



ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Plan de Capacitación Sobre residuos generados por
el Servicio del PNAE – Qali Warma para disminuir
Agentes Contaminantes en la I.E. N° 1685 – Nuevo
Chimbote, 2017**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Br. Amós Helí Acuña Castillo

ASESOR:

Mg. Walter Adán Bejarano Escalante

SECCIÓN:

Ciencias empresariales

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Administración del talento humano

PERÚ – 2017

PÁGINA DEL JURADO



.....
Dr. Edwin López Robles
Presidente



.....
Dra. Jaela Peña Romero
Secretario/a



.....
Ms. Walter Adán Bejarano Escalante
Vocal

DEDICATORIA

A mis padres Cipriano y Angélica por su abnegado amor y su apoyo incondicional en mi formación profesional.

A mis hermanos Emmo, Noemí, Nelly, Alicia, Eli y Enoc por su apoyo y compartir los mejores momentos de nuestras vidas juntos.

Amós Helí

AGRADECIMIENTO

Eterno agradecimiento a Dios, fuente de vida y de todo
Conocimiento y sabiduría por darme la fortaleza necesaria
Para culminar con éxito esta investigación

A la Lic. Beatriz Alvarado Barrantes, Directora de la
Institución Educativa del Nivel Inicial N° 1685, por su apoyo
para realizar la presente investigación.

A los maestros de la Escuela de Postgrado de la
Universidad Cesar Vallejo, por sus enseñanzas y constante
orientación, en especial al Ms. Walter Bejarano Escalante,
por su asesoramiento de este trabajo de investigación y
valioso aporte crítico constructivo dirigido a lograr el
desarrollo y culminación del presente trabajo.

El Autor

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

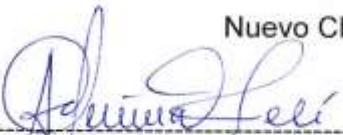
Yo, Amós Helí Acuña Castillo, estudiante del Programa de maestría en Gestión Pública de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 33250791; con la tesis titulada "Plan capacitación sobre residuos generados por el servicio del PNAE – Qali Warma para disminuir agentes contaminantes en la I.E. N° 1685 – Nuevo Chimbote, 2017".

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo tanto la tesis no ha sido plagiada total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados, y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la faltas de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Nuevo Chimbote, Agosto de 2017



Amós Helí Acuña Castillo
DNI N° 33250791

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Se presenta la tesis titulada: “Plan de Capacitación sobre residuos generados por el servicio del PNAE – Qali Warma para disminuir Agentes Contaminantes en la I.E. N° 1685 – Nuevo Chimbote, 2017”; realizada de conformidad con el Reglamento de Investigación de Postgrado vigente, para obtener el grado académico de Maestro en Gestión Pública

El informe está conformado por seis capítulos: capítulo I, introducción; capítulo II, método; capítulo III, resultados; capítulo IV, discusión; capítulo V, conclusiones y capítulo VI, recomendaciones; además se incluye las referencias y el anexo correspondiente.

Se espera, que esta investigación concuerde con las exigencias establecidas por nuestra Universidad y merezca su aprobación.

El Autor

ÍNDICE

	Página
Carátula	i
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1. Realidad problemática	12
1.2. Trabajos previos	17
1.3. Teorías relacionadas con el tema	26
1.4. Formulación del problema	37
1.5. Justification del estudio	37
1.6. Hipótesis	40
1.7. Objetivos	41
II. MÉTODO	44
2.1. Diseño de investigación	44
2.2. Variables, operacionalización	45
2.3. Población y muestra	47
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos validez y confiabilidad	48
2.5. Métodos de análisis de datos	51
2.6. Aspectos éticos	53
III. RESULTADOS	56
IV. DISCUSIÓN	67
V. CONCLUSIONES	71
VI. RECOMENDACIONES	74

ANEXOS

Anexo 1: Instrumentos

Ficha técnica de los instrumentos

Validez de los instrumentos

Confiabilidad de los instrumentos

Anexo 2: Matriz de consistencia

Anexo 3: Constancia emitida por la institución que acredite la realización del estudio

Anexo 4: Otros

Consentimiento informado

Base de datos

RESUMEN

El presente estudio se trazó Residuos disminuye como objetivo general “Determinar en qué medida el Plan de Capacitación Sobre Agentes Contaminantes en la Institución Educativa N° 1685- Nuevo Chimbote 2017; Para hacer posible la investigación se recogió información para describir la realidad Problemática, se buscó el estado de cuestión sobre las variables a ser estudiadas, se elaboró las teorías relacionadas con el tema que a su vez nos permitió elaborar la hipótesis y los objetivos a ser alcanzados. En el proceso de investigación se utilizó un diseño pre experimental de Pre Test y Post Test, el estudio se realizó en una muestra de 20 trabajadores de una población de 20 trabajadores de la Institución Educativa N° 1685 Nuevo Chimbote a quienes se les aplicó un cuestionario sobre el comportamiento de la variable dependiente, posteriormente se procedió a recoger los datos en dos momentos antes de aplicar el Plan de Capacitación y después de aplicar el Plan de Capacitación. Procesada la información estadísticamente se determinó que el puntaje promedio sobre Agentes Contaminantes, en el Pre Test es 57.20 puntos, en cambio en el Post Test el puntaje promedio obtenido es 38.45 puntos. Esto ha generado una diferencia de 18.75 puntos, disminución favorable al Post Test.

Palabras clave: Plan, Capacitación, Residuos, Agentes Contaminantes.

ABSTRACT

The present study was drawn Waste minimizes as a general objective "Determine to what extent the Training Plan on Contaminant Agents in Educational Institution Number. 1685- New Chimbote 2017; In order to make possible the research, we collected information to describe the problematic reality, we searched the state of question about the variables to be studied, theories related to the topic were elaborated, which in turn allowed us to elaborate the hypothesis and the objectives to be achieved . In the research process, a pre-test design of Pre-Test and Post-Test was used. The study was carried out in a sample of 20 workers from a population of 20 workers of the Educational Institution N ° 1685 Nuevo Chimbote, who were given a questionnaire On the behavior of the dependent variable, the data were then collected in two moments before applying the Training Plan and after applying the Training Plan.

Statistically processed information was determined that the average score on Contaminant Agents in the Pretest is 57.20 points, while in the Post Test the average score obtained is 38.45 points. This has generated a difference of 18.75 points, favorable decline to the Post Test.

Keywords: Plan, Training, Waste, Contaminant Agents.

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

El medio ambiente es un sistema en el que influyen muchos factores que afectan su equilibrio, el crecimiento demográfico de la población, los cambios de estilos de vida y alimentación de las personas, los constantes cambios de las características de los residuos sólidos y el incremento de la explotación de los recursos naturales que sobrepasa los límites de su capacidad de recuperación es causa de la contaminación y de los problemas ambientales hoy en día, por ello la importancia de aportar en el presente estudio relacionado con la elaboración de un plan de capacitación para disminuir la presencia y los efectos de los agentes contaminantes en dicha problemática.

El presente capítulo contiene temática relacionada con la Realidad problemática, los trabajos previos, las teorías relacionadas con el tema, la Formulación del problema, la justificación del estudio, la hipótesis y los Objetivos.

1.1. Realidad problemática

A Nivel internacional, la población de América Latina y el Caribe en las principales zonas metropolitanas y en aproximadamente 40 ciudades que tienen poblaciones con más de 1 millón de habitantes en la mayoría de los países de la región experimentan problemas ambientales similares. El problema de la eliminación de los residuos ha alcanzado dimensiones severas debido a la disminución de áreas disponibles para vertidos y al impacto de controles anticontaminación cada vez más rígidos para el aire, el agua y el suelo. I Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos (Szanto, 2008, p. 2)

El natural crecimiento económico y demográfico y los continuos cambios de las características de los residuos y a medida que la población aumenta y se concentra en las zonas urbanas, sumado a esto serios problemas financieros y técnicos en lo que se refiere a eliminación de residuos sólidos de las actividades domésticas e industriales por los métodos ineficaces e inapropiados de tratamiento de residuos sólidos tienen como consecuencia el deterioro del paisaje

y graves riesgos para la salud pública, por aumento de los vectores de transmisión de enfermedades entonces el problema de contaminación tiende a agudizarse. I Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos (Szanto, 2008, p. 1).

Para Szanto, (2008) Estos problemas dependen de la educación, la demografía, y el grado de desarrollo económico alcanzado. Generalmente, los países han concentrado sus esfuerzos intentando mejorar el grado de industrialización y el nivel de bienestar económico. A la inversa, se prestó poca o ninguna atención a la protección de la salud pública y a los potenciales impactos negativos ambientales, que podrían haber sido causados por una escasa planificación del desarrollo industrial. (p. 2)

Sobre el particular se afirma que los residuos sólidos son el subproducto de la actividad del hombre y se han producido desde los albores de la humanidad; los problemas generados por su inadecuado manejo impactan sensiblemente en la calidad de vida de la población, especialmente sus condiciones de salud, afectando, además, las capacidades económicas, sociales y ambientales locales. Las evidencias científicas que demuestran efectos adversos para la salud humana y del ambiente, causado por el manejo inadecuado de residuos sólidos, especialmente los peligrosos, determinaron la necesidad, a nivel mundial, de plantear políticas de estado orientadas a prevenir y controlar los riesgos asociados con la naturaleza y manejo de los residuos sólidos. (Pacha, 2011, p. 11).

Por su parte, Harrinson, (1999) afirma que la contaminación y/o alteraciones inducidas por el hombre en su medio ambiente, tal como es el caso de los océanos a nivel mundial pueden tomar muchas formas pero los mayores efectos tienden a producirse en los entornos costeros debido a la intensidad de las causas y a sus trayectorias. Las aguas y los sedimentos en las regiones costeras soportan el impacto más fuerte de las descargas industriales y de aguas negras y están sometidos a actuaciones descontroladas de dragados y vertidos.

Según (Machaca, 2014). La recolección y disposición final de residuos sólidos es un verdadero problema urbano y ambiental, contribuyendo a ello los patrones de comportamiento de la población, que arroja basura a la vía pública o forma “botaderos” informales en ciertos sectores de la ciudad, como algunos cerros, los cauces de los ríos y las vías de mayor importancia.

En el Perú de acuerdo al Informe Anual del Ambiente, (2011) de la gestión de los residuos sólidos municipales se generan por día 20.000 toneladas de ellos. Los habitantes de la costa son los que producen la mayor cantidad de basura en el Perú. Solo en Lima, donde se ubica la capital, en la que viven más de ocho millones de personas, se generan un promedio de 2, 123,016 toneladas de residuos al año. Cada persona en promedio genera 0.61 kilos al día, lo cual supone un incremento significativo de los residuos sólidos (p.1).

Por su composición, estos residuos son, en mayor cantidad restos orgánicos, de cocina y alimentos (47%), plástico (9.48%) y residuos peligrosos (6.37%), es decir, aquellos residuos que representan riesgos para la salud de las personas, como relaves mineros y residuos industriales u hospitalarios. Continúan en la lista, pero en menor proporción: papel, residuos de construcción, vidrio, cartón, fierro, madera y residuos electrónicos, entre otros. Informe Anual del Ambiente, (2011.p.2)

La contaminación ambiental por residuos sólidos en nuestro país a largo plazo, el problema puede tornarse insostenible. En la actualidad, Lima genera, en promedio, 8202 toneladas de residuos sólidos al día. Se espera que para el año 2034 esa cantidad aumente hasta 16,453 toneladas. Los distritos más afectados en dicho escenario serán aquellos que generan mayor cantidad de basura, pero cuya gestión es menos eficiente. Informe Anual del Ambiente, (2011.p.2)

De acuerdo con la Ley General de Residuos Sólidos, a los municipios les corresponde gestionar aquellos desperdicios de origen doméstico, comercial y de aseo urbano, los cuales deben ser dispuestos en rellenos sanitarios. Sin embargo, Lima solo tiene cuatro de dichos espacios y un relleno de seguridad para

materiales peligrosos. A todo ello según el OEFA, se suma la falta de escombreras autorizadas para disposición de residuos de construcción, la proliferación de botaderos informales y la escasa segregación en la fuente (hogares, empresas, entre otros). (Ley 27314: Ley General de Residuos Sólidos, 2000. p.10).

A nivel de la Región Ancash uno de los factores que más influye en la contaminación es la basura dentro de las ciudades, siendo la ciudad de Chimbote una de las más contaminadas por acumulación de basura que se convierten en focos infecciosos y de la contaminación existente y que está fuertemente impactado en forma negativa. El hecho de no tener un adecuado conocimiento de los problemas que lleva la mala manipulación de la basura (el arrojo en lugares públicos, inadecuada recolección municipal y la falta de cultura ciudadanía) es que se cometen estos atropellos a la ciudad volviéndose una amenaza para la salud.

El Programa Nacional de Alimentación Escolar-Qali Warma brinda servicio alimentario con complemento educativo a niños y niñas matriculados en las instituciones educativas públicas del nivel inicial y primario por medio de dos modalidades. En Modalidad Raciones (desayunos escolares) en las zonas urbanas: bebibles industrializados: Leche con cereales y Leche enriquecida acompañado con Galletas enriquecidas, pan común, pan especial, pan regional y huevo sancochado como acompañamiento, según programación establecida) y en las zonas rurales. En la modalidad Productos: una canasta básica a todas las Instituciones Educativas públicas del nivel inicial y primaria, en la Región Ancash a través de sus 2 Unidades Territoriales; el consumo de los mismos por los usuarios diariamente genera cantidades considerables de residuos sólidos (hojalata, tetra pack, cartones, bolsas plásticas, servilletas, sorbetes y restos de alimentos) y los cuales son recogidas y evacuados pero no con la frecuencia adecuada y a través de malas prácticas de tipo doméstico, comercial e industrial de los residuos sólidos. (D.S. N° 008-2012-MIDIS, 2012.p.1)

A nivel Local la Institución Educativa del Nivel Inicial N° 1685, con código modular 1000280, Ubicado en Villa San Luis Mz E Lote 1 Etapa I – Nuevo Chimbote cuenta con 175 usuarios entre niños y niñas de 3 a 5 años y recibe todos los días del año en periodo escolar desayunos. Cuyo consumo genera según programación 175 tarros de hojalata por día e igual número de: sorbetes, servilletas, bolsitas individuales y 2 veces a la semana 175 cascaras de huevo y bolsitas individuales, en una semana 875 unidades, en un mes 3500 y durante el periodo escolar de un año un total de 31500 unidades, adicionalmente se generan bolsones de plástico, cajas de cartón, restos de alimentos y otros residuos propios de las actividades diarias de la población educativa, siendo una cantidad significativa para el manejo adecuado si no existen un Plan de Recojo adecuado. Diariamente la generación de estos residuos sólidos originan una problemática ambiental de contaminación, debido a que son acumulados en bolsas por varios días en el peor de casos arrojados al aire libre, en terrenos no poblados, o simplemente en lugares no apropiados, o reciclados de una manera inadecuada y generando la alteración paisajística y de ecosistemas y en consecuencia, afectando a la salud; causando un deterioro en la calidad de vida de la comunidad estudiantil y una alteración a los recursos naturales. (PNAE-Qali Warma, R.D.E. N° 278-2017/MIDIS/PNAEQW, 2017.p.1)

La mala disposición de los residuos sólidos disminuye su capacidad de acogida cuando el entorno se vuelve insalubre. Tal condición genera deterioro al ambiente, dando origen una serie de riesgos indirectos como la proliferación de animales, portadores de microorganismos que transmiten enfermedades a toda la población; conocidos como vectores (insectos y roedores), que además de alimento, encuentran en los residuos sólidos un refugio y ambiente favorable para su reproducción, lo que se convierte en un medio adecuado para la transmisión de enfermedades, todo esto va acompañado de malos olores derivados del proceso de descomposición. La deficiencia de la Gestión de Residuos Sólidos Municipales impacta negativamente en el ambiente y en la salud de la población. Ello sin mencionar el deterioro del paisaje; el cual ejerce una influencia en la salud mental, por la sensación de bienestar y seguridad de la población estudiantil. (Ley 27314: Ley General de Residuos Sólidos, 2000).

1.2. Trabajos previos

Como antecedentes en el Ámbito Internacional, se encontró los siguientes: Hernández (2010) en su tesis de master en ciencias de la educación presenta en la Universidad de Ciencias Pedagógicas Rafael María de Mendive, titulado “Sistema de actividades para contribuir al desarrollo de la educación ambiental” en una muestra de 45 alumnos, con un Tipo y Diseño de Investigación: Descriptiva - Simple, llego a las siguientes conclusiones:

Que los antecedentes históricos existentes sobre educación ambiental permiten utilizar esta temática en la protección y conservación del medio ambiente cuyas características aparecen estipuladas por los lineamientos del Ministerio de Educación para lograr la vinculación de los principios, la teoría con la práctica y el estudio de la localidad; Que a partir del análisis de las técnicas aplicadas, para el desarrollo de la Educación Ambiental se pudo constatar que presenta dificultades lo cual es debido entre otras causas, a la poca motivación de los alumnos que se deriva a su vez del insuficiente dominio de los componentes del medio ambiente y sus elementos contaminantes: Que en el sistema de actividades para el desarrollo de la educación ambiental con los alumnos del noveno dos se le ha dado tratamiento a diferentes temáticas acerca del entorno local, posibilitando que los alumnos transiten de la etapa de preocupación por la problemática ambiental, a la etapa de la ocupación; Que la validación del sistema de actividades diseñado para contribuir al desarrollo de la Educación Ambiental, la protección y conservación del medio ambiente posibilito la actividad cognoscitiva y la vinculación de la escuela y al comunidad hacia un desarrollo sostenible (p.s/n).

[Jaramillo, Zapata (2008), en la tesis de maestría “Aprovechamiento de los Residuos Sólidos Orgánicos en Colombia”, de tipo aplicada, presentada en la Universidad de Antioquia- Colombia, llego a las siguientes conclusiones: Se identificaron ocho (8) categorías de análisis, las cuales contienen la información más relevante a cerca del tema, las cuáles fueron: los residuos sólidos y su clasificación, generación de los residuos sólidos orgánicos, aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos, experiencias sobre el aprovechamiento de los

residuos sólidos orgánicos urbanos, normatividad, la Gestión Integral de los Residuos Sólidos, impactos ambientales y costos ambientales y económicos. Éstas se definieron con el objeto de congregar la información en el documento de una forma precisa y clara partiendo de una temporalidad y localidad que precisaron la investigación documental. Se construyó un estado del arte sobre el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos urbanos en Colombia en los últimos 10 años, a partir del cual se realizó un análisis crítico y reflexivo que contiene puntos de convergencia enmarcados en todo el proceso, partiendo de la generación hasta llegar a la transformación del residuo y su rearticulación a la cadena productiva, dentro de los puntos más relevantes se encontró: El aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos urbanos es una actividad deseable desde el punto de vista ambiental, siempre y cuando se realice adecuadamente, ésta no es rentable ni obligatoria para todas las ciudades.

El aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos urbanos en Colombia se enmarca en un alto porcentaje en la producción de compost y humus, siguiéndolo en un rango más bajo la producción de gas y de biocombustibles, caso que se atribuye a el bajo nivel tecnológico para la aplicación de éstas técnicas bajo el cumplimiento de la normatividad. No existe un marco legal nacional e institucional para el manejo de residuos sólidos orgánicos urbanos que asegure la participación de todos los actores en el proceso. Los proyectos que cuentan con el apoyo municipal tienen inconvenientes con la organización interna de los municipios, la burocracia en algunos casos intereses políticos. Los factores claves que influyen en el logro efectivo de programas de aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos urbanos son: participación efectiva de todos los actores que intervienen en el proceso, apoyo e intervención directa de las Municipalidades como instituciones activas de recolección, transporte, gestión y control de los proyectos, planificación del proceso con una clara visión de los objetivos y los logros a obtenerse a corto y largo plazo, estudios de factibilidad, diseños previos que establezcan estrategias que permitan una mayor permanencia temporal del proyecto en la comunidad ,educación y capacitación interna y externa al proyecto.

López (2009), en la tesis de maestría “Propuesta de un Programa Para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Plaza de Mercado de Cerete – Córdoba-Bogotá”, de tipo descriptiva presentada en la Universidad Pontificia Javeriana-Colombia, para una muestra conformada por 40 personas que vendedores(as); y que corresponden al 10% del total de locales de Cerabastos y 15 para los compradores, llego a las siguientes conclusiones: Pero si estos comportamientos negativos que afectan al ambiente se direccionaran a través de acciones puntuales y positivas, se podrá generar prácticas que mejorarían el medio social y el natural y ayudarían a que la generación actual y las futuras disfrutarían de los recursos naturales, Acorde con lo expuesto, puedo afirmar que la problemática está relacionada con malas prácticas de separación en la fuente, deficiencia en almacenamiento en las fuentes de generación de los residuos sólidos, educación ambiental y en el desconocimiento para el aprovechamiento de los residuos; todo esto intrínseco en el ámbito cultural, Existe en la plaza una gran producción de residuos reciclables que están siendo desaprovechados y podrían representar una oportunidad de desarrollo socioeconómico para algunos sectores como vendedores y otros de la población.

No existe a nivel municipal una organización bien consolidada, que busque la recuperación de los residuos sólidos, en especial los de la plaza; y ningún tipo de iniciativa pública, ni privada que incentive esta actividad, Deficiencia normativa desde lo local (alcaldía), que contribuya con el manejo integral de los residuos sólidos, que ayude a mitigar los impactos ambientales, producidos por estos, en especial en la plaza de mercado. Además hay un gran porcentaje de incumplimiento legal de algunas de las establecidas en el orden nacional y otras que medianamente se cumplen con respecto a los residuos sólidos, Cereté, no cuenta con programas o proyectos concretos relacionados con el manejo de los residuos sólidos dentro de la plaza de mercado, ni mucho menos para el resto el municipio, El estudio de la situación ambiental de la plaza de mercado de Cereté, ha arrojado una serie de información que ha permitido, elaborar un programa con diferentes proyectos que están orientados a la articulación e implementación del PIGAR´S del municipio, teniendo en cuenta elementos de carácter social, ambiental, técnicos, logísticos y administrativos.

