



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Ambiental

**“CONCIENCIA AMBIENTAL DE LA
POBLACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE
OTUZCO FRENTE AL USO DEL AGUA
DEL RIO CHONTA, CAJAMARCA, 2022”**

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Ambiental

Autor:

Juan Diego Montoya Mestanza

Asesora:

M. Sc. Gladys Sandi Licapa Redolfo

<https://orcid.org/0000-0002-9077-5218>

Cajamarca - Perú

2022

JURADO EVALUADOR

Presidente del jurado	Juan Carlos Flores Cerna	18898536
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Miembro del jurado	Marieta Eliana Cervantes Peralta	29425048
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Miembro del jurado	Sara Esther García Alva	26615951
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

DEDICATORIA

- A todos los futuros Ingenieros Ambientales y profesionales de ramas similares, para que tengan en consideración el tema social y educativo frente a la problemática ambiental presente en nuestros días.

- A mi madre, por su apoyo incondicional durante todas las etapas de mi vida y mi realización profesional.

- A mi padre, familia y amigos cercanos que apoyaron en buena voluntad durante toda mi carrera universitaria y desarrollo como ser humano.

AGRADECIMIENTO

A Dios, porque sin él en nuestras vidas no podríamos tener metas e ilusiones.

Agradezco a la Universidad Privada del Norte por la oportunidad de estudiar en tan prestigiosa institución y por llenar de grandes ideales y metas a mi persona.

A los docentes de la carrera de Ingeniería Ambiental, por motivarnos a cambiar de pensamiento y encomendar en nuestras manos las soluciones ante la problemática ambiental existente.

A mis compañeros y colegas, por su apoyo y amistad durante cada ciclo que llevamos juntos, estoy seguro que serán excelentes profesionales.

A mis padres y familia, por su gran labor y esfuerzo, sobre todo por haberme dejado tan valioso regalo como es la Educación.

A mi asesora por su apoyo y esfuerzo durante la elaboración, análisis y adecuada evaluación de la presente investigación.

TABLA DE CONTENIDOS

JURADO EVALUADOR.....	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO.....	4
TABLA DE CONTENIDOS.....	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
ÍNDICE DE ECUACIONES	10
RESUMEN	11
Capítulo I : INTRODUCCIÓN	12
1.1. Realidad Problemática	12
1.2. Formulación del Problema	30
1.3. Objetivos	31
1.4. Hipótesis.....	31
Capítulo II : METODOLOGÍA	33
2.1. Tipo de Investigación.....	33
2.2. Población y Muestra.....	33
Capítulo III : RESULTADOS	51
3.1 Aspectos generales de la muestra encuestada	51
3.2. Nivel de Conciencia Ambiental de los pobladores del centro poblado de Otuzco ..	53
3.3. Nivel de la Conciencia Ambiental de la muestra - Dimensión Afectiva	56
3.4. Nivel de la Conciencia Ambiental de la muestra - Dimensión Cognitiva	58
3.5. Nivel de la Conciencia Ambiental de la muestra - Dimensión Conativa.....	59
3.6. Nivel de la conciencia ambiental de la muestra – Dimensión Activa.....	60
3.7. Principales usos del agua de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco	61
Capítulo IV : DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	64

4.1. Discusión.....	64
4.2. Conclusiones	69

REFERENCIAS	72
--------------------------	-----------

ANEXOS	76
---------------------	-----------

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: D. S N° 004-2017-MINAM (Estándares de Calidad Ambiental para Agua).....	21
Tabla 2: Conformación de la Autoridad Administrativa del Agua Marañón	24
Tabla 3: Usos del Agua - ALA Cajamarca.....	28
Tabla 4: Escala de Likert aplicada a la encuesta	37
Tabla 5: Escala Dicotómica.....	37
Tabla 6: Tabla de Interpretación del Alfa de Cronbach	39
Tabla 7: Confiabilidad de la Encuesta tipo Likert.....	39
Tabla 8: Alfa de Cronbach por SPSS	40
Tabla 9: Alfa de Cronbach para la Dimensión I.....	40
Tabla 10: Análisis por pregunta de la Dimensión I - Afectiva.....	41
Tabla 11: Alfa de Cronbach Dimensión Cognitiva	42
Tabla 12: Alfa de Cronbach para Dimensión II - Cognitiva	43
Tabla 13: Alfa de Cronbach Dimensión Conativa	44
Tabla 14: Alfa de Cronbach para Dimensión III - Conativa	45
Tabla 15: Alfa de Cronbach para Dimensión Activa	46
Tabla 16: Alfa de Cronbach para la Dimensión IV - Activa.....	47
Tabla 17: Baremo - Niveles de Conciencia Ambiental	49
Tabla 18: Baremo - Niveles de C.A por Dimensión	49
Tabla 19: Número de encuestados por edades	51
Tabla 20: Grado de Instrucción de la muestra encuestada	53
Tabla 21: Nivel de Conciencia Ambiental de la Muestra Total encuestada.....	54
Tabla 22: Conciencia Ambiental por muestra de estudiantes	55
Tabla 23: Conciencia Ambiental por muestra de Pobladores	56
Tabla 24: Resultado de la Dimensión Afectiva.....	57

Tabla 25: Resultados de la Dimensión Cognitiva de la muestra.....	58
Tabla 26: Resultados de la Dimensión Conativa de la muestra	59
Tabla 27: Resultados de la Dimensión Activa de la muestra	60
Tabla 28: Resultados de los ítems Propuestos referente a uso del agua del río Chonta....	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estándares de Calidad Ambiental para Agua	21
Figura 2: Mapa Hidrográfico de la Administración Local del Agua Cajamarca.....	25
Figura 3: Número de encuestados por sexo o género	52
Figura 4: Grado de Instrucción de los encuestados	52
Figura 5: Nivel de la Conciencia Ambiental de la muestra encuestada	54
Figura 6: Conciencia Ambiental de los estudiantes de la I.E San Vicente de Paúl.....	55
Figura 7: Conciencia Ambiental de los pobladores aledaños al río Chonta y Centro poblado de Otuzco.....	56
Figura 8: Dimensión Afectiva de la muestra	57
Figura 9: Nivel de la Dimensión Cognitiva de la muestra	58
Figura 10: Resultados de la Dimensión Conativa	59
Figura 11: Nivel de la Dimensión Activa de la muestra.....	60
Figura 12: Las Principales actividades que se realizan en mi localidad, son la ganadería y la Agricultura.....	61
Figura 13: Los desechos residuales de los hogares del C.P Otuzco son arrojados al río Chonta directamente	62
Figura 14: Gracias al río Chonta nos visitan turistas permanentemente	62
Figura 15: En mi localidad se aprovecha el agua del río Chonta para dar de beber al ganado vacuno y porcino	63
Figura 16: Los cultivos y siembras de mi localidad son regados gracias al agua del río Chonta	63

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1: Tamaño de Muestra Finita.....	34
Ecuación 2: Resultado de la muestra de estudio.....	34
Ecuación 3: Ecuación Alfa de Cronbach - Fiabilidad	38
Ecuación 4: Ecuación para Baremar datos	50

RESUMEN

La presente investigación se realizó con el fin de determinar el nivel de la Conciencia Ambiental (C.A) de la población del centro poblado (C.P) de Otuzco, considerando la Dimensión Afectiva, Cognitiva, Conativa y Activa; las cuales evalúan los valores, conocimiento, sentimiento y actitudes que los individuos poseen frente a su relación con el medio ambiente, este estudio va enfocado a determinar la C.A respecto al uso del agua del río Chonta. Para obtener los datos requeridos, se aplicó una encuesta validada por expertos, donde se obtuvo que el nivel de C.A de la población del C.P de Otuzco se encuentra en un nivel Medio, representando el 43% del total de la muestra determinada (297 individuos), y de acuerdo a sus dimensiones se obtuvo que el nivel de la C.A Afectiva es Alto (49%), C.A Cognitiva es Alto (41%), C.A Conativa es Bajo (58%) y el nivel de C.A Activa es Medio (35%); además se identificó que la población hace uso del agua para actividades de Ganadería y Agricultura, riego de sembríos y finalmente para bebida del ganado vacuno y porcino; por otro lado se hace uso del río Chonta, como receptor de desechos residuales y aguas residuales domésticas.

Palabras clave: Conciencia Ambiental, Usos del agua, Contaminación del agua, Río Chonta

Capítulo I : INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

La problemática medioambiental y sus consecuencias durante las últimas décadas, ha dejado claro en numerosos países, que se requiere de un cambio de accionar inmediato por parte del ser humano en su relación con el medio ambiente; esto implica aplicar cambios significativos como la mejora en el manejo de los recursos naturales, donde se tenga en consideración el concepto de Sostenibilidad; igualmente la mejora en las políticas nacionales ambientales, la otorgación de un enfoque educativo en la sociedad que mejore la relación socio ambiental existente, además de inculcar en la población el concepto y práctica de la Conciencia Ambiental (CA); para que así, se pueda evitar la llegada de una nueva era geológica peligrosa denominada Antropoceno, que aún no hemos vivido, pero que puede traer consigo efectos irreversibles en el medio ambiente y nuestra vida cotidiana. (Álvarez et.al, 2017)

A pesar de las evidencias constantes que existen frente al cambio climático como fenómenos naturales anormales, incendios forestales masivos, junto a inundaciones, sequías y temperaturas extremas alrededor del mundo, parece ser que países enteros, empresas e industrias no pretenden dar marcha atrás ante la ambición de riqueza y poder, cubriendo sus errores con pretextos populares, donde las acciones antropogénicas no tienen nada que ver, sin embargo, esto va ligado a una problemática mundial de falta de educación ambiental, de valores, conciencia y conocimientos, donde lamentablemente pocos países se atreven a invertir su capital en la educación de su población, incluyendo universidades e instituciones que callan y no muestran la realidad de los problemas ambientales que acontecen (Gonzales et. al, 2021)

Un estudio realizado por la Universidad Autónoma de México (UNAM) (2021), nos menciona algunos aspectos a considerar sobre el derecho ambiental Internacional, siendo uno de estos el deber de cada país el incluir dentro de su legislación ciertas acciones como, los tratados internacionales, la implementación de normativas y reglamentos internos, enfocados en el bienestar y la buena relación con el medio ambiente, que van dirigidos principalmente en temas de conservación, protección y preservación del mismo; sin embargo, otro autor nos menciona la importancia del agua dentro de nuestras vidas y cómo se nos ha olvidado, que a pesar de ser un recurso limitado y además gratuito, el ser humano en la búsqueda de satisfacer sus necesidades a echo un uso indiscriminado de éste, que, junto a la escasa conciencia ambiental en la sociedad, ha provocado la contaminación y un inadecuado aprovechamiento, lo que conlleva a afirmar la escasez de éste tan fundamental recurso natural en varios lugares del mundo. (Anglés, 2016, citado por UNAM, 2021).

La Conciencia Ambiental (CA), es un término complejo que requiere de conocimientos multidisciplinarios para poder comprender y aplicar en diversos estudios o proyectos de interés socio ambiental, pero su concepto básicamente se define como el conjunto de experiencias, conocimientos, sentimientos y creencias que una persona tiene y aplica en su día a día en relación con el medio ambiente. (Gomera et.al, 2012)

Desde el siglo XX en adelante han ido surgiendo diversos estudios relacionados a la CA, con el fin de poder determinar el grado de conocimiento e interés que la sociedad tiene referente al medio ambiente, por ello la CA, además de ser un término con un concepto definido, se utiliza como un importante indicador en estudios sociales y se han identificado 5 dimensiones de la Conciencia Ambiental que pueden ser utilizados para obtener resultados que tengan un alcance internacional, para contrastar información, conceptos e ideas socioambientales, dentro de los cuales se tiene la dimensión Afectiva, Cognitiva, Conativa, Activa Individual y Activa colectiva; significando cada una de éstas, un mundo diverso de

información, sin embargo encaminado a un mismo objetivo, el analizar y comprender el pensar y actuar social en temas de medio ambiente. (Chuliá, 1995)

En el presente trabajo se consideró solo cuatro dimensiones teniendo como base el estudio de Chuliá previamente mencionado, englobando la dimensión Activa individual y colectiva en una sola, como se realizó en un estudio de evaluación de CA en estudiantes de la Universidad de Córdoba en España, en el que proponen un modelo de instrumento para la evaluación y recopilación de datos respecto a la conciencia ambiental, donde lograron evaluar con gran certeza y eficiencia los datos obtenidos, siendo distribuidos por las dimensiones antes mencionadas, significando este estudio una representación de aspectos que si pueden ser medibles de acuerdo al pensamiento, conocimiento, actitudes y valores (Gomera et al, 2012)

Es así, que al considerar estudios como los de (Blanco et.al, 2022; Chuliá, 1995; Gomera et al, 2012; Tonello y Valladares, 2015) y similares, podemos conceptualizar o definir las siguientes dimensiones de CA de la siguiente manera:

Dimensión Afectiva: Aquel que engloba el sentir de una persona ante temas y actividades pro ambientales, mostrando aceptación e interés personal ante el cuidado del medio ambiente y a la vez muestra su preocupación frente a la vulnerabilidad del mismo.

Dimensión Cognitiva: Supone el grado de conocimientos, información, enseñanza que una persona posee en relación a temas ambientales; comprende así mismo la problemática ambiental, teniendo la capacidad de participar en las posibles soluciones y poder identificar a los responsable u origen del problema.

Dimensión Conativa: Es aquella donde una persona tiene la capacidad de actuar, para poder modificar su entorno, aportando positivamente en cierto aspecto ambiental o ecológico que se requiera tratar, su participación dependerá de su nivel Afectivo y Cognitivo.

Dimensión Activa: Aglutina todo el accionar tanto en el entorno personal como

social para realizar acciones que signifiquen una ayuda real al medio ambiente, podemos decir que va de la mano con el aspecto Cognitivo, ya que las acciones deben representar el pensamiento y conocimiento ecológico que una persona posee, desde segregar los residuos sólidos en su hogar (casa), hasta participar activamente en una manifestación social a favor del medio ambiente.

Temas relacionados a la conciencia ambiental, como por ejemplo la evaluación de la educación ambiental, han sido de gran importancia para poder determinar el nivel de CA Cognitivo, una dimensión que tiene que ver con el conocimiento que cada persona adquiere desde su hogar, hasta los colegios y universidades, donde pueda ir experimentando y comprendiendo los conceptos con la parte práctica que esto implica, por ello mientras en los centros educativos y hogares se fomente el tema de educación ambiental, los niños, jóvenes e incluso adultos tendrán otro enfoque respecto al medio ambiente, donde fortalezca de manera positiva el respeto y valoración ambiental, dado que su nivel de CA incrementará exponencialmente. (Blanco y Enojo, 2022)

La cultura ambiental también puede decirse que es un factor en el que se debe trabajar para que impulse o incremente los niveles de CA, esta igualmente va de la mano con la educación ambiental, pero más allá que los conocimientos y sentimientos que se forjen en la población, el aspecto participativo, práctico también es ideal para que se forje totalmente el concepto de educación. La educación ambiental comunitaria en el Perú, va ligada con el trabajo interno y externo de la persona, y se basa en el principio de conciencia ambiental, donde el respeto, cuidado y conservación del medio ambiente garantiza el óptimo desarrollo de la vida (Polo, 2013)

La evaluación de los niveles de conciencia ambiental, puede aplicarse en diversos sentidos del accionar humano, con el fin de identificar las razones por la que existe una

problemática socioambiental en su entorno o en cómo actuaría la población ante la implementación de cierto proyecto social. Ciertamente la C.A indica un estudio del pensamiento como su mismo nombre pueda que recalque, sin embargo, va más allá de ese concepto, pudiendo expresarse en el análisis de la conducta humana. Un ejemplo de ello es el trabajo de investigación respecto a la evaluación de la CA y actitud de un grupo de universitarios frente al uso de energía para la iluminación, con el fin de determinar si el tema de la iluminación por energía eléctrica era un problema ambiental o no, además de evaluar factores como el impacto en la economía, el ahorro de energía, su satisfacción y el grado de importancia que la muestra brindaba al problema propuesto, por lo que midiendo las dimensiones de CA determinaron que la población no considera el uso de energía para la iluminación un problema ambiental, sino un problema a nivel personal, queriendo decir que el sentir, conocimiento y actitudes de las personas evaluadas, no atribuyen a su entorno una problemática, si no las limitaciones personales son las que inciden en su pensar y actuar frente a cualquier circunstancia. (Tonello y Valladares, 2015)

La conciencia ambiental y su evaluación ha sido utilizada en diversos campos profesionales, desde psicólogos, sociólogos, ingenieros y docentes, brindando gran importancia a este instrumento para evaluar todo tipo de circunstancia, como anteriormente se consideró para el análisis de una posible problemática socio ambiental, también se puede tratar como método de evaluación de las personas ante una problemática ambiental existente, y observar cómo los individuos se encuentran intelectualmente y emocionalmente respecto al problema. Por ejemplo dentro de una muestra de 52 trabajadores de un mercado, se pretende evaluar su CA frente a la problemática de contaminación por residuos sólidos, donde se concluyó que a la muestra en general, poco les importaba su realidad, y no realizaban algún tipo de actividad para controlar, y mejorar su situación, mostrando un claro ejemplo de los ámbitos donde el gobierno puede empezar a trabajar, al inculcar en la

población variables como la educación en estas personas y así generar responsabilidad ambiental. (Busich, 2018)

