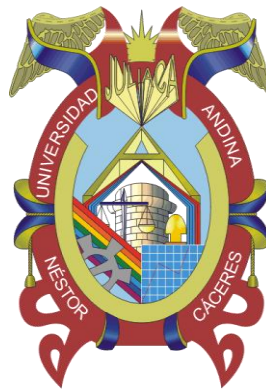




**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**  
**MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN**  
**SUPERIOR**



**EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA CORONAVIRUS**  
**COVID -19 Y SU IMPACTO EN EL MEDIO**  
**AMBIENTE - JULIACA 2020**

**TESIS PRESENTADA POR:**  
**SHARMILA ORIETTA MENDOZA FLORES**  
**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN**  
**MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN**  
**SUPERIOR**

JULIACA – PERÚ

2022



**UNIVERSIDAD ANDINA**

**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN  
SUPERIOR**

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA CORONAVIRUS  
COVID-19 Y SU IMPACTO EN EL MEDIO  
AMBIENTE - JULIACA 2020**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**SHARMILA ORIETTA MENDOZA FLORES**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN**

**MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN  
SUPERIOR**

**APROBADA POR:**

**PRESIDENTE DEL JURADO :**   
Dr. FREDY TORIBIO CHALCO VARGAS

**MIEMBRO DEL JURADO :**   
Dr. JIMY HUMPIRI NUÑEZ

**MIEMBRO DEL JURADO :**   
Dr. FIDEL CARACELA BORDA

**ASESOR DE TESIS :**   
Mgtr. NOEMI TANIA TRUJILLO MAMANI

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN :** GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN - P33



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 009-2023-USA-EPG-UANCV/J

Juliaca, 21 de marzo de 2023

VISTOS:

El expediente 041348 del (a) Bachiller; MENDOZA FLORES SHARMILA ORIETTA, con número de DNI. 02445409, asignado (a) con código de matrícula 22017042, de la Maestría en EDUCACIÓN, Mención: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez", sede Sede Central Juliaca.

CONSIDERANDO:

Que, con el Exp. 041348 el (la) Bachiller: MENDOZA FLORES SHARMILA ORIETTA solicita CORRECCIÓN DE LA tesis, que por erro de digitación se consideró el título de la tesis en el año como JULIACA 202. Aprobado según Resolución Directoral No. 028-2022-UASA-EPG/UNACV, de fecha 27 de setiembre del 2022. Debiendo se lo correcto JULIACA 2020.

Que, el (a) referido (a) Dictamen de Tesis aprobado por los jurados el 20 de abril de 2022. Establece la fecha de sustentación; habiendo para el efecto cumplido los requisitos establecidos en el reglamento para la Obtención del Grado Académico de Magíster/Maestro y Doctor de la Escuela de Posgrado de la UANCV;

Que, en el Artículo 66 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de Tesis de Postgrado es un trabajo de investigación original y crítico, de actualidad y de alto valor científico;

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "J" del artículo 17° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el Art. 76 del Estatuto Universitario;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - MODIFICAR la RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°. 028-2022-USA-EPG/UANCV, de fecha 27 de setiembre del 2022, únicamente en lo que respecta al año 2020, debiendo ser la denominación de la tesis correcta, como sigue: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA CORONAVIRUS COVID-19 Y SU IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE - JULIACA 2020 Presentado por la Bachiller MENDOZA FLORES SHARMILA ORIETTA: y;

ARTÍCULO SEGUNDO. - CONSERVAR a los miembros del Jurado y asesor que calificaron la sustentación de la tesis EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA CORONAVIRUS COVID-19 Y SU IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE - JULIACA 2020.

Presidente : Dr. FREDY TORIBIO CHALCO VARGAS
Primer Miembro : Dr. JIMY HUMPIRI NUÑEZ
Segundo Miembro : Dr. FIDEL CARACELA BORDA
Asesor : Mgtr. NOEMI TANIA TRUJILLO MAMANI

ARTÍCULO TERCERO. - MANTENER la fecha de sustentación de Tesis, según RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 028-2022-USA-EPG/UANCV, de fecha 27 de setiembre del 2022.

Fecha : Jueves 06 de octubre del 2022
Hora : 10:00 a.m.
Local : Plataforma Virtual EPG - UANCV - JULIACA

A cuya finalización el Jurado registrará los resultados en el libro de actas de sustentación de tesis de Maestría con el grado de MAGISTER a los estudiantes que ingresaron ANTERIOR a la aprobación de la ley Universitaria N° 30220.

ARTÍCULO CUARTO. - ELEVAR la presente Resolución al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo y Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento.

Regístrese, comuníquese y Archívese.

Signature of Dr. Leopoldo Manzanillo Condori Cari, Director of the School of Postgraduate Studies.

Signature of Mg. PERCY GONZALO PUMA PUMA, Academic Secretary.



### RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 028-2022-USA-EPG-UANCV/J

Juliaca, 27 de setiembre de 2022

#### VISTOS:

El expediente N° 37438 del (a) Bachiller; **MENDOZA FLORES SHARMILA ORIETTA**, con número de DNI. 02445409 y con número de matrícula **22017042**, de la **Maestría en EDUCACIÓN, Mención: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez", de la filial **JULIACA**.

#### CONSIDERANDO:

Que, el (a) Bach. **MENDOZA FLORES SHARMILA ORIETTA**, con número de DNI. **02445409** y con número de matrícula **22017042**, de la **Maestría en EDUCACIÓN, Mención: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez de Juliaca; ha Solicitado la Sustentación del Dictamen de Tesis titulada: **EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA CORONAVIRUS COVID - 19 Y SU IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE - JULIACA 202**. La misma que pertenece a la Línea de Investigación: **GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN - P33**. Para ser sustentada;

Que, el (a) referido (a) Dictamen de Tesis aprobado por los jurados el 20 de abril de 2022, Establece la fecha de sustentación; habiendo para el efecto cumplido los requisitos establecidos en el reglamento para la Obtención del Grado Académico de Magíster/Maestro y Doctor de la Escuela de Posgrado de la UANCV;

Que, en el Artículo 66 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de Tesis de Postgrado es un trabajo de investigación original y crítico, de actualidad y de alto valor científico;

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "J" del artículo 17° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el Art. 76 del Estatuto Universitario;

#### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO. - NOMBRAR** a los miembros del Jurado que calificarán la sustentación de la tesis del (a) Bach: **MENDOZA FLORES SHARMILA ORIETTA**, con número de DNI. **02445409** y con número de matrícula **22017042**, de la **Maestría en EDUCACIÓN, Mención: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez de Juliaca; quien ha presentado el Dictamen de la Tesis: **EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA CORONAVIRUS COVID - 19 Y SU IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE - JULIACA 202**. La misma que pertenece a la Línea de Investigación: **GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN - P33**. Nominado como **ASESOR** el (a) Mtrg. **NOEMI TANIA TRUJILLO MAMANI** y siendo los jurados los siguientes docentes:

Presidente	:	Dra. FREDY TORIBIO CHALCO VARGAS
Primer Miembro	:	Dr. JIMY HUMPIRI NUÑEZ
Segundo Miembro	:	Dr. FIDEL CARACELA BORDA

**ARTÍCULO SEGUNDO.- DETERMINAR** que la fecha de sustentación de Tesis, que se llevará a cabo fijando el siguiente lugar, fecha y hora:

Fecha	:	06 de octubre de 2022
Hora	:	10:00 a.m.
Local	:	Plataforma Virtual Cisco Webex

A cuya finalización el Jurado registrará los resultados en el Libro de Actas de Sustentación de Tesis de Maestría con el grado de MAGISTER a los estudiantes que ingresaron a la aprobación de la ley Universitaria N° 30220.

**ARTÍCULO TERCERO.- ELEVAR** la presente Resolución al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo y Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento.

Regístrese, comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"  
ESCUELA DE POSGRADO  
Dra. María Alejandra del Pilar Espinosa Catacora  
DIRECTORA (e)



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"  
ESCUELA DE POSGRADO  
Dra. Graciela Bernal Salas  
SECRETARIA ACADEMICA

Cc /Archiv EPG (01)  
Interesado (01)



## EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA CORONAVIRUS: SU IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE - JULIACA 2020

### INFORME DE ORIGINALIDAD

28%

INDICE DE SIMILITUD

27%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.unesum.edu.ec">repositorio.unesum.edu.ec</a> Fuente de Internet	10%
2	<a href="http://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="http://repositorio.udh.edu.pe">repositorio.udh.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
4	<a href="http://repositorio.uancv.edu.pe">repositorio.uancv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://repositorio.uss.edu.pe">repositorio.uss.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://www.doccity.com">www.doccity.com</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://www.defensoria.gob.pe">www.defensoria.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%
9	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a>	



Título de la tesis	
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA CORONAVIRUS COVID -19 Y SU IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE - JULIACA 2020</b>	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	Sharmila Orietta Mendoza Flores
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02445409
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0007-8051-8721">https://orcid.org/0009-0007-8051-8721</a>
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Noemi Tania Trujillo Mamani
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	43805835
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-1100-4085">https://orcid.org/0000-0003-1100-4085</a>
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Fredy Toribio Chalco Vargas
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01233951
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-9639-3926">https://orcid.org/0000-0001-9639-3926</a>
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Jimmy Humpiri Nuñez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	43555299
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-0655-8403">https://orcid.org/0000-0003-0655-8403</a>



<b>Nombres y apellidos</b>	Fidel Caracela Borda
<b>Tipo de documento</b>	DNI
<b>Número de documento de identidad</b>	02405489
<b>URL de ORCID</b>	<a href="https://orcid.org/0009-0005-0604-624X">https://orcid.org/0009-0005-0604-624X</a>
<b>Datos de investigación</b>	
<b>Línea de investigación</b>	GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN - P33
<b>Grupo de investigación</b>	No aplica.
<b>Agencia de financiamiento</b>	Sin financiamiento
<b>Ubicación geográfica de la investigación</b>	País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca  Latitud: 15° 29' 56.727" S Longitud: 70° 7' 47.470" W
<b>Año o rango de años en que se realizó la investigación</b>	Agosto 2020- Diciembre 2021
<b>URL de disciplinas OCDE</b> <a href="https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html">https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html</a>	<b>Ciencias de la educación</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.00">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.00</a>  Educación general (incluye capacitación, pedadogia)  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01</a>



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CUSCO  
ESCUELA DE POSGRADO

*Fidel Caracela Borda*  
Dr. Fidel Caracela Borda  
DIRECTOR  
DE INVESTIGACIÓN - EPG



**DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Yo Sharmila Orietta Mendoza Flores, identificado con DNI Nro. 02445409 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

Maestría en Educación

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación,  Trabajo Académico denominada:

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA CORONAVIRUS COVID-19 Y SU IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE- JULIACA 2020

Asesorado por: MgTr. Noemifania Troyillo Mamani

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.


Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 06 de Diciembre del 2023

  
Firma del Asesor  
(obligatoria)

  
FIRMA (obligatoria)



Huella



## DEDICATORIA

A la oportunidad brindada para la mejora académica, profesional y la búsqueda de una mejora en la calidad educativa.

***Sharmila***



## AGRADECIMIENTO

A Dios que me permite seguir con bien y poder cumplir mis aspiraciones profesionales.

A mis hijos que son la inspiración para mi superación

***Sharmila***



## ÍNDICE

ÍNDICE .....	i
RESUMEN .....	iii
ABSTRACT .....	iv
INTRODUCCIÓN .....	v

### CAPÍTULO I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA .....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1. Problema general: .....	2
1.2.2. Problemas específicos: .....	3
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
1.4. OBJETIVOS .....	5
1.4.1. Objetivo general: .....	5
1.4.2. Objetivos específicos: .....	5

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO:.....	6
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	6
2.2.2. Antecedentes nacionales .....	7
2.2.3. Antecedentes locales .....	9
2.2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.2.1. Equipos de protección para coronavirus.....	10
2.2.2. Covid – 19. ....	11
2.2.3. Desechos sólidos. ....	12
2.2.4. Desechos marinos.....	13
2.2.5. Riesgo biológico. ....	13
2.2.6. Gestión de residuos sólidos frente al Covid-19. ....	14
2.2.7 Manejo integrado de residuos sólidos. ....	20
2.2.8 Educación ambiental frente al covid-19.....	21
2.2.9. Impacto ambiental. ....	23
2.2.10. Evaluación del impacto ambiental. ....	28



2.2.11. Factores ambientales.....	29
2.2.12. Matriz de impacto ambiental.....	33
2.2.13. Marco legal.....	42
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	46
2.4. HIPÓTESIS.....	47
2.4.1. Hipótesis General.....	47
2.5. VARIABLES E INDICADORES.....	47
2.5.1. Variable independiente.....	47
2.5.2. Variable dependiente.....	47
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE.....	48

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.....	50
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	51
3.3. NIVEL DEL ESTUDIO.....	52
3.4. TIPOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	53
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	55
3.5.1. Población.....	55
3.5.2. Muestra.....	55
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	57
3.6.1. Técnica del estudio.....	57
3.6.2. Instrumentos de la investigación.....	58

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN.....	59
---	----

**CONCLUSIONES**

**SUGERENCIAS**

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**ANEXOS**



## RESUMEN

El presente estudio titulado Equipos de protección para coronavirus covid-19 y su impacto en el medio ambiente – Juliaca 2020 tiene como objetivo general la determinación del impacto en el ambiente provocado por el empleo EPP para prevenir el covid-19. La ejecución del estudio se efectuará de acuerdo a los propósitos establecidos, para lo cual se utilizarán diversos métodos y se presentarán los resultados. Además de la caracterización y aplicación de la ficha ambiental, que diagnosticará el sector de los ríos Maravillas, Chacachi y Torococha que corresponden a la ciudad de Juliaca, se utilizará una técnica de encuesta que incluirá un conjunto de ítems para determinar el origen del impacto generado por los residuos de los equipos de protección contra el COVID-19. También se empleará el análisis matricial en el estudio de las consecuencias medioambientales, ya que este enfoque se utilizará para encontrar y evaluar los valores cuantitativos que permitirán comprender los resultados cualitativos. Luego de realizar una revisión bibliográfica basada en el enfoque deductivo, se desarrollará e implementará una estrategia de educación ambiental dirigida a los comerciantes y residentes de las comunidades aledañas a los sectores de estudio. Esto permitirá reducir los desafíos actuales. Al final, se espera que esta investigación ayude a identificar y determinar las consecuencias perjudiciales del tratamiento inadecuado de los materiales sanitarios en el medio ambiente.

Palabras claves: Impacto Ambiental, Equipos de protección personal, Covid-19



## ABSTRACT

The present study entitled Protective equipment for covid-19 coronavirus and its impact on the environment - Juliaca 2020 has the general objective of determining the environmental impact caused by the use of protective equipment for the prevention of covid-19. The development of the work will be carried out according to the proposed objectives, for which various methods will be used and the results will be presented. In addition to the characterization and application of the environmental sheet, which will diagnose the sector of the Maravillas, Chacachi and Torococha rivers that correspond to the city of Juliaca, a survey technique will be used that will include a bank of questions to determine the root cause of the impact generated by the waste from COVID-19 protective equipment. Matrix analysis will also be used in the study of environmental consequences, as this approach will be used to find and evaluate quantitative values that will allow understanding the qualitative results. After conducting a literature review based on the deductive approach, an environmental education strategy will be developed and implemented targeting merchants and residents of the communities surrounding the study sectors. This will reduce the current challenges. In the end, it is expected that this research will help to identify and determine the detrimental consequences of inadequate treatment of sanitary materials on the environment.

Keywords: Environmental Impact, Personal protective equipment, Covid-19



## INTRODUCCIÓN

El mundo nos ha lanzado un mensaje de advertencia muy poderoso y vital en forma de COVID-19: la humanidad debe replantearse su conexión con la naturaleza"(ONU, 2020).

Las autoridades municipales de los países en desarrollo tienen dificultades para gestionar los residuos sólidos debido al aumento de la generación de residuos, a la carga que supone para los presupuestos municipales los elevados costes asociados a la gestión de los residuos, a la escases de comprensión de la variedad de elementos que repercuten a las diferentes fases la administración de los residuos y a las interconexiones necesarias para garantizar el buen funcionamiento de todo el sistema de gestión de los residuos.

Es un sistema de gestión (Lilliana, Maas y Hogland, 2015).

Esta enfermedad, que actualmente se considera una catástrofe sanitaria mundial, está causada por una enorme familia de virus que provocan dolencias que van desde el resfriado común hasta enfermedades más graves. Los países de todo el mundo se encuentran en una carrera contrarreloj para evitar su propagación. En general, se cree que el virus se comunica de individuo a individuo por medio de diminutas gotas de saliva que se deponen al comunicarse de forma oral, realizar estornudos o toser. Sin embargo, el virus también puede propagarse a partir de superficies contaminadas que entran en contacto con las manos, que a su vez entran en contacto con la cara o las membranas mucosas, o de superficies contaminadas que entran en contacto con la boca. Lavarse las manos, cubrirse la boca y los ojos, y usar equipos de protección personal son



precauciones importantes que hay que tomar para mantener la integridad propia y, por extensión, la del colectivo.

