO	KERLY MONSERRATE		991630090	e1316096344@live.uleam.edu.ec	monsolorzano99@gmail.com
21	INGENIERÍA AMBIENTAL	2300298078	VIÑA CEDEÑO	JOSUE ERNESTO	0	968630074	e2300298078@live.uleam.edu.ec	josue.pxndx.ernesto@gmail.com
22	INGENIERÍA AMBIENTAL	1313943589	VITE ANDRADE	AIDA MARIFE	52317001	993391246	e1313943589@live.uleam.edu.ec	marifevite10@hotmail.com

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b> Página 22 de 48

## LISTADO DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES: PERIODO 2022-2


#	Carrera	Identificación	Apellidos	Nombres	Teléfono	Celular	Correo	Correo2
1	INGENIERÍA AMBIENTAL	1728724020	ACOSTA MINDA	EVELYN NATHALIA	52582383	983146486	e1728724020@live.uleam.edu.ec	acostaevelyn626@gmail.com
2	INGENIERÍA AMBIENTAL	951757301	ANZULES ZAMORA	KEYMA MICHELLE	52925694	988805349	e0951757301@live.uleam.edu.ec	michelle.anzules1@hotmail.com
3	INGENIERÍA AMBIENTAL	1316181161	AVILA ANCHUNDIA	GENESIS YARITZA	52450727	990617003	e1316181161@live.uleam.edu.ec	genesisavila191@gmail.com
4	INGENIERÍA AMBIENTAL	1314505718	AVILA RODRIGUEZ	GABRIELA FERNANDA	52677035	967921638	e1314505718@live.uleam.edu.ec	gabrielaa-80@hotmail.com
5	INGENIERÍA AMBIENTAL	1351605124	BAILON MENDEZ	ANGIE NICOLE	0	988154181	e1351605124@live.uleam.edu.ec	angiiebailon27@outlook.com
6	INGENIERÍA AMBIENTAL	1350041289	CHAVARRIA MENDOZA	JUSTIN PIERRE	0	960037620	e1350041289@live.uleam.edu.ec	justim_710@hotmail.com
7	INGENIERÍA AMBIENTAL	1313646422	CHIRIBOGA PUERTAS	GENESIS NOHELIA		967252139	e1313646422@live.uleam.edu.ec	genesisnoelia6@gmail.com
8	INGENIERÍA AMBIENTAL	1314742618	ESPAÑA GIRALDO	DEYALID SCARLET	52613435	978987518	e1314742618@live.uleam.edu.ec	deya_e_g@hotmail.com
9	INGENIERÍA AMBIENTAL	1314585470	GARCIA RODRIGUEZ	ARIEL	52645642	982341381	e1314585470@live.uleam.edu.ec	arielgarcia_2000@hotmail.com
10	INGENIERÍA AMBIENTAL	803966993	GONZALES GOMEZ	HAIMARA JENNIFER	23770641	992282211	e0803966993@live.uleam.edu.ec	elisabhet220@hotmail.com
11	INGENIERÍA AMBIENTAL	803430263	GUDIÑO ORTEGA	SHIRLENDY BRILLIT		967519441	e0803430263@live.uleam.edu.ec	xiomyvalentina18@gmail.com
12	INGENIERÍA AMBIENTAL	1317485975	LOOR BRAVO	MILENA PAOLA		967150201	e1317485975@live.uleam.edu.ec	mileloor2000@gmail.com
13	INGENIERÍA AMBIENTAL	928212539	MENDOZA ANCHUNDIA	ANGIE ESTEFANIA	0	962894749	e0928212539@live.uleam.edu.ec	estefaniamen01@gmail.com
14	INGENIERÍA AMBIENTAL	2300358930	MERCHAN LUDEÑA	RONALD ANDRES	23708360	960749043	e2300358930@live.uleam.edu.ec	ronald_95ldu@hotmail.com
15	INGENIERÍA AMBIENTAL	1316765641	MERO MERO	LISSETHE KATHERINE	0	990739246	e1316765641@live.uleam.edu.ec	lissethmero19@gmail.com
16	INGENIERÍA AMBIENTAL	1312780974	MONTALVO FERRIN	MELANIE ARIANA	2678360	996584062	e1312780974@live.uleam.edu.ec	melamf@live.com
17	INGENIERÍA AMBIENTAL	1313710665	MOREIRA CEDEÑO	MERY MILENA		991294524	e1313710665@live.uleam.edu.ec	merymoreira12@gmail.com
18	INGENIERÍA AMBIENTAL	1315710572	MOREIRA MORRILLO	MELINA MERCEDES		982460442	e1315710572@live.uleam.edu.ec	melinamoreira09@hotmail.com
19	INGENIERÍA AMBIENTAL	1314086131	ORTIZ ORDOÑEZ	SELENE JAMILETH	53020507	995728245	e1314086131@live.uleam.edu.ec	selenortizor@hotmail.com
20	INGENIERÍA AMBIENTAL	803743491	PEREDES MORANTE	GILSON ISIDRO	999999999	967060370	e0803743491@live.uleam.edu.ec	gilsonparedes2000@gmail.com
21	INGENIERÍA AMBIENTAL	1314634690	PINTO ANCHUNDIA	IVONNE ARIANA	53026073	939166706	e1314634690@live.uleam.edu.ec	Yvonariapin@gmail.com
22	INGENIERÍA AMBIENTAL	1721464087	PITA ZAMBRANO	KATHYA ALEJANDRA	22172190	990443971	e1721464087@live.uleam.edu.ec	kathyapita23@hotmail.com
23	INGENIERÍA AMBIENTAL	1316667219	POSLIGUA CARREÑO	KEYLA NAGYBE	52920207	987744495	e1316667219@live.uleam.edu.ec	carrenoposligua@gmail.com
24	INGENIERÍA AMBIENTAL	1315685170	RODRIGUEZ CANCHINGRE	ENRIQUE ARTURO	0	960064375	e1315685170@live.uleam.edu.ec	iikiikerodriguez2526@gmail.com
25	INGENIERÍA AMBIENTAL	1316289261	SOLEDISPA VELASQUEZ	RICARDO GABRIEL	52920293	984700928	e1316289261@live.uleam.edu.ec	risoledispa09@gmail.com
26	INGENIERÍA AMBIENTAL	1317876090	SUASTI BERMELO	ARIANA ELIZABETH		963800062	e1317876090@live.uleam.edu.ec	ari-sb32@hotmail.com
27	INGENIERÍA AMBIENTAL	941376642	TUAREZ BASURTO	DIEGO ENRIQUE	2961084	995854907	e0941376642@live.uleam.edu.ec	diegotuarez17@hotmail.com
28	INGENIERÍA AMBIENTAL	1312244955	VELIZ BRAVO	HOMERO	2623754	996743138	e1312244955@live.uleam.edu.ec	homeroveliz20@gmail.com
29	INGENIERÍA AMBIENTAL	1313945683	VERA GRACIA	ESTRELLA VANESSA	92391000	990364230	e1313945683@live.uleam.edu.ec	estrellumi@hotmail.com
30	INGENIERÍA AMBIENTAL	1311608259	VERDUGA SABANDO	KRISTHIAN ANDRES	2568185	999999999	e1311608259@live.uleam.edu.ec	kristian_zoak@hotmail.com
31	INGENIERÍA AMBIENTAL	1316362423	ZAMBRANO BAQUE	LADY CECIBEL	52381421	986394212	e1316362423@live.uleam.edu.ec	ladycecy_07@outlook.com
32	INGENIERÍA AMBIENTAL	1315401610	ZAMBRANO PARRALES	MARILYN BRIGITTE	52608334	961716124	e1315401610@live.uleam.edu.ec	marilynzambrano1@gmail.com
33	INGENIERÍA AMBIENTAL	1316950367	ZAMBRANO VELASQUEZ	LUIS DAVID		979124340	e1316950367@live.uleam.edu.ec	davidzambrano2798@gmail.com
34	INGENIERÍA AMBIENTAL	1315565554	ZAMBRANO ZAMBRANO	JULISSA CATALINA	52698766	967250881	e1315565554@live.uleam.edu.ec	zambranojulycata@outlook.com

 <p><b>Uleam</b> UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ</p>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO:</b> PVV-01-F-001
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	<b>REVISIÓN:</b> 3
	Página 23 de 48	

#### 14. Indicadores de resultados alcanzados: cualitativos y cuantitativos

<b>INDICADOR DE IMPACTO</b>
<b>Objetivo General:</b> Levantar información base de bioindicadores ambientales en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta
<b>Meta:</b> Levantar una línea base ambiental que permita ser el punto de partida para el control y seguimiento de la contaminación ambiental de la ciudad de Manta
<b>Indicador:</b> Número de parámetros ambientales que conforma la línea base para el control y seguimiento de la contaminación en la ciudad de Manta.

<b>INDICADORES DE LOGROS</b>
<b>Objetivo Específico 1:</b> Identificar los organismos adecuados como bioindicadores de calidad ambiental en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta
<b>Meta:</b> Determinar los organismos idóneos para ser considerados como bioindicadores de calidad ambiental en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta
<b>Indicador:</b> Número de bioindicadores validados en campo
<b>Objetivo Específico 2:</b> Monitorear la diversidad y abundancia de los bioindicadores en los ríos de las parroquias urbanas de Manta.
<b>Meta:</b> Identificar la diversidad y abundancia de los bioindicadores en los ríos de las parroquias urbanas de Manta.
<b>Indicador:</b> Número de monitoreos en los ríos realizados por mes
<b>Objetivo Específico 3:</b> Monitorear la diversidad y abundancia de los bioindicadores en las playas de las parroquias urbanas de Manta.
<b>Meta:</b> Identificar la diversidad y abundancia de los bioindicadores en las playas de las parroquias urbanas de Manta
<b>Indicador:</b> Número de monitoreos en las playas realizados por mes
<b>Objetivo Específico 4:</b> Identificar los impactos ambientales asociados a la contaminación encontrada en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta

 <b>Uleam</b> <small>UNIVERSIDAD LAICA</small> <small>ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO:</b> PVV-01-F-001
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	<b>REVISIÓN:</b> 3
	Página 24 de 48	

<b>Meta:</b> Determinar los impactos ambientales en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta
<b>Indicador:</b> Número de impactos ambientales identificados
<b>Objetivo Específico 5:</b> Generar una propuesta de gestión ambiental para mitigar/remediar los impactos ambientales identificados.
<b>Meta:</b> Elaborar una propuesta de gestión ambiental para los impactos ambientales identificados en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta
<b>Indicador:</b> Número de medidas para el manejo de impactos ambientales
<b>Objetivo Específico 6:</b> Socializar con autoridades y población en general los resultados obtenidos del proyecto.
<b>Meta:</b> Transmitir los resultados del proyecto a toda la población directa e indirectamente involucrada en las áreas de estudio
<b>Indicador:</b> Número de socializaciones realizadas


## 15. Impacto

Evaluación del cumplimiento de objetivos, productos verificables e impacto del proyecto de vinculación con la sociedad

<b>Objetivo General:</b>	Levantar información base de bioindicadores ambientales en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta		
	<b>Nivel de cumplimiento del Proyecto</b>		
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Productos planificados del proyecto para los objetivos específicos.</b>	<b>Productos verificables obtenidos de los objetivos específicos.</b>	<b>Nivel de cumplimiento de los objetivos</b>
Identificar los organismos adecuados como bioindicadores de	✓	✓	



calidad ambiental en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta			
Monitorear la diversidad y abundancia de los bioindicadores en los ríos de las parroquias urbanas de Manta.	✓	✓	
Monitorear la diversidad y abundancia de los bioindicadores en las playas de las parroquias urbanas de Manta.	✓	✓	
Identificar los impactos ambientales asociados a la contaminación encontrada en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	✓	✓	
Generar una propuesta de gestión ambiental para mitigar/remediar los impactos ambientales identificados	✓	✓	
Socializar con autoridades y población en general los resultados	✓	✓	

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>				<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>	
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>				<b>REVISIÓN: 3</b>	
	Página 26 de 48					

obtenidos del proyecto.			
-------------------------	--	--	--

## 16. Autogestión y sostenibilidad


El proyecto tendrá una duración de 10 meses por lo tanto la sostenibilidad estará basada en la ejecución de actividades de muestreo realizado por los estudiantes y docentes vinculados al proyecto, lo cual estará dependiente de la asignación presupuestaria para la movilización y actividades propuestas, mientras que, el presente proyecto no presenta autogestión.

## 17. Marco Institucional

No aplica

## 18. Financiamiento del proyecto

Componentes/rubro	Fuentes de financiamiento					TOTAL
	Externas		Internas			
	Crédito	Cooperación	Crédito	Fiscales	A. Comunidad	
	Movilización	-	-	-	1240,00	
Materiales de muestreo	-	-	-	245,00	-	245,00
Equipo de protección personal	-	-	-	200,00	-	200,00
Reactivos para análisis de laboratorio	-	-	-	400,00	-	400,00
Banner publicitario	-	-	-	60,00	-	60,00
Materiales de oficina	-	-	-	120,00	-	120,00
Total	-	-	-	2265,00	-	2265,00

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
		Página 27 de 48

## 19. Logros, Resultados o Productos esperados

- Determinación de los organismos idóneos para ser considerados como bioindicadores de calidad ambiental en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta
- Identificación de la diversidad y abundancia de los bioindicadores en los ríos de las parroquias urbanas de Manta.
- Identificación de la diversidad y abundancia de los bioindicadores en las playas de las parroquias urbanas de Manta
- Determinación de los impactos ambientales en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta
- Elaboración de una propuesta de gestión ambiental para los impactos ambientales identificados en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta
- Socialización de los resultados del proyecto a toda la población directa e indirectamente involucrada en las áreas de estudio


### 19.1 Proyección de producción científica

Se estima elaborar una artículo científico y dos presentaciones orales en congresos, seminarios o afines.

## 20. Metodología y estrategia

### 20.1. Seguimiento y monitoreo del proyecto.


En relación al cumplimiento de los objetivos previstos por el proyecto, se plantea un sistema de monitoreo de la ejecución tanto en su parte administrativa como en su parte técnica. En primer lugar, los cumplimientos estarán en función del nivel de gasto presupuestado de cada una de las actividades, En segundo lugar, y como actividad paralela se evaluará los resultados esperados de acuerdo a los indicadores específicos en la matriz del marco lógico, para el efecto servirán de apoyo los informes técnicos de labores mensuales del líder del proyecto de vinculación. Adicionalmente, se prevé realizar reuniones periódicas con todo el equipo de docentes y estudiantes con el fin de detectar posibles retrasos o supuestos que no permiten la realización de actividades y que restrinjan la ejecución normal del proyecto; y de esta manera proponer acciones correctivas.

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
		Página 28 de 48

## 20.2. Evaluación y resultados

Se prevé disponer de un sistema de monitoreo que permitirá no únicamente evaluar los resultados esperados dentro de la ejecución del proyecto, sino que en sí mismo evaluar y actualizar la información que el proyecto pretende levantar. Como parte de la estructura del proyecto, las metas que se esperan obtener, se definen en la matriz del marco lógico, los cuales están enfocados al levantamiento de información base para el monitoreo de calidad ambiental de la ciudad de Manta con base en la identificación de bioindicadores de contaminación en los ríos y playas. El desarrollo y los productos que se generen como resultado de proyecto serán de gran utilidad para la definición y construcción de políticas sectoriales en materia de manejo ambiental.

<b>Elaborado por:</b>  Blgo. David Mero del Valle M. Sc. Ing. Xavier Anchundia Muentes Mg. Docentes Líderes de proyecto

 <b>Uleam</b> <small>UNIVERSIDAD LAICA</small> <small>ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
		Página 29 de 48


**ANEXOS:**

**Anexo #1: Financiamiento del proyecto**

<b>PROYECCIÓN DE FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>			
<b>Financiamiento</b>	<b>2022-1</b>	<b>2022-2</b>	<b>Total</b>
<b>Internas IES</b>	<b>1595</b>	<b>670</b>	<b>2265</b>
<b>Aporte Externo</b>	-	-	-
<b>Total</b>	<b>1595</b>	<b>670</b>	<b>2265</b>

**Detalle de financiamiento interno**


<b>ACTIVIDADES</b>	<b>FINANCIAMIENTO INTERNO IES</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>2022</b>		
	<b>2022-1</b>	<b>2022-2</b>	
1.1. Revisión bibliográfica para identificar los organismos bioindicadores	-	-	-
1.2. Análisis de información obtenida y validación en etapa de gabinete	-	-	-
1.3. Análisis de información y validación de organismos bioindicadores en campo	635		635
2.1. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en el río Manta	480	80	560
2.2. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en el río Burro	80	80	160
2.3. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en el río Muerto	80	80	160
3.1. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa Los Esteros	80	80	160
3.2. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa Tarqui	80	80	160
3.3. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa El Murciélagos	80	80	160

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
	Página 30 de 48	

3.4. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa San Mateo	80	80	160
4.1. Análisis de datos obtenidos de diversidad y abundancia de bioindicadores en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta.	-	-	-
4.2. Identificación de impactos ambientales asociados a la diversidad y abundancia de bioindicadores ambientales en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	-	-	-
5.1. Generación de propuesta para mitigar y/o remediar los impactos ambientales identificados.	-	-	-
6.1. Elaboración de material para convocatorias a socialización con autoridades y población	-	-	-
6.2. Elaboración de material para difusión y socialización con autoridades y población	-	110	110
<b>TOTAL</b>	<b>1595</b>	<b>670</b>	<b>2265</b>

### Aporte Externo

No aplica

 <p><b>Uleam</b> UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ</p>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO:</b> PVV-01-F-001
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	<b>REVISIÓN:</b> 3
		Página 31 de 48


## Anexo #2: Matriz de Marco Lógico

Resumen	Indicadores	Meta	Medios de Verificación	Supuestos
<b>FIN:</b> Establecer un plan de monitoreo de calidad ambiental mediante bioindicadores en los ríos y playas de la ciudad de Manta	Número de bioindicadores establecidos para el monitoreo de calidad ambiental de la ciudad de Manta	Establecer en la ciudad un plan estandarizado y sistematizado de monitoreo de calidad ambiental tomando como base bioindicadores en los ríos y playas de la ciudad de Manta	Informes de cumplimiento del proyecto donde se determinen los bioindicadores idóneos para el monitoreo de calidad ambiental de la ciudad de Manta	Asignación presupuestaria acorde a la planificación.  Condiciones de salud pública permiten monitoreos de campo
<b>PROPOSITO:</b> Generar una base de datos con información de bioindicadores ambientales en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	Número de datos con información de bioindicadores ambientales	Levantar una línea base ambiental que permita ser el punto de partida para el control y seguimiento de la contaminación ambiental de	Informes de cumplimiento del proyecto donde se determine de línea base ambiental	Asignación presupuestaria acorde a la planificación.  Condiciones de salud pública permiten monitoreos de campo

<b>Componentes</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Meta</b>	<b>Medios de Verificación</b>	<b>Supuestos</b>
1. Identificar los organismos adecuados como bioindicadores de calidad ambiental en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	Número de bioindicadores validados en campo	Determinar los organismos idóneos para ser considerados como bioindicadores de calidad ambiental en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	Informes de cumplimiento del proyecto donde se determinen los bioindicadores idóneos para el monitoreo de calidad ambiental en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	Condiciones climáticas adecuadas para realizar monitoreos de campo  Condiciones de salud pública permiten monitoreos de campo
2. Monitorear la diversidad y abundancia de los bioindicadores en los ríos de las parroquias urbanas de Manta.	Número de monitoreos en los ríos realizados por mes	Identificar la diversidad y abundancia de los bioindicadores en los ríos de las parroquias urbanas de Manta.	Informes de cumplimiento del proyecto donde se estime la diversidad y abundancia de los bioindicadores en los ríos de las parroquias urbanas de Manta	Condiciones climáticas adecuadas para realizar monitoreos de campo  Condiciones de salud pública permiten monitoreos de campo
3. Monitorear la diversidad y	Número de monitoreos en	Identificar la diversidad y	Informes de cumplimiento	Condiciones climáticas



abundancia de los bioindicadores en las playas de las parroquias urbanas de Manta.	las playas realizados por mes	abundancia de los bioindicadores en las playas de las parroquias urbanas de Manta	del proyecto donde se estime la diversidad y abundancia de los bioindicadores en las playas de las parroquias urbanas de Manta.	adecuadas para realizar monitoreos de campo  Condiciones de salud pública permiten monitoreos de campo
4. Identificar los impactos ambientales asociados a la contaminación encontrada en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	Número de impactos ambientales identificados	Determinar los impactos ambientales en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	Informes de cumplimiento del proyecto donde se identifiquen los impactos ambientales asociados a la contaminación encontrada en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	Condiciones climáticas adecuadas para realizar monitoreos de campo
5. Generar una propuesta de gestión ambiental para mitigar/remediar los impactos ambientales identificados.	Número de medidas para el manejo de impactos ambientales	Elaborar una propuesta de gestión ambiental para los impactos ambientales identificados en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	Documento con la propuesta de gestión ambiental para mitigar/remediar los impactos ambientales identificados.	Ejecución de monitoreos con datos concluyentes para Generar la propuesta de Gestión Ambiental

 <p><b>Uleam</b> UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ</p>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>		<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>		<b>REVISIÓN: 3</b>

6. Socializar con autoridades y población en los resultados obtenidos del proyecto.	Número de socializaciones realizadas	Transmitir los resultados del proyecto a toda la población directa e indirectamente involucrada en las áreas de estudio	Informe de socialización de resultados del proyecto	Condiciones de salud pública permiten ejecutar la socialización de resultados del proyecto
---	--------------------------------------	---	---	--

ACTIVIDADES	PRESUPUESTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
1.1. Revisión bibliográfica para identificar los organismos bioindicadores	-	Carpeta de archivos con información científica de bioindicadores	Limitaciones a acceso de información
1.2. Análisis de información obtenida y validación en etapa de gabinete	-	Carpeta de archivos con información científica de bioindicadores validados en etapa de gabinete	Limitaciones a acceso de información
1.3. Análisis de información y validación de organismos bioindicadores en campo	635	Número de especies bioindicatoras validadas en etapa de campo	Condiciones de salud pública permiten visitas de campo Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a

			actividades de campo
2.1. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en el río Manta	560	Informe de avance de actividades del proyecto	Condiciones de salud pública permiten visitas de campo  Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a actividades de campo
2.2. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en el río Burro	160	Informe de avance de actividades del proyecto	Condiciones de salud pública permiten visitas de campo  Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a actividades de campo
2.3. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en el río Muerto	160	Informe de avance de actividades del proyecto	Condiciones de salud pública permiten visitas de campo  Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a actividades de campo
3.1. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa Los Esteros	160	Informe de avance de	Condiciones de salud pública

		actividades del proyecto	<p>permiten visitas de campo</p> <p>Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a actividades de campo</p>
3.2. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa Tarqui	160	Informe de avance de actividades del proyecto	<p>Condiciones de salud pública permiten visitas de campo</p> <p>Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a actividades de campo</p>
3.3. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa El Murciélagos	160	Informe de avance de actividades del proyecto	<p>Condiciones de salud pública permiten visitas de campo</p> <p>Vehículo disponible para Movilización de estudiantes y docentes a actividades de campo</p>
3.4. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa San Mateo	160	Informe de avance de actividades del proyecto	<p>Condiciones de salud pública permiten visitas de campo</p> <p>Vehículo disponible para Movilización</p>

			de estudiantes y docentes a actividades de campo
4.1. Análisis de datos obtenidos de diversidad y abundancia de bioindicadores en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta.	-	Informe de avance de actividades del proyecto	Limitaciones a acceso de información  Condiciones de salud óptimas del personal del proyecto
4.2. Identificación de impactos ambientales asociados a la diversidad y abundancia de bioindicadores ambientales en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	-	Informe de avance de actividades del proyecto	Limitaciones a acceso de información  Condiciones de salud óptimas del personal del proyecto
5.1. Generación de propuesta para mitigar y/o remediar los impactos ambientales identificados.	-	Informe de actividades del proyecto	Limitaciones a acceso de información  Condiciones de salud óptimas del personal del proyecto
6.1. Elaboración de material para convocatorias a socialización con autoridades y población	-	Informe de actividades del proyecto	Limitaciones a acceso de información  Condiciones de salud óptimas del personal del proyecto



**NOMBRE DEL DOCUMENTO:**  
**FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**


**PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

**CÓDIGO: PVV-01-F-001**

**REVISIÓN: 3**


Página 38 de 48

6.2. Elaboración de material para difusión y socialización con autoridades y población	110	Informe de actividades del proyecto	Limitaciones a acceso de información  Condiciones de salud óptimas del personal del proyecto
<b>TOTAL</b>	<b>2265</b>		

 <b>Uleam</b> <small>UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI</small>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
	Página 39 de 48	


### Anexo #3: Detalles de la Inversión total del proyecto:

Propósito	Componente	Actividad	Producto	Acciones	Detalle de gastos por ítem			
					Recursos	Cantidad/Unidad	Costo/unitario	Costo total
Generar una base de datos con información de bioindicadores ambientales en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	1. Identificar los organismos adecuados como bioindicadores de calidad ambiental en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	1. Revisión bibliográfica para identificar los organismos bioindicadores	Artículos científicos revisados	1. Asignar grupos de trabajo de estudiantes por cada sitio de muestreo	Talento humano (docentes y estudiantes)	29	-	-
				2. Búsqueda de investigaciones de bioindicadores en ríos y playas	Talento humano (estudiantes) Computador Acceso a internet	22	-	-
				3. Organización de información en carpetas digitales	Talento humano (estudiantes) Computador Acceso a internet	22	-	-
				<b>Total de recursos por actividad</b>				
		2. Análisis de información obtenida y validación en etapa de gabinete	Artículos científicos validados en etapa de gabinete	1. revisión de cada artículo científico	Talento humano (estudiantes y docentes) Computador Acceso a internet	29	-	-
				2. Validación de información de organismos bioindicadores encontrados en la bibliografía	Talento humano (estudiantes y docentes) Computador Acceso a internet	29	-	-
				3. Depuración de información de las carpetas digitales	Talento humano (estudiantes) Computador Acceso a internet	22	-	-
		<b>Total de recursos por actividad</b>						-
		3. Análisis de información y validación de organismos bioindicadores en campo	Información de organismos bioindicadores validados en etapa de campo	1. coordinación de logística para validación de información en campo	Talento humano (docentes)	7	-	-
				3. Transporte hacia los lugares de muestreo (3 ríos y 4 playas)	Talento humano (estudiantes y docentes)	29	-	-
Combustible para los vehículos				7	10	70		

 <b>Uleam</b> <small>UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI</small>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
	Página 40 de 48	

				3. Aplicación de metodologías de muestreo para identificación de bioindicadores en campo	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-
					Materiales de muestreo	7	35	245
					Equipo de protección personal (botas)	12	15	180
					Equipo de protección personal (guantes)	1 caja	20	20
					Material de oficina para guías de identificación y toma de datos		120	120
					<b>Total de recursos por actividad</b>	<b>\$ 635</b>		
	2. Monitorear la diversidad y abundancia de los bioindicadores en los ríos de las parroquias urbanas de Manta.	1. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en el río Manta	Base de datos con datos de diversidad y abundancia de bioindicadores del río Manta	1. Transporte hacia el sitio de muestreo	Talento humano (estudiantes y docentes)			
					Combustible para los vehículos de transporte	16	10	160
				2. Levantamiento de información de diversidad y abundancia de bioindicadores y toma de muestra para calidad de agua	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-
					Materiales de muestreo	-	-	-
					Equipo de protección personal (botas)	-	-	-
					Equipo de protección personal (guantes)	-	-	-
				Material de oficina para guías de identificación y toma de datos	-	-	-	
				3. análisis microbiológico del agua	Medios de cultivo para análisis microbiológico en el laboratorio de la Facultad de Ciencias Agropecuarias	1	400	400
		<b>Total de recursos por actividad</b>	<b>\$ 560</b>					
		4. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en el río Burro	Base de datos con datos de diversidad y abundancia de bioindicadores del río Burro	1. Transporte hacia el sitio de muestreo	Talento humano (estudiantes y docentes)			
					Combustible para los vehículos de transporte	16	10	160
				2. Levantamiento de información de diversidad y abundancia de bioindicadores y toma de muestra para calidad de agua	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-
					Materiales de muestreo	-	-	-
			Equipo de protección personal (botas)		-	-	-	
Equipo de protección personal (guantes)	-		-		-			
Material de oficina para guías de identificación y toma de datos	-		-	-				
3. análisis microbiológico del agua	Talento humano (estudiantes y docentes)		-	-	-			
Materiales de muestreo	-	-	-					




	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
	Página 41 de 48	

				<b>Total de recursos por actividad</b>			<b>\$ 160</b>	
	3. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en el río Muerto	Base de datos con datos de diversidad y abundancia de bioindicadores del río Muerto	1. Transporte hacia el sitio de muestreo	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-	
				Combustible para los vehículos de transporte	16	10	160	
			2. Levantamiento de información de diversidad y abundancia de bioindicadores y toma de muestra para calidad de agua	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-	
				Materiales de muestreo	-	-	-	
				Equipo de protección personal (botas)	-	-	-	
				Equipo de protección personal (guantes)	-	-	-	
			Material de oficina para guías de identificación y toma de datos	-	-	-		
	3. análisis microbiológico del agua	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-			
	Materiales de muestreo	-	-	-				
	<b>Total de recursos por actividad</b>				<b>\$160</b>			
	Monitorear la diversidad y abundancia de los bioindicadores en las playas de las parroquias urbanas de Manta	1. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa Los Esteros	Base de datos con datos de diversidad y abundancia de bioindicadores de la playa de Los Esteros	1. Transporte hacia el sitio de muestreo	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-
					Combustible para los vehículos de transporte	16	10	160
				2. Levantamiento de información de diversidad y abundancia de bioindicadores y toma de muestra para calidad de agua	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-
					Materiales de muestreo	-	-	-
					Equipo de protección personal (botas)	-	-	-
Equipo de protección personal (guantes)					-	-	-	
Material de oficina para guías de identificación y toma de datos		-	-	-				
3. análisis microbiológico del agua		Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-			
Materiales de muestreo		-	-	-				
<b>Total de recursos por actividad</b>				<b>\$160</b>				
2. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa Tarqui	Base de datos con datos de diversidad y abundancia de bioindicadores de la playa de Tarqui	1. Transporte hacia el sitio de muestreo	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-		
			Combustible para los vehículos de transporte	16	10	160		
		2. Levantamiento de información de diversidad y abundancia de	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-		
Materiales de muestreo	-	-	-					




<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>REVISIÓN: 3</b> Página 42 de 48

				bioindicadores y toma de muestra para calidad de agua  3. análisis microbiológico del agua	Equipo de protección personal (botas)	-	-	-		
					Equipo de protección personal (guantes)	-	-	-		
					Material de oficina para guías de identificación y toma de datos	-	-	-		
					Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-		
					Materiales de muestreo	-	-	-		
					<b>Total de recursos por actividad</b>			<b>\$160</b>		
				3. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa El Murciélago	Base de datos con datos de diversidad y abundancia de bioindicadores de la playa El Murciélago	1. Transporte hacia el sitio de muestreo	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-
							Combustible para los vehículos de transporte	16	10	160
						2. Levantamiento de información de diversidad y abundancia de bioindicadores y toma de muestra para calidad de agua	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-
							Materiales de muestreo	-	-	-
							Equipo de protección personal (botas)	-	-	-
							Equipo de protección personal (guantes)	-	-	-
						Material de oficina para guías de identificación y toma de datos	-	-	-	
						3. análisis microbiológico del agua	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-
				Materiales de muestreo	-		-	-		
					<b>Total de recursos por actividad</b>			<b>\$160</b>		
4. Monitoreos de abundancia de organismos bioindicadores en la playa San Mateo	Base de datos con datos de diversidad y abundancia de bioindicadores de la playa de San Mateo	1. Transporte hacia el sitio de muestreo	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-				
			Combustible para los vehículos de transporte	16	10	160				
		2. Levantamiento de información de diversidad y abundancia de bioindicadores y toma de muestra para calidad de agua	Talento humano (estudiantes y docentes)	-	-	-				
			Materiales de muestreo	-	-	-				
			Equipo de protección personal (botas)	-	-	-				
			Equipo de protección personal (guantes)	-	-	-				

 <b>Uleam</b> <small>UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI</small>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
	Página 43 de 48	

					Material de oficina para guías de identificación y toma de datos	-	-	-
				3. análisis microbiológico del agua	Talento humano (estudiantes y docentes) Materiales de muestreo	-	-	-
					<b>Total de recursos por actividad</b>			<b>\$160</b>
Identificar los impactos ambientales asociados a la contaminación encontrada en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	1. Análisis de datos obtenidos de diversidad y abundancia de bioindicadores en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta.	Resultados de variabilidad espacio-temporal de bioindicadores en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	Tabulación y depuración de datos	Talento humano (estudiantes) Computador Acceso a internet	-	-	-	
			Análisis de información	Talento humano (estudiantes) Computador Acceso a internet	-	-	-	
	2. Identificación de impactos ambientales asociados a la diversidad y abundancia de bioindicadores ambientales en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	Resultados con la evaluación de Impactos ambientales asociados a la contaminación ambiental en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	Aplicación de metodología para identificar, cuantificar y categorizar impactos ambientales asociados a los sitios de estudios	Talento humano (estudiantes) Computador Acceso a internet	-	-	-	
				<b>Total de recursos por actividad</b>	-	-	-	
Generar una propuesta de gestión ambiental para mitigar/remediar los impactos ambientales identificados	1. Generación de propuesta para mitigar y/o remediar los impactos ambientales identificados	Medidas para mitigar y/o remediar los impactos ambientales en los ríos y playas de las parroquias urbanas de Manta	Planteamiento de estrategias metodológicas para elaborar una propuesta de plan de manejo para los impactos ambientales identificados	Talento humano (estudiantes) Computador Acceso a internet	-	-	-	
				<b>Total de recursos por actividad</b>	-	-	-	
Socializar con autoridades y población en general los resultados obtenidos del proyecto.	1. Elaboración de material para convocatorias a socialización con autoridades y población	Material digital para la convocatoria de socialización de resultados del proyecto con autoridades y población	Coordinación de logística para socializar los resultados del proyecto de vinculación	Talento humano (estudiantes) Computador Acceso a internet	-	-	-	
			Elaboración y difusión de convocatorias	Talento humano (estudiantes) Computador Acceso a internet	-	-	-	
	2. Elaboración de material para difusión y socialización de resultados	Material físico y digital para la difusión y socialización de resultados	Revisión y clasificación de resultados del proyecto de vinculación	Talento humano (estudiantes) Computador Acceso a internet	-	-	-	

 <b>Uleam</b> <small>UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI</small>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>CÓDIGO: PVV-01-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	<b>REVISIÓN: 3</b>
	Página 44 de 48	

		socialización con autoridades y población	del proyecto con autoridades y población	Elaboración de material para socialización de resultados del proyecto de vinculación	Transporte y banner publicitario del proyecto	1	110	110
					<b>Total de recursos por actividad</b>			<b>110</b>
<b>TOTAL</b>								<b>2265,00</b>







