



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

"Lineamientos de una PTAR en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano con la reutilización de lodos, 27 de Octubre"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Arquitecto

AUTORES:

Orcada Leon, Renzo Patricio (orcid.org/0000-0002-6720-7685)

Zuñiga Calderon, Samanta Araceli (orcid.org/0000-0001-7284-5553)

ASESORA:

Mg. Arévalo Arellano, Patsy Jhoana (orcid.org/0000-0001-6538-1201)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Urbanismo Sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

CHIMBOTE - PERÚ
2023

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada especialmente a mi madre, Juana Julissa Leon Acosta, a mi hermana, Julieta Mariafernanda Orcada Leon y a mis abuelas, Dionisia Valentina Cuèllar Lizarde y Maria Bernarda Acosta Espino, quienes fueron, son y siempre serán mi mayor motivación y las piezas fundamentales en cada paso que dé para obtener cualquier logro en la vida como lo es en este caso culminar mi carrera profesional.

Orcada Leon Renzo Patricio.

Esta tesis está dedica a mis padres y abuelos, pilares fundamentales en mi desarrollo como persona, a mis hermanos, a mis tíos por sus consejos y apoyo; y a los amigos que me acompañaron en las diferentes etapas de mi vida.

Así también, a la sociedad como aporte en la mejora de la calidad de vida de Chimbote.

Zuñiga Calderón Samanta Araceli.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por darme la oportunidad de llegar a esta etapa para obtener mi título profesional, por derramar su bendición sobre mi persona y darme la sabiduría para sobrepasar cada obstáculo en mi camino académico.

Seguidamente agradezco a mi madre, mi hermana, amigos y demás familiares quienes tuvieron la generosidad de brindarme consejos, críticas constructivas, recomendaciones y amistad verdadera con lo cual contribuyeron un gran aporte para el desarrollo de mi tesis.

Y para culminar agradezco también la asesoría brindada por la Arq. Mstra. Patssy Jhoana Arévalo Arellano por su paciencia y recomendaciones en cada etapa del desarrollo de la tesis.

Orcada Leon Renzo Patricio.

Agradezco en primer lugar a Dios por acompañarme en los pasos que doy y permitirme llegar a este momento. Así mismo, a la Arq. Mstra. Patssy Jhoana Arévalo Arellano por compartir sus conocimientos a lo largo del desarrollo de esta tesis.

Zuñiga Calderón Samanta Araceli.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ARÉVALO ARELLANO PATSSY JHOANA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "Lineamientos De Una PTAR En Fábricas Pesqueras Para Mejorar El Paisajismo Urbano Con La Reutilización De Lodos, 27 De Octubre", cuyos autores son ORCADA LEON RENZO PATRICIO, ZUÑIGA CALDERON SAMANTA ARACELI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHIMBOTE, 22 de Noviembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ARÉVALO ARELLANO PATSSY JHOANA DNI: 45829630 ORCID: 0000-0001-6538-1201	Firmado electrónicamente por: PAREVALOA89 el 18-12-2023 17:47:19

Código documento Trilce: TRI - 0660959





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, ORCADA LEON RENZO PATRICIO, ZUÑIGA CALDERON SAMANTA ARACELI estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Lineamientos De Una PTAR En Fábricas Pesqueras Para Mejorar El Paisajismo Urbano Con La Reutilización De Lodos, 27 De Octubre", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
RENZO PATRICIO ORCADA LEON DNI: 72544403 ORCID: 0000-0002-6720-7685	Firmado electrónicamente por: RORCADA el 22-11- 2023 10:07:03
SAMANTA ARACELI ZUÑIGA CALDERON DNI: 48175173 ORCID: 0000-0001-7284-5553	Firmado electrónicamente por: SZUNIGACA el 22-11- 2023 00:04:49

Código documento Trilce: TRI - 0660938

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE LOS AUTORES	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	10
3.1 Tipo de diseño de investigación.....	10
3.2 Variables y operacionalización.....	11
3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.....	13
3.3.1 Población.....	13
3.3.2 Muestra.....	13
3.3.3 Muestreo.....	13
3.3.4 Unidad de análisis.....	13
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	13
3.5 Procedimientos.....	14
3.6 Método de análisis de datos.....	14
3.7 Aspectos éticos.....	14
IV. RESULTADOS	15
V. DISCUSIÓN	35
VI. CONCLUSIONES	39
VII. RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS	43

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	12
TABLA N°2: ENTREVISTA A ESPECIALISTAS.....	15
TABLA N°3: ENTREVISTA PRIMER ESPECIALISTA.....	16
TABLA N°4: ENTREVISTA SEGUNDO ESPECIALISTA.....	18
TABLA N°5: ENTREVISTA TERCER ESPECIALISTA.....	20
TABLA N°6: CUESTIONARIO.....	22
TABLA N°7: FICHAS DE OBSERVACIÓN.....	27

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1: Fórmula.....	10
Figura 2: Existencia de espacios verdes en el sector.....	22
Figura 3: Beneficio social por tener un tipo de vegetación.....	23
Figura 4: Beneficios de la reutilización de lodos.....	23
Figura 5: Salud afectada por la contaminación.....	24
Figura 6: Mitigación de la contaminación, con vegetación.....	24
Figura 7: Tratamiento de aguas residuales y su reutilización.....	25
Figura 8: Gobierno regional y su desarrollo.....	25
Figura 9: Usos de suelo.....	26
Figura 10: Espacios públicos con áreas verdes.....	26
Figura 11: Ficha de observación.....	28
Figura 12: Ficha de observación.....	29
Figura 13: Ficha de observación.....	30
Figura 14: Ficha de observación.....	31
Figura 15: Ficha de observación.....	32
Figura 16: Ficha de observación.....	33
Figura 17: Ficha de observación.....	34