El tema de CA no solo se refiere al uso de este como instrumento, sino como un factor capaz de poder desarrollar y mejorar como parte de la persona, es por ello que existen también diversos programas para mejorar el nivel de CA de una población, como el programa Cuidemos el Ambiente que fue implementado en estudiantes de primaria de Madre de Dios, Perú, donde se enfoca en aspectos como el desarrollo sostenible, el uso eficaz de las energías, ahorro y preservación del agua junto a la adecuada gestión de residuos sólidos; teniendo como primer paso evaluar el nivel de CA, para luego de acuerdo a los resultados implementar el programa de mejora de la muestra y puedan superar aquellos niveles donde se encontraban bajos, se sabe que el proceso no es fácil ya que adquirir conocimientos y actitudes diferentes, es un trabajo largo y progresivo, sin embargo al lograrse, permite que la muestra pueda tener una nueva postura, y tenga un mejor juicio crítico y accionar distinto frente a la problemática ambiental. (Estrada et. al, 2020)

En el distrito de Yauli, Huancavelica, también se ha realizado un estudio de CA en estudiantes, con el fin de determinar los niveles de conciencia ambiental por dimensiones; determinando que la muestra tiene un nivel Alto de CA debido a factores como la educación ambiental, práctica responsable ambiental dentro de su centro educativo, que pone en manifiesto la relación entre educación ambiental y su influencia en las distintas dimensiones de la conciencia ambiental. (Laurante, 2019)

Los ríos son esenciales para la vida y el desarrollo de todo un ecosistema, por ello la importancia de preservarlos, conservarlos, cuidar y proteger éste importante recurso, el tema de la contaminación de estos cursos a lo largo de todo el mundo se ve influenciada por el accionar humano, ya que muchas personas desechan sus residuos, aguas residuales, al igual que empresas y fábricas no responsables, que contaminan hasta un nivel químico, alterando

sus características físicas y químicas además de biológicas, por ello el estudio de la CA también ayuda a evaluar el problema desde el fondo, buscando por qué las personas actúan de esta manera, y que se puede realizar para mitigar los efectos. En Cajamarca la calidad de sus principales ríos como el río Chonta y Mashcón, son deficientes con altos índices de contaminación orgánica, que no cumplen la normativa ambiental del país, significando un peligro constante hacia la vida de todos los pobladores y seres vivos. (Castillo y Quispe, 2018)

Por ello en el Perú, el gobierno en un trabajo conjunto con las entidades competentes, con el fin de reducir la contaminación y mantener cierto control en las actividades de las personas y empresas, ha establecido normas y reglas que regulan las acciones industriales (hidrocarburos, minería, pesquería, entre otros), domésticas y municipales; que muy aparte de significar cumplir acuerdos internacionales dirigidos a la protección ambiental, viene a ser una obligación que se debe de poner en práctica y sostener con fuerza para su correspondiente cumplimiento por parte de la población en general, tanto el sector privado como el público. De tal forma es que años tras año, se realizan modificaciones dentro de la legislación ambiental nacional, para poder evaluar, limitar, controlar, prevenir y sancionar actividades que vayan en contra o perjudiquen el medio ambiente, además de incentivar también programas de riguroso cumplimiento a favor del mismo en el sector público; es así que dentro de las más importantes y resaltantes normativas tenemos:

- **LEY N° 28611 - LEY GENERAL DEL AMBIENTE (2005)**

Ley que posee IV Títulos y 154 artículos que hacen referencia a toda actividad, sector, ámbito, proyecto, gestión, responsabilidades, derechos, obligaciones y sanciones, que tienen relación directa con el medio ambiente a nivel nacional e internacional; así también nos menciona la importancia de la implementación del desarrollo sostenible, la adecuada gestión de los recursos y biodiversidad, además señala el deber ciudadano de participar activamente,

para poder vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para todos. Brinda también importante información sobre la educación ambiental en los peruanos, que es base fundamental en el desarrollo de la CA en el país, otorgando responsabilidades en instituciones ya sean escuelas, colegios, universidades públicas y privadas, para incentivar en niños, jóvenes y adultos, el interés en temas como:

- La investigación y el desarrollo científico y tecnológico en materia ambiental.
- La investigación y sistematización de las tecnologías tradicionales.
- La formación de capacidades humanas ambientales en la ciudadanía.
- El interés y desarrollo por la investigación sobre temas ambientales en la niñez y juventud.
- La transferencia de tecnologías limpias, entre otras.

Como ejemplo de la relación existente entre Educación Ambiental y el concepto de Chuliá sobre la CA, encontramos que en el Art 124 de la presente ley que va de la mano con el artículo 127 de la misma, señalan: ...”La educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral, ... que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarios para desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país. (Ley N° 28611, 2005, p. 36).

Esto se extiende hasta el Art 128, donde nos vuelve a mencionar que más allá de la difusión de temas ambientales a través del estado, sus organismos y programas, el desarrollo de una cultura ambiental en los ciudadanos es más importante, sin embargo 17 años más tarde (año 2022), desde su aprobación, no ha sido notorio el cumplimiento de metas por parte de esta ley, tanto en escuelas, colegios, universidades, municipalidades y en la sociedad en general, por lo que es de gran importancia aportar con mayor información sobre esta tema

para poder comprender la problemática e innovar en nuevas estrategias para su cumplimiento.

- **LEY N° 29338 - LEY DE RECURSOS HÍDRICOS (2009)**

Contiene XII Títulos y 286 Artículos, regido por 11 principios para su puesta en práctica, con la finalidad de regular el uso y gestión adecuada del recurso hídrico en todo el país, dónde actúa el estado en conjunto con las entidades competentes públicas y privadas. Menciona también el libre uso que el agua significa al ser parte del patrimonio nacional, sin embargo señala a lo largo del documento la responsabilidad que se debe tener ante los usos que se le da, el cuidado que debe de tener, junto a la gestión que se le debe de dar para así ser aprovechado adecuadamente y sea sostenible en el tiempo, además de mostrar el esquema de organización que se ha planificado para gestionar adecuadamente el recurso, siendo el principal y más importante la Autoridad Nacional del Agua (ANA), en conjunto con las Administraciones Locales del Agua (ALA), los gobiernos regionales, municipales, ministerios, organizaciones de usuarios, comunidades campesinas y entidades operadoras del recurso hídrico. Indicando además puntos fundamentales en el uso, aprovechamiento, cuidado y mantenimiento del agua.

- **DECRETO SUPREMO 004-2017 MINAM - ESTANDARES DE CALIDAD AMBIENTAL PARA AGUA (ECA)**

Forma parte de un conjunto de Estándares de Calidad aprobados, que evalúan diversos parámetros para determinar la Calidad de un medio, ya sea del aire, suelo, agua, ruido o Radiaciones no Ionizantes; éste D.S en especial va dirigido a determinar la calidad del Agua y es un instrumento realizado por expertos profesionales y aprobados por el gobierno, que sirven a la vez de guía para empresas privadas y públicas a identificar problemas en el medio donde se ejecuten los proyectos, actividades o se haga uso de los recursos, como también poder certificar a entidades que lo requieran; así mismo es útil al

momento de identificar las fuentes contaminantes e implementar programas de prevención y recuperación además de diseñar nuevos instrumentos de gestión. Los ECA para agua se miden en los cuerpos receptores y no en el área de descarga de los efluentes o zonas de contacto directo, realizando un organigrama podemos definir, evaluar y limitar los diversos usos que se le va a dar o se le da al agua, señalándolos según Categorías, en el caso del recurso hídrico contamos con 4 categorías:

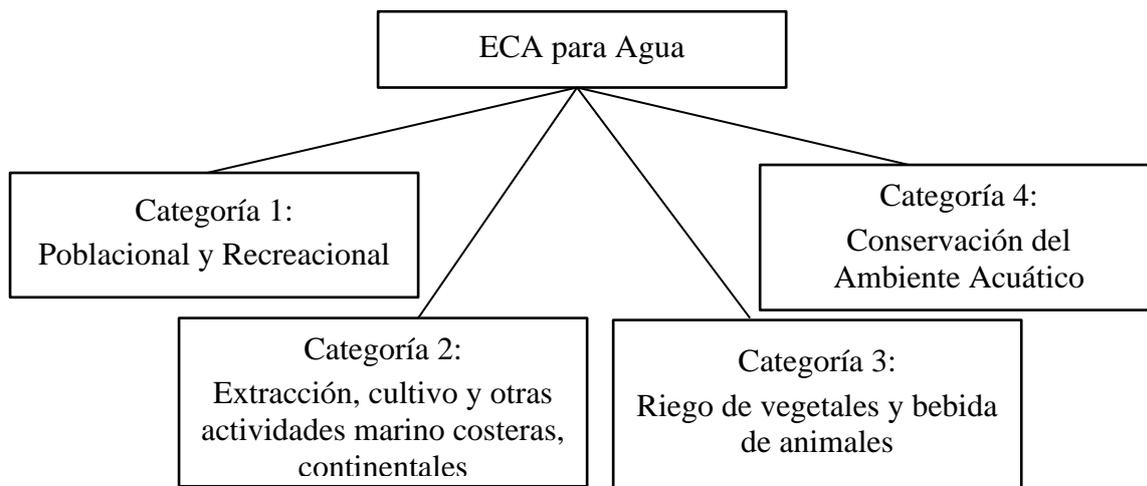


Figura 1: Estándares de Calidad Ambiental para Agua

Adaptado de: D.S 004 – 2017 MINAM

Luego por cada una de las categorías, surgen subcategorías que van detallando los usos que comúnmente se le da al agua, la segmentación de cada una se puede apreciar en la (Tabla 1).

De acuerdo a la presente investigación y objeto a estudiar (Rio Chonta), éste pertenece a la Categoría 3, sub categoría D1, de acuerdo a estudios realizados por el Ministerio del Ambiente (MINAM) junto con el Gobierno Regional de Cajamarca, donde se determinó la calidad de sus aguas a través de muestras realizadas en diversos puntos de Monitoreo. (Cisneros por ANA,2020)

Tabla 1:

D. S N° 004-2017-MINAM (Estándares de Calidad Ambiental para Agua)

Categoría 1: Poblacional y recreacional	Subcategoría A: Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable	A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional A3. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento avanzado
	Subcategoría B: Aguas superficiales destinadas para recreación	B1. Contacto primario B2. Contacto secundario
Categoría 2: Extracción, cultivo y otras actividades marino costeras y continentales	Subcategoría C1: Extracción y cultivo de moluscos, equinodermos y tunicados en aguas marino costeras	
	Subcategoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas en aguas marino costeras	
	Subcategoría C3: Actividades marino portuarias, industriales o de saneamiento en aguas marino costeras	
	Subcategoría C4: Extracción y cultivo de especies hidrobiológicas en lagos o lagunas	
Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales	Subcategoría D1: Riego de vegetales	Agua para riego no restringido Agua para riego restringido
		Subcategoría D2: Bebida de animales
		Subcategoría E1: Lagunas y lagos
Categoría 4: Conservación del ambiente acuático	Subcategoría E2: Ríos	Ríos de la costa y sierra Ríos de la selva
	Subcategoría E3: Ecosistemas costeros y marinos	Estuarios Marinos

Adaptado de: SINIA 2017

- **LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES (LMP)**

Como su mismo nombre señala, el estado a través de sus organismos y entidades competentes nos brinda valores Límites Máximos en referencia a los parámetros que se midan al momento de realizar un análisis, para posteriormente evaluar el estado del medio (agua, suelo, aire) donde se realizó, a diferencia del ECA, el estudio de los LMP se llevan a cabo en los efluentes donde se produce la descarga, mezcla o se haga el contacto directo con el cuerpo receptor; existen 11 categorías de LMP de acuerdo al medio que se requiera analizar o evaluar de acuerdo al Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA,2022)

- Límites Máximos Permisibles para emisiones atmosféricas de plantas industriales de fabricación de cemento y/o cal
- Límites Máximos Permisibles (LMP) de ruido generado por las aeronaves que operan en el territorio nacional

- Límites Máximos Permisibles (LMP) para efluentes de los establecimientos industriales pesqueros de consumo humano directo e indirecto
- Límites Máximos Permisibles (LMP) de emisiones atmosféricas para vehículos automotores
- Límites Máximos Permisibles para las Emisiones Gaseosas y de Partículas de las Actividades del Sub Sector Hidrocarburos
- Límites Máximos Permisibles (LMP) para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero-metalúrgicas.
- Límites Máximos Permisibles (LMP) para los efluentes de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas o municipales (PTAR), para el Sector Vivienda.
- Límites Máximos Permisibles (LMP) para emisiones de la industria de harina y aceite de pescado y harina de residuos hidrobiológicos.
- Límites Máximos Permisibles (LMP) de efluentes Líquidos para el Sub-sector Hidrocarburos.
- Límites Máximos Permisibles (LMP) y Valores Referenciales para las actividades industriales de cemento, cerveza, curtiembre y papel.
- Niveles máximos permisibles para efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

Cabe resaltar que el cumplimiento de los LMP es de cumplimiento exigible legalmente, en caso se incumplan o los valores de los diferentes parámetros sean superiores que signifiquen un riesgo mayor para la salud pública y del medio ambiente deberá ser sancionado por las entidades del estado pertinentes. (Libro: Volumen 5, “Compendio de la Legislación Ambiental Peruana”, MINAM)

- **AUTORIDAD LOCAL DEL AGUA CAJAMARCA – ALA CAJAMARCA**

De acuerdo a la plataforma oficial de la (Autoridad Nacional del Agua, 2022), el ALA Cajamarca forma parte de un grupo organizado y legalmente representado por Autoridades Administrativas del Agua (AAA), conformada por un total de 14 AAA a nivel nacional; las autoridades locales del agua, cumplen el rol principal de administrar el recurso hídrico dentro de su marco territorial, es por ello que la Autoridad Administrativa, tiene 2 o más Autoridades Locales encargadas de diversas funciones de gestión socio ambiental enfocado al uso de éste recurso; ALA Cajamarca pertenece a la Autoridad Administrativa del agua Marañón (AAA Marañón), conformada a su vez por 11 ALA (Tabla 02).

Tabla 2:

Conformación de la Autoridad Administrativa del Agua Marañón

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA MARAÑÓN		
ALA	NOMBRE	DIRECCIÓN
CHINCHIPE CHAMAYA	Ing. Lilia Irigoín Vásquez	Calle Santa Rosa 420 - Jaén - Cajamarca
BAGUA SANTIAGO	Ing. Edwin Fernandez Díaz	Jr. 28 de Julio 300 Bagua - Amazonas
UTCUBAMBA	Ing. Segundo Gonzales Muñoz	Jr. Pedro Ruiz 249 - Bagua Grande - Amazonas
CHOTANO LLAUCANO	Ing. Cristian Alvaro Suárez Silva (e)	Jr. 27 de Noviembre 701- 703 Chota - Cajamarca
LAS YANGAS - SUITE	Ing. Juan Antonio Quiroz Quintana	Jr. Cáceres N° 1111- Celendín - Cajamarca
CAJAMARCA	Ing. Edwin Chalán Gálvez	Jr. Mariano Melgar 210 , Barrio La Colmena - Cajamarca
CRISNEJAS	Ing. Miguel Angel Espino Paredes	Jr. Bolognesi 1026 - Cajabamba - Cajamarca
HUAMACHUCO	Ing. Cesar Augusto Aquino Gonzáles	Jr. José Balta N° 241 Huamachuco - La Libertad
POMABAMBA	Ing. Manuel Einar Arteaga Lora	Jr. Primavera 270 Barrio Convento - Pomabamba - Ancash
HUARI	Ing. Manuel Antonio Delgado Solórzano	Jr. Ramon Castilla 244 Huari - Ancash
ALTO MARAÑÓN	Ing. Manuel Antonio Delgado Solórzano (e)	Jr. San Martín 339 - Llata - Huamaliés - Huánuco

El ALA Cajamarca se ubica en la región hidrográfica del amazonas, y en su territorio abarca regiones como parte de la sierra, cordillera de los andes, ceja de selva y Selva Alta,

generar un gran porcentaje de ingresos locales y nacionales (US\$5200 millones de dólares en el 2021, según el Boletín Estadístico Minero del Ministerio de Energía y Minas – MINEM), sin embargo, al no tener un adecuado control, por parte de la empresa privada como de entidades de supervisión nacionales, se corre el riesgo de que se produzca un gran impacto negativo con efectos irreversibles en el medio ambiente, tanto en el suelo como en cuerpos naturales de agua, al alterar sus características originales. (Brousett et. al, 2021)

Gracias a datos otorgados por el Ministerio de Salud y la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA,2007) y últimos monitoreos realizados por la Autoridad Local del Agua de Cajamarca (ALA Cajamarca, 2021) sabemos que, el Centro Poblado de Otuzco (CP Otuzco) ubicado al norte del Perú, dentro de la región y provincia de Cajamarca, tiene a su disposición el río Chonta, formado por el río Paccha por la izquierda y río Azufre por la derecha (principales tributarios), que a su vez junto al río Mashcón forman el río Cajamarquino (tributario de la cuenca del Crisnejas – Sub Cuenca Cajamarquino); importantes subcuencas que debido a los usos que los pobladores rurales y urbanos aplican, conllevan al desarrollo local, de tal modo, que son esenciales para las actividades como la Agricultura y Ganadería. El río Chonta posee un área aproximada de 13500 Hectáreas, con un caudal promedio de 2500 L/s, naciendo entre los cerros Carachugo y Chaquicocha y extendiéndose hasta el distrito de los Baños del Inca; éste río desde su origen es aprovechado por actividades de proyectos mineros como Yanacocha S.R.L. y finaliza con la mezcla de aguas residuales domésticas y municipales que van desde el CP Otuzco hasta los Baños del Inca, los cuales no cuentan con ningún tipo de tratamiento durante todo su curso; pasando directamente a ser usado por agricultores y ganaderos de la zona, debido a que pertenece a la Categoría 3 dentro de los ECA agua según el MINAM, con usos permitidos para el riego de vegetales y bebida de animales de las zonas aledañas, suponiendo así un gran peligro a la salud de la población en general si las condiciones no son favorables para lo indicado.