En cuanto a las cuestiones sanitarias, económicas, sociales y medioambientales, la pandemia de coronavirus ha creado un escenario problemático. Este último se ha visto obstaculizado por el empleo global de EPP para evitar la transmisión del COVID-19. La Organización Mundial de la Salud aconseja que los equipos de protección se cambien periódicamente debido a la humedad, la suciedad o la degradación, y que no se reutilicen para garantizar que sigan ofreciendo una protección adecuada.

Para limitar eficazmente los riesgos, los equipos de protección individual (EPI) deberían ser obligatorios en muchos países para promover la protección colectiva (Argote, 2020).

La correcta eliminación de estos productos ayudará a minimizar la propagación del virus, así como la posibilidad de que guantes, máscaras y protectores faciales acaben en la naturaleza, donde podrían suponer una amenaza para la fauna. OceansAsia, una organización de conservación marina, ya ha detectado algunos daños ambientales como consecuencia de la epidemia de Covid-19, según la organización. Durante un reciente viaje de reconocimiento a las islas Soko, en Hong Kong, descubrieron un gran número de mascarillas quirúrgicas en las playas, lo que podría agravar el ya preocupante nivel de contaminación por plásticos en los océanos de esa zona (Moraleda, 2020).

En la presente investigación, que se lleva a cabo en la ciudad de Juliaca, en la provincia de San Román, el objetivo es detectar y valorar los impactos en el ambiente provocados por la utilización de los EPP para prevenir el coronavirus,



de forma que se analicen los principales impactos sobre el entorno en el área de influencia, se elabore una línea de fundamento de los elementos ambientales implicados en el entorno y sea necesaria una propuesta de planeamiento de educación del ambiente enfocado a los elementos comunitarios.



## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La OMS, el miércoles 11 de marzo del 2020 menciona que la enfermedad del coronavirus se puede definir como una pandemia, lo que obliga a la humanidad a modificar la rutina y sobre todo adoptar nuevas conductas. Para evitar esta enfermedad los equipos de protección personal se han convertido en la imagen icónica de la crisis de la COVID-19, es inevitable la utilización de guantes, mascarillas, toallitas de limpieza, protectores faciales, batas impermeables, el masivo uso de estos implementos de protección ha con llevado al aumento de desechos sólidos en muchos países incluyendo el Perú.

Por eso, quizás la contribución más inmediata que puede hacer del consumidor a favor del planeta sea depositar estos residuos en el lugar correcto. Los desechos sólidos al ser aglomerados de manera no controlada, crean una problemática de nivel ambiental, la falta de información de la administración de los desechos y la carencia de educación ambiental aumenta el impacto causado, en las riveras de los



ríos Maravillas, Ccaccachi, Torococha correspondientes a la ciudad de Juliaca, en los últimos meses es frecuente observar equipos de protección individual que fueron utilizados y luego desechados en el suelo, riveras de los ríos ante la emergencia sanitaria, el control y las medidas de protección se replican constantemente por el gobierno municipal de la provincia de San Román, sin embargo, la inconciencia ambiental que se logra presenciar es preocupante ya que se observan mascarillas, guantes, gorros de protección, restos de protectores faciales y lentes protectoras en la rivera de los ríos de la ciudad. Esta área de influencia carece de contenedores para este tipo de residuos, existe desinterés de parte de la población por depositar estos residuos en un lugar correcto, estos dos factores originan un impacto ambiental alarmante en la rivera de los ríos. El ecosistema se ve afectado por los implementos de protección puesto que estos son depositados en las riveras y luego arrastrados por el agua al fondo, afectando la vida dentro de la misma y a su vez la calidad de agua que consume la población.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.2.1. Problema general:

¿Cuál es el impacto en el medio ambiente que está provocando la incorrecta disposición de equipos de protección personal en el sector de los ríos Maravillas, Torococha, Ccaccachi de la ciudad de Juliaca?



## 1.2.2. Problemas específicos:

¿Cuál es la una línea base de los factores ambientales los ríos Maravillas, Torococha, Ccaccachi de la ciudad de Juliaca?

¿Cuál es el impacto ambiental generado por el empleo de EPP para prevención del coronavirus en la rivera de los ríos Maravillas, Torococha, Ccacahi de la ciudad de Juliaca?

¿Cómo plasmar una propuesta de Plan de Educación Ambiental dirigido a los actores sociales del área de influencia?

## 1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La actual epidemia de COVID-19 es una enfermedad altamente infecciosa, representando un reto a la sociedad por lo tanto la clave está en adoptar medidas preventivas para evitar la propagación.

En el Perú los protocolos por parte del Ministerio de salud (MINSA) ante la pandemia COVID-19, son acogidos por la población en general, sin embargo, el desconocimiento y el desinterés del manejo de estos residuos sólidos generan un alto impacto en los ecosistemas. Una mascarilla demora más de 450 años en descomponerse y si se ubican en los mares o los cauces no solo terminan amenazando a las especies como peces, pájaros, sino a la vida de las personas.

Hasta que la protección del ambiente no sea una relevancia y por ende no se optimice el sistema de trato de residuos actuales, no se podrá avalar el bienestar de las personas, la energía ni mucho menos las futuras



generaciones. (Greenpeace, 2020) los ríos Maravillas, Torococha, Ccaccachi de la ciudad de Juliaca son sectores donde predomina el lavado de autos, comercio ambulante, conformado también por varios restaurantes, canchas deportivas que se ubican en zonas aledañas, Ante la emergencia sanitaria las actividades que se realizan fueron suspendidas desde la declaración del estado de emergencia nacional y aislamiento social obligatorio que entró en vigencia desde el 16 de marzo del 2020 hasta mayo del 2020 en que se reanudan las actividades comerciales con estrictas medidas de bioseguridad siendo los EPP estrategias de prevención y control de la infección, la sociedad en general requiere la utilización de los elementos de seguridad sanitaria para evitar el riesgo de exposición al coronavirus.

El uso obligatorio de los equipos de protección personal en la ciudad de Juliaca ha generado un impacto ambiental a causa del manejo incorrecto de este tipo de residuo sólido, el desinterés y la carencia de conciencia ambiental por parte de las personas y la falta de políticas de manejo por parte de la autoridad local.

Por lo ya mencionado se establece como relevante la ejecución del estudio ya que este permitirá conocer la intensidad de afectación generado por la producción de estos desechos en las zonas de estudio, de acuerdo a los resultados se elaborará una propuesta de Planificación de Educación Ambiental enfocado en los actores comunitarios del



proyecto con el propósito de sensibilizar a la sociedad y minimizar el impacto en el medio ambiente de las zonas de estudio.

## 1.4. OBJETIVOS

### 1.4.1. Objetivo general:

Determinar el impacto en el medio ambiente que está provocando la incorrecta disposición de equipos de protección personal en el sector de los ríos Maravillas, Torococha, Ccaccachi de la ciudad de Juliaca.

### 1.4.2. Objetivos específicos:

Desarrollar una línea base de los factores ambientales los ríos Maravillas, Torococha, Ccaccachi de la ciudad de Juliaca

Identificar el impacto en el ambiente generado por el empleo de EPP para prevenir el coronavirus en la rivera de los ríos Maravillas, Torococha, Ccaccachi de la ciudad de Juliaca.

Elaborar una propuesta de Plan de Educación Ambiental dirigido a los actores sociales del área de influencia.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

#### 2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO:

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Una gran cantidad de EPP llegan a terminar en los cauces y en océanos a nivel mundial porque los individuos no culminan por desecharlos de la manera apropiada según corresponda.

Se tomó como ejemplo a España para desarrollar una investigación que se denomina "Máscaras de grado médico y guantes realizados con látex, los residuos producidos por COVID que terminan contaminándolos océanos del planeta". El cual pudo determinar el impacto en el medio ambiente que está llegando a ocasionar esta problemática, con el fin de dar a conocer al mundo lo que realmente está sucediendo en cuanto a temas de contaminación ambiental por los desechos generados por equipos de protección personal durante la pandemia.



Buzos de España identificaron una capa nueva de EPP mezclados con animales acuáticos, así mismo vida bajo el mar, y el habitual polímero que recubre la base marina.

El gobierno de España regulo el costo de las mascarillas para así poder apoyar su uso, estos productos son desechables y parcialmente de plástico, el cual su tiempo de degradación tarda cientos de años. Sin embargo, si se llega a desechar de la forma más adecuada, estos incluso se pueden llegar a reciclar, las autoridades recomiendan envolver en bolsas de plástico y depositarlo en un basurero normal.

Si la mitad de la población española usa nuevas mascarillas todos los días, este sería equivalente en promedio a 705 millones de mascarillas por mes. Si el 1% de las mascarillas no se desechan de forma adecuada en el año, esto llega a significar 84.6 millones de máscaras terminan en los basureros, muchas culminarían en los océanos.

### **2.2.2. Antecedentes nacionales**

Hoy más que nunca, es de mucha importancia y de primera necesidad el uso de las mascarillas. Para así poder evitar un posible contagio del virus.

Unos meses antes que se pensara en la proliferación del COVID-19, en el Perú se aprobó la ley N° 30884 el cual regula el



uso de plásticos para evitar poner en peligro al medio ambiente y al planeta en general y sus habitantes.

Aunque con la sensibilización de parte de los medios y organizaciones. Se supo que a causa de los cuidados para con el virus, se supo nuevamente que se estaba contaminando y de manera excesiva, esto por el uso de mascarillas, y también los guantes. En tal sentido lo que se estaba logrando en cuestiones del cuidado del medio ambiente se estaba echando a perder.

En el litoral peruano se registraron 1585 botaderos a cielo abierto donde se llegó a acumular mascarillas y guantes desechables según un artículo publicado por la PUCP.

A nivel nacional, la no formalidad en la tarea de reciclar es predominante, este mismo que como término se ve sumamente atrayente y provechoso, en tal sentido nos transforma en individuos con responsabilidad. Al reciclar nos transforma en una porción de la solución y no de la problemática. En cambio, lo que se llega a reciclar, en el caso de algunos plásticos, en diversas situaciones es de calidad muy baja a la inicial y se hace necesario que se abarque materias vírgenes. Si verdaderamente se desea ayudar se debe ser personas comprometidas, y tener responsabilidad con el medio ambiente y optar por el uso de mascarillas que sean de varios usos, realizar trabajos en cambios de fondo, incluido disposiciones legales que lleguen a generar responsabilidades ciudadanas en general.



### 2.2.3. Antecedentes locales

Si bien la contaminación fue visible en las grandes ciudades como Lima y otras ciudades importantes del país, las imágenes de la naturaleza recuperando su vigor y armonía se reflejaron no sólo en las zonas urbanas sino también en las periféricas y rurales, como ocurrió en algunas zonas rurales del país durante el lapso de aislamiento comunitario obligatorio que fue impuesto por el Estado. En las áreas periféricas y algunas rurales, particularmente en las áreas que fueron designadas como vertederos de basura y residuos sólidos, la contaminación aumentó como resultado de la falta de control y supervisión durante la pandemia, lo que resultó en deficiencias en la eliminación adecuada de los desechos sólidos, y más aún de los desechos que son producto del uso de EPP para evitar la transmisión del virus, como máscaras, guantes y ungüentos, que fueron eliminados de manera inadecuada.

En la ciudad de Juliaca se ha implementado una solución temporal a través del proyecto "Celdas transitorias de Huayuno", el cual fue implementado luego de dos declaraciones de estado de emergencia debido a la inadecuada gestión y manejo de los residuos sólidos. Sin embargo, la vida útil del proyecto no superará los 15 meses desde su implementación, que será a fines del 2019.

Cabe destacar que desde 2007, la basura sólida se deposita en el vertedero municipal a cielo abierto localizado en la localidad rural



de Chilla, que ha sido objeto de varias denuncias por parte de grupos ecologistas debido a la insuficiente gestión y disposición de la basura.

La gestión históricamente deficiente de los desechos sólidos derivado de varias administraciones locales ha suscitado preocupación, que se acentúa aún más en tiempos de pandemia, por lo que la administración y los procedimientos de los desechos sólidos deben abordarse en los próximos años. Además, dado el colapso de los vertederos existentes, es imperativo que se construyan nuevos vertederos sanitarios o que se prevea la construcción de nuevos vertederos sanitarios.

La Municipalidad Provincial de San Román y el Ministerio del Ambiente deben trabajar juntos para encontrar formas de asegurar que los pactos y responsabilidades se cumplan, ya que las consecuencias del ambiente como la caída de la laguna de lixiviados apoyan a la percepción negativa de las autoridades con el público.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Equipos de protección para coronavirus**

Los equipos de protección contra el coronavirus son un elemento para restringir el peligro de infección en las personas, principalmente en el personal sanitario, que se exponen a personas sospechosas o diagnosticadas de COVID-19. La correcta elección



de los EPI (Equipos de Protección Individual) contribuye a mejorar la seguridad del profesional, por lo que es recomendable su utilización y repartición en relación a la valoración de los peligros y de las particularidades de los servicios asociados con el posible contacto con personas infectadas o sospechosas de contagio.

### **2.2.2. Covid – 19.**

Conocida como la pandemia Covid-19, causada por una forma mutante del coronavirus SARS-CoV-2, provocó un gran desastre económico, social y sanitario a nivel mundial nunca visto en la historia de la civilización. Un grupo de 27 casos de neumonía de origen desconocido se notificaron por primera vez en la ciudad china de Wuhan a finales de 2019, con siete pacientes en estado grave. La primera situación se manifestó el 8 de diciembre del año 2019, y el MINSA chino detectó un coronavirus nuevo (nCoV) como probable etiología el 7 de enero de 2020. Para el 24 de enero se habían registrado 835 situaciones, y el virus se extendió a otras zonas de ese país con el paso de las semanas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en marzo de 2020 se anunciaría una nueva pandemia mundial como consecuencia de la primera situación registrada en Tailandia el 13 de enero, el segundo en Corea del Sur el 19 de enero, y posteriormente en muchas otras naciones del mundo.



Además, las gotitas respiratorias superior a cinco micras, que pueden transferirse en trayecto de hasta 2 metros, y las manos o fómites que se han contaminado con estas secreciones y que luego entran en contacto con las mucosas de la nariz o los ojos, son capaces de transmitir este virus muy rápidamente de persona a persona.

Este virus pertenece a la antigua familia de los coronavirus, dos de cuyas antiguas cepas causan la gripe común, pero en 2003 apareció la primera mutación, el SARS que comenzó en China y se extendió a 27 países, con más de 8460 pacientes y una letalidad del 10%. Más tarde, en 2012, otra nueva cepa, un mutante del coronavirus en Arabia Saudí, dio lugar al MERS-CoV, con más de 2499 pacientes y una letalidad del 37%.

### **2.2.3. Desechos sólidos.**

La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONU DI, 2017), define como desecho a todo lo que es generado como producto de una actividad, ya sea por la acción directa del hombre o por la actividad de otros organismos vivos, formándose así de esta manera una masa homogénea que, en diversas situaciones, es complejo de reincorporación a los períodos habituales.



## - Residuos sólidos sanitarios (RSS)

Los RSS, referida también residuos hospitalarios se constituyen como parte de acumulaciones microorganismos que transmiten una serie de padecimientos de infección en el interior y fuera de las entidades, por lo que es relevante una gestión apropiada de sus diversas fases, por ni nivel de riesgo, el lapso de ejecución de tratamientos para prevención de peligros que se puedan derivar de estos procesos (Abarca, Gutierrez, Escobar, & Huata, 2018).

### 2.2.4. Desechos marinos.

Se define como vertedero cualquier material sólido que haya sido vertido o abandonado en el medio costero, ya sea directamente por la acción humana, como los objetos abandonados deliberadamente en las playas, o indirectamente por la acción humana, como los materiales que han alcanzado al océano por medio de los ríos, las aguas residuales o las precipitaciones. Otra posibilidad es que se produzca un accidente, lo que es habitual en los petroleros o barcos que transportan mercancías en el mar, así como en otros tipos de embarcaciones.

### 2.2.5. Riesgo biológico.

La mera presencia de desechos marinos es sumamente preocupante por varias razones: ponen en peligro la pesca y son antiestéticos; son perjudiciales para los seres vivos y la salud de las personas; y, por otra parte, estos desechos son engullidos por



los animales del mar por equivocación, creyendo que son alimento, lo que provoca riesgos y complicaciones para su salud o incluso la muerte; esto incluye la posibilidad de que los animales se enreden con estos desechos, lo que también es una amenaza latente.

### **2.2.6. Gestión de residuos sólidos frente al Covid-19.**

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUD), la gestión de residuos demostró ser un servicio clave y necesario para responder a la epidemia de COVID-19 y prevenir los efectos secundarios o de arrastre sobre el medio ambiente y la salud pública. Dicho esto, se descubrieron varias deficiencias graves en las instalaciones de tratamiento de residuos. Para solucionar estas limitaciones, el sector de los residuos o la región podrían contribuir de diversas maneras a la etapa de recuperación de las consecuencias de la emergencia.