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal, Determinar los lineamientos de una ptar en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano con la reutilización de lodos, 27 de octubre. El estudio contiene una investigación de tipo aplicada y tecnológica, asimismo según su enfoque es cuantitativo y con seguimiento descriptivo – correlacional. Seguidamente se desarrollaron algunos instrumentos como entrevistas a especialistas, encuestas a los pobladores del sector y unas fichas de observación, obteniendo como resultados que la gran mayoría de pobladores del sector (98,3%) están de acuerdo con que sí tienen la necesidad de contar con espacios verdes e intervención paisajista en su sector. Por otro lado, la población en su mayoría (93,1%) afirma que están de acuerdo con la reutilización de lodos para crear paisajismo en el sector, lo que nos indica que la gran parte de los pobladores del sector consideran que es necesario y fundamental la intervención paisajista con la reutilización de lodos en el sector y nuevos espacios públicos eco sostenibles. Sin embargo, un conjunto de la población (55,2%) establece que el gobierno local no desarrolló una buena gestión enfocado en el crecimiento urbano de su sector y la reutilización de residuos industriales, lo cual impone la necesidad emergente de abordar problemas específicos.

PALABRAS CLAVE: Paisajismo, áreas verdes, sostenibilidad, planeamiento urbano, espacio público, vegetación, lodos residuales.

ABSTRACT

The main objective of this research is to determine the guidelines of a ptar in fishing factories to improve urban landscaping with the reuse of sludge, October 27. The study contains an applied and technological research, also according to its approach it is quantitative and with descriptive - correlational monitoring. Next, some instruments were developed such as interviews with specialists, surveys of the residents of the sector and some observation sheets, obtaining as results that the vast majority of residents of the sector (98.3%) agree that they do have the need to count with green spaces and landscaping intervention in its sector. On the other hand, the majority of the population (93.1%) affirms that they agree with the reuse of sludge to create landscaping in the sector, which indicates that the majority of the residents of the sector consider that it is necessary and Landscaping intervention is fundamental with the reuse of sludge in the sector and new eco-sustainable public spaces. However, a group of the population (55.2%) establishes that the local government did not develop good management focused on the urban growth of its sector and the reuse of industrial waste, which imposes the emerging need to address specific problems.

KEYWORDS: Landscaping, green areas, sustainability, urban planning, public space, vegetation, waste sludge.

I. INTRODUCCIÓN

La siguiente investigación parte de la conexión indiscutible que hay entre el entorno en el que se vive y la salud de los habitantes, así como también en la intención fundamental de la recuperación urbana a través de la reutilización de lodos para crear vegetación y paisajismo urbano contribuyendo al desarrollo urbano sostenible del sector y contrarrestar la contaminación ambiental.

(Belalcázar, BM y Cervantes, JB 2020), La polución del agua es uno de las mayores dificultades del medio ambiente en Quito. Como producto de las actividades humanas, la depuración de aguas negras es primordial a fin de mantener un equilibrio saludable en los ecosistemas.

(Berrezueta, DA y López, TC 2018), Hoy, la presencia de PTAR es un indicador de desarrollo y un proceso efectivo de mitigación ambiental, aunque continúan descargando aguas servidas en un receptor natural. Es importante que el receptor sea capaz de absorber y neutralizar la carga contaminante, por lo que se debe monitorear la protección de la calidad de su agua para un mejor desarrollo ambiental de Ucubamba.

(Romero Usquiano, R.A. 2021), Chimbote contiene uno de los indicadores de contaminación ambiental más altos del Perú debido a la productividad indiscriminada de harina y aceite de pescado por parte de las fábricas pesqueras; debido a que sus desperdicios son lanzados al mar sin el menor tratamiento ni contraprestación. De esta manera, la polución provoca el desperfecto de la salubridad de los residentes, enfermedades cardiovasculares, conjuntivitis, bronquiales, cáncer de pulmón, cáncer de piel, dificultad de visión, complicaciones de la sangre, problemas de desarrollo mental fetal, etc.

Por otro lado, el grupo Chimbote de Pie demandó a la fiscalía ambiental y a la municipalidad provincial del Santa que fiscalicen las fábricas pesqueras por el presunto delito de contaminación ambiental debido a que muchas empresas no encienden sus motores de sus plantas de tratamiento, sino que lanzan sus residuos directamente al mar por las conexiones domésticas o instalaciones clandestinas.

Esta información fue obtenida por los mismos trabajadores de estas empresas y pobladores del pueblo joven 27 de octubre.

Ante este problema, la edificación de plantas depuradoras de aguas residuales y el tratamiento de los lodos para su reutilización, se plantea como la solución fundamental para reducir no sólo la contaminación del ecosistema marino, sino que también generar el aprovechamiento de estos lodos con los cuales al ser reutilizados se pueda generar vegetación, paisajismo, recuperación urbana del sector, etc. Con lo cual se sumaría al desarrollo urbano sostenible de la ciudad.

Asimismo, se hace referencia al planteamiento del problema con la interrogante ¿Cuáles son los lineamientos de una PTAR en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano con la reutilización de lodos, 27 de octubre?

Seguidamente esta investigación se justificó socialmente debido a que se tuvo como fundamento sumarse al mejoramiento de la calidad de vida del sector. Los lineamientos de una PTAR no sólo contribuyen a la preservación del medio ambiente, sino que también generó un impacto positivo en la salud y bienestar del poblador local.

La investigación se justificó teóricamente con el hecho de que se abordó una brecha en conocimientos en relación con la aplicación de una PTAR y su impacto en el paisajismo urbano. La investigación contribuyó con conocimientos en el campo de la ingeniería ambiental y planificación urbana, proporcionando lineamientos teóricos para la integración de una PTAR con un enfoque estético y eco sostenible.

La investigación se justificó metodológicamente debido a la necesidad presentada del desarrollo y validación de métodos específicos para la integración de una PTAR en fábricas pesqueras. Con esto se pudo incluir la implementación de tecnologías existentes, estrategias de reutilización de lodos y la planificación en el diseño arquitectónico y paisajista para la recuperación urbana del sector.

