



UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA  
ESCUELA DE POSGRADO

CORPORACIÓN  
**SAYAN**

DIPLOMADO

# MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL



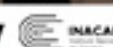
SORTEO DE 02 BECAS

**MATRÍCULA GRATIS**

**INICIO: 24 MARZO**



ISO/IEC 17025



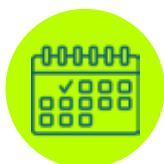




# ALCANZA TU MEJOR VERSIÓN

- Aprovecha esta ocasión para enfocarte en tu especialización a través de este diplomado.

# DIPLOMADO MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL



INICIO:  
**24 de marzo 2024**



DURACIÓN:  
**04 meses**



MODALIDAD:  
**En vivo (via Zoom)**



HORAS:  
**420 horas académicas**  
(26 créditos)



HORARIO:  
**Sábados y Domingos**  
(Según el cronograma)



AVALADO:  
**Escuela de posgrado**  
**Universidad Nacional de Piura**



# PRESENTACIÓN

- La problemática ambiental en la actualidad tiene una dimensión mundial, es decir involucra a todo el planeta, para su caracterización se habla permanentemente de su contaminación general, que afecta todos los ecosistemas del mismo, trayendo como consecuencia su deterioro y con el pasar de los tiempos su destrucción.
- El monitoreo ambiental se realiza a efectos de medir la presencia y concentración de contaminantes en el ambiente, así como el estado de conservación de los recursos naturales. A través de monitoreos ambientales en proyectos que se encuentran en etapa de exploración, que permitan conocer el estado de la calidad ambiental y tener una evaluación temprana de los proyectos en esta etapa, lo cual implica la ejecución de una serie de actividades.
- Y para un desarrollo sostenible requiere monitoreo y evaluación de la calidad ambiental para mantener el equilibrio del medio ambiente y el uso completo de los recursos naturales; para este fin, los profesionales deben tener las capacidades y habilidades necesarias para llevar a cabo estas actividades. En este caso, el programa proporciona los conocimientos necesarios para monitorear y evaluar la calidad del agua, el suelo, el aire y otros aspectos ambientales sensibles que pueden afectar el equilibrio ambiental.

# DIRIGIDO A

- Bachilleres, titulados y profesionales de las carreras de ingenierías ambiental, químicos, agrónomo, sanitarios, biólogos y ramas afines que se encuentran involucrados en las actividades ambientales en empresas mineras o instituciones públicas como MINAM, MEM, OEFA y SERNANP.





## OBJETIVOS

- Al finalizar este diplomado el participante será capaz de identificar estándares de calidad ambiental, monitorear variables meteorológicas y tomar muestras adecuadas.
- Formar especialistas con sólidas bases teóricas y probadas habilidades para que puedan desempeñarse en el sector ambiental dentro de las instituciones públicas y privadas.
- Fortalecer y complementar los saberes previos de los participantes en temas de monitoreo y evaluación de la calidad ambiental.
- Capacitar en la calibración de equipos de monitoreo de calidad ambiental.
- Aplicar la base legal vigente y técnicas en la aplicación a los protocolos según lo establecido en la norma ambiental nacional e internacional, recibiendo un conjunto de métodos, habilidades y herramientas para planificar, organizar, evaluar y analizar un monitoreo ambiental adecuado.

## BENEFICIOS

- Asesoramiento durante todo tu diplomado, con docentes con grado académico de maestría o doctorado y con amplia experiencia laboral.
- Plataforma de aprendizaje on-line a la cual el alumno puede acceder las 24 horas del día, donde encontrará todo el material que necesita, las grabaciones de las videoclases, normas, manuales, realizar los exámenes y subir los trabajos encargados, esta aula virtual incluye un muro de publicaciones en los cuales debaten los alumnos y el profesor temas de la especialización. Videoconferencias en directo todas las semanas, según lo indica su calendario académico quedando grabadas para que sean reproducidas las veces que el participante necesite durante el diplomado, así también durante las videoconferencias en directo el alumno puede realizar preguntas al docente.