Pilco (2012), en la tesis de maestría “La Contaminación Ambiental y el Desempeño Institucional del Instituto Tecnológico Superior “Simón Bolívar” en el Año 2012. Elaboración de un Modelo de Gestión Ambiental”, de tipo descriptiva, presentada en la Universidad de Guayaquil –Ecuador, para una muestra de 319 personas entre Docentes, Estudiantes y Autoridades, llego a las siguientes conclusiones.

En base al resultado de las encuestas de la pregunta #1 el 81% concluye que el Cuerpo Docente del Instituto Tecnológico Superior “Simón Bolívar” debe ser capacitado en temas ambientales, aunque el 19 % no desea ser capacitado ya que no le interesa poseer conocimiento en temas ambientales. En base al resultado de la pregunta # 2, se concluye que el 88% indica que en los Indicadores de Gestión de la Calidad del Instituto Tecnológico Superior “Simón Bolívar” se debe incluir el tema ambiental y el 12% se muestra contrario ya que considera que el tema ambiental no tiene mucha importancia. En base al resultado de las encuestas de la pregunta # 3 se concluye que el 88 % considera que un estudio sobre Gestión Ambiental en el Instituto Tecnológico Superior “Simón Bolívar” fortalecería el desempeño institucional y el 12% se manifiesta contrario ya que consideran que la gestión ambiental no influye en este aspecto funcional. En base al resultado de la encuesta de la pregunta # 4 se Concluye que el 92% considera que una investigación sobre el tema ambiental en el Instituto Tecnológico Superior “Simón Bolívar” servirá de modelo para otras instituciones educativas y el 8% se manifiesta contrario ya que consideran intrascendente una temática sobre el tema ambiental.

Como antecedente es el Ámbito Nacional, se encontró los siguientes:
Chalco (2012) en su tesis de maestría en educación presentado ante la Facultad de Educación de la Universidad San Ignacio de Loyola, titulado “Actitudes hacia La conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una institución educativa de Ventanilla” en una muestra de 150 alumnos, con un tipo y diseño de investigación: Descriptiva - Simple, llego a las siguientes conclusiones:

Que la mayoría de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla presentan una “baja” actitud hacia la conservación del ambiente; Que en el componente cognoscitivo, la mayoría de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla presentan una “baja” actitud hacia la conservación del ambiente; Que en el componente reactivo, en la mayoría de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla predomina una “baja” actitud hacia la conservación del ambiente. En el componente afectivo, la mayoría de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla presentan una “baja” actitud hacia la conservación del ambiente; Que en los tres grupos de edades de los alumnos del nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla se observa que la mayoría, presentan “baja” actitud hacia la conservación del ambiente (p.42-43-44).

También Loayza, Nava, (2009), en la Tesis de maestría titulada Impacto Económico del Tratamiento y Gestión de los Residuos Sólidos Producidos Por El Hospital Militar Central – Lima, de tipo aplicada y presentada en la Universidad Nacional de Ingeniería, para una muestra del 46.0% del universo, se llegó a las siguientes conclusiones. Las medidas actuales de Tratamiento de los residuos sólidos no son las óptimas, recibiendo el calificativo de “bajo”, especialmente en la determinación de la cantidad de residuos generados y el análisis cualitativo de la composición fisicoquímica de los mismos, no teniendo buenas condiciones de acondicionamiento, segregación, almacenamiento y recolección externa, obteniéndose un indicador económico desfavorable, VAN negativo de S/.376,474.83, mientras en la situación con proyecto el VAN resultante es positivo, S/.200,275.27, El HMC no cumple con implementar las medidas de Gestión que dispone la Norma Técnica “Procedimientos para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios”, aprobada por el MINSA en el año 2004, habiéndose estimado un VAN negativo de S/.70,249.33, mientras en la situación con proyecto el VAN resultante es positivo, S/.17,217.88 y El impacto económico de realizar adecuadamente las medidas de Tratamiento y Gestión de los residuos sólidos de acuerdo la norma técnica vigente en el HMC arroja indicadores económicos altos con un VAN total positivo de S/.217,493.15, mientras que la situación actual tiene un VAN negativo de S/.376,474.83.

Inami (2010), en la tesis de maestría “Programa Piloto de Segregación en Origen y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en Piura”, de tipo aplicada, presentada en la Universidad de Piura para una muestra de llego a las siguientes conclusiones: Se estima que la generación total de residuos en la Municipalidad Provincial de Piura es de 67 Kg/día, Considerando un total de 76 oficinas, se estima que la generación de residuos por oficina de la Municipalidad Provincial de Piura es de 0,88 Kg/oficina/día, Considerando un promedio de 5,4 trabajadores por oficina, se estima que la generación per-cápita de residuos sólidos en las oficinas de la Municipalidad Provincial de Piura es de 0,16 Kg/trabajador/día, Las botellas de vidrio constituyen el 25% de la generación total de residuos en la Municipalidad Provincial de Piura, El papel periódico constituye el 20% de la generación total de residuos en la Municipalidad Provincial de Piura, El papel blanco constituye el 14% de la generación total de residuos en la Municipalidad Provincial de Piura.

Paccha (2011), en la tesis de maestría “Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos en Zonas Urbanas para Reducir la Contaminación Ambiental”, de tipo aplicada, presentada en la Universidad Nacional de Ingeniería, mediante la sectorización en 8 zonas agrupando a 27 comunas y una población conjunto de 898,443 habitantes del distrito de San Juan de Lurigancho, llego a las siguientes conclusiones. Se concluye que aplicando el PIGARS se reduce la contaminación ambiental en el distrito, tanto en el componente de aire, agua y suelo, Dentro de todo sistema de limpieza pública, eliminar los puntos críticos es una actividad importante para proteger el ambiente.

Yactayo, (2013), en la Tesis de maestría “Modelo de Gestión Ambiental para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios” presentada en la Universidad Nacional de Ingeniera para una población infinita y una muestra de 381 recipientes de manera aleatoria, se llegó a las siguientes conclusiones: La actual gestión y manejo de residuos en el HNDM es inadecuada por la ausencia de un Modelo de Gestión que considere importante la cultura organizacional, donde la Dirección General tiene que asumir el liderazgo, Un Modelo que conduzca al

adecuado manejo de los residuos en el Hospital Nacional Dos de Mayo y otros establecimientos de salud, deberá tener como principales elementos los siguientes: La realización de un buen diagnóstico , la participación directa de la Alta Dirección que propicie cambios en la cultura organizacional que establezcan condiciones favorables para su implementación, la aplicación de las herramientas legales vigentes, el adecuado manejo de los residuos que investigue y ponga en práctica técnicas y tecnología que permitan minimizar la generación de residuos peligrosos, un presupuesto que garantice su ejecución y de todas las herramientas conocidas para su difusión a través de la comunicación., El Modelo planteado será sostenible bajo las siguientes condiciones: Internalización de los costos en todo el ciclo de vida de los residuos sólidos; Identificación de las fuentes de financiamiento de origen público y privado, adecuada segregación en los puntos de generación y supervisión de cada etapa de manejo interno, reducción del empleo de insumos y materiales peligrosos para la salud y el medio ambiente y mejora continua de procedimientos médicos mediante el empleo de prácticas menos invasivas y de no ser el caso optar por el empleo de la tecnología para reducir la generación de residuos peligrosos, La replicabilidad del modelo se facilita debido a las características de las estrategias que plantea tales como Cultura Organizacional basada el liderazgo que debe asumir la Dirección General como conductor, de los funcionarios y todo el personal de salud en su participación y compromiso, así como del fomento del desarrollo y reconocimiento de aquellas personas que pueden o no pertenecer a la institución y aportan conocimiento que beneficia a los pacientes y comunidad hospitalaria , todos estos avances previos se verán fortalecidos con la creación de un entorno que permita su desarrollo, facilitando que las demás estrategias como el Marco legal, estructura orgánica – administrativa, el Manejo, Tecnología para el reciclado y tratamiento de residuos, el Presupuesto y la comunicación, se orienten para el cumplimiento de sus objetivos, además el modelo de gestión planteado no pretende modificar la estructura administrativa ni de mando, establecidas por el Ministerio de salud, para cualquier establecimiento de salud, La replicabilidad del Modelo estará limitada si la Dirección General no ejerce el liderazgo de la Gestión y simplemente se desentiende y delega la función y no ejerce un control. Asimismo tampoco se podrá lograr el mejoramiento de la gestión y manejo de

residuos sólidos si no existe el compromiso y la participación de todos los miembros de la comunidad hospitalaria y el costo aproximado anual estimado para la implementación del Modelo de Gestión Ambiental para el Manejo de residuos sólidos Hospitalarios es de 3 886 000 nuevos soles.

López (2014), en la tesis de maestría "Programa Alternativo para el Manejo y Gestión Integral - Participativa Eficiente de los Residuos Sólidos en la Ciudad de Tarma", de tipo Cuasi Experimental, presentada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, para una muestra de 114 personas entre Autoridades municipales, Trabajadores municipales, Instituciones educativas, Clubes de madre, Comunidades campesinas circundantes y Juntas de vecinos; llego a las siguientes conclusiones: Al concluir la investigación se arriba a las siguientes conclusiones: En la ciudad de Tarma, antes de la aplicación del programa alternativo, la gestión municipal de residuos sólidos era deficiente, presentaba muchas quejas y observaciones. La aplicación del Programa alternativo mejoró sustancialmente la gestión de residuos sólidos en la ciudad de Tarma. La opinión de los vecinos con respecto a la gestión municipal de residuos sólidos ha sido favorable. La opinión de las autoridades municipales con respecto a la gestión municipal de residuos sólidos ha sido favorable. El propósito de mejorar la gestión de residuos sólidos se ha cumplido y se ha demostrado la eficiencia del PIGARS alternativo, tanto para los usuarios como para las autoridades.

Como antecedentes en el Ámbito Nacional y Local, se encontró los siguientes: Cerna, (2012) en la Tesis de Maestría: Contaminación de la Bahía "El Ferrol" con aguas residuales domésticas y Propuesta de Gestión Ambiental, investigación de tipo aplicada, presentada en la Universidad Nacional de Trujillo, para una muestra de 7 estaciones de muestreo de viviendas, llego a las siguientes conclusiones. Los niveles de contaminación de la bahía "El Ferrol" son altos durante el mes de veda, excediendo los valores de ECA categoría 2, subcategoría 3, en estaciones M1 y M6 y los ECA categoría 4 en todas las estaciones de muestreo, respecto a los parámetros coliformes totales y termo tolerantes; debido a la influencia de las descargas de aguas residuales

domésticas, En periodo de veda la estación M6, que se ubica frente al A.H. 27 de Octubre, donde se encuentran ubicadas la mayoría de empresas pesqueras; es la zona que representa mayor grado de polución respecto al grado de hipoxia y alto valor de DBO5 y En periodo de actividad pesquera el grado de contaminación aumenta dramáticamente, constituyéndose en fuente de polución de gran impacto respecto a todos los parámetros analizados.

Hernández, (2014) en la Tesis de Maestría “ Costos de Operación como Estrategia para La Recolección de Residuos Sólidos y sus Efectos en la Gestión Financiera de la Región Ancash” , investigación de tipo aplicada, presentada en la Universidad de San Martín de Porres, para una muestra de 6,918 viviendas, llegó a las siguientes conclusiones. a) Los datos obtenidos como producto de la investigación permitió establecer, que una reducción del gasto de combustible permite destinar más recursos financieros (optimización de egresos) en la recolección de residuos sólidos de la Región Ancash, b) Los datos obtenidos lograron precisar, que la contratación de personal adecuado para la recolección de residuos sólidos mejora la productividad y permite reducir los gastos en el proceso de la recolección de residuos sólidos de la Región Ancash mejorando la gestión financiera de la Región Ancash. c) Los datos obtenidos como producto de la investigación permitió establecer, que el mantenimiento y reparación de vehículos en forma regular permite reducir los gastos relacionados en el proceso de recolección de residuos sólidos en beneficio de la gestión financiera de la Región Ancash. d) Los datos obtenidos lograron precisar, que si existe presupuesto para la compra de equipos de protección e insumos este debe ejecutarse con la finalidad de mitigar los riesgos de enfermedades del personal que trabaja en la recolección de residuos sólidos con un beneficio en la gestión financiera de la Región Ancash.

1.3. Teorías relacionadas con el tema

En relación a la variable independiente, según los autores Expósito, Grundmann, Quezada y Valdez, (2001) se define las siguientes dimensiones:

La Preparación.- Para que un taller sea un éxito, la fase de preparación es crucial y se puede distinguir tres momentos:

El Diseño.- Es el momento en el que elaboramos el concepto del taller, incluyendo los objetivos, los contenidos y la metodología del mismo.

La Planificación.- Consiste en detallar los pasos del evento, destacando los horarios, técnicas y actividades, materiales, responsabilidades y recursos necesarios.

La elaboración de los materiales.- Es el momento en el que vamos a conseguir y construir todos los materiales necesarios, como son papelógrafos, transparencias, tarjetas, juegos, material de apoyo y otros materiales didácticos. Los materiales didácticos que utilizamos en un taller de capacitación forman parte esencial de nuestro concepto metodológico. (p.27)

Expósito, Grundmann, Quezada y Valdez, (2001) definen a la Ejecución a través de las siguientes fases.

Fase inicial.- La fase inicial o introducción es como el aperitivo de un evento. Tiene por finalidad orientar y motivar a las/os participantes, crear un ambiente de confianza, recoger las expectativas y temores, presentar los objetivos del evento así como agendas, horarios y logística. (p.51).

La fase inicial.- Puede ser breve en caso que el evento sea corto y las personas participantes ya se conozcan. Sin embargo, se le puede dedicar varias horas en caso de eventos largos y grupos recién formados. Los elementos principales de la fase inicial son: Bienvenida y presentación de las personas facilitadoras, horarios, logística, presentación de los participantes, expectativas, objetivos y agenda detallada (p.51)

Fase central.- En ella se presenta, discute y profundiza la temática a tratar partiendo del intercambio de experiencias entre las personas participantes y confrontándolas con nuevos referentes críticos. En esta fase pueden utilizarse un sinnúmero de métodos y técnicas, tanto para la presentación de contenidos como para el desarrollo temático. (p.63)

Fase final.- La finalización de un evento abarca 3 elementos básicos: La conclusión consiste en un resumen de los diferentes pasos del taller, de la metodología utilizada y de los resultados. El plan de acción es un elemento importante para la aplicación de lo aprendido. Los talleres de capacitación dan impulsos nuevos los cuales deben ser canalizados en actividades. La planificación de estas actividades depende del contenido del taller de capacitación. (p.89)

Para Expósito, Grundmann, Quezada y Valdez,(2001) La Evaluación.- es un elemento indispensable en eventos de capacitación con metodología participativa, porque permite la retroalimentación de los y las participantes en cuanto al programa, método, aprendizaje y ambiente del taller. Mediante técnicas de evaluación permanentes. En un taller podemos evaluar en varios momentos y con diferentes técnicas: Evaluaciones diarias y/o intermedias y La evaluación final.

Intermedia.- Evaluación intermedia con puntos pegantes. Esta técnica consiste en evaluar dos diferentes aspectos a la vez con un solo punto pegante. Presentamos el esquema y explicamos las dos diferentes categorías a evaluar y se deben combinar las dos categorías y colocar los puntos pegantes en el espacio correspondiente. (p.94)

Final.- La evaluación escrita con tres tarjetas, Es una de las evaluaciones más conocidas. Consiste en tres preguntas que los participantes deben contestar por escrito:

Evaluación final con puntos pegantes.- Es otra técnica que trabaja con puntos pegantes y la podemos utilizar para una evaluación final. Sirve por ejemplo para confrontar los objetivos y expectativas con nuestra evaluación final.

Procesual y de impacto.- La evaluación frecuentemente se acaba con el final del taller. Pero a nosotros/as, que hemos invertido mucho tiempo y esfuerzos en la preparación y ejecución de un taller nos interesa saber igualmente si esta “inversión” fue adecuada y sobre todo como se puede mejorar en futuros talleres. Para esto sirven la “evaluación procesual” y la “evaluación de impacto”. La evaluación procesual. Nos sirve para evaluar todo el proceso: la preparación, la ejecución y la misma evaluación. (p.100)

Se afirma que un plan es una intención o un proyecto. Se trata de un modelo sistemático que se elabora antes de realizar una acción, con el objetivo de dirigirla y encauzarla. En este sentido, un plan también es un escrito que precisa los detalles necesarios para realizar una obra. Un plan es un documento que describe cómo se va a implementar un proyecto, listando a todos los ejecutantes, sus responsabilidades y cometidos, y todas las tareas necesarias ordenadas por las fechas de su ejecución. El plan es una herramienta metodológica de planeación estratégica, de articulación de los procesos, que permite construir una propuesta de intervención educativa. (Pérez y Merino, 2009, p.2).

En relación al Plan de capacitación sobre residuos, según la Real Academia de la lengua española; Capacitación es la acción o efecto de capacitar, en ese sentido el plan se centra en capacitar al personal docente para habilitar o hacerle apto para gestionar el plan de manejo de residuos.

La capacitación definimos como un conjunto de capacidades integradas (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) adaptadas a un contexto específico, que se evidencian en el desempeño y logro de resultados esperados (Muñoz, 2012, p. 33).

Según la Autoridad Nacional del servicio Civil (Servir, 2017) Para la evaluación del taller y evidenciar la efectividad, con la finalidad de medir y alcanzar el objetivo del plan de capacitación, procesamos datos para obtener el valor social de la capacitación, lo que se logra con las personas que la reciben y

con los objetivos de la organización. Se identifica los niveles de evaluación de la capacitación:

La reacción.- es importante que los participantes en la capacitación reaccionen de manera favorable, reflejando interés, atención y motivación.

La evaluación de aprendizaje.- medir el grado en que las técnicas, habilidades, han sido adquiridos por los participantes.

La evaluación de transferencia (aplicabilidad).- La evaluación de transferencia mide el cambio de conducta, los conocimientos, habilidades y actitudes aprendidas en la capacitación, han sido aprendidos para el mejor desempeño laboral.

La evaluación de impacto.- se enfoca a determinar en qué medida se modificó positivamente el desempeño de los indicadores.

Un Plan de capacitación es un documento que elabora la dirección de la empresa o subcontrata su elaboración a especialistas externos, cuya finalidad es asegurar la capacitación de su personal durante un periodo determinando. El plan se inscribe dentro de la estrategia de la empresa, y debe incluir el público a quien va dirigido, las acciones formativas necesarias, el presupuesto, los resultados esperados y como se evaluara el grado de consecución de los resultados esperados y como se evaluara de consecución de los resultados tras su aplicación. En comparación a un conjunto de acciones formativas, un Plan de Capacitación evita despilfarros y errores y precisa “Quien, Cuando, Donde y Como se debe capacitar” (Lay, 2009, p.8).

En relación Dessler, (2009) define afirma que “La Capacitación consiste en proporcionar a los empleados nuevos y actuales, las habilidades necesarias que requieren para desempeñar su trabajo” (p.249). Se caracteriza por una sucesión definida de condiciones y etapas orientadas a lograr la integración del trabajador a su puesto y a la organización, el incremento y mantenimiento de su eficiencia, así como el progreso personal y laboral de la institución.

Por su parte Sánchez y Hernández (2012) definen a la capacitación como una “herramienta básica para el desarrollo del personal dentro de la empresa. Permite que los colaboradores tengan un amplio conocimiento sobre las actividades relacionadas con su puesto y facilita el crecimiento personal y por ende, la organización” (p.208)

Según National Geographic, (2000) Agentes contaminantes del medio ambiente. Están estrechamente ligados al desarrollo económico, político y social del hombre. El hombre utiliza los recursos naturales de forma indiscriminada, las industrias generadoras de grandes cantidades de residuos y de sustancias tóxicas que diariamente son enviadas a la atmósfera, la tala indiscriminada de los árboles, la sobreexplotación de especies marinas y la caza y el comercio de especies protegidas y no renovables el consumo de energía, los desechos residuales, el descuido de la capa de ozono, el vertimiento de petróleo en los mares causas que afectan la subsistencia de muchas especies en nuestro planeta, estas son las causas fundamentales que afectan el medio en que vivimos. Los agentes contaminantes son un conjunto de factores o sustancias que están presentes en el medio ambiente y que causan efectos desfavorables para la salud del ser humano o del mismo medio. Las sustancias extrañas que provocan la contaminación atmosférica son agentes gaseosos, líquidos y sólidos que se concentran en la atmósfera; sus potenciales fuentes de origen son las siguientes: 1) Procesos industriales: a pesar de las medidas preventivas constituyen uno de los principales focos contaminantes. (p. s/n)

También Pilco (2012), afirma que el contaminante es todo material o energía, en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmosfera (agua, suelo, flora, fauna, o cualquier elemento natural) altera o modifica su composición y condición natural (según la ley para preservar y controlar la contaminación). (p.42).

Según Guía Metodológica para Formulación de Planes de Recojo de Residuos Solido, (2015). El plan como otras herramientas de planificación, busca que se identifiquen y se asuman los problemas educativos de la institución;

permite tomar decisiones, establecer metas, objetivos y estrategias que se asuman como comunes de un determinado grupo; desarrollar y mejorar los programas, proyectos y actividades además de promover la evaluación permanente. El plan de manejo de residuos sólidos es un instrumento de gestión que surge de un proceso coordinado y concertado entre autoridades y funcionarios municipales, representantes de instituciones locales, públicas y privadas, promoviendo una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, asegurando eficacia, eficiencia y sostenibilidad, desde su generación hasta su disposición final, incluyendo procesos de minimización: reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos en donde se incluya a recicladores formalizados., (p.6)

Según Paccha, (2011), se denomina Plan de Recojo o Manejo de residuos sólidos a toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucren manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final u otro procedimiento técnico operativo, empleado desde la generación hasta la disposición final. De acuerdo a lo señalado con la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento, debe ser desarrollado por el Gobierno Local, con la participación de todos los actores involucrados en la gestión de los residuos, en donde juega un rol importante la participación de la ciudadanía, dicho Plan toma el nombre de Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS). (p.23).

Asimismo, se debe precisar que el Plan Integral de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos (PIGARS) es un instrumento de gestión ambiental para gobiernos locales, establecido por la Ley N° 27314, Ley General de los Residuos Sólidos y su Reglamento. Que surge de un proceso participativo de planificación, por este motivo su formulación no sólo debe resultar en un documento o plan, que registre las fortalezas y debilidades del sistema de gestión de residuos sólidos y las mejores alternativas para resolver sus problemas inherentes, sino también debe permitir establecer una sólida propuesta social y financiera que posibilite desencadenar un proceso sostenido y efectivo de mejoramiento de la cobertura y calidad del manejo de los residuos sólidos. (Paccha, 2011, p.24).