Esta información se puede constatar en los resultados durante los monitoreos anuales que se han realizado en la zona que abarca la ALA Cajamarca, donde se ha logrado identificar los usos que se le da al recurso hídrico por parte de la población, los permisos y

autorizaciones de usos del agua que se les ha otorgado y el efecto que trae consigo. (Tabla 3)

Tabla 3:

Usos del Agua - ALA Cajamarca

USOS DEL AGUA - ALA CAJAMARCA- SUB CUENCA CAJAMARQUINO - CUENCA CRISNEJAS										
ALA	DERECHO DE USO DE AGUA	USOS DEL AGUA								TOTAL
		AGRARIO	POBLACIONAL	MINERO	ENERGÉTICO	INDUSTRIAL	ACUICOLA	TRANSPORTE	OTROS	
CAJAMARCA	PERMISO	101	24	2	1	1	1	0	2	132
	AUTORIZACIÓN	245	234	3	3	2	1	0	13	501
	LICENCIA	4504	384	7	3	17	11	0	8	4934
TOTAL		4850	642	12	7	20	13	0	23	5567

Fuente: SIRH AAA IV MARAÑÓN (Consolidado al 06/05/2021)

En el año 2021, se aprecia un total de 5567 permisos, autorizaciones y licencias a comparación de 2131 en el año 2018; que se les ha otorgado a los pobladores y empresas que hacen uso del recurso hídrico en los ríos Chonta y Mashcón, junto a los demás que conforman la ALA Cajamarca, sin embargo, como se ha mencionado, luego de los usos que las personas, empresas e industrias aplican dentro de éste importante recurso como es el agua, las autoridades tanto privadas como municipales, no realizan mayor esfuerzo por mantener un adecuado control post uso, más que realizar monitoreos permanentes, sin pensar en proyectos que ayuden a mitigar los impactos que se generan en los cursos de los ríos,

como sucede en el río Chonta. Una prueba de esto es que actualmente la ciudad de Cajamarca a pesar de ser una ciudad con una densa población, no cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), lo que conlleva a que todas las aguas residuales del río Mashcón, al unirse con otras aguas residuales procedentes del CP Otuzco, Baños del Inca (río Chonta), pasen directamente a usarse como agua de Riego de Vegetales (principalmente Hortalizas) y Bebida de animales (dentro de las actividades ganaderas que se desarrollan en la región y zona de influencia de los ríos previamente mencionados). (ALA Cajamarca, 2020-2021)

Actividades como la ganadería (vacuno y ovino) que realizan los pobladores aledaños al río Chonta, ubicados en el CP Otuzco y cercanías, han producido un aumento en los valores de ciertos parámetros muy importantes influyentes en la determinación de la calidad del agua, estas actividades han significado sobrepasar valores máximos permisibles en Coliformes Totales, y la producción excesiva de bacterias como la *Escherichia coli* (*E. coli*) que lamentablemente si la gente no conoce lo que significan estas peligrosas cifras, quedan expuestos a contaminarse y enfermarse a causa de sus animales y hortalizas que cultivan y consumen directamente. (ANA, 2021)

De tal modo teniendo en consideración todo lo expuesto en párrafos anteriores, la importancia de la presente investigación planteó como objetivo principal, determinar el nivel de conciencia de los pobladores del centro poblado de Otuzco frente al uso del agua del río Chonta, ya que al analizar todas las dimensiones que esta abarca, podremos obtener resultados que ayuden a la comprensión y formulación de nuevos proyectos dirigidos hacia esta comunidad por parte del estado, gobierno regional y municipalidades locales, así mismo ayudará a realizar acciones frente al tratamiento adecuado del agua del río Chonta, y tratar de disminuir aquellos valores de parámetros que sobrepasen los LMP y ECA.

Por lo que haciendo uso de un Instrumento de recolección de datos científico se logró investigar a fondo sobre la problemática planteada, ya que la conciencia es un aspecto humano aún por estudiar, por analizar y sobre todo por influenciar, además se puede decir que es donde radica el problema y la solución a los acontecimientos actuales.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es el nivel de conciencia ambiental de la población del Centro Poblado de Otuzco frente al uso del agua del río Chonta, Cajamarca 2022?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es el nivel de la dimensión **afectiva**, en la conciencia ambiental de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco frente al uso del agua del río Chonta, Cajamarca 2022?
- ¿Cuál es el nivel de la dimensión **cognitiva**, en la conciencia ambiental de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco frente al uso del agua del río Chonta, Cajamarca 2022?
- ¿Cuál es el nivel de la dimensión **conativa**, en la conciencia ambiental de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco frente al uso del agua del río Chonta, Cajamarca, 2022?
- ¿Cuál es el nivel de la dimensión **activa**, en la conciencia ambiental de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, frente al uso del agua del río Chonta, Cajamarca, 2022?
- ¿Cuáles son los principales usos del agua que los pobladores del Centro Poblado de Otuzco aplican en el río Chonta, Cajamarca, 2022?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar el nivel de Conciencia Ambiental en los pobladores del centro poblado de Otuzco frente el uso del agua del río Chonta, Cajamarca, 2022

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de la dimensión **afectiva**, en la conciencia ambiental de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, Cajamarca, 2022
- Determinar el nivel de la dimensión **cognitiva**, en la conciencia ambiental de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, Cajamarca, 2022
- Determinar el nivel de la dimensión **conativa**, en la conciencia ambiental de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, Cajamarca, 2022
- Determinar el nivel de la dimensión **activa**, en la conciencia ambiental de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, Cajamarca, 2022
- Identificar los principales usos que los pobladores del Centro Poblado de Otuzco aplican en el agua del río Chonta

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis General

El nivel de conciencia ambiental en los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, frente al uso del agua del río Chonta, Cajamarca 2022, es bajo

1.4.2. Hipótesis Especificas

- **H1:** El nivel de la dimensión **Afectiva** en la conciencia ambiental de los pobladores del centro poblado de Otuzco es Medio

- **H2:** El nivel de la dimensión **Cognitiva** en la conciencia ambiental de los pobladores del centro poblado de Otuzco es Bajo
- **H3:** El nivel de la dimensión **Conativa** en la conciencia ambiental de los pobladores del centro poblado de Otuzco es Media
- **H4:** El nivel de la dimensión **Activa** en la conciencia ambiental de los pobladores del centro poblado de Otuzco es Baja
- **H5:** Los principales usos que los pobladores del centro poblado de Otuzco aplican en el agua del río Chonta, se enfocan en la satisfacción de sus necesidades, actividades de ganadería y riego de sus cultivos además de su uso como centro turístico, medio para lavar ropa, vehículos de transporte y para verter aguas residuales domésticas

Capítulo II : METODOLOGÍA

2.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo Descriptivo, ya que se ha analizado una determinada muestra perteneciente a una población definida, con una realidad ya establecida, sin embargo, no se interferirá en ésta misma, más que para evaluar y analizar los datos de acuerdo a los objetivos e hipótesis establecida. (Busich, 2018)

Por otro lado, la presente investigación es de carácter cualitativo con un diseño básico no experimental, sin embargo, la conciencia ambiental, se determinará a través de valores numéricos que se adjudicó a la variable implicada, además de un análisis de datos estadísticos de acuerdo a las respuestas que la muestra establecida brinde a partir del instrumento de recolección de datos aplicado, (Espinoza, 2010; citado por Laurente, 2019)

2.2. Población y Muestra

De acuerdo al último censo nacional realizado al C.P de Otuzco en octubre el año 2017, por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), determinó una población total entre hombres y mujeres equivalente a **1303** individuos y 397 viviendas, estos valores no incluyen al C.P Rinconada de Otuzco, C.P Otuzco Alto, ni C.P Otuzco Bajo, debido a que el estudio se centra en los pobladores residentes al margen del río Chonta del C.P Otuzco.

2.2.1. Muestra

La muestra puede definirse como un subgrupo determinado perteneciente a una población que se pretende analizar y/o evaluar, para obtener datos más precisos y de calidad que ayude a cumplir con los objetivos trazados de la investigación. (Hernández et al., 2014, citado por Padilla y Ramírez, 2020)

Por otro lado, la muestra debe tener una característica fundamental, que significa ser representativa de la población y esto se puede obtener aplicando ciertas fórmulas de acuerdo

al cuerpo de estudio. La muestra en la presente investigación supone abarcar la población del C.P de Otuzco, tomando como referencia desde la Rinconada (puente antes de la carretera a Combayo), hasta la I.E San Vicente de Paul a pocos metros de las famosas Ventanillas de Otuzco (puntos de referencia de acuerdo al Sistema de Información Geográfica - SIGE, del INEI)

De acuerdo a Padilla y Ramírez (2020), señalan que, al tratarse de una población conocida o finita menor a 100 mil individuos, se debe aplicar un muestreo aleatorio simple, por lo que la muestra se determina con la siguiente fórmula:

Ecuación 1: Tamaño de Muestra Finita

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Fuente: (Padilla y Ramírez, 2020)

Donde:

- **n**: Tamaño de la muestra
- **N**: Tamaño de la población total (**1303**)
- **Z**: Nivel de confianza otorgado por investigador (**0.95 = 1.96** en la tabla de equivalencia)
- **e**: Error absoluto máximo de la muestra (**0.05**).
- **P**: Probabilidad de que la población tenga una Conciencia Ambiental alta (**50 % = 0.5**).
- **Q**: Probabilidad de que la población no tenga una Conciencia Ambiental alta (**50% = 0.5**)

Entonces se tiene que:

Ecuación 2: Resultado de la muestra de estudio

$$n = \frac{1303 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (1303 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

Resultando que **n**, es igual a 296.86; equivalente a **297** personas a considerar.

$$n = 297$$

Por decisión propia como investigador se ha dividido la muestra en 2 partes, siendo que 150 individuos a encuestar serán pertenecientes de la Institución Educativa San Vicente de Paul – C.P Otuzco y los otros 147 individuos a los residentes al margen del rio Chonta del mismo centro poblado, esto con el fin de obtener un resultado que evidencie una condición general homogénea en la Conciencia Ambiental, desde jóvenes a partir de 12 años en adelante hasta adultos residentes de la zona

Técnicas e Instrumentos de recolección y análisis de datos

Instrumento de Evaluación de datos

En el presente estudio se tiene como herramienta principal para la recolección de datos y a la vez Instrumento de Evaluación, la Encuesta, éste es un instrumento muy importante, no solo por usarse en estudios de diversos campos y magnitudes, sino por su potencial contribución a estudios sociales, psicosociales, psicológicos, ayudando a comprender la fuente de la problemática de acuerdo al tema de investigación que se trate, aperturando así, más áreas de interés donde se pueda trabajar y evaluar. (Grasso, 2006)

Debido a que, en el centro poblado de Otuzco, no todas las personas cuentan con servicios de Internet además de acceso a un celular, no se puede aplicar la encuesta de una forma virtual, por lo que la encuesta se ha realizado de manera física, teniendo como método principal la visita directa en campo y aplicación presencial con la muestra a trabajar.

También se hizo uso de la observación directa en campo, además de pequeñas entrevistas con la población, para identificar adecuadamente la problemática real existente y corroborar las hipótesis propuestas. Por otro lado, también se realizó investigación documental considerando base de datos confiables, tesis, organismos del estado, entre otros.

Procedimiento de aplicación de encuesta

Al tener 297 personas como muestra, se ha considerado oportuno por parte del investigador, aplicar la encuesta de una forma estratégica, dividiendo a la muestra entre individuos residentes aledaños al río Chonta y a estudiantes de la Institución Educativa “San Vicente de Paúl”, del primer a quinto año de secundaria, esto gracias a la apertura obtenida por parte del director a cargo y sobre todo para poder así abarcar de una forma más eficiente la muestra obtenida y trabajar de acuerdo a los objetivos de la investigación.

Por tal motivo, la encuesta abarca 5 dimensiones estadísticas determinadas en base a las variables, por lo que contará con 25 preguntas o ítems propuestos, suponiendo 5 preguntas para cada dimensión, donde se podrá responder a todas las preguntas establecidas y así lograr los objetivos de la investigación; las dimensiones estadísticas a determinar dentro de la encuesta son las siguientes:

- Dimensión Afectiva
- Dimensión Cognitiva
- Dimensión Conativa
- Dimensión Activa
- Usos del agua del río Chonta

Para poder dar un valor a cada una de los enunciados formulados y definir posteriormente el resultado, se ha usado la escala de Likert, la que consiste en dar un valor numérico a cada una de las opciones de respuesta que la persona encuestada tiene para elegir de acuerdo a su realidad, además los enunciados se presentarán en forma de afirmaciones para una mejor interpretación y comprensión de los resultados; por otro lado, también se ha considerado el uso de preguntas abiertas escalares (1/2-4) para determinar edad, grado de instrucción, sexo; dicotómica cerrada (sí/no), para la obtención de información general de los encuestados.

Tabla 4:

Escala de Likert aplicada a la encuesta

Escala de Likert aplicada				
No = 1	Parcialmente = 2	Regularmente = 3	generalmente = 4	Si = 5

Y para la escala Cerrada Dicotómica se ha formulado la siguiente escala:

Tabla 5:

Escala Dicotómica

Escala Cerrada (Dicotómica)	
No = 1	Si = 2

Validez y Confiabilidad de recolección de datos

Para poder obtener resultados de calidad enfocados a los objetivos de la investigación, es necesario que las preguntas del cuestionario sean comprobadas a través de programas, métodos científicos y fiables, significando así evitar cometer errores durante la aplicación, ayudar a la comprensión del encuestado y sobre todo que las preguntas tengan un grado de confiabilidad aceptable para su ejecución y aceptación al interpretarlas.

Oviedo y Arias (2005), señalan que: "...la confiabilidad se define como el grado en que un instrumento de varios ítems mide consistentemente una muestra de la población...", por lo tanto, se hizo uso del programa científico estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) que es de mucha utilidad para investigaciones de este nivel, ya que nos ayuda a poder trabajar con una base de datos amplia, obtener una mejor relación entre variables, determinar la confiabilidad y obtener predicciones de resultados óptimos

favorables, por lo que es de gran importancia el uso de esta herramienta como método de análisis de datos.

Además, gracias a este programa podemos realizar una evaluación de la confiabilidad de las preguntas, haciendo uso del Alfa de Cronbach, el cual nos ayuda a identificar variables (preguntas) problemáticas, en otras palabras, que impiden que la dimensión a evaluar pueda ser analizada adecuadamente y por ende podemos eliminarla o cambiarla con el fin de aumentar el nivel de confianza entre las mismas; en otras palabras, el Alfa de C. es usado para determinar la correlación existente entre los ítems de un factor en común como parte de un instrumento de análisis. (Oviedo y Arias, 2005)

Test de confiabilidad de los ítems

Para que los ítems formulados sean confiables requiere comprobarlo científicamente, esto implica aplicar diversos test o evaluaciones que indiquen, que lo estipulado va de acuerdo a lo que el estudio desea obtener, por lo que se ha aplicado el test del Alfa de Cronbach, muy utilizado en diversos estudios que hacen uso encuestas como método de investigación, y son importantes para validar un instrumento de datos y sobre todo el contenido de este.

Ecuación 3: Ecuación Alfa de Cronbach - Fiabilidad

$$\alpha = \frac{N}{N - 1} \left(1 - \frac{\sum Vi}{Vk} \right)$$

Donde:

N = número de preguntas o ítems

Vi = Varianza del ítem i o dimensión

Vk = Varianza de los puntajes brutos de los sujetos

(Vargas y Hernández, 2010)

Por lo que debe indicar valores que identifiquen la confiabilidad de los ítems y encuesta en general

Tabla 6:

Tabla de Interpretación del Alfa de Cronbach

Tabla de Interpretación	
Rangos	Interpretación
Menor a 0.53	Confiabilidad Nula
0.54 - 0.59	Confiabilidad Baja
0.60 - 0.65	Confiabilidad Moderada
0.66 - 0.71	Muy Confiable
0.72 - 0.99	Excelente Confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta o redundante

Fuente: (Herrera 1998 por Peña 2012)

Encuesta Piloto para validación del Instrumento y confiabilidad de los Ítems

Para poder obtener los datos de confiabilidad de las preguntas o ítems formulados, se decidió por aplicar una encuesta a 10 personas que comparten características similares a la muestra.

