



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Farmacia y Bioquímica**

**Escuela Profesional de Toxicología**

**Labor del toxicólogo en la vigilancia epidemiológica de  
factores de riesgo por exposición e intoxicación por  
plaguicidas, metales pesados y metaloides**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

Para optar el Título Profesional de Toxicólogo

**AUTOR**

**Santiago José MOQUILLAZA CÁCERES**

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Moquillaza S. Labor del toxicólogo en la vigilancia epidemiológica de factores de riesgo por exposición e intoxicación por plaguicidas, metales pesados y metaloides [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Escuela Profesional de Toxicología; 2024.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Santiago José Moquillaza Cáceres
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72190619
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0007-9987-2747">https://orcid.org/0009-0007-9987-2747</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	No aplica
Tipo de documento de identidad	No aplica
Número de documento de identidad	No aplica
URL de ORCID	No aplica
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Jorge Leonardo Jave Nakayo
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01066653
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Elizabeth Liz Chávez Hidalgo
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	41354431
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Tania Torres Aguilar
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	28314802



<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	No aplica
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Jesús María Latitud: -12.085222 Longitud: -77.049964
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2022-2023
URL de disciplinas OCDE	Toxicología <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.01.07">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.01.07</a>



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Los miembros del Jurado Evaluador del Trabajo de Suficiencia Profesional titulado:

### LABOR DEL TOXICÓLOGO EN LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE FACTORES DE RIESGO POR EXPOSICIÓN E INTOXICACIÓN POR PLAGUICIDAS, METALES PESADOS Y METALOIDES

Presentado por el Bachiller en Toxicología:

### SANTIAGO JOSÉ MOQUILLAZA CÁCERES

Que reunidos en la fecha se llevó a cabo la **SUSTENTACIÓN** del **TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL** y absolución del balotario de preguntas, y después de las respuestas satisfactorias a las preguntas y objeciones formuladas por el Jurado, ha obtenido la siguiente calificación final:

DIECIOCHO (18) APROBADO CON MENCIÓN HONROSA

de conformidad con el Art. 14.º del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para la obtención del Título Profesional de Toxicólogo (a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

Lima, 20 de marzo de 2024

  
Dr. Jorge Leonardo Jave Nakayo  
Presidente

  
Mg. Elizabeth Liz Chávez Hidalgo  
Miembro

  
Mg. Tania Torres Aguilar  
Miembro

*"FARMACIA ES LA PROFESIÓN DEL MEDICAMENTO, DEL ALIMENTO Y DEL TÓXICO"*





UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
Universidad del Perú. DECANA DE AMÉRICA.  
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



## ESCUELA PROFESIONAL DE TOXICOLOGÍA

### CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Gloria Clotilde Gordillo Rocha en mi condición de Directora de la Escuela Profesional de Toxicología, identificado con DNI N° 10223170 en mi condición de Directora de la Escuela Profesional de Toxicología acreditado con la Resolución Rectoral N°003759-2023-R-/UNMSM, solicito el registro en el repositorio institucional del trabajo de suficiencia profesional, cuyo título es **LABOR DEL TOXICÓLOGO EN LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE FACTORES DE RIESGO POR EXPOSICIÓN E INTOXICACIÓN POR PLAGUICIDAS, METALES PESADOS Y METALOIDES**, presentado por el bachiller **SANTIAGO JOSÉ MOQUILLAZA CÁCERES** para optar el título profesional de Toxicólogo (a).

**CERTIFICO** que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 15% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, para la obtención del título profesional de Toxicólogo. Asimismo, se informa que, para la elaboración del presente Trabajo de Suficiencia Profesional, no se designó un asesor.

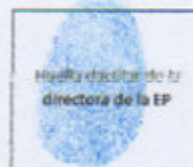
Jardín Botánico, 13 de Febrero del 2024

Firma de la Directora de E.P. Toxicología

DNI: 10223170

Nombres y Apellidos de la Directora E.P. de Toxicología:

**Dra. Gloria Clotilde Gordillo Rocha**



## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>II. OBJETIVOS EDUCACIONALES DE LA CARRERA.....</b>	<b>8</b>
<b>III. PERFIL DEL EGRESADO.....</b>	<b>9</b>
3.1. COMPETENCIAS GENÉRICAS.....	9
3.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....	10
<b>IV. INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD LABORAL/PROFESIONAL DESARROLLADA.....</b>	<b>11</b>
4.1. CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES (CDC).....	11
<b>V. CAPACITACIÓN RELACIONADA CON LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DEL EGRESADO / ÁREAS DEL EJERCICIO PROFESIONAL.....</b>	<b>24</b>
<b>VI. EMPRENDIMIENTOS PERSONALES O EN SOCIEDAD.....</b>	<b>25</b>
<b>VII. RELACIÓN DE SU EXPERIENCIA LABORAL/PROFESIONAL CON LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA.....</b>	<b>26</b>
<b>VIII. CONCLUSIONES .....</b>	<b>29</b>
<b>IX. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>30</b>
<b>X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>31</b>
<b>XI. ANEXOS.....</b>	<b>35</b>

## ABREVIATURAS

**ANA:** Autoridad Nacional del Agua

**ASIS:** Análisis de Situación de Salud

**BCRP:** Banco Central de Reserva del Perú

**CDC:** Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

**CENSOPAS:** Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud

**DIGESA:** Dirección General de Salud Ambiental

**DIRESA:** Dirección Regional de Salud

**DIRIS:** Dirección de Redes Integradas

**ENAHO:** Encuesta Nacional de Hogares

**ENDES:** Encuesta Demográfica y de Salud Familiar

**EVISAP:** Eventos de Importancia en Salud Pública

**GERESA:** Gerencia Regional de Salud

**INEI:** Instituto Nacional de Estadística e Informática

**INFORHUS:** Aplicativo informático del Registro Nacional del Personal de la Salud

**INGEMMET:** Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico

**IPE:** Instituto Peruano de Economía

**IPRESS:** Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud

**MAPE:** Minería artesanal y de pequeña escala

**MINEDU:** Ministerio de Educación

**MINEM:** Ministerio de Energía y Minas

**MINSAL:** Ministerio de Salud

**NTS:** Norma Técnica de Salud

**OEFA:** Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

**PAM:** Pasivos Ambientales Mineros

**PASH:** Pasivos Ambientales del subsector hidrocarburos

**RENACE:** Red Nacional de Epidemiología

**SANIPES:** Organismo Nacional de Sanidad Pesquera

**UNMSM:** Universidad Nacional Mayor de San Marcos

**UTVERACC:** Unidad Técnica de Vigilancia Epidemiológica de Riesgo Ambiental y Cambio Climático

## RESUMEN

El bachiller de la carrera de Toxicología labora desde el año 2022 a la actualidad en el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) del Ministerio de Salud (MINSA) formando parte del equipo de la Unidad Técnica de Vigilancia Epidemiológica de Riesgo Ambiental y Cambio Climático (UTVERACC) de la Dirección de Vigilancia en Salud Pública.

Las funciones de la unidad son la vigilancia epidemiológica en Salud Pública de los factores de riesgo relacionados a la exposición y/o intoxicación por plaguicidas, así como la vigilancia epidemiológica en Salud Pública de los factores de riesgo asociados a la exposición y/o intoxicación por metales pesados y metaloides, de acuerdo con la normativa vigente. Estas funciones de vigilancia epidemiológica contribuyen a prevenir y controlar las exposiciones y/o intoxicaciones producidas por plaguicidas, metales pesados y metaloides en la población peruana.

El bachiller en toxicología realizó la actividad de elaboración y análisis de informes técnicos para la mejora continua en los procedimientos de la vigilancia en salud pública. Asimismo, brindó apoyo en diversas actividades como la elaboración de salas situacionales, asistencias técnicas a las regiones, elaboración de alertas epidemiológicas, generación de bases de datos de factores de riesgo a metales pesados y actualización de normas técnicas en salud.

Durante el ejercicio de su labor el bachiller en toxicología ha adquirido y fortalecido conocimientos y habilidades en el campo de vigilancia epidemiológica, cumpliendo con los objetivos educacionales, así como aplicar las competencias genéricas y específicas del perfil del egresado en Toxicología.

**Palabras Clave:** Vigilancia Epidemiológica, Salud Pública, Metales Pesados, Metaloides, Plaguicidas.

## **ABSTRACT**

The bachelor of the Toxicology career works from the year 2022 to the present at the National Center for Epidemiology, Prevention and Disease Control (CDC) of the Ministry of Health (MINSA) as part of the team of the Technical Unit for Epidemiological Risk Surveillance Environment and Climate Change (UTVERACC) of the Directorate of Public Health Surveillance.

The functions of the unit are epidemiological surveillance in Public Health of risk factors related to exposure and/or poisoning by pesticides, as well as epidemiological surveillance in Public Health of risk factors associated with exposure and/or poisoning by heavy metals and metalloids, in accordance with current regulations. These epidemiological surveillance functions contribute to preventing and controlling exposures and/or poisonings produced by pesticides, heavy metals, and metalloids in the Peruvian population.

The bachelor in toxicology carried out the activity of preparing and analyzing technical reports for continuous improvement in public health surveillance procedures. Likewise, he provided support in various activities such as the preparation of situation rooms, technical assistance to the regions, preparation of epidemiological alerts, generation of databases of risk factors for heavy metals, and updating of technical health standards.

During the exercise of his work, the bachelor in toxicology has acquired and strengthened knowledge and skills in the field of epidemiological surveillance, fulfilling the educational objectives, as well as applying the generic and specific competences of the profile of the graduate in Toxicology.

**Keywords:** Epidemiological Surveillance, Public Health, Heavy Metals, Metalloids, Pesticides,

## **I. INTRODUCCIÓN**

El presente Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional para optar al Título Profesional de Toxicólogo tiene como objetivo exponer la experiencia laboral/profesional que ha desarrollado el bachiller en Toxicología, sus funciones, resultados y su relación con las competencias del perfil del egresado de la carrera de Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).

El bachiller en toxicología actualmente labora en el campo de Vigilancia en Salud Pública en el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) del Ministerio de Salud (MINSA) en la Unidad Técnica de Vigilancia Epidemiológica de Riesgo Ambiental y Cambio Climático (UTVERACC), desarrollando las actividades de elaborar informes, bases de datos y mapas temáticos de los riesgos de exposición a metales pesados y metaloides de las 25 regiones del Perú.

Las labores profesionales que ha ejercido están relacionadas con los objetivos educativos: Analítica, Asistencial, Asesoría/consultoría; mientras que las competencias específicas que debe tener el perfil del egresado con las que se encuentran relacionadas sus labores son: Asistencial, Procesos Analíticos e Investigación.



## **II. OBJETIVOS EDUCACIONALES DE LA CARRERA**

La Escuela Profesional de Toxicología establece los siguientes objetivos educativos:

### **OE1: Analítica**

Aplica metodologías y técnicas para el análisis de xenobióticos y agentes físicos, químicos y biológicos, en diferentes tipos de muestras (biológicas y no biológicas) para contribuir a la seguridad, prevención, diagnóstico de intoxicaciones y una mejor administración de justicia; de acuerdo a las normativas oficiales nacionales e internacionales vigentes, con ética y rigurosidad científica

### **OE2. Asistencial**

Analiza los casos de intoxicaciones y los niveles de exposición accidentales, intencionales, laborales y ambientales, causados por agentes físicos, químicos y biológicos, para la prevención y solución de casos de intoxicación y la promoción de la salud; elaborando y aplicando protocolos de atención de acuerdo con la normatividad vigente, de forma oportuna, reflexiva y eficiente.

### **OE3: Asesoría/consultoría**

Diseña planes de trabajo o proyectos relacionados a la prevención, identificación, monitoreo y solución de problemas de intoxicaciones, contaminación ambiental, y bioseguridad causados por agentes físicos, químicos y biológicos; para contribuir a la promoción de la salud, conservación del ambiente y administración de justicia, considerando las normas nacionales e internacionales vigentes; con ética, responsabilidad y respetando los aspectos sociales, culturales y ambientales.

## **OE4: Gestión**

Diseña planes para la implementación y manejo de establecimientos que brindan servicios toxicológicos y áreas afines, en entidades públicas y privadas, para atender las necesidades de la población, instituciones o empresas que lo soliciten; considerando las normativas vigentes; con ética, responsabilidad, criterio científico, eficiencia, eficacia y proactividad.

### **III. PERFIL DEL EGRESADO**

#### **3.1. Competencias genéricas**

##### **CG1. Ética y ciudadanía.**

Desempeña su profesión con ética y ciudadanía; comprometido con la paz, el medio ambiente, la equidad de género, la defensa de los derechos humanos y los valores democráticos, en el ámbito local, nacional y mundial.

##### **CG2. Pensamiento crítico y resolución de problemas.**

Resuelve problemas a partir del análisis de situaciones y toma decisiones con responsabilidad, sentido crítico y autocrítico.

##### **CG3. Trabajo en equipo.**

Trabaja en equipo con una perspectiva transdisciplinaria para comprender y transformar la realidad compleja.

##### **CG4. Comunicación.**

Gestiona la información y la difusión de conocimientos de su campo profesional, a través de la comunicación oral y escrita, ejerciendo el derecho de libertad de pensamiento con responsabilidad.