- Cada paciente de COVID-19 genera una media de 2 kilogramos de residuos biocontaminados en el transcurso de sus dos semanas de tratamiento, según los cálculos del Ministerio de Medio Ambiente. Por ello, se puede concluir que la cantidad de basura generada durante la pandemia creció dramáticamente.

Adicionalmente, es importante considerar que las medidas sanitarias dispuestas a los ciudadanos para la prevención de infección del COVID-19, como el uso de protección (mascarillas y



otros elementos similares) para circular en la vía pública, mercados, centros comerciales, restaurantes y otros centros de venta, se traduce en un aumento significativo de la cantidad de residuos generados, los cuales están compuestos principalmente por plásticos desechables y otros materiales no reciclables.

- El hecho de que la generación de residuos haya aumentado como porcentaje de la generación total durante la pandemia, ya sean residuos hospitalarios o domésticos, debe ser considerado porque una gestión adecuada de los residuos requiere en primer lugar una reducción de la generación de residuos, y si esto no es posible, es necesario aseverar una gestión adecuada y sostenible de los desechos generados.

### **2.2.6.1 Residuos generados en establecimientos de salud.**

Hay tres formas de basura creadas en las instituciones sanitarias, ya sean puestos médicos, centros de salud, hospitales o clínicas: los residuos médicos, los residuos farmacéuticos y los residuos biomédicos:

- Biocontaminados (riesgosos).
- Especiales (potencialmente riesgosos).
- Comunes (no riesgosos).

En consecuencia, su tratamiento o gestión debe ejecutarse conforme con la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA, emitida por el Ministerio de Salud. "Gestión y manejo integral de residuos sólidos



en establecimientos de salud, servicios de apoyo médico y centros de investigación", de acuerdo a las fases que se mencionan a continuación:

## **A. Acondicionamiento:**

- Contenedores (recipientes, tinas, contenedores duros y diversos) y recursos (bolsas) obligatorios y apropiados para la admisión o almacén de los diversos tipos de desechos generados por estas áreas.
- Desechos biocontaminados (Bolsas rojas).
- Desechos especiales (Bolsas amarillas).
- Desechos comunes (Bolsas negras).

## **B. Segregación:**

- El alejamiento de los desechos en el lugar de inicio y la colocación de los mismos en el contenedor, cubo de basura o depósito adecuado según su clasificación.

## **C. Almacenamiento:**

- Primario (punto de inicio).
- Intermedio (no tiene que ser superior de 12 h.).
- Central o final (para residuos biocontaminados y comunes, el tiempo no debe superar las cuarenta y ocho (48) horas).

## **D Recolección y transporte interno:**

- Empleados bien formados y con equipos de protección.
- Camiones contenedores o automóviles, que estén clasificados según el tipo de basura.



- Rutas de transporte que hayan sido previamente identificadas y designadas.

#### **E. Valorización:**

- Este es un paso opcional.

#### **F. Tratamiento:**

- Puede incluir la esterilización en autoclave, la asepsia por microondas, el procedimiento químico, la incineración y diversos métodos.
- El procedimiento de los desechos sólidos correspondientemente biocontaminados antes de su eliminación final puede considerarse opcional siempre que no suponga un peligro para la salud pública o el medio ambiente.

Es fundamental señalar que estas sugerencias deben seguirse también en las instalaciones de aislamiento temporal, en cumplimiento de la D.S. N° 102-MINSA/2020/DGIESP (Ministerio de Salud y Servicios Sociales). La atención sanitaria en los centros de aislamiento estacional y el rastreo de los pacientes con COVID-19 en el Perú están contemplados en la Directiva Sanitaria.

#### **2.2.6.2 Residuos sólidos municipales.**

Esto incluye los residuos generados por el barrido y la limpieza de los espacios públicos, como calles, avenidas, parques y playas, así como los residuos generados por las actividades domésticas, las



actividades de comercialización y urbanas no domésticas, todas ellas a cargo de los servicios de limpieza comunitaria de una determinada jurisdicción, así como los residuos generados por otras actividades urbanas no domésticas.

Perú genera más de 7 millones de toneladas de basura sólida municipal al año en promedio, es decir, más de 20 mil toneladas por día y 1.000 toneladas por hora, según el Banco Mundial. De esta cantidad, el 70% se crea en los hogares o lugares de trabajo de los ciudadanos.

Los servicios de limpieza y recogida de residuos sólidos, por lo tanto, se encuentran entre los servicios importantes que el gobierno necesita priorizar y dar garantía durante un estado de emergencia total. La acumulación de residuos en carreteras, aparcamientos y lugares públicos supone una amenaza para el entorno y la salud de la comunidad, ya que atrae plagas como ratas, además de bichos, así mismo moscas e igualmente mosquitos, que propagan padecimientos al público en general.

### **2.2.6.3 Residuos domiciliarios generados en el contexto del COVID-19.**

Según anteriormente mencionado, el 70% de los residuos sólidos municipales corresponden a los domiciliarios. Dicho esto, sumado al contexto actual de la pandemia, las gestiones de dichos residuos requieren atención especial.



En tal consideración, no solo se debe tomar en consideración los residuos en condición de normalidad, además de los desechos que fueron producidos por las personas con diagnóstico positivo, ya que las personas con diagnóstico de COVID-19, no solo se ubican en centros de salud, también en sus casa, ya que por la clase de síntomas leves no necesitan hospitalización.

Dicho esto, según la normatividad emitida, en los domicilios donde se encuentren pacientes diagnosticados con COVID-19 podrán generar dos tipos de residuos:

- Residuos biocontaminados, como resultado de su atención por profesionales de salud.
- Residuos comunes, que conforman la totalidad de los generados en el tiempo de cuarentena, hasta su respectiva alta, exonerándose los del grupo primero.

Con relación a los desechos sólidos biocontaminados que se lleguen a generar como resultado de la atención a personas COVID-19 en sus hogares, dichos residuos deben ser administrados y puestos a disposición del personal de salud según recomendaciones del MINSA.



## 2.2.7 Manejo integrado de residuos sólidos.

### 2.2.7.1. Manejo de residuos sólidos durante el estado de emergencia sanitaria por COVID-19.

Desde el 16 de marzo de 2020 (fecha en la que se estableció la emergencia sanitaria) hasta el 16 de mayo de 2020 (fecha en la que el Ministerio de Medio Ambiente dio aprobación a la documentación denominada "Recomendaciones para la administración de desechos sólidos en la situación de emergencia de salud por COVID-19 y el la situación en viviendas, puntos de aislamiento estacional de individuos, puntos de abastecimiento, almacenes centros de comercio interior, oficinas de administración y anexos públicos como privados, para operaciones y procedimientos"):

- La ausencia de equipos de protección para los empleados, la inclusión de personas con características de riesgo y la exigencia de pruebas de eliminación, entre otras cosas, se encuentran entre el 51% de las insuficiencias en materia de seguridad y salud laboral.
- La insalubridad del saneamiento público y de la recogida de residuos sólidos, como consecuencia de la recogida de residuos sólidos en determinados casos debido a la presencia de residencias de pacientes de COVID-19, el desarrollo de áreas críticas de acopio de basura en las calles, y otros factores suponen el 47 por ciento del problema.
- 2 por ciento, debido a la insuficiente eliminación final.



Sin embargo, se han registrado múltiples casos de infección por COVID-19 entre los individuos de limpieza comunitaria y de recogida de residuos sólidos, según la última información disponible.

## 2.2.8 Educación ambiental frente al covid-19.

### Conceptualización.

Educación del ambiente es un elemento para poder lograr la colaboración comprometida de la ciudadanía, el cual es el fundamento para una apropiada administración ambiental. Se transforma en un procedimiento educacional total, el cual se da en la totalidad de la vida de una persona, y que indaga establecer en éste los valores, saberes, conductas y ejecuciones, que son fundamentales para optimizar sus tareas de manera apropiada, con el fin de favorecer a un desarrollo sustentable de la nación.

Según estadísticas de la Dirección de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental, más de 18 mil instituciones educativas incluyen la perspectiva ambiental en su currículo, lo que suma más de 18 millones de estudiantes. Esto implica que establecen actividades educativas e institucionales para el desarrollo de competencias en los estudiantes que les permitan participar en la responsabilidad ambiental como miembros de la comunidad. Además, la ratificación de la Política Nacional de Educación Ambiental, que tiene como propósito mejorar la parte educativa, la



cultura y la ciudadanía para crear una sociedad de competencia, de inclusión, sostenible y con sentido de identidad, es un éxito importante.

La crisis sanitaria actual requiere especial atención y cuidados de forma inmediata para contener la pandemia. En ese sentido la educación ambiental cobra vital importancia ya que el cimiento principal del bienestar y salud incluye el cuidado del medio ambiente y poder fomentar relación de respeto entre los seres humanos y todos los seres vivos. Es por ello que la educación ambiental no solo trata de dar información o realizar campañas de sensibilización con carteles.

La implicación de la comunidad en la educación medioambiental conlleva las siguientes actividades:

- Comunidad: Trabajar en solidaridad con una variedad de individuos para identificar los temas que nos afectan, como Covid-19.
- Relevancia. Hacer una lista de los problemas y priorizarlos (sanitarios, ambientales, sociales, culturales, emocionales, etc.).
- Análisis Examinar sus orígenes, repercusiones, a quiénes afecta, cómo les afecta, cuándo empezó y por qué continúa.
- Planeación. Podemos utilizar información científica y popular, así como los resultados de nuestro estudio anterior, para diseñar y planificar acciones informadas para tratar el tema que hemos elegido y estudiado.



- Acciones y respuestas. Poner en marcha la estrategia y crear un calendario son dos pasos importantes.
- Evaluación. Tomar nota de los resultados positivos, del alcance de las actividades y de las partes que pueden mejorarse.
- Seguimiento. Realice las modificaciones necesarias para reajustar las actividades.
- Continuidad. Reiniciar el proceso para tratar un nuevo problema socioambiental, o continuar con uno de los problemas al principio del proceso.

Las medidas de distanciamiento social y confinamiento son un gran reto, es por ellos que se debe evitar o en lo mínimo reducir el uso de envases descartables, utilizar cubre bocas reutilizables, realizar ejercicios en casa. El ejercicio es clave para tener una buena salud, en tal sentido se reduce el uso de medicamentos las cuales generalmente terminan en el drenaje. Un poco más del 50% de los residuos que se genera en el hogar, son residuos orgánicos, estos residuos suelen descomponerse en el basurero, generando así gases con efecto invernadero que contribuyen al cambio climático global. Es de suma importancia el uso de material reutilizable.

## **2.2.9. Impacto ambiental.**

### **2.2.9.1. Nociones conceptuales.**

Se detalla que la consecuencia ambiental está presente en una actividad o acción al producir cierta variación, ya sea positiva o



negativa, en el entorno con cualquiera de los elementos del área. Estas acciones pueden ser a consecuencia de algún programa, proyecto de ingeniería, ley o disposición administrativa con discrepancias del ambiente.

Se debe tener en claro que el término de impacto ambiental no siempre tendrá significado negativo, ya que las reacciones del ecosistema pueden presentarse positivamente o también opuestas.

Se pueden distinguir diferentes clases de impacto ambiental:

- **Impacto sobre el medio natural:**

Las consecuencias en el entorno natural de las tareas financieras, guerras, como también actividades del hombre, potenciados por la expansión demográfica y de la economía, efecto negativo. Esto conlleva a la pérdida de la biodiversidad, reducción de la flora y fauna de la localidad. La devastación de los ecosistemas llega a producir la degradación o pérdida total de lo que se llama sus servicios naturales.

- **Impacto ambiental a nivel mundial:**

La contaminación de los océanos con combustible es una problemática constante durante un largo periodo, el cual involucra a naciones costeras ya sean o no estos países petroleros, como también a las compañías industriales vinculadas a la producción de este producto. Es así que se tomaron enormes previsiones legales,



técnicas de grado internacional para así poder impedir o reducir las ocurrencias de estas problemáticas de impacto ambiental.

Los vertidos que se producen en los océanos, lagos y ríos provocan la degradación del medio ambiente, lo que se traduce en daños a la fauna y la flora marinas, así como en la reducción de las posibilidades de pesca y, en consecuencia, de las actividades de ocio en las playas. Según las investigaciones, a pesar de la volatilidad de los hidrocarburos, sus características son persistentes y tóxicas, lo que sigue teniendo consecuencias fatales bajo el agua. Los vertidos en alta mar no sólo se deben a accidentes, sino también a la industria y a los vehículos de motor, que queman aceites que entran en el mar a través de los ríos. Se calcula que entre los ríos y los océanos se mueven 957 millones de galones de petróleo, y que en todo el mundo se derraman 1500 millones de galones de crudo o sus derivados.

- **Impacto ambiental de la guerra y usos bélicos de uranio empobrecido.**

Las fuerzas armadas y tampoco los gobiernos llegaron a dimensionar los impactos comunitarios, del ambiente y de la economía que están generando los conflictos bélicos a mediano y largo plazo, estos conflictos no solo ocasionaron pérdidas humanas, sino también daños irreversibles al medio ambiente.

Cuando una bomba explota, genera temperaturas superiores a los 1000oC, que, combinadas con la fuerza explosiva, no sólo



destruyen completamente las infraestructuras, la flora, la fauna y las personas, sino que también devastan la organización y la constitución de los suelos, que pueden tardar centenas o miles de periodos en recuperarse. Además, están las consecuencias de los estallidos de los "propósitos tácticos", como los complejos industriales, además de la horrible destrucción causada por las bombas, las explosiones y las llamas que siguen. El bombardeo de una empresa de plásticos y de una fábrica de producción de amoníaco durante la guerra de los Balcanes provocó la liberación al ambiente de dioxinas y toxinas como el cloro, el bicloroetileno, el cloruro de vinilo y otras sustancias, que tuvieron consecuencias directas para la salud humana, pero también consecuencias a largo plazo para el medio ambiente.

- **Impacto sobre el medio social.**

Estos impactos llegan a afectar a diferentes dimensiones de la presencia del ser humano, se pueden diferenciar:

- Efectos humanos.
- Efectos socioculturales.
- Efectos tecnológicos.
- Efectos sobre la salud.

**2.2.9.2. Marco normativo.**

La ley N° 27446 (Ley del Sistema Nacional de evaluación del impacto ambiental y sus modificatorias según decreto legislativo N° 1078) en el artículo primero, menciona las siguientes finalidades:



- a. Como método único e integrado de detección, prevención, supervisión, control y rectificación temprana de las consecuencias ambientales negativas resultantes de las actividades humanas manifestadas en forma de proyecto de inversión, se estableció el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
- b. Las Evaluaciones de Impacto Ambiental de los proyectos de inversión deben realizarse de acuerdo a una metodología consistente, que contempla los requisitos, fases y alcances de las evaluaciones.
- c. Desarrollar métodos para garantizar la participación de los ciudadanos en el proceso de Valoración de Efecto Ambiental.

Mientras en el ámbito de la Ley del artículo 2°, indica que se mantienen abarcadas las normativas, planificaciones y programaciones de grado nacional, así como regional e igualmente local, que llegan a provocar discrepancias ambientales relevantes, así como los proyectos de inversión pública, además de privadas o mixtas, los cuales vayan a implicar actividades, obras, construcciones y otras actividades comerciales y de servicio que puedan causar impactos ambientales negativos significativos. Según el reglamento, las actividades comerciales, proyectos y servicios deben quedar sujetos a las disposiciones de las normas ambientales de la presente ley.

En el artículo 3°, menciona sobre la obligatoriedad de la certificación ambiental, en el cual indica, que no podrá iniciarse la



ejecución de proyectos ni actividades de servicio y comercio referidos en el Artículo 2° y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizadas, permitir las, concederlas o habilitarlas sin antes contar con la Certificación Ambiental contenida en la resolución expendida por la respectiva autoridad competente.

### **2.2.10. Evaluación del impacto ambiental.**

Proceso con el objetivo de impedir o aminorar la producción de consecuencias ambientales negativas, que como se ha dicho anteriormente son el resultado de planes, programas y proyectos de obras o actividades, y que se lleva a cabo estimando previamente cómo dichas obras o actividades alterarían el medio ambiente y, en su caso, denegando las licencias necesarias para llevar a cabo dichas obras o actividades o concediéndolas bajo determinadas condiciones si se realizan.

La valoración de impacto del ambiente es un procedimiento de participación, técnica-administrativa, enfocado a la prevención, reducción, corrección e información en relación a los potenciales impactos ambientales que son negativos pudiendo manifestarse en normativas, planificaciones, programaciones y proyectos de inversión, e igualmente, la intensificación a sus consecuencias positivas.



### 2.2.11. Factores ambientales.

Los componentes del medio ambiente son distintos, dentro de los cuales se desarrolla la vida del planeta. Estos factores pueden modificarse por acciones humanas en ocasiones, provocando así grandes alteraciones que pueden ocasionar graves problemas que en general son difíciles de valorar.

Entre estos factores a considerar tenemos:

- El hombre, la flora y la fauna.
- El suelo, agua, aire, clima y paisaje.
- La interacción entre las dos anteriores mencionadas.
- Los bienes materiales y el patrimonio cultural.