La investigación se justificó de forma práctica debido a que brindó soluciones precisas y tangibles a problemáticas ambientales y sociales específicas. Así mismo, el estudio generó resultados beneficiosos concretos, como la mejora en el

ecosistema marino, la reducción moderada de contaminación ambiental y la recuperación y renovación del contexto urbano. Por otro lado, en cuanto a la reutilización de lodos se tiene aplicaciones prácticas, como producción de fertilizantes, sumando al crecimiento económico e incentivo de prácticas agrícolas sostenibles como agricultura urbana.

Por consecuente se planteó la hipótesis afirmativa (H1): Los lineamientos de una PTAR en fábricas pesqueras si mejorará el paisajismo urbano con la reutilización de lodos, 27 de octubre. Y como hipótesis nula (H0): Los lineamientos de una PTAR en fábricas pesqueras no mejorará el paisajismo urbano con la reutilización de lodos, 27 de octubre.

Se planteó como objetivo general; Determinar los lineamientos de una ptar en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano con la reutilización de lodos, 27 de octubre. También los OE 1, Analizar los lineamientos de una ptar en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano con la reutilización de lodos, 27 de octubre. OE 2, Determinar áreas de intervención paisajística para la reutilización de lodos y mejorar las áreas públicas del pueblo joven 27 de octubre. Finalmente, el OE 3, Identificar el tipo de paisajismo urbano a desarrollar en áreas públicas del pueblo joven 27 de octubre.

II. MARCO TEÓRICO

Sánchez Lascano, Alison Verónica. (2023) En su tesis titulada “Caracterización del contenido en nutrientes y metales pesados en lodos provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Ambato (PTAR)” muestra como objeto principal interpretar los lodos obtenidos e identificar el contenido en nutrientes y metales pesados. Los lodos residuales retienen una combinación de materia orgánica, inorgánica y agua de efluentes domésticos, industriales y comerciales, asimismo tienen dentro de su contenido una alta variedad de contaminantes los cuales mantiene una limitante en el aprovechamiento de dichos lodos ya que pueden producir efectos perjudiciales en el entorno. Dentro del proceso se generan unas fases o etapas como es el pretratamiento, tratamiento primario, tratamiento secundario, tratamiento terciario y el tratamiento de lodos, así como también la PTAR cumple con las normativas ambientales vigentes lo cual garantiza que las aguas y lodos tratados estén en óptimas condiciones antes de ser reutilizadas.

Ayala, A. (2020) En su tesis titulada “Aprovechamiento de lodos residuales provenientes de las PTAR para la reducción del impacto ambiental” tiene como objetivo principal observar el potencial beneficioso para la gestión de los lodos, orientado en la valoración del sostenimiento del entorno, economía y técnica. Debido a esto, se ejecutaron varias perspectivas para la alternativa de solución mayor acertada, debido a que los lodos muestran valores preciados en cuanto a materia y energía.

Existe una gran cantidad de lodos residuales por parte de las PTAR en el mundo, éstos a su vez se caracterizan por ser nocivos a causa de sus altos índices de metales pesados y microorganismos patógenos consolidando una gran amenaza contra el medio ambiente. Este riesgo ambiental se origina debido a la mala disposición final de estos lodos, ya que no tienen un tratamiento adecuado para ser reutilizados teniendo en cuenta que aquellos lodos están repletos de materia orgánica, macro y micronutrientes, los cuales podrían prevalecerse, por ejemplo, en el tratamiento de suelos, pistas, vegetación bajo normativas existentes para su regulación con la finalidad de mitigar la contaminación ambiental.

Vesga Ariza, Dayana Sthefani. (2023) en su tesis “Estudio de los lodos generados en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Betulia Santander y su posible aprovechamiento” tiene como objetivo principal la comprensión a profundidad del potencial de los lodos recolectados de la PTAR para su reutilización, para ello se produjo la caracterización de los lodos que proviene de la PTAR por medio de pruebas físicas, químicas y mecánicas con lo que se logró la identificación de sus propiedades. Seguidamente y para finalizar el proceso se realizó una comparación de estas características de los lodos con tecnologías actuales en disposición para su aprovechamiento. Con este proceso se logró determinar las actividades y oportunidades en las que se puede reutilizar estos lodos tratados.

Bazán Escalante, Luis Gerardo. (2022) en su tesis “Elaboración de ladrillos de arcilla con inclusión de lodos residuales de la PTAR de la provincia de Celendín, Cajamarca” tiene como objeto principal elaborar ladrillos de arcilla con inclusión de lodos residuales de la PTAR de la provincia de Celendín, Cajamarca, manteniendo un enfoque metodológico cuantitativo y de tipo aplicada. En este proceso se elaboró ladrillos incluyendo lodos residuales con el 5, 10 y 15% para poder identificar sus propiedades físicas y mecánicas comparándolas con la norma E.070. Luego de la adherencia de los lodos en sus diferentes porcentajes se llegó a la conclusión que se generan ladrillos tipo I, es decir, factibles para construcciones de albañilería en áreas de mínima exigencia ya que este sistema constructivo presenta un periodo de vida muy bajo. También se concluyó que los ladrillos con integración del 5% de lodo residual son los más recomendables debido a que respondieron de manera óptima ante las pruebas de resistencia a la compresión y absorción.

Romero, A. (2019) En la tesis “Diagnóstico de la operación de la planta de tratamiento de agua residual (PTAR), del municipio de Madrid-Cundinamarca” tiene como finalidad principal identificar los procedimientos técnicos de funcionalidad para la futura Planta de Tratamiento de Agua Residual Madrid, Cundinamarca. El agua es considerado como elemento primordial e indispensable para el desarrollo de todo ser vivo, es por ello que su cuidado es de suma importancia y debe ser prioritario para las instituciones estatales de gobierno local, regional y central tomar medidas de control en el tratamiento de estas aguas que son vertidas a los ríos y mares evitando así que estos desechos contaminen el medio ambiente y

posteriormente a ello se dé la propagación de enfermedades que afectan directamente la salud pública.