## **3.2. Competencias específicas**

### **CE1 Asistencial.**

Evalúa las características y propiedades de las sustancias químicas, biológicas y elementos físicos en el medio ambiente, los seres vivos para promover su buen uso y evitar las intoxicaciones.

### **CE2 Procesos analíticos.**

Aplica técnicas y metodologías analíticas para detectar y evaluar sustancias químicas, biológicas y elementos físicos para evaluar su presencia en el medio ambiente, alimentos agua, aire, tierra, productos farmacéuticos etc. Para detectar intoxicaciones ya sea crónicas y agudas.

### **CE3 Administrativa.**

Elabora proyectos para el diseño, funcionamiento y desarrollo de laboratorios que presten servicio para detectar sustancias tóxicas.

### **CE4 Investigación.**

Publica los resultados de un proyecto de investigación científica (básica y aplicada en el campo de la salud), metodología analítica y detectar posibles contaminaciones o intoxicaciones.

#### **IV. INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD LABORAL/PROFESIONAL DESARROLLADA**

##### **4.1. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)**

###### **Razón social:**

- Ministerio de Salud (MINSA)

###### **Dirección postal:**

- Jr. Daniel Olaechea N°. 199, Jesús María

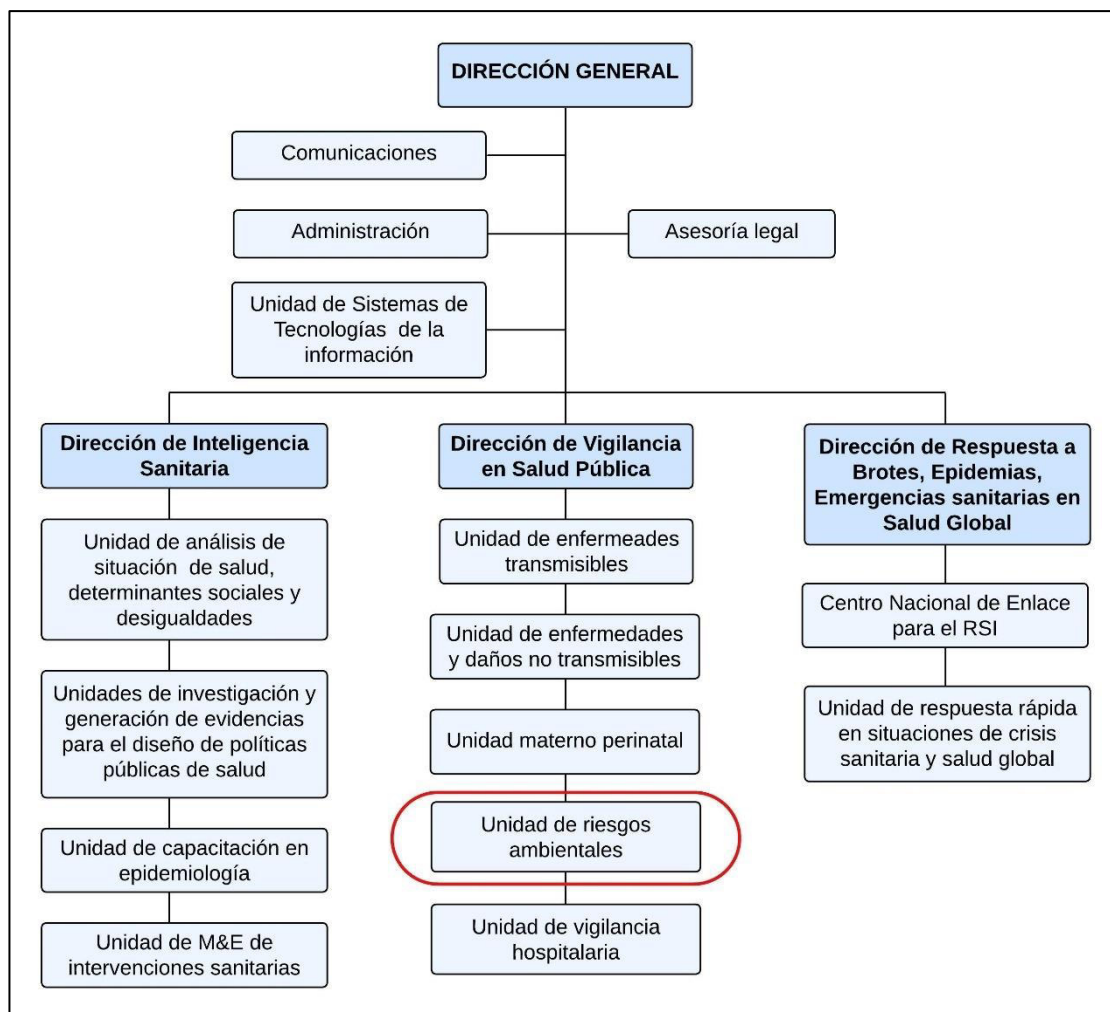
###### **Correo electrónico y Teléfono del profesional a cargo:**

- Lic. Laura Nayhua Gamarra
- [lnayhua@dge.gob.pe](mailto:lnayhua@dge.gob.pe)
- (+51) 920344006

###### **Finalidad y objetivos de la institución:**

El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) de Perú es un órgano descentralizado del Ministerio de Salud (MINSA) que depende del Viceministerio de Salud Pública. Es el encargado de la gestión de los procedimientos de vigilancia epidemiológica, inteligencia sanitaria, alerta y respuesta de brotes, epidemias, emergencias y desastres cuya finalidad es contribuir a la prevención, control, eliminación y erradicación de enfermedades y eventos de importancia para la salud pública nacional, fortaleciendo las capacidades de la Red Nacional de Epidemiología (RENACE) para responder a las amenazas a la Salud Pública.<sup>1</sup>

**Figura 1. Organigrama del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - MINSA**



Fuente: Ministerio de Salud

Los objetivos que tiene el CDC, de acuerdo con sus funciones son los siguientes:<sup>2</sup>

- Detectar y responder oportunamente ante amenazas globales, brotes, epidemias y/o otros eventos de importancia para la salud pública (EVISAP)
- Fortalecer las capacidades de la Red Nacional de Epidemiología (RENACE) para actuar de forma adecuada ante amenazas de la salud pública
- Generar evidencias para la planificar, implementar y evaluar las intervenciones sanitarias en salud pública

- Mejora continua de los procedimientos de vigilancia epidemiológica en salud pública en las GERESA / DIRESA / DIRIS, hospitales y unidades de notificación de la red de epidemiología
- Modernizar y optimizar la gestión del CDC y la conducción de la RENACE.

**Periodo de duración de la actividad laboral / profesional:**

Abril 2022 – Actualidad

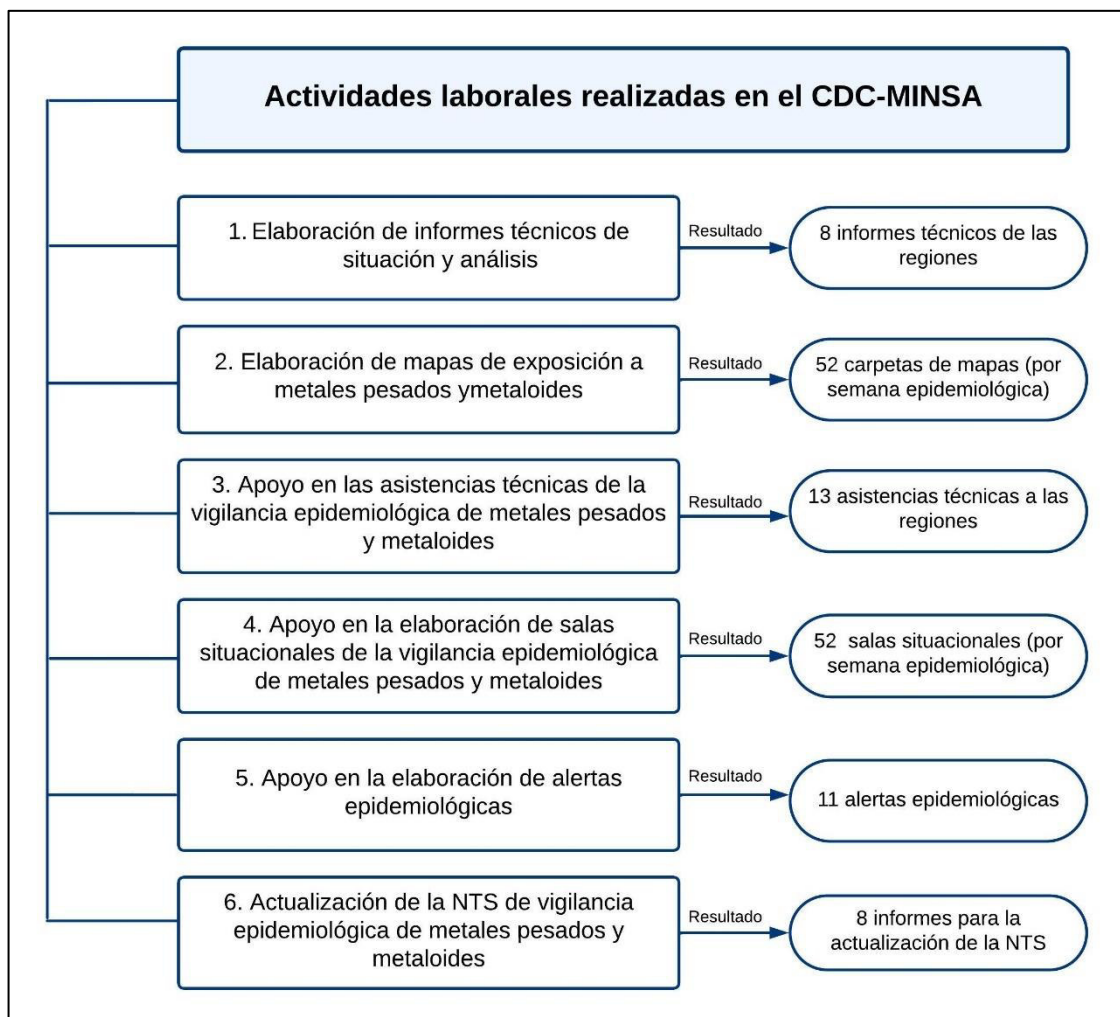
**Descripción de la actividad laboral / profesional realizada:**

- Elaboración de informes de situación y análisis para la mejora continua en los procedimientos de la vigilancia en salud pública relacionados a factores de riesgo por exposición a metales pesados y metaloides en las regiones de Madre de Dios, Junín, Tumbes, Cusco, Cajamarca, Ayacucho, Huancavelica y Ucayali usando fuentes oficiales.
- Elaboración de mapas por cada semana epidemiológica de los distritos que presentan casos de exposición a metales y metaloides de acuerdo con la vigilancia realizada por las unidades notificantes de los establecimientos de salud de las GERESA / DIRESA / DIRIS del Perú.
- Apoyo en el desarrollo de las asistencias técnicas en Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública de Factores de Riesgo de Exposición e Intoxicación por Plaguicidas, Metales Pesados y Metaloides dirigidas al personal de epidemiología de los establecimientos de salud de las GERESA / DIRESA / DIRIS del Perú.
- Apoyo en la elaboración de las salas situacionales semanales de la vigilancia epidemiológica de exposición y/o intoxicación por metales pesados y metaloides, salas situacionales semanales de la vigilancia epidemiológica de

exposición y/o intoxicación por plaguicidas y y sala situacional semanal de cambio climático.

- Apoyo en la elaboración de alertas epidemiológicas (AE) para fortalecer las acciones de vigilancia epidemiológica y prevención ante el riesgo de exposición a plaguicidas, hidrocarburos o metales pesados y metaloides debido a accidentes como fugas o derrames de sustancias.
- Actualización de la NTS N° 111-2014: Norma técnica de salud que establece la vigilancia epidemiológica en salud pública de factores de riesgo por exposición e intoxicación por metales pesados y metaloides.

**Figura 2. Actividades laborales realizadas en el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - MINSA**



## **Organización de la actividad**

### **Objetivos de la actividad:**

- Generar los 8 informes técnicos de situación y análisis relacionados a factores de riesgo por exposición a metales pesados y metaloides en las regiones de Madre de Dios, Junín, Tumbes, Cusco, Cajamarca, Ayacucho, Huancavelica y Ucayali
- Producir los mapas semanales de los distritos que presenten exposición a metales pesados y metaloides de todas las regiones cuyas unidades de epidemiología de los establecimientos de salud hayan notificado casos.
- Capacitar al personal de salud de los establecimientos de salud de los departamentos del Perú respecto a los procesos y herramientas de la Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública de Factores de Riesgo de Exposición e Intoxicación por Plaguicidas y Metales Pesados y Metaloides
- Analizar la situación actual de salud de la población expuesta a metales pesados y metaloides, de la población expuesta a plaguicidas, y del cambio climático, para la gestión y toma de decisiones en salud.
- Fortalecer las acciones de vigilancia epidemiológica y prevención debido al riesgo de que se presenten exposiciones a plaguicidas, hidrocarburos o metales pesados y metaloides en la población debido a eventos o accidentes.
- Actualizar la NTS N° 111-2014 para estandarizar la metodología de la vigilancia epidemiológica en salud pública de factores de riesgo por exposición e intoxicación por metales pesados y metaloides y establecer mecanismos de articulación intersectorial.