Obteniendo que, para las 4 primeras dimensiones de la evaluación de la Conciencia Ambiental planteados dentro del Test y aplicación de Escala Likert (del 1 – 5), desde (No a Sí) en los Ítems, se obtiene una confiabilidad del **0.763**, significando una excelente confiabilidad para su aplicación. (Ver **Tabla 6** y **Tabla 7**)

Tabla 7:

Confiabilidad de la Encuesta tipo Likert

Alfa de Cronbach CA.		
A	20	0.763
B	12.65	
C	46.05	

Siendo que:

A: Número de Ítems del cuestionario (Escala Likert)

B: Suma de varianzas por ítem (10 Ítems – Piloto)

C: Varianza total del instrumento (Totales de valores por encuestado)

Para ratificar la validación del instrumento, se hizo uso del programa SPSS, para determinar el Alfa de Cronbach y poder detallar cada dimensión, obteniendo que:

Tabla 8:

Alfa de Cronbach por SPSS

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,763	20

Siendo 20 el número de Ítems o preguntas formuladas para la determinación de Conciencia Ambiental y 0,763 el Alfa de Cronbach que se relaciona con lo formulado anteriormente.

Confiabilidad de la encuesta por Dimensión

Dimensión I – Afectiva

Se determina una confiabilidad por Alfa de Cronbach de 0.723 significando una excelente confiabilidad de acuerdo a la tabla de indicadores propuesta.

Ítems: 1,2,3,4,5

Tabla 9:

Alfa de Cronbach para la Dimensión I

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos

 ,723

 5

De acuerdo a los datos de correlación, todos son positivos acercándose al 1, por lo que existe una relación entre cada pregunta que se dirige adecuadamente a los objetivos de la dimensión I, por lo que se consideran las 5 preguntas o ítems.

Tabla 10:

Análisis por pregunta de la Dimensión I - Afectiva

	Estadísticas de total de elemento			
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Me siento bien al observar al río Chonta limpio y saludable en mi localidad	16,10	8,544	,373	,735
Prefiero participar en salidas al campo, a quedarme en casa a realizar otras actividades	17,00	3,778	,729	,573
Siento que debo proteger a los ríos frente a una actividad que los ponga en riesgo	16,80	5,733	,788	,563

Converso frecuentemente con amigos y familiares sobre la importancia del medio ambiente y los ríos	17,10	6,544	,354	,733
Siento afecto con las empresas y fabricas que cumplen la normativa ambiental en el marco del cuidado del agua	17,00	7,333	,431	,699

Dimensión II – Cognitiva

De acuerdo al programa de paquete estadístico SPSS, determina una fiabilidad de las preguntas para esta Dimensión con un valor de, 0.684, significando una valoración de muy Confiable, por lo que analizando cada una de las preguntas se tiene que:

Ítems: 6; 7; 8; 9; 10

Tabla 11:

Alfa de Cronbach Dimensión Cognitiva

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de	
Cronbach	N de elementos
,684	5

Donde 5, es el número de ítems para su determinación, resultando aceptables y adecuadas que miden lo que dicen medir en el formato de encuesta.

Tabla 12:

Alfa de Cronbach para Dimensión II - Cognitiva

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Sé la importancia que tiene el rio Chonta en mi Centro Poblado de Otuzco	10,40	2,933	,308	,697
Conozco ampliamente de temas relacionados a la contaminación ambiental y sus efectos en los ríos	10,10	2,767	,401	,653
La educación que he obtenido en el colegio, casa, me ayuda a identificar problemas de contaminación ambiental fácilmente	10,20	2,178	,633	,531

El río Chonta está contaminado por actividades que realiza la población de mi localidad	12,80	3,067	,473	,628
Conozco qué es conciencia ambiental y sus dimensiones	12,90	3,211	,471	,637

Mostrando una correlación adecuada entre cada pregunta y respuesta, sin embargo, estos datos están sujetos a los resultados de la encuesta que consta con un gran número de muestra.

Dimensión III - Conativa

Para esta Dimensión el SPSS, nos brinda los siguientes resultados, queriendo decir que las preguntas para esta dimensión son "Muy Confiable".

Ítems 11; 12; 13; 14; 15

Tabla 13:

Alfa de Cronbach Dimensión Conativa

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de	
Cronbach	N de elementos
,675	5

De igual manera como las 2 dimensiones anteriores a continuación se muestra el análisis por cada pregunta

Tabla 14:

Alfa de Cronbach para Dimensión III - Conativa

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Cada vez que hay campañas ambientales en defensa de los ríos en mi localidad, participo activamente y con entusiasmo	9,10	4,767	,759	,429
Fomento actividades que ayuden a mantener el rio Chonta limpio y seguro dentro de mi localidad	9,50	4,944	,711	,461
Investigo las consecuencias que implican no cuidar los ríos de mi localidad	10,10	5,656	,631	,519

Pertenezco a una ONG o grupo encargado del cuidado del agua del rio Chonta	10,70	10,011	-,078	,737
Las actividades que se realizan en mi localidad que implican el uso del agua del rio Chonta son por mis costumbres y tradiciones	7,80	9,067	,045	,758

A pesar de que, en el cuarto enunciado (Pertenezco a una ONG o grupo encargado del cuidado del agua del rio Chonta), el Alfa de Cronbach sugiera eliminar o cambiar de enunciado debido a la poca correlación con las demás preguntas, se decide mantener el ítem, ya que los resultados dependerán al tamaño de la muestra final, por lo que, al ser una prueba piloto, puede tener un margen de error aceptable.

Dimensión IV - Activa

Para esta Dimensión paralelamente se tiene una confiabilidad o fiabilidad “Excelente”, debido a la gran correlación entre los ítems, aceptándolos dentro de la encuesta final.

Ítems 16; 17; 18; 19; 20

Tabla 15:

Alfa de Cronbach para Dimensión Activa

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de	
Cronbach	N de elementos
,801	5

Analizando cada uno de los ítems, tenemos que:

Tabla 16:

Alfa de Cronbach para la Dimensión IV - Activa

Estadísticas de total de elemento				
	Media de	Varianza de	Correlación	Alfa de
	escala si el	escala si el	total de	Cronbach si el
	elemento se ha	elemento se ha	elementos	elemento se ha
	suprimido	suprimido	corregida	suprimido
En mis tiempos libres me dedico a estudiar temas relacionados a la importancia de los ríos	14,60	4,933	,780	,697
Dentro de mi hogar evito generar contaminantes que vayan directo al rio Chonta	14,00	6,444	,589	,763

Si existiera una manifestación a favor del medio ambiente participaría sin pensarlo dos veces	13,20	7,289	,659	,748
Todo lo que conozco sobre el medio ambiente y los ríos hace que respete y valore a la naturaleza	13,00	8,222	,600	,778
Cuando existe un problema ambiental en mi localidad, propongo acciones que ayuden a solucionar el problema	15,60	7,600	,444	,803

Pudiendo observar que existe una correlación positiva entre cada uno de los ítems, por lo que la variación en el caso de suprimir o cambiar algún enunciado, no altera significativamente al resultado final de fiabilidad.

En una segunda parte referente a la variable de Usos del Agua del río Chonta, y tener una aplicación de escala tipo Dicotómica, se analizará de forma directa a través de Excel luego de aplicadas las encuestas, igualmente la variable de escala nominal como el sexo del encuestado, el grado de instrucción y la edad con escala de intervalo.

Baremo de los niveles de Conciencia Ambiental de acuerdo a los ítems

Para poder analizar los resultados de la encuesta y poder interpretar los mismos, se requiere de un apartado importante el que es el Baremo de acuerdo a la valoración de los Ítems, para

ello se ha determinado a través de un método fácil y práctico por medio de Excel, por lo que, considerando estudios similares la C.A, se define por 3 niveles, Bajo, Medio y Alto ; y se definieron los siguientes valores para su determinación, considerando que los ítems para conciencia ambiental son 20, agrupadas en 4 dimensiones antes señaladas.

Tabla 17:

Baremo - Niveles de Conciencia Ambiental

NIVELES DE CONCIENCIA AMBIENTAL	
BAJO	20 - 47
MEDIO	48 - 74
ALTO	75 - 100

Baremo de los niveles de Conciencia Ambiental de acuerdo a Dimensiones

Para el óptimo desarrollo de la investigación también se optó por determinar el Nivel de Conciencia Ambiental por Dimensiones (Afectiva, Cognitiva, Conativa, Activa), por lo que los siguientes valores, ayudará a distribuir adecuadamente los aspectos en donde existe la problemática socio ambiental y poder así buscar soluciones más específicas.

Tabla 18:

Baremo - Niveles de C.A por Dimensión

BAREMO POR DIMENSIONES			
Dimensión/Escala	BAJO	MEDIO	ALTO
Dimensión Afectiva	5 - 11	12 - 18	19 - 25
Dimensión Cognitiva	5 - 11	12 - 18	19 - 25
Dimensión Conativa	5 - 11	12 - 18	19 - 25
Dimensión Activa	5 - 11	12 - 18	19 - 25

Fórmula para hallar el Baremo de la Investigación:

Ecuación 4: Ecuación para Baremar datos

$$\text{Baremo} = \frac{\sum \text{Max} - \sum \text{Min}}{n}$$

(Javier, 2018)

Donde:

\sum max: Sumatoria del puntaje máximo por valor del ítem

\sum min: Sumatoria del puntaje mínimo por valor de ítem

N: Número de niveles que se desea hallar

Igualmente, que el nivel de C.A general, se divide en 3 niveles, Bajo, Medio y Alto por dimensión; significando que los valores determinados abarcan desde el número 5, ya que es el mínimo puntaje por pregunta (considerando el valor de cada ítem equivalente a 1), hasta el número 25 (máximo puntaje por ítem = 5), y siendo 5 preguntas o ítems por dimensión.

Aspectos éticos

La presente investigación se ha realizado considerando el respeto, búsqueda del bien y verdad, para otorgar datos que ayuden a la comprensión de la problemática ambiental dentro de la sociedad y así apoye a la búsqueda de soluciones para el bien común. Así mismo se considera a cada autor de toda investigación previamente citado, sin modificar aspectos que involucren un cambio en el sentido de enfoque que cada uno de ellos ha aplicado en sus trabajos. Finalmente, los resultados al igual que los fundamentos teóricos son verdaderos y representan una realidad existente.

Capítulo III : RESULTADOS

3.1 Aspectos generales de la muestra encuestada

Luego de haber sido aplicado el instrumento de evaluación y recolección de datos se han obtenido los siguientes resultados, los que son representados y analizados en una forma científica, considerando los objetivos de la presente investigación.

La muestra total perteneciente a la investigación significó evaluar a 297 personas residentes del Centro Poblado de Otuzco, sin embargo, como parte de la metodología por parte del investigador, se decidió dividir la muestra en 2 grupos que representen de forma significativa la realidad de la población frente a la problemática propuesta, separándolos en una muestra que represente a la población juvenil con edades de entre 12-25 años de edad, hasta la población mayor que se encuentran entre los 26 a 70 años de edad, obteniendo que:

Tabla 19:

Número de encuestados por edades

EDAD		%
12 a 25	161	54%
26 a 70	136	46%
Total	297	100%

La muestra cuya edad ronda entre 12-25 años de edad supuso un 54% del 100% de la muestra total (297 personas), los cuales en su mayoría representan a jóvenes estudiantes del colegio: "I.E San Vicente de Paul", donde se seleccionó una sección por grado, de primero a quinto de secundaria, significando un total de 147 estudiantes encuestados; por lo que, las otras 14 personas de la misma edad pertenecen a los residentes del centro poblado de Otuzco, junto al otro 46% (136 personas) de la muestra establecida, cuyas edades rondan entre los 26-70 años.

Por otro lado, se obtuvo que la muestra se caracteriza por tener un mayor número de encuestados del sexo/género masculino, significando el 51% de la muestra total, es decir, 151 hombres y el otro 49% (146) mujeres, como se aprecia en la, figura 3.

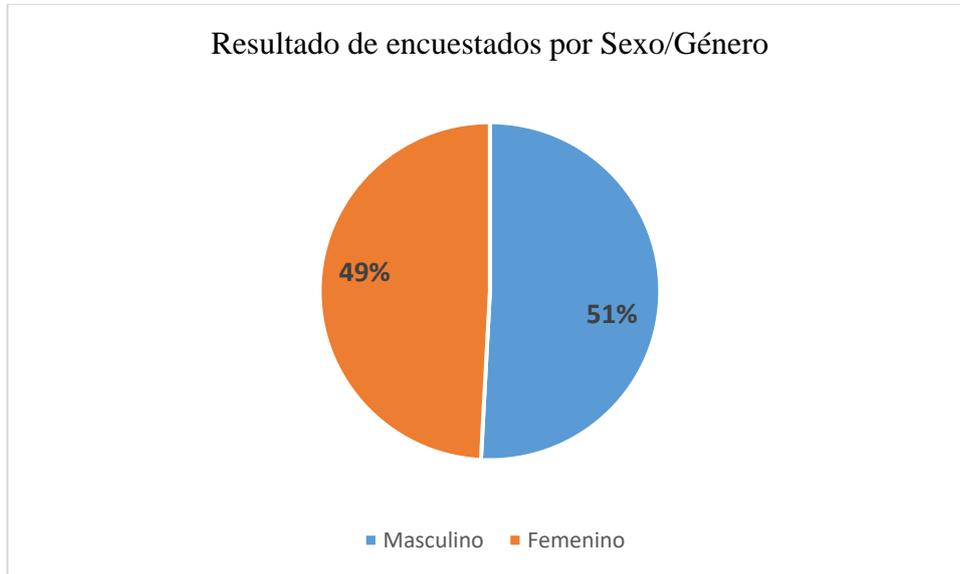


Figura 3: Número de encuestados por sexo o género

Igualmente se obtuvo la distribución del grado de instrucción educativa, que cada encuestado tiene, ya que para poder comprender la problemática propuesta se requiere conocer si las personas han tenido acceso a la educación, a que nivel y sobre todo como influye esto en el nivel de conciencia ambiental.

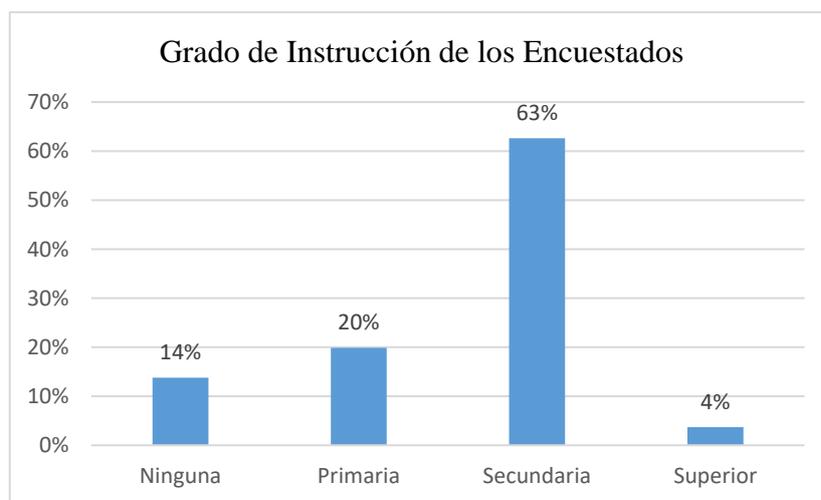


Figura 4: Grado de Instrucción de los encuestados

Como se aprecia en la Figura 4, el 63% de la muestra total equivalente a 186 personas, han obtenido y tienen el grado de Instrucción a nivel secundario, esto resulta uniendo la población de estudiantes de la I.E San Vicente de Paúl, por lo que se obtiene solo un total de 39 personas fuera de los estudiantes, que han obtenido educación secundaria, este valor se encontraría entonces, por debajo del 14% que representa los pobladores que no han obtenido ningún tipo de educación o grado de instrucción, es decir 41 personas. (Tabla 21)

Tabla 20:

Grado de Instrucción de la muestra encuestada

INSTRUCCIÓN		%
Ninguna	41	14%
Primaria	59	20%
Secundaria	186	63%
Superior	11	4%
TOTAL	297	100%

Pues considerando entonces estos importantes aspectos que nos ayudan a conocer la realidad de la población del C.P de Otuzco, podemos analizar los resultados de acuerdo a los objetivos planteados inicialmente, teniendo que:

3.2. Nivel de Conciencia Ambiental de los pobladores del centro poblado de Otuzco

Se obtuvo que el nivel de C.A de los pobladores del C.P Otuzco frente al uso del agua del río Chonta es **Medio**, esto resulta de la suma total de las dimensiones que este mismo representa, como la dimensión Afectiva, Cognitiva, Conativa y Activa; sin embargo, este resultado se ve afectado indirectamente por el gran índice de estudiantes encuestados, que debido a estar constantemente en un espacio donde llevan cursos de educación ambiental, por lo que muestran niveles mayores de C.A a comparación de aquellos pobladores, que no han obtenido ningún tipo de educación, como primaria, secundaria o superior.