Es importante señalar que residuos sólidos son sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos: Minimización de residuos, Segregación en la fuente, reaprovechamiento, Almacenamiento, recolección, Comercialización, Transporte, Tratamiento, Transferencia, Disposición final. (Ley General de Residuos Sólidos, [Ley 27314], 2000, p.12).

Para Montes (2009), los residuos sólidos pueden ser definidos como aquellos materiales orgánicos o inorgánicos de naturaleza compacta, que han sido desechados luego de consumir su parte vital. Asimismo, explica que el concepto de residuo sólido es un concepto dinámico que evoluciona paralelamente al desarrollo económico y productivo". (p.20)

Los tipos de residuos sólidos. Bermúdez, (2010) clasifica a los residuos sólidos de la siguiente manera.

Biodegradables: Son todos aquellos que la naturaleza es capaz de degradar o descomponer. Es el caso de todos los restos vegetales (verduras, jardines, podas, etcétera). El papel y el cartón son biodegradables, pero su proceso de descomposición es más lento;

No biodegradables: Son todos aquellos que la naturaleza no es capaz de degradar o descomponer, porque los insectos y microbios no los reconocen y no saben qué hacer con ellos. Es el caso de los plásticos, los vidrios y los metales, entre otros. La mayoría de estos materiales se degradan después de mucho tiempo, por factores climáticos y otros. (p.6).

En relación a la variable dependiente Albert, (1995) define a la contaminación ambiental como la introducción o presencia de sustancias, orgánicas o formas de energías en ambientes o sustratos a los que no pertenecen o en cantidades superiores a las propias de dichos sustratos, por un tiempo

suficiente y bajo condiciones tales, que esas sustancias interfieren con la salud y la comodidad de las personas, dañan los recursos naturales o alteran el equilibrio ecológico de la zona, (p.2).

La contaminación es la alteración nociva del estado natural de un medio como consecuencia de la introducción de un agente totalmente ajeno a ese medio (contaminante), causando inestabilidad, desorden, daño o malestar en un ecosistema, en un medio físico o en un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, o luz), o incluso genes. A veces el contaminante es una sustancia extraña, o una forma de energía, y otras veces una sustancia natural. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental. (Pilco, 2012, p.41).

Pilco (2012), recalca que es la presencia en la atmósfera, en el agua o en la tierra, de sustancias resultantes de las actividades humanas o procedentes de procesos naturales que ocasionan efectos negativos en el hombre y en el medio ambiente. (p.101).

A continuación se hace referencia a las clases de contaminantes y estas son:

Los contaminantes no degradables.- Son aquellos contaminantes que no se descomponen por procesos naturales. Por ejemplo, son no degradables el plomo y el mercurio. La mejor forma de tratar los contaminantes no degradables (y los de degradación lenta) es por una parte evitar que se arrojen al medio ambiente y por otra reciclarlos o volverlos a utilizar. Una vez que se encuentran contaminando el agua, el aire o el suelo, tratarlos, o eliminarlos es muy costoso y, a veces, imposible. (Bermúdez, 2010, p. 6).

Los contaminantes de degradación lenta o persistente.- Para Bermúdez (2010) Son aquellas sustancias que se introducen en el medio ambiente y que necesitan décadas o incluso a veces más tiempo para degradarse. Ejemplos de

contaminantes de degradación lenta o persistente son el DDT y la mayor parte de los plásticos. (p. 6).

Los contaminantes degradables o no persistente.- Según Bermúdez (2010) se descomponen completamente o se reducen a niveles aceptables mediante procesos naturales físicos, químicos y biológicos. (p.6).

Los contaminantes biodegradables.- Los contaminantes químicos complejos que se descomponen (metabolizan) en compuestos químicos más sencillos por la acción de organismos vivos (generalmente bacterias especializadas) se denominan contaminantes biodegradables. Ejemplo de este tipo de contaminación son las aguas residuales humanas en un río, las que se degradan muy rápidamente por las bacterias, a no ser que los contaminantes se incorporen con mayor rapidez de lo que lleva el proceso de descomposición. (Bermúdez, 2010, p. 6).

Según Bermúdez (2010) los tipos de contaminación son: Contaminación Visual, Contaminación del Suelo, Contaminación del aire, contaminación del agua y la Contaminación sonora, de las cuales las cuatro primeras son las dimensiones de estudio.

Contaminación visual.- La contaminación visual es un tipo de contaminación que parte de todo aquello que afecte o perturbe la visualización de sitio alguno o rompan la estética de una zona o paisaje, y que puede incluso llegar a afectar a la salud de los individuos o zona donde se produzca el impacto ambiental. Se refiere al abuso de ciertos elementos “no arquitectónicos” que alteran la estética, la imagen del paisaje tanto rural como urbano, y que generan, a menudo, una sobre estimulación visual agresiva, invasiva y simultánea.(Bermúdez, 2010, p.24)

Es la ruptura del equilibrio natural del paisaje por la gran cantidad de avisos publicitarios o colores que por su variedad e intensidad afectan las condiciones de vida de los seres vivos y sus principales causas son: El exceso de avisos publicitarios e informativos; luces y colores intensos; cambios del paisaje natural por actividades humanas (campamentos petroleros, campamentos mineros, crecimiento de las ciudades. (Bermúdez, 2010, p.24)

Para Bermúdez, (2010) La contaminación visual es el cambio o desequilibrio en el paisaje, ya sea natural o artificial, que afecta las condiciones de vida y las funciones vitales de los seres vivos. El Consejo Nacional de ambiente (CONAM, 2002). Se refiere “al abuso de ciertos elementos “no arquitectónicos” que altera la estética, la imagen del paisaje tanto rural como urbano, y que generan, a menudo, una sobre estimulación visual agresiva, invasiva y simultánea” .Dichos elementos pueden ser letreros en cantidad, pasacalle, tendidos eléctricos, amontonamiento de basuras en las calles, casetas y/o puestos improvisados de vendedores. (p.24).

Según Bermúdez (2010), Contaminación del Agua es la incorporación al agua de materias extrañas, como microorganismos, productos químicos, residuos industriales, y de otros tipos o aguas residuales. Estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para los usos pretendidos. Se entiende por contaminación del medio hídrico o contaminación del agua a la acción o al efecto de introducir materiales o inducir condiciones sobre el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación a sus usos posteriores o sus servicios ambientales.(p.6)

Contaminación del Suelo.- Es la incorporación al suelo de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos, y desechos industriales. La contaminación del suelo produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos. Bermúdez (2010) afirma que ocurre Contaminación al suelo Cuando en el suelo se deposita de forma voluntaria o accidental diversos productos como papel, vidrio, plástico, materia orgánica, solventes, plaguicidas, residuos peligrosos o sustancias radioactivas, etc. (p.15).

Según Bermúdez (2010), Contaminación del Aire.- Es la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos, CO, u otros que afectan el normal desarrollo de plantas, animales y que afectan negativamente la Salud de los humanos. Se entiende por contaminación atmosférica a la presencia en el aire de materias o

formas de energía que impliquen riesgo, daño o molestia grave para las personas y bienes de cualquier naturaleza, así como que puedan atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables. (p.10).

Contaminación Ambiental Urbana.- Según Bermúdez, (2010) La relación del hombre con su ambiente se ha visto afectada también por el proceso urbanístico, lo que ha llevado a la destrucción de áreas verdes para dar paso a nuevas construcciones habitacionales, donde las áreas recreativas son cada vez más escasas. La migración del campo a la ciudad trae consigo insuficiencia de servicios públicos (agua, luz, transporte) y bajo nivel de vida de un elevado porcentaje de la población urbana. (p.10)

Contaminación sonora.- Para el autor Bermúdez, (2010) la contaminación sonora consiste en los ruidos molestos provocados por los seres humanos que afectan la tranquilidad y salud de todos los seres vivos. Sus principales causas: Ruido de los carros, aviones, helicópteros, ruido de motores y máquinas industriales, ruido de equipos electrógenos, música a alto volumen; polladas, discotecas, explosiones, minería y construcción civil. (p.24).

Las causas de la Contaminación Ambiental. Según Carrato A. & Marval, R. (2007) las causas de la contaminación ambiental son considerados los siguientes: desechos sólidos domésticos; desechos sólidos industriales; exceso de fertilizante y productos químicos; tala de arbustos; quema de arbustos y basura, el monóxido de carbono de los vehículos; y desagües de aguas negras o contaminadas al mar o ríos. (p.3).

Son consecuencias de la contaminación, degradación medio ambiental.- Según Bermúdez, (2010) El medio ambiente es la primera víctima del incremento de la contaminación en el aire y en el agua. El incremento de la cantidad de CO₂ en la atmósfera conduce a la creación de la capa de niebla que rodea nuestro planeta, restringiendo que algunos rayos de sol entren en la superficie. Por lo que, si sigue aumentando, podría llegar a evitar el proceso de fotosíntesis de las plantas. (p.20).

1.4. Formulación del problema

Ante la problemática descrita anteriormente, se plantea la siguiente interrogante:

¿En qué medida el plan de capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la institución educativa N° 1685 – Nuevo Chimbote, 2017?

1.5. Justificación del estudio

El presente Proyecto de Investigación se realiza por que existe un manejo inadecuado de los residuos sólidos que genera una problemática ambiental en la Institución Educativa N° 1685 - Nuevo Chimbote. Que rompe con el equilibrio ecológico y dinámico del ambiente; que se origina por las malas prácticas de recojo de los residuos sólidos y de aprovechamiento de residuos, la Institución Educativa no cuenta con un Plan de Recojo de Residuos propio establecido para la segregación, evacuación y aprovechamiento de los residuos que se generan dentro de sus instalaciones, la falta de organización y planeación de la actividad de reciclaje y reutilización de residuos y la más importante la carencia de una cultura ambiental; lo que se ve reflejado en la organización de la municipalidad y las Instituciones Educativas.

Esta problemática ambiental se puede ver reflejada en la calidad del ambiente y vida de una población vulnerable; niños y niñas entre 3 a 5 años; es por eso que es de gran importancia reducir de algún modo la contaminación que se genera en las Instituciones Educativas; donde no existe un programa que controle y maneje integralmente los residuos y que permita ejecutar acciones que buscan contribuir a la gestión ambiental del municipio.

Desde el punto de vista teórico el proyecto de Plan de Capacitación sobre Residuos se justifica por que será una herramienta de gestión integral en el manejo de residuos sólidos, orientado no solo a controlar los riesgos, sino también a lograr la minimización de los residuos sólidos desde el punto de

origen. Lo cual debe ser desarrollado por los componentes: institucional; y técnico operacional (desde el almacenamiento en el lugar de generación, hasta la disposición final incluyendo los aspectos económico, administrativo y financiero) y educación ambiental; es aplicable en una institución que tienen un compromiso de mejorar la gestión de los residuos sólidos generados por el consumo de los alimentos del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma para lo cual se aplicó un Plan de Capacitación sobre Residuos con prioridad en el rescate y Aprovechamiento de Residuos, estas actividades se realizara en coordinación y participación activa de los docentes, administrativos y miembros de los Comités de Alimentación Escolar de la Institución Educativa N° 1685 -Nuevo Chimbote, actores claves involucrados en el manejo de los residuos sólidos, para generar cambios en las actitudes y conductas a favor de una mejora de la calidad de vida y de nuestro ambiente.

El presente estudio toma en cuenta la generación de residuos sólidos producidos en la atención del servicio alimentario de los niños y niñas del inicial y primaria de las escuelas públicas. La investigación pretende demostrar que el adecuado tratamiento y gestión de los Residuos, no sólo se reducirán los costos en la recolección, transporte y disposición final de los residuos de la Institución Educativa, sino que a la vez se generarían ingresos económicos por el reciclaje de los materiales reutilizables que serían comercializados con empresas especializadas y los no aprovechables entregados al recolector municipal adecuadamente segregados.

La administración y Aplicación del Plan de Capacitación sobre Residuos para disminuir los agentes contaminantes en las dimensiones de Contaminación visual, Suelo, aire y agua se lleva a cabo con una adecuada participación de todo el personal de la Institución Educativa y también con la participación del proveedor que proporciona materiales para el recojo, de tal forma que el proyecto es sostenible.

Además, la aplicación efectiva del Plan de Capacitación sobre Residuos para disminuir agentes contaminantes, se podría replicar en otras Instituciones Educativas públicas de la Región, desde las más pequeñas hasta los más grandes a nivel nacional, con lo que se estaría generando una cultura de conservación del medio ambiente y mejora de la calidad de vida de los estudiantes peruanos e inculcando hábitos de respeto y convivencia con el medio ambiente. Considerando que las Instituciones Educativas públicas del país no cuenta con sus propios Planes de Capacitación y Plan de Recojo de Residuos sólidos y la importancia del impacto económico y ambiental se justifica la realización del presente proyecto de investigación

El presente Proyecto desde el punto de vista Metodológico busca mitigar la situación ambiental negativa que se está produciendo en la Institución Educativa N° 1685 - Nuevo Chimbote en donde la población estudiantil; son los directamente afectados por los impactos nocivos al ambiente; causados por el mal manejo de los residuos sólidos. El plan de capacitación sobre residuos, es un instrumento de gestión que surge de un proceso coordinado y concertado entre los docentes y miembros de los Comités de Alimentación Escolar de la Institución Educativa, promoviendo una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, asegurando eficacia, eficiencia y sostenibilidad, desde su generación hasta su disposición final, incluyendo procesos de minimización: reducción, rescate, reutilización y reciclaje de residuos sólidos.

Desde el punto de vista Práctico emprender la aplicación de un Plan de capacitación sobre Residuos en las instituciones Públicas es significativo tomando acciones al respecto, para atenuar los impactos socio-ambientales; a través de la puesta en marcha de actividades; en las etapas de generación, reciclaje y almacenamiento; enfocadas en estrategias y el de fomentar una organización comunitaria que ejerza la actividad de rescate y aprovechamiento de residuos sólidos.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis General

Hi: La Aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote. 2017

Ho: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos no disminuye los Agentes Contaminantes en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017

1.6.2. Hipótesis Específicas

Hi: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación Visual en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017

Ho: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos no disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación Visual en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017.

Hi: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Suelo en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017.

Ho: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos no disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Suelo en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017.

Hi: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Aire en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote. 2017

Ho: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos no disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Aire en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017

Hi: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Agua en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017

Ho: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos no disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Agua en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Determinar en qué medida el Plan de Capacitación sobre residuos generados por el servicio del PNAE- Qali Warma disminuye los Agentes Contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

1.7.2. Objetivos Específicos

Identificar el nivel de los Agentes Contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Diseñar el Plan de Capacitación sobre residuos generados por el servicio del PNAE- Qali Warma para disminuir los Agentes Contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Aplicar el Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la dimensión de la contaminación visual en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Aplicar el Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la dimensión de la Contaminación del Suelo en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Aplicar el Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes del Aire en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Aplicar el Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la dimensión de la Contaminación del Agua en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Evaluar la Efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en las Dimensiones de Contaminación Visual, Suelo, Aire y Agua en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

CAPÍTULO II

MÉTODO

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

El diseño de investigación se puede definir como una estructura u organización esquematizada que adopta el investigador para relacionar y controlar las variables de estudio. Sirve como instrumento de dirección y restricción para el investigador, en tal sentido, se convierte en un conjunto de pautas bajo las cuales se va realizar un experimento o estudio. Así mismo se denomina diseño al plan o estrategia que se establece para obtener la información que se requiere para dar respuesta al problema planteado (Hernández, Fernández y Baptista, 2014. P.128).

Según Hernández, Fernández y Baptista, 2014. Se aplicó un diseño de tipo pre-experimental, de manera que para elaborar el Plan de Capacitación sobre Residuos (variable independiente) se realizó una medición previa en los sujetos de la muestra denominado grupo experimental (GE) de los trabajadores de la Institución Educativa N° 1685 – Nuevo Chimbote, a los que se aplicó un pre-test (O1) con el instrumento de evaluación de los agentes contaminantes (variable dependiente), luego se aplicó el Plan de Capacitación sobre Residuos (X) y se realizó la capacitación por medio de talleres de sensibilización y posteriormente se aplicó nuevamente el instrumento de Evaluación de los agentes contaminantes mediante la aplicación del Post Test (O2) y luego se realizó comparaciones para la hipótesis y las interpretaciones significativas los cuales guarden relación a los resultados del estudio. Para el caso, la investigación en cuanto a su grado de control tiene un diseño pre experimental y cuyo esquema es el siguiente:

Esquema:

GE: O1 <---> X <---> O2

dónde:

GE: Grupo experimental.

O1: Pre Test.

X: Plan

O2: Post Test.

2.2 Variables, Operacionalización.

Variables: Es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medición y observación, (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.211). Las variables que se identifican en el presente estudio se refieren al contenido del título principal, y son dos:

Variable independiente: Plan de Capacitación sobre Residuos.

Definición operacional: Conjunto de procedimientos que utilizará el investigador en el proceso de aplicación del Plan o Programa para disminuir la contaminación ambiental en la Institución Educativa 1685- Nuevo Chimbote 2017.

Variable dependiente: Agentes Contaminantes.

Definición operacional: Conjunto de procedimientos que utilizan los docentes, juntamente con los Comités de Alimentación Escolar para llevar a cabo el Plan de Recojo de Residuos sólidos para disminuir los Agentes Contaminantes en las dimensiones visual, suelo, aire y agua.

Operacionalización

VARIABLE	DEFINICION	DEFINICION	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA DE MEDICION				
	CONCEPTUAL	OPERACIONAL				S	CS	A	N	
V. I. : Plan de Capacitación	Un Plan de capacitación es un documento que elabora la dirección de la empresa o subcontrata su elaboración a especialistas externos, cuya finalidad es asegurar la capacitación de su personal durante un periodo determinando. (Lay, 2009).	Conjunto de procedimientos que utilizará el investigador en el proceso de aplicación del Plano o Programa para disminuir la contaminación ambiental en la Institución Educativa 1685- Nuevo Chimbote 2017.	Preparación	Diseño		P L A N				
				Planificación						
				Elaboración						
			Ejecución	Fase Inicial						
				Fase Central						
				Fase Final						
			Evaluación	Intermedia						
				Final						
				Procesual y de impacto						
V.D.: Agentes Contaminantes	Los agentes contaminantes son un conjunto de factores o sustancias que están presentes en el medio ambiente y que causan efectos desfavorables para la salud del ser humano o del mismo medio. Las sustancias extrañas que provocan la contaminación atmosférica son agentes gaseosos, líquidos y sólidos que se concentran en la atmósfera, (National Geographic, 2000)	Conjunto de procedimientos que utilizan los docentes, juntamente con los Comités de Alimentación Escolar para llevar a cabo el Plan de Recajo de Residuos sólidos para disminuir la Contaminación ambiental en las dimensiones visual, suelo, aire y agua (integrado)	Contaminación visual			S	CS	A	N	
						4	3	2	1	
				Carteles y paneles publicitarios	1	BAJA MEDIA ALTA	(20-39) (40-60) (61-80)			
				Antenas parabólicas	2					
				Cableado eléctrico	3					
			Postes de luz en mal estado	4						
			Pintas y grafitis en las paredes	5						
			Contaminación del Suelo	Acumulación inadecuada de residuos	6					
				Gestión en el manejo de residuos	7					
				Manipulación de productos químicos	8					
				Uso de plaguicidas, herbicidas y fertilizantes	9					
				Acumulación de desmontes	10					
			Contaminación del Aire	Malos olores	11					
				Humo de la quema de basura	12					
				Gases vehiculares	13					
				Humo de las plantas de harina	14					
				Polvo atmosférico	15					
			Contaminación del Agua	Uso de detergentes y desinfectantes	16					
				Vertido de agua con detergentes	17					
				Aguas residuales domesticas	18					
Aguas residuales industriales	19									
Canales con residuos orgánicos	20									

2.3. Población y muestra

Población:

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014), define a la población como “El conjunto de elementos con los que coinciden en una serie de características del contenido, el lugar y el tiempo de un objeto de estudio. (p.174).

Sobre población y universo, Hernández, Fernández y Baptista (2017), lo define como el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. (p.214). Para el presente trabajo de investigación se considera una población limitada conformado por 20 personas : 16 profesores distribuidos en 9 secciones para una población estudiantil de 175 niños de nivel inicial, 1 personal de servicios, 1 directora y 2 miembros del Comité de Alimentación Escolar (CAE) de la Institución Educativa N° 1685 Nuevo Chimbote 2016. Tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 02.- Distribución del Personal docente y administrativo de la Institución Educativa N° 1685– Nuevo Chimbote, 2017.

Ocupación del Personal	Número de personal
Profesores y auxiliares	16
Directora	01
Personal de servicios	01
Miembros del CAE	02
Total	20

CAP de la Institución Educativa N° 1685- Nuevo Chimbote

Muestra:

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) es el subgrupo del universo o población de interés, sobre el cual se recolectan los datos y que tienen que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que tiene que ser representativo de la población. También se define como parte o fragmento de la población que tiene las características de ser objetiva y reflejo de ella de tal manera que los resultados que se obtengan puedan expandir cada uno de los elementos que se encuentran dentro de la población. (p.173).

La determinación de la muestra para el presente trabajo de investigación se realizó por conveniencia y Criterial. La muestra es No Probabilística y está constituida por 20 trabajadores de la institución Educativa N° 1685 Nuevo Chimbote.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos validez y confiabilidad

Técnica

Para realizar la recolección de datos se ha elegido, entre otros, emplear la técnica de la encuesta lo cual permite establecer contacto directo con las personas o unidades de observación por medio de la escala establecida, se ha determinado el nivel de agentes contaminantes mediante un cuestionario de proposiciones (ítems) con cuatro (04) alternativas como respuesta. Se realizó un pre test (de entrada) y el post test al final de la aplicación del Plan de Capacitación sobre Residuos que mide el nivel de agentes contaminantes.

Instrumento/s

De la variedad de instrumentos de recolección de datos y por la descripción de las técnicas, se ha elegido un instrumento válido y confiable para una investigación de naturaleza cuantitativa se ha trabajado con Test en la Escala de Likert para captar los datos requeridos.