## **Problemática**

Poblaciones potencialmente expuestas a metales pesados y metaloides debido a fuentes antrópicas (actividades productivas y extractivas formales, informales e ilegales) y naturales (fenómenos naturales como erupciones volcánicas o incendios forestales) en distintas zonas del Perú por lo que es de suma importancia el identificar cuáles son los factores de riesgo de exposición e intoxicación en el hogar, poblacional, ambiental u ocupacional, con el fin de prevenir y mejorar la salud de las personas.<sup>3</sup>

La exposición a metales pesados en el Perú es un problema importante que afecta tanto a la salud humana como al medio ambiente. El país es rico en recursos naturales, incluyendo minerales como el oro, la plata, el cobre y el zinc, lo que ha llevado a una intensa actividad minera en diversas regiones.<sup>4</sup> Algunos de los aspectos más importantes relacionados a la exposición por metales son:

**Minería informal e ilegal:** Una gran parte de la actividad minera en el país se lleva a cabo de manera informal o ilegal, incumpliendo las regulaciones y estándares de calidad ambientales y de seguridad adecuados. Esto lleva a que se liberen sin control alguno metales pesados en el ambiente, contaminando suelos, ríos y cuerpos de agua.<sup>5</sup>

**Contaminación del agua:** La minería y el procesamiento de minerales pueden generar drenajes ácidos y lixiviados ricos en metales pesados, que contaminan las fuentes de agua utilizadas para consumo humano, agricultura y ganadería. Esta contaminación puede causar problemas de salud a largo plazo, como enfermedades renales, neurológicas e incluso cáncer.<sup>6,7</sup>

**Contaminación del suelo:** La liberación de metales pesados en el suelo debido a la actividad minera puede tener efectos perjudiciales en la calidad del suelo y la productividad agrícola. Estos metales pueden ser absorbidos

por los cultivos y, posteriormente, ingresar a la cadena alimentaria, representando un riesgo para la salud de las personas que consumen alimentos contaminados.<sup>8</sup>

Exposición ocupacional: Los trabajadores de la industria minera en el Perú están expuestos a altos niveles de metales pesados, ya sea a través de la inhalación de partículas o del contacto directo con sustancias tóxicas. Esto puede causar enfermedades respiratorias, trastornos neurológicos y daños en órganos como el hígado y los riñones.<sup>8</sup>

Impactos en las comunidades locales: Las comunidades cercanas a las zonas mineras a menudo enfrentan una serie de impactos negativos relacionados con la exposición a metales pesados. Esto incluye la pérdida de fuentes de agua seguras, daños a la salud de la población, conflictos sociales y la degradación del medio ambiente en general.<sup>9</sup>

Falta de regulación y control: Aunque existen regulaciones ambientales y de salud en el Perú para abordar la exposición a metales pesados, la implementación y el cumplimiento de estas regulaciones a menudo son insuficientes. La falta de monitoreo efectivo, sanciones adecuadas y supervisión gubernamental contribuye a la persistencia de esta problemática.

Es fundamental fortalecer la regulación ambiental, mejorar la supervisión de las actividades mineras, promover prácticas sostenibles multisectoriales y brindar apoyo a las comunidades afectadas. Además, se deben implementar programas de monitoreo de la calidad del agua y del suelo, así como programas de salud pública que evalúen y aborden los efectos de la exposición a metales pesados en la población.

## **Metodologías y procedimientos aplicados**

- 1) Para la elaboración de informes técnicos de situación y análisis de cada región se utilizó la siguiente metodología:
  - a) Recopilación y selección de información de fuentes confiables de importancia para la situación de exposición a metales pesados y metaloides de distintos sectores. Estos fueron:
    - Población y vivienda: La fuente principal de información fue del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en distintas publicaciones como la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES), Mapa de Pobreza, Censos Nacionales, entre otras.<sup>10</sup>
    - Salud: Se recopiló información de instituciones del Ministerio de Salud (MINSA) como el Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS), Registro Nacional del Personal de la Salud (INFORHUS), Análisis de Situación de Salud (ASIS) de las DIRESA / GERESA, datos abiertos del MINSA, entre otros.<sup>11,12</sup>
    - Educación: Se tomó como fuente de información al Ministerio de Educación (MINEDU) que a través de la web Estadística de Calidad Educativa (ESCALE) permite conocer los centros educativos, personal docente y estudiantes.<sup>13</sup>
    - Economía: Se tomó información del índice de desarrollo humano de todas las regiones del Perú por años usando como fuente al Instituto Peruano de Economía (IPE), y las estadísticas económicas del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), entre otros.<sup>14,15</sup>

-Ambiente: Se obtuvo la información de los monitoreos realizados por distintas instituciones de diferentes sectores como Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES), Autoridad Nacional del Agua (ANA), entre otros. <sup>16, 17</sup>

-Minería e hidrocarburos: se obtuvo información del Ministerio de Energía y Minas (MINEM) que publica el Inventario de pasivos ambientales mineros (PAM), el inventario de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos (PASH), Anuario Minero. Así como las publicaciones del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) sobre la Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAPE). <sup>18,19</sup>

- b) Estructuración y elaboración del contenido de cada informe que incluirá la situación actual que presenta cada región en cuanto a su población, vivienda, salud, educación, ambiente, actividades mineras y de hidrocarburos, entre otros datos que varían dependiendo de su realidad.

Presentación del informe técnico realizado de cada región al profesional a cargo de la UTVERRACC para que pueda brindar sus observaciones y dar su conformidad.

- 2) Para la elaboración de los mapas de exposición a metales pesados y metaloides se utilizó el sistema de información geográfica (ArcGIS) usando la información de las notificaciones de casos y los metadatos que proporciona el INEI para poder proyectar los departamentos, provincias y distritos del Perú.<sup>20</sup>

- a) Análisis de las notificaciones semanales de los casos de personas expuestas a plaguicidas, metales pesados y metaloides que brindan las unidades notificantes de los establecimientos de salud de las diferentes regiones del Perú.

- b) Cálculo de las estadísticas en epidemiología en base a la información que se analizó de la totalidad de los casos de personas expuestas a plaguicidas, metales pesados y metaloides para poder llevarlas a al programa ArcGIS.
  - c) Uso de las herramientas del ArcGIS que incluyen información de geoespacial, capas de shapefiles, bases de datos, leyendas, etiquetas, entre otros; para que generar un mapa que exprese de manera gráfica y entendible la exposición a plaguicidas, metales pesados y metaloides de cada semana en los distritos de cada región del Perú
- 3) Para realizar las asistencias técnicas en vigilancia epidemiológica en plaguicidas, metales pesados y metaloides en las regiones se utilizó la siguiente metodología:
- a) Programación con las GERESA / DIRESA / DIRIS la asistencia técnica en vigilancia epidemiológica en Salud Pública de Factores de Riesgo de Exposición e Intoxicación por Plaguicidas, Metales Pesados y Metaloides o ambas, dirigida al personal de salud de una determinada región o regiones.

Realización de las exposiciones de los especialistas nacionales e internacionales que expliquen los conceptos teóricos, procedimientos de la vigilancia epidemiológica ante casos de exposición o intoxicación por plaguicidas, metales pesados o metaloides, los instrumentos con los que se cuenta para la realizar dicha vigilancia.

Evaluación los conocimientos adquiridos por el personal de epidemiología de los establecimientos de salud a los que se dirigió la asistencia técnica en vigilancia epidemiológica en Salud Pública de Factores de Riesgo de Exposición e Intoxicación por Plaguicidas, Metales Pesados y Metaloides para constatar que están capacitados.

- b) Elaboración del acta entre las autoridades de salud de las GERESA / DIRESA / DIRIS, redes y microrredes de salud de la región asistida y el CDC-MINSA que establezca los acuerdos relacionados a la vigilancia epidemiológica de plaguicidas, metales pesados y metaloides para fortalecerla.
- 4) Para la generación de salas situacionales en salud de vigilancia epidemiológica exposición y/o intoxicación por metales pesados y metaloides, exposición y/o intoxicación por plaguicidas<sup>21</sup> se usó la siguiente metodología:
- a) Recopilación de las notificaciones los casos de exposición a plaguicidas o metales pesados y metaloides semanales que brindan las unidades notificantes de los establecimientos de salud a nivel nacional por medio de la plataforma web que proporciona el CDC.
  - b) Análisis de los datos de los casos de exposición a plaguicidas, metales pesados o metaloides semanales para poder aplicar los criterios y estadísticas epidemiológicas.
  - c) Elaboración de los contenidos que incluirán las salas situacionales como lo son las tabla y gráficos que expresarán la situación de cada semana epidemiológica relacionados a la exposición de la población a plaguicidas, metales pesados o metaloides en las regiones del Perú
- 5) Para realizar alertas epidemiológicas (AE) relacionadas a plaguicidas, hidrocarburos o metales pesados y metaloides <sup>22</sup> se usó la siguiente metodología:
- a) Recepción de la información proporcionada por el personal de epidemiología de un centro o puesto de salud sobre un hecho que puede poner en riesgo

la salud de las personas por plaguicidas, hidrocarburos o metales pesados y metaloides como lo pueden ser derrames o vertimientos.

- b) Se realiza la solicitud a la DIRESA / GERESA / DIRIS correspondiente al lugar del hecho para que puedan elaborar un informe sobre el hecho en coordinación con el establecimiento de salud que informó
  - c) Búsqueda de información del hecho de otras fuentes de información confiables para tener conocimiento de cómo se produjo el hecho y que tan grave es la situación
  - d) Análisis de los potenciales riesgos para la salud de la población que puede producir el hecho y en base a esto tomar la decisión de publicar una alerta epidemiológica para que se tomen las medidas de prevención y control necesarias.
- 6) Para la actualización de la NTS N° 111-2014: Norma técnica de salud que establece la vigilancia epidemiológica en salud pública de factores de riesgo por exposición e intoxicación por metales pesados y metaloides <sup>23</sup> se uso la siguiente metodología:
- a) Recopilación de la documentación reciente relacionada la vigilancia de salud pública de metales pesados y metaloides a nivel nacional e internacional que incluye normativas, informes, artículos científicos, libros, entre otras fuentes de información.
  - b) Se realiza el análisis de los puntos que deben de actualizarse en la NTS° 111 – 2014 que incluyen su marco legal, finalidad, objetivos, ámbito de aplicación, disposiciones generales y específicas, responsabilidades, bibliografía y los instrumentos para la vigilancia.

- c) Se realizan las reuniones con los miembros de la RENACE para que puedan brindar sus aportes y observaciones a las actualizaciones; así como con otras instituciones de salud nacional que están directa o indirectamente relacionadas con la aplicación de la normativa técnica en salud de vigilancia de exposición a metales pesados y metaloides.
- d) Se realiza el procedimiento legal pertinente para que se pueda publicar mediante un documento oficial la Norma técnica de salud que establece la vigilancia epidemiológica en salud pública de factores de riesgo por exposición e intoxicación por metales pesados y metaloides el MINSA la actualización de la Norma técnica de salud que establece la vigilancia epidemiológica en salud pública de factores de riesgo por exposición e intoxicación por metales pesados y metaloides.

### **Resultados logrados con su intervención**

- Generación de los 8 informes técnicos asignados de las regiones de Madre de Dios, Junín, Tumbes, Cusco, Cajamarca, Ayacucho, Huancavelica y Ucayali sobre de factores de riesgo de exposición a metales pesados y metaloides.
- Elaboración de los mapas por distritos de la exposición de personas a metales pesados y metaloides por semana epidemiológica de todas las regiones del Perú.
- Personal de salud capacitado en la vigilancia epidemiológica en Salud Pública de Factores de Riesgo de Exposición e Intoxicación por Plaguicidas o Metales Pesados y Metaloides en las regiones del Perú.
- Salas situacionales de salud de la vigilancia epidemiológica de exposición y/o intoxicación por metales pesados y metaloides, plaguicidas, o Cambio Climático actualizadas semanalmente.



- Acciones de vigilancia epidemiológica y prevención de los riesgos en los establecimientos de salud ante posibles exposiciones a plaguicidas, hidrocarburos o metales pesados y metaloides en la población.
- Norma técnica de salud de vigilancia epidemiológica en factores de riesgo por exposición e intoxicación por metales pesados y metaloides actualizada de acuerdo con las necesidades y conocimientos científicos y técnicos más recientes.