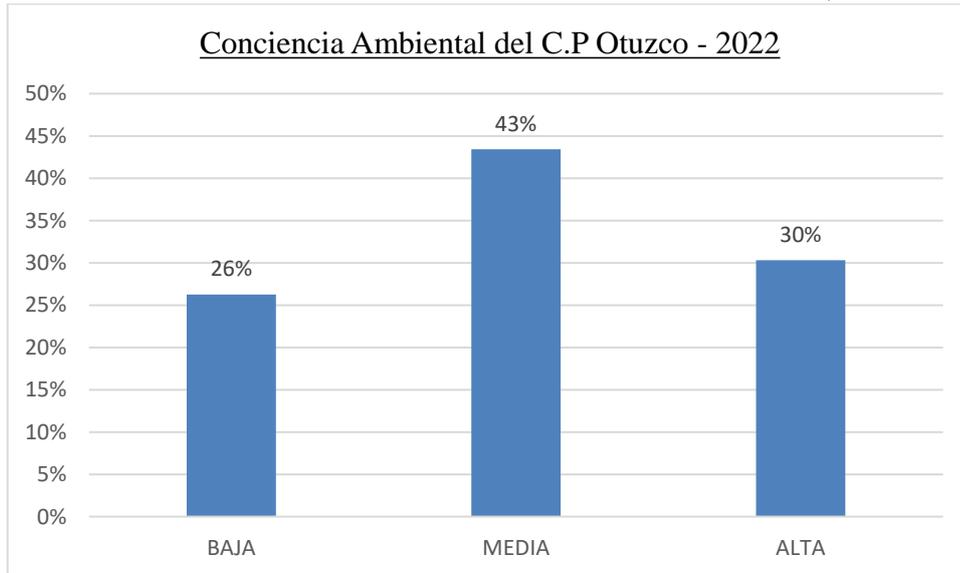


Figura 5: Nivel de la Conciencia Ambiental de la muestra encuestada

Como representa la figura 5, el 43% de la muestra total equivalente a 129 personas se encuentran en un nivel de Conciencia Ambiental Medio, a comparación del 30% que está dentro de un Nivel Alto y el 26% en un Nivel Bajo. (Tabla 22)

Tabla 21:

Nivel de Conciencia Ambiental de la Muestra Total encuestada

C.A	F	%
BAJA	78	26%
MEDIA	129	43%
ALTA	90	30%
TOTAL	297	100%

Para una mejor comprensión del resultado de C.A de la muestra, se contrastó la diferencia entre aquellas personas que de cierta forma están en constante interacción con temas ambientales, como los estudiantes y jóvenes, ante aquellas personas adultas, como señores y adultos mayores los cuales solo se encargan de realizar actividades que signifiquen hacer uso del río Chonta para satisfacer sus necesidades cotidianas.

3.2.1 Nivel del Conciencia Ambiental de los estudiantes de la I.E San Vicente de Paul

Los encuestados en esta institución perteneciente al C.P Otuzco, comprende a jóvenes entre 12-17 años de edad, los cuales cursan entre el 1er grado a 5° grado de secundaria, obteniendo que:

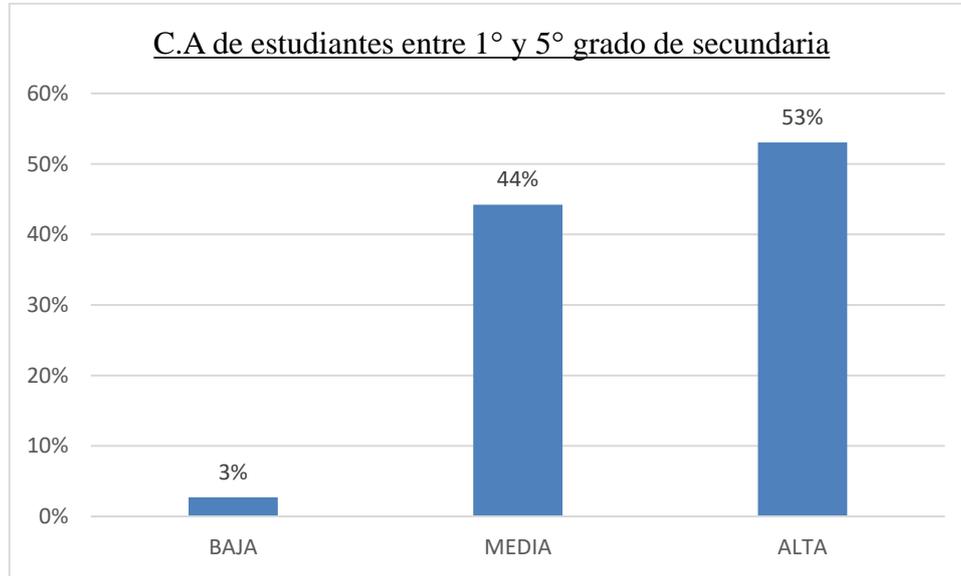


Figura 6: Conciencia Ambiental de los estudiantes de la I.E San Vicente de Paúl

Como se aprecia en la figura 6, los encuestados que tienen un nivel de conciencia ambiental Alto, significan el 53% total de los 147 estudiantes, teniendo solo el 3% de los mismos en un nivel de C.A Bajo y el otro 44% en un nivel Medio. (Tabla 23)

Tabla 22:

Conciencia Ambiental por muestra de estudiantes

NIVEL	F	%
BAJO	4	3%
MEDIO	65	44%
ALTO	78	53%
TOTAL	147	100%

Entonces, comparando con la otra mitad de la muestra se tiene que:

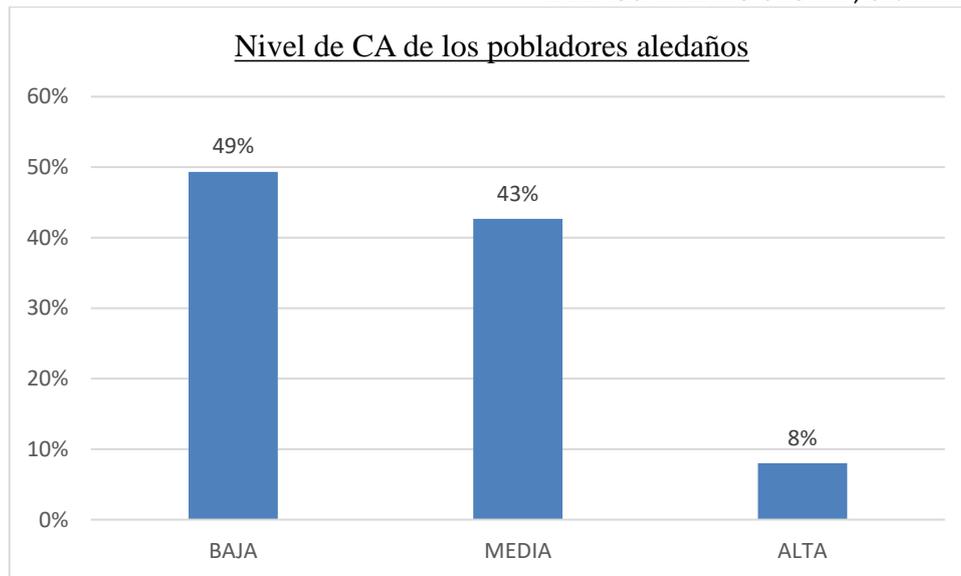


Figura 7: Conciencia Ambiental de los pobladores aledaños al río Chonta y Centro poblado de Otuzco

Es notoria la diferencia contraria a la de los estudiantes, ya que en el resto de la muestra estos tienen un mayor índice de C.A Baja y Media, teniendo solo el 8% (12 personas), un nivel de C.A Alta. (Tabla 24)

Tabla 23:

Conciencia Ambiental por muestra de Pobladores

NIVEL	F	%
BAJO	74	49%
MEDIO	64	43%
ALTO	12	8%
TOTAL	150	100%

Nota: Lo anterior ayuda a explicar de una forma más detallada el resultado de C.A de la muestra general del C.P Otuzco frente al uso del agua del río Chonta.

3.3. Nivel de la Conciencia Ambiental de la muestra - Dimensión Afectiva

Se midió la Dimensión Afectiva, considerando aspectos, como el sentimiento, emociones, inclinaciones; que ayuden a la comprensión del accionar de la muestra encuestada, obteniendo que:

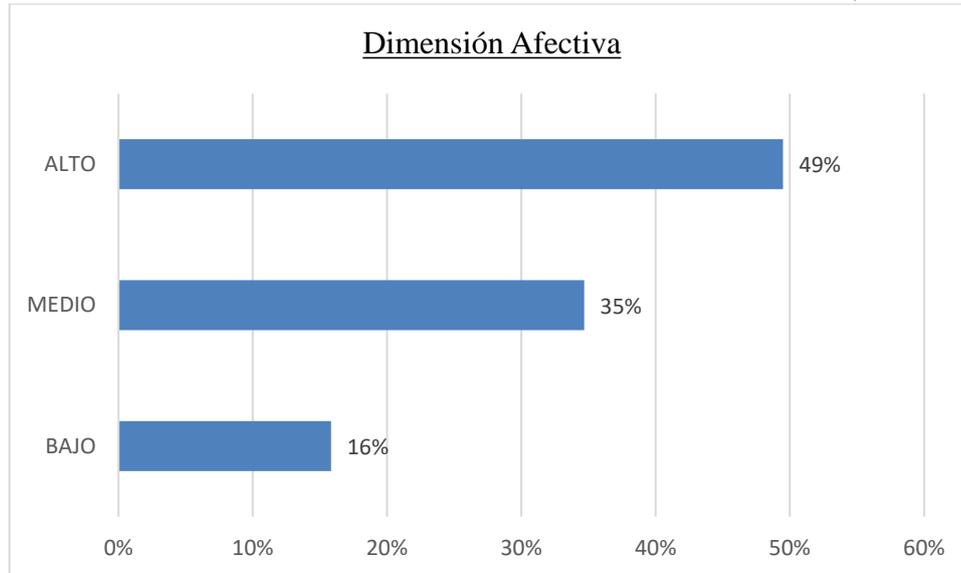


Figura 8: Dimensión Afectiva de la muestra

El 49% de la muestra obtenida, se encuentra en un nivel Alto dentro de la dimensión afectiva, el 35% en un nivel medio y el 16% en un nivel bajo, expresando que la muestra respondió positivamente a enunciados como: Me siento bien al observar el río Chonta, limpio y saludable en mi localidad; Siento que debo proteger a los ríos frente a una actividad que los ponga en riesgo; Siento afecto con las empresas y fábricas que cumplen la normativa ambiental en el marco del cuidado del agua; donde los encuestados respondieron en rangos entre (Regularmente – Generalmente -Sí) en el 84% del total. (Tabla 25)

Tabla 24:

Resultado de la Dimensión Afectiva

D1	F	%
BAJO	47	16%
MEDIO	103	35%
ALTO	147	49%
TOTAL	297	100%

3.4. Nivel de la Conciencia Ambiental de la muestra - Dimensión Cognitiva

La dimensión Cognitiva se ve representada en la mayoría de aspectos, por el conocimiento, información, teoría y educación de la muestra.

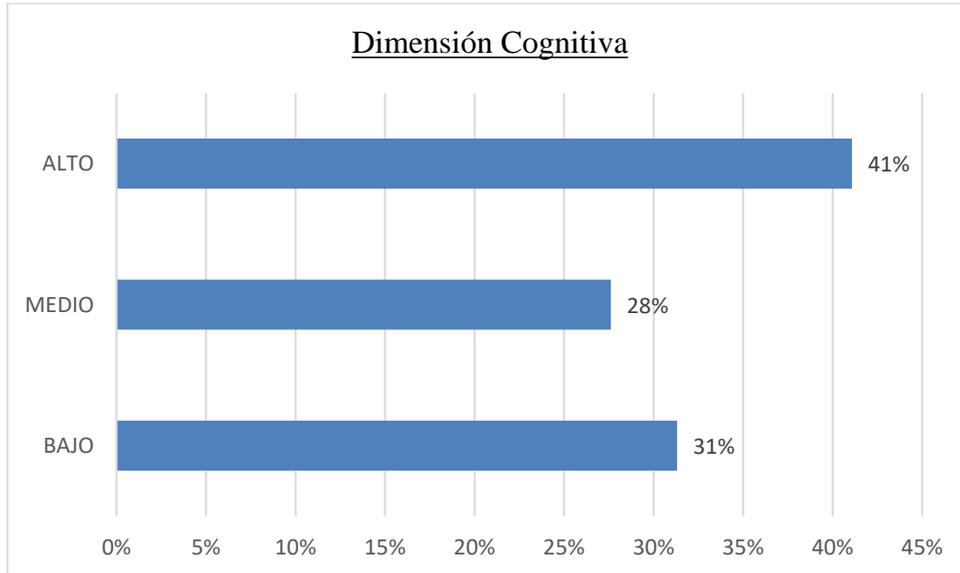


Figura 9: Nivel de la Dimensión Cognitiva de la muestra

Como se puede apreciar, se obtuvo que del 100% de encuestados, el 41% del total se encuentra en un nivel Alto, mientras que el otro 28% en un nivel Medio y el 31% en un nivel Bajo, solo un 10% menos que los que se encuentran en el nivel Alto. Quedando expuesto el rango de diferencia debido a la influencia de los jóvenes estudiantes encuestados. (Tabla 26)

Tabla 25:

Resultados de la Dimensión Cognitiva de la muestra

D2	F	%
BAJO	93	31%
MEDIO	82	28%
ALTO	122	41%
TOTAL	297	100%

3.5. Nivel de la Conciencia Ambiental de la muestra - Dimensión Conativa

La dimensión Conativa, implica analizar la parte de predisposición a actuar de la muestra, investigar por su cuenta, fomentar, interactuar y participar, obteniendo que:

Tabla 26:

Resultados de la Dimensión Conativa de la muestra

D3	F	%
BAJO	171	58%
MEDIO	107	36%
ALTO	19	6%
TOTAL	297	100%

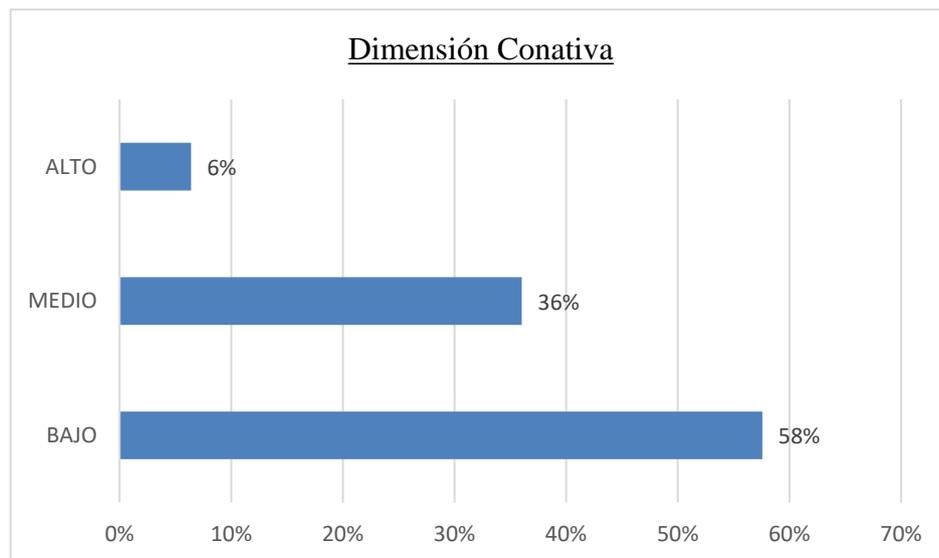


Figura 10: Resultados de la Dimensión Conativa

Respecto a los resultados obtenidos dentro de la Dimensión Conativa, se obtuvo que el 58% de la muestra (171 personas), mostraron un Nivel Bajo muy notorio frente a los 2 niveles adicionales, siendo el nivel Medio equivalente al 36% y Alto al 6% respectivamente. Sin relación a las dos Dimensiones anteriores, Afectiva y Cognitiva.

3.6. Nivel de la conciencia ambiental de la muestra – Dimensión Activa

Los datos obtenidos respecto a la Dimensión Activa, que supone el accionar de las personas frente a actividades pro ambientales, participación activa y aplicación de soluciones a problemáticas ambientales, en este caso que beneficien al río Chonta y acciones que no lo pongan en riesgo, resultan en lo siguiente:

Tabla 27:

Resultados de la Dimensión Activa de la muestra

D4	F	%
BAJO	99	33%
MEDIO	105	35%
ALTO	93	31%
TOTAL	297	100%

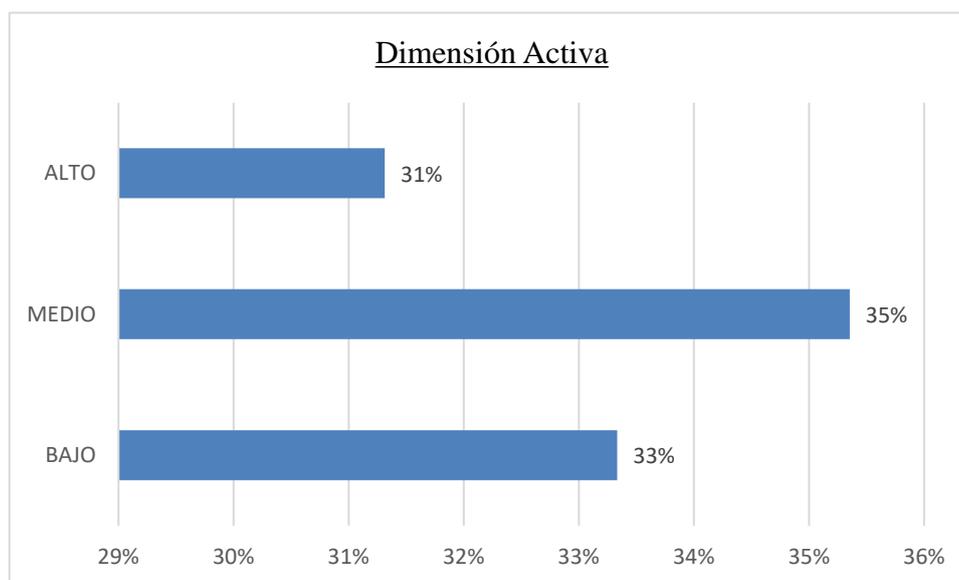


Figura 11: Nivel de la Dimensión Activa de la muestra

Como se aprecia tanto en la tabla 28 como en la figura 11, el 35% del total de la muestra, se encuentra en un nivel Medio, donde el 33% se ubica en el nivel Bajo y el 31% en el nivel Alto, mostrando entre las 3 poca distancia significativa; suponiendo que la muestra respondió entre la valoración (2-4) desde (Parcialmente a Generalmente) dentro de la encuesta aplicada.