#### - Medioambiente.

En biología, es el conjunto de diferentes factores como los del mundo biológico y químico, así como los del ámbito físico, social, cultural, estético y económico que son capaces de causar efectos entre sí, con la persona o individuo humano y con el entorno en el que vive, determinando así su relación entre sí, así como su supervivencia a largo plazo. Esta definición incluye el medio físico o natural, que está formado por los componentes y procesos del medio natural en su estado actual, así como la conexión del medio físico o natural con la población en un lugar geográfico concreto.



- **Estudio de impacto ambiental.**

El estudio de impacto ambiental, es un documento técnico de carácter interdisciplinario, el cual está enfocado a predecir, valorar, identificar, y así considerar medidas preventivas o en su defecto corregir las consecuencias de los efectos ambientales ocasionadas por determinadas acciones humanas, y estos pueden causar modificaciones o consecuencias sobre la calidad de vida del hombre y su entorno. La finalidad de un análisis de impacto ambiental es que el competente encargado presente decisiones de acuerdo con el beneficio del ambiente y comunitario de la generación de proyectos nuevos en un área determinada (geográfico), estos proyectos son, infraestructura, mineros, industriales, vivienda, entre otros. Estos tienen un denominador común, que las obras en mención pueden llegar a generar cambios irreversibles en el entorno cercano y las condiciones de vida cotidiana de la sociedad. De allí la importancia del estudio de impacto ambiental (EIA), previo al inicio de un proyecto.

- **Importancia de un impacto sobre el medio ambiente.**

La expresión "impacto" se refiere al cambio que una actividad humana provoca en el medio ambiente; el término "zona afectada" se refiere a la zona del medio ambiente que recibe el impacto de la actividad o, más generalmente, a la zona del medio ambiente que interactúa con ella. En el contexto de las alteraciones medioambientales inducidas por sucesos naturales, como los



daños causados por las tormentas, no se suele emplear la palabra "impacto".

En consecuencia, el impacto ambiental es un resultado de la actividad humana que se presenta de tres formas distintas:

- La adaptación de uno o varios elementos ambientales, o la modificación de todo el sistema ambiental.
- La modificación del valor del elemento modificado o la modificación del valor del sistema ambiental en su conjunto.
- Por último, las implicaciones de estas alteraciones para la salud y el bienestar humanos, ya sea en términos de interpretación o de relevancia ambiental. Debido a que la importancia ambiental de un cambio de valor no puede aislarse de la importancia ambiental del valor en el que se basa, el tercer elemento de la ecuación está fuertemente ligado al anterior.

Asimismo, existen varias clasificaciones de los impactos ambientales en función de sus atributos. Los impactos ambientales se clasifican

según sus atributos:

- Positivo o Negativo: El impacto ambiental tiene medición en relación a la consecuencia concluyente del entorno.



- **Directo o Indirecto:** Si el impacto ambiental es provocado por alguna actividad del proyecto o es la consecuencia del efecto provocado por la actividad.
  - **Acumulativo:** Si el impacto ambiental es la consecuencia resultante de la adición de impactos que se han generado en tiempos anteriores o se generan actualmente.
  - **Sinérgico:** Si el impacto ambiental se genera cuando el efecto conjunto de los impactos es superior que la adición de las consecuencias personales.
  - **Residual:** Si el impacto ambiental permanece tras la ejecución de las medidas de remisión.
  - **Temporal o Permanente:** La consecuencia ambiental es por un tiempo establecido o es concluyente.
  - **Reversible o Irreversible:** Consecuencia ambiental que tiene dependencia del evento de regresar a las situaciones iniciales.
  - **Perenne o Habitual:** Impacto ambiental que tiene dependencia del tiempo en el que se presenta.
- **Impacto ambiental por material sanitario y de protección contra el covid-19.**

La presente pandemia incrementó los índices de contaminación en los océanos y el exceso de uso de plásticos desechables, el cual llega a amenazar la vida marina, se encontraron en el mediterráneo decenas de guantes, mascarillas y botellas de desinfectantes, la

ONG los detalla "Desechos de la COVID". Esto implica una nueva clase de contaminación, si los millones de habitantes del planeta optan por usar de manera descontrolada los plásticos descartables o de un solo uso para combatir el coronavirus.

El uso de las mascarillas se convirtió en una obligación en la mayoría de los países del mundo, en tal sentido su demanda es considerable durante los dos últimos años, puesto que reduce la transmisión y contagio de la enfermedad, el empleo de estas mascarillas es recomendado por la Organización mundial de la Salud. Según datos de la OMS, en el 2020, se llegó a utilizar 89 millones de mascarillas médicas mensualmente, y se tuvo registros de un incremento en el uso de guantes en 76 millones, como también un incremento de 1,6 millones de lentes protectores.

Según la NTS 144/MINSA/2018/DIGESA (Minsa 2018), el principio de residuos bio contaminados se debe tratar apropiadamente como desechos de riesgo provocados por la atención a nivel clínico como investigativo, debido a que estos manifiestan elementos patógenos y una consecuencia potencial para los individuos y el entorno.

#### **2.2.12. Matriz de impacto ambiental.**

Es una metodología analítica en donde se le puede establecer la relevancia (I) a cada efecto del ambiente posible de la realización de un estudio en cada una de sus fases. Dicho método en mención



se le atribuye a Vicente Conesa Fernandez-Vitora, creada en el año de 1997.

Ecuación para el cálculo de la relevancia(I) de un impacto ambiental:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

En relación de este modelamiento, las valoraciones extremas de la relevancia (I) puede modificar:

Valor I (13 y 100)	Evaluación	Significado
< 25	BAJO	El afectar al correspondiente no es relevante en relación con los propósitos del estudio.
25 ≥	MODERADO	El afectar al correspondiente no puntualiza la práctica.
50 ≥ < 75	SEVERO	Para mitigar sus consecuencias, es necesario restablecer las condiciones ambientales mediante acciones correctivas o de protección. El tiempo de curación necesario se extiende a lo largo de un periodo de tiempo prolongado.
≥ 75	CRÍTICO	Las ramificaciones son mayores que la tolerancia permitida. En cuanto a las circunstancias ambientales, se produce una pérdida persistente de calidad. No hay ninguna posibilidad de recuperación.



en seguida, se explica los conceptos que son esenciales para realizar la evaluación de impactos ambientales.

- **Signo (+/ -)**

El signo del efecto se refiere al carácter positivo (+) o negativo (-) de las diferentes actividades que influirán en los diferentes parámetros estimados.

- **Intensidad (i).**

Esta frase hace referencia al nivel de asociación de una actividad en respecto un factor en la región precisa en la que se le aplica. La escala de evaluación irá de 1 a 12, representando el 12 la destrucción completa del factor en la región donde se origina el impacto y el 1 la menor influencia posible sobre el factor.

- **Extensión (EX).**

Se refiere a la región teórica que influye en el resultado en asociación con el ambiente del Proyecto dividida por los porcentuales de la zona en donde se representa la consecuencia en relación con el entorno del Proyecto en el que se manifiesta el resultado .



- **Momento (MO).**

El periodo de expresión de la consecuencia e define como lapso que acontece entre la ocurrencia de la actividad ( $t_0$ ) y la aparición de la consecuencia ( $t_j$ ) referido al factor del entorno tomado en consideración (el factor de interés).

- **Persistencia (PE).**

Se refiere a la cantidad de tiempo que el impacto perduraría desde el momento en que se inició y después del cual el factor afectado volvería a las circunstancias que existían antes de la acción, ya sea de forma natural o como resultado de la aplicación de acciones correctivas.

- **Reversibilidad (RV).**

Una vez que la acción ha dejado de actuar sobre el medio, se refiere a la opción de reconstruir el factor que ha sido impactado negativamente por el Proyecto, es decir, la posibilidad de volver a las circunstancias que había antes de la acción, por métodos naturales.

- **Recuperabilidad (MC).**

Se refiere al potencial de restauración completa o por parte del componente impactado como resultado del Proyecto, en otras palabras, la alternativa de volver a las circunstancias originales anteriores a la acción, mediante la intervención de



un ser humano o grupo de seres humanos (introducción de medidas correctoras.

- **Acumulación (AC).**

Cuando la actividad que causa el impacto sigue produciéndose de forma continua o recurrente, esta característica proporciona un indicio del creimiento gradual de la expresión del efecto.

- **Efecto (EF).**

Este rasgo hace referencia a la conexión causa-efecto, es decir, a la manera en que se manifiesta el impacto sobre un componente cuando la actividad que lo causa continúa indefinidamente o se repite.

Como resultado de una acción, se produce la manifestación de la influencia sobre un factor.

## **Gestión de material sanitario y de protección ante el covid-19.**

### **Contaminación por desechos en zonas aledañas a ríos.**

En Estados Unidos, los ríos representan aproximadamente el 80% de los contaminantes que llegan al mar. Los ríos poseen la característica única de acumular los agentes de contaminación en puntos estratégicos del litoral marino, donde hay ecosistemas sensibles para la reproducción de especies, ya sean de agua dulce o salada. El resultado es el cambio de las funciones ecológicas, la



pérdida de la diversidad biológica, el daño a los hábitats marinos, la contaminación de las corrientes bajas y los impactos adversos en la salud humana, entre otras cosas.

A nivel global un porcentaje importante de flora y fauna se encuentran bajo amenaza debido a la contaminación y también por la merma de espacios habitables en áreas costeras, según reportes, el 37% de organismos de agua dulce (peces), se encuentran en peligro, igualmente un 67% de organismos (moluscos), además del 52% de crustáceos, 40% de anfibios, y una cantidad bastante significativo de especies de aves y vegetales (IUCN, 2000).

La salud de la población ha sido afectada de forma considerable en zonas costeras, esto a causa de la contaminación de las aguas dulces, y zonas costeras, los cuales produjeron un global de 2.5 millones situaciones de hepatitis infecciosa, de este total 25,000 son eventos fatales, y una cantidad semejante de inhabilidades por daños al hígado, trayendo así una consecuencia económica aproximado a 10 billones de dólares por año, esto sin detallar epidemias de cólera. Por otro lado, la pesca, la recreación marítima, y la pesca resultan especialmente vulnerables.



## - **Equipos de protección personal frente al Covid-19**

El concepto de EPP son dispositivos o piezas que previenen que un individuo posea contacto directamente con los riesgos de ambiente riesgoso, los que llegarían a provocar contusiones y padecimientos.

A partir del 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el COVID-19 como una enfermedad pandémica en todo el mundo, y el mayor riesgo de infección recayó en el personal sanitario en particular. En consecuencia, fue necesario implantar el empleo de materiales de protección individual diseñados específicamente para hacer frente a las infecciones por COVID-19.

La mayor parte de la transmisión se produce por inhalación, aunque también hay transmisión por contacto con fómites infectados, secreciones respiratorias y otros fluidos corporales, entre otras vías.

## - **Mascarilla.**

Se aconseja el uso de mascarillas higiénicas o artesanales para la población en general, cuya finalidad no es dispersar aerosoles, debido a que son las más rentables. Pero como no existe ninguna norma que pueda cuantificar su eficacia en un entorno médico, clínico o sanitario, no se aconseja su uso en estos entornos.



Las mascarillas quirúrgicas son aquellas que han sido examinadas a fondo para garantizar que no permiten a las personas contraer y transmitir gérmenes. Suelen dividirse en tres grupos en función de la calidad del producto, que se comprueba en términos de filtración de bacterias, resistencia a las salpicaduras y resistencia a los productos químicos.

Existen dos clasificaciones europeas de tipo I, que tiene una filtración bacteriana del 95%, y de tipo II, que tiene una filtración bacteriana del 98%, y otra clasificación de tipo II que es resistente a las salpicaduras (IIR). Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, la clasificación en Estados Unidos tiene las mismas características que la clasificación en Europa en los niveles I, II y III, siendo esta última similar a la clasificación IIR (europea) (CDC). Sólo se han realizado algunas investigaciones sobre la eficacia de este tratamiento en las fugas virales.

Cuando se utilizan como medida de barrera en los hospitales, se consideran esenciales, y se incluyen en las medidas estandarizadas y normalizadas para proteger la mucosa oral y nasal de las salpicaduras de fluidos corporales o sangre.

### **Tipos de protección ocular**

En sus siglas en inglés, la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA) menciona tres formas diferentes de equipos de protección ocular, que son las siguientes:



**Lentes de seguridad:** Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de EE.UU. afirman que, aunque estas gafas de seguridad ofrecen protección contra impactos, no proporcionan un grado de protección contra salpicaduras o gotas tan eficaz como las gafas, por lo que no deben utilizarse por motivos de control de infecciones.

**Goggles de seguridad:** La protección de los ojos frente a los objetos, partículas y otras piezas que vuelan es proporcionada por la pantalla primaria (córnea). La Organización Mundial de la Salud recomienda que estas gafas proporcionen un buen sellado con la piel de la cara, y que tengan una montura de PVC flexible que se adapte fácilmente a los contornos de la cara con una presión muy uniforme, que permita acomodarse con las gafas de las personas, resistentes al empañamiento, bandas ajustables para que se sujeten firmemente y no se suelten durante la actividad clínica principalmente, y que tengan ventilación indirecta y así evitar el empañamiento durante la actividad clínica principalmente.

- **Protectores faciales:** están pensados para proteger toda la cara de posibles riesgos de impacto, y también están recomendados por la Organización Mundial de la Salud para su uso en los centros sanitarios. Suelen ser de plástico transparente y proporcionan una buena visibilidad, y tienen una banda ajustable para sujetar firmemente el contorno de la cabeza y, a su vez, ajustarse cómodamente contra la frente, y pueden reutilizarse sin pasar antes



por el proceso de desinfección. También existen protectores faciales desechables de un material menos duradero que pueden adquirirse.

Estos protectores faciales se utilizan a menudo como alternativa a las gafas en la prevención de infecciones. Además de ofrecer una protección superior a otras regiones de la cara, también son más cómodas.

### **2.2.13. Marco legal.**

En el título introductorio de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, los artículos I, II y IV declaran que la salud es una condición esencial para el crecimiento humano y un método básico para lograr el bienestar personal y comunitario, y que la preservación de la salud es de utilidad pública. En consecuencia, es función del Estado reglamentarla, supervisarla y promocionarla a fin de proporcionar al público una cobertura suficiente de prestaciones de salud en términos de seguridad, oportunidad y calidad que sean aceptables de manera social.

Una disposición de la citada Ley señala que la Autoridad Sanitaria Nacional es la encargada de dirigir y regular las acciones para prevenir la propagación de las enfermedades transmisibles, así como lograr su control y erradicación a nivel nacional, realizar la atención epidemiológica y la correspondiente inteligencia de grado sanitario, así como dictar la legislación y los reglamentos correspondientes.



En consecuencia, se han resuelto los siguientes artículos:

**Artículo 1:** Aprobar la Norma Técnica Sanitaria N° 161 - MINSA/2020/DGAIN, "Norma Técnica Sanitaria para el uso de Equipos de Protección Personal para el personal de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud", que se anexa a la presente Resolución Ministerial y constituye parte importante de la misma.

**Artículo 2:** Específicamente, de acuerdo a su mandato, se encomienda a la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Sanitario la distribución de información, apoyo técnico, seguimiento, supervisión y evaluación de la conformidad con la Resolución Ministerial.

**Artículo 3:** Encomendar a la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General la responsabilidad de publicar la presente Resolución Ministerial en el Portal Institucional del Ministerio de Sanidad.

### **Base Legal.**

- Ley General de Salud, modificada por la Ley N° 26842 y sus modificatorias.
- Ley N° 27783, también conocida como Ley de Descentralización de Competencias, y sus modificaciones.
- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley N° 27867, modificada), con sus modificaciones.
- Conforme a la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificaciones



- Ley N° 29414, Ley de Derechos de los Usuarios de los Servicios de Salud, aprobada en el año 2011.
- N° 1472-2002/MINSA, que avala el "Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria", es una R.M. emitida en el año 2002.
- R.M. N° 1295-2018/MINSA, que aprueba la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA, Norma Técnica Sanitaria: "Gestión y Manejo Integral de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación".
- "Especificación técnica para la fabricación de mascarillas textiles de uso comunitario" es aprobada por la R.M. N° 135-2020-MINSA, la cual es firmada por el Presidente de la República de Sudáfrica.
- La R.M. N° 224-2020-MINSA, que autoriza el Anexo titulado "Criterios para distribuir mascarillas de uso comunitario para su distribución gratuita", que se titula "Criterios para la distribución de mascarillas del rostro de empleo de la comunidad para su distribución gratuita".
- De acuerdo con la R.M N° 239-202020-MINSA, el Documento Técnico "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición al COVID-19" y sus revisiones son aprobados por el Ministerio de Salud y Asuntos Sociales (MINSA).
- El ComVi-COVID-19 es un Comité de Concesión y Empleo de EPP y otros elementos para la pertinente atención del COBID-19 (ComVi-COVID-19), que ha sido aprobado por Resolución



Ministerial N° 316-2020-MINSA para su implementación en todos los nosocomios y entidades expertas nacionales.

- MATERIALES DE MEDICINA - NTP de Materiales de Medicina "Las mascarillas quirúrgicas se utilizan en la cirugía. NTP 329.200:2000, Requisitos y Métodos de Ensayo, Primera Edición" INACAL es la sigla del Instituto Nacional de la Calidad



## 2.3. MARCO CONCEPTUAL

### - Equipos de Protección

El equipo de protección se define como todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para proteger el cuerpo humano, ya sea en su totalidad o parte de ella, el cual puede correr riesgo específico de accidente o enfermedades profesionales.

### - Impacto Ambiental

#### **Definición.**

Se entiende por impacto ambiental el efecto que se llega a producir a través de una determinada acción realizada por el hombre sobre el medio ambiente en diferentes aspectos. Las acciones del hombre, incentivadas por la adquisición de variados propósitos, llegan a provocar consecuencias adyacentes sobre la naturaleza o la sociedad.



## 2.4. HIPÓTESIS

### 2.4.1. Hipótesis General

La incorrecta disposición de los equipos de protección individual utilizados para la prevención del coronavirus está ocasionando un impacto ambiental negativo sobre el sector de los ríos Maravillas, Torococha, Ccaccachi de la ciudad de Juliaca.

## 2.5. VARIABLES E INDICADORES

### 2.5.1. Variable independiente

Equipos de protección individual

#### Indicadores

- Nociones conceptuales
- Covid – 19
- Desechos sólidos
- Desechos marinos
- Gestión d e residuos sólidos frente al covid – 19
- Manejo integrado de residuos solidos
- Educación ambiental frente al covid-19

### 2.5.2. Variable dependiente

Impacto del medio ambiente

#### Indicadores

- Nociones conceptuales
- Evaluación del impacto ambiental
- Factores ambientales
- Gestión de material sanitario y de protección ante el covid-19
- Marco legal



2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

MATRIZ DE COSISTENCIA		
VARIABLES	INDICADORES	DIMENSIONES
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA CORONAVIRUS	NOCIONES CONCEPTUALES	NOCIONES CONCEPTUALES
	COVID - 19	
	DESECHOS SÓLIDOS	RESIDUOS SÓLIDOS SANITARIOS
	DESECHOS MARINOS	RIESGO BIOLÓGICO
	GESTIÓN D ERESIDUOS SÓLIDOS FRENTE AL COVID - 19	DESECHOS PRODUCIDOS EN CENTROS DE SALUD DESECHOS SOLIDOS COMUNALES DESECHOS DOMICILIARIOS GENERADOS EN EL CONTEXTO DEL COVID
	MANEJO INTEGRADO DE RESIDUOS SOLIDOS	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ESTADO DE EMERGENCIA SANITRIA POR COVID-19
EDUCACIÓN AMBIENTAL FRENTE AL COVID-19	CONCEPTUALIZACIÓN	
		- Definición



IMPACTO DEL MEDIO AMBIENTE	NOCIONES CONCEPTUALES	- Marco normativo
	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	- Perspectivas de impacto ambiental
	FACTORES AMBIENTALES	- Nociones conceptuales
		- Mediambiente - Estudio del impacto ambiental - Importancia de un impacto sobre el medio ambiente
	IMPACTO AMBIENTAL POR MATERIAL SANITARIO Y DE PROTECCIÓN CONTRA EL COVID – 19.	- Matriz de impacto ambiental Signo Intensidad Extensión Momento Persistencia Reversibilidad Recuperabilidad Acumulación Efecto
	GESTIÓN DE MATERIAL SANITARIO Y DE PROTECCIÓN ANTE EL COVID-19	CONTAMINACIÓN POR DESECHOS EN ZONAS DE ALEDAÑAS A RIOS EPP FRENTE AL COVID-19 - Mascarillas - Tipos de protección ocular Anteojos de seguridad Pantallas o escudos faciales
	MARCO LEGAL	- NOCIONES CONCEPTUALES - TIPOS DE GENERADORES DE DESECHOS

Fuente: la ejecutora



## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

El análisis se establece dentro de los métodos:

##### **Método Cualitativo**

Según los autores Blasco y Pérez (2007, p.25), detallan que el estudio cualitativo, se encarga del análisis del contexto actual en su entorno original y cómo se desenvuelve, deduciendo y dando interpretación a eventos conforme a los individuos que se involucran. Se analizan a los individuos en su pasado y en eventos presentes.

##### **Método inductivo**

La técnica **inductiva**, según R. Hernández **Sampieri** et al (2006), se aplica a circunstancias concretas a partir de los principios que se han revelado mediante una cadena de juicios.

Según Francis **Bacon**, la técnica **inductiva** es un enfoque de estudio



que pone en ejecución el juicio inductivo para responder a las preguntas de investigación.

### **Método Analítico**

Definiremos el método analítico como "un método científico de análisis del discurso basado en procedimientos generales que se aplican caso por caso a partir de la escucha de una situación concreta" (Lopera et al., 2010b), y el método científico como el "contraste dialéctico entre teoría y práctica" (Ramírez, 1991, p. 35). (Lopera et al., 2010b) (Ramírez, 2011, p. 573).

### **3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Se utilizó el diseño compuesto descriptivo explicativo. Así lo afirma Dankhe (citado por Gómez, 2006). Según él, el objetivo del estudio explicativo es comprender mejor el vínculo entre más de dos ideas, condiciones o variables en un entorno establecido mediante la experimentación. El objetivo de la investigación descriptiva es describir y especificar las características de un sujeto, población, grupo o fenómeno de estudio. En consecuencia, podemos clasificar esta investigación como un diseño descriptivo ilustrativo. Específicamente, el objetivo de este diseño es determinar la relación causal entre datos y factores, así como analizar la relación entre el equipo de protección personal Covid-19 y la contaminación ambiental en los ríos de la ciudad de Juliaca.

Se representa de la correspondiente forma:



## Diseño de estudio explicativo

### Cuadro 2

Diseño de estudio explicativo Compuesto Causal

---

$$Y = f (X)$$

---

Fuente: Tamayo y Tamayo (2003)

Donde:

**f** = Función: Posible relación (V.I. V.D. = Ho / V.I. V.D. = Ha) entre Y - X

**X** Variable independiente: Logros de aprendizaje

**Y** Variable dependiente: Capacitación docente

### 3.3. NIVEL DEL ESTUDIO

Se lleva a cabo de forma no experimental. De acuerdo con Charaja (2011, p.45), el nivel hace referencia al grado de detalle del a investigación. El estudio se dividirá en dos partes: descriptivo y explicativo.

A menudo se acepta que el nivel de investigación es fundamental-interpretativo, también conocido como puro o fundamental, y que se esfuerza por establecer un sistema de conocimiento científico estructurado que no necesariamente se traduce en una aplicación inmediata en el mundo real. Tiene que ver con la recopilación de información del mundo real contribuye al avance del saber científico



como teórico, y está dirigida por las normativas y reglamentos del hallazgo. Así mismo, es posible realizar una investigación no experimental, que se denomina estudio de eventos a posteriori. No se posee control sobre las correspondientes variables independientes, por lo que se efectúa una investigación sistemática; sin embargo, como el evento ya ha ocurrido no se puede influir en las variables y sus consecuencias, debemos establecernos a visualizar el contexto presente (Hernández, Fernández y Baptista, 1991).

Muchos creen que es descriptiva, ya que permite estudiar y describir la situación existente iniciando de las situaciones y las personas. Otros no están de acuerdo. En detalle, describe lo que está mal en la situación, incluyendo los orígenes y los efectos de la misma..

### 3.4. TIPOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio fue **no experimental**.

Puede considerarse como una investigación que puede llevarse a cabo sin necesidad de manipular las variables de ninguna manera. Para evitar dudas, no alteramos a propósito las variables independientes en nuestros estudios. La investigación no experimental se limita a observar y analizar las cosas que ocurren en el mundo natural, a diferencia de hacer experimentos.



Los estudios no experimentales son aquellos en los que la variable independiente ya ha ocurrido y no puede modificarse más. Debido a que ciertos factores ya han ocurrido y se conocen sus consecuencias, los investigadores no pueden controlarlos o afectarlos directamente. Hernández (2007, p.267) describe el proceso de la siguiente manera:

En la presente investigación se incluye un detalle y esclarecimiento de la clase de estudio empleado en la misma:

### Cuadro 3

Tipo de investigación.

N°	Particularidades	Datos
1	De acuerdo con el objetivo	Básica
3	De acuerdo con el grado	Explicativa descriptiva
4	De acuerdo con el propósito	Descriptiva
5	De acuerdo a la clase de la medición	Cualitativa

Fuente: Elaboración propia



## 3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 3.5.1. Población

La población, de acuerdo Arias (2006), "es la suma de un tema de investigación; comprende la totalidad de los miembros del análisis que conforman ese fenómeno, y debe ser cuantificada para un estudio específico".

Según la definición de Carrasco (2009), es "el compuesto (unidades de análisis) ya que todos sus constituyentes se relacionan con el ámbito geográfico dentro del cual se realizaría el esfuerzo de estudio" (p. 236)..

La población incluye a 100 personas que viven en zonas aledañas a los ríos Maravillas, Torococha, Ccaccahi.

### 3.5.2 Muestra

"Una muestra representativa y acotada tomada de la población disponible", según Arias (2006), verificó los hallazgos. Carrasco (2009) la define como "un conjunto de todos los componentes (unidades analíticas) que se asocian al dominio geográfico en el que se realiza el estudio" (p. 236).

Pickers (2017) dijo que "el porcentaje de la muestra corresponde a las consideraciones de la estadística como no estadísticas, como es el caso de la disponibilidad de componente,



dinero o equipos que se emplearán en el entorno" (página 149).

La determinación del tamaño de la muestra es una etapa vital en cualquier proyecto de investigación, y la justificación para hacerlo debe estar bien respaldada por el planteamiento de la problemática, la recogida de la correspondiente información y el objetivo general del estudio. Los 60 encuestados se elegirán mediante una técnica probabilística, y escogeremos a personas que se dediquen a actividades comerciales, a los lavados de coches y a los que vivan en las regiones circundantes de la zona de investigación para reflejar la muestra.

- Al tener un universo limitado se aplicará la siguiente formula:

$$n = \frac{N}{(e)^2(N-1)+1}$$

En donde:

n= Muestra

N= Tamaño de la población

(e) 2 = margen de error

(N-1) +1= Constantes



## 3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.6.1. Técnica del estudio

#### **Técnica de ficha ambiental**

Documento técnico que marca el inicio del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, el Expediente Ambiental es el instrumento utilizado para establecer la correspondiente Categoría de Análisis de Valoración de Impacto en el Ambiental exigida por la Ley N° 1333, y sirve como punto de partida del proceso.

#### **Técnica de encuestas**

Al realizar esta encuesta, la tecnología que se utilizará para la recogida de datos será la evaluación de los documentos de apoyo, que se utilizará para examinar los fenómenos que se produjeron antes de que se descubriera la asociación entre una y otra variable.

Guber (2001) hace la siguiente acotación "Las actividades de observación se dividen en dos categorías: la sistemática e inspeccionada de la totalidad en relación a lo que acontece al autor, así mismo se presenta la aleatoria, en donde todo ocurre alrededor del investigador (p. 57). Esto implica que el autor debe ser partícipe en las tareas cotidiana del individuo, así como visualizar y recoger hechos genuinos relevantes para la investigación..." (Véase p. 57.)



Por ello, los individuos suelen afirmar que las visualizaciones deben ser representación del entorno y que, al divulgarlas, sólo pueden revelar verdades que ya existen.

### 3.6.2. Instrumentos de la investigación

- Entrevista
- Guía de observación



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente cuestionario fue desarrollado por 60 personas, los cuales son pobladores que realizan diversas actividades en zonas aledañas a los principales ríos de la ciudad de Juliaca, los cuales dieron su opinión con respecto a las interrogantes propuestas en el referido cuestionario.

## INTERROGANTE N° 01

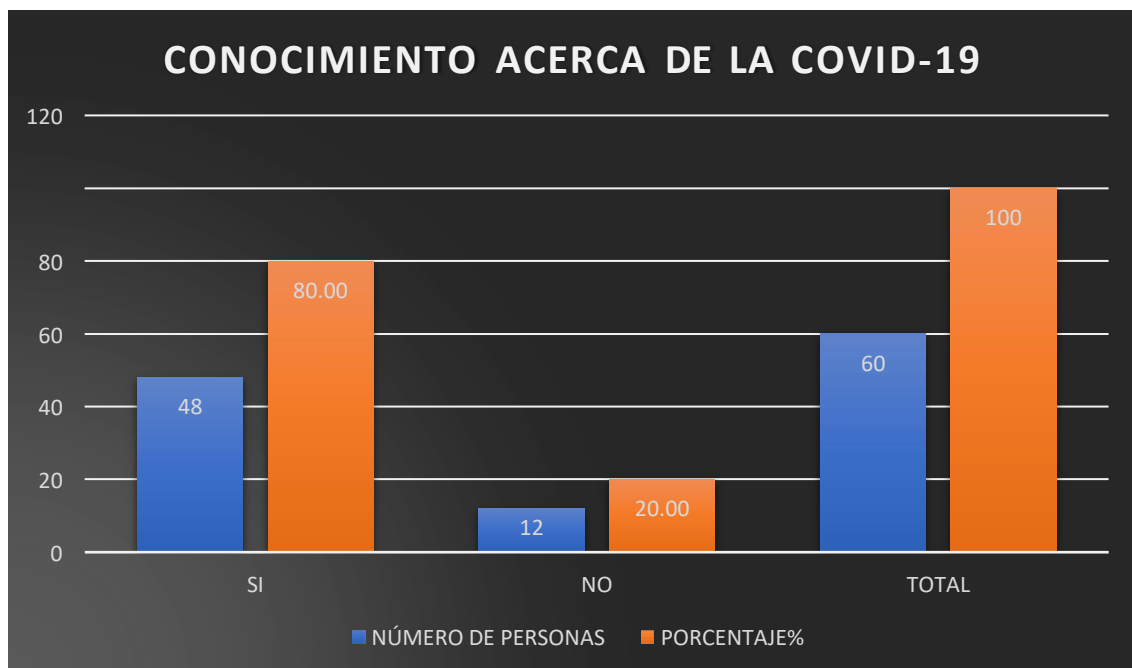
1.- ¿CONOCE USTED ACERCA DE LA COVID-19?

**CUADRO N° 01**  
**CONOCIMIENTO ACERCA DE LA COVID-19**

RESPUESTAS	#	%
Si	48	80
No	12	20
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuadro elaborado por la ejecutora

## GRÁFICO N °1



**FUENTE:** Gráfico elaborado por la ejecutora



## ANÁLISIS DEL CUADRO N° 01

**Referente al cuadro N° 01, se puede apreciar las opiniones otorgadas por nuestros entrevistados, en el orden siguiente:**

Del total de 60 personas encuestadas que representan el 100% de la población, el 80% manifiesta que tiene conocimiento acerca de la COVID-19, en razón a que este virus se convirtió en una pandemia a nivel mundial y en todos los medios informativos se ha tratado el tema. Mientras que el 20% de la población de estudio manifestó no tener conocimiento respecto al mismo.

### INTERROGANTE N° 02

**¿SABE USTED LO QUE ES UN EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL?**

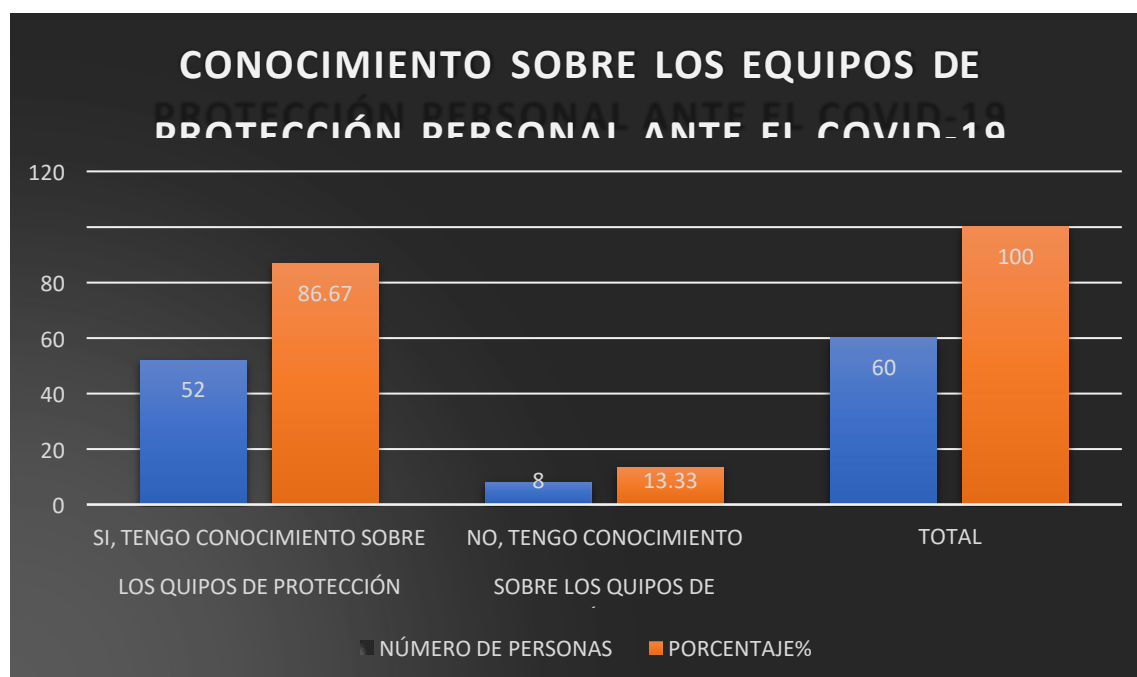
#### CUADRO N° 02

#### CONOCIMIENTO SOBRE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ANTE EL COVID-19

RESPUESTAS	NÚMERO DE PERSONAS	PROCENTAJE %
SI, TENGO CONOCIMIENTO SOBRE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	52	86.67
NO, TENGO CONOCIMIENTO SOBRE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	8	13.33
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuadro elaborado por la ejecutora

#### GRÁFICO N° 2



**FUENTE:** Gráfico elaborado por la ejecutora



## ANÁLISIS DEL CUADRO N° 02

**A través del cuadro N° 02, se puede apreciar las opiniones otorgadas por nuestros entrevistados, en el orden siguiente:**

Del total de 60 personas encuestadas que representan el 100% de la población, el 86.67% manifiesta que si conoce lo que son los equipos de protección personal ante el COVID-19, en tanto el 13.33% de la población de estudio manifestó no tener conocimiento respecto al mismo.

### INTERROGANTE N° 03

**¿UTILIZA USTED EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, PARA EVITAR CONTAGIARSE DE LA COVID-19?**

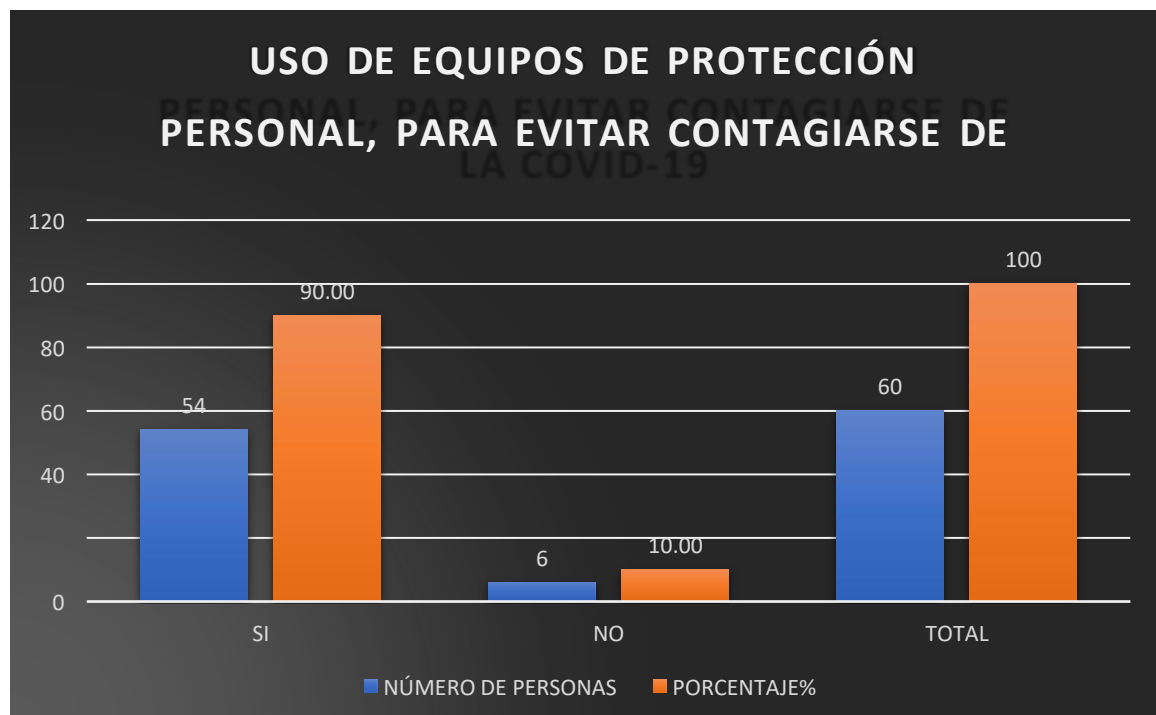
#### CUADRO N° 03

**USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, PARA EVITAR CONTAGIARSE DE LA COVID-19**

RESPUESTAS	#	%
SI	54	90
NO	6	10
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuadro elaborado por la ejecutora

#### GRÁFICO N °3



**FUENTE:** Gráfico elaborado por la ejecutora



## ANÁLISIS DEL CUADRO N° 03

**Mediante el cuadro N° 03, se puede apreciar las opiniones otorgadas por nuestros entrevistados, en el orden siguiente:**

Del total de 60 personas encuestadas que representan el 100% de la población, el 90% manifestó que, si usa equipos de protección para evitar contagiarse de la COVID-19. Mientras que el 10% de la población de estudio manifestó que no usa, en mención a la falta de conocimiento acerca de los equipos de protección personal

### INTERROGANTE N° 04

**¿CONSIDERA USTED QUE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DESECHADOS INCORRECTAMENTE PUEDEN ORIGINAR UN IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO EN EL EN LOS PRINCIPALES RÍOS DE LA CIUDAD DE JULIACA?**

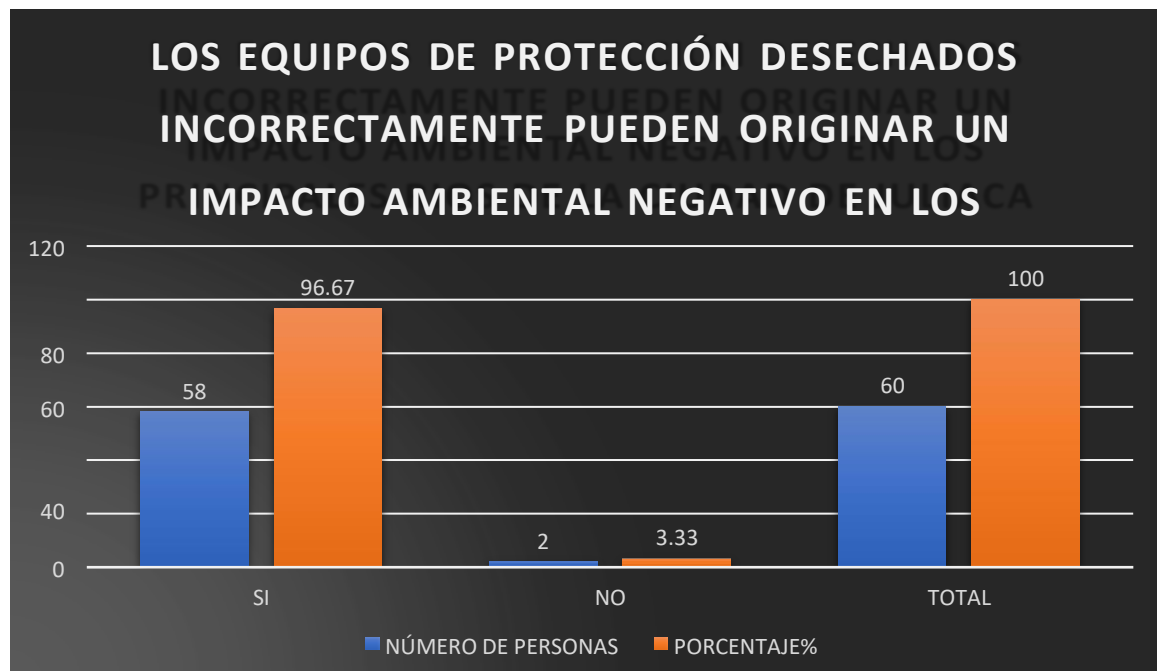
**CUADRO N° 04**

**LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN DESECHADOS INCORRECTAMENTE PUEDEN ORIGINAR UN IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO EN LOS PRINCIPALES RÍOS DE LA CIUDAD DE JULIACA**

RESPUESTAS	#	%
SI	58	96.67
NO	2	3.33
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

FUENTE: Cuadro elaborado por la ejecutora

**GRÁFICO N °4**



FUENTE: Gráfico elaborado por la ejecutora



## ANÁLISIS DEL CUADRO N° 04

**Mediante el cuadro N° 04, se puede apreciar las opiniones otorgadas por nuestros entrevistados, en el orden siguiente:**

Del total de 60 personas encuestadas que representan el 100% de la población, el 96.67% manifestó que los equipos de protección personal desechados de manera incorrecta pueden llegar a originar un impacto ambiental negativo en los principales ríos de la ciudad de Juliaca. Mientras que el 3.3% de la población de estudio manifestó que no tenía conocimiento respecto de cual fuera el impacto causado en los ríos por los desechos de los equipos de protección personal contra el COVID-19.

### INTERROGANTE N° 05

**¿SABÍA USTED QUE LOS GUANTES, MASCARILLAS QUE SON UTILIZADOS PARA PROTEGER DE LA COVID-19 DEBEN SER DEPOSITADOS COMO RESIDUO PELIGROSO?**

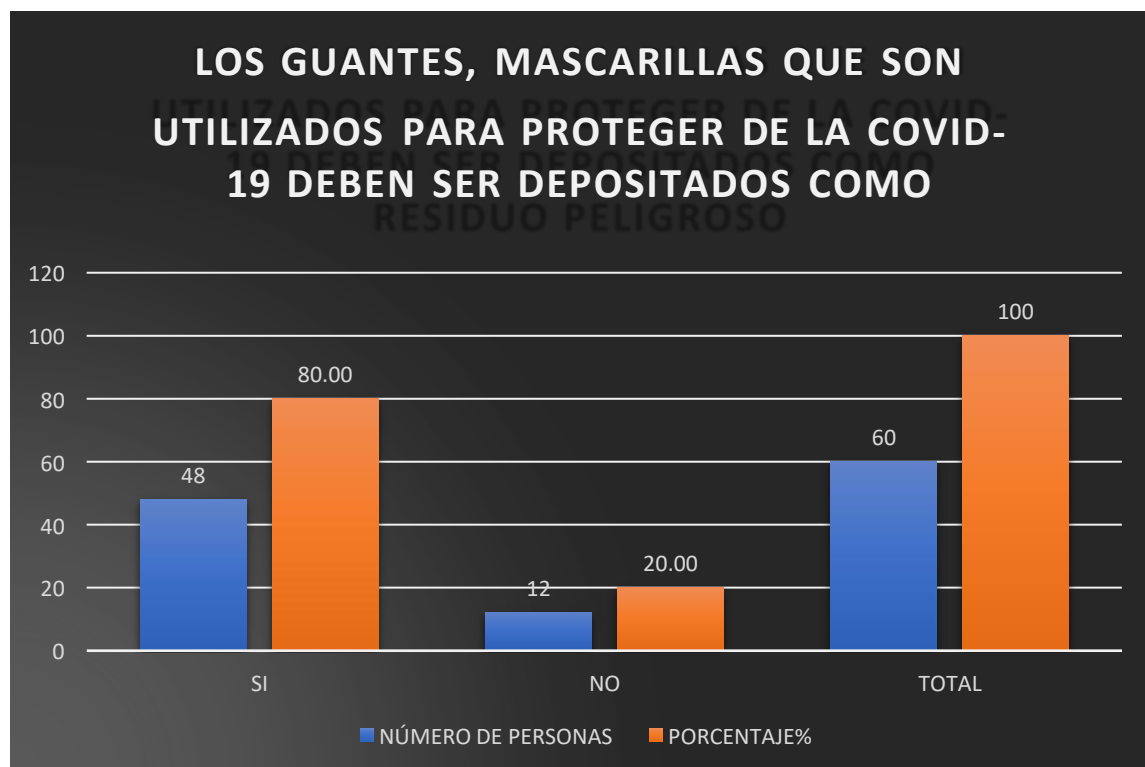
#### CUADRO N° 05

**LOS GUANTES, MASCARILLAS QUE SON UTILIZADOS PARA PROTEGER DE LA COVID-19 DEBEN SER DEPOSITADOS COMO RESIDUO PELIGROSO**

RESPUESTAS	#	%
NO	48	80
SI	12	20
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	

**FUENTE:** Cuadro elaborado por la ejecutora

#### GRÁFICO N °5



**FUENTE:** Gráfico elaborado por la ejecutora



## ANÁLISIS DEL CUADRO N° 05

**Mediante el cuadro N° 05, se puede apreciar las opiniones otorgadas por nuestros entrevistados, en el orden siguiente:**

Del total de 60 personas encuestadas que representan el 100% de la población, el 80% manifiesta que desconoce si los guantes, mascarillas debieran ser depositados como residuos peligrosos, en razón al desconocimiento sobre la clasificación de este tipo de residuos, Mientras que el 20% de la población de estudio manifestó que si conocen que estos equipos de protección personal son residuos peligrosos.

### INTERROGANTE N° 06

**¿EN LOS RÍOS PRINCIPALES RÍOS DE LA CIUDAD DE JULIACA EXISTEN CONTENEDORES PARA DEPOSITAR ESTE TIPO DE RESIDUO PELIGROSO?**

**CUADRO N° 06**

**EXISTENCIA DE CONTENEDORES EN LAS RIVERAS DE LOS PRINCIPALES RIOS DE LA CIUDAD DE JULIACA PARA DEPOSITAR ESTE TIPO DE RESIDUO PELIGROSO**

RESPUESTAS	#	%
SI	3	5
NO	57	95
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuadro elaborado por la ejecutora

**GRÁFICO N °6**



**FUENTE:** Gráfico elaborado por la ejecutora



## ANÁLISIS DEL CUADRO N° 06

**Mediante el cuadro N° 06, se puede apreciar las opiniones otorgadas por nuestros entrevistados, en el orden siguiente:**

Del total de 60 personas encuestadas que representan el 100% de la población, el 95% manifestó que en las zonas aledañas y riveras de los ríos de la ciudad de Juliaca no existen contenedores para desechar los equipos de protección personal. Por lo cual muchas personas optan por verterlas en los camiones de basura o en su defecto en las calles de la ciudad, riveras de los ríos. Mientras que el 5% de la población de estudio manifestó que si existen contenedores para verter estos desechos.

### INTERROGANTE N° 07

**¿DEPOSITA USTED CORRECTAMENTE EN UN CONTENEDOR EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL UNA VEZ UTILIZADO?**

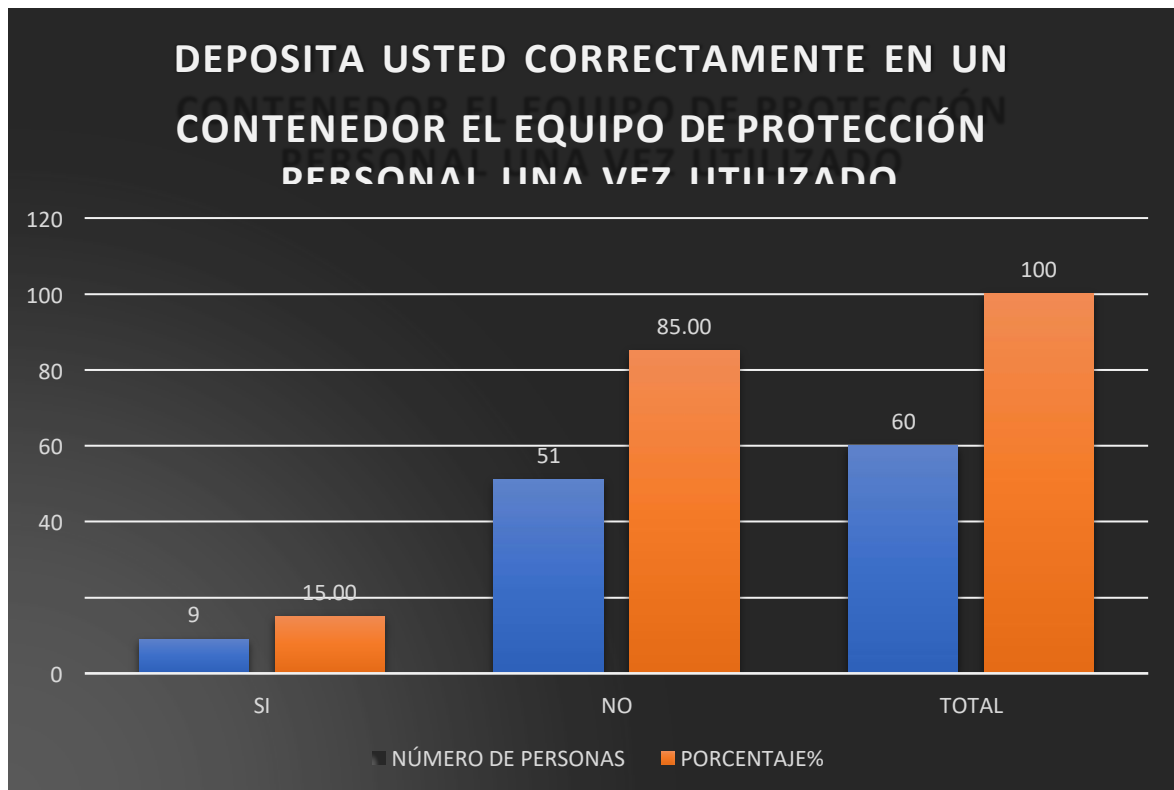
#### CUADRO N° 07

**DEPOSITA USTED CORRECTAMENTE EN UN CONTENEDOR EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL UNA VEZ UTILIZADO**

RESPUESTAS	#	%
SI	9	15
NO	51	85
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuadro elaborado por la ejecutora

#### GRÁFICO N° 7



**FUENTE:** Gráfico elaborado por la ejecutora



## ANÁLISIS DEL CUADRO N° 07

**Mediante el cuadro N° 07, se puede apreciar las opiniones otorgadas por nuestros entrevistados, en el orden siguiente:**

Del total de 60 personas encuestadas que representan el 100% de la población, el 85% manifestó no depositar correctamente los equipos de protección personal una vez utilizados. Mientras que el 15% de la población de estudio afirmó haber hecho un depósito adecuado de los desechos de equipos de protección personal.

### INTERROGANTE N° 08

**¿LE GUSTARÍA CONOCER ACERCA DE CÓMO Y DÓNDE DEPOSITAR LOSEQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL?**

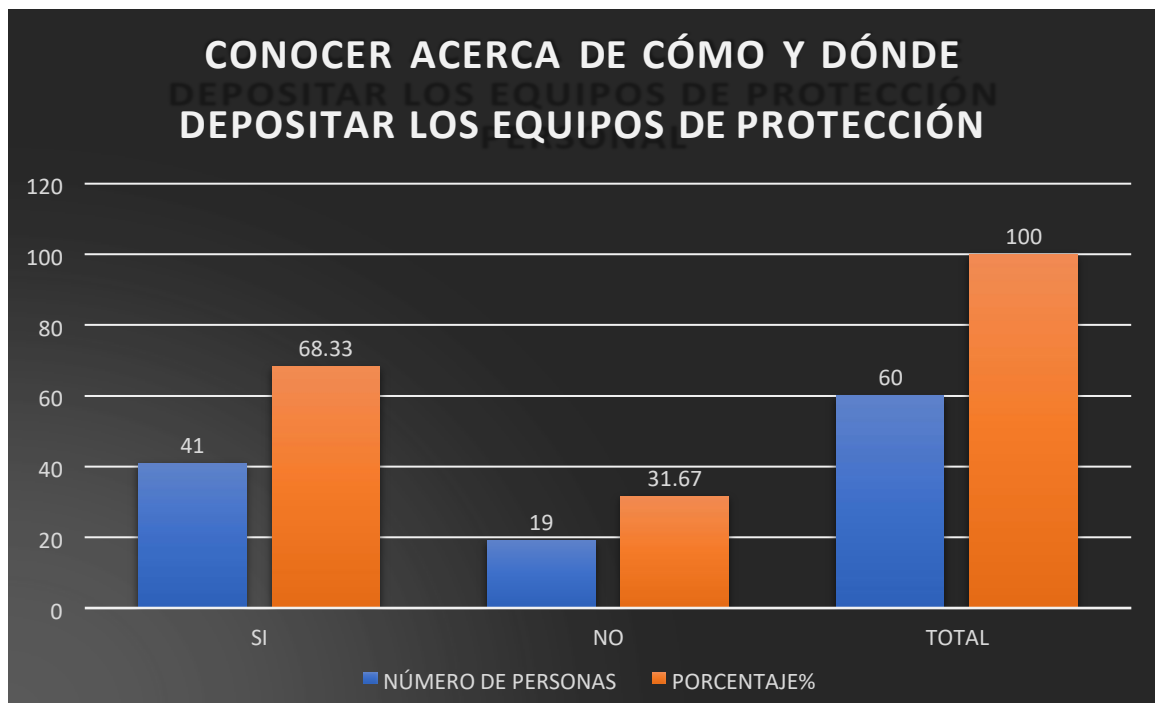
#### CUADRO N° 08

**CONOCER ACERCA DE CÓMO Y DÓNDE DEPOSITAR LOS EQUIPOS DEPROTECCIÓN PERSONAL**

RESPUESTAS	#	%
SI	41	68.33
NO	19	31.67
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuadro elaborado por la ejecutora

#### GRÁFICO N °8



**FUENTE:** Gráfico elaborado por la ejecutor



## ANÁLISIS DEL CUADRO N° 08

**Mediante el cuadro N° 08, se puede apreciar las opiniones otorgadas por nuestros entrevistados, en el orden siguiente:**

Del total de 60 personas encuestadas que representan el 100% de la población, el 68.33% manifiesta que si tiene interés por conocer en que lugares se debiera depositar los residuos de equipos de protección personal contra el COVID-19. Mientras que el 31.67% de la población de estudio manifestó no tener interés por conocer los lugares específicos donde depositar los residuos.

### INTERROGANTE N° 09

**¿LE GUSTARÍA QUE EN ZONAS ALEDAÑAS A LOS PRINCIPALES RÍOS DE LA CIUDAD DE JULIACA SE EJECUTE UN PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL?**

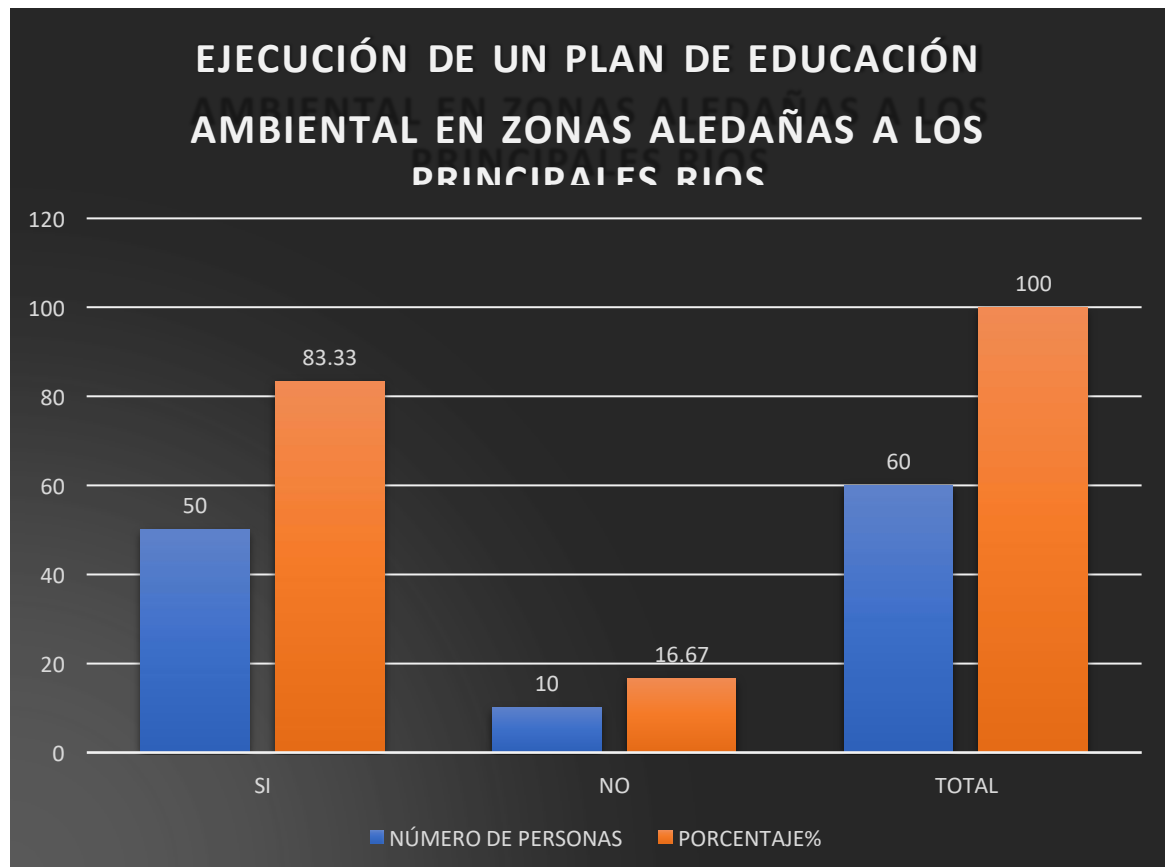
### CUADRO N° 09

#### EJECUCIÓN DE UN PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ZONAS ALEDAÑAS A LOS PRINCIPALES RÍOS

RESPUESTAS	#	%
SI	50	83.33
NO	10	16.67
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

FUENTE: Cuadro elaborado por la ejecutora

### GRÁFICO N° 9



FUENTE: Gráfico elaborado por la ejecutora



## ANÁLISIS DEL CUADRO N° 09

**Mediante el cuadro N° 09, se puede apreciar las opiniones otorgadas por nuestros entrevistados, en el orden siguiente:**

Del total de 60 personas encuestadas que representan el 100% de la población, el 83.33% manifestó interés por participar de un plan de educación ambiental para el correcto manejo de residuos peligrosos.

Mientras que el 16.67% de la población de estudio manifestó no tener interés por participar de ningún plan referido al mismo. conocimiento respecto al mismo.

### INTERROGANTE N° 10

**¿ESTARÍA USTED DISPUESTO A CUMPLIR CON LA INICIATIVA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS RIBERAS DE LOS PRINCIPALES RÍOS DE LA CIUDAD DE JULIACA?**

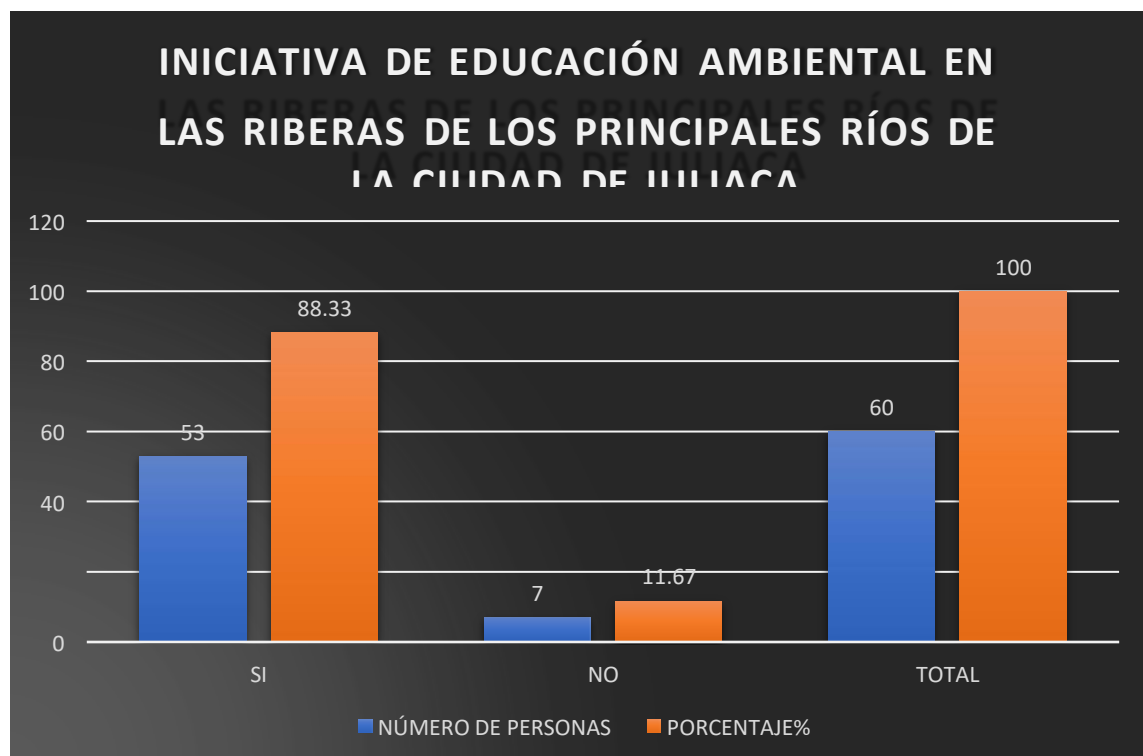
#### CUADRO N° 10

#### INICIATIVA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS RIBERAS DE LOS PRINCIPALES RÍOS DE LA CIUDAD DE JULIACA

RESPUESTAS	#	%
SI	53	88.33
NO	7	11.67
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuadro elaborado por la ejecutora

#### GRÁFICO N° 10



**FUENTE:** Gráfico elaborado por la ejecutora



## ANÁLISIS DEL CUADRO N° 10

**Mediante el cuadro N° 10, se puede apreciar las opiniones otorgadas por nuestros entrevistados, en el orden siguiente:**

Del total de 60 personas encuestadas que representan el 100% de la población, el 88.33% manifestó que, si tiene interés por cumplir con la iniciativa de educación ambiental en las riberas de, los principales ríos de la ciudad de Juliaca. Mientras que el 11.67% de la población de estudio manifestó no tener interés en participar en el mismo.

**INTERROGANTE N° 11**

**¿CONOCE USTED DE ALGÚN PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LOS RÍOS EN LA CIUDAD DE JULIACA ANTE EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA EL COVID - 19?**

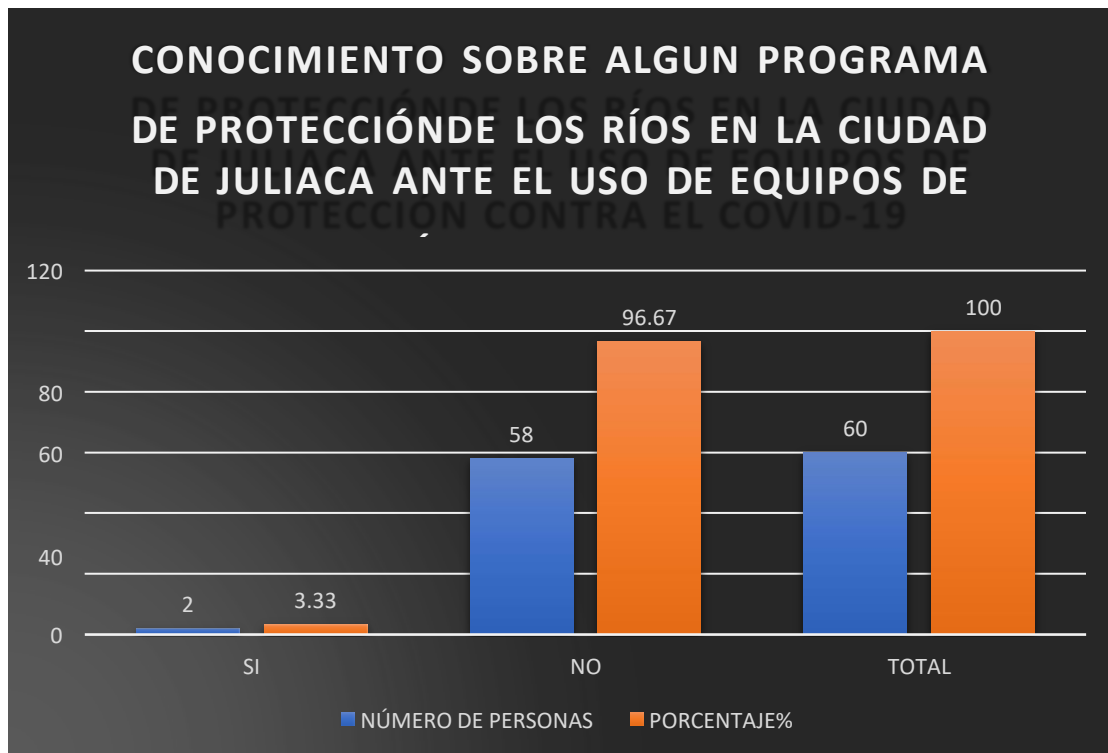
**CUADRO N° 11**

**CONOCIMIENTO SOBRE ALGUN PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LOS RÍOS EN LA CIUDAD DE JULIACA ANTE EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA EL COVID-19**

RESPUESTAS	#	%
SI	2	3.33
NO	58	96.67
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuadro elaborado por la ejecutora

**GRÁFICO N° 11**



**FUENTE:** Gráfico elaborado por la ejecutora



## ANÁLISIS DEL CUADRO N° 11

**Mediante el cuadro N° 11, se puede apreciar las opiniones otorgadas por nuestros entrevistados, en el orden siguiente:**

Del total de 60 personas encuestadas que representan el 100% de la población, el 96.67% manifestó no tener conocimiento sobre algún programa de protección de los ríos en la ciudad de Juliaca ante el uso de equipos de protección de uso personal contra el COVID-19. Mientras que el 3.33% de la población de estudio manifestó que, si tenía conocimiento sobre el mismo.

**INTERROGANTE N° 12**

**¿ANTE EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA EL COVID – 19 AVISUALIZADO USTED CONTENEDORES EN RIVERAS DE LOS RÍOS U ARTERIAS PRINCIPALES DE LA CIUDAD DE JULIACA?**

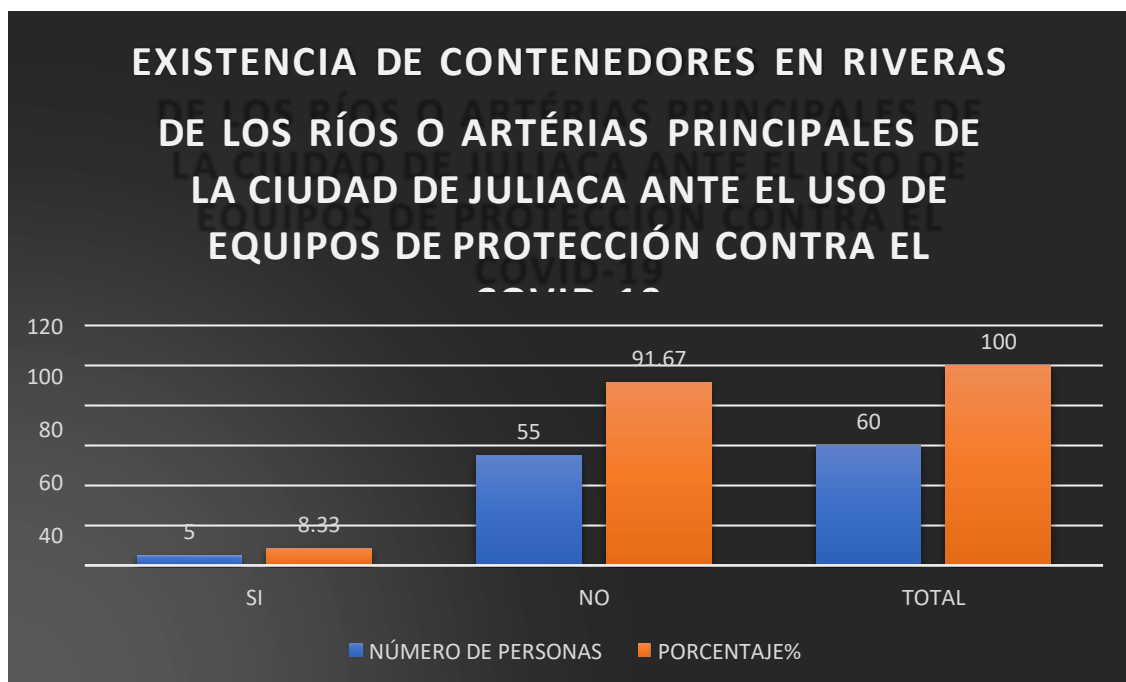
**CUADRO N° 12**

**EXISTENCIA DE CONTENEDORES EN RIVERAS DE LOS RÍOS O ARTÉRIAS PRINCIPALES DE LA CIUDAD DE JULIACA ANTE EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA EL COVID-19**

<b>RESPUESTAS</b>	<b>#</b>	<b>%</b>
SI	5	8.33
NO	55	91.67
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuadro elaborado por la ejecutora

**GRÁFICO N °12**



**FUENTE:** Gráfico elaborado por la ejecutora



## ANÁLISIS DEL CUADRO N° 12

**Mediante el cuadro N° 12, se puede apreciar las opiniones otorgadas por nuestros entrevistados, en el orden siguiente:**

Del total de 60 personas encuestadas que representan el 100% de la población, el 91.67% manifestó que no existen contenedores en riberas de los ríos y

principales arterias de la ciudad de Juliaca ante el uso de equipos de protección ante el COVID-19. Mientras que el 8.33% de la población de estudio asevera la existencia de ellos mismos.



## CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Mediante la línea que se desarrolló en las riberas de los principales ríos de la ciudad de Juliaca, se pudo diagnosticar la afectación del ecosistema a causa del incorrecto manejo de los residuos de los equipos de protección que, está causando un impacto ambiental negativo en el sector, las afectaciones se reflejan en el medio físico y biótico del área.
- SEGUNDA:** El manejo inadecuado de los equipos de protección ante la covid-19 y la falta de lugares adecuados para su depósito repercuten también en la salud de las personas por lo que este, puede llegar a originar otro medio de contagio del coronavirus.
- TERCERA:** La elaboración de la propuesta de plan de educación ambiental, propone dos programas enfocados en formar ciudadanos que contribuyan en la incorporación de acciones y prácticas correctivas para mitigar los impactos ambientales identificados, es fundamental la ejecución del plan para prevenir futuras contaminaciones.



## SUGERENCIAS

- PRIMERA:** Se recomienda a la autoridad local de la ciudad de Juliaca en conjunto con la autoridad regional y el ministerio del medio ambiente, ejecutar charlas de concientización ambiental como medida de solución a este problema que está afectando el ecosistema de los principales ríos de la ciudad de Juliaca. Por el incorrecto desecho de los equipos de protección personal ante el Covid.-19.
- SEGUNDA:** Hacer hincapié en la imperiosa necesidad de informar, instruir a la población sobre todo a aquellas personas que viven, realizan actividades en las zonas aledañas a los ríos de la ciudad de Juliaca. Respecto de las consecuencias de inadecuado manejo de desechos de los equipos de protección personal ya que este podría constituir otro medio a través del cual se puedan dar los contagios del Covid- 19.
- TERCERA:** Teniendo conocimiento de la problemática que se presenta en los ríos de la ciudad de Juliaca y zonas aledañas, recomendamos considerar la ejecución del plan de educación ambiental.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Maguiña Vargas, C. Gastelo Acosta, R. Tequen Bernilla Arly (2020). El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Revista Médica herediana, 31(2), 125-131.
- Organización de las Naciones unidas (2002). La contaminación de los ríos y sus efectos en las áreas costeras y el mar. Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Bustos Flores, C. (2009). La problemática de los desechos sólidos. Revista Economía. 34(27). 121-144.
- Servín, E. (2020). Equipo de protección personal y COVID-19. <https://dx.doi.org/10.35366/95370>
- Ministerio del Ambiente (2016) Evaluación de impacto ambiental, Proceso seguro y confiable para la toma de decisiones. Ministerio del Ambiente Oficina de Comunicaciones.
- Coria, Ignacio Daniel (2008). El estudio de impacto ambiental: características y metodologías. Invenio, 11(20),125-133 Coria, Ignacio Daniel (2008). El estudio de impacto ambiental: características y metodologías. Invenio, 11(20),125-135. [fecha de Consulta 24 de septiembre de 2020]. ISSN: 0329-3475. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=877020105>
- Senace (2020). ¿Qué es el estudio de impacto ambiental detallado (EIA-d)? <http://www.senace.gob.pe/datosabiertos/>
- Cruz Mínguez, V (2009). Sistema de evaluación de impacto ambiental. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/9445/1/MemoriaEIA09.pdf>



Defensoría del Pueblo (2020). Gestión de los residuos sólidos en el Perú en tiempos de Covid-19: Recomendaciones para proteger los derechos a la salud y al ambiente. (Informe n° 24). Defensoría del pueblo. <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/07/Informe-Especial-N%C2%B0-24-2020-DP.pdf>

Ministerio del Ambiente (2016). Plan nacional de gestión integral de residuos sólidos: 2016-2024). Ministerio del ambiente. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-nacional-gestion-integral-residuos-solidos-2016-2024>

Gutierrez, J. (2009). Impacto ambiental: definición. Medición del impacto ambiental. Estudios de impacto ambiental. Evaluación del impacto ambiental. [http://files.uladech.edu.pe/docente/17817631/mads/Sesion\\_1/Temas%20sobre%20medio%20ambiente%20y%20desarrollo%20sostenible%20ULADECH/14.\\_Impacto\\_ambiental\\_lectura\\_2009\\_.pdf](http://files.uladech.edu.pe/docente/17817631/mads/Sesion_1/Temas%20sobre%20medio%20ambiente%20y%20desarrollo%20sostenible%20ULADECH/14._Impacto_ambiental_lectura_2009_.pdf)

Flores, P. (2020). La problemática del consumo de plásticos durante la pandemia de la covid-19. South Sustainability, 1(2), e016. DOI: 10.21142/SS-0102-2020-016.

Terminal de transportes Medellín S.A. (2017). Plan de Manejo Integrado de Residuos Sólidos. Terminales Medellín. <https://terminalesmedellin.com/wp-content/uploads/2018/01/PMIRS-ACTUALIZADO.pdf>

Gobierno de México. (2020). Lineamiento técnico de uso y manejo del equipo de protección personal ante la pandemia COVID-19. Gobierno de México, <https://coronavirus.gob.mx/wp->



[content/uploads/2020/05/Lineamiento\\_uso\\_manejo\\_EPP\\_COVID-19.pdf](#)

Iñiguez Cantos M.E. (2019). Estudio de la contaminación marina por plásticos y evaluación de contaminantes derivados de su tratamiento. [tesis Doctoral, Universidad de Alicante].  
[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/92547/1/tesis\\_maria\\_esperanza\\_iniguez\\_cantos.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/92547/1/tesis_maria_esperanza_iniguez_cantos.pdf)

Ley 27446 de 2014 Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

Alarcón Holguín, J. (2020). Equipos de protección para Coronavirus COVID-19 y su impacto ambiental en Playita mía, manta. [tesis titulación, previo a la obtención de título de Ingeniero de ambiente]  
<http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2565/1/TESIS%20ALARCON%20JORGE.pdf>

Organización Mundial de la Salud (2020). Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves. Organización Mundial de la Salud.  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/331810>

Universidad Autónoma de México. (31 de julio de 2020). Seamos educadores ambientales en tiempos de COVID-19.  
<http://blogs.universum.unam.mx/univerzoom/2020/07/31/seamos-educadores-tiempo-covid19/>

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (14 de enero de 2020). Riesgo de contaminación por el uso de mascarillas.  
<https://medialab.unmsm.edu.pe/chiquaqnews/gran-riesgo-de-contaminacion-por-el-uso-de-mascarillas/>



Pontificia Universidad Católica del Perú. (30 de julio de 2020). Contaminación ambiental: Uso inadecuado de mascarillas y guantes.

<https://puntoedu.pucp.edu.pe/voces-pucp/contaminacion-ambiental-uso-inadecuado-de-mascarillas-y-guantes/>

Muqui. (5 de junio de 2020). Inadecuada gestión y manejo de los residuos sólidos y el Coronavirus en Puno. <https://muqui.org/noticias/inadecuada-gestion-y-manejo-de-los-residuos-solidos-y-el-coronavirus-en-puno/>



# ANEXOS



## ENCUESTA

### TEMA: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA CORONAVIRUS Y SU IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE – JULIACA 2020

**ESTIMADO SEÑOR(A): AGRADECEMOS SU COLABORACIÓN CON LA PRESENTE INVESTIGACIÓN, POR FAVOR SIRVASE RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS CON PRECISIÓN:**

Investigadora: Sharmila Flores Mendoza

1. ¿Conoce usted acerca de la COVID-19?

a) Si

b) No

2. ¿Sabe usted lo que es un equipo de protección personal?

a) Si

b) No

3. ¿Utiliza usted equipos de protección personal, para evitar contagiarse de la COVID-19?

a) Si

b) No

4. ¿Considera usted que los equipos de protección personal desechados incorrectamente pueden originar un impacto ambiental negativo en el en los principales ríos de la ciudad de Juliaca?

a) Si

b) No

5. ¿Sabía usted que los guantes, mascarillas que son utilizados para proteger de la COVID-19 deben ser depositados como residuo peligroso?

a. Si

b. No

6. ¿En los ríos principales ríos de la ciudad de Juliaca existen contenedores para depositar este tipo de residuo peligroso?

a) Si

b) No



7. ¿Deposita usted correctamente en un contenedor el equipo de protección personal una vez utilizado?

a. Si

b. No

8. ¿Le gustaría conocer acerca de cómo y dónde depositar los equipos de protección personal?

a. Si

b. No

9. ¿Le gustaría que en zonas aledañas a los principales ríos de la ciudad de Juliaca se ejecute un plan de educación ambiental?

a. Si

b.No

10. ¿Estaría usted dispuesto a cumplir con la iniciativa de educación ambiental en las riberas de los principales ríos de la ciudad de Juliaca?

a. Si

b.No

11. ¿Conoce usted de algún programa de protección de los ríos en la ciudad de Juliaca ante el uso de equipos de protección contra el COVID - 19?

a. Si

b.No

12. ¿Ante el uso de equipos de protección contra el COVID – 19 a visualizado usted contenedores en riveras de los ríos u arterias principales de la ciudad de Juliaca?

a. Si

b.No



## PROPUESTA DE PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA

### POBLACIÓN:

El masivo uso de equipos de protección personal por la pandemia del CONAVIRUS ha generado una alarma en los colectivos ambientalistas debido al alto índice de la contaminación que generan el uso de estos productos (Dávalos,2020).

La pandemia de CORONAVIRUS ha evidenciado la inconciencia de la población en cuanto a la protección del medio ambiente y la falta de interés y coordinación de parte de las autoridades competentes en el déficit de un modelo de gestión de residuos peligrosos, es, lo que deriva el impacto sobre los principales ríos de la ciudad de Juliaca y de otras ciudades de nuestra región que sufren esta misma problemática.

Todos los sistemas de gestión de residuos deben priorizar la recolección y almacenamiento de los materiales sanitarios, de protección personal. Ya que el incorrecto manejo de estos trae consecuencias devastadoras para el ambiente.

Los países debieran desarrollar productos hechos de polímero, que pueda ser recolectado en contenedores desechables sellados, en los cuales se



pueda desinfectar y reciclar (Figueras, 2020).

En las riberas de los principales ríos de la ciudad de Juliaca se observa que las personas que desarrollan sus actividades en el sector en mayor cuantía cumplen con el cuidado de protección de la COVID-19, sin embargo, desconocen cómo y dónde deben depositar los equipos de protección personal una vez desechados. El desinterés por el cuidado del medio ambiente genera que las personas desechen sus residuos en el suelo, riberas de los ríos, suelo, por lo que los mismos son observados en el espacio natural.

En la propuesta de este plan de educación ambiental se pretende sensibilizar a la población por medio de charlas con el objetivo de promover la protección del ecosistema en los principales ríos de la ciudad de Juliaca y disminuir el impacto causado en el sector.

#### DESARROLLO DEL PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL:

- **Programa 1.-** campañas de sensibilización para el cuidado y protección del medio ambiente.

**Objetivo:** capacitar a todas las personas que realizan actividades, viven en zonas aledañas a los principales ríos de la ciudad de Juliaca.

**Actividades:** Seminarios - charlas



**Participantes:** comerciantes, lavaderos de vehículos, mecánicos. personas dedicadas a actividades ganaderas.

Temario:

- Reciclaje
- Cambio climático
- Buenas prácticas ambientales
- Gestión de residuos

**Seminario 2.-** manejo de equipos de protección utilizados para evitar el contagio del coronavirus Covid-19.

**Objetivo:** capacitar a todas las personas que realizan actividades, viven en zonas aledañas a los principales ríos de la ciudad de Juliaca.

Promover campañas de la disposición correcta de los equipos de protección personal para evitar que estos lleguen hacia los ríos.

**Meta:** disminuir progresivamente la generación de desechos de equipos de protección.

**Actividades:** charlas, utilización de contenedores para residuos peligrosos. Tomando en consideración la connotación del color en este caso el rojo.



**Participantes:** comerciantes, lavaderos de vehículos, mecánicos.

personas dedicadas a actividades ganaderas.

Temario:

Adecuado manejo de residuos de equipos de protección personal

Desinfección de los equipos de protección para su reutilización

Afectación de flora y fauna a causa de los desechos producidos por

equipos de protección ante la COVID-19.

## CONTAMINACION AMBIENTAL EN LAS RIVERAS DEL RIO CCACCACHI EN LA CIUDAD DE JULIACA





## CONTAMINACION AMBIEMNTAL EN LAS RIVERAS DEL RIO MARAVILLAS EN LA CIUDADA DE JULIACA



## CONTAMINACION EN LAS RIVERAS DEL RIO MARAVILLAS DE LA CIUDAD DE JULIACA













## ANEXO 1 FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

### AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 06-12-2023

#### 1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: Sharmila Orietta Mendoza Flores

Dirección: urb. Proderas del Inca Htz - K. Jt. 1.

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 02445409

Teléfono: 951822989 email: sosita.mendoza.2020@gmail.com

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_

Facultad y/o Escuela de Posgrado: Maestría en Educación

Escuela Profesional o Mención: Investigación y Docencia en Educación Superior

Título o Grado Académico a optar: Magister en Educación

Asesor: MgTr. Noemí Larrea Trujillo Mamani

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación  Tesis  Trabajo de Suficiencia Profesional  Trabajo Académico

Título: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA CORONAVIRUS COVID-19

Y SU IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE - JULIACA 2020

Palabras claves, (3 a 5 términos): Impacto Ambiental, Equipos de Protección, COVID-19

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV <sup>1, 2</sup>?

1, 2

<sup>1</sup> Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

<sup>2</sup> Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller  Titulo  2da Especialidad  Maestría  Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

**Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.**

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

**Autorizo su publicación (marque con una X)**

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.  
 Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): \_\_\_\_\_  
 No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

**¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?**

**Sí:** significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

**No:** significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

Sí autorizo  
 No autorizo



**Jurisdicción de su Licencia**

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral. Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: GESTION DE LA EDUCACIÓN - P33

Firma de Autor



huella digital

06-12-2023

Fecha