

**INFORME N° 001-20247IESTP”M”/JLAF**

**A** : Mg. Elsa Luisa Aquino Castro  
DIRECTORA GENERAL

**DE** : Mg. Econ. Jorge Luis Aliaga Flores  
Docente de Empleabilidad

**ASUNTO** : Informo evaluación de Examen Extraordinario de la UD Investigación e Innovación Tecnológica.

**REFERENCIA** : RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 295-2024-DG-IESTP”M”

**FECHA** : 13 de diciembre del 2024

---

Es grato dirigirme a usted, para solicitarle muy cordialmente y a su vez informar sobre el resultado de la evaluación del **Examen extraordinario de la Unidad Didáctica Proyecto de Investigación e Innovación Tecnológica** que se me autoriza con Resolución Directoral N° 295-2024-DG-IESTP”M”. Que a continuación se detalla:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CONDICIÓN	SEMESTRE	AÑO	NOTA
1	MEZA TORRES, Noelia Carol	Examen Extraordinario	IV	2020	16

Es cuanto informo a usted para los fines pertinentes.

Atentamente;



Mg. Econ. Jorge Luis Aliaga Flores  
Docente de Empleabilidad



# INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO "MARCO" - JAUJA



## EXAMEN DE EXTRAORDINARIO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

APELLIDOS Y NOMBRES: NOELIA CAROL MEZA TORRES

DE ESTUDIOS: CARRERA PROFESIONAL DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

SEMESTRE: IV (2020)

FECHA: 25/11/2024

16  
Dieciséis.

### 1. INSTRUCCIONES: Lee atentamente y responde a las interrogantes planteadas (12 puntos)

#### SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

De la evaluación e identificación de potenciales riesgos ambientales en flora y fauna en laguna de Paca, provincia de Jauja, departamento de Junín. Cuantifica las especies de flora y fauna silvestre local y migrante en la laguna de Paca, así como la disposición integral de los residuos sólidos y efluentes líquidos generados por las actividades productivas y comunales aledañas a la zona. En la laguna de Paca se podría decir que existen tres impactos ambientales bien marcados que son: el lavado de ropa (uso de detergentes), el pastoreo en el sector del total y los vertimientos (desagüe de los restaurantes y población), en ese sentido la Municipalidad Provincial de Jauja ha emitido tres ordenanzas referentes a estos temas que se cumplen relativamente. Para la disposición de los residuos sólidos y vertimientos municipales no existe información y se realizan muy pocas acciones por parte de la Municipalidad Provincial de Jauja (no se genera información alguna), cuentan solamente con un botadero y sin ningún tipo de tratamiento previo. De la identificación de riesgos ambientales en la laguna de Paca se concluye que los potenciales riesgos ambientales encontrados son los siguientes: turismo ineficiente, contaminación por residuos sólidos y líquidos, contaminación por residuos agropecuarios, sobrepastoreo de ganado y vertimiento de residuos de los restaurantes y recreos.

De la identificación de riesgos ambientales: **Contaminación por residuos sólidos y líquidos.**

1. ¿Qué idea de innovación propone?
2. ¿Cuál sería el título o nombre de la innovación?
3. ¿Cuál sería el beneficio económico de la solución?
4. Identifique el objetivo general y objetivos específicos
5. ¿Qué actividades realizaría?

### 2. Relacione de acuerdo las definiciones correctas.

A	¿Qué es lo que enseña la ciencia?	D	Consiste en la implementación de ideas nuevas en una institución
B	¿Qué es la ciencia?	C	Cuando el hallazgo es fruto de la sinergia de los esfuerzos dispersos e independientes de muchos individuos pertenecientes a agrupaciones distintas.
C	¿Qué es innovación tecnológica?	B	¿Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente?
D	¿Qué es Innovación abierta?	A	Describir, asociar, explicar y comprender el mundo en que vive el hombre.



## 1. ¿Cuál idea de innovación propones?

Diseñar y evaluar la efectividad de un biofiltro flotante con plantas acuáticas nativas y microorganismos específicos para reducir la contaminación en la laguna de paca, como detergentes y nutrientes provenientes de los vertientes.

## 2. ¿Cuál sería el título o nombre de la innovación?

Diseño e implementación de biofiltro flotante con plantas nativas para la remediación de residuos líquidos en la laguna de paca. Junin.

## 3. ¿Cuál sería el beneficio económico de la solución?

- \* Incremento de Turismo & el mejoramiento de la calidad del agua y el atractivo natural puede atraer a más turismo ecológico.
- \* Fomento de la economía local. (La instalación de biofiltros puede generar empleo en la comunidad de paca.)