3.7. Principales usos del agua de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco

Sabiendo que, dentro del centro poblado de Otuzco, las principales actividades de la población que implican el uso directo del agua del río Chonta, son la ganadería y agricultura, vertimiento de aguas residuales, promoción del turismo, se propuso 5 enunciados en escala dicotómica (Sí/No), los cuales mostrarían una reafirmación a los enunciados corroborando o contradiciendo la información adquirida, obteniendo que:

Tabla 28:

Resultados de los ítems Propuestos referente a uso del agua del río Chonta

V2	I1	%	I2	%	I3	%	I4	%	I5	%
SI	271	91%	209	70%	223	75%	241	81%	253	85%
NO	26	9%	88	30%	74	25%	56	19%	44	15%
TOTAL	297	100%	297	100%	297	100%	297	100%	297	100%

Se obtuvo que el 81% (promedio por ítem) de la muestra encuestada, reafirmó los enunciados propuestos, y el otro 19% promedio lo negó.



Figura 12: Las Principales actividades que se realizan en mi localidad, son la ganadería y la Agricultura

El 91 % de la muestra está de acuerdo o afirma el enunciado propuesto, y el 9% restante lo niega o contradice, significando la minoría.



Figura 13: Los desechos residuales de los hogares del C.P Otuzco son arrojados al río Chonta directamente

El 70% de la muestra encuestada, afirmó el enunciado propuesto, estando de acuerdo con lo mencionado al contrario del otro 30% de la muestra que negó que los desechos residuales de los hogares del C.P Otuzco sean arrojados al río Chonta, sin embargo, sigue significando un número menor de la muestra total.



Figura 14: Gracias al río Chonta nos visitan turistas permanentemente

En relación al potencial del río Chonta (puente colgante) como atractivo turístico, el 75% del total de la muestra encuestada, confirmó una de las principales actividades presuntuosas del río Chonta, sin embargo, el otro 25% lo negó o contradijo el enunciado propuesto



Figura 15: En mi localidad se aprovecha el agua del río Chonta para dar de beber al ganado vacuno y porcino

Respecto al 4to enunciado, el 81% de la muestra confirmó lo propuesto y el otro 19% lo negó, ratificando un uso más al río Chonta por parte de los pobladores locales.



Figura 16: Los cultivos y siembras de mi localidad son regados gracias al agua del río Chonta

Finalmente, ante el enunciado número 5, que trata de evaluar un uso fundamental del agua del río Chonta por parte de la población, el 85% confirma que los cultivos y siembras son regados con agua directa del río Chonta, sin embargo, el 15% lo niega o contradice el enunciado formulado.

Capítulo IV : DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

Al analizar los resultados previamente detallados, podemos determinar diversos factores que se han considerado para su operacionalización y organización, que ayuden a una mejor comprensión de los mismos y sobre todo un óptimo análisis.

El nivel de Conciencia Ambiental de los pobladores del C.P de Otuzco al que se llegó, fue de nivel “Medio” (*Figura 5*), esto quiere decir que a pesar de que en las 4 dimensiones que forman parte de la C.A, no se ha logrado identificar con precisión a la población que se encuentre en un nivel Alto o Bajo exactamente; sin embargo como se muestra en la “*tabla 22*”, “*tabla 23*” y “*tabla 24*” de resultados, se puede identificar un aspecto que es el que influye directamente en el resultado parcial, es decir, que al dividir la muestra entre estudiantes y el resto de la población aledaña al río Chonta; son los estudiantes los que muestran un mayor nivel de C.A, a diferencia de los pobladores aledaños, esto puede deberse a que los estudiantes están en constante contacto con temas relacionados al medio ambiente que inculca el colegio, a través de los programas educativos existentes en el país; como corroboran investigaciones que tienen como muestra a estudiantes de primaria, los que presentan altos niveles de preocupación en temas ambientales y participación activa considerando también los altos grados de afecto y conocimiento que presentan. (Laurante, 2019)

De tal modo, el factor que influye en que el nivel de C.A, en las dimensiones tanto Activa como Conativa (*Figura 10 y 11*), tengan gran porcentaje “Bajo”, es debido al grado de instrucción de la población aledaña al río Chonta, ya que como se mostró previamente , el 14% de la muestra encuestada no recibió ningún tipo de educación, mientras que el 20% solo llevó el nivel primario y el 4% el nivel Superior (*Tabla 20*), significando pues, que los

pobladores a pesar de sentir un elevado nivel de afecto hacia el río Chonta y además conocer de ciertos conceptos ambientales, no es suficiente para que ellos puedan actuar adecuadamente y mucho menos generen soluciones a la problemática que están supeditados a lidiar día a día.

Respecto al nivel de la dimensión Afectiva de la conciencia ambiental de los pobladores del centro poblado de Otuzco (*Figura 8*), se determinó un nivel Alto; representando al 49% de la muestra, esto supone que la mayoría de los alumnos y pobladores comparten un sentimiento en común, respecto al bienestar del río Chonta, identificándose con el recurso hídrico y por ende expresando el impulso de proteger y al mismo tiempo el querer transmitir con sus más allegados temas relacionados al cuidado y preservación de este; prefiriendo estar en contacto con el medio ambiente a realizar otro tipo de actividades, además de elegir estar en situaciones similares que implique mejorar su relación con la naturaleza y limitar del algún modo sus actividades, con tal de no dañar a los ríos.

En base a los datos obtenidos, no se muestra una relación directa entre las dimensiones de la C.A, queriendo decir que a pesar de que el nivel de conciencia ambiental en la dimensión Afectiva de la población es Alta, en el nivel Activo y Conativo sigue siendo baja, lo que significa que la población a pesar de querer cuidar o proteger su recurso hídrico no realizan acciones que favorezcan a este, dentro de su localidad.

Como se apreció en el nivel de conciencia ambiental , dentro de la dimensión Cognitiva, resultó igualmente Alto (*Figura 9*), queriendo decir que el 41% de la muestra conoce, identifica, resuelve diversos conceptos relacionados al tema de contaminación, medio ambiente, conciencia ambiental y usos del agua del río Chonta, esto se debe a que tanto alumnos y pobladores locales, pueden identificar la problemática ambiental, como las consecuencias de sus actividades en la calidad del río Chonta, sin embargo al igual que la dimensión Afectiva, no influye en su cambio de accionar, a fin de preservar, cuidar, mantener

su recurso hídrico. Por lo tanto, el factor principal que implica la obtención de este resultado es la Educación Ambiental que cada uno de los pobladores ha obtenido, mostrando relación con el estudio de (Blanco et. al, 2022), donde muestran que a pesar de que estudiantes universitarios poseen moderado nivel de educación ambiental y poder comprender y valorar la importancia de los recursos naturales, estos no tienen la capacidad de aplicar sus conocimientos en su entorno de una manera eficiente, significando continuar con la problemática que presentan sin poder modificarla.

El Nivel de conciencia ambiental, dentro de la dimensión Conativa, por el contrario, muestra la mayor parte de la problemática, ya que el 58% de la muestra pese a tener un elevado nivel de C.A Afectivo y Cognitivo, no realizan actividades que representen su sentir y conocimiento frente al río Chonta y los usos que le dan; como ejemplo de ello, no pertenecen a una ONG o grupo encargado del cuidado del agua en su localidad, no investigan las consecuencias que implican no cuidar su río, no fomentan actividades que ayuden a mantener el río Chonta limpio y seguro, no participan de campañas ambientales en defensa de los ríos; manifestando que los usos que le dan al río chonta en su mayoría es debido a sus costumbres y tradiciones, con esto surge una posible respuesta al porque a pesar de sentir y conocer la importancia que tiene el río Chonta, permiten que la problemática siga su curso.

Finalmente, dentro de la dimensión Activa la cual resultó en el nivel Medio (*Figura 11*), donde solo el 35% de la población realiza algún tipo de actividad que favorezca al río Chonta junto con los usos que le dan, está casi a la par de los dos niveles que forman parte del grupo, es decir el nivel Bajo y Alto, corroborando así que pese a la predisposición de actuar que también es baja, la ejecución también lo es.

Se obtuvo que los principales usos del agua del río Chonta por parte los pobladores, son:

- Ganadería y Agricultura

Gracias a datos obtenidos en la encuesta y también por pequeñas entrevistas a los pobladores y al administrador de canales de riego del río Chonta a cargo del sector del C.P Otuzco, se conoce, que la mayor parte de la población (91% de la muestra), realiza oficios de campo, es decir, trabajan con ganado vacuno, porcino y hacen uso de los fértiles suelos para cultivo de hortalizas y sobre todo alfalfa, el mismo que aprovechan para dar de comer al ganado y comercializar en sus principales mercados o lugares cercanos.

Gracias al Ing. Pachamango (2022), Admr. de los canales de riego de Otuzco, se conoce que los canales principales de riego son: el Canal Carahuanga y Santa Rita, que van desde Luichupuro Bajo, hasta Bajo Otuzco; con una extensión de 13 Km aprox., beneficiando a la mayor parte de pobladores de Otuzco, Alto y Bajo. En los cuales debido al Nivel de C.A presente hacen uso indiscriminado del agua, es decir, no miden las consecuencias que esto implica, ya que, de acuerdo al registro por parte del encargado, el agua no tiene ningún tipo de tratamiento, pese a contar con altos niveles de Coliformes Totales, y abundante capacidad de población de E. Coli, de acuerdo a los monitoreos que ha venido realizando la Autoridad Nacional, en conjunto con la Autoridad Local del agua, en los últimos 10 años, pudiendo producir graves infecciones, a aquellas personas que consuman directamente lo que ellos mismos producen. (MINAGRI, 2020; Ramírez, 2021)

- Río Chonta como atractivo turístico

De acuerdo al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR, 2017), el centro poblado de Otuzco representaba el 36.4% dentro de los lugares más visitados en Cajamarca, gracias a las ventanillas de Otuzco, acompañadas con la visita del famoso puente colgante de Otuzco, corroborando al 75% de la población encuestada, que confirma que otro uso indirecto que le dan al agua del río Chonta es como centro turístico, ya que pobladores aledaños aprovechan el sitio para promover los negocios locales, como restaurantes, puestos de venta, entre otros. Sin embargo, estos números se han visto afectados por la reciente

pandemia del Covid-19, el cual para el 2020 redujo las visitas al 42.1 % a la mitad de ese año, el cual para el presente año 2022, se encuentra retomando aún, su óptimo potencial turístico.

- **Bebida de Animales**

De acuerdo al D.S N° 004-2017-MINAM, el agua del río Chonta está destinado a la categoría 3, sub categoría 1, significando que los usos que deben de aplicar es de riego de vegetales y bebida de animales, donde el 81% de la muestra encuestada, reafirma lo dispuesto por las normativas, sin embargo aquí se encuentra también otra problemática que afecta directamente a la salud de los animales y de las personas, ya que de acuerdo a registro directo y fotográfico, algunos pobladores dan de beber directamente agua del río a sus animales, y muchos otros toman el agua en depósitos para el consumo directo, existiendo un riesgo latente de contaminación humana si el río se encontrara con una baja calidad de agua.

Por lo que Castillo y Quispe (2019), afirman que el agua del río Chonta no es apta ni para el riego, ni para la bebida de animales ya que sobrepasa varios parámetros fundamentales para determinar la calidad del río respecto a sus usos, siendo tal que el río Chonta tiene niveles de DBO5 con 115 mg O₂/L, de DQO con 151 mg O₂/L y la coliformes termo tolerantes con un nivel de 54 x 10⁵ NMP/100 mL, quedando en evidencia la carencia de la calidad que debería de poseer.

- **Receptor de Aguas Residuales y Residuos sólidos**

Se identificó también que, de la muestra, el 70% confirma que los pobladores aledaños al río Chonta, desechan sus residuos sólidos directamente al río Chonta, alterando sus características físico químicas, existiendo también un número no identificado de personas que vierten directamente agua del desagüe de sus casas, hacia el río Chonta, afectando a los pobladores de Otuzco, Otuzco bajo, Tartar, baños del Inca, quienes hacen uso del agua para el riego de sus hortalizas y bebida de sus animales.

Limitaciones

La Pandemia por COVID-19, significó una gran limitación debido a que el enfoque principal de este estudio era evaluar la calidad del río Chonta frente a las actividades de la población del C.P Otuzco, sin embargo, abrió las puertas para el análisis de fondo de la problemática socio ambiental.

La mayor limitación dentro de la presente investigación fue del tiempo que tomó realizarla, ya que para un estudio más detallado y que abarque más aspectos importantes para el análisis de la C.A, así mismo de los usos del agua y la problemática relacionada existente, requiere de un mayor tiempo y proyección, incluso para poder trabajar con las personas y poder aumentar el índice de C.A de la población.

La apertura de la población, en este caso de la muestra también fue una limitación, ya que muchas personas tenían temor a hablar, a expresar su realidad, incluso al no contar con estudios se rebajaban y evitaban seguir respondiendo el cuestionario, una realidad que también se debe trabajar en cambiarla.

El acceso restringido a los hogares, igualmente contó como limitación, debido a que muchas personas dentro de sus creencias, pensaban que la encuesta era una forma de sancionar o multarlos directamente por su mal accionar

4.2. Conclusiones

- En suma, se determinó el nivel de Conciencia Ambiental de los pobladores del C.P de Otuzco respecto al uso del agua del río Chonta en Cajamarca, 2022; obteniendo como resultado general un nivel de C.A Medio, equivalente al 43% (129 personas) de la muestra total (297 personas), donde los otros 30% y 26%, equivalen al nivel Alto y Bajo respectivamente.

De igual modo, se evaluó los niveles de C.A por dimensión, obteniendo que:

- Se determinó que la dimensión Afectiva dentro de la C.A se encuentra en un nivel Alto, equivalente al 49% de la muestra total, teniendo que los otros 35% y 16% están distribuidos en los niveles Medio y Bajo respectivamente; representando así que la mayor parte de los encuestados expresan, sienten y valoran a los ríos y medio ambiente, así mismo indican sentimiento de preocupación y afecto frente al bienestar del río Chonta
- Por otro lado, se determinó que la dimensión Cognitiva dentro de la C.A de los pobladores del C.P de Otuzco se encuentra en un nivel Alto igualmente, equivalente al 41% de la muestra, representando a los individuos que logran describir, mencionar, definir, conceptos ambientales, adecuadamente, gracias al grado de instrucción o educación que han recibido.
- Respecto a la dimensión Conativa dentro de la conciencia ambiental, se determinó que se encuentra en un nivel Bajo, equivalente al 58% de la muestra, significando que, pese a sus conocimientos y sentimientos, no están predispuestos a actuar ante la problemática existente en su localidad, sin mostrar interés en actividades ambientales y sin brindar propuestas de solución en su entorno.
- Se determinó también que la dimensión Activa dentro de la conciencia ambiental de los pobladores del centro poblado de Otuzco, presenta un nivel Medio, equivalente al 35% de la muestra total, sin embargo va casi a la par, con los otros dos niveles de C.A, presentando el nivel Alto, el 31% y el nivel Bajo, el 33%, representando así que la población no actúa correspondiendo a sus emociones ni conocimientos, manteniéndose neutros ante actividades pro ambientalistas en defensa de los ríos, no manifestando expresivamente sus pensamientos e ideales en temas ambientales, no actuando adecuadamente dentro de sus hogares

respecto a la generación de contaminantes que dañen el río Chonta, ni acudiendo a protestas o movimientos sociales en defensa o cuidado de los ríos en su localidad.

- Finalmente se concluye que los principales usos que la población aplica en el agua del río Chonta, son para actividades de ganadería y agricultura (91%); el riego de cultivo (85%), bebida de animales (81%), como atractivo turístico (75%) y también como depósito de residuos sólidos y aguas residuales (70%), representando cada %, a la cantidad de personas encuestadas que confirman estos usos.

REFERENCIAS

ANA (2022). Administración Local del Agua Cajamarca. Consultado en Setiembre del 2022.