El instrumento se denomina: Evaluación para medir la presencia de los agentes contaminantes y está dirigido al personal docente, administrativo y miembros de Comité de Alimentación Escolar de la Institución Educativa N° 1685- en el Distrito de Nuevo Chimbote . El mismo ha permitido recoger información en la dimensión de contaminación visual para los indicadores: carteles, pancartas y paneles publicitarios, antenas parabólicas de redes por cable, cableado eléctrico, postes de luz en mal estado y pintas y grafitis en paredes.

Así mismo la evaluación de la dimensión contaminación del suelo para los indicadores: acumulación inadecuada de residuos, gestión en el manejo de residuos, manipulación de productos químicos, uso de plaguicidas, herbicidas y fertilizantes y acumulación de desmontes y vertidos.

También la evaluación de la dimensión de contaminación del aire para los indicadores: malos olores, quema de basura y hierba seca, gases vehiculares tóxicos, humo de las plantas de harina de pescado y polvo atmosférico.

Además la evaluación de la dimensión de contaminación del agua para los indicadores: uso de detergentes y desinfectantes, vertido de aguas con detergentes al desagüe, aguas residuales domésticas, aguas residuales industriales y canales con residuos orgánicos.

La escala tiene un número de 20 ítems, mediante los cuales se interpretan los resultados de forma cuantitativa; su forma de administración es individual y tiene una duración de 30 minutos aproximadamente; el objetivo que se persigue es determinar en qué medida el Plan de Capacitación sobre residuos sólidos

disminuye la presencia de los agentes contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote. En el instrumento utilizado según la escala de medición ordinal: B (Baja), M (Media), A (Alta); los resultados se presentan en forma de cuadros y barras; la confiabilidad del instrumento es de 0.847 y fue validado a través del juicio de expertos.

Validez

Validez de contenido se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. Es el grado en el que la medición representa al concepto o variable medido. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014. p.201). La Validación del instrumento empleado en el presente trabajo de tesis, fue validada a juicio de 02 jueces expertos.

Confiabilidad

Dolores Frias-Navarro (2014) considera que: “El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica”.

Según los autores Welch & Comer (1988) prosigue que “La medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados entre sí” (p.2). El valor de alfa oscila de 0 a 1, cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados.

Además, Dolores Frias-Navarro, citando a George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa > 0.9 es excelente
- Coeficiente alfa > 0.8 es bueno
- Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0.5 es pobre
- Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable

El instrumento (cuestionario) que mide presencia de agentes contaminantes ha dado una confiabilidad a través del Alfa Cronbach ($r = 0,847$). Este resultado manifiesta que el instrumento es bueno.

2.5. Métodos de análisis de datos

Los datos serán sometidos a comprobación por medio de las Medidas de tendencia central:

La Media aritmética (\bar{X}): Es la suma de todos los valores numéricos observados en una variable cuantitativa, dividido por el número de datos o tamaño de muestra.

Su fórmula es:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Dónde:

\bar{X} = Media aritmética

X_i = Número de docentes con opiniones obtenidas en relación a un determinado parámetro.

n = Total de docentes de la muestra.

Medidas de dispersión: Las medidas de dispersión que hemos utilizado para el análisis de datos son los siguientes:

La Varianza: Es la suma de las separaciones o distancias al cuadrado de todos los valores numéricos observados respecto de su media, dividido por el número de datos menos uno. Su fórmula es:

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

Dónde:

x_i : Valores numéricos observados en una muestra.

\bar{x} : Media aritmética

n : Tamaño de la muestra.

La desviación estándar o típica (S): Es la raíz cuadrada positiva de la varianza y nos indica “cuanto” es la variabilidad. Se denota por “S”. Esto es:

$$S = \sqrt{S^2}$$

El Coeficiente de variación: Es una fórmula que “mide la dispersión relativa, como cociente entre la dispersión absoluta (desviación estándar) y el promedio (media aritmética). El coeficiente de variación se puede representar en porcentaje, multiplicándolo por 100” (Vilchiz, 2014, p.2) y añade una regulación en su uso “El coeficiente de variación sólo se debe calcular para variables con todos los valores positivos. Todo índice de variabilidad es esencialmente no negativo” (p.3).

$$CV = \frac{S}{\bar{X}} * 100$$

En donde:

C.V = Coeficiente de variación en porcentaje

S = Desviación estándar

\bar{X} = Media aritmética de la información

La metodología estadística también a utilizar es la estadística inferencial paramétrica, que permite validar si la variable independiente influye de manera significativa o no sobre la variable dependiente a través de la comparación de medias. Para ello se hace uso de la prueba T–Student. Cuya fórmula es:

$$T = \frac{(\bar{D} - \delta)}{\sqrt{\left(\frac{S_D^2}{n}\right)}}$$

Dónde:

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n}$$

: es la media aritmética de las diferencias entre el pos test y pre test

$\delta = \mu_{pos} - \mu_{pre}$: es la diferencia de medias poblacionales planteadas como hipótesis nula, la cual por lo general vale cero.

$$S_D^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (D_i - \bar{D})^2}{n-1}$$

: es la varianza de las diferencias entre el pos test y pre test

n = tamaño de muestra o número de datos

2.6. Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación se realizó teniendo en cuenta las siguientes reglas o principios éticos.

Principio de Veracidad.- Que responde a las normas para referenciar a los diferentes autores y demás material bibliográfico consultado. A fin de comprobar las citas incorrectas o posibles plagios mediante la comparación con bases de datos (Turnitin) que se actualizan de forma continua para garantizar la originalidad y proteger la integridad académica.

El Principio de Fidelidad.- Respetando el cumplimiento de lo planteado en el proyecto con los cambios debidamente justificado asegurando que los participantes de la muestra nadie conocerá la información proporcionada por ellos.

El Respeto a la Autonomía.- Este principio se plasmará a través de medidas como la aplicación y explicación del consentimiento informado, se tendrá cuidado la seguridad de que los participantes tengan la capacidad legal de tomar la dirección de participar a partir de la explicación de la naturaleza, duración y

propósito del estudio, los métodos y medios utilizados, los beneficios previstos y los posibles inconvenientes a afrontar.

El principio de Beneficencia.- consiste en el bienestar físico, mental y social del participante, en este proyecto se explicitará a los participantes los beneficios y riesgos a que están sometidos para determinar su aceptación o no al estudio.

El Principio de Justicia.- Este principio prohíbe exponer a riesgos a un grupo para beneficiar a otro, pues hay que distribuir de forma equitativa riesgos y beneficios. Ya que la selección de la muestra no permite distinguir raza, sexo o religión de los participantes, es importante señalar que en el futuro la investigación será la herramienta para comprender el fenómeno del rendimiento académico.

El Principio de Respeto por las personas.- Este principio está referido a la autonomía y libertad de toda persona para participar o no de una investigación luego que se le haya informado de las características de la misma incluyendo sus consecuencias y protegiendo su dignidad.

Principio de Confiabilidad.- Tiene por objeto asegurarse de que un investigador, siguiendo los mismos procedimientos descritos por otro investigador anterior y conduciendo el mismo estudio, puede llegar a los mismos resultados y conclusiones. Nótese que se trata de rehacer el mismo estudio, no una réplica del mismo.

CAPÍTULO III
RESULTADOS

III. RESULTADOS

Tabla 1:

Nivel de agentes contaminantes antes de aplicar el plan de Capacitación sobre residuos en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Nivel de Agentes Contaminantes		Frecuencia	Porcentaje
BAJA	20 - 39	0	0,0
MEDIA	40 - 60	19	95,0
ALTA	61 - 80	1	5,0
Total		20	100,0

Nota: Fuente: Cuestionario aplicado por el autor.

En la Tabla 1 y Figura 1, se ha identificado la presencia de los agentes contaminantes antes de aplicar el plan no es baja, sin embargo se ha detectado en un 95,0% que los agentes contaminantes está en un nivel medio y un 5,0% en un nivel alto.

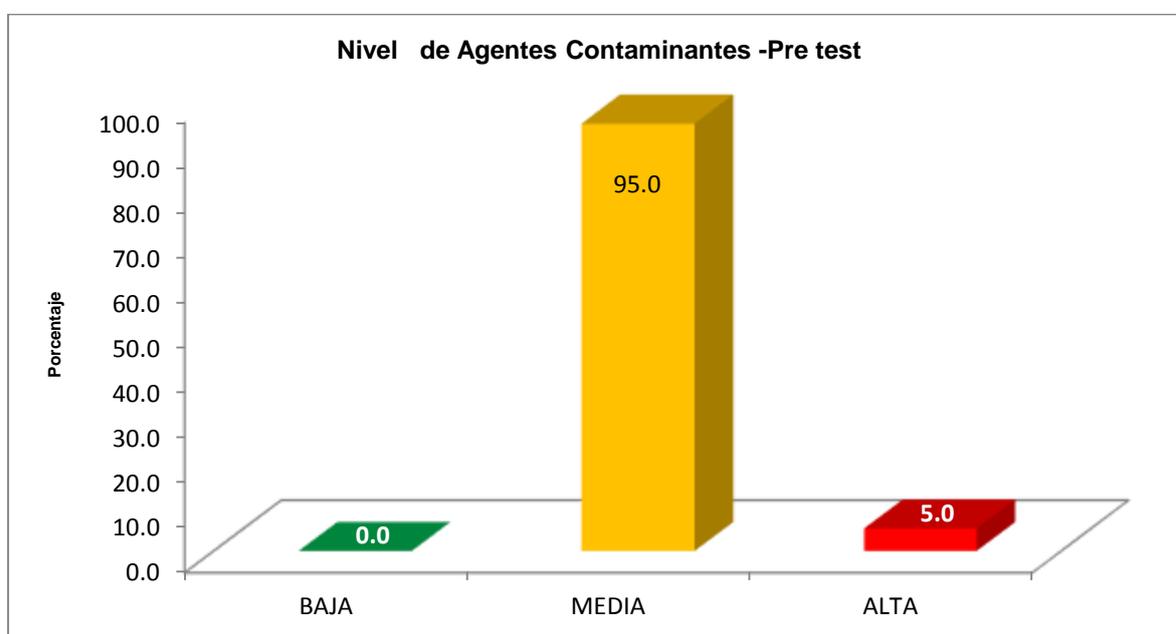


Figura 1: *Nivel de agentes Contaminantes antes de aplicar el plan de capacitación sobre residuos en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017*

Tabla 2:

Nivel de Agentes Contaminantes después de aplicar el plan de Capacitación sobre residuos sólidos en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Nivel Contaminación Ambiental		Frecuencia	Porcentaje
BAJA	20 - 39	17	85,0
MEDIA	40 - 60	3	15,0
ALTA	61 - 80	0	0,0
Total		20	100,0

Nota: Fuente: Cuestionario aplicado por el autor.

En la Tabla 2 y Figura 2, se ha identificado que en un 85,0% los Agentes Contaminantes es de nivel bajo y en un 15,0% es de nivel medio, después de aplicar el plan, y como puede verse también los Agentes Contaminantes ya no es de nivel alto.

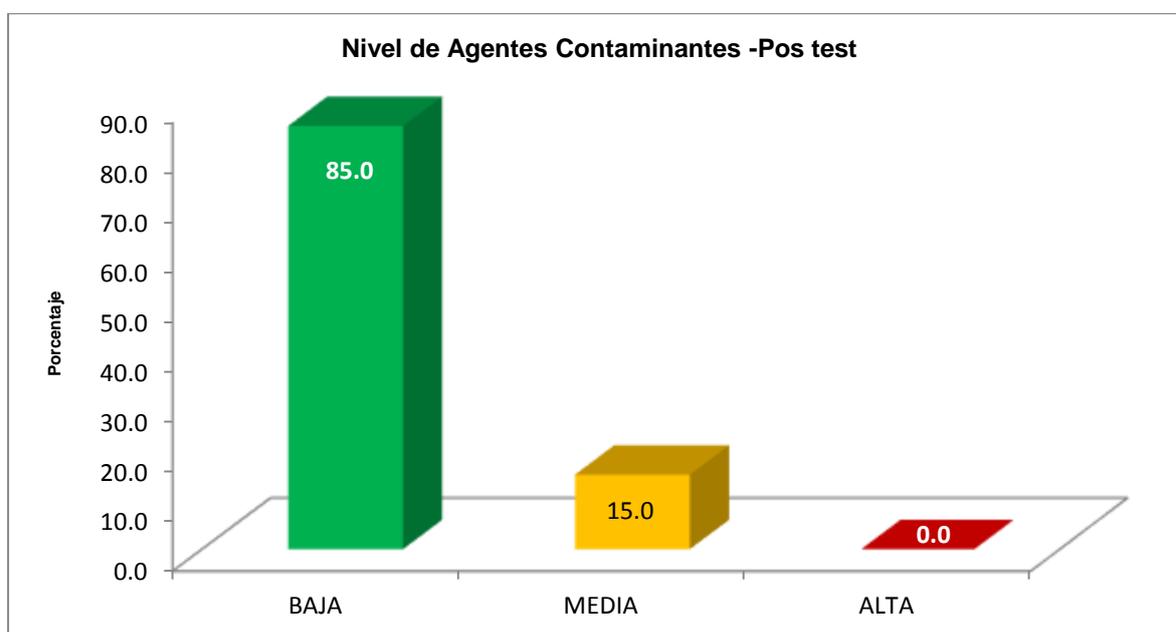


Figura 2: *Nivel de Agentes Contaminantes después de aplicar el plan de Capacitación sobre residuos en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.*

Aplicar el Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la Contaminación visual.

Tabla 3:

Indicadores estadísticos sobre los Agentes Contaminantes, en la dimensión de la contaminación visual.

Media		Diferencia	Desviación estándar		Coeficiente de Variación	
PRE TEST	POS TEST		PRE TEST	POS TEST	PRE TEST	POS TEST
14,25	10,05	4,2	1,293	0,826	9,1%	8,2%

Nota: En la Tabla 3 se aprecia que el puntaje promedio obtenido sobre la presencia de los agentes contaminantes en la dimensión de contaminación visual, en el pre test, es 14,25; en cambio en el pos test el puntaje promedio obtenido es 10,05. Esto ha generado una diferencia de 4,2 puntos, disminución favorable al pos test. Por otro lado se observa también que los puntajes obtenidos sobre la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación visual, en el pos test presenta una dispersión relativa (8,2%) indicando esto una mayor estabilidad respecto del momento en el pre test cuya dispersión relativa es 9,1%. Entonces estos resultados reflejan que el plan de Capacitación sobre residuos ha disminuido la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación visual.

Efectividad del Plan Capacitación sobre residuos para disminuir la presencia de los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación visual

ANALISIS DE SIGNIFICANCIA POR LA PRUEBA T-STUDENT PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL PLAN DE CAPACITACION SOBRE RESIDUOS PARA DISMINUIR LA PRESENCIA DE AGENTES CONTAMINANTES EN LA DIMENSION DE CONTAMINACIÓN VISUAL.

Tabla 4:

Prueba T Student y su significancia

Valor Calculado	Sig.	Decisión $p < 0,05$
$T_c = 17,782$	$p = 0,000$	Sig.

Observando la significancia en la Tabla 4 ($p < 0,05$) y en la figura 3, el valor calculado ($T_c = 17,782$) es superior al valor tabular ($T_t = 1,729$), se demuestra de manera muy significativa la efectividad del plan de Capacitación sobre residuos sólidos al disminuir la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación visual en el pos test, respecto del pre test con un nivel de confianza del 95%.

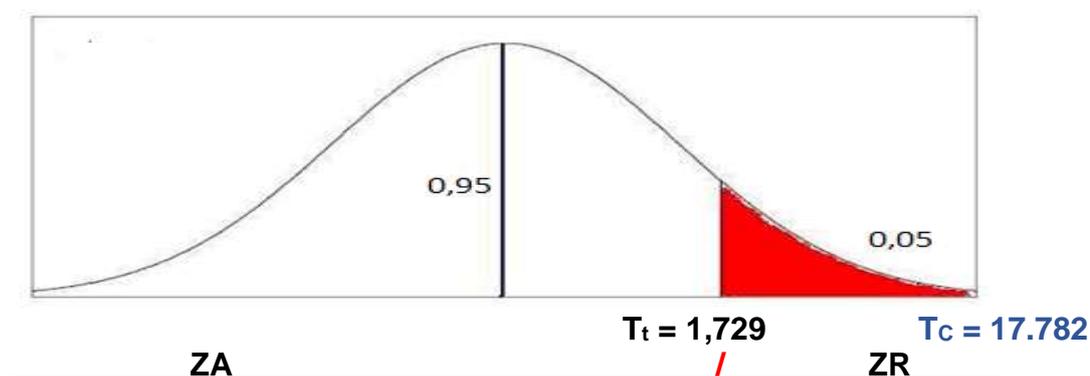


Figura 3: Efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos sólidos para disminuir la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación visual.

Nota: ZR: Zona de Rechazo, ZA: Zona de Aceptación

Tabla 5:

Indicadores estadísticos sobre la presencia de agentes contaminantes, en la dimensión de la contaminación del suelo.

Media			Desviación estándar		Coeficiente de Variación	
PRE TEST	POS TEST	Diferencia	PRE TEST	POS TEST	PRE TEST	POS TEST
15,55	9,45	6,1	0,945	0,945	6,1%	10,0%

Nota: En la Tabla 5 se aprecia que el puntaje promedio obtenido sobre la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación del suelo, en el pre test, es 15,55; en cambio en el pos test el puntaje promedio obtenido es 9,45. Esto ha generado una diferencia de 6,1 puntos, disminución favorable al pos test. Por otro lado se observa también que los puntajes obtenidos sobre la contaminación del suelo, en el pos test presenta una dispersión relativa (10,0%) indicando esto una mayor inestabilidad respecto del momento en el pre test cuya dispersión relativa es 6,1%. Entonces estos resultados reflejan que el plan de Capacitación sobre residuos ha disminuido la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación del suelo.

Efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación del suelo

ANALISIS DE SIGNIFICANCIA POR LA PRUEBA T-STUDENT PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL PLAN DE CAPACITACION SOBRE RESIDUOS PARA DISMINUIR LA PRESENCIA DE AGENTES CONTAMINANTES EN LA DIMENSION DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO.

Tabla 6:
Prueba T Student y su significancia

Valor Calculado	Sig.	Decisión $p < 0,05$
$T_c = 19,341$	$p = 0,000$	Sig.

Observando la significancia en la Tabla 6 ($p < 0,05$) y en la figura 4, el valor calculado ($T_c = 19.341$) es superior al valor tabular ($T_t = 1,729$), se demuestra de manera muy significativa la efectividad del plan de Capacitación sobre residuos al disminuir la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación del suelo en el pos test, respecto del pre test con un nivel de confianza del 95%.

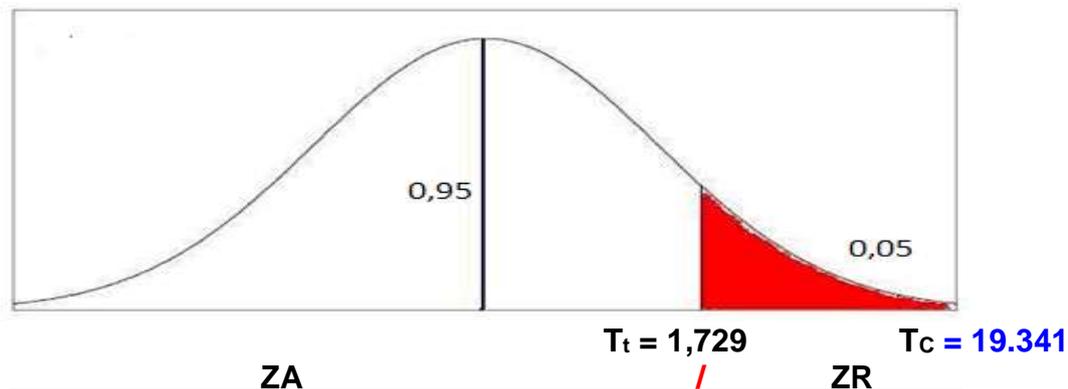


Figura 4: Efectividad del Plan Capacitación sobre residuos sólidos para disminuir la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación del suelo.

Nota: ZR: Zona de Rechazo, ZA: Zona de Aceptación

Tabla 7:

Indicadores estadísticos sobre los agentes contaminantes, en la dimensión de la contaminación del aire.

Media			Desviación estándar		Coeficiente de Variación	
PRE TEST	POS TEST	Diferencia	PRE TEST	POS TEST	PRE TEST	POS TEST
13,80	9,95	3,85	0,951	1,234	6,9%	12,4%

Nota: En la Tabla 7 se aprecia que el puntaje promedio obtenido sobre la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación del aire, en el pre test, es 13,80; en cambio en el pos test el puntaje promedio obtenido es 9,95. Esto ha generado una diferencia de 3,85 puntos, disminución favorable al pos test. Por otro lado se observa también que los puntajes obtenidos sobre la contaminación del aire, en el pos test presenta una dispersión relativa (12,4%) indicando esto una mayor inestabilidad respecto del momento en el pre test cuya dispersión relativa es 6,9%. Entonces estos resultados reflejan que el plan de capacitación sobre residuos ha disminuido la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación del aire.

Efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación del aire

ANALISIS DE SIGNIFICANCIA POR LA PRUEBA T-STUDENT PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL PLAN DE CAPACITACION SOBRE RESIDUOS PARA DISMINUIR LA PRESENCIA DE AGENTES CONTAMINANTES EN LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE.

Tabla 8:

Prueba T Student y su significancia

Valor Calculado	Sig.	Decisión $p < 0,05$
$T_c = 10,771$	$p = 0,000$	Sig.

Observando la significancia en la Tabla 8 ($p < 0,05$) y en la figura 5, el valor calculado ($T_c = 10.771$) es superior al valor tabular ($T_t = 1,729$), se demuestra de manera muy significativa la efectividad del plan de Capacitación sobre residuos al disminuir la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación del aire en el pos test, respecto del pre test con un nivel de confianza del 95%.

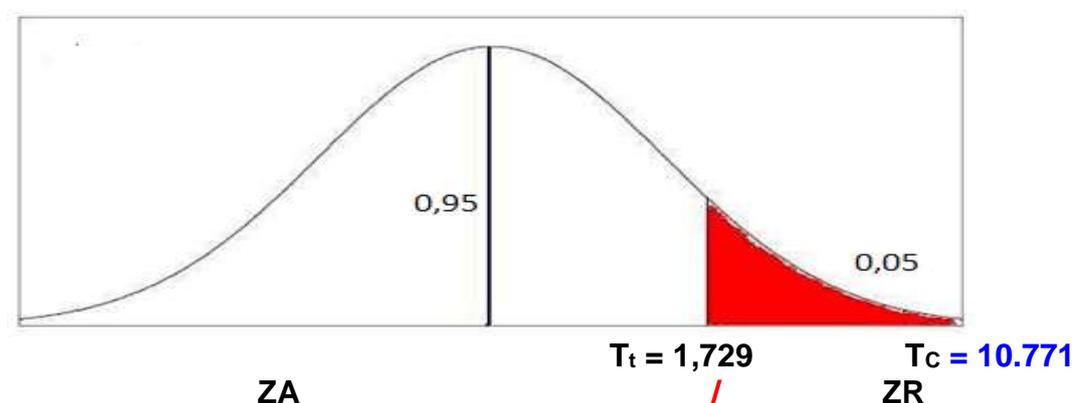


Figura 5: Efectividad del Plan Capacitación sobre residuos para disminuir la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación del aire.

Nota: ZR: Zona de Rechazo, ZA: Zona de Aceptación

Tabla 9:

Indicadores estadísticos sobre la presencia de agentes contaminantes, en la dimensión de la contaminación del agua.

Media			Desviación estándar		Coeficiente de Variación	
PRE TEST	POS TEST	Diferencia	PRE TEST	POS TEST	PRE TEST	POS TEST
13,60	9,00	4,6	0,681	0,649	5,0%	7,2%

Nota: En la Tabla 9 se aprecia que el puntaje promedio obtenido sobre la presencia de agentes y contaminantes en la dimensión de contaminación del agua, en el pre test, es 13,60; en cambio en el pos test el puntaje promedio obtenido es 9,00. Esto ha generado una diferencia de 4,6 puntos, disminución favorable al pos test. Por otro lado se observa también que los puntajes obtenidos sobre la contaminación del agua, en el pos test presenta una dispersión relativa (7,2%) indicando esto una mayor inestabilidad respecto del momento en el pre test cuya dispersión relativa es 5,0%. Entonces estos resultados reflejan que el plan de Capacitación sobre residuos ha disminuido la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación del agua.

Efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir la presencia de los agentes contaminantes en la dimensión de contaminación del agua

ANALISIS DE SIGNIFICANCIA POR LA PRUEBA T-STUDENT PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL PLAN DE CAPACITACION SOBRE RESIDUOS PARA DISMINUIR LA PRESENCIA DE AGENTES CONTAMINANTES EN LA DIMENSION DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA.

Tabla 10:

Prueba T Student y su significancia

Valor Calculado	Sig.	Decisión $p < 0,05$
$T_c = 20,681$	$p = 0,000$	Sig.

Observando la significancia en la Tabla 10 ($p < 0,05$) y en la figura 6, el valor calculado ($T_c = 20.681$) es superior al valor tabular ($T_t = 1,729$), se demuestra de manera muy significativa la efectividad del plan de recojo de residuos sólidos al disminuir la contaminación del agua en el pos test, respecto del pre test con un nivel de confianza del 95%.

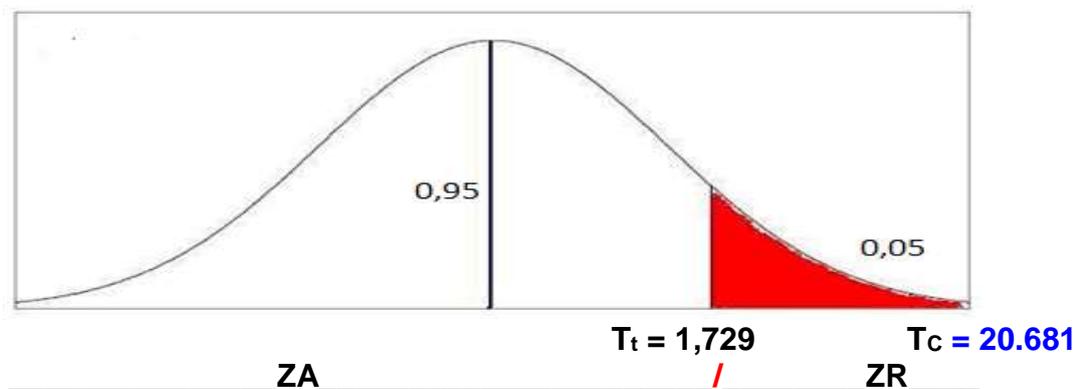


Figura 6: Efectividad del Plan recojo de residuos sólidos para disminuir la contaminación del agua.

Nota: ZR: Zona de Rechazo, ZA: Zona de Aceptación

Tabla 11:

Indicadores estadísticos sobre la contaminación ambiental.

Media			Desviación estándar		Coeficiente de Variación	
PRE TEST	POS TEST	Diferencia	PRE TEST	POS TEST	PRE TEST	POS TEST
57,20	38,45	18,75	1,824	1,234	3,2%	3,2%

Nota: En la Tabla 11 se aprecia que el puntaje promedio obtenido sobre la presencia de agentes contaminantes, en el pre test, es 57,20; en cambio en el pos test el puntaje promedio obtenido es 38,45. Esto ha generado una diferencia de

18,75 puntos, disminución favorable al pos test. Por otro lado se observa también que los puntajes obtenidos sobre la contaminación ambiental, en el pos test presenta una dispersión relativa (3,2%) indicando esto una igual estabilidad respecto del momento en el pre test cuya dispersión relativa es 3,2%. Entonces estos resultados reflejan que el plan de Capacitación sobre residuos ha disminuido la presencia de agentes contaminantes.

Efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir la presencia de agentes contaminantes.

ANALISIS DE SIGNIFICANCIA POR LA PRUEBA T-STUDENT PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL PLAN DE CAPACITACION SOBRE RESIDUOS PARA DISMINUIR LA PRESENCIA DE AGENTES CONTAMINANTES.

Tabla 12:

Prueba T Student y su significancia

Valor Calculado	Sig.	Decisión $p < 0,05$
$T_c = 36,596$	$p = 0,000$	Sig.

Observando la significancia en la Tabla 12 ($p < 0,05$) y en la figura 7, el valor calculado ($T_c = 36.596$) es superior al valor tabular ($T_t = 1,729$), se demuestra de manera muy significativa la efectividad del plan de Capacitación sobre residuos al disminuir la presencia de agentes contaminantes en el pos test, respecto del pre test con un nivel de confianza del 95%.

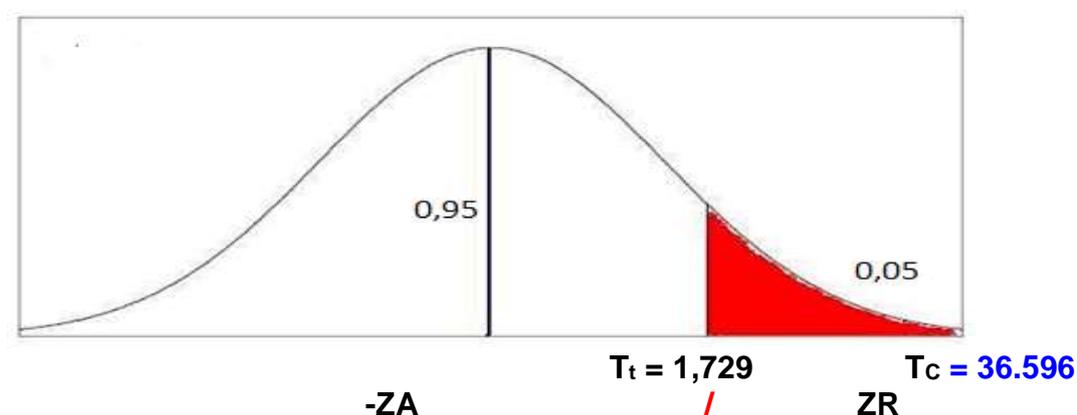


Figura 3: Efectividad del Plan recojo de residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental.

Nota: ZR: Zona de Rechazo, ZA: Zona de Aceptación

CAPÍTULO IV
DISCUSION

IV. DISCUSION

El objetivo de la presente investigación fue determinar en qué medida el Plan de Capacitación sobre Residuos disminuye la presencia de agentes contaminantes en la institución Educativa N° 1685 Nuevo Chimbote 2017.

Los resultados nos indican que el promedio obtenido sobre contaminación ambiental en el Pre Test es de 57.20 unidades, en cambio en el Post Test el puntaje promedio es de 38.45 unidades. Esto ha generado una diferencia de 18.75 puntos disminuyendo favorable al Post Test, en consecuencia estos resultados reflejan que el Plan de Capacitación sobre Residuos ha disminuido la presencia de agentes contaminantes en contaminación ambiental de manera muy significativa en la institución Educativa de la referencia.

Las teorías relacionadas con el tema nos indican que cuando se elabora un plan, se trata de sistematizar un conjunto de acciones con miras a lograr un objetivo, en consecuencia, el Plan es una herramienta metodológica que permite construir y desarrollar una propuesta para modificar un conjunto de fenómenos en la realidad (Pérez y Merino, 2009).

Lay (2009) indica que el Plan de capacitación es un documento que tiene la finalidad de asegurar la capacitación del personal durante un periodo determinado y que incluye al público a quien va dirigido y las acciones formativas y necesarias, los resultados esperados tras su aplicación y precisa las condiciones “Quien, Cuando, Donde y como se realiza la capacitación”

Por su parte Dessler (2001) afirma que la capacitación proporciona a los participantes las habilidades necesarias que requieren para realizar mejor su trabajo y se caracteriza por una sucesión de condiciones y etapas orientadas a lograr el incremento de su eficiencia y su progreso laboral. Lo cual según los resultados contribuyen en la mejora de la gestión de los residuos y por lo tanto la disminución de la presencia de agentes contaminantes en todas las dimensiones de estudio.

De otra parte según la (Guía metodológica para Planes de Recojo de Residuos Sólidos, 2015) indica que el Plan de manejo de Residuos Sólidos es un instrumento que permite que las autoridades y sociedad civil promover la gestión y manejo de residuos para reducir y neutralizar los efectos de la contaminación ambiental, Paccha (2011) indica que según la Ley General de Residuos Sólidos se debe involucrar a los gobiernos regionales y locales en la elaboración de planes de gestión de residuos convocando y comprometiendo la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones sobre la disminución del impacto de la contaminación ; como se puede apreciar todo plan o programa se elabora con un determinado fin o propósito ; para el caso del presente estudio es disminuir los efectos de la contaminación ambiental en sus diferentes dimensiones en el ambiente.

En cuanto a los objetivos específicos se identificó que el nivel de agentes contaminantes antes de aplicar el plan se encontraba en un nivel medio con 95% y luego de aplicar el Plan de Capacitación se logró disminuir la presencia de agentes contaminantes del ambiente a un nivel medio de 15 % y un nivel bajo de 85% .

En lo que se refiere a la aplicación del Plan de Capacitación sobre Residuos para disminuir la presencia de los agentes contaminantes en la dimensión de contaminación visual se obtiene una diferencia significativa de 4.2 puntos, disminución favorable al Post Test. En la dimensión de contaminación del suelo la diferencia es de 6.1 puntos, disminución favorable al Post Test; en la dimensión contaminación del aire se genera una diferencia de 3.85 puntos, disminución favorable al Post Test y en la dimensión de contaminación del agua se obtiene una diferencia de 4.6 puntos, disminución favorable al Post Test. Estos resultados reflejan que el Plan de Capacitación sobre Residuos disminuye la presencia de agentes contaminantes en las 4 dimensiones evaluadas.

Los resultados obtenidos permiten confirmar la Conclusión de Jaramillo, Zapata (2008) quien indica que el aprovechamiento de los residuos sólidos urbanos, es una actividad deseable desde el punto de vista ambiental que permite la reducción de la contaminación del ambiente siempre que se realice adecuadamente.

También López (2009) afirma que la problemática de la contaminación ambiental está relacionada con las malas prácticas de recojo y separación de residuos sólidos en las fuentes de generación y por qué educativamente no se brinda a los ciudadanos una educación ambiental y una adecuada formación en el tratamiento ambiental en el aprovechamiento de los residuos a través del reciclaje.

A respecto Pilco (2012) precisa que es necesario brindar capacitación en las instituciones educativas y la población en general en temas ambientales como un medio de disminuir la contaminación ambiental y el cuidado del medio ambiente.

Loayza (2009), concluye que las medidas de tratamiento de residuos sólidos en las instituciones públicas no son las óptimas, otorgándole un calificativo de bajo, especialmente en la determinación de las cantidades de generación y el análisis cualitativo de los mismos, no teniendo buenas condiciones de recolección, acondicionamiento, segregación y almacenamiento y recolección y que la realización adecuada de las medidas de tratamiento y gestión de los residuos sólidos en las instituciones públicas de acuerdo a la normatividad vigente requiere de mayor inversión pública.

Finalmente Paccha (2011) concluye que aplicando el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos en zonas urbanas y en las diferentes instituciones públicas, se puede reducir la contaminación ambiental, especialmente en los componentes aire, agua y suelo, dentro de todo sistema de limpieza pública que permite eliminar puntos álgidos de contaminación para proteger el ambiente.

Es importante señalar que el cuestionario utilizado para la recolección de información de la variable dependiente puede ser utilizado en otras investigaciones en temas relacionados dentro de la Provincia del Santa de la región Ancash, por su confiabilidad y efectividad.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES

V. CONCLUSIONES

5.1. Conclusión general

Se determinó que el puntaje promedio obtenido sobre la presencia de agentes contaminantes en la Institución educativa N° 1685- Nuevo Chimbote 2017 en el Pre Test es 67.20 puntos y en cambio en el Post Test el puntaje promedio obtenido es de 38.45 puntos. Esto ha generado una diferencia de 18.75 puntos, disminución favorable al Post Test. Entonces estos resultados reflejan que el Plan de Capacitación sobre Residuos ha disminuido la presencia de agentes contaminantes.

5.2. Conclusiones específicas

Se identificó que la contaminación ambiental en la Institución Educativa N° 1685 - Nuevo Chimbote 2017 antes de aplicar el Plan no es baja, sin embargo se ha detectado en un 95.0% de agentes contaminantes está en un nivel medio y un 5.0% en un nivel alto.

Se identificó que la presencia de agentes contaminantes en la Institución Educativa N° 1685 - Nuevo Chimbote 2017 que un 85.0% es de nivel bajo y en un 15.0% es de nivel medio, después de aplicar el Plan y como puede verse la presencia de agentes contaminantes ya no es de nivel alto.

Se determinó que el puntaje promedio obtenido la presencia de agentes contaminantes en la dimensión visual, en el Pre Test es de 14.25 puntos; en cambio en el Post Test el puntaje promedio obtenido es de 10.05 puntos. Esto ha generado una diferencia de 4.2 puntos, disminución favorable al Post Test

Se determinó que el puntaje promedio obtenido sobre la presencia de agentes contaminantes en la dimensión del suelo, en el Pre Test es de 15.55 puntos; en cambio en el Post Test el puntaje promedio obtenido es de 9.45 puntos. Esto ha generado una diferencia de 6.1 puntos, disminución favorable al Post Test.

Se determinó que el puntaje promedio obtenido sobre la presencia de agentes contaminantes en la dimensión del aire, en el Pre Test es de 13.80 puntos; en cambio en el Post Test el puntaje promedio obtenido es de 9.95 puntos. Esto ha generado una diferencia de 3.85 puntos, disminución favorable al Post Test.

Se determinó que el puntaje promedio obtenido sobre la presencia de agentes contaminantes en la dimensión del agua, en el Pre Test es de 13.60 puntos; en cambio en el Post Test el puntaje promedio obtenido es de 9.00 puntos. Esto ha generado una diferencia de 4.6 puntos, disminución favorable al Post Test.

CAPÍTULO VI
RECOMENDACIONES

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1. A las autoridades del gobierno local emitir ordenanzas en relación a la regulación de la contaminación ambiental visual , suelo, aire y agua en especial en las Instituciones Educativas Publicas y mercados del distrito de Nuevo Chimbote.
- 6.2.- A los directivos de la UGEL santa, implementar, ejecutar y monitorear planes de manejo y minimización de residuos sólidos en todas las Instituciones Educativas de su jurisdicción.
- 6.3.- A las autoridades de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote implementar Normas Técnicas, de planes de manejo de residuos sólidos y reducción de contaminación visual, suelo , aire y agua en las Instituciones Educativas Publicas y mediante talleres de sensibilización del cuidado ambiental.
- 6.4.- A las autoridades del Distrito de Nuevo Chimbote y la Provincia del Santa , promover la participación de la población y en sector privado en acciones de reciclaje de residuos orgánicos e inorgánicos en las ciudades de Chimbote y Nuevo Chimbote.
- 6.5.- A las directoras y directores de las Instituciones Educativas Publicas gestionar talleres de capacitación para los padres de familia, estudiantes y docentes por parte de las entidades competentes en materia de ambiental.

VII. REFERENCIAS

VII. REFERENCIAS

- Albert, L. (1995), *Contaminación Ambiental, Origen, Clases, Fuentes y Efectos*. Centro de Ecología y Desarrollo. A.C. México, DF.
- Bermúdez, M. (2010) *Contaminación y Turismo Sostenible*. Editorial. CETD SA –México.
- Carrato, A. & Marval, R. (2007). *Propuesta de un programa de educación ambiental para la conservación del agua y recolección de residuos sólidos, aplicable a las comunidades*. Universidad del Oriente – Venezuela.
- Cerna, F. (2012) *Contaminación de la Bahía “El Ferrol” con aguas residuales domésticas y Propuesta de Gestión Ambiental*. (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de Trujillo-Perú.
- Chalco, L. (2012). *Actitudes Hacia la Conservación del Ambiente en Alumnos de Secundaria de una Institución Educativa de Ventanilla* (Tesis de Post Grado. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú).
- Decreto Supremos N° 008-2012-MIDIS, *Crea el Programa de Alimentación Escolar Qali Warma* con fecha 30 de mayo del 2012.
- Dessler Gary (2001). *Administración de Personal*. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books/about/Administraci%C3%B3n_de_personal.html?id=00dKezzNE-AC
- Dolores Frias-Navarro (2014) *Análisis de fiabilidad de las puntuaciones de un instrumento de medida. Alfa de Cronbach- Apuntes de SPSS*. Universidad de Valencia-España.
- George, D., & Mallery, P.(2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

Guía de educación ambiental sobre los residuos sólidos, (2015, p.4), Recuperado de: <http://www.educando.edu.do/Userfiles>.

Harrison, R. (1999). *Introducción a la Química Medioambiental y a la Contaminación*. Editorial Acribia S.A. Zaragoza –España.

Hernández, I. (2010). *Sistema de Actividades para Contribuir al Desarrollo de la Educación Ambiental* (Tesis de Post Grado. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Rafael María de Mendive”, Pinar del Rio, Cuba).

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana.

Hernández, V. (2014) *“Costos de Operación como Estrategia para La Recolección de Residuos Sólidos y sus Efectos en la Gestión Financiera de la Región Ancash”*,(Tesis de Maestría) Universidad de San Martín de Porres .Lima-Perú

Inami, F. (2010), *“Programa Piloto de Segregación en Origen y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en Piura”*, (Tesis de Maestría) Universidad de Piura-Perú.

Informe Anual del Ambiente-Perú. (2011) Recuperado de <http://www.redrrss.pe/material/20130104110940.pdf>.

Jaramillo, G. Y Zapata, L. (2008). *“Aprovechamiento de los Residuos Sólidos Orgánicos en Colombia”*, (Tesis de Maestría) Universidad de Antioquia-Colombia.

Ley, N° 27314. *General de Residuos Sólidos*, Ley Promulgado a los 20 días del mes de Julio del año 2000.

López, N. (2009), *“Propuesta de un Programa Para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Plaza de Mercado de Cerete – Córdoba-Bogotá”* (Tesis de Maestría) Universidad Pontificia Javeriana- Colombia.

López, J. (2014), *"Programa Alternativo para el Manejo y Gestión Integral - Participativa Eficiente de los Residuos Sólidos en la Ciudad de Tarma"*, (Tesis de Maestría) Universidad Nacional Mayor de San Marcos- Lima – Perú.

Loayza, L. Nava, C. (2009), *Impacto Económico del Tratamiento y Gestión de los Residuos Sólidos Producidos Por El Hospital Militar Central – Lima*, (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de Ingeniería-Lima-Perú.

Machaca, V. (2014). *Contaminación del río Torococha en Juliaca (Perú) y su impacto en la salud pública*. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos101/contaminacion-del-rio-torococha-juliaca-y-su-impacto-salud-publica/contaminaciondel-rio-torococha-juliaca-y-su-impacto-salud-publica.shtml>.

Ministerio de Desarrollo Económico, *Decreto 1713 (artículo 8). El ministerio. Santa Fé de Bogotá*, Agosto 6 de 2002; p.5-6.

Montes, C. (2009) Régimen jurídico y ambiental de los residuos sólidos. Informe 2013-2014- Fiscalización Ambiental: Universidad Externado de Colombia.

Muños P. Formación Técnica por Competencias en la experiencia educativa de los CEFOP N° 4 y N° 10 del PASE (1996-2017), Tesis de Maestría recuperada de <http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/search/Results?lookford=empleabilidades+&type=Allfields>.

National Geographic, (2000), *Agentes Contaminantes del Medio Ambiente*

Paccha, P. (2011). "Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos en Zonas Urbanas para Reducir la Contaminación Ambiental". (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de Ingeniería-Lima-Perú.

Pérez, J. Merino. P (2009) *Definición de plan*: Website: (<http://definicion.de/plan/>).

Pilco, C. (2012), *"La Contaminación Ambiental y el Desempeño Institucional del Instituto Tecnológico Superior "Simón Bolívar" en el Año 2012. Elaboración*

de un Modelo de Gestión Ambiental”, (Tesis de Maestría) Universidad Universidad de Guayaquil- Ecuador.

Quezada, L., Grundmann, G., Expósito, M., y Valdez, L. (2001) *Preparación y ejecución de talleres de capacitación: una guía práctica*. Santo Domingo: Centro Cultural Poveda.