### **Certificación (certificados o constancias de trabajo)**

Ver certificaciones en XI. ANEXOS

## **V. CAPACITACIÓN RELACIONADA CON LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DEL EGRESADO / ÁREAS DEL EJERCICIO PROFESIONAL**

- Maestrando en Salud Pública de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2023-actualidad)
- Bachiller en Farmacia y Bioquímica en la Universidad María Auxiliadora (UMA)
- Curso: R aplicado a la Vigilancia en Salud Pública (2023)
- Curso: Fundamentos Básicos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica y la Notificación de Brotes – CDC (2023)
- Curso virtual PLANEFA 2024: Cuarta edición (2023)
- 23rd International Conference of Integrated Care- ICIC 2023 (2023)
- Epidemiology: The Basic Science of Public Health (2023)
- Curso: Fundamentos para la fiscalización ambiental (2023)
- Curso: Sistemas de Información Geográfica y Análisis Espacial ArcGIS (2022)

- V Congreso Internacional de Toxicología (2021)
- Actualización Profesional en Ciencias de la Salud (2021)
- Actualización Profesional en Ciencias de la Salud (2020)
- Herramientas de ofimática (Word, Excel, Power Point) (2020)
- Curso Cannabis sativa: Aspectos científicos y legales (2019)
- Capacitación Headspace acoplado a cromatógrafo de gases (2019)
- Programa de Inglés Avanzado – ICPNA (2018)
- III Congreso Internacional de Toxicología y Salud Ocupacional (2017)
- Proceso de Autoevaluación para la Acreditación Nacional (2017)
- Primero Auxilios e Inyectables (2016)
- Curso Toxicología Clínica y Salud Ambiental (2015)
- IV Congreso de Internacional de Toxicología (2015)

Ver certificaciones en XI. ANEXOS

## **VI. EMPRENDIMIENTOS PERSONALES O EN SOCIEDAD**

No cuenta con emprendimientos personales o en sociedad

## **VII. RELACIÓN DE SU EXPERIENCIA LABORAL/PROFESIONAL CON LAS COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA**

### **Relación con los objetivos educativos:**

#### **OE1: Analítica.**

El bachiller en toxicología ha aplicado sus conocimientos en la elaboración de informes de situación y análisis, así como en la actualización de Norma técnica en Salud en la vigilancia epidemiológica de factores de riesgo de exposición e intoxicación por metales pesados y metaloides

#### **OE2. Asistencial**

El bachiller en toxicología ha participado en la elaboración de salas situacionales que analiza los casos de exposición a plaguicidas, metales pesados y metaloides. También ha participado en la actualización de la NTS N°111-2014 la cual establece los lineamientos para que se aplique la vigilancia epidemiológica de metales pesados y metaloides. Además, ha apoyado en la realización de alertas epidemiológicas que establecen las acciones de vigilancia epidemiológica y prevención que deben de brindarse en los establecimientos de salud.

#### **OE3. Asesoría/consultoría**

El profesional ha participado como miembro de la UTVERRACC en las asistencias técnicas en Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública de Factores de Riesgo de Exposición e Intoxicación por Plaguicidas y Metales Pesados y Metaloides dirigidas al personal de salud de los establecimientos de salud de las regiones del Perú.

## **Relación con el perfil del egresado:**

### **CG1. Ética y ciudadanía:**

El profesional desarrolló sus actividades con ética laboral respetando las normas y valores que se tienen en su centro de trabajo.

### **CG2. Pensamiento crítico y resolución de problemas:**

El bachiller en toxicología desempeñó sus funciones teniendo en cuenta las implicaciones para realizarlas y encontrar la manera más eficiente de resolver las dificultades que se presentaban.

### **CG3. Trabajo en equipo:**

El bachiller en toxicología desempeño sus labores en conjunto con sus compañeros para crear un ambiente de trabajo armónico y que logre el máximo desempeño al ser un trabajo multidisciplinario.

### **CG4. Comunicación:**

El bachiller en toxicología sabe desenvolverse al momento de interactuar con otras personas, así como al presentar de manera escrita la información que desea transmitir.

### **CE1 Asistencial**

El profesional ha colaborado en las Alertas Epidemiológicas que brindan información de los plaguicidas, hidrocarburos y metales pesados y metaloides para la prevención de intoxicaciones.

## **CE2 Procesos analíticos**

El profesional ha participado en la elaboración de las salas situacionales las cuales evalúan las exposiciones a plaguicidas y metales pesados y metaloides a los cuales se ha visto expuesta la población proveniente de fuentes naturales y antropogénicas.

## **CE3 Administrativas**

El profesional ha participado en la coordinación de asistencias técnicas dirigidas a las regiones, así como también ha contribuido a la actualización de la NTS N° 111-2014: Norma técnica de salud que establece la vigilancia epidemiológica en salud pública de factores de riesgo por exposición e intoxicación por metales pesados y metaloides

## **CE4 Investigación:**

El profesional ha utilizado diversas fuentes de información científica para recopilar los datos necesarios para la elaboración de informes de situación y análisis de los factores de riesgo por exposición a metales pesados y metaloides de las regiones del Perú. Además, ha generado bases de datos de las fuentes nacionales de distintos sectores.

## VIII. CONCLUSIONES

- 1) El bachiller en toxicología ha elaborado informes y mapas; ha apoyado en la realización de asistencias técnicas, salas situacionales y alertas epidemiológicas; y ha contribuido en la actualización de la normativa de vigilancia epidemiológica de factores de riesgo de exposición a metales pesados y metaloides.
- 2) El bachiller en toxicología durante su labor en el CDC ha cumplido con los 3 de los objetivos educacionales (OE) de la carrera: OE1: Analítica, OE2: Asistencial y OE3: Asesoría/consultoría.
- 3) El bachiller toxicología ha cumplido con todas las competencias genéricas (CG) durante su ejercicio profesional: CG1: Ética y ciudadanía, CG2: Pensamiento crítico y resolución de problemas, CG3: Trabajo en equipo y CG4: Comunicación.
- 4) El bachiller en toxicología ha cumplido con todas las competencias específicas durante su labor en el campo de vigilancia epidemiológica: CE1: Asistencial, CE2: Procesos analíticos, CE3: Administrativa y CE4: Investigación.

## IX. RECOMENDACIONES

Para la mejora de la formación profesional en la Escuela Profesional. Considere los siguientes rubros:

**Asignaturas o cursos:** Actualizar la malla curricular de acuerdo con las necesidades y oportunidades que tiene la carrera en los distintos campos de acción, haciendo énfasis en la parte práctica que prepare a los futuros profesionales para desempeñar adecuadamente su labor.

**Docentes:** Convocar a distintos profesionales con experiencia en diversos campos para que puedan brindar una visión global del mundo laboral y las funciones que pueden desempeñar los futuros profesionales en Toxicología.

**Sistema de evaluación del aprendizaje:** Fomentar las evaluaciones prácticas para medir las capacidades y habilidades de los futuros toxicólogos, sin dejar de lado los conocimientos teóricos que son la base de las aptitudes que tendrán.

**Prácticas preprofesionales:** Realizar convenios y establecer los posibles centros de trabajo donde los futuros toxicólogos puedan desempeñarse de acuerdo con los conocimientos y habilidades que han obtenido durante su etapa universitario.

**Graduación y titulación:** Tener claro los procedimientos y requerimientos necesarios para que los futuros profesionales puedan obtener sus grados académicos al momento de culminar sus estudios, además de fomentar la formación en investigación en los diversos campos.

**Otros:** Realizar el seguimiento y comunicación de los profesionales que egresan de la carrera para que participen activamente del mejoramiento de la carrera brindando sus puntos de vista de acuerdo a la experiencia que han obtenido.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud (MINSA). Decreto Supremo N.º 008-2017-SA: Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud. Perú: Ministerio de Salud (MINSA); 2017 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/190095-008-2017-sa>
2. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC). Informe de Gestión del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades: 19/11/2020 al 12/02/2021. Perú: Ministerio de Salud (MINSA), 2021. [citado el 15 de mayo de 2023]
3. Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Medio Ambiente (CENSOPAS). Riesgos a la salud por exposición a metales pesados en la provincia de Espinar-Cusco-2010 [Internet]. Perú: Instituto Nacional de Salud (INS); 2011 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: [https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENSOPAS/metales\\_pesados/INFORME%20Espinar-Metales%20pesadosCONGRESO%202012.pdf](https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENSOPAS/metales_pesados/INFORME%20Espinar-Metales%20pesadosCONGRESO%202012.pdf)
4. Ministerio de Energía y Minas (MINEM). Anuario Minero 2021 [Internet]. Perú: Ministerio de Energía y Minas (MINEM); 2022 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/ANUARIOS/2021/AM2021.pdf>
5. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUSDH). La minería ilegal en la Amazonía peruana [Internet]. Perú: Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUSDH); 2021 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <https://preveniramazonia.pe/wp-content/uploads/Documento-La-minería-ilegal-en-la-Amazonía-peruana-versión-pdf.pdf.pdf>
6. Cusiche-Pérez LF, Espinoza-Tumialán CL, Espinoza-Tumialán GE, Cusiche-Huamaní ML, Victorio-Baldeón JJ, Mandujano-Espinal M.E. Determinación de metales pesados en agua para consumo humano de la ciudad de Junín. Prospectiva Universitaria [Internet]. 2021 [citado el 15 de mayo de 2023]; 18 (1): 51-56. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.26490/uncp.prospectivauniversitaria.2021.18.1416>



7. Polo-Bravo C, Sulca-Quispe L. Metales pesados: fuentes y su toxicidad sobre la salud humana. Ciencias [Internet] . 2018 [citado el 15 de mayo de 2023].; 2 (1): 20 - 36. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.33326/27066320.2018.1.842>
8. Soto-Benavente M, Rodriguez-Achata L, Olivera M, Arostegui-Sanchez V, Colina-Nano C, Garate-Quispe J. Riesgos para la salud por metales pesados en productos agrícolas cultivados en áreas abandonadas por la minería aurífera en la Amazonía peruana. Scientia Agropecuaria [Internet]. 2020 [citado el 15 de mayo de 2023]; 11 (1): 49 - 59. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2020.01.06>
9. Llatance W, Gonza-Saavedra C, Guzmán-Castillo W, Pariente-Mondragón E. Bioacumulación de cadmio en el cacao (Theobroma cacao) en la Comunidad Nativa de Pakun. Rev Forest Perú [Internet]. 2018 [citado el 15 de mayo de 2023]; 33(1): 63-75. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.21704/rfp.v33i1.1156>
10. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Microdatos [Intenet]. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>
11. Ministerio de Salud (MINSa). Plataforma Nacional de Datos Abiertos: Ministerio de Salud [Internet]. Perú: Ministerio de Salud (MINSa); 2023 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <https://www.datosabiertos.gob.pe/group/ministerio-de-salud>
12. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC). Análisis de la situación de salud en gobiernos regionales. 1ra ed. Perú: Ministerio de Salud (MINSa); 2019 [citado el 15 de mayo de 2023]. 120 p. Recuperado a partir de: [https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis\\_gobregionales.pdf](https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis_gobregionales.pdf)
13. Ministerio de Educación (MINEDU). Estadísticas de la Calidad Educativa: ESCALE. [Internet]. Perú: Ministerio de Educación (MINEDU).; 2023 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <https://escale.minedu.gob.pe>

14. Instituto Peruano de Economía (IPE). Índice de Desarrollo Humano – IDH [Internet]. Perú: Instituto Peruano de Economía (IPE); 2023 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <https://www.ipe.org.pe/portal/indice-de-desarrollo-humano-idh/>
15. Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Información Regional [Internet]. Perú: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).; 2023 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <https://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/informacion-regional.html>
16. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Datos abiertos [Internet]. Perú: Ministerio del Ambiente (MINAM); 2023 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <https://datosabiertos.oefa.gob.pe/home>
17. Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA). Programa Nacional de Vigilancia en la Calidad del Aire [Internet]. Perú: Ministerio de Salud (MINSA); [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: [http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA\\_AIR\\_BD\\_Calidad\\_Aire\\_MapasCover.html](http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA_AIR_BD_Calidad_Aire_MapasCover.html)
18. Ministerio de Energía y Minas (MINEM). Minería: Publicaciones [Internet]. Perú: Ministerio de Energía y Minas (MINEM); 2023 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <https://www.minem.gob.pe/publicaSector.php?idSector=1>
19. Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET). Publicaciones Institucionales [Internet]. Perú: Ministerio de Energía y Minas; 2023 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/4>
20. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Portal infraestructura de datos espaciales INEI [Internet]. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI); 2023 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <https://ide.inei.gob.pe/#metadatos>

21. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC). Sala de situación nacional [Internet]. Perú: Ministerio de Salud (MINSa); 2023 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/salas-situacionales/salas-de-situacion-nacional/sala-de-situacion-nacional/>
22. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC). Alertas Epidemiológicas [Internet]. Perú: Ministerio de Salud (MINSa); 2023 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/publicaciones/alertas-epidemiologicas/>
23. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC). NTS N° 111-2014: Norma técnica de salud que establece la vigilancia epidemiológica en salud pública de factores de riesgo por exposición e intoxicación por metales pesados y metaloides [Internet]. Perú: Ministerio de Salud (MINSa); 2015 [citado el 15 de mayo de 2023]. Recuperado a partir de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3477.pdf>

## XI. ANEXOS

### Anexo 1. Certificaciones de laborar en el CDC desde abril del 2022 a la actualidad.

	<b>PERÚ</b>	Ministerio de Salud	Secretaría General	Oficina General de Administración
---	-------------	---------------------	--------------------	-----------------------------------

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima, 22 de marzo de 2023

### CONSTANCIA DE PRESTACIÓN N° 0899 – 2023

Por la presente, se deja constancia que **MOQUILLAZA CÁCERES, SANTIAGO JOSÉ** con RUC N° 10721906197, prestó servicio en el Ministerio de Salud, conforme al siguiente detalle:

N° DE LA ORDEN DE SERVICIO	OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	ÁREA USUARIA	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO EJECUTADO	MONTO EJECUTADO
2147-2022	Servicio de análisis y elaboración de informes técnicos para el mejoramiento continuo de los procesos de vigilancia en salud pública.	Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades	Hasta 90 días calendarios	04/04/2022 al 01/07/2022	S/ 18,000.00
5224-2022	Servicio de análisis y elaboración de informes técnicos para el mejoramiento continuo de los procesos de vigilancia en salud pública.	Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades	Hasta 120 días calendarios	25/07/2022 al 15/11/2022	S/ 24,000.00
9890-2022	Servicio de análisis y elaboración de informes técnicos en la vigilancia y recolección de información.	Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades	Hasta 30 días calendarios	30/11/2022 al 13/12/2022	S/ 6,000.00

Asimismo, se indica que únicamente se aplicó penalidad a la O/S 5224-2022, en ese sentido se expide la presente para los fines que el interesado considere oportuno.