## CERTIFICACIÓN DE DIPLOMADO

- Certificación física a nombre de la escuela de posgrado de la Universidad Nacional de Piura.
- No se menciona la modalidad a distancia.
- 26 créditos académicos y 420 horas académicas.
- Se otorga certificación solo en físico

## CERTIFICACIÓN MODULAR

- De manera adicional al certificado final del diplomado, se entregarán los siguientes certificados modulares aceptados tanto por el sector público y el sector privado a nombre de CORPARACIÓN SAYAN. Los certificados modulares son emitidos de manera independiente al diplomado.

# ESTRUCTURA CURRICULAR

## INTRODUCCIÓN

Conceptos básicos y marco normativo en monitoreos ambientales.

## MÓDULO I

Monitoreo de la calidad de aire.

## MÓDULO II

Monitoreo de ruido ambiental.

## MÓDULO III

Monitoreo de la calidad de suelo.

## MÓDULO IV

Monitoreo de radiaciones no ionizantes.

## MÓDULO V

Monitoreo de agentes ocupacionales.

## MÓDULO VI

Monitoreo biológicos.

## MÓDULO VII

Calibración de equipos de monitoreo ambiental.

## MÓDULO VIII

Informe de laboratorios.

## MÓDULO IX

Monitoreo de la calidad del agua.



# SUMILLA DE CURSOS

## **INTRODUCCIÓN: CONCEPTOS BÁSICOS Y MARCO NORMATIVO EN MONITOREOS AMBIENTALES**

- Introducción al monitoreo ambiental.
- Conceptos básicos del monitoreo ambiental, ocupacional.
- Revisión de métodos y técnicas de muestreo ambiental nacional e internacional.
- Revisión de metodologías acreditadas para laboratorios de ensayo y calibración para muestras y equipos para el monitoreo ambiental.
- Introducción a la metrología relacionada con el monitoreo ambiental.

## **MÓDULO I: MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE AIRE**

- Conceptos y nociones básicas para el monitoreo de la calidad del aire.
- Desarrollo del nuevo protocolo de la calidad del aire noviembre 2019.
- Interpretación de los ECA's de calidad de aire.
- Interpretación de métodos referenciales y equivalentes USEPA para el monitoreo de aire, PM10, PM2.5, CO, NOx, O3, SO2, H2S.
- Procesamiento de data meteorológica e interpretación, elaboración de rosas de viento.
- Verificación y ajuste de equipamiento para el monitoreo de aire.
- Revisión de certificados de verificación y calibración de equipos para calidad del aire.
- Manejo de equipos para monitoreo de la calidad del aire, diseño de estaciones permanentes de la vigilancia de la calidad del aire (automáticas).
- Elaboración de plantillas para el procesamiento de resultados PM10, PM2.5, Gases, Mercurio, etc.
- Asesoría técnica en equipamiento, marca, modelos, según las labores de monitoreo en campo.
- Costos y presupuestos para el desarrollo del monitoreo.





## MÓDULO II : MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

- Conceptos y nociones básicas para el monitoreo de Ruido.
- Desarrollo del nuevo protocolo de la calidad de Ruido.
- Interpretación de los ECA's de calidad de Ruido.
- Revisión de NTP ISO 1996:2020 para monitoreo ruido ambiental.
- Elaboración de plantillas para monitoreo continuo de ruido de 24 horas.
- Verificación y ajuste de sonómetros clase 1 y calibradores acústicos.
- Interpretación de certificados de calibración acreditados para sonómetros y calibradores acústicos.
- Manejo de equipos para el monitoreo calidad ruido.
- Asesoría técnica en equipamiento, marca, modelos, según las labores de monitoreo en campo.

## MÓDULO III : MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE SUELO

- Introducción
- Normativa Ambiental para aplicables para la calidad de suelo
- Metodología de muestreo para calidad de suelo
- Metodologías de análisis de las muestras
- Consideraciones de Pre-Muestreo
- Ejecución del muestreo
- Manipulación de las muestras
- Controles de calidad
- Elaboración de Cadena de Custodia y otros formatos
- Evaluación de conformidad del monitoreo
- Evaluación de los resultados enviados por el laboratorio
- Evaluación de inconformidades



## MÓDULO IV : MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RADIACIONES NO IONIZANTES

- Conceptos y nociones básicas para el monitoreo de la radiaciones no ionizante.
- Desarrollo de la nueva propuesta para el monitoreo de radiaciones no ionizantes en líneas de alta y mediana tensión.
- Interpretación de los ECA's para RNI.
- Revisión de equipamiento adecuado según las fuentes de emisión de RNI.
- Manejo de equipos para monitoreo de RNI.
- Elaboración de plantillas para el procesamiento de los resultados en campo.

## MÓDULO V : MONITOREO DE AGENTES OCUPACIONALES

- Monitoreo de polvo respirable, inhalable y humos metálicos.
- Monitoreo de vapores acidos, alcalinos y compuestos organicos volátiles.
- Monitoreo de Límites de explosividad.
- Monitoreo de iluminación.
- Monitoreo de ruido ocupacional.
- Monitoreo con detectores monogas y multigas.
- Verificación y ajuste de equipamiento.
- Plantillas de procesamiento de resultados.
- Revisión de normativa nacional e internacional para comparación de resultados.
- Costos y presupuestos para el desarrollo del monitoreo.

## MÓDULO VI : MONITOREO BIOLÓGICO

- Conceptos y definiciones básicas.
- Consideraciones para el desarrollo del monitoreo: revisión de información, compromisos fiscalizables, accesibilidad, recursos, transporte, logística, etc.
- Requerimientos previos: permisos SERFOR, SERNANP, PRODUCE. Comunidades, etc.
- Análisis general de datos y elaboración de reportes.
- Componentes del medio biológico. Metodologías de muestreo. Flora, fauna, hidrobiología continental y marina.



## MÓDULO VII: CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MONITOREO AMBIENTAL

- Revisión de laboratorios acreditados y no acreditados para las magnitudes relacionadas con el monitoreo ambiental.
- Identificación de puntos de calibración según metodologías EPA y Nacional para el equipamiento de monitoreo ambiental.
- Asesoría en la búsqueda de proveedores de servicios de calibración nacional.
- Desarrollo de calibración/verificación de muestreadores de alto volumen.
- Desarrollo de calibración/verificación de muestreadores de bajo volumen.
- Desarrollo de calibración/verificación de multiparámetros, turbidímetros, colorímetros.
- Revisión de procedimientos para la calibración de analizadores automáticos de gases CO, NOx, SO2, H2s, O3.
- Revisión de procedimientos para la calibración de estaciones meteorológicas.

## MÓDULO VIII: INTERPRETACIÓN DE INFORMES DE LABORATORIOS

- Introducción.
- Informes de ensayo y requisitos de acreditación.
- Metodologías acreditadas.
- Aseguramiento de calidad.
- Informe de resultados.
- Requisitos comunes y específicos.
- Información de muestreo.
- Información sobre declaraciones de conformidad .
- Información sobre opiniones e interpretaciones.
- Modificaciones a los informes.
- Normatividad Nacional.
- Informes de Ensayo (ejemplos).
- Evaluación de resultados.





## MÓDULO IX : MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA

- Conceptos y nociones básicas para el monitoreo de la calidad del agua.
- Desarrollo del Protocolo nacional para el monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales.
- Revisión de ECAs, LMP y VMA para la calidad del agua.
- Monitoreo de parámetros de campo y técnicas de muestreo.
- Fundamentos y preservación de muestras para el análisis.
- Criterios técnicos para la verificación y ajuste de equipos para la calidad del agua.
- Revisión de certificados de verificación y calibración de equipos para calidad del agua.
- Manejo de equipos para monitoreo de la calidad del agua.
- Asesoría técnica en equipamiento, marca, modelos, según las labores de monitoreo en campo.
- Costos y presupuestos para el desarrollo del monitoreo.