Real Academia Española. (2017) *Diccionario de la lengua española*, vigesimotercera Edición Integradas en la Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE).

Resolución Directoral Ejecutiva N° 278-2017/MIDIS/PNAEQW, de fecha 02 de Junio del 2017, del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma 2017.

Sánchez R. Hernández B. (2011) *La capacitación como Predictora de satisfacción del cliente en organizaciones turísticas*. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/3604/360433577006.pdf>

Servicio Nacional del Servicio Civil (Julio, 2017) *Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo*. Recuperado de http://storage.servir.gob.pe/pdp/archivos/publicaciones/dic2014/Documento_sobre_evaluacion_de_la_capacitacion.pdf

Szanto, M. (2008). *La Problemática de los Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y El Caribe*. I Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile: Editorial Redisa, (2008).

Yactayo, E. (2013), “Modelo de Gestión Ambiental para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios”, (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de Ingeniería-Lima-Perú.

ANEXOS

**ANEXO 1:
INSTRUMENTOS**

Evaluación para medir la Presencia de Agentes Contaminantes

Cuestionario- Pre Test

Fecha:

Lugar: Villa San Luis - Nuevo Chimbote

La presente entrevista tiene la finalidad de conocer sobre la situación de la presencia de Agentes Contaminantes en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote, como de la evaluación de los aspectos de la Contaminación Visual, Contaminación del Suelo, Contaminación del Aire y de la Contaminación del Agua.

Preguntas dirigidas al Personal docente y administrativo y miembros de Comité de Alimentación Escolar de la Institución Educativa N° 1685- Nuevo Chimbote 2017.

Objetivo: Tiene el propósito de Identificar el Nivel de presencia de Agentes Contaminantes y diseñar un Plan de Capacitación sobre Residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la Institución Educativa N° 1685- Nuevo Chimbote 2017.

INSTRUCTIVO

Lea detenidamente cada una de las preguntas y escriba el valor correspondiente en la Alternativa que Usted considere correcto. No olvide que de la veracidad de sus respuestas depende el éxito de este estudio.

ESCALA DE VALORES		
4	Siempre	S
3	Casi Siempre	CS
2	A Veces	A
1	Nunca	N

En una escala del 1 al 4, donde 1 es la calificación más baja y 4 la calificación más alta.

N°	ITEMS	S	CS	A	N
I.	CONTAMINACION VISUAL	4	3	2	1
1	Los carteles, pancartas y paneles publicitarios en la zona de la Institución Educativa están colocados en desorden.				
2	Existen excesivas antenas parabólicas de redes por cable cercanas a la ubicación de la Institución educativa.				
3	En el cableado eléctrico, dentro la Institución Educativa y zonas cercanas, existen cables enrollados, sueltos y sin conectar.				
4	En la Zona donde se ubica la Institución Educativa Existen Postes de luz en mal estado.				
5	Existen pintas y Grafitis en la zona donde se ubica la Institución Educativa y en las paredes externas de la misma.				
II.	CONTAMINACIÓN DEL SUELO	S	CS	A	N
		4	3	2	1
6	Considera que existe acumulación inadecuada de residuos sólidos en la Institución Educativa y alrededores.				
7	Se realiza Gestión en el manejo de residuos urbanos y domésticos en la Institución Educativa.				
8	Considera que se manipulan Productos Químicos incorrectamente en la Institución educativa.				
9	Se utilizan Plaguicidas, herbicidas y fertilizantes en manejo de cultivos o huerto escolar.				
10	Existe en la Institución Educativa y alrededores acumulaciones de desmontes y vertidos incontrolados.				

III.	CONTAMINACIÓN DEL AIRE	S	CS	A	N
		4	3	2	1
11	Existen en la zona de la Institución Educativa, fuentes de aguas estancadas o putrefactas que generen malos olores.				
12	En la Institución Educativa y alrededores se quema con frecuencia la basura o hierba seca.				
13	El transporte público de la zona, genera gases vehiculares tóxicos.				
14	En la zona de la Institución Educativa se percibe el humo que eliminan las plantas de harina de pescado.				
15	Existe en la zona donde se ubica la Institución Educativa, polvo atmosférico ocasionado por los vientos.				
IV.	CONTAMINACIÓN DEL AGUA	S	CS	A	N
		4	3	2	1
16	Para la limpieza y desinfección de utensilios y servicios higiénicos se usa detergentes y desinfectantes disueltos en agua.				
17	El agua utilizada con detergentes es vertido frecuentemente al desagüe.				
18	Existen presencia de aguas residuales productos de las actividades domésticas en la Institución Educativa y alrededores.				
19	Existe presencia de Aguas Residuales Industriales cerca de la Institución Educativa.				
20	En la zona de la Institución Educativa, existen la presencia de acequias y canales de riego que arrastren residuos orgánicos.				

¡GRACIAS POR SU APOORTE!

Nuevo Chimbote, Mayo del 2017

Evaluación Para Medir la Presencia de Agentes Contaminantes

Cuestionario- Post Test

Fecha:

Lugar: Villa San Luis - Nuevo Chimbote

La presente entrevista tiene la finalidad de conocer sobre la situación de la presencia de Agentes Contaminantes en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote, como de la evaluación de los aspectos de la Contaminación Visual, Contaminación del Suelo, Contaminación del Aire y de la Contaminación del Agua.

Preguntas dirigidas al Personal docente y administrativo y miembros de Comité de Alimentación Escolar de la Institución Educativa N° 1685- Nuevo Chimbote 2017.

Objetivo: Tiene el propósito de Identificar el Nivel de presencia de Agentes Contaminantes y diseñar un Plan de Capacitación sobre Residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la Institución Educativa N° 1685- Nuevo Chimbote 2017.

INSTRUCTIVO

Lea detenidamente cada una de las preguntas y escriba el valor correspondiente en la Alternativa que Usted considere correcto. No olvide que de la veracidad de sus respuestas depende el éxito de este estudio.

ESCALA DE VALORES		
4	Siempre	S
3	Casi Siempre	CS
2	A Veces	A
1	Nunca	N

En una escala del 1 al 4, donde 1 es la calificación más baja y 4 la calificación más alta.

N°	ITEMS	S	CS	A	N
I.	CONTAMINACION VISUAL	4	3	2	1
1	Los carteles, pancartas y paneles publicitarios en la zona de la Institución Educativa están colocados en desorden.				
2	Existen excesivas antenas parabólicas de redes por cable cercanas a la ubicación de la Institución educativa.				
3	En el cableado eléctrico, dentro la Institución Educativa y zonas cercanas, existen cables enrollados, sueltos y sin conectar.				
4	En la Zona donde se ubica la Institución Educativa Existen Postes de luz en mal estado.				
5	Existen pintas y Grafitis en la zona donde se ubica la Institución Educativa y en las paredes externas de la misma.				
II.	CONTAMINACIÓN DEL SUELO	S	CS	A	N
		4	3	2	1
6	Considera que existe acumulación inadecuada de residuos sólidos en la Institución Educativa y alrededores.				
7	Se realiza Gestión en el manejo de residuos urbanos y domésticos en la Institución Educativa.				
8	Considera que se manipulan Productos Químicos incorrectamente en la Institución educativa.				
9	Se utilizan Plaguicidas, herbicidas y fertilizantes en manejo de cultivos o huerto escolar.				
10	Existe en la Institución Educativa y alrededores acumulaciones de desmontes y vertidos incontrolados.				

III.	CONTAMINACIÓN DEL AIRE	S	CS	A	N
		4	3	2	1
11	Existen en la zona de la Institución Educativa, fuentes de aguas estancadas o putrefactas que generen malos olores.				
12	En la Institución Educativa y alrededores se quema con frecuencia la basura o hierba seca.				
13	El transporte público de la zona, genera gases vehiculares tóxicos.				
14	En la zona de la Institución Educativa se percibe el humo que eliminan las plantas de harina de pescado.				
15	Existe en la zona donde se ubica la Institución Educativa, polvo atmosférico ocasionado por los vientos.				
IV.	CONTAMINACIÓN DEL AGUA	S	CS	A	N
		4	3	2	1
16	Para la limpieza y desinfección de utensilios y servicios higiénicos se usa detergentes y desinfectantes disueltos en agua.				
17	El agua utilizada con detergentes es vertido frecuentemente al desagüe.				
18	Existen presencia de aguas residuales productos de las actividades domésticas en la Institución Educativa y alrededores.				
19	Existe presencia de Aguas Residuales Industriales cerca de la Institución Educativa.				
20	En la zona de la Institución Educativa, existen la presencia de acequias y canales de riego que arrastren residuos orgánicos.				

¡GRACIAS POR SU APOORTE!

Nuevo Chimbote, Julio del 2017

FICHA TÉCNICA DE LOS INSTRUMENTOS

NOMBRE DEL INSTRUMENTO	Cuestionario
Autor	Br. Amós Helí Acuña Castillo
Dirigido a	Personal docente, administrativo y miembros del Comité de Alimentación Escolar de la Institución Educativa N° 1685- Nuevo Chimbote 2017.
Evalúa	Nivel de presencia de Agentes Contaminantes
Dimensiones e Indicadores que Evalúa	<p><i>1. - Dimensión visual.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Carteles, pancartas y paneles publicitarios. - Antenas parabólicas de redes por cable - Cableado eléctrico - Postes de luz en mal estado - Pintas y grafitis. <p><i>2.- Dimensión de Suelo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Acumulación inadecuada de residuos - Gestión en el manejo de Residuos - Manipulación de Productos Químicos - Uso de Plaguicidas, herbicidas y fertilizantes - Acumulación de desmontes y vertidos <p><i>3.- Dimensión de Aire.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Malos olores - Quema de basura y hierba seca - Gases vehiculares tóxicos - Humo de las plantas de harina de pescado - Polvo atmosférico. - <p><i>4.- Dimensión de Agua</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de detergentes y desinfectantes - Vertido de agua con detergente al desagüe - Presencia de aguas residuales domesticas - Presencia de aguas residuales industriales - Acequias y canales con residuos orgánicos
N° de Ítems	Variable Dependiente : 20
Interpretación de Resultados	Cuantitativos
Forma de Administración	Individual

Duración	30 minutos aproximadamente			
Objetivo	Determinar en qué medida el Plan de Capacitación sobre residuos generados por el servicio del PNAE-Qali Warma disminuye los Agentes Contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.			
Escala de medición	Valorativa			
	Siempre	Casi Siempre	A Veces	Nunca
	4	3	2	1
Análisis Estadístico	Los resultados se presentaran en cuadros y barras porcentuales y se aplicará el estadístico del “Coeficiente de Correlación de T de Student”			
Confiabilidad	Alfa de Cronbach = 0,847			
Validez	Validez a través de juicio de expertos			

Fecha : 28 de Mayo del 2017.

Apellidos y nombres: Acuña Castillo, Amós Helí



I. DATOS GENERALES

1.1. Título de la Tesis: Plan de Capacitación sobre residuos generados por el servicio del PNAE – Qali Warma para disminuir Agentes Contaminantes en la I.E. N° 1685 – Nuevo Chimbote, 2017.

1.2. Investigador: Br. Amós Helí Acuña Castillo.

1.3. Objetivos:

1.3.1. General:

Determinar en qué medida el plan de Recojo de residuos generados por el servicio del PNAE- Qali Warma disminuye los Agentes Contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

1.3.2. Específicos:

Identificar el nivel de los Agentes Contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Diseñar el Plan de Capacitación sobre residuos generados por el servicio del PNAE- Qali Warma para disminuir los Agentes Contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Aplicar el Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la dimensión de la contaminación visual en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Aplicar el Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la dimensión de la Contaminación del Suelo en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.



DNI N° 32960193



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Aplicar el Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la dimensión de la Contaminación del Aire en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Aplicar el Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la dimensión de la Contaminación del Agua en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Evaluar la Efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en las Dimensiones de Contaminación Visual, Suelo, Aire y Agua en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

- 1.4. **Características de la población:** Personal docente, administrativo y miembros del comité de Alimentación Escolar de la Institución Educativa N° 1685- Nuevo Chimbote.
- 1.5. **Tamaño de muestra:** 20 personas.
- 1.6. **Nombre de instrumento:** Evaluación para medir la presencia de Agentes Contaminantes.

II. DATOS DEL INFORMANTE:

- 2.1. **Apellidos y nombres:** Mg. Elías Manuel Guarniz Vásquez
- 2.2. **Grado académico:** Magister.
- 2.3. **Institución donde labora:** Jefe de la Oficina de Abastecimiento en la Red de Salud Huaylas Norte.
- 2.4. **DNI:** 32960193
- 2.5. **Correo electrónico:** manuelperu@hotmail.com
- 2.6. **Teléfono:** 957518408

III. ASPECTOS DE LA VALIDACION


DNI N° 32 960193

TITULO DE LA TESIS: "Plan de recojo de residuos sólidos generados por el servicio alimentario del PNAE – Qali Warma para disminuir la contaminación ambiental en la I.E. N° 1685 – Nuevo Chimbote, 2017".

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Evaluación de la Contaminación Ambiental

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	Opción de Respuesta				CRITERIOS DE EVALUACION								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				Siempre	Casi Siempre	A veces	Nunca	Relación entre variable y dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta		
								SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Agentes Contaminantes	Contaminación Visual	Carteles y paneles publicitarios	1					X		X		X		X		
		Antenas parabólicas	2					X		X		X		X		
		Cableado eléctrico	3					X		X		X		X		
		Postes de luz en mal estado	4					X		X		X		X		
		Pintas y grafitis en las paredes	5					X		X		X		X		
	Contaminación del Suelo	Acumulación inadecuada de residuos	6					X		X		X		X		
		Gestión en el manejo de residuos	7					X		X		X		X		
		Manipulación de productos químicos	8					X		X		X		X		
		Uso de plaguicidas, herbicidas y fertilizantes	9					X		X		X		X		
		Acumulación de desmontes	10					X		X		X		X		
	Contaminación del Aire	Malos olores	11					X		X		X		X		
		Humo de la quema de basura	12					X		X		X		X		
		Gases vehiculares	13					X		X		X		X		
		Humo de las plantas de harina	14					X		X		X		X		
		Polvo atmosférico	15					X		X		X		X		
	Contaminación del Agua	Uso de detergentes y desinfectantes	16					X		X		X		X		
		Vertido de agua con detergentes	17					X		X		X		X		
		Aguas residuales domesticas	18					X		X		X		X		
		Aguas residuales industriales	19					X		X		X		X		
		Canales con residuos orgánicos	20					X		X		X		X		


 DNI: N° 32960193

VALIDACION DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: "EVALUACION PARA MEDIR LA PRESENCIA DE AGENTES CONTAMINANTES EN LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 1685- NUEVO CHIMBOTE-2017"

OBJETIVO: Determinar en qué medida el Plan de Capacitación sobre de Residuos generados por el Servicio del PNAE-Qali Warma, Disminuye los Agentes Contaminantes en la Institución Educativa N° 1685 Nuevo Chimbote

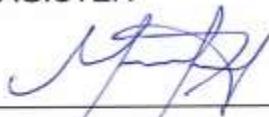
DIRIGIDO A: Personal docente y administrativo de la Institución Educativa N° 1685- Nuevo Chimbote 2017

VALORACION DEL INSTRUMENTO:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		X		

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : Mg. ELÍAS MANUEL GUARNIZ VÁSQUEZ

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR : MAGISTER



DNI N°: 32960193



VALIDACION DEL INSTRUMENTO

I.- DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del Experto: Mg. Guarniz Vásquez Elías Manuel
 1.2. Cargo e Institución donde labora: Jefe de la Oficina de Abastecimiento en la Red de Salud Huaylas Norte
 1.3. Nombre del Instrumento Motivo de Evaluación: Cuestionario de Evaluación de los Agentes Contaminantes
 1.4. Autor del Instrumento: Br. Amós Helí Acuña Castillo

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado			X		
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología			X		
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica			X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			X		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas			X		
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos científicos de la Tecnología Educativa.			X		
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones			X		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnostico			X		

II. **OPINION DE APLICABILIDAD:**
 ...EL INSTRUMENTO ES APLICABLE PARA EVALUACIÓN
 ...DE NIVELES DE AGENTES CONTAMINANTES EN INSTITUCIONES
 ...EDUCATIVAS PUBLICAS...

III. **PROMEDIO DE VALORACION:**


 DNI N° 32960193

60%

Nuevo Chimbote, de , del 2017.



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ITEMS	PREGUNTA	APRECIACION		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planeamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?		X	
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?		X	

Aportes y/o sugerencias:

.....
.....
.....
.....

Mg. Elías Manuel Guarniz Vásquez

Fecha: ..05/06/2017



INFORME DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTO 2)

I. DATOS GENERALES

1.1. Título de la Tesis: Plan de Capacitación sobre residuos generados por el servicio del PNAE – Qali Warma para disminuir Agentes Contaminantes en la I.E. N° 1685 – Nuevo Chimbote, 2017.

1.2. Investigador: Br. Amós Heli Acuña Castillo.

1.3. Objetivos:

1.3.1. General:

Determinar en qué medida el plan de Recojo de residuos generados por el servicio del PNAE- Qali Warma disminuye los Agentes Contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

1.3.2. Específicos:

Identificar el nivel de los Agentes Contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Diseñar el Plan de Capacitación sobre residuos generados por el servicio del PNAE- Qali Warma para disminuir los Agentes Contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Aplicar el Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la dimensión de la contaminación visual en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Aplicar el Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la dimensión de la Contaminación del Suelo en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

DNE N° 18127209



Aplicar el Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la dimensión de la Contaminación del Aire en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

Aplicar el Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la dimensión de la Contaminación del Agua en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

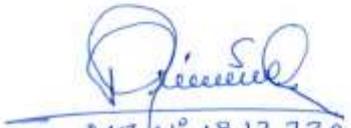
Evaluar la Efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en las Dimensiones de Contaminación Visual, Suelo, Aire y Agua en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

- 2.3. **Características de la población:** Personal docente, administrativo y miembros del comité de Alimentación Escolar de la Institución Educativa N° 1685- Nuevo Chimbote.
- 2.4. **Tamaño de muestra:** 20 personas.
- 2.5. **Nombre de instrumento:** Evaluación para medir la presencia de Agentes Contaminantes.

II. DATOS DEL INFORMANTE:

- 2.6. **Apellidos y nombres:** Mg. María del Rocio Lezama Paredes
- 2.7. **Grado académico:** Magister en Gestión Pública
- 2.3. **Institución donde labora:** Obstetra en el Puesto de Salud-MINSA de Nicolás de Garatea.
- 2.4. **DNI:** 18127209
- 2.5. **Correo electrónico:** rocylezp73@hotmail.com
- 2.6. **Teléfono:** 947932920

III. ASPECTOS DE LA VALIDACION



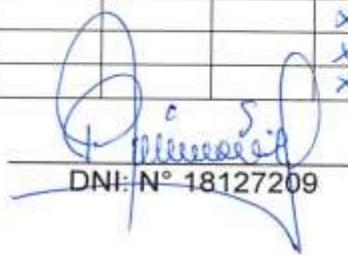
DNI N° 18127209

ASPECTOS DE LA VALIDACION

TITULO DE LA TESIS: "Plan de Capacitación sobre residuos generados por el servicio alimentario del PNAE – Qali Warma para disminuir Agentes Contaminantes en la I.E. N° 1685 – Nuevo Chimbote, 2017

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Evaluación para medir la presencia de Agentes Contaminantes

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	Opción de Respuesta				CRITERIOS DE EVALUACION								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				Siempre	Casi Siempre	A veces	Nunca	Relación entre variable y dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta		
								SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Agentes Contaminantes	Contaminación Visual	Carteles y paneles publicitarios	1					X		X		X		X		
		Antenas parabólicas	2					X		X		X		X		
		Cableado eléctrico	3					X		X		X		X		
		Postes de luz en mal estado	4					X		X		X		X		
		Pintas y grafitis en las paredes	5					X		X		X		X		
	Contaminación del Suelo	Acumulación inadecuada de residuos	6					X		X		X		X		
		Gestión en el manejo de residuos	7					X		X		X		X		
		Manipulación de productos químicos	8					X		X		X		X		
		Uso de plaguicidas, herbicidas y fertilizantes	9					X		X		X		X		
		Acumulación de desmontes	10					X		X		X		X		
	Contaminación del Aire	Malos olores	11					X		X		X		X		
		Humo de la quema de basura	12					X		X		X		X		
		Gases vehiculares	13					X		X		X		X		
		Humo de las plantas de harina	14					X		X		X		X		
		Polvo atmosférico	15					X		X		X		X		
	Contaminación del Agua	Uso de detergentes y desinfectantes	16					X		X		X		X		
		Vertido de agua con detergentes	17					X		X		X		X		
		Aguas residuales domesticas	18					X		X		X		X		
		Aguas residuales industriales	19					X		X		X		X		
		Canales con residuos orgánicos	20					X		X		X		X		


 DNI: N° 18127209

VALIDACION DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: "EVALUACION PARA MEDIR LA PRESENCIA DE AGENTES CONTAMINANTES EN LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 1685- NUEVO CHIMBOTE-2017"

OBJETIVO: Determinar en qué medida el Plan de Capacitación sobre de Residuos generados por el Servicio del PNAE-Qali Warma Disminuye los Agentes Contaminantes en la Institución Educativa N° 1685 Nuevo Chimbote 2017.

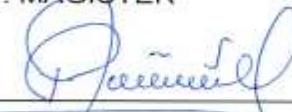
DIRIGIDO A: Personal docente y administrativo de la Institución Educativa N° 1685- Nuevo Chimbote 2017

VALORACION DEL INSTRUMENTO:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		x		

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : MARIA DEL ROCIO LEZAMA PAREDES

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR : MAGISTER



DNI N°: 32982676



VALIDACION DEL INSTRUMENTO

I.- DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del Experto: Mg. Lezama Paredes Maria del Rocio
- 1.2. Cargo e Institución donde labora: Obstetra en el Puesto de Salud-MINSA de Nicolás Garatea
- 1.3. Nombre del Instrumento Motivo de Evaluación: Cuestionario de Evaluación de los Agentes Contaminantes
- 1.4. Autor del Instrumento: Br. Amós Heli Acuña Castillo

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado			X		
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología			X		
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica			X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			X		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas			X		
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos científicos de la Tecnología Educativa.			X		
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones			X		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnostico			X		

II. OPINION DE APLICABILIDAD:

El instrumento es aplicable para evaluar niveles de agentes contaminantes en instituciones educativas públicas.