E. BONIFAZ

MINISTERIO DE SALUD  
OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN



R. GIULIANA RAMIREZ PAZOS  
DIRECTORA EJECUTIVA DE OFICINA DE ABASTECIMIENTO

N° de Expediente 2023 – 0043578  
AHV

www.gob.pe/minsa | Av. Salaverry 801,  
Jesús María, Lima 11, Perú  
Tel. (511) 315-6600



BICENTENARIO DEL PERÚ  
2021 - 2024

**Anexo 2. Actas de conformidad de servicios en el CDC desde abril 2022 a la actualidad**



**PERU** Ministerio de Salud  
Vicealmirante de Salud Pública  
Cargo Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

**CARGO**

**ACTA DE CONFORMIDAD**

Por intermedio de la presente acta el **CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES** otorga **CONFORMIDAD DE LA PRESTACION**, de acuerdo a lo siguiente:

N° DE CONTRATO	0002147 (22-038790-002)
N° DE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO	MOQUILLAZA CACERES SANTIAGO JOSE
CONTRATISTA	MOQUILLAZA CACERES SANTIAGO JOSE
OBJETO DE LA CONTRATACION	Servicio de mejoramiento continuo de los procesos de vigilancia en salud pública: DIERESAS/GERESAS/DIIRS, hospitales y unidades notificantes de la Red de epidemiología.
PERIODO DE LA CONTRATACION	DESDE 04/04/2022 HASTA 02/07/2022
PLAZO DE LA PRESTACION EJECUTADA	DESDE 04/04/2022 HASTA 03/05/2022
N° DE PAGO	Primer producto
FECHA DE ENTREGA DE LA PRESTACION PRODUCTO	03/05/2022
OBSERVACIONES	- CARTA N° 001-2022-SJMC, de fecha 03/05/2022, presenta producto. - INFORME N° 0040-2022-LYVERA-CDDC/MINSA, conformidad del producto. - MEMORANDO N° 303-2022-EA/CDC, conformidad del producto.
PENALIDAD	NO
MONTO DE LA PRESTACION EJECUTADA S/.	

Se expide la presente constancia, para su uso exclusivo para trámite de pago.

Jesus Maria, **19 JUN 2022**


MINISTERIO DE SALUD  
ORDEN GENERAL DE INTERVENCIÓN  
Vicealmirante de Salud Pública

JULIO M. RUIZ GARCIA

MINISTERIO DE SALUD  
ORDEN GENERAL DE INTERVENCIÓN  
SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA

70 JUN 2022

RECEPCION



**PERU** Ministerio de Salud  
Vicealmirante de Salud Pública  
Cargo Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

**CARGO**

**ACTA DE CONFORMIDAD**

Por intermedio de la presente acta el **CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES** otorga **CONFORMIDAD DE LA PRESTACION**, de acuerdo a lo siguiente:

N° DE CONTRATO	0002147 (22-038790-003)
N° DE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO	MOQUILLAZA CACERES, SANTIAGO JOSE
CONTRATISTA	MOQUILLAZA CACERES, SANTIAGO JOSE
OBJETO DE LA CONTRATACION	Servicio de análisis y elaboración de informes técnicos para el mejoramiento continuo de los procesos de vigilancia en Salud Pública DIERESAS/GERESAS/DIIRS.
PERIODO DE LA CONTRATACION	DESDE 04/04/2022 HASTA 02/07/2022
PLAZO DE LA PRESTACION EJECUTADA	DESDE 04/04/2022 HASTA 02/08/2022
N° DE PAGO	2do Producto
FECHA DE ENTREGA DE LA PRESTACION PRODUCTO	02/08/2022
OBSERVACIONES	*Producto se recibió el día 02/08/2022 a las 19:45hrs, por lo que se ingresó en el sistema de trámite documental el 03/08/2022. - CARTA N° 002-2022-SJMC con fecha 02/08/2022 presenta producto. - INFORME N° 054-2022-LYVERA-CDC/ MINSA, emite conformidad. - MEMORANDO N° 377-2022-EA/CDC remite conformidad
PENALIDAD	NO
MONTO DE LA PRESTACION EJECUTADA S/.	

Se expide la presente constancia, para su uso exclusivo para trámite de pago.

Jesus Maria, **15 JUN 2022**

MINISTERIO DE SALUD  
ORDEN GENERAL DE INTERVENCIÓN  
Vicealmirante de Salud Pública

JULIO M. RUIZ GARCIA

MINISTERIO DE SALUD  
ORDEN GENERAL DE INTERVENCIÓN  
SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA

15 JUN 2022

RECEPCION

Siempre con el pueblo

BIENESTARIO DEL PERÚ 2021 - 2024





PERU  
Ministerio  
de Salud

Vicerrectorado  
de Salud Pública

Centro Nacional de  
Epidemiología, Prevención  
y Control de Enfermedades

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Seguridad Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

ACTA DE CONFORMIDAD

CARGO

Por intermedio de la presente acta el CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES otorga CONFORMIDAD DE LA PRESTACION, de acuerdo a lo siguiente:

N° DE CONTRATO	0002147 (22-038790-004)
N° DE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO	MOQUILLAZA CACERES SANTIAGO
CONTRATISTA	JOSE
OBJETO DE LA CONTRATACION	Servicio del mejoramiento continuo de los procesos de vigilancia en salud pública: DIRESAS/GERESAS/DIRIS.
PERIODO DE LA CONTRATACION	DESDE 04/04/2022 HASTA 02/07/2022
PLAZO DE LA PRESTACION EJECUTADA	DESDE 04/04/2022 HASTA 02/07/2022
N° DE PAGO	Ultimo Pago
FECHA DE ENTREGA DE LA PRESTACION PRODUCTO	01/07/2022
OBSERVACIONES	CARTA N° 003-2022-SJMC, de fecha 01/07/2022 presenta producto INFORME N° 0061-2022-LVERACC-CDC/MINSA, de conformidad. MEMORANDO N° 488-2022-EAI/CDC, emite conformidad al tercer producto.
PENALIDAD	NO
MONTO DE LA PRESTACION EJECUTADA S/.	

Se expide la presente constancia para su uso exclusivo para trámite de pago.  
Jesus Maria, 2022, 101 11

MINISTERIO DE SALUD  
CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA,  
PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES  
JULIO MARQUEZ SANCHEZ  
DIRECTOR GENERAL

FIRMA DEL JEFE Y/O  
FUNCIONARIO RESPONSABLE

MINISTERIO DE SALUD  
CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA,  
PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES  
12 JUL. 2022  
RECEPCION

Vendedor: gbluque  
Calle Ocho Oriental N° 189  
Jesús María, Lima 11, Perú  
75313 631800

Siempre  
con el pueblo

BIENESTAR  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



PERU  
Ministerio  
de Salud

Vicerrectorado  
de Salud Pública

Centro Nacional de  
Epidemiología, Prevención  
y Control de Enfermedades

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Seguridad Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

ACTA DE CONFORMIDAD

Por intermedio de la presente acta el CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES otorga CONFORMIDAD DE LA PRESTACION, de acuerdo a lo siguiente:

N° DE CONTRATO	O/S N° 0005224
N° DE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO	MOQUILLAZA CACERES, SANTIAGO
CONTRATISTA	JOSE
OBJETO DE LA CONTRATACION	Servicio de análisis y elaboración de informes técnicos para el mejoramiento continuo de los procesos de vigilancia en Salud Pública para el CDC del MINSA.
PERIODO DE LA CONTRATACION	DESDE 25/07/2022 HASTA 21/11/2022
PLAZO DE LA PRESTACION EJECUTADA	DESDE 25/07/2022 HASTA 23/08/2022
N° DE PAGO	Primer Producto
FECHA DE ENTREGA DE LA PRESTACION PRODUCTO	23/08/2022
OBSERVACIONES	-CARTA N° 004-2022-SJMC con fecha 24/08/2022 presenta producto - INFORME N° 0083-2022-LVERACC-CDC/MINSA, emite conformidad. -MEMORANDO D000099-2022-CDC-DVSR-MINSA, emite conformidad *Producto ingresado al SGD el día miércoles 24/08/2022 debido al corte de fluido eléctrico el día martes 23/08/2022.
PENALIDAD	NO
MONTO DE LA PRESTACION EJECUTADA S/.	

Se expide la presente constancia, para su uso exclusivo para trámite de pago.  
Jesus Maria,

MINISTERIO DE SALUD  
CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA,  
PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES  
JULIO MARQUEZ SANCHEZ  
DIRECTOR GENERAL

FIRMA DEL JEFE Y/O  
FUNCIONARIO RESPONSABLE

Vendedor: gbluque  
Calle Ocho Oriental N° 189  
Jesús María, Lima 11, Perú  
75313 631800

Siempre  
con el pueblo

BIENESTAR  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



PERU  
Ministerio de Salud

Ministerio de Salud Pública

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

"Decreto de la calidad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Ley del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Ley del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

**ACTA DE CONFORMIDAD**

Por intermedio de la presente acta el **CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES** otorga **CONFORMIDAD DE LA PRESTACION**, de acuerdo a lo siguiente:

N° DE CONTRATO	O/S N° 0005224
N° DE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO	MOQUILLAZA CACERES, SANTIAGO
CONTRATISTA	JOSE
OBJETO DE LA CONTRATACION	Servicio de analisis y elaboracion de informes técnicos para el mejoramiento continuo de los procesos de vigilancia en Salud Pública para el CDC del MINSA.
PERIODO DE LA CONTRATACION	DESDE 25/07/2022 HASTA 21/11/2022
PLAZO DE LA PRESTACION EJECUTADA	DESDE 25/07/2022 HASTA 22/09/2022
N° DE PAGO	Segundo Producto
FECHA DE ENTREGA DE LA PRESTACION PRODUCTO	23/09/2022
OBSERVACIONES	- CARTA N° 005-2022-SJMC con fecha 23/09/2022 presenta producto. - INFORME N° 0101-2022-LIVERACC-CDC/MINSA emite conformidad. - MEMORANDUM D000255-2022-CDC-DVSP-MINSA venille conformidad
PENALIDAD	SI
MONTO DE LA PRESTACION EJECUTADA S/:	

Se expide la presente constancia, para su uso exclusivo para trámite de pago.

Jesus Maria,

10 OCT. 2022

MINISTERIO DE SALUD  
CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES  
ESTUARDO TORO RODRIGUEZ  
FIRMA DEL JEFE Y/O  
FUNCIONARIO RESPONSABLE



PERU  
Ministerio de Salud

Ministerio de Salud Pública

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

"Decreto de la calidad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Ley del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Ley del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

**ACTA DE CONFORMIDAD**

Por intermedio de la presente acta el **CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES** otorga **CONFORMIDAD DE LA PRESTACION**, de acuerdo a lo siguiente:

N° DE CONTRATO	O/S N° 0005224
N° DE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO	MOQUILLAZA CACERES, SANTIAGO
CONTRATISTA	JOSE
OBJETO DE LA CONTRATACION	Servicio de analisis y elaboracion de informes técnicos para el mejoramiento continuo de los procesos de vigilancia en Salud Pública para el CDC del MINSA.
PERIODO DE LA CONTRATACION	DESDE 26/07/2022 HASTA 21/11/2022
PLAZO DE LA PRESTACION EJECUTADA	DESDE 25/07/2022 HASTA 22/10/2022
N° DE PAGO	Tercer Producto
FECHA DE ENTREGA DE LA PRESTACION PRODUCTO	21/10/2022
OBSERVACIONES	- CARTA N° 006-2022-SJMC con fecha 21/10/2022 presenta producto. - INFORME N° 0120-2022-LIVERACC-CDC/MINSA emite conformidad el 24/10/2022. - MEMORANDUM D000384-2022-CDC-DVSP-MINSA venille conformidad el 25/10/2022
PENALIDAD	NO
MONTO DE LA PRESTACION EJECUTADA S/:	

Se expide la presente constancia, para su uso exclusivo para trámite de pago.