<http://www.ana.gob.pe/organos-desconcentrados/aaa-maranon/ala-cajamarca>

Blanco, M., Blanco, E., & Vila, B. (2022). Educación ambiental y actitud frente al cambio climático en estudiantes universitarios. *Revista San Gregorio*, 1(49), 1-15. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i49.1924>

Blanco, María Alejandra, Blanco, María Eugenia, & Vila Hinojo, Bernabé Teodoro. (2022). Educación ambiental y actitud frente al cambio climático en estudiantes universitarios. *Revista San Gregorio*, 1(49), 1-15. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i49.1924>

Brousett, M., Rondan, G., Marroquín, M. & Rojas, I. (2021). Impacto de la Minería en Aguas Superficiales de la Región Puno – Perú. *Revistas científicas. Scielo*. ISSN 2071-081X. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2021000100011&lang=es

Busich, J. (2018). Conciencia ambiental de los trabajadores del mercado “Virgen de Fátima” del distrito de San Martín de Porres 2018. Repositorio. Universidad Inca Garcilazo de la vega. Disponible en: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3312/TRAB.SUF.PR_OF_Juana%20Doris%20Javier%20Busich.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Castillo, K. & Quispe, R. (2019). Calidad fisicoquímica y microbiológica del río Chonta impactadas por vertimiento de aguas residuales urbanas e industriales en el distrito Baños del Inca - Cajamarca, 2018. Repositorio. Universidad Privada del Norte. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/21776>

Chuliá, E (1995). La Conciencia Medio Ambiental de los Españoles en los noventa. ASP

Research Papers. Editorial Board. ISSN.1134 – 6116. <https://www.aspresearch.com/sites/default/files/pdf/asp12a.pdf>

Estrada, E., Mamani, H. & Huaypar, K. (2020). Eficacia del programa Cuidemos el ambiente

en el desarrollo de la conciencia ambiental de estudiantes de educación primaria en

Madre de Dios, Perú. Universidad Científica del Perú Ciencia amazónica (Iquitos) 8

(1), 85 – 98. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/343998430_Eficacia_del_programa_Cuidemos_el_ambiente_en_el_desarrollo_de_la_conciencia_ambiental_de_estudiantes_de_educacion_primaria_en_Madre_de_Dios_Peru

Gomera, A., Villamandos, F. & Vaquero, M. (2012). Medición y categorización de la

conciencia ambiental del alumnado universitario: contribución de la universidad a su

fortalecimiento. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado,

16(2), 193-212. fecha de Consulta 20 de octubre de 2022. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56724395011>

Grasso, L (2006) *Encuestas, elementos para su diseño y análisis*. Encuentro grupo Editor.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jL_yS1pfbMoC&oi=fnd&pg=PA11

[&dq=importancia+de+la+encuesta&ots=CuQmiXykpC&sig=v0Q1oWnaXP4W6a](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jL_yS1pfbMoC&oi=fnd&pg=PA11&dq=importancia+de+la+encuesta&ots=CuQmiXykpC&sig=v0Q1oWnaXP4W6a)

[wz-2Ik8dygHAs#v=onepage&q=importancia%20de%20la%20encuesta&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jL_yS1pfbMoC&oi=fnd&pg=PA11&dq=importancia+de+la+encuesta&ots=CuQmiXykpC&sig=v0Q1oWnaXP4W6a&wz-2Ik8dygHAs#v=onepage&q=importancia%20de%20la%20encuesta&f=false)

Laurente, Y. (2019). Conciencia ambiental en estudiantes de la IE N° 36303 – José Carlos

Mariátegui del distrito de Yauli, Huancavelica – 2019. Repositorio Institucional.

Universidad Nacional de Huancavelica. Disponible en:

<https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3481>

Lires, A., Arias, María., Lorenzo, A., & Serrallé, F. (2017). Educación para la

Sustentabilidad: Cambio Global y Acidificación Oceánica. *Formación*

universitaria, 10(2),

[50062017000200010](https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000200010)

MINEM (2022) Boletín Estadístico Minero. Consultado en Setiembre del 2022.

https://www.minem.gob.pe/_publicacion.php?idSector=1&idPublicacion=615

MINSA (2007). Programa Nacional de Vigilancia de la Calidad de los Recursos Hídricos.

Consultado en agosto del 2022.

http://www.digesa.minsa.gob.pe/DEPA/rios/2007/rio_chonta_2007_2.pdf

MINCETUR (2017). Estadísticas de Turismo 2017. Consultado en Setiembre del 2022.

[https://www.mincetur.gob.pe/wp-](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/tripticos/2018/Cajamarca.pdf)

[content/uploads/documentos/turismo/tripticos/2018/Cajamarca.pdf](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/tripticos/2018/Cajamarca.pdf)

Polo, J. (2013). El Estado y la educación Ambiental Comunitaria en el Perú. Acta Médica

Peruana, 30(4),141-147. [fecha de Consulta 20 de octubre de 2022]. ISSN: 1018-

8800. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96629462017>

Ramirez. F. (2021). Calidad del agua superficial de la cuenca del rio Chonta empleando filtro

lento de arena ascendente y descendente, Cajamarca 2019. Repositorio. Universidad

Privada del Norte. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/27892>

SIAR (2019). Monitoreo de Calidad de Agua superficial – Cuenca Crisnejas (Sub cuenca

Cajamarquino). Consultado en Setiembre del 2022.

[https://siar.regioncajamarca.gob.pe/sites/default/files/archivos/public/docs/informes](https://siar.regioncajamarca.gob.pe/sites/default/files/archivos/public/docs/informes_de_ensayo_ala_cajamarca_ix_monitoreo.pdf)

[_de_ensayo_ala_cajamarca_ix_monitoreo.pdf](https://siar.regioncajamarca.gob.pe/sites/default/files/archivos/public/docs/informes_de_ensayo_ala_cajamarca_ix_monitoreo.pdf)

SIAR (2020). Informe Técnico de Evaluación de Resultados del Noveno Monitoreo

Participativo de Calidad de Agua Superficial de la Cuenca del Rio Crisnejas – Sub

Cuenca Cajamarquino, ámbito de la Administración Local del Agua Cajamarca.

Consultado en Setiembre del 2022.

<https://siar.regioncajamarca.gob.pe/documentos/noveno-monitoreo-participativo-calidad-agua-superficial-cuenca-rio>

SIAR (2021). Resultados de la evaluación del Décimo Primer Monitoreo de Calidad de Agua Superficial de la Cuenca Crisnejas – Sub Cuenca Cajamarquino. Consultado en agosto del 2022. <https://siar.regioncajamarca.gob.pe/documentos/informe-tecnico-no-079-2021-ana-aaa-m-alacmcc-evaluacion-decimo>

Tonello, G.& Valladares, N. (2015). Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación. *Gestión y Ambiente*, 18(1),45-59. Fecha de Consulta 20 de Octubre de 2022. ISSN: 0124-177X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169439782003>

ANEXOS

ANEXO N° 1: IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO

- La variable principal Independiente de esta investigación es la Conciencia Ambiental (CA), la cual fue analizada teniendo un enfoque de acuerdo al uso del agua que los pobladores del C.P Otuzco realizan en el rio Chonta.
- Las sub variables secundarias, son: la C.A de acuerdo a la dimensión afectiva, cognitiva, conativa y activa; además con el fin de enriquecer la investigación se consideró los usos del agua de los pobladores del CP como una variable más.
- Las variables que ayudan a identificar la realidad de la muestra en estudio, son: la edad, sexo, grado académico y estado civil.

ANEXO N° 2: BAREMO POR DIMENSIONES DE CONCIENCIA AMBIENTAL

Baremo por Dimensiones			
Dimensión/Escala	BAJO	MEDIO	ALTO
Dimensión Afectiva	5 - 11	12 - 18	19 - 25
Dimensión Cognitiva	5 - 11	12 - 18	19 - 25
Dimensión Conativa	5 - 11	12 - 18	19 - 25
Dimensión Activa	5 - 11	12 - 18	19 - 25

ANEXO N° 3: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala
Conciencia Ambiental	Afectiva	Expresa	1- Me siento bien al observar al río Chonta limpio y saludable en mi localidad	Cuestionario de Encuesta directa	No = 1
		Preferencia	2- Prefiero participar en salidas al campo, a quedarme en casa a realizar otras actividades		Parcialmente = 2
		Resuelve	3- Siento que debo proteger a los ríos frente a una actividad que los ponga en riesgo		Regularmente = 3
		Menciona	4- Converso frecuentemente con amigos y familiares sobre la importancia del medio ambiente y los ríos		Generalmente =4
		Reconoce	5- Siento afecto con las empresas y fabricas que cumplen la normativa ambiental en el marco del cuidado del agua		Si = 5
	Cognitiva	Determina	1- Sé la importancia que tiene el río Chonta en mi Centro Poblado de Otuzco		No = 1
		Menciona	2- Conozco ampliamente de temas relacionados a la contaminación ambiental y sus efectos en los ríos		Parcialmente = 2
		Identifica	3- La educación que he obtenido en el colegio, casa, me ayuda a identificar problemas de contaminación ambiental fácilmente		Regularmente = 3
		Acepta	4- El río Chonta está contaminado por actividades que realiza la población de mi localidad		Generalmente =4
		Sugiere	5- Conozco qué es conciencia ambiental y sus dimensiones		Si = 5
	Conativa	Describe	1- Las actividades que se realizan en mi localidad que implican el uso del agua del río Chonta son por mis costumbres y tradiciones		No = 1
		Formula	2- Perteneczo a una ONG o grupo encargado del cuidado del agua del río Chonta		Parcialmente = 2
		Reconoce	3- Investigo las consecuencias que implican no cuidar los ríos de mi localidad		Regularmente = 3
		Expresa	4- Fomento actividades que ayuden a mantener el rio Chonta limpio y seguro dentro de mi localidad		Generalmente =4
		Experimenta	5- Cada vez que hay campañas ambientales en defensa de los ríos en mi localidad, participó activamente y con entusiasmo		Si = 5
	Activa	Reconoce	1- En mis tiempos libres me dedico a estudiar temas relacionados a la importancia de los ríos		No = 1
Aplica		2- Dentro de mi hogar evito generar contaminantes que vayan directo al rio Chonta	Parcialmente = 2		
Describe		3- Si existiera una manifestación a favor del medio ambiente participaría sin pensarlo dos veces	Regularmente = 3		
Expresa		4- Todo lo que conozco sobre el medio ambiente y los ríos hace que respete y valore a la naturaleza	Generalmente =4		

		Resuelve	5- Cuando existe un problema ambiental en mi localidad, propongo acciones que ayuden a solucionar el problema		Si = 5
Usos del agua	Pobladores aledaños al río Chonta	Directo	1- Las principales actividades que se realizan en mi localidad, son la Ganadería y la Agricultura 2- Los desechos residuales de los hogares del C.P Otuzco son arrojados al río Chonta directamente 3- Gracias al río Chonta nos visitan turistas permanentemente 4- En mi localidad se aprovecha el agua del río Chonta para dar de beber al ganado vacuno y porcino 5- Los cultivos y siembras de mi localidad son regados gracias al agua del río Chonta	Cuestionario de Encuesta directa	Escala Cerrada No= 1 Sí= 2

ANEXO N° 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Hipótesis	Objetivos	Metodología	Variables
General	General	General	Tipo de Investigación	Variable Independiente
¿Cuál es el nivel de conciencia ambiental de la población del Centro Poblado de Otuzco frente al uso del agua del río Chonta, Cajamarca 2022?	El nivel de conciencia ambiental en los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, frente al uso del agua del río Chonta, Cajamarca 2022, es bajo	Determinar el nivel de Conciencia Ambiental en los pobladores del centro poblado de Otuzco frente el uso del agua del río Chonta, Cajamarca, 2022	Es una investigación de tipo Descriptiva / Básica	Conciencia Ambiental
			Diseño	Indicadores / Dimensiones
			La investigación presenta un diseño, No Experimental, cuantitativo	Dimensión Afectiva
				Dimensión Cognitiva
				Dimensión Conativa
				Dimensión Activa
				Variable dependiente
				Usos del agua del río Chonta
				Indicador / Dimensión
Específicos	Específicas	Específicos	Técnica	Promedio de tipo de actividades realizadas por la muestra
¿Cuál es el nivel de conciencia ambiental, de acuerdo a la dimensión afectiva, de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, frente al uso del agua del río Chonta, Cajamarca 2022?	H1: El nivel de conciencia ambiental, de acuerdo a la dimensión Afectiva de los pobladores del centro poblado de Otuzco es Medio	Determinar el nivel de conciencia ambiental, de acuerdo a la dimensión afectiva, de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, Cajamarca, 2022	Recopilación de datos a partir de la Encuesta, observación directa en campo e investigación literaria o documental	Población
			Instrumento	Se ha determinado un número de 1303 Individuos como población de acuerdo a datos obtenidos por el último censo nacional INEI 2017 del C.P Otuzco
¿Cuál es el nivel de conciencia ambiental, de acuerdo a la dimensión cognitiva, de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, frente al uso del	H2: El nivel de conciencia ambiental, de acuerdo a la dimensión Cognitiva de los pobladores del centro poblado de Otuzco es Bajo	Determinar el nivel de conciencia ambiental, de acuerdo a la dimensión cognitiva, de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, Cajamarca, 2022	Cuestionario de acuerdo a los objetivos	

agua del rio Chonta, Cajamarca
2022?

Aplicación de Escala Likert,
cerrada y abierta

Métodos de Análisis

¿Cuál es el nivel de conciencia ambiental, de acuerdo a la dimensión conativa, de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, frente al uso del agua del rio Chonta, Cajamarca, 2022?

H3: El nivel de conciencia ambiental, de acuerdo a la dimensión Conativa de los pobladores del centro poblado de Otuzco es Media

Determinar el nivel de conciencia ambiental, de acuerdo a la dimensión conativa, de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, Cajamarca, 2022

Muestra

¿Cuál es el nivel de conciencia ambiental, de acuerdo a la dimensión activa, de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, frente al uso del agua del rio Chonta, Cajamarca, 2022?

H4: El nivel de conciencia ambiental, de acuerdo a la dimensión Activa de los pobladores del centro poblado de Otuzco es Baja

Determinar el nivel de conciencia ambiental, de acuerdo a la dimensión activa, de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco, Cajamarca, 2022

Uso de programas estadísticos
Análisis y Tabulación en Excel
Uso del paquete estadístico SPSS
Fórmulas estadísticas de análisis para interpretación y análisis

De acuerdo al análisis para poblaciones finitas, se ha obtenido 297 Individuos como muestra de estudio, que, por decisión autónoma, se ha dividido en 150 estudiantes y 147 habitantes residentes al margen del rio Chonta

¿Cuáles son los principales usos del agua que los pobladores del Centro Poblado de Otuzco aplican en el rio Chonta, Cajamarca, 2022?

H5: Los principales usos que los pobladores del centro poblado de Otuzco aplican en el agua del rio Chonta se enfocan en la satisfacción de sus necesidades, actividades de ganadería y riego de sus cultivos además de su uso como centro turístico, medio para lavar ropa, vehículos de transporte y para verter aguas residuales

Identificar los principales usos que los pobladores del Centro Poblado de Otuzco aplican en el agua del rio Chonta

ANEXO N° 5: MODELO DE ENCUESTA APLICADA PARA EVALUAR LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Cuestionario de Evaluación de Conciencia Ambiental de los pobladores del CC. PP Otuzco frente al uso del agua del río Chonta - Cajamarca - 2022														
I- OBJETIVOS														
Este cuestionario pretende recopilar información fundamental para la evaluación y análisis de la Conciencia Ambiental de los pobladores del Centro Poblado de Otuzco														
II- INDICACIONES														
Lea cuidadosamente cada una de las preguntas y marque con una (X), la respuesta que crea conveniente, para su seguridad este cuestionario es totalmente confidencial y anónimo, más que para los fines correspondientes														
III-														
INFORMACIÓN GENERAL					VALORACIÓN DE ESCALAS									
Edad	(12 a 25)	(26 a 70)	Sexo:	Masculino () Femenino ()	Escala Likert	Escala Dicotómica	Escala Abierta	No = 1	Parcialmente = 2	Regularmente = 3	Generalmente = 4	Sí = 5		
Grado de Instrucción	(Ninguna)	(Primaria)	(Secundaria)	(Superior)										
N°	Dimensión	Enunciado I							Indicador Directo					
										Generalment e	Si			
										No	Parcialmente	Regularmente	Generalment e	Si
1		Me siento bien al observar al río Chonta limpio y saludable en mi localidad												
2		Prefiero participar en salidas al campo, a quedarme en casa a realizar otras actividades												
3		Siento que debo proteger a los ríos frente a una actividad que los ponga en riesgo												
4	I.	Converso frecuentemente con amigos y familiares sobre la importancia del medio ambiente y los ríos												
5		Siento afecto con las empresas y fabricas que cumplen la normativa ambiental en el marco del cuidado del agua												
6		Sé la importancia que tiene el río Chonta en mi Centro Poblado de Otuzco												
7		Conozco ampliamente de temas relacionados a la contaminación ambiental y sus efectos en los ríos												
8	II.	La educación que he obtenido en el colegio, casa, me ayuda a identificar problemas de contaminación ambiental fácilmente												
9		El río Chonta está contaminado por actividades que realiza la población de mi localidad												
10		Conozco qué es conciencia ambiental y sus dimensiones												
11		Las actividades que se realizan en mi localidad que implican el uso del agua del río Chonta son por mis costumbres y tradiciones												
12	III.	Pertenezco a una ONG o grupo encargado del cuidado del agua del río Chonta												
13		Investigo las consecuencias que implican no cuidar los ríos de mi localidad												
14		Fomento actividades que ayuden a mantener el río Chonta limpio y seguro dentro de mi localidad												

15		Cada vez que hay campañas ambientales en defensa de los ríos en mi localidad, participo activamente y con entusiasmo		
16		En mis tiempos libres me dedico a estudiar temas relacionados a la importancia de los ríos		
17		Dentro de mi hogar evito generar contaminantes que vayan directo al río Chonta		
18	IV.	Si existiera una manifestación a favor del medio ambiente participaría sin pensarlo dos veces		
19		Todo lo que conozco sobre el medio ambiente y los ríos hace que respete y valore a la naturaleza		
20		Cuando existe un problema ambiental en mi localidad, propongo acciones que ayuden a solucionar el problema		
		Enunciado II	NO	SI
21		Las principales actividades que se realizan en mi localidad, son la Ganadería y la Agricultura		
22	V.	Los desechos residuales de los hogares del C.P Otuzco son arrojados al río Chonta directamente		
23		Gracias al río Chonta nos visitan turistas permanentemente		
24		En mi localidad se aprovecha el agua del río Chonta para dar de beber al ganado vacuno y porcino		
25		Los cultivos y siembras de mi localidad son regados gracias al agua del río Chonta		

ANEXO N° 6: VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA (EXPERTO 01)

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

Datos Generales:

Apellidos y nombres del experto	Cargo e Institución donde labora	Nombre del Instrumento	Autor del Instrumento
Velásquez Marín, Magda Rosa	Docente - Universidad Privada del Norte	Cuestionario	Juan Diego, Montoya Mestanza
Título del estudio: "CONCIENCIA AMBIENTAL DE LA POBLACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE OTUZCO FRENTE AL USO DEL AGUA DEL RIO CHONTA, CAJAMARCA, 2022"			

Aspectos de Validación

Coloque un **ASPA (X)** de acuerdo a la siguiente calificación: **1 (No cumple con el criterio)**, **2 (Bajo Nivel)**, **3 (Moderado nivel)**, **4 (Alto nivel)**. Los criterios de validez propuestos por Kappa y Kendall como índices de concordancia (Escobar y Cuervo, 2008).

Variable / Dimensión / Ítems	Alternativas -Valoración	Suficiencia				Claridad				Coherencia				Relevancia			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
V1 - CONCIENCIA AMBIENTAL																	
DIMENSIÓN I - DIMENSIÓN AFECTIVA																	
1- Me siento bien al observar al río Chonta limpio y saludable en mi localidad	(1) - No			X					X				X				X

CENTRO POBLADO DE OTUZCO FRENTE AL USO DEL AGUA DEL RIO CHONTA, CAJAMARCA, 2022"

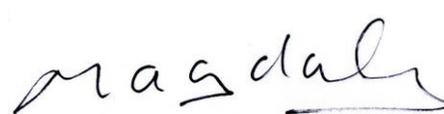
2- Prefiero participar en salidas al campo, a quedarme en casa a realizar otras actividades	(2) - Parcialmente				X					X					X			X	
3- Siento que debo proteger a los ríos frente a una actividad que los ponga en riesgo	(3) - Regularmente				X					X					X			X	
4- Converso frecuentemente con amigos y familiares sobre la importancia del medio ambiente y los ríos	(4) - Generalmente				X					X					X			X	
5- Siento afecto con las empresas y fábricas que cumplen la normativa ambiental en el marco del cuidado del agua	(5) - Sí				X					X					X			X	
DIMENSIÓN II - DIMENSIÓN COGNITIVA																			
1- Sé la importancia que tiene el río Chonta en mi Centro Poblado de Otuzco	(1) - No				X				X					X				X	
2- Conozco ampliamente de temas relacionados a la contaminación ambiental y sus efectos en los ríos	(2) - Parcialmente				X					X					X				X
3- La educación que he obtenido en el colegio, casa, me ayuda a identificar problemas de contaminación ambiental fácilmente	(3) - Regularmente				X					X					X				X
4- El río Chonta está contaminado por actividades que realiza la población de mi localidad	(4) - Generalmente				X					X					X			X	
5- Conozco qué es conciencia ambiental y sus dimensiones	(5) - Sí			X					X						X			X	
DIMENSIÓN III - DIMENSIÓN CONATIVA																			
1- Las actividades que se realizan en mi localidad que implican el uso del agua del río Chonta son por mis costumbres y tradiciones	(1) - No				X					X					X			X	
2- Pertenezco a una ONG o grupo encargado del cuidado del agua del río Chonta	(2) - Parcialmente			X						X					X				X
3- Investigo las consecuencias que implican no cuidar los ríos de mi localidad	(3) - Regularmente				X					X					X				X
4- Fomento actividades que ayuden a mantener el río Chonta limpio y seguro dentro de mi localidad	(4) - Generalmente				X					X					X				X
5- Cada vez que hay campañas ambientales en defensa de los ríos en mi localidad, participo activamente y con entusiasmo	(5) - Sí				X					X					X				X
DIMENSIÓN IV - DIMENSIÓN ACTIVA																			

Lugar y fecha	DNI. N°	Firma del experto	Teléfono
---------------	---------	-------------------	----------

OBSERVACIONES

1-Ninguna.....
.....
.....

Fecha: 06/10/22



Firma del experto

ANEXO N° 7: VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA (EXPERTO 2)

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

Datos Generales:

Apellidos y nombres del experto	Cargo e Institución donde labora	Nombre del Instrumento	Autor del Instrumento
Ramírez Castro, Daniela	Psicóloga, Centro de Salud Bambamarca	Cuestionario	Juan Diego, Montoya Mestanza
Título del estudio: "“CONCIENCIA AMBIENTAL DE LA POBLACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE OTUZCO FRENTE AL USO DEL AGUA DEL RIO CHONTA, CAJAMARCA, 2022”"			

Aspectos de Validación

Coloque un **ASPA (X)** de acuerdo a la siguiente calificación: **1 (No cumple con el criterio)**, **2 (Bajo Nivel)**, **3 (Moderado nivel)**, **4 (Alto nivel)**.

Los criterios de validez propuestos por Kappa y Kendall como índices de concordancia (Escobar y Cuervo, 2008).

Variable / Dimensión / Ítems	Alternativas -Valoración	Suficiencia				Claridad				Coherencia				Relevancia			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
V1 - CONCIENCIA AMBIENTAL																	
DIMENSIÓN I - DIMENSIÓN AFECTIVA																	
1- Me siento bien al observar al río Chonta limpio y saludable en mi localidad	(1) - No				X				X				X				X
2- Prefiero participar en salidas al campo, a quedarme en casa a realizar otras actividades	(2) - Parcialmente			X				X				X				X	

3- Siento que debo proteger a los ríos frente a una actividad que los ponga en riesgo	(3) - Regularmente				X					X					X					X
4- Converso frecuentemente con amigos y familiares sobre la importancia del medio ambiente y los ríos	(4) - Generalmente				X					X					X					X
5- Siento afecto con las empresas y fábricas que cumplen la normativa ambiental en el marco del cuidado del agua	(5) - Sí				X					X					X					X
DIMENSIÓN II - DIMENSIÓN COGNITIVA																				
1- Sé la importancia que tiene el río Chonta en mi Centro Poblado de Otuzco	(1) - No				X					X					X					X
2- Conozco ampliamente de temas relacionados a la contaminación ambiental y sus efectos en los ríos	(2) - Parcialmente				X					X					X					X
3- La educación que he obtenido en el colegio, casa, me ayuda a identificar problemas de contaminación ambiental fácilmente	(3) - Regularmente				X					X					X					X
4- El río Chonta está contaminado por actividades que realiza la población de mi localidad	(4) - Generalmente				X					X					X					X
5- Conozco qué es conciencia ambiental y sus dimensiones	(5) - Sí				X					X					X					X
DIMENSIÓN III - DIMENSIÓN CONATIVA																				
1- Las actividades que se realizan en mi localidad que implican el uso del agua del río Chonta son por mis costumbres y tradiciones	(1) - No				X					X					X					X
2- Pertenezco a una ONG o grupo encargado del cuidado del agua del río Chonta	(2) - Parcialmente				X					X					X					X
3- Investigo las consecuencias que implican no cuidar los ríos de mi localidad	(3) - Regularmente				X					X					X					X
4- Fomento actividades que ayuden a mantener el río Chonta limpio y seguro dentro de mi localidad	(4) - Generalmente				X					X					X					X
5- Cada vez que hay campañas ambientales en defensa de los ríos en mi localidad, participo activamente y con entusiasmo	(5) - Sí				X					X					X					X
DIMENSIÓN IV - DIMENSIÓN ACTIVA																				
1- En mis tiempos libres me dedico a estudiar temas relacionados a la importancia de los ríos	(1) - No				X					X					X					X

CENTRO POBLADO DE OTUZCO FRENTE AL USO DEL AGUA DEL RIO CHONTA, CAJAMARCA, 2022"

2- Dentro de mi hogar evito generar contaminantes que vayan directo al río Chonta	(2) - Parcialmente				X				X				X				X
3- Si existiera una manifestación a favor del medio ambiente participaría sin pensarlo dos veces	(3) - Regularmente				X				X				X				X
4- Todo lo que conozco sobre el medio ambiente y los ríos hace que respete y valore a la naturaleza	(4) - Generalmente				X				X				X				X
5- Cuando existe un problema ambiental en mi localidad, propongo acciones que ayuden a solucionar el problema	(5) - Sí				X				X				X				X
V2 - USOS DEL AGUA DEL RÍO CHONTA																	

OBSERVACIONES

1- ...Ninguna.....
.....
.....
.....
.....
.....

2-
.....
.....
.....
.....
.....

Fecha: 05/10/2022

 
Lic. Daniela Ramirez Castro
PSICÓLOGA
C.Ps.P. 41440

Firma del experto

ANEXO N° 8: VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA (EXPERTO 3)

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

Datos Generales:

Apellidos y nombres del experto	Cargo e Institución donde labora	Nombre del Instrumento	Autor del Instrumento
Castro Bueno, Elio Fernando	Asistente de Gestión Ambiental – Municipalidad Distrital de Moche	Cuestionario	Juan Diego, Montoya Mestanza
Título del estudio: "“CONCIENCIA AMBIENTAL DE LA POBLACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE OTUZCO FRENTE AL USO DEL AGUA DEL RIO CHONTA, CAJAMARCA, 2022”"			

Aspectos de Validación

Coloque un **ASPA (X)** de acuerdo a la siguiente calificación: **1 (No cumple con el criterio)**, **2 (Bajo Nivel)**, **3 (Moderado nivel)**, **4 (Alto nivel)**.

Los criterios de validez propuestos por Kappa y Kendall como índices de concordancia (Escobar & Cuervo, 2008).

Variable / Dimensión / Ítems	Alternativas -Valoración	Suficiencia				Claridad				Coherencia				Relevancia			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
V1 - CONCIENCIA AMBIENTAL																	
DIMENSIÓN I - DIMENSIÓN AFECTIVA																	

1- Me siento bien al observar al río Chonta limpio y saludable en mi localidad	(1) - No				X				X				X				X
2- Prefiero participar en salidas al campo, a quedarme en casa a realizar otras actividades	(2) - Parcialmente				X				X				X				X
3- Siento que debo proteger a los ríos frente a una actividad que los ponga en riesgo	(3) - Regularmente				X				X				X				X
4- Converso frecuentemente con amigos y familiares sobre la importancia del medio ambiente y los ríos	(4) - Generalmente				X				X				X				X
5- Siento afecto con las empresas y fábricas que cumplen la normativa ambiental en el marco del cuidado del agua	(5) - Sí				X				X				X				X
DIMENSIÓN II - DIMENSIÓN COGNITIVA																	
1- Sé la importancia que tiene el río Chonta en mi Centro Poblado de Otuzco	(1) - No				X				X				X				X
2- Conozco ampliamente de temas relacionados a la contaminación ambiental y sus efectos en los ríos	(2) - Parcialmente				X				X				X				X
3- La educación que he obtenido en el colegio, casa, me ayuda a identificar problemas de contaminación ambiental fácilmente	(3) - Regularmente				X				X				X				X
4- El río Chonta está contaminado por actividades que realiza la población de mi localidad	(4) - Generalmente				X				X				X				X
5- Conozco qué es conciencia ambiental y sus dimensiones	(5) - Sí				X				X				X				X
DIMENSIÓN III - DIMENSIÓN CONATIVA																	
1- Las actividades que se realizan en mi localidad que implican el uso del agua del río Chonta son por mis costumbres y tradiciones	(1) - No				X				X				X				X
2- Pertenezco a una ONG o grupo encargado del cuidado del agua del río Chonta	(2) - Parcialmente				X				X				X				X
3- Investigo las consecuencias que implican no cuidar los ríos de mi localidad	(3) - Regularmente				X				X				X				X
4- Fomento actividades que ayuden a mantener el río Chonta limpio y seguro dentro de mi localidad	(4) - Generalmente				X				X				X				X

5- Cada vez que hay campañas ambientales en defensa de los ríos en mi localidad, participo activamente y con entusiasmo	(5) - Sí				X				X				X			X
DIMENSIÓN IV - DIMENSIÓN ACTIVA																
1- En mis tiempos libres me dedico a estudiar temas relacionados a la importancia de los ríos	(1) - No				X				X				X			X
2- Dentro de mi hogar evito generar contaminantes que vayan directo al río Chonta	(2) - Parcialmente				X				X				X			X
3- Si existiera una manifestación a favor del medio ambiente participaría sin pensarlo dos veces	(3) - Regularmente				X				X				X			X
4- Todo lo que conozco sobre el medio ambiente y los ríos hace que respete y valore a la naturaleza	(4) - Generalmente				X				X				X			X
5- Cuando existe un problema ambiental en mi localidad, propongo acciones que ayuden a solucionar el problema	(5) - Sí				X				X				X			X
V2 - USOS DEL AGUA DEL RÍO CHONTA																
1- Las principales actividades que se realizan en mi localidad, son la Ganadería y la Agricultura	(1) - NO				X				X				X			X

2- Los desechos residuales de los hogares del C.P Otuzco son arrojados al río Chonta directamente	(2) - SÍ			X			X			X			X
3- Gracias al río Chonta nos visitan turistas permanentemente				X			X			X			X
4- En mi localidad se aprovecha el agua del río Chonta para dar de beber al ganado vacuno y porcino				X			X			X			X
5- Los cultivos y siembras de mi localidad son regados gracias al agua del río Chonta				X			X			X			X

Opinión de Aplicabilidad

<input checked="" type="checkbox"/>	Procede su aplicación
<input type="checkbox"/>	Procede su aplicación Previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan
<input type="checkbox"/>	No procede su aplicación

Cajamarca – 05/10/2022	74853698		976 233 222
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma del experto	Teléfono

OBSERVACIONES

1-
.....NINGUNA.....
.....
.....
.....
.....

Fecha: 05 de octubre de 2022



Firma del experto

**ANEXO N° 9: SOLICITUD PARA APLICACIÓN DE ENCUESTA I.E SAN
VICENTE DE PAÚL -OTUZCO**

Cajamarca, 10 de octubre de 2022

Señor:

Bazán Hernández, Alindor

Director de la I.E San Vicente de Paúl

De mis consideraciones

Por la presente es grato dirigirme a usted, deseándole éxitos en sus actividades laborales, al mismo tiempo aprovecho en manifestarle lo siguiente:

Debido a la realización de la Tesis: "Conciencia Ambiental de la población del Centro Poblado de Otuzco frente al uso del agua del río Chonta", solicito el permiso correspondiente para realizar una encuesta a los estudiantes de 1° a 5° de secundaria de la institución donde está a cargo, siendo aplicada, en el caso proceda la presente solicitud los días martes y miércoles, requiriendo un tiempo promedio de 15 minutos por salón y grado a encuestar.

Apreciaría la oportunidad de poder evaluar la conciencia ambiental en la juventud que forma parte de la población del CC.PP Otuzco

Sin más, agradezco su apertura, tiempo y consideración

Atentamente.

Juan Diego Montoya Mestanza

Bach. En Ing. Ambiental

+51 974163899

Jhondiego98@hotmail.com



Bach. Juan Diego Montoya Mestanza



**ANEXO N° 10: REGISTRO FOTOGRÁFICO DURANTE EL PROCESO DE
ENCUESTA**



**ANEXO N° 11: VERTIMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA AL RÍO
CHONTA**



ANEXO N° 12: USO DEL AGUA DEL RÍO CHONTA PARA RIEGO



ANEXO N° 13: USO DEL AGUA POR COSTUMBRES LOCALES



**ANEXO N° 14: ANIMALES DOMÉSTICOS BEBIENDO DEL AGUA DEL RIO
CHONTA**



ANEXO N° 15: RESIDUOS SÓLIDOS AL MARGEN DEL RÍO CHONTA