Robayo, J (2023) En su tesis doctoral “Zona de influencia de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) del municipio de Fusagasugá Cundinamarca” muestra como propósito fundamental argumentar la importancia y el impacto que origina la integración de una PTAR en la ardua lucha de suavizar la polución ambiental disminuyendo el alto nivel de efluentes emitidos por las fábricas industriales en la zona, así como también calcular su área de influencia.

Colombia tiene el reconocimiento de ser el tercer país con mayor cantidad de recursos hídricos, tal descubierto ha desatado el uso desmedido de dichos recursos por parte del hombre y sus diferentes actividades en minería, agricultura y desarrollo industrial, debido a estos aspectos la implementación de una PTAR se convierte en la mejor opción para el plan estratégico de mitigar la contaminación ambiental.

García-Doménech, Sergio (2021) En su bitácora: Revista de Arquitectura no 47 titulada “La identidad del paisaje urbano. Arquitectura, arte, espacio público y sociedad: tres casos consolidados” establece que la identidad de un paisaje urbano parte de dos variables fundamentales como lo son el arte y arquitectura, además del espacio público lo cual cumple un papel protagónico. Asimismo, para obtener esta identidad, es necesario e imprescindible la presencia de una sociedad urbana que comprenda y acepte como propio dicha identidad.

Con el pasar de las décadas se ha presenciado un deterioro urbano que no sólo se manifiesta de manera física, sino que también a nivel social, estos factores conducen al abandono urbano y aparición de espacios vacíos sin un tratamiento que permita un desarrollo urbano y que a su vez promueva la aceptación del entorno poblacional para establecer su identidad como paisaje urbano. A pesar de que la Arquitectura tiene el papel disciplinario de brindar respuestas a dichos problemas urbanos, junto a esta disciplina se entrelazan el arte y la sociedad, y todas ellas parten de un componente fundamental que es el espacio público.

Herrmann-Lunecke, Marie Geraldine; Mora, Rodrigo; Véjares, Paloma. (2020) “Identificación de elementos del paisaje urbano que fomentan la caminata en Santiago”. Revista de urbanismo. Define que la acción de caminar se puede considerar un medio de transporte sustentable y saludable, el cual debería ser potenciado por medio del diseño y la planificación urbana. Siendo así que el objetivo es reconocer los componentes del panorama urbano que, a partir de la apreciación del transeúnte, favorecen la caminata, y en oposición, los componentes que los prohíben, dentro de seis barrios peri centrales del Gran Santiago. Con esta finalidad, se hicieron 120 entrevistas caminando con habitantes en el transcurso de septiembre, octubre y noviembre de 2018, logrando tener un preciso registro de la apreciación autodenominada de los habitantes con respecto a su contexto de actividad peatonal.

Las conclusiones designan que los componentes que estimulan la caminata son la disposición de árboles, uso de suelo mixto y veredas amplias. En disparidad, los componentes que prohíben la caminata son veredas estrechas y mal estado, los cruces y, además el tráfico y el ruido vehicular. En conclusión, tomando en cuenta las consecuencias, se plantearon sugerencias que sirvan para un buen diseño y planificación de calles que puedan incentivar la caminata.

Peries Lucas, Barraud Silvana, Cecilia Kesman. (2021) “La caracterización de componentes paisajísticos en los catálogos de paisaje urbano”. Define que la interpretación paisajística involucra una definición de la singularidad que califican e implican a un orientado paisaje. La delimitación de la índole integra la metodología para la construcción de “Catálogos de Paisaje Urbano”, como periodo peculiar. Los catálogos se desenvuelven mediante estudios de circuitos ciudadanos con el objetivo de dirigir los procedimientos de planificación, con perspectiva paisajística y en relación al progreso sostenible. El escrito propone la idea general de carácter paisajístico y la composición de la metodología de construcción de catálogos. Además, se manifiestan las herramientas, técnicas y métodos generados para el registro, análisis, evaluación y procesamiento de la información que integra la interpretación de un paisaje urbano.

Partovlan Arian, Karimi Leila. (2021) En su tesis “La importancia de implantar la arquitectura del paisaje en proyectos de construcción con enfoque de gestión

urbana: Un estudio interdisciplinario” define la importancia de integrar la arquitectura del paisaje en proyectos de construcción, fue el objetivo de este estudio, teniendo una visión de gestión urbana. En los resultados se constató que el olor de los habitantes tuvo superior impacto en el medio urbano, respondiendo a la pregunta de hasta qué punto la consistencia de la naturaleza, como flores y plantas han desarrollado aromas agradables. En las pruebas de Friedman se obtuvieron calificaciones mayores, mientras que las menores calificaciones fueron de la pregunta de cuántos olores detestables se pueden oler. Se confirmó también la relevancia de la expectativa olfativa sobre la calidad del paisaje urbano. En consecuencia, el interés al paisaje urbano y su aspecto es sumamente relevante para los términos de arquitectura y estética como en términos del mejoramiento de características del mobiliario urbano en el procedimiento de gestión urbana. No obstante, la relevancia también recae en distinguir la naturaleza de estas acciones y sus impactos en el crecimiento de la ciudad.

Grillo ET AL., (2018) En su artículo “Contaminación ambiental por la actividad de procesamiento de Harina de pescado” presenta que son 26 plantas industriales dedicadas al procedimiento de harina de pescado que operan en el Perú, las cuales vierten sus residuos al mar donde en algunos casos mantienen un tratamiento de sus efluentes y en otros casos no.

La productividad de cada año de los residuos sólidos que son arrojados al mar, es de 1 256 TM, aproximadamente; recuperándose solo el 5%, mediante algún sistema. Manifestándose el amplio menoscabo que se continúa ocasionando al mar y a la ribereña.