Jesus Maria,

MINISTERIO DE SALUD  
CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES  
ESTUARDO TORO RODRIGUEZ  
FIRMA DEL JEFE Y/O  
FUNCIONARIO RESPONSABLE

Unidad de Gestión  
Calle General Bolognesi N° 199  
Avenida Maestros, Lima 11, Perú  
15011 912950

Siempre  
con el pueblo







PERU  
Ministerio de Salud

Viceseminario de Salud Pública

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Seguridad Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

### ACTA DE CONFORMIDAD

Por intermedio de la presente acta el CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES otorga CONFORMIDAD DE LA PRESTACION, de acuerdo a lo siguiente:

Nº DE CONTRATO	O/S N° 0005224
Nº DE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO	
CONTRATISTA	MOQUILLAZA CÁCERES SANTIAGO JOSE
OBJETO DE LA CONTRATACION	Brindar el servicio del mejoramiento continuo de los procesos de vigilancia en salud pública para el CDC.
PERIODO DE LA CONTRATACION	DESDE 25/07/2022 HASTA 21/11/2022
PLAZO DE LA PRESTACION EJECUTADA	DESDE 25/07/2022 HASTA 21/11/2022
Nº DE PAGO	ULTIMO ENTREGABLE
FECHA DE ENTREGA DE LA PRESTACION PRODUCTO	15/11/2022
OBSERVACIONES	CARTA N°007-2022-SJMG, de fecha 15 de noviembre del 2022, presenta producto, INFORME N° 0140-2022-UIVERACC-CDC/MINSA, de la conformidad. MEMORANDO N° DD00508-2022-CDC-DVSP-MINSA, brinda conformidad.
PENALIDAD MONTO DE LA PRESTACION EJECUTADA S/.	NO

Se expide la presente constancia, para su uso exclusivo para trámite de pago.

Jesús María,

FIRMA DEL JEFE Y/O  
FUNCIONARIO RESPONSABLE

Vicerrector general de  
Calle David Quiroz N° 196  
Lima, Perú, Ofic. 311, Tel. (51)  
10311 631500

Siempre  
con el pueblo



PERU  
Ministerio de Salud

Viceseminario de Salud Pública

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Seguridad Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

### ACTA DE CONFORMIDAD

Por intermedio de la presente acta el CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES otorga CONFORMIDAD DE LA PRESTACION, de acuerdo a lo siguiente:

Nº DE CONTRATO	O/S N° 008890
Nº DE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO	
CONTRATISTA	MOQUILLAZA CÁCERES SANTIAGO JOSE
OBJETO DE LA CONTRATACION	Brindar el servicio en la vigilancia y recolección de información epidemiológica en salud pública en el contexto del covid-19.
PERIODO DE LA CONTRATACION	DESDE 30/11/2022 HASTA 29/12/2022
PLAZO DE LA PRESTACION EJECUTADA	DESDE 30/11/2022 HASTA 29/12/2022
Nº DE PAGO	UNICO ENTREGABLE
FECHA DE ENTREGA DE LA PRESTACION PRODUCTO	13/12/2022
OBSERVACIONES	CARTA N° 008-2022-SJMG, de fecha 13 de diciembre del 2022, presenta producto, INFORME N°0159-2022-UIVERACC-CDC/MINSA, de la conformidad. MEMORANDO N° DD01562-2022-CDC-DIS-MINSA, brinda conformidad.
PENALIDAD MONTO DE LA PRESTACION EJECUTADA S/.	NO

Se expide la presente constancia, para su uso exclusivo para trámite de pago.

Jesús María, 16 DIC. 2022

FIRMA DEL JEFE Y/O  
FUNCIONARIO RESPONSABLE

Vicerrector general de  
Calle David Quiroz N° 196  
Lima, Perú, Ofic. 311, Tel. (51)  
10311 631500

Siempre  
con el pueblo







PERU Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Centro Nacional de Operaciones de Emergencia y Control de Enfermedades

ACTA DE CONFORMIDAD

Por intermedio de la presente acta el CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES otorga CONFORMIDAD DE LA PRESTACION, de acuerdo a lo siguiente:

N° DE CONTRATO	
N° DE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO CONTRATISTA	O/S N° 0000801 MOQUILLAZA CACERES SANTIAGO JOSE
OBJETO DE LA CONTRATACION	Brindar el servicio de fortalecimiento de la vigilancia por exposicion e intoxicación de metales pesados, metales e hidrocarburos.
PERIODO DE LA CONTRATACION	DESDE 01/02/2023 HASTA 01/04/2023
PLAZO DE LA PRESTACION EJECUTADA	DESDE 01/02/2023 HASTA 02/03/2023
N° DE PAGO	PRIMER ENTREGABLE
FECHA DE ENTREGA DE LA PRESTACION PRODUCTO	21/02/2023
OBSERVACIONES	CARTA N° 00001-2023-SJMC, de fecha 21 de febrero del 2023, presenta producto. INFORME N°0024-2023-LVERACC-CDC/MINSA, da la conformidad. MEMORANDUM N°D000057-2023-CDC-DVSP-MINSA, brinda conformidad. El informe N°001-2023-SJMC, queda en custodia del área usuaria.
PENALIDAD MONTO DE LA PRESTACION EJECUTADA S/.	NO

Se expide la presente constancia, para su uso exclusivo para trámite de pago.  
Jesus Maria, 02 de marzo de 2023



Centro Nacional de Operaciones de Emergencia y Control de Enfermedades

FIRMA DEL JEFE Y/O FUNCIONARIO RESPONSABLE

Av. Silvestre 831 - Jesús María,  
Centro de Operaciones de Emergencia y Control de Enfermedades  
www.gob.pe/minsa



REGISTRARIO DEL PERU 2021 - 2024



PERU Ministerio de Salud

Viceministerio de Salud Pública

Centro Nacional de Operaciones de Emergencia y Control de Enfermedades

ACTA DE CONFORMIDAD

Por intermedio de la presente acta el CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES otorga CONFORMIDAD DE LA PRESTACION, de acuerdo a lo siguiente:

N° DE CONTRATO	
N° DE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO CONTRATISTA	O/S N° 0000801 MOQUILLAZA CACERES SANTIAGO JOSE
OBJETO DE LA CONTRATACION	Servicio analítico y elaboración de informes técnicos. Fortalecimiento de la vigilancia por exposicion e intoxicación por metales pesados, hidrocarburos e DIFESA/DIRIS/GERESA, hospitales y unidades notificantes de la Red Nacional de Epidemiología
PERIODO DE LA CONTRATACION	DESDE 01/02/2023 HASTA 01/04/2023
PLAZO DE LA PRESTACION EJECUTADA	DESDE 01/02/2023 HASTA 01/04/2023
N° DE PAGO	ULTIMO ENTREGABLE
FECHA DE ENTREGA DE LA PRESTACION PRODUCTO	24/03/2023
OBSERVACIONES	CARTA N° 0002-2023-SJMC, del fecha 24 de marzo del 2023, presenta producto. INFORME N° 0039-LVERACC-CDC-MINSA, valida producto. MEMORANDUM N° D000156-2023-CDC-DVSP-MINSA, brinda conformidad. El producto obra en custodia del área usuaria.
PENALIDAD MONTO DE LA PRESTACION EJECUTADA S/.	NO

Se expide la presente constancia, para su uso exclusivo para trámite de pago.  
Jesus Maria, 28 de marzo de 2023



Centro Nacional de Operaciones de Emergencia y Control de Enfermedades

FIRMA DEL JEFE Y/O FUNCIONARIO RESPONSABLE

Av. Silvestre 831 - Jesús María,  
Centro de Operaciones de Emergencia y Control de Enfermedades  
www.gob.pe/minsa



REGISTRARIO DEL PERU 2021 - 2024



PERU  
Ministerio  
de Salud

Vicerrectorado  
de Salud Pública

Centro Nacional de  
Epidemiología, Prevención  
y Control de Enfermedades

"Decreto de la Unidad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
No. de la Unidad, la Paz y el Desarrollo

**ACTA DE CONFORMIDAD**

Por intermedio de la presente acta el **CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES** otorga **CONFORMIDAD DE LA PRESTACION**, de acuerdo a lo siguiente:

N° DE CONTRATO	O/S N° 0003029	
N° DE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO CONTRATISTA	MOQUILLAZA GACERES SANTIAGO JOSE	
OBJETO DE LA CONTRATACION	Brindar servicio de un profesional en toxicología.	
PERIODO DE LA CONTRATACION	DESDE	11/05/2023
	HASTA	09/08/2023
	DESDE	11/05/2023
PLAZO DE LA PRESTACION EJECUTADA	DESDE	09/08/2023
	HASTA	09/08/2023
N° DE PAGO	UNICO ENTREGABLE	
FECHA DE ENTREGA DE LA PRESTACION PRODUCTO	08/06/2023	
OBSERVACIONES	CARTA N° 00003-2023-SJMJC, de fecha 08 de Junio del 2023, presenta producto: INFORME N° D000202-2023-CDC-DVSP-MINSA, da la conformidad MEMORANDUM N° D000344-2023-CDC-DVSP-MINSA, brinda conformidad.	
PENALIDAD	NO	
MONTO DE LA PRESTACION EJECUTADA S/.		

Se expide la presente constancia, para su uso exclusivo para trámite de pago.

Jesús María, 19 de Junio del 2023



Entidad Ejecutora: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades  
P.O. BOX 12017, Lima  
Perú. Tel: 37612023 y 37612023-48600



Unidad Ejecutora: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades  
P.O. BOX 12017, Lima  
Perú. Tel: 37612023 y 37612023-48600

.....  
**FIRMA DEL JEFE Y/O  
FUNCIONARIO RESPONSABLE**

Av. Salazar 8011 - Jesús María  
Central telefónica: 37612023  
www.gob.pe/minsa



PERU  
Ministerio  
de Salud

Vicerrectorado  
de Salud Pública

Centro Nacional de  
Epidemiología, Prevención  
y Control de Enfermedades

"Decreto de la Unidad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
No. de la Unidad, la Paz y el Desarrollo

**ACTA DE CONFORMIDAD**

Por intermedio de la presente acta el **CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES** otorga **CONFORMIDAD DE LA PRESTACION**, de acuerdo a lo siguiente:

N° DE CONTRATO	O/S N° 0006721	
N° DE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO CONTRATISTA	MOQUILLAZA GACERES SANTIAGO JOSE	
OBJETO DE LA CONTRATACION	Servicio analisis y elaboracion de informes técnicos de profesional en toxicología.	
PERIODO DE LA CONTRATACION	DESDE	04/07/2023
	HASTA	02/08/2023
	DESDE	04/07/2023
PLAZO DE LA PRESTACION EJECUTADA	DESDE	02/08/2023
	HASTA	02/08/2023
N° DE PAGO	UNICO ENTREGABLE	
FECHA DE ENTREGA DE LA PRESTACION PRODUCTO	02/08/2023	
OBSERVACIONES	CARTA N° 004-2023-SJMJC, de fecha 02 de agosto del 2023, presenta producto: INFORME N° D000288-2023-CDC-DVSP-MINSA, valida producto MEMORANDUM N° D000509-2023-CDC-DVSP-MINSA, brinda conformidad.	
PENALIDAD	NO	
MONTO DE LA PRESTACION EJECUTADA S/.		

Se expide la presente constancia, para su uso exclusivo para trámite de pago.

Jesús María, 08 de agosto de 2023



Entidad Ejecutora: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades  
P.O. BOX 12017, Lima  
Perú. Tel: 37612023 y 37612023-48600



Unidad Ejecutora: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades  
P.O. BOX 12017, Lima  
Perú. Tel: 37612023 y 37612023-48600

.....  
**FIRMA DEL JEFE Y/O  
FUNCIONARIO RESPONSABLE**

Av. Salazar 8011 - Jesús María  
Central telefónica: 37612023  
www.gob.pe/minsa





PERU Ministerio de Salud

Vice ministerio de Salud Pública

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Salud Pública y de la Unidad de Paz y el Desarrollo

ACTA DE CONFORMIDAD

Por intermedio de la presente acta el CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES otorga CONFORMIDAD DE LA PRESTACION, de acuerdo a lo siguiente:

N° DE CONTRATO	O/S N° 0008077	
N° DE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO CONTRATISTA	MOQUILLAZA CACERES SANTIAGO JOSE	
OBJETO DE LA CONTRATACION	Brindar servicio de analisis y elaboracion de informes tecnicos.	
PERIODO DE LA CONTRATACION	DESDE	21/08/2023
	HASTA	19/10/2023
PLAZO DE LA PRESTACION EJECUTADA	DESDE	21/08/2023
	HASTA	19/09/2023
N° DE PAGO	PRIMER ENTREGABLE	
FECHA DE ENTREGA DE LA PRESTACION PRODUCTO	19/09/2023	
OBSERVACIONES	CARTA N° 00005-2023-S.J.M.C. de fecha 19 de setiembre del 2023, presenta producto. INFO-RME N° D000370-2023-CDC-DVSP-MINSA, da la conformidad MEMORANDUM N° D000663-2023-CDC-DVSP-MINSA, brinda conformidad.	
PENALIDAD MONTO DE LA PRESTACION EJECUTADA S/:	NO	

Se expide la presente constancia, para su uso exclusivo para trámite de pago.  
Jesus Maria, 29 de setiembre del 2023

Ministerio de Salud  
Vice ministerio de Salud Pública  
Unidad Ejecutiva de Gestión y Operación  
Calle San Martín 1211, Lima  
Teléfono: 011 521 1111  
Fax: 011 521 1111  
Fecha: 29/09/2023 14:00:39 -0500

Dr. Santiago José, José María  
Calle de la Libertad 1511 315 0200  
www.pnh.pe/ritual

FIRMA DEL JEFE Y/O FUNCIONARIO RESPONSABLE



PERU Ministerio de Salud

Vice ministerio de Salud Pública

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Salud Pública y de la Unidad de Paz y el Desarrollo

ACTA DE CONFORMIDAD

Por intermedio de la presente acta el CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES otorga CONFORMIDAD DE LA PRESTACION, de acuerdo a lo siguiente:

N° DE CONTRATO	O/S N° 0008077	
N° DE ORDEN DE COMPRA/SERVICIO CONTRATISTA	MOQUILLAZA CACERES SANTIAGO JOSE	
OBJETO DE LA CONTRATACION	Brindar servicio de analisis y elaboracion de informes tecnicos.	
PERIODO DE LA CONTRATACION	DESDE	22/08/2023
	HASTA	20/10/2023
PLAZO DE LA PRESTACION EJECUTADA	DESDE	22/08/2023
	HASTA	20/10/2023
N° DE PAGO	ULTIMO ENTREGABLE	
FECHA DE ENTREGA DE LA PRESTACION PRODUCTO	20/10/2023	
OBSERVACIONES	CARTA N° 00006-2023-S.J.M.C. de fecha 20 de octubre del 2023, presenta producto. INFO-RME N° D000431-2023-CDC-DVSP-MINSA, da la conformidad MEMORANDUM N° D000759-2023-CDC-DVSP-MINSA, brinda conformidad.	
PENALIDAD MONTO DE LA PRESTACION EJECUTADA S/:	NO	

Se expide la presente constancia, para su uso exclusivo para trámite de pago.  
Jesus Maria, 24 de octubre del 2023

Ministerio de Salud  
Vice ministerio de Salud Pública  
Unidad Ejecutiva de Gestión y Operación  
Calle San Martín 1211, Lima  
Teléfono: 011 521 1111  
Fax: 011 521 1111  
Fecha: 24/10/2023 09:00

Dr. Santiago José, José María  
Calle de la Libertad 1511 315 0200  
www.pnh.pe/ritual

FIRMA DEL JEFE Y/O FUNCIONARIO RESPONSABLE



### Anexo 3. Constancia de estar maestrando en Salud Pública



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
Fundada en 1551



**FACULTAD DE MEDICINA**  
**VICEDECANATO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**  
**SECCIÓN MAESTRÍAS**  
**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**EL COORDINADOR DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA, DE LA SECCIÓN MAESTRÍAS DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

#### **DEJA CONSTANCIA:**

Que, **MOQUILLAZA CÁCERES, SANTIAGO JOSÉ**

es Alumno de la Maestría en Salud Pública, de la Unidad de Postgrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la cual se desarrolla por **02 años**, está cursando el **2º ciclo**, en el semestre académico **2023-II**, en el horario de **Lunes, Miércoles y Viernes de 06:00pm – 09:00pm**.

Se extiende la presente a solicitud del (la) interesado (a) para los fines que estime pertinentes.

Lima, 13 de Setiembre de 2023.

**Dr. RONALD ESPÍRITU AYALA MENDÍVIL**

C.M.P. N° 37339

**DOCTOR EN MEDICINA. MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**  
**COORDINADOR DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**  
**UNIDAD DE POSTGRADO - FACULTAD DE MEDICINA**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

Av. Grau 755 - Lima 1 - Apartado Postal 529 - Lima 100 - Perú - Telf: (511) 328 3237 (511) 328 3238  
(511) 328 3232 (511) 328 2749 (511) 328 3236 Decano Telefax: (511) 3283231  
Web: [www.unmsm.edu.pe/medicina](http://www.unmsm.edu.pe/medicina) -- E-mail de Biblioteca: [bibmed@sanfer.unmsm.edu.pe](mailto:bibmed@sanfer.unmsm.edu.pe)  
E-mail: [decanofin@sanfer.unmsm.edu.pe](mailto:decanofin@sanfer.unmsm.edu.pe)



Anexo 4. Certificado de segunda carrera en Farmacia y Bioquímica

  
REPÚBLICA DEL PERÚ  
**UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA**  
EN NOMBRE DE LA NACIÓN

El Rector de la Universidad María Auxiliadora

Por cuanto: El Consejo Universitario en su sesión del día 19 de Noviembre de 2021 ha acordado conferir el Grado de Bachiller en:

**Farmacia y Bioquímica**

A don (ña) **SANTIAGO JOSE MOQUILLAZA CACERES**

De la Facultad de: **Ciencias de la Salud**, en la Carrera

Profesional de: **Farmacia y Bioquímica**

Por tanto: Se expide el presente Diploma para que se le reconozca como tal y se le concedan los privilegios y beneficios que la ley otorga.

Dado y firmado en Lima, a los 24 días del mes de Noviembre de 2021.



.....  
Rectora  
DRA. GLADYS IVONNE MORAN PAREDES



.....  
Decana de la Facultad  
DR. JHONNEL WILLIAMS SAMANIEGO JOAQUIN



## Anexo 5. Certificado R aplicado a la Vigilancia en Salud Pública (2023)



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Se otorga el presente **CERTIFICADO** a:

**SANTIAGO JOSE MOQUILLAZA CACERES**

Por haber aprobado el Curso:

### **R APLICADO A LA VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA – MÓDULO BÁSICO**

El curso se desarrolló del 07 al 23 agosto de 2023, a cargo del CDC-PERÚ Y UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA, ETS Y VIH de la Facultad de Salud Pública y Administración; dirigido a Profesionales del CDC-PERÚ O RENACE, con un 01 crédito, en la modalidad virtual.

Lima, octubre del 2023.

MINISTERIO DE SALUD  
Centro Nacional de Epidemiología, Prevención  
y Control de Enfermedades – CDC

CÉSAR V. MUNAYCO ESCATE  
Director General

**Dra. Inés Bustamante**  
Vicedecana  
Facultad de Salud Pública y  
Administración



**Créditos:**

**01**

**Calificación:**

**16**

### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

El propósito de este curso es proporcionar conocimiento teórico-práctico del lenguaje de programación R, y el ambiente de desarrollo integrado RStudio, como herramientas útiles en su labor profesional en vigilancia en salud pública.

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

1. Entender el funcionamiento de R y RStudio
2. Utilizar R y RStudio para obtener, manipular y analizar datos.
3. Emplear R y RStudio para construir gráficos básicos.

### **CONTENIDOS:**

#### **UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A RSTUDIO**

- Instalación de R y RStudio.
- Gestión de proyectos.
- Conceptos de scripts, objetos, paquetes y funciones.
- Tipo y estructuras de datos.

#### **UNIDAD 2: PROCESAMIENTO DE DATOS.**

- Uso de tidyverse.
- Importar y exportar datos.
- Limpieza y manejo de datos.
- Manejo de fechas.
- Datos faltantes.

#### **UNIDAD 3: VISUALIZACIÓN DE DATOS.**

- Uso de ggplot2.
- Generación de gráficos.

Registro de Certificados y Constancias de la  
Secretaría Académica de las Facultades de  
Educación, de Salud Pública y Administración, y  
de Psicología de la Universidad  
Peruana Cayetano Heredia.

**N° 1903/ CyC FAESP-2023**

*Código de Verificación: 72190619*

*Verifique la autenticidad de este documento  
digital en el siguiente enlace:*

[https://intranet.upch.edu.pe/generador-  
documentos/search](https://intranet.upch.edu.pe/generador-documentos/search)

## Anexo 6. Certificado Fundamentos Básicos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica y la Notificación de Brotes – CDC (2023)

The certificate is a rectangular document with a blue and teal border. At the top left, it features the Peruvian coat of arms, the text 'PERÚ Ministerio de Salud', and the 'Con PUNTE Perú' logo. At the top right, it displays the 'BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024' logo and the 'MINSA' logo in large white letters on a blue background. The central text reads 'CERTIFICADO' in large blue letters, followed by 'Otorgado a:' and the name 'SANTIAGO JOSÉ MOQUILLAZA CÁCERES'. Below this, a paragraph describes the participant's completion of the virtual course. The date 'Lima, agosto de 2023.' is written on the right. On the left, there is a blue ink signature, the name 'Cesar Vladimir Munayco Escate', and his title as Director General of the National Center for Epidemiology, Prevention and Control of Infectious Diseases - CDC. A QR code and the identification number 'Y23-C2-16-6-8906' are located in the bottom left corner.

PERÚ Ministerio de Salud

Con PUNTE Perú

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

**MINSA**

**CERTIFICADO**

Otorgado a:

**SANTIAGO JOSÉ MOQUILLAZA CÁCERES**

Por su participación en el curso virtual “*Fundamentos Básicos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica y la notificación de Brotes*”, habiendo culminado satisfactoriamente, con una duración de 64 horas.

Lima, agosto de 2023.

**Cesar Vladimir Munayco Escate**  
Director General del Centro Nacional de Epidemiología,  
Prevención y Control de Enfermedades - CDC  
MINISTERIO DE SALUD

Y23-C2-16-6-8906



Unidades:

I - Conceptos Básicos de Vigilancia Epidemiológica y de salud pública.

II - Organización del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica del Perú.

III - La calidad de los datos de la vigilancia epidemiológica.

IV - Principales subsistemas de Vigilancia Epidemiológica del Perú.

V - Notificación de brotes y otras emergencias de salud pública

VI - Medidas epidemiológicas de frecuencia de la morbilidad y mortalidad.

Calificación
--------------

16
----



Y23-C2-16-8906

## Anexo 7. Certificado Curso virtual PLANEFA 2024: Cuarta edición (2023)



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental



Academia de  
Fiscalización  
Ambiental

Certificado otorgado a :

**SANTIAGO JOSÉ MOQUILLAZA CÁCERES**

Por su aprobación en el Curso Virtual Planefa 2024: Cuarta edición, realizado en la ciudad de Lima-Perú, del 3 al 31 de julio de 2023, con un total de 20 horas cronológicas con una calificación de 19 puntos en la escala vigesimal.

  
  
**Ursula Ruth Zárate Villanueva**  
Subdirectora de Formación y Capacitación en Fiscalización Ambiental -SFOH (el)  
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental -OEFIA



La autenticidad de este documento digital puede ser sujeta a verificación posterior en el Registro Académico de la Academia de Fiscalización Ambiental con el No. 20090471140

Anexo 8. Certificado 23rd International Conference of Integrated Care- ICIC 2023 (2023)



**OFFICIAL CPD CERTIFICATE**  
& **LEARNING REFLECTION TOOL**

This certificate verifies that

**Mr Santiago Moquillaza**

Has completed 30 hrs in The CPD Standards Office CPD accredited activity:  
**23rd International Conference on Integrated Care (ICIC23)**

Delivered by:  
**International Foundation for Integrated Care**

CPD Standards Office Provider No: 50235

Signed:   
Director, IFIC Ireland

Date: 25/05/2023

THE CPD STANDARDS OFFICE  
CPD PROVIDER: 50235  
2022-2024  
www.cpdstandards.com

Anexo9. Certificado Epidemiology: The Basic Science of Public Health (2023)

 THE UNIVERSITY  
of NORTH CAROLINA  
at CHAPEL HILL

May 5, 2023

**Santiago José Moquillaza  
Cáceres**

completó con éxito

**Epidemiology: The Basic Science of Public Health**

un curso en línea sin crédito autorizado por The University of North Carolina at Chapel Hill y ofrecido a través de Coursera

  
Kevin Keatts  
Clinical Associate Professor  
Department of Epidemiology  
UNC Gillings School of Global Public Health  
University of North Carolina at Chapel Hill

  
Lorraine Abanda  
Clinical Associate Professor  
Department of Epidemiology  
UNC Gillings School of Global Public Health  
University of North Carolina at Chapel Hill  
Director of Distance Learning  
North Carolina Institute for Public Health

**COURSE  
CERTIFICATE**




Verify at:  
<https://coursera.org/verify/985X3A1VA8L>  
Coursera confirmó la identidad de esta persona y su participación en el curso.

## Anexo 6. Curso de Fundamentos para la fiscalización ambiental (2023)



Organismo  
de Evaluación  
y Fiscalización  
Ambiental



Academia de  
Fiscalización  
Ambiental

**Certificado otorgado a:**

**SANTIAGO JOSÉ MOQUILLAZA CÁCERES**

Por su aprobación en el Curso: Fundamentos para la fiscalización ambiental, realizado en la ciudad de Lima-Perú, del 03 al 28 de abril del 2023, con un total de 12 horas académicas, obteniendo un promedio final de 15



Oefa  
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Firmado digitalmente por: AMES  
VEGA Eliana Seraya FAU  
20521286769 soft  
Cargo: Subdirectora de la  
Subdirección de Fortalecimiento  
de Capacidades en Fiscalización  
Ambiental  
Lugar: LIMA-PERU



Afina tu conocimiento

La autenticidad de este documento digital puede ser verificada en el Registro Académico de la Academia de Fiscalización Ambiental con el No. 2023-20185-AFA-1



Anexo 7. Curso de Sistemas de Información Geográfica y Análisis Espacial  
ArcGIS (2022)

**CINFO**  
CENTRO DE INFORMÁTICA

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

**CENTRO DE INFORMÁTICA**  
TECNOLOGÍA QUE AVANZA, TRADICIÓN QUE RESPALDA

Expide el presente

**CERTIFICADO**

A **SANTIAGO JOSÉ MOQUILLAZA CÁCERES**

Por haber **APROBADO**

El **PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ANÁLISIS ESPACIAL CON ARCGIS**

Realizado el **16 - Ago - 2022 al 08 - Sep - 2022**










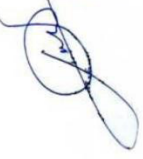
**Mag. CÉSAR AUGUSTO ANGULO CALDERÓN**  
DIRECTOR  
Centro de Informática – UNMSM

 UNMSM



N.º 0008739-2022-UAC-CINFO-DGSU/UNMSM Ciudad Universitaria, 27 de septiembre de 2022 – Lima – PERÚ

Anexo 8. V Congreso Internacional y VI Congreso Peruano de Toxicología (2021)

		
<p><b>Universidad Nacional Mayor de San Marcos</b> Universidad del Perú. Decana de América <b>Facultad de Farmacia y Bioquímica</b> <b>Escuela Profesional de Toxicología</b></p>		
<p><b>Centro de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria</b></p>		
<p><b>CERTIFICADO</b></p>		
<p>Otorgado a: <b>Santiago José Moquillaza Cáceres</b></p>		
<p>Por su participación en calidad de <b>Asistente</b> en el “<b>V Congreso Internacional y VI Congreso Peruano de Toxicología</b>”, llevado a cabo en Lima, Perú los días 18, 19, 20 y 21 de mayo de 2021, realizado mediante la plataforma zoom, con un total de 24 horas académicas, equivalente a 1.4 créditos.</p>		
<p><b>Lima, Julio 2021</b></p>		
 <b>Dr. Eduardo Flores Quárez</b> Decano de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.	 <b>Q.F. José Fidel Jáuregui Maldonado</b> Director del CERSEU	 <b>Mg. Jesús Lizano Gutiérrez</b> Presidente del Congreso. Director de la Escuela Profesional de Toxicología - UNMSM

## Anexo 9. Actualización Profesional en Ciencias de la Salud (2021)



### CERTIFICADO

Otorgado a:

**MOQUILLAZA CACERES, SANTIAGO JOSE**

Por su participación como ASISTENTE, en el curso de ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL EN CIENCIAS DE LA SALUD el cual consta de los siguientes talleres:

- Investigación e innovación en situaciones no presenciales. Estrategias en gestión de la información científica.
  - Gestión del Sistema de Farmacovigilancia en el Perú. Proyectos de investigación.
  - Aceites esenciales: Ciencia, Tecnología & Calidad.
  - Microbiología aplicada a la industria farmacéutica. Proyectos de Investigación.
- Llevado a cabo del 09 de noviembre al 07 de diciembre del 2020, equivalente a 04 créditos académicos.

Lima, 10 de febrero de 2021



*Carlos Alejandro Mejía Bejarano*  
Vicerrector Académico





## Anexo 10. Actualización Profesional en Ciencias de la Salud (2020)



### CERTIFICADO

Otorgado a:

**MOQUILLAZA CACERES, SANTIAGO JOSE**

Por su participación como ASISTENTE, en el curso de ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL EN CIENCIAS DE LA SALUD el cual consta de los siguientes talleres:

- Investigación en plantas medicinales.
  - Estadística para la Investigación en Farmacia y Bioquímica.
  - La difusión de las Investigaciones y el formato IMRD.
  - Investigación química, preclínica y clínica de metabolitos bioactivos contenidos en alimentos peruanos para el fortalecimiento del Sistema inmune.
- Llevado a cabo del 25 de mayo al 19 de junio del presente año, equivalente a 04 créditos académicos.

Lima, 13 de noviembre de 2020




*Jose Guzmán*  
Dra. IJse Faustina Fernández Honorio  
Vicerrectora Académica



## Anexo 11. Herramientas de ofimática (Word, Excel, Power Point) (2020)





**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
Universidad del Perú. Decana de América

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS NATURALES**  
**CIRNA-UNMSM**



**CONSTANCIA**

**SANTIAGO JOSÉ MOQUILLAZA CÁCERES**


Otorgado a:

Por su participación como **ASISTENTE** en el Curso Internacional **Cannabis sativa "marihuana"**: Aspectos científicos y legales, realizado los días 08 y 09 de noviembre, en el auditorio Gastón Pons Muzzo, de la Facultad de Química e Ingeniería Química de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima - Perú, con una duración de 14 horas.

Ciudad Universitaria, noviembre 2019



**Dra. María Mercedes Soberón Lozano**  
Directora del CIRNA-UNMSM







# CERTIFICADO DE CAPACITACION

Se otorga el presente a:

**Santiago José Moquillaza Cáceres**

Por haber asistido al curso:

**“Capacitación en uso de equipo Muestreador Thermo Triplus 300 Headspace Sampler, acoplado a Cromatógrafo de Gases FID”**

Realizado los días: 23 de Setiembre al 04 de Octubre 2019

Duración: 25 horas

Puntuación Obtenida: 100%

**Análítica del Pacífico**

**thermoscientific**

Distribuidor Autorizado

  
Análítica del Pacífico S.A.C.  
Javier Paredes  
INGENIERO DE SOPORTE

10-10-2019

Anexo 14. Programa de Inglés Avanzado – ICPNA (2018)



Anexo 15. III Congreso Internacional de Toxicología y Salud Ocupacional (2017)

**XV** CONGRESO DE TOXICOLOGÍA Y SEGURIDAD QUÍMICA  
**III** CONGRESO INTERNACIONAL DE TOXICOLOGÍA SALUD OCUPACIONAL  
**SIMPÓSIO DE PLAGUICIDAS**

Realizados los días 6, 7 y 8 de Julio -2017  
Lima - Perú

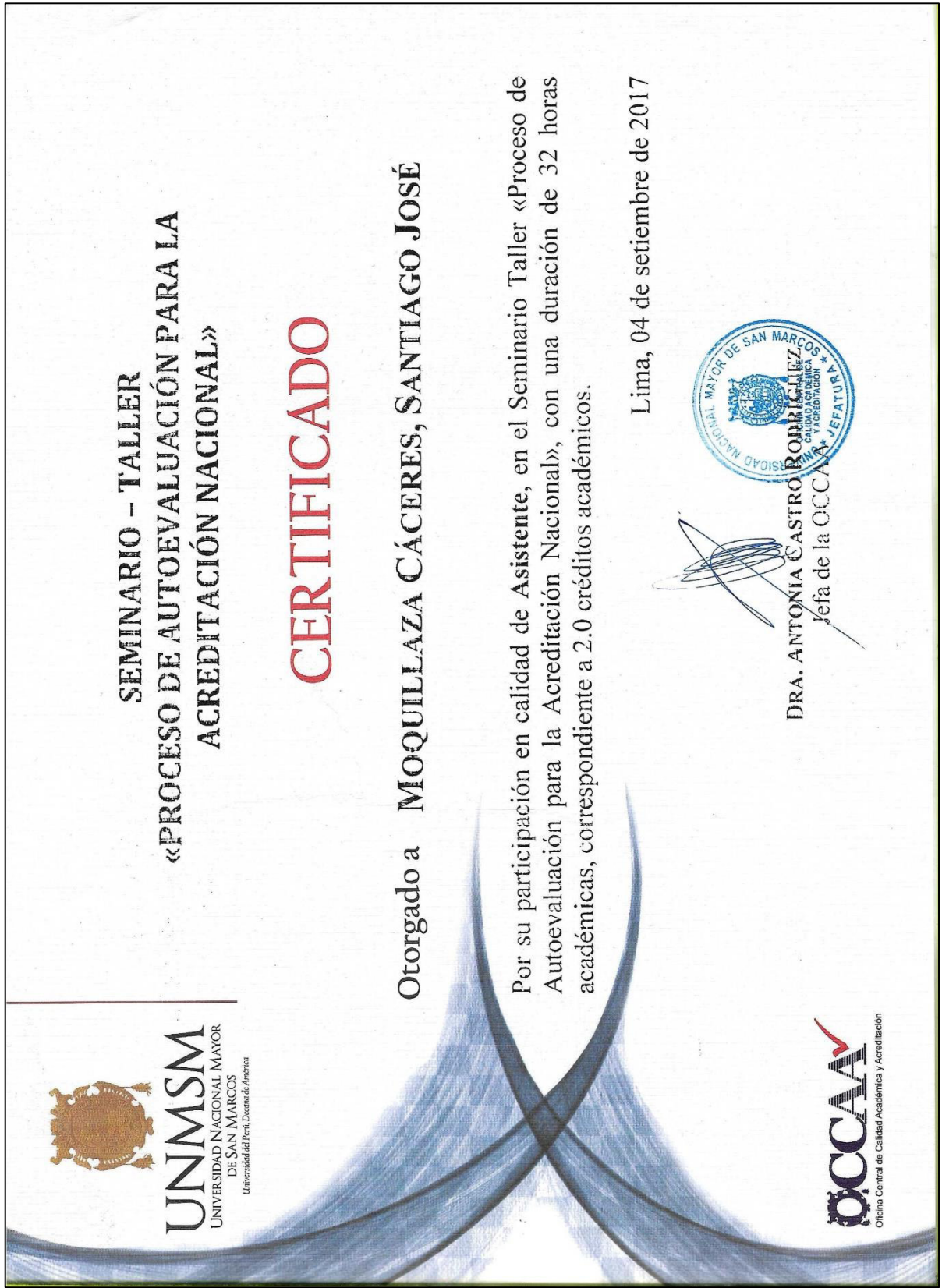
Diploma que se le otorga a **SANTIAGO MOQUILLAZA CÁCERES**  
Por su participación como **ASISTENTE** en el CONGRESO Y SIMPOSIO  
Lima, 8 de Julio del 2017

*Rosalía Anaya Pajuelo*  
Dra. Rosalía Anaya Pajuelo  
PRESIDENTA DEL CONGRESO ALATOX-2017

*Ricardo Carpio Guzmán*  
Dr. Ricardo Carpio Guzmán  
PRESIDENTE DE APTOX

Res. Nº 429-17-SISTERECMP  
Crédito: 3 puntos





SEMINARIO - TALLER  
«PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LA  
ACREDITACIÓN NACIONAL»

**CERTIFICADO**

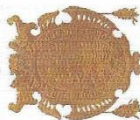
Otorgado a **MOQUILLAZA CÁCERES, SANTIAGO JOSÉ**

Por su participación en calidad de Asistente, en el Seminario Taller «Proceso de Autoevaluación para la Acreditación Nacional», con una duración de 32 horas académicas, correspondiente a 2.0 créditos académicos.

Lima, 04 de setiembre de 2017



**DRA. ANTONIA CASTRO RODRÍGUEZ**  
Jefa de la OCCAA



**UNMSM**  
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR  
DE SAN MARCOS  
Universidad del Perú, Decana de América



Anexo 17. Curso Primero Auxilios e Inyectables (2016)





Anexo 18. Curso Toxicología Clínica y Salud Ambiental (2015)

**ASOCIACION PERUANA DE TOXICOLOGIA**

**CURSO NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN**  
**TOXICOLOGIA CLINICA**  
**Y SALUD AMBIENTAL**

**27 - 28 y 29 de Marzo del 2015**  
Auditorio Principal del Hospital Edgardo Rebagliati Martins

**CERTIFICADO**

**SR. MOQUILLAZA CÁCERES, SANTIAGO JOSÉ**

**ASISTENTE**  
40 Horas académicas / 2.0 Créditos

**Por su participación como:**  
**Valor Curricular:**

Válido para el proceso de Certificación y Recertificación del C.M.P.  
Resolución N° 126-15-SISTCERE/CMP Código N° 126-17  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos Ausp. N° 055-2015  
Colegio Médico del Perú



**DR. RICARDO CARPIO GUZMÁN**  
PRESIDENTE  
ASOCIACION PERUANA DE TOXICOLOGIA



Lima, Marzo del 2015

**ING. VICENTE CRANG-SAY**  
VICE PRESIDENTE  
ASOCIACION PERUANA DE TOXICOLOGIA



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
(Universidad del Perú, Decana de América)  
Facultad de Farmacia y Bioquímica  
Escuela Académico Profesional de Toxicología

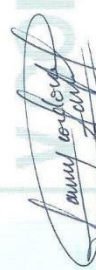
## CERTIFICADO

Otorgado a: **Santiago José Moquillaza Cáceres**

Por su participación en calidad de: **ASISTENTE**

En el **“IV Congreso Internacional y V Congreso Peruano de Toxicología”** organizado por la Escuela Académico Profesional de Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos realizado los días 19, 20 y 21 de agosto del 2015

  
Mg. César Fuertes Ruiz  
Presidente del Congreso de Farmacia y Bioquímica  
Decano de la Facultad de Farmacia y Bioquímica - UNMSM

  
Ing. Javier Satú Córdoba Ramo  
Director (e) del Centro de Extensión Universitaria y Proyección Social – Facultad de Farmacia y Bioquímica - UNMSM

  
Tox. Jesús Víctor Lizarbe Guillén  
Presidente ejecutivo del Congreso Director de la EAP Toxicología UNMSM