III. PROMEDIO DE VALORACION:

60%

[Firma]
DNI N° 18127209

Nuevo Chimbote, 03 de Junio, del 2017.



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ITEMS	PREGUNTA	APRECIACION		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planeamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa'?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?		X	
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?		X	

Aportes y/o sugerencias:

.....
.....
.....
.....

Mg. María del Rocio Lezama Paredes

Fecha: ...03/06/2017

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Análisis de Fiabilidad del Cuestionario de Evaluación de Contaminación Ambiental

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,847	20

Estadísticos de los elementos

P	Media	Desviación típica	N
P1	3,50	,527	10
P2	2,30	1,059	10
P3	3,10	,316	10
P4	2,40	,843	10
P5	3,20	,632	10
P6	3,30	,483	10
P7	2,60	,699	10
P8	2,80	,789	10
P9	2,40	,843	10
P10	3,50	,527	10
P11	2,60	,699	10
P12	3,40	,843	10
P13	3,70	,675	10
P14	2,80	,789	10
P15	3,90	,568	10
P16	3,80	,422	10
P17	3,70	,483	10
P18	3,00	,667	10
P19	2,40	1,075	10
P20	2,40	,516	10

$$\sum s_i^2 = 9,846$$

Estadísticos total-elemento

P	Alfa de Cronbach de cada elemento
P1	,850
P2	,821
P3	,857
P4	,830
P5	,851
P6	,831
P7	,831
P8	,823
P9	,814
P10	,848
P11	,831
P12	,837
P13	,848
P14	,853
P15	,847
P16	,845
P17	,850
P18	,860
P19	,822
P20	,843

Estadísticos de la escala

Media	Varianza	Desviación típica	N de elementos
60,80	$s_r^2 = 50,400$	7,099	20

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right] = \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{9,846}{50,400} \right]$$

$$\alpha = 0,847$$

El instrumento (cuestionario) que mide contaminación ambiental ha dado una confiabilidad a través del Alfa Cronbach ($r = 0,847$). Este resultado manifiesta que el instrumento es bueno.

ANEXO 2. MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	DISEÑO
¿En qué medida el plan de capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la institución educativa N° 1685 - Nuevo Chimbote, 2017?	<p>Generales: Determinar en qué medida el Plan de Capacitación sobre residuos generados por el servicio del PNAE- Qali Warma disminuye los Agentes Contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.</p> <p>Identificar el nivel de los Agentes Contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.</p> <p>Diseñar el Plan de Capacitación sobre residuos generados por el servicio del PNAE- Qali Warma para disminuir los Agentes Contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017</p>	<p>General: Hi: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote. 2017. Ho: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos no disminuye los Agentes Contaminantes en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017.</p>	<p>V.I Plan de Capacitación sobre Residuos.</p>	<p>De un taller: Preparación Ejecución Evaluación</p>	<p style="text-align: center;">Pre experimental</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="margin: 0;">GE = O₁ X O₂</p> </div>
	<p>Aplicar el Plan de Capacitación sobre residuos para disminuir los Agentes Contaminantes en la dimensión de la contaminación visual en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.</p>	<p>Específicas: Hi: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación Visual en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017. Ho: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos no disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación Visual en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017.</p> <p>Hi: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Suelo en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017. Ho: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos no disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Suelo en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017.</p> <p>Hi: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Aire en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote. 2017. Ho: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos no disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Aire en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017.</p> <p>Hi: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Aire en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote. 2017. Ho: La aplicación del Plan de Capacitación sobre residuos no disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Aire en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017</p>			
<p>Evaluar la Efectividad del Plan de Recojo de residuos sólidos para reducir la contaminación ambiental en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote, 2017.</p>	<p>Hi: La efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación Visual en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017. Ho: La efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos no disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación Visual en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017.</p> <p>Hi: La efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Suelo en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017. Ho: La efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos no disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Suelo en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017.</p> <p>Hi: La efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Aire en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote. 2017. Ho: La efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos no disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Aire en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017.</p> <p>Hi: La efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Aire en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote. 2017. Ho: La efectividad del Plan de Capacitación sobre residuos no disminuye los Agentes Contaminantes en la dimensión de contaminación del Aire en la Institución Educativa N° 1685-Nuevo Chimbote.2017</p>				

ANEXO 3:
CONSTANCIA EMITIDA POR LA INSTITUCIÓN QUE ACREDITE
LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO

CONSTANCIA DE INVESTIGACION DE TESIS

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 1685-
NUEVO CHIMBOTE, OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA A:

AMÓS HELÍ ACUÑA CASTILLO

Estudiante de del Programa de Maestría en Gestión Pública de la Escuela de POST GRADO de la Universidad Cesar Vallejo, Identificado con DNI N° 33250791 ha realizado su Investigación de Tesis titulado “Plan de recojo de residuos sólidos generados por el servicio alimentario del PNAE – Qali Warma para disminuir la contaminación ambiental en la I.E. N° 1685 – Nuevo Chimbote, 2017” a quien se le ha brindado las facilidades correspondientes durante los meses de Mayo, Junio y Julio, del presente año para que desarrolle su investigación realizando la aplicación de cuestionarios y Talleres de capacitación con participación del personal docente y administrativo de la institución Educativa.

Se expide la presente Constancia para los fines que el interesado considere conveniente.

Nuevo Chimbote 26, de Julio del 2017



Lic. Beatriz Alvarado Barrantes
DIRECTORA

Lic. Beatriz Alvarado Barrantes

Directora de la I.E. N° 1685

ANEXO 4: OTROS

BASE DE DATOS

VARIABLE DEPENDIENTE : AGENTES CONTAMINANTES- PRE TEST

SUJETOS	ÍTEMS																				TOTAL
	DIMENSION VISUAL					DIMENSION SUELO					DIMENSION AIRE					DIMENSION AGUA					
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	
P1	3	3	3	2	4	4	2	3	3	4	2	3	3	2	4	4	3	3	1	2	58
P2	3	3	2	2	3	4	3	3	3	4	2	2	3	2	4	3	4	4	1	2	57
P3	3	3	3	2	4	4	2	3	4	3	2	3	3	2	3	3	4	3	1	2	57
P4	2	3	3	2	4	3	2	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	3	1	3	59
P5	3	3	2	1	3	4	2	3	3	4	1	3	4	2	4	4	4	3	1	2	56
P6	3	3	2	2	3	3	2	4	3	4	1	2	3	2	4	3	4	3	1	2	54
P7	3	3	3	2	4	4	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	4	3	1	3	56
P8	2	3	3	2	3	3	2	3	2	4	2	2	3	2	4	4	4	3	1	2	48
P9	3	4	3	2	4	3	3	4	2	4	2	3	4	2	4	4	3	3	1	3	61
P10	3	3	3	2	4	4	2	3	2	4	2	3	3	3	3	4	4	3	1	3	59
P11	4	3	2	2	3	4	3	4	2	3	2	3	4	2	4	3	4	3	1	2	58
P12	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4	1	2	58
P13	3	4	4	2	4	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	1	2	59
P14	4	4	2	2	3	3	3	3	3	4	1	3	4	2	4	4	3	3	1	2	58
P15	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	4	3	4	4	1	2	54
P16	3	3	2	2	3	4	2	3	3	4	2	3	3	3	4	4	4	3	1	2	58
P17	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	4	4	3	3	1	2	57
P18	3	4	3	2	4	4	2	3	4	3	2	3	3	2	3	3	4	3	1	2	58
P19	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	4	3	4	3	1	2	56
P20	3	3	2	2	4	4	3	3	3	4	2	2	3	2	4	3	4	3	1	2	57

VARIABLE DEPENDIENTE : AGENTES CONTAMINANTES - POST TEST

SUJETOS	ÍTEMS																				TOTAL
	DIMENSION VISUAL					DIMENSION SUELO					DIMENSION AIRE					DIMENSION AGUA					
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	
P1	2	3	3	2	2	2	3	2	1	2	1	1	3	1	3	2	2	2	1	2	40
P2	1	3	3	1	1	1	4	2	2	1	2	1	2	2	4	2	3	2	1	1	39
P3	2	3	2	1	2	2	3	2	2	1	2	1	3	2	3	2	2	2	1	1	39
P4	1	3	3	2	1	2	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	3	2	1	1	38
P5	1	3	2	1	2	1	3	2	1	2	1	1	3	2	3	2	2	2	1	2	37
P6	2	3	3	1	1	2	3	2	2	1	2	1	2	1	3	2	3	2	1	1	38
P7	2	3	3	2	1	1	4	1	1	2	1	2	2	1	3	2	2	2	1	2	38
P8	1	3	2	1	2	2	3	1	1	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	2	39
P9	2	3	2	1	2	1	3	2	1	1	2	1	3	1	3	2	3	2	1	1	37
P10	2	3	3	1	1	2	3	2	2	2	1	1	2	1	3	2	2	2	1	1	37
P11	1	3	2	2	1	2	3	1	1	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	2	39
P12	2	3	2	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	2	3	2	3	2	1	2	39
P13	2	3	3	1	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	1	1	41
P14	1	3	2	2	1	1	3	1	1	2	2	1	3	1	3	2	2	2	1	2	36
P15	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	1	2	1	3	2	3	2	1	2	39
P16	2	3	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	38
P17	1	3	3	2	1	1	3	2	1	2	1	1	2	1	3	2	3	2	1	2	37
P18	2	3	2	2	2	1	3	1	2	2	1	2	3	2	4	2	2	2	1	1	40
P19	1	3	3	2	1	2	3	2	1	1	2	1	2	2	3	2	3	2	1	2	39
P20	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	1	1	3	1	3	2	2	2	1	2	39

PLAN DE CAPACITACION SOBRE RESIDUOS, PARA DISMINUIR LA PRESENCIA DE AGENTES CONTAMINANTES

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institucion : Institución Educativa N°1685-Nuevo Chimbote
- 1.2. Maestria : Gestión Pública
- 1.3. Provincia : Santa
- 1.4. Lugar : Distrito de Nuevo Chimbote.
- 1.5. Temas : Plan de Capacitación sobre Residuos
- 1.6 Duracion : 15 de Mayo al 15 de Julio de 2017
- 1.7 Investigador : Br. Amós Helí Acuña Castillo

II. JUSTIFICACIÓN

La problemática ambiental se puede ver reflejada en la calidad del ambiente y vida de las personas que allí laboran; es por eso que es de gran importancia reducir de algún modo la contaminación que se genera en la Institución Educativa; donde no existe un programa que controle y maneje integralmente los residuos y que permita ejecutar acciones que buscan contribuir a la gestión ambiental del municipio.

Un Plan de Capacitación sobre Residuos Sólidos se justifica porque será una herramienta de gestión integral en el manejo de residuos sólidos, orientado no solo a controlar los riesgos, sino también a lograr la minimización de los residuos sólidos desde el punto de origen. Lo cual debe ser desarrollado por los componentes: Institucional; técnico operacional (desde el almacenamiento en el lugar de generación, hasta la disposición final incluyendo los aspectos económicos, administrativo, financiero y educación ambiental.

III. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar en qué medida el plan de Capacitación sobre residuos disminuye los Agentes Contaminantes en la II.EE. 1685 - Nuevo Chimbote 2017.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1. Adquirir un mejor conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos y agentes contaminantes.
- 3.2.2. Contribuir con un Plan de Capacitación sobre residuos
- 3.2.3. Contribuir en el cuidado ambiental de la institución educativa
- 3.2.4. Desarrollar una mejor cultura ambiental.

.Estos objetivos se concretaran en cada taller, para planificar la intervención teniendo en cuenta las necesidades y características.

IV. SELECCIÓN DE CAPACIDADES CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES

CAPACIDAD	CONOCIMIENTO	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none">✓ Busca y analiza informacion de residuos✓ Identifica residuos en las Instituciones Educativas.✓ Clasifica tipos de residuos .✓ Diferencia las características de residuos.✓ Distingue las formas de traslado de residuos .✓ Analiza informacion de residuos.✓ Detalla las disposicion final de las residuos .	<ul style="list-style-type: none">• Aplica plan Capacitacion sobre residuos.• Recoleccion selectiva de residuos.• Identificacion de tipos de Residuos.• Segregacion en origen de los residuos.• Transporte de residuos.• Aplica plan de recojo de residuos.• Disposicion final de los residuos.	<ul style="list-style-type: none">- Demuestra satisfaccion al trabajar en equipo.- Participa en la organización de brigadas de residuos.- Distingue las formas de traslado de residuos.- Valora la conservacion del medio ambiente.- Realiza actividad de proteccion del medio ambiente.

V. ESTRATEGIA METODOLOGICA (Talleres)

La estrategia metodologica para el desarrollo del Plan experimental se realiza siguiendo las siguientes fases en el desarrollo de los talleres, los cuales son teoricos y práctico en un total cinco (05) talleres de cinco horas pedagógicas cada uno. Se realiza siguiendo las siguientes fases.

A. FASE INICIAL

Se coordina con los participantes para los cual se les presenta los objetivos del Plan, luego se hace la motivación con alguna buena labor reciente , se reparte las separatas del tema del taller con la información mas relevante y se desarrolla con la participación en forma ordenada .

B. FASE DE DESARROLLO

Durante el desarrollo de los talleres se convierte la charla en discusión, donde todos participan y identifican y clasifican los tipos de residuos solidos, se analiza y se reflexiona sobre la contaminacion ambiental debido a deficiencias en la gestion municipal y falta de medidas serias y los riesgos debido a la problemática en la gestión de los residuos sólidos.

C. FASE DE CIERRE

En el cierre de las actividades se realizan analisis y compromisos y la evaluacion del taller, siempre incidiendo en lograr el cumplimiento de los objetivos especificos afianzando la cultura ambiental en los participantes.

VI. CRONOGRAMA DE EJECUCION

N°	Actividades	TIEMPO: 05 horas pedagógicas				
		Taller 1	Taller 2	Taller 3	Taller 4	Taller 5
1	Aplica plan de recojo de residuos.					
2	Recoleccion selectiva de residuos.					
3	Identificacion de tipos de Residuos.					
4	Segregacion en origen de los residuos sólidos.					
5	Transporte de residuos.					
6	Aplica plan de recojo de residuos.					
7	Disposicion final de los residuos.					

VII.- MEDIOS Y MATERIALES

Se emplea medios audiovisuales, en un aula para poder desarrollar las actividades del personal el cual está capacitado para identificar, clasificar y diferenciar y gestionar el manejo de los residuos sólidos y se realizaron técnicas demostrativas en Reducción, Reciclaje y Reutilización de residuos sólidos.

Se Utiliza Metodología, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Lista de cotejo, Pizarra, Plumones de colores, Mota, separatas de los temas de los talleres y de la planificación de la investigación y sus pasos.

VIII.- EVALUACION.-

Para evaluar la efectividad del Plan se realiza en tres momentos

- A. Evaluacion Inicial.-** Se aplica al comienzo del programa una encuesta (Pre test) que nos permita recoger datos sobre la contaminacion ambiental.
- B. Evaluacion Procesual.-** Se efectua mientras se esta aplicando el Plan que consiste en la Recogida sistematica, analisis e interpretacion continua y la toma de desiciones sobre el Plan.
- C. Evaluacion Final.-** Se realiza al finalizar el Plan con la aplicación de la encuesta (Post Test) que nos permite comprobar resultados obtenidos referente a las dimensiones de la Contaminacion ambiental.

ARTÍCULO CIENTÍFICO

1. Título: PLAN DE CAPACITACION SOBRE RESIDUOS PARA DISMINUIR LA PRESENCIA DE AGENTES CONTAMINANTES EN LA I.E. N° 1685 – NUEVO CHIMBOTE, 2017.

2. Autor: ACUÑA CASTILLO, Amós Helí

CORREO: helacsa164@hotmail.com

AFILIACION INSTITUCIONAL: Universidad César Vallejo

3. Resumen

El presente estudio se trazó Residuos disminuye como objetivo general “Determinar en qué medida el Plan de Capacitación Sobre Agentes Contaminantes en la Institución Educativa N° 1685- Nuevo Chimbote 2017; Para hacer posible la investigación se recogió información para describir la realidad Problemática, se buscó el estado de cuestión sobre las variables a ser estudiadas, se elaboró las teorías relacionadas con el tema que a su vez nos permitió elaborar la hipótesis y los objetivos a ser alcanzados. En el proceso de investigación se utilizó un diseño pre experimental de Pre Test y Post Test, el estudio se realizó en una muestra de 20 trabajadores de una población de 20 trabajadores de la Institución Educativa N° 1685 Nuevo Chimbote a quienes se les aplicó un cuestionario sobre el comportamiento de la variable dependiente, posteriormente se procedió a recoger los datos en dos momentos antes de aplicar el Plan de Capacitación y después de aplicar el Plan de Capacitación. Procesada la información estadísticamente se determinó que el puntaje promedio sobre Agentes Contaminantes, en el Pre Test es 57.20 puntos, en cambio en el Post Test el puntaje promedio obtenido es 38.45 puntos. Esto ha generado una diferencia de 18.75 puntos, disminución favorable al Post Test.

4. Palabras clave: Plan, Capacitación, Residuos, Agentes Contaminantes

5. Abstract

The present study was drawn Waste minimizes as a general objective "Determine to what extent the Training Plan on Contaminant Agents in Educational Institution Number. 1685- New Chimbote 2017; In order to make possible the research, we collected information to describe the problematic reality, we searched the state of question about the variables to be studied, theories related to the topic were elaborated, which in turn allowed us to elaborate the hypothesis and the objectives to be achieved . In the research process, a pre-test design of

Pre-Test and Post-Test was used. The study was carried out in a sample of 20 workers from a population of 20 workers of the Educational Institution N ° 1685 Nuevo Chimbote, who were given a questionnaire On the behavior of the dependent variable, the data were then collected in two moments before applying the Training Plan and after applying the Training Plan.

Statistically processed information was determined that the average score on Contaminant Agents in the Pretest is 57.20 points, while in the Post Test the average score obtained is 38.45 points. This has generated a difference of 18.75 points, favorable decline to the Post Test.

6. Keywords: Plan, Training, Waste, Contaminant Agents

7. INTRODUCCION

El medio ambiente es un sistema en el que influyen muchos factores que afectan su equilibrio, el crecimiento demográfico de la población, los cambios de estilos de vida y alimentación de las personas, los constantes cambios de las características de los residuos sólidos y el incremento de la explotación de los recursos naturales que sobrepasa los límites de su capacidad de recuperación es causa de la contaminación y de los problemas ambientales hoy en día, por ello la importancia de aportar en el presente estudio relacionado con la elaboración de un plan de capacitación para disminuir la presencia y los efectos de los agentes contaminantes en dicha problemática.

Respecto a las investigaciones realizadas sobre la contaminación ambiental, existen estudios desde otros ámbitos. Ámbito Internacional, López (2009), en la tesis de maestría “Propuesta de un Programa Para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Plaza de Mercado de Cerete – Córdoba-Bogotá”, de tipo descriptiva presentada en la Universidad Pontificia Javeriana- Colombia, para una muestra conformada por 40 vendedores(as); y que corresponden al 10% del total de locales de Cerabastos y 15 para los compradores, llego a las siguientes conclusiones: Pero si estos comportamientos negativos que afectan al ambiente se direccionaran a través de acciones puntuales y positivas, se podrá generar prácticas que mejorarían el medio social y el natural y ayudarían a que la generación actual y las futuras disfrutarían de los recursos naturales, Acorde con lo expuesto, puedo afirmar que la problemática está relacionada con malas prácticas de separación en la fuente, deficiencia en almacenamiento en las fuentes de generación de los residuos sólidos, educación ambiental y en el desconocimiento para el aprovechamiento de los residuos; todo esto intrínseco en el ámbito cultural, Existe en la plaza una gran producción de residuos reciclables que están

siendo desaprovechados y podrían representar una oportunidad de desarrollo socioeconómico para algunos sectores como vendedores y otros de la población.

En el Ambiental nacional Paccha (2011), en la tesis de maestría “Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos en Zonas Urbanas para Reducir la Contaminación Ambiental”, de tipo aplicada, presentada en la Universidad Nacional de Ingeniería, mediante la sectorización en 8 zonas agrupando a 27 comunas y una población conjunto de 898,443 habitantes del distrito de San Juan de Lurigancho, llego a las siguientes conclusiones. Se concluye que aplicando el PIGARS se reduce la contaminación ambiental en el distrito, tanto en el componente de aire, agua y suelo, Dentro de todo sistema de limpieza pública, eliminar los puntos críticos es una actividad importante para proteger el ambiente.

Como antecedentes en el Ámbito Regional y Local, se encontró los siguientes : Cerna, (2012) en la Tesis de Maestría: Contaminación de la Bahía “El Ferrol” con aguas residuales domésticas y Propuesta de Gestión Ambiental, investigación de tipo aplicada, presentada en la Universidad Nacional de Trujillo, para una muestra de 7 estaciones de muestreo de viviendas , llego a las siguientes conclusiones. Los niveles de contaminación de la bahía “El Ferrol” son altos durante el mes de veda, excediendo los valores de ECA categoría 2, subcategoría 3, en estaciones M1 y M6 y los ECA categoría 4 en todas las estaciones de muestreo, respecto a los parámetros coliformes totales y termo tolerantes; debido a la influencia de las descargas de aguas residuales domésticas, En periodo de veda la estación M6, que se ubica frente al A.H. 27 de Octubre, donde se encuentran ubicadas la mayoría de empresas pesqueras; es la zona que representa mayor grado de polución respecto al grado de hipoxia y alto valor de DBO5 y En periodo de actividad pesquera el grado de contaminación aumenta dramáticamente, constituyéndose en fuente de polución de gran impacto respecto a todos los parámetros analizados.

Hernández, (2014) en la Tesis de Maestría “ Costos de Operación como Estrategia para La Recolección de Residuos Sólidos y sus Efectos en la Gestión Financiera de la Región Ancash” , investigación de tipo aplicada, presentada en la Universidad de San Martín de Porres, para una muestra de 6,918 viviendas, llego a las siguientes conclusiones. a) Los datos obtenidos como producto de la investigación permitió establecer, que una reducción del gasto de combustible permite destinar más recursos financieros (optimización de egresos) en la recolección de residuos sólidos de la Región Ancash, b) Los datos obtenidos lograron precisar, que la contratación de personal adecuado para la recolección de residuos sólidos mejora la

productividad y permite reducir los gastos en el proceso de la recolección de residuos sólidos de la Región Ancash mejorando la gestión financiera de la Región Ancash. c) Los datos obtenidos como producto de la investigación permitió establecer, que el mantenimiento y reparación de vehículos en forma regular permite reducir los gastos relacionados en el proceso de recolección de residuos sólidos en beneficio de la gestión financiera de la Región Ancash. d) Los datos obtenidos lograron precisar, que si existe presupuesto para la compra de equipos de protección e insumos este debe ejecutarse con la finalidad de mitigar los riesgos de enfermedades del personal que trabaja en la recolección de residuos sólidos con un beneficio en la gestión financiera de la Región Ancash.

8. METODOLOGÍA

Según Hernández, Fernández y Baptista, 2014. Se aplicó un diseño de tipo pre-experimental, de manera que para elaborar el Plan de Recojo de Residuos sólidos (variable independiente) se realizó una medición previa en los sujetos de la muestra denominado grupo experimental (GE) de los trabajadores de la Institución Educativa N° 1685 – Nuevo Chimbote, a los que se aplicó un pre-test (O1) con el instrumento de evaluación de la contaminación ambiental (variable dependiente), luego se aplicó el Plan de Capacitación sobre Residuos (X) y se realizó la capacitación por medio de talleres de sensibilización y posteriormente se aplicó nuevamente el instrumento de evaluación de la contaminación ambiental mediante la aplicación del Post Test (O2) y luego se realizó comparaciones para la hipótesis y las interpretaciones significativas los cuales guarden relación a los resultados del estudio.

Para el caso, la investigación en cuanto a su grado de control tiene un diseño pre experimental y cuyo esquema es el siguiente: GE: O1<---> X<---> O2

La población de estudio estuvo conformado por 20 personas : 16 profesores distribuidos en 8 secciones para una población estudiantil de 175 niños de nivel inicial, 1 personal del servicios, 1 director y 2 miembros del Comité de Alimentación Escolar (CAE) de la Institución Educativa N° 1685 Nuevo Chimbote 2017.

La determinación de la muestra para el presente trabajo de investigación se realizó por conveniencia y Criterial. La muestra es No Probabilística y está constituida por 20 trabajadores de la institución Educativa N° 1685 Nuevo Chimbote.

Para la recolección de datos se utilizó un instrumento, para la variable dependiente denominado: Evaluación para medir la presencia de Agentes Contaminantes dirigido al

personal docente, administrativo y miembros de Comité de Alimentación Escolar de la Institución Educativa N° 1685- en el Distrito de Nuevo Chimbote .

El instrumento se aplicó como Pre test antes de realizar el Plan de Capacitación sobre Residuos y posteriormente se aplicó nuevamente como Post test. Se utilizó la escala ordinal de medición del instrumento estandarizado por el investigador. Instrumento compuesto por 20 items estructurado en las dimensiones: Contaminación Visual, Contaminación del suelo, Contaminación del aire y la contaminación del agua. Para su validación estuvo a cargo de dos expertos, con mención en Maestría en Gestión Pública. Para su confiabilidad se determinó una muestra de estudio piloto conformada por 10 docentes de nivel inicial de la institución educativa “N° 1685- Nuevo Chimbote 2017” mediante el método de consistencia interna, se determinó el coeficiente estadístico de Alfa de Cronbach siendo igual a 0,847, la cual demuestra que la confiabilidad es buena.

9. RESULTADOS

Del análisis de los resultados de los Indicadores estadísticos sobre los Agentes contaminantes, en la dimensión de la contaminación Visual. Se aprecia que el puntaje promedio obtenido sobre la contaminación visual, en el pre test, es 14,25; en cambio en el pos test el puntaje promedio obtenido es 10,05. Esto ha generado una diferencia de 4,2 puntos, disminución favorable al pos test. Por otro lado se observa también que los puntajes obtenidos sobre la contaminación visual, en el pos test presenta una dispersión relativa (8,2%) indicando esto una mayor estabilidad respecto del momento en el pre test cuya dispersión relativa es 9,1%. Entonces estos resultados reflejan que el plan de capacitación sobre residuos ha disminuido la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de contaminación visual.

Del análisis de los resultados de los Indicadores estadísticos sobre la presencia de agentes contaminantes, en la dimensión de la contaminación del suelo. Se aprecia que el puntaje promedio obtenido sobre la contaminación del suelo, en el pre test, es 15,55; en cambio en el pos test el puntaje promedio obtenido es 9,45. Esto ha generado una diferencia de 6,1 puntos, disminución favorable al pos test. Por otro lado se observa también que los puntajes obtenidos sobre la contaminación del suelo, en el pos test presenta una dispersión relativa (10,0%) indicando esto una mayor inestabilidad respecto del momento en el pre test cuya dispersión relativa es 6,1%. Entonces estos resultados reflejan que el plan de capacitación sobre residuos ha disminuido la presencia de agentes contaminantes en la dimensión contaminación del suelo.

Del análisis de los resultados de los Indicadores estadísticos sobre la presencia de agentes contaminantes, en la dimensión de la contaminación del aire. Se aprecia que el puntaje promedio obtenido sobre la contaminación del aire, en el pre test, es 13,80; en cambio en el pos test el puntaje promedio obtenido es 9,95. Esto ha generado una diferencia de 3,85 puntos, disminución favorable al pos test. Por otro lado se observa también que los puntajes obtenidos sobre la contaminación del aire, en el pos test presenta una dispersión relativa (12,4%) indicando esto una mayor inestabilidad respecto del momento en el pre test cuya dispersión relativa es 6,9%. Entonces estos resultados reflejan que el plan de capacitación sobre residuos ha disminuido la presencia de agentes contaminantes en la dimensión contaminación del aire

Del análisis de los resultados de los Indicadores estadísticos sobre la presencia de agentes contaminantes, en la dimensión de la contaminación del agua. Se aprecia que el puntaje promedio obtenido sobre la contaminación del agua, en el pre test, es 13,60; en cambio en el pos test el puntaje promedio obtenido es 9,00. Esto ha generado una diferencia de 4,6 puntos, disminución favorable al pos test. Por otro lado se observa también que los puntajes obtenidos sobre la contaminación del agua, en el pos test presenta una dispersión relativa (7,2%) indicando esto una mayor inestabilidad respecto del momento en el pre test cuya dispersión relativa es 5,0%. Entonces estos resultados reflejan que el plan de capacitación sobre residuos ha disminuido la presencia de agentes contaminantes en la dimensión contaminación del agua.

Del análisis de los resultados de los Indicadores estadísticos sobre la presencia de agentes contaminantes, en la dimensión de la contaminación ambiental. Se aprecia que el puntaje promedio obtenido sobre la contaminación ambiental, en el pre test, es 57,20; en cambio en el pos test el puntaje promedio obtenido es 38,45. Esto ha generado una diferencia de 18,75 puntos, disminución favorable al pos test. Por otro lado se observa también que los puntajes obtenidos sobre la contaminación ambiental, en el pos test presenta una dispersión relativa (3,2%) indicando esto una igual estabilidad respecto del momento en el pre test cuya dispersión relativa es 3,2%. Entonces estos resultados reflejan que el plan de capacitación sobre residuos ha disminuido la presencia de agentes contaminantes.

En el Análisis de Significancia por la Prueba T-Student para Evaluar la efectividad del Plan de capacitación sobre Residuos para disminuir la presencia de agentes contaminantes en las dimensiones de contaminación visual, contaminación del suelo, contaminación del aire y

contaminación del agua, se observó que la significancia ($p < 0,05$) el valor calculado es superior al valor tabular en todas las dimensiones y se demuestra de manera muy significativa la efectividad del plan de capacitación sobre residuos al disminuir la presencia de agentes contaminantes en la dimensión de Contaminación Visual, la contaminación del suelo, la contaminación del aire, la contaminación del agua y por lo tanto la presencia de agentes contaminantes en el post test, respecto del pre test con un nivel de confianza de 95%

10. DISCUSIÓN

El objetivo de la presente investigación fue determinar en qué medida el Plan de Capacitación sobre Residuos disminuye la presencia de agentes contaminantes en la institución Educativa N° 1685 Nuevo Chimbote 2017.

Los resultados nos indican que el promedio obtenido sobre contaminación ambiental en el Pre Test es de 57.20 unidades, en cambio en el Post Test el puntaje promedio es de 38.45 unidades. Esto ha generado una diferencia de 18.75 puntos disminuyendo favorable al Post Test, en consecuencia estos resultados reflejan que el Plan de Capacitación sobre Residuos ha disminuido la presencia de agentes contaminantes en contaminación ambiental de manera muy significativa en la institución Educativa de la referencia.

Las teorías relacionadas con el tema nos indican que cuando se elabora un plan, se trata de sistematizar un conjunto de acciones con miras a lograr un objetivo, en consecuencia, el Plan es una herramienta metodológica que permite construir y desarrollar una propuesta para modificar un conjunto de fenómenos en la realidad (Pérez y Merino, 2009).

Lay (2009) indica que el Plan de capacitación es un documento que tiene la finalidad de asegurar la capacitación del personal durante un periodo determinado y que incluye al público a quien va dirigido y las acciones formativas y necesarias, los resultados esperados tras su aplicación y precisa las condiciones "Quién, Cuando, Donde y como se realiza la capacitación"

Por su parte Dessler (2001) afirma que la capacitación proporciona a los participantes las habilidades necesarias que requieren para realizar mejor su trabajo y se caracteriza por una sucesión de condiciones y etapas orientadas a lograr el incremento de su eficiencia y su progreso laboral. Lo cual según los resultados contribuyen en la mejora de la gestión de los residuos y por lo tanto la disminución de la presencia de agentes contaminantes en todas las dimensiones de estudio.

De otra parte según la (Guía metodológica para Planes de Recojo de Residuos Sólidos, 2015) indica que el Plan de manejo de Residuos Sólidos es un instrumento que permite que las autoridades y sociedad civil promover la gestión y manejo de residuos para reducir y neutralizar los efectos de la contaminación ambiental.

Paccha (2011) indica que según la Ley General de Residuos Sólidos se debe involucrar a los gobiernos regionales y locales en la elaboración de planes de gestión de residuos convocando y comprometiendo la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones sobre la disminución del impacto de la contaminación ; como se puede apreciar todo plan o programa se elabora con un determinado fin o propósito ; para el caso del presente estudio es disminuir los efectos de la contaminación ambiental en sus diferentes dimensiones en el ambiente.

En cuanto a los objetivos específicos se identificó que el nivel de agentes contaminantes antes de aplicar el plan se encontraba en un nivel medio con 95% y luego de aplicar el Plan de Capacitación se logró disminuir la presencia de agentes contaminantes del ambiente a un nivel medio de 15 % y un nivel bajo de 85% .

En lo que se refiere a la aplicación del Plan de Capacitación sobre Residuos para disminuir la presencia de los agentes contaminantes en la dimensión de contaminación visual se obtiene una diferencia significativa de 4.2 puntos, disminución favorable al Post Test. En la dimensión de contaminación del suelo la diferencia es de 6.1 puntos, disminución favorable al Post Test; en la dimensión contaminación del aire se genera una diferencia de 3.85 puntos, disminución favorable al Post Test y en la dimensión de contaminación del agua se obtiene una diferencia de 4.6 puntos, disminución favorable al Post Test. Estos resultados reflejan que el Plan de Capacitación sobre Residuos disminuye la presencia de agentes contaminantes en las 4 dimensiones evaluadas.

Los resultados obtenidos permiten confirmar la Conclusión de Jaramillo, Zapata (2008) quien indica que el aprovechamiento de los residuos sólidos urbanos, es una actividad deseable desde el punto de vista ambiental que permite la reducción de la contaminación del ambiente siempre que se realice adecuadamente.

También López (2009) afirma que la problemática de la contaminación ambiental está relacionada con las malas prácticas de recojo y separación de residuos sólidos en las fuentes de generación y por qué educativamente no se brinda a los ciudadanos una educación ambiental y una adecuada formación en el tratamiento ambiental en el aprovechamiento de los residuos a través del reciclaje.

A respecto Pilco (2012) precisa que es necesario brindar capacitación en las instituciones educativas y la población en general en temas ambientales como un medio de disminuir la contaminación ambiental y el cuidado del medio ambiente.

Loayza (2009), concluye que las medidas de tratamiento de residuos sólidos en las instituciones públicas no son las óptimas, otorgándole un calificativo de bajo, especialmente en la determinación de las cantidades de generación y el análisis cualitativo de los mismos, no teniendo buenas condiciones de recolección, acondicionamiento, segregación y almacenamiento y recolección y que la realización adecuada de las medidas de tratamiento y gestión de los residuos sólidos en las instituciones públicas de acuerdo a la normatividad vigente requiere de mayor inversión pública.

Finalmente Paccha (2011) concluye que aplicando el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos en zonas urbanas y en las diferentes instituciones públicas, se puede reducir la contaminación ambiental, especialmente en los componentes aire, agua y suelo, dentro de todo sistema de limpieza pública que permite eliminar puntos álgidos de contaminación para proteger el ambiente.

Es importante señalar que el cuestionario utilizado para la recolección de información de la variable dependiente puede ser utilizado en otras investigaciones en temas relacionados dentro de la Provincia del Santa de la región Ancash, por su confiabilidad y efectividad.

11. CONCLUSIONES

Se identificó que la contaminación ambiental en la Institución Educativa N° 1685 - Nuevo Chimbote 2017 antes de aplicar el Plan no es baja, sin embargo se ha detectado en un 95.0% de agentes contaminantes está en un nivel medio y un 5.0% en un nivel alto.

Se identificó que la presencia de agentes contaminantes en la Institución Educativa N° 1685 - Nuevo Chimbote 2017 que un 85.0% es de nivel bajo y en un 15.0% es de nivel medio, después de aplicar el Plan y como puede verse la presencia de agentes contaminantes ya no es de nivel alto.

Se determinó que el puntaje promedio obtenido la presencia de agentes contaminantes en la dimensión visual, en el Pre Test es de 14.25 puntos; en cambio en el Post Test el puntaje

promedio obtenido es de 10.05 puntos. Esto ha generado una diferencia de 4.2 puntos, disminución favorable al Post Test

Se determinó que el puntaje promedio obtenido sobre la presencia de agentes contaminantes en la dimensión del suelo, en el Pre Test es de 15.55 puntos; en cambio en el Post Test el puntaje promedio obtenido es de 9.45 puntos. Esto ha generado una diferencia de 6.1 puntos, disminución favorable al Post Test.

Se determinó que el puntaje promedio obtenido sobre la presencia de agentes contaminantes en la dimensión del aire, en el Pre Test es de 13.80 puntos; en cambio en el Post Test el puntaje promedio obtenido es de 9.95 puntos. Esto ha generado una diferencia de 3.85 puntos, disminución favorable al Post Test.

Se determinó que el puntaje promedio obtenido sobre la presencia de agentes contaminantes en la dimensión del agua, en el Pre Test es de 13.60 puntos; en cambio en el Post Test el puntaje promedio obtenido es de 9.00 puntos. Esto ha generado una diferencia de 4.6 puntos, disminución favorable al Post Test.

12. REFERENCIAS

- Albert, L. (1995), *Contaminación Ambiental, Origen, Clases, Fuentes y Efectos*. Centro de Ecología y Desarrollo. A.C. México, DF.
- Bermúdez, M. (2010) *Contaminación y Turismo Sostenible*. Editorial. CETD SA –México.
- Carrato, A. & Marval, R. (2007). *Propuesta de un programa de educación ambiental para la conservación del agua y recolección de residuos sólidos, aplicable a las comunidades*. Universidad del Oriente – Venezuela.
- Cerna, F. (2012) *Contaminación de la Bahía “El Ferrol” con aguas residuales domésticas y Propuesta de Gestión Ambiental*. (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de Trujillo-Perú.
- Chalco, L. (2012). *Actitudes Hacia la Conservación del Ambiente en Alumnos de Secundaria de una Institución Educativa de Ventanilla* (Tesis de Post Grado. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú).
- Decreto Supremos N° 008-2012-MIDIS, *Crea el Programa de Alimentación Escolar Qali Warma* con fecha 30 de mayo del 2012.
- Dessler Gary (2001). *Administración de Personal*. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books/about/Administraci%C3%B3n_de_personal.html?id=00dKezzNE-AC.
- Dolores Frias-Navarro (2014) *Análisis de fiabilidad de las puntuaciones de un instrumento de medida. Alfa de Cronbach- Apuntes de SPSS*. Universidad de Valencia-España.
- George, D., & Mallery, P.(2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Guía de educación ambiental sobre los residuos sólidos*, (2015, p.4), Recuperado de: <http://www.educando.edu.do/Userfiles>.
- Harrison, R. (1999). *Introducción a la Química Medioambiental y a la Contaminación*. Editorial Acibia S.A. Zaragoza –España.
- Hernández, I. (2010). *Sistema de Actividades para Contribuir al Desarrollo de la Educación Ambiental* (Tesis de Post Grado. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Rafael María de Mendive”, Pinar del Rio, Cuba).
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana.

- Hernández, V. (2014) *“Costos de Operación como Estrategia para La Recolección de Residuos Sólidos y sus Efectos en la Gestión Financiera de la Región Ancash”*, (Tesis de Maestría) Universidad de San Martín de Porres .Lima-Perú
- Inami, F. (2010), *“Programa Piloto de Segregación en Origen y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en Piura”*, (Tesis de Maestría) Universidad de Piura-Perú.
- Informe Anual del Ambiente-Perú.* (2011) Recuperado de <http://www.redrross.pe/material/20130104110940.pdf>.
- Jaramillo, G. Y Zapata, L. (2008). *“Aprovechamiento de los Residuos Sólidos Orgánicos en Colombia”*, (Tesis de Maestría) Universidad de Antioquia- Colombia.
- Ley, N° 27314. *General de Residuos Sólidos*, Ley Promulgado a los 20 días del mes de Julio del año 200.
- López, N. (2009), *“Propuesta de un Programa Para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Plaza de Mercado de Cerete – Córdoba-Bogotá”* (Tesis de Maestría) Universidad Pontificia Javeriana- Colombia.
- López, J. (2014), *“Programa Alternativo para el Manejo y Gestión Integral - Participativa Eficiente de los Residuos Sólidos en la Ciudad de Tarma”*, (Tesis de Maestría) Universidad Nacional Mayor de San Marcos- Lima –Perú.
- Loayza, L. Nava, C. (2009), *Impacto Económico del Tratamiento y Gestión de los Residuos Sólidos Producidos Por El Hospital Militar Central – Lima*, (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de Ingeniería-Lima-Perú.
- Machaca, V. (2014). *Contaminación del río Torococha en Juliaca (Perú) y su impacto en la salud pública*. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos101/contaminacion-del-rio-torococha-juliaca-y-su-impacto-salud-publica/contaminaciondel-rio-torococha-juliaca-y-su-impacto-salud-publica.shtml>.
- Ministerio de Desarrollo Económico, *Decreto 1713 (artículo 8). El ministerio. Santa Fé de Bogotá*, Agosto 6 de 2002; p.5-6.
- Montes, C. (2009) Régimen jurídico y ambiental de los residuos sólidos. Informe 2013-2014- Fiscalización Ambiental: Universidad Externado de Colombia.
- Muñoz P. Formación Técnica por Competencias en la experiencia educativa de los CEFOP N° 4 y N° 10 del PASE (1996-2017), Tesis de Maestría recuperada de <http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/search/Results?lookford=empleabilidad&type=Allfields>.
- National Geographic, (2000), *Agentes Contaminantes del Medio Ambiente*

- Paccha, P. (2011). "Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos en Zonas Urbanas para Reducir la Contaminación Ambiental". (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de Ingeniería-Lima-Perú.
- Pérez, J. Merino. P (2009) *Definición de plan*: Website: (<http://definicion.de/plan/>).
- Pilco, C. (2012), "La Contaminación Ambiental y el Desempeño Institucional del Instituto Tecnológico Superior "Simón Bolívar" en el Año 2012. Elaboración de un Modelo de Gestión Ambiental", (Tesis de Maestría) Universidad Universidad de Guayaquil- Ecuador.
- Quezada, L., Grundmann, G., Expósito, M., y Valdez, L. (2001) *Preparación y ejecución de talleres de capacitación: una guía práctica*. Santo Domingo: Centro Cultural Poveda.
- Real Academia Española. (2017) *Diccionario de la lengua española*, vigesimotercera Edición Integradas en la Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE).
- Resolución Directoral Ejecutiva N° 278-2017/MIDIS/PNAEQW, de fecha 02 de Junio del 2017, del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma 2017.
- Sánchez R. Hernández B. (2011) *La capacitación como Predictora de satisfacción del cliente en organizaciones turísticas*. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/3604/360433577006.pdf>
- Servicio Nacional del Servicio Civil (Julio, 2017) *Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo*. Recuperado de http://storage.servir.gob.pe/pdp/archivos/publicaciones/dic2014/Documento_sobre_evaluacion_de_la_capacitacion.pdf
- Szanto, M. (2008). La Problemática de los Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y El Caribe. I Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile: Editorial Redisa, (2008).
- Yactayo, E. (2013), "Modelo de Gestión Ambiental para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios", (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de Ingeniería-Lima-Perú.



DECLARACIÓN JURADA

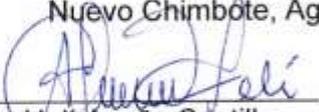
**DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN PARA LA
PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO**

Yo, Amós Helí Acuña Castillo, estudiante (), egresado (x), docente (), del Programa de Maestría en Gestión Pública de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI 33250791, con el artículo titulado:

"Plan de Capacitación sobre Residuos para disminuir la presencia de Agentes Contaminantes en la I.E. N° 1685-Nuevo Chimbote 2017.

- 1) El artículo pertenece a mi autoría.
- 2) El artículo no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 3) El artículo no ha sido autoplagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.
- 5) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Postgrado, de la Universidad César Vallejo, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

Nuevo Chimbote, Agosto de 2017


Amós Helí Acuña Castillo
DNI N° 33250791