## INVERSIÓN:

# MATRÍCULA ¡GRATIS!

INVERSIÓN FRACCIONADO	
Cuotas (x4)	Certificación
S/ 199. <sup>99</sup>	S/ 199. <sup>99</sup>

INVERSIÓN AL CONTADO
Cuota
S/ 899. <sup>00</sup>

## CRONOGRAMA DE PAGOS:

Nº Cuotas	1ª Cuota	2ª Cuota	3ª Cuota	4ª Cuota
Fecha	31/03/2024	01/05/2024	01/06/2024	01/07/2024

## PASOS PARA LA MATRÍCULA:

- Confirmar participación por WhatsApp.
- Posteriormente, deberá llenar y firmar la ficha oficial de matrícula y deberá de enviar correo:  
**capacitaciones@sayan.edu.pe**  
Con asunto **DMECA-MATRICULA** o al WhatsApp 978 490739 adjuntando todos los requisitos.
- Recibirá un mensaje de confirmación en el lapso de 24 horas.

# MÉTODOS DE PAGO

## TRANSFERENCIAS BANCARIAS O INTERBANCARIAS



CUENTA CORRIENTE

Soles: 405-1003178-0-19

CCI: 002-405-001003178019-99

Ojo: Sumar 7.50 soles (comisión que cobra BCP), por cada transacción aplica pagos en Agentes, Ventanilla y cajeros automáticos.

## APLICATIVOS MÓVILES



978490739

Cuenta a nombre de  
CORPORACIÓN SAYAN SG



INTERBANK:

Soles: 3223005515954

CCI: 00332200300551595452

Cuenta a nombre de  
Corporación SAYAN SG

Ojo: Sumar 7.50 soles (comisión que cobra BCP), por cada transacción aplica pagos en Agentes, Ventanilla y cajeros automáticos.



# PAGOS INTERNACIONALES



## ENVÍO DE CERTIFICADO EN FÍSICO GRATIS A NIVEL NACIONAL





# MODELO DE CERTIFICACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA  
FUNDENORP  
Corporación Sayan



## DIPLOMADO DE ESPECIALIZACIÓN

OTORGADO A:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Por haber culminado y aprobado satisfactoriamente el DIPLOMADO DE ESPECIALIZACIÓN "XXXXX XXXXX XXXXX" en su calidad de **ASISTENTE**, aprobado mediante resolución directoral virtual N° 024-2023 EPG-UNP, llevado a cabo del XX de enero al XX de mayo del 202X, con una duración de **420 hrs académicas**, equivalente a **26 créditos**, de conformidad con la Ley Universitaria vigente.

Se le expide el presente, para que se le reconozca como tal con los derechos y prerrogativas de Ley.

Lima, XXXXX de 202X



Código de registro: 001000  
XXXXXXX  
Puede verificar la autenticidad del certificado en:  
<https://sayan.unp.edu.pe/verif>  
Copyright © 2023 UNP  
Todos los derechos reservados

DIRECTOR  
Escuela de Posgrado UNP

COORDINADOR GENERAL  
FUNDENORP

SECRETARIO GENERAL  
Corporación Sayan

ESCUELA DE POSGRADO  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA




### DIPLOMADO DE ESPECIALIZACIÓN

"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"

MÓDULOS DESARROLLADOS		NOTA
MÓDULO I	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
MÓDULO II	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
MÓDULO III	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X
MÓDULO IV	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
MÓDULO V	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
MÓDULO VI	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
MÓDULO VII	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
MÓDULO VIII	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X
MÓDULO IX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
MÓDULO X	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	



**CÓDIGO DE REGISTRO**  
XXXXXXXXXXXX

Puede verificar la autenticidad del certificado en:  
<https://sayan.unp.edu.pe/verif>  
Copyright © 2023 UNP. Todos los derechos reservados

**TOTAL: 420 Horas académicas.**  
26 créditos

**NOTA PROMEDIO:** XX



Informes  
Celular: 978 490739  
E-mail: capacitaciones@sayan.edu.pe