## 4. Identificar el objetivo General y objetivo específico.

### Objetivo General.

Diseñar, implementar y evaluar un sistema de biofiltro flotante utilizando plantas nativas para reducir la contaminación de líquidos en la laguna de paca, propiciando la remediación del ecosistema acuático y fortalecimiento sostenible ambiental.



## Objetivo Especifico

- O.E.1: Identificar los principales contaminantes líquidos presentes como el detergente, fosfato nitrato, materia organica etc. y establecer una linea base de parametros fisico, quimicos y biologicos.
- O.E.2: Evaluar el potencial fitodepurador de plantas acuaticas locales, como tatoros para su uso y remediation contaminantes especificos.
- O.E.3: Crear un modelo funcional utilizando materiales reciclables y sostenibles, optimizando su estructura para facilitar la instalacion y mantenimiento en la laguna.
- O.E.4: Capacitar a las comunidades locales en la instalacion, mantenimiento y posibles usos secundarios de las plantas cosechadas, como compostos y ortomios.

## 5. ¿Qui actividades realizaria

- 1 \* Tomar muestra de agua en distintos puntos y analizar parametros (pH, nitratos etc)
- \* Identificar los actividades humanas responsables de la contaminacion
- 2 \* Catalogar plantas acuaticas nativas como los tatoros
- \* Evaluar su capacidad para eliminar las contaminaciones ambientales



3.- \* Diseñar un prototipo utilizando materiales reciclables.

\* Construir o diseñar un prototipo de biofiltros e integrar plantas seleccionadas.

4.- \* Realizar talleres comunitarios sobre el uso y beneficios de los biofiltros

\* Involucrar a la población en la instalación y mantenimiento del sistema



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO  
“MARCO”



R.D. N° 1951 – E.D. 91-12-27 / Revalidado con R.D. N° 0413-2006-ED

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

## RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 295 - 2024-DG-IESTP “M”.

Marco, 20 de noviembre del 2024

**VISTO:** EXP. M-2024-09422, INFORME N.º 025 JUA/IESTP”M”2024 (EXP. M-2024-09458)

### CONSIDERANDO:

Que es política de la Dirección General del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco” del distrito de Marco y provincia de Jauja, asegurar condiciones adecuadas para una educación integral, pertinente, abierta, flexible y permanente a los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Marco”.

Que doña Noelia Carol MEZA TORRES, ha presentado el EXP. M-2024-09422, que indica que ha estudiado la carrera profesional de Enfermería Técnica y que ha desaprobado la Unidad Didáctica Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica del IV semestre en el año 2020, y contando con la opinión técnica emitida mediante el INFORME N.º 025 JUA/IESTP”M”2024 registrado con EXP. M-2024-09458 del Jefe de Unidad Académica – Ing. Raúl Gustavo Torres Córdova que indica que es procedente atender la solicitud de Evaluación Extraordinaria.

De conformidad con la Ley General de Educación N° 28044, Ley N° 30512 “Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la carrera docente de Educación Superior”, D.S. N° 010-2017-MINEDU “Reglamento de la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes”, Ley N° 27444 “Ley de Procedimiento Administrativo”, Resolución Viceministerial N.º 049-2022-MINEDU - “Lineamientos Académicos Generales para los Institutos de Educación Superior y las Escuelas de Educación Superior Tecnológica”, aprobados por el artículo 3 de la Resolución Viceministerial N° 178-2018-MINEDU y modificados por la Resolución Viceministerial N° 277-2019-MINEDU, y normativas legales vigentes.

### SE RESUELVE:





INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO

“MARCO”



R.D. N° 1951 – E.D. 91-12-27 / Revalidado con R.D. N° 0413-2006-ED

- 1º. **AUTORIZA**, rendir el **EXAMEN EXTRAORDINARIO** a **Noelia Carol MEZA TORRES** de la Unidades Didácticas Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica del semestre IV semestre de la carrera profesional de Producción Agropecuaria del año 2020.
- 2º. **DESIGNAR** al **Eco. Jorge Aliaga Flores** – Docente, realizar la Evaluación Extraordinaria de la unidad didáctica de **Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica**, del semestre IV semestre (2020) de la carrera profesional de Producción Agropecuaria.
- 3º. **ENCARGAR** al personal directivo, jerárquico, administrativo, docente, su respectiva aplicación, trámite correspondiente y el cumplimiento de la presente.

Regístrese, comuníquese y cúmplase,



*Elsa L. Aquino Castro*  
Mg. Elsa L. Aquino Castro  
DIRECTORA GENERAL  
I.E.S.T.P. "MARCO"