Un cúmulo de contaminantes son echados, los cuales producen fluidos nombrado como sanguaza (agua más sangre), llena de compuestos sulfurosos, grasas, películas de escamas que evitan la oxigenación de los fondos marinos, y que ocasionan la muerte de organismos vivos. Así también existen adicionales contaminantes que al liberarse contienen combustible, aceite y grasa de los motores, unidos al agua de sentina que se arroja al mar, ocasionando fluidos aceitosos que cambian la naturaleza del agua.

Del Águila, J. (2018) En la tesis titulada, “Evaluación de los indicadores de impacto ambiental por el vertimiento de los efluentes industriales pesqueros en la bahía de Coishco-Perú-2018” tiene como objetivo analizar exactamente los contaminantes ambientales causados debido al desecho de las aguas servidas industriales pesqueras en la bahía de Coishco, Consecuentemente se hizo una muestra captada de siete fábricas dedicadas a la industria pesquera, asimismo se realizó monitoreos de estas aguas , su calidad superficial y visitas a campo, efectuando que en la zona submareal una mayoría de fábricas cumplen con el tope límite permisible para aguas residuales, sin embargo todo lo contrario es la realidad en la zona intermareal donde se logra observar y constatar excedencia, siendo esto un señalizador predominante de la ausencia de procedimiento de aguas sobrantes.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Según ORARBO (Parr. 1) La PTAR se refiere a la agrupación de obras, procesamientos, instalaciones específicas que se encargan del tratado de aguas residuales que son utilizadas por industrias y seres humanos.

LODOS RESIDUALES

ACOSTA SLANE, Damaris; VALLES ARAGÓN, María Cecilia; PARRA ACOSTA, Haydee. Los lodos residuales desde la bioética y sustentabilidad (2021). Los lodos residuales mantienen una característica fundamental como mejorar los suelos, su aplicación se da en áreas agrícolas, sin embargo, dichos lodos si no son tratados de la manera adecuada y pertinente se pueden convertir en materia contaminante pudiendo causar daños en la salud pública.

PAISAJISMO URBANO

Según la Escuela Superior de Diseño de Barcelona el paisaje urbano proviene de la interrelación del respeto al medio ambiente, calidad de vida y espacio público.

III.METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

En este análisis según su propósito, es aplicada y tecnológica debido a que se interesa en la adaptación de los entendimientos teóricos sobre establecida disposición concreta.

De la misma manera, según su enfoque es cuantitativo, ya que se busca comprobar la hipótesis basado en la medición numérica y el estudio estadístico con el objetivo de determinar modelos de comportamiento.

3.1.2 Diseño de investigación

Según su seguimiento es descriptivo - correlacional, dado que la investigación busca la relación que hay entre las dos variables en una muestra o contexto singular.

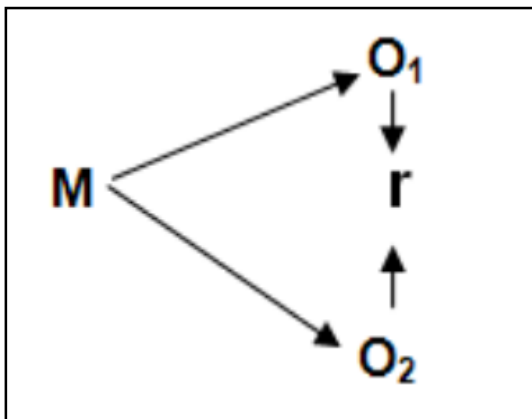


Figura 1. Fórmula

Donde:

M = Muestra

O1 = Observación de la V1

O2 = Observación de la V2

r = Correlación entre variables

3.2 Variables y operacionalización

Variable independiente: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

Variable dependiente: Paisajismo Urbano.

Indicadores: Residuos industriales, eliminación de desechos, gestión local en PTAR, eliminación de desechos, contaminación, crecimiento económico, acciones políticas, usos del suelo, calidad urbana, valorización de los espacios verdes, forma, textura, escala, tipo de vegetación.

Escala de medición: Ordinal.

Tabla Nº 01: Matriz de operacionalización de variables.

Variables de estudio	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
PTAR (Planta de tratamiento de aguas residuales)	Se refiere a la infraestructura equipada que realiza la limpieza de las aguas residuales relacionadas con el ser humano y las industriales, con el objetivo de devolver el agua de manera óptima al medio ambiente, como ríos y quebradas.	La medición de la variable de estudio se consideró mediante tres dimensiones; infraestructura, ambiental y económico.	Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> Residuos industriales. Eliminación de desechos. Gestión local en PTAR. 	Ordinal
			Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de desechos. Contaminación. 	
			Económico	<ul style="list-style-type: none"> Crecimiento económico. Acciones políticas. 	
Paisajismo	Consiste en la combinación de la arquitectura y la jardinería, adaptándose a las condiciones físicas y ambientales del espacio en que se realizará.	La medición de la variable de estudio se consideró mediante dos dimensiones; estructura del paisaje y arquitectura paisajista.	Estructura del paisaje	<ul style="list-style-type: none"> Usos del suelo Calidad urbana. Valorización de los espacios verdes. 	Ordinal
			Arquitectura paisajista	<ul style="list-style-type: none"> Forma Textura Escala Tipo de vegetación 	

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

Esta posee características que pueden ser estudiadas, por lo cual debe guardar conexión con la muestra. En el siguiente estudio se considerará la población del P.J 27 de octubre, conformado por 300 habitantes.

3.3.2 Muestra

Esta muestra se valora mediante la aplicación de la próxima fórmula:

n = tamaño de muestra

Z²= factor de confiabilidad al 95%

e = margen de error máximo permisible

N = población de estudio

$$n = \frac{N \times z^2}{4Ne^2 + Z^2}$$

N = 168 habitantes

3.3.3 Muestreo

En este estudio se empleó un muestreo probabilístico.

3.3.4 Unidad de análisis

Poblador local del sector.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En el próximo estudio para la recolección de datos de las variables, se emplearon las posteriores técnicas e instrumentos.

Técnicas: Se hará una encuesta que será aplicada a la muestra de 168 habitantes del P.J 27 de octubre.

Instrumento: Se realizará 3 entrevistas a profesionales que aporten a la investigación. Así mismo, se realizarán fichas de observación

3.5 Procedimientos

Como toda investigación, surge de un problema expuesto a nuestra realidad en la ciudad de Chimbote, exactamente en el P.J 27 de octubre, observando los escasos de interés por parte de las autoridades locales para el tratamiento de aguas residuales, las cuales expiden unos lodos que, mediante un proceso de tratado, estos pueden ser reutilizados para fomentar una intervención paisajista en el sector sumándose al desarrollo eco sostenible de la ciudad.

De esta manera se empieza esta investigación, con la claridad de la problemática y su justificación; así mismo, se planteó el objetivo general y los objetivos específicos. Continuamente se obtuvo información de antecedentes a nivel nacional, local e internacional. De igual forma se estructuró la metodología de la investigación, en la que se indicó el tipo y diseño de investigación, los instrumentos y recolección de datos para obtener información que permita cumplir con los objetivos del presente estudio.

3.6 Método de análisis de datos

Para poder elaborar la información recaudada se utilizará el programa de AutoCAD, Word, Power Point y Excel.

Así mismo, en el análisis de datos se emplearán cuadros y tablas gráficas para su definición conceptual y aproximación en porcentajes de población encuestada.

3.7 Aspectos éticos

Este estudio está desarrollado mediante los aspectos éticos de la universidad César Vallejo, siendo el único objetivo servir como aporte en futuras investigaciones, sin verse afectada la integridad de los participantes.

La información previa requerida para la investigación, se rige bajo las normas ISO, siendo debidamente procesada por los investigadores.

V. RESULTADOS

Luego de procesar la información recolectada, se exponen los resultados que provienen del objetivo general y los objetivos específicos, siendo extraídos de una base de datos.

Objetivo general: Determinar lineamientos de una PTAR en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano con la reutilización de lodos, 27 de octubre.

Objetivo específico 1: Analizar los lineamientos de una PTAR en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano con la reutilización de lodos, 27 de octubre.

Tabla Nº 2. *Entrevista a especialistas.*

DIMENSIÓN	INDICADORES	HERRAMIENTA
Infraestructura	- Residuos industriales. - Gestión local en PTAR.	ENTREVISTAS
Ambiental	- Eliminación de desechos. - Contaminación.	
Económico	- Crecimiento económico. - Acciones políticas.	

Fuente: elaboración propia.

De esta forma, se pudieron interpretar los resultados que fueron recolectados mediante tres entrevistas realizadas a profesionales competentes sobre el tema a investigar, mediante las dimensiones de infraestructura, ambiental y económico.

Tabla Nº 3. Entrevista primer especialista.

ENTREVISTA Nº01

El objetivo de la siguiente entrevista es analizar los lineamientos de una PTAR en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano.

PTAR

Entrevistadores: Orcada León Renzo Patricio y Zuñiga Calderón Samanta Araceli.

Entrevistado: Arq. Ricardo Regalado.

1. ¿Cómo funciona una PTAR y que impacto genera en el medio ambiente?

Tiene como función principal purificar aguas negras anticipadamente a su liberación al medio ambiente o su aprovechamiento. El proceso involucra etapas de recepción y pretratamiento para eliminar materiales no deseados, tratamiento primario para reducir sólidos en suspensión, tratamiento biológico para descomponer contaminantes orgánicos, tratamiento terciario opcional para eliminar nutrientes, desinfección para eliminar patógenos y almacenamiento antes de la descarga. Las PTAR son esenciales para salvaguardar el ecosistema y la salud pública al eliminar contaminantes y asegurar que el agua cumpla con estándares de calidad.

2. ¿Qué dimensiones y capacidad deberá tener el espacio donde se almacenará los lodos residuales?

Se debe tener en cuenta que solo un ingeniero o profesional con experiencia en el diseño de PTAR debe encargarse de este cálculo para garantizar que se cumplan las regulaciones y que se gestione de manera eficiente la acumulación de lodos.

En primer lugar, el Volumen de lodos generados: La capacidad de almacenamiento debe ser suficiente para contener los lodos generados durante un período determinado. Esto dependerá de la cantidad de aguas negras tratadas, la eficiencia del proceso de tratamiento y la composición de las aguas negras. También el Periodo de retención: El período de retención de los lodos almacenados debe ser determinado. Este período varía según el proceso de tratamiento y la frecuencia de eliminación de lodos. El espacio debe permitir la consolidación y el espesamiento de los lodos antes de su eliminación. El Tipo de lodos: Los lodos primarios y secundarios pueden tener diferentes densidades y requerir diferentes capacidades de almacenamiento. Se debe considerar el tipo de lodos generados en la PTAR. Las Normativas ambientales: Las regulaciones ambientales locales pueden establecer requisitos específicos para la capacidad de almacenamiento de lodos. Estas regulaciones deben cumplirse. Finalmente, los Procesos de eliminación de lodos: Si la PTAR realiza procesos de deshidratación de lodos antes de su eliminación, esto puede aminorar la proporción de espacio de almacenamiento necesitado.

3. ¿Qué consideraciones ambientales se toma en cuenta al implementar una PTAR en algún sector de la ciudad?

Para implementación de una PTAR en un área urbana implica consideraciones ambientales clave para mitigar impactos negativos y cumplir con regulaciones. Estas consideraciones incluyen asegurar el cumplimiento de normativas ambientales, seleccionar una ubicación adecuada que evite áreas sensibles, controlar los olores, conservar recursos naturales mediante tecnologías eficientes, controlar emisiones, gestionar lodos residuales siguiendo regulaciones, realizar monitoreo ambiental e incrementar la promover la colaboración de la comunidad en el proceso. La sostenibilidad y responsabilidad ambiental son fundamentales en el diseño y operación de la PTAR.

4. Cómo especialista y por su experiencia en diseño y construcción de una PTAR ¿Qué recomendaciones nos podría brindar para potenciar el desarrollo de ésta investigación y lograr sumarse al desarrollo urbano sostenible del sector a intervenir?

Como especialista en diseño y construcción de PTAR, mis recomendaciones son las siguientes:

Evaluar las necesidades y capacidades de tratamiento de aguas negras en el sector, considerando la carga de aguas negras y las restricciones ambientales.

Desarrollar una planificación estratégica a largo plazo que incluya la expansión de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales para acomodar el crecimiento futuro.

Seleccionar tecnologías adecuadas de tratamiento de aguas negras, incluyendo opciones avanzadas como la desinfección y la reutilización de agua tratada.

Diseñar la PTAR con un enfoque en la eficacia energética y el mantenimiento de recursos, incluyendo la captura de biogás y la simplificación de la huella de carbono.

Considerar la integración de sistemas de gestión de aguas, como la recolección de aguas pluviales y el tratamiento de aguas grises.

Asegurar que la condición del agua tratada cumpla con los estándares ambientales y de salud pública.

Implementar un programa sólido de monitoreo y mantenimiento de la PTAR.

Involucrar a la comunidad y partes interesadas locales en el proceso de diseño y construcción de la PTAR.

Educar a la comunidad sobre la importancia de la PTAR y cómo reducir la contaminación de aguas residuales a nivel local.

Planificar la PTAR de manera escalable y adaptable para satisfacer las demandas cambiantes y el crecimiento futuro.

Tabla Nº 4. Entrevista segundo especialista.

ENTREVISTA Nº02
El objetivo de la siguiente entrevista es analizar los lineamientos de una PTAR en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano.
PTAR
Entrevistadores: Orcada León Renzo Patricio y Zuñiga Calderón Samanta Araceli. Entrevistado: Arq. Ricardo Regalado.
<p>1. ¿Qué importancia tiene la integración de vegetación para generar paisajismo en el P.J. 27 de octubre?</p> <p>Nosotros evaluamos el perfil urbano de la zona industrial 27 de octubre, lo que evaluamos es que encontramos edificaciones industriales propiamente dicha donde se realizan actividades como la pesca e industriales como Tasa, la marina de guerra, etc. Si hacemos una recuperación paisajista y ecológica sería un buen sustento arquitectónico paisajismo porque lo que encontramos es una frontera de concreto como un muro sin fin al desarrollo urbano, es por ello es importante la integración para conservar más la parte paisajista de una ciudad y es la que nos falta porque a veces determinamos que el equipamiento industrial sea un equipamiento de edificación netamente y no generamos una mitigación y un impacto ambiental dentro de su desarrollo constructivo de cada edificación que encontramos ahí.</p>
<p>2. ¿Qué impacto urbano - social generaría la intervención paisajista en el P.J. 27 de octubre?</p> <p>Generaría un impacto social y visual, serian dos puntos importantes, social porque cuando haces un cambio paisajista en un ambiente tanto deteriorado como también de aspecto físico de concreto, lo que tú vas a encontrar es un desarrollo de actividades nuevas que se puede generar dentro de ese nuevo paisajismo porque vas a encontrar que la sociedad puede aperturar espacios turísticos no solo de recreación y recreacional a su vez , porque nosotros como arquitectos cuando desarrollamos un planeamiento urbano no es que estamos proponiendo solo pistas, veredas y sardineles o bermas centrales sino también podemos generar una proyección de alamedas u otros espacios que puedan generar recreación e interacción social y a su vez esto genera unas mejoras visuales para la ciudad.</p>

3. ¿Qué recomendaciones a nivel urbano - paisajista nos daría para lograr con éxito la integración del proyecto en el sector?

Lo primero es que ese sector si nosotros analizamos las vías principales que se genera en ese pueblo joven, vemos que por parte de la municipalidad no hay una buena gestión para intervenir ahí ya que encontramos pistas deterioradas, veredas que no se encuentran realizadas o propiamente de cada edificación han generado sus propias veredas, pero más allá no vemos. Para mí sería una mejor intervención el hecho de no sólo poner concreto, sino que integrar plantas, vegetación, sea colorido también, analizar las plantas que si puedan crecer en la zona intervenida para un mejor confort social.

4. ¿Cómo cree que sería a futuro el P.J. 27 de octubre si se logra generar la intervención paisajista?

Nosotros como Arquitectos lo que visualizamos es un desarrollo eco sostenible para estos tiempos, entonces se vería más pensado en la persona a pie que en la movilidad o en una herramienta mecánica para transitar si vamos a evaluar , lo que tenemos que pensar nosotros en nuestra sociedad que está muy apartada de todo ámbito social , porque la persona llega a su casa , se encierra y no tiene más actividades que hacer, pero si nosotros proyectamos y pensamos más en crear alamedas , espacios públicos, áreas verdes ,de jardines que se olviden un poco de las pistas , respetando obviamente las vías vehiculares pero pensando más en el peatón , en el ciudadano de a pie sería un inicio de una ciudad eco sostenible que es lo más importante para estos tiempos. Lo que debemos buscar como proyectistas, especialistas o como paisajistas digámoslo así, lo primero es pensar nosotros como seres humanos y cómo queremos tener un confort visual, también del lado arquitectónico y que todo será armonioso dentro de un sector de la ciudad.

Tabla Nº 5. Entrevista tercer especialista.

ENTREVISTA Nº03
El objetivo de la siguiente entrevista es conocer a que nivel las fábricas de la zona industrial del P.J 27 de octubre han contaminado el sector.
Variable: PTAR
Entrevistador: Orcada Leon Renzo Patricio y Zuñiga Calderón Samanta Araceli. Entrevistado: Rómulo Loayza Aguilar (Biólogo)
<p>1. ¿Qué importancia tiene la intervención de una PTAR en la zona industrial del P.J. 27 de octubre?</p> <p>Está en curso un proyecto para que se construya finalmente la PTAR y sea entregada a la comunidad en el año 2027, yo he participado de todas las convocatorias previas para la elaboración del proyecto de la PTAR, una de las cosas que más me interesó son los volúmenes de agua, que viene a ser 1 m3 de agua por segundo que se va producir en la PTAR.</p> <p>Es de suma importancia la integración de una planta de tratamiento de aguas residuales, debido a que la PTAR disminuiría la contaminación de las aguas del mar, pasando por un proceso de tratamiento para una posible reutilización, y digo posible porque en algunas reuniones que hemos tenido con los especialistas del proyecto, se les hizo la consulta de cómo se podría reutilizar estas aguas residuales y por ende los lodos, para lo cual sus respuestas fueron de que no tenían algo concreto, no tienen alguna alternativa ni para el agua ni para los lodos.</p>
<p>2. ¿Qué impacto generaría la reutilización de lodos de una PTAR en el ámbito social y ambiental en el P.J. 27 de octubre?</p> <p>En el 27 de octubre es una área de humedal, todo el 27 de octubre sigue siendo humedal, el agua ahí es salubre y el suelo tiene importantes cantidades de sales pero también tiene gran cantidad de materia orgánica que las bacterias progresivamente, lentamente, liberan nutrientes de esa materia orgánica y estas sirven para las plantas, entonces añadir materia orgánica en ese espacio no me parece pertinente pero si me parece pertinente que esos lodos se utilicen en mejorar los suelos arenosos para convertirlos en zona forestal, porque esos lodos son importantes ya que la materia orgánica sobre todo proteica que se dispone en toda la zona urbana mejoran mucho la calidad higroscópica del suelo, de la arena, por ese lado si me parece importante. Además, se definen dos tipos de lodos que son lodos de centrífuga y lodos solidificados los cuales no necesariamente pueden ser empleados en sistemas agrícolas a pesar del alto contenido en nutrientes y materia orgánica, esto se debe a que no</p>

cumplen en su mayoría con el límite máximo permisible de metales pesados según las normativas ambientales vigentes. Es por ello que estos lodos deben ser tratados antes de su disposición final, más aún en creación de vegetación con el fin de minorar su contenido de contaminantes y poder obtener como producto final, algo más seguro y amigable con el medio ambiente.

3. ¿Qué recomendaciones nos daría para la implantación de vegetación en el P.J. 27 de octubre?

Esos lodos solamente se deberían utilizar en el desarrollo de áreas verdes de tallo alto, con árboles, porque eventualmente estarían conteniendo metales pesados y pesticidas.

Además, el área del 27 de octubre es un suelo salino, plano e hidromorfo, tiene arena con una gran cantidad de materia orgánica en proceso de descomposición, entonces yo creo que la utilidad tal vez más importante de la intención de esta investigación sería la intervención en zonas que son arenas y que se puedan convertir en zona forestal, por ejemplo también en cerro partido mejorando la calidad de suelo con el tratamiento de estos lodos para generar la recuperación del sector con un mejor paisaje urbano.

4. ¿Cómo ve a futuro el P.J. 27 de octubre si se logra generar la reutilización de lodos?

En el 27 de octubre me parece un poco difícil, yo creo que esos lodos se podrían utilizar por la zona de Domus por ejemplo donde hay arena y donde requiere construir una alameda para evitar que la gente disponga en esos espacios, residuos de construcción como desmonte, asimismo mejorar el paisaje urbano.

Objetivo específico 2: Determinar áreas de intervención paisajística para la reutilización de lodos y mejorar las áreas públicas del pueblo joven 27 de octubre.

Tabla Nº 6. Cuestionario.

DIMENSIÓN	INDICADORES	HERRAMIENTA
Estructura del paisaje	- Usos del suelo. - Calidad urbana. - Valorización de los espacios verdes.	ENCUESTA

Fuente: elaboración propia.

De esta forma, se pudieron interpretar los resultados que fueron recolectados mediante una encuesta realizada a los pobladores del P.J. 27 de octubre, mediante la dimensión de estructura del paisaje.

1. ¿Cree usted que el sector en donde vive debería contar con espacios verdes?

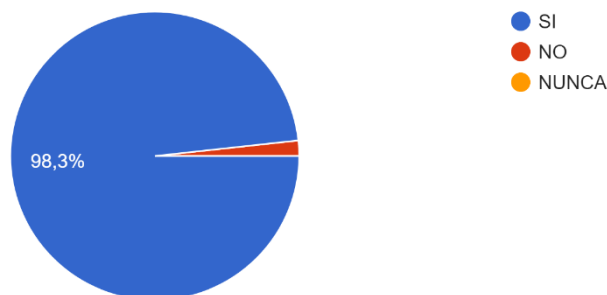


Figura 2. Existencia de espacios verdes en el sector.

Interpretación: Según la siguiente encuesta obtenemos como resultados que el 98,3% de la población encuestada si cree que debería contar con espacios verdes en su sector, por otro lado, sólo el 1,7% de los encuestados opinan que no debería tener espacios verdes.

2. ¿Cree usted que sería un beneficio social tener un tipo de vegetación definido en su sector?

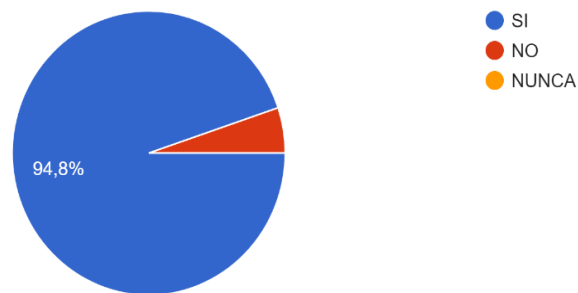


Figura 3. Beneficio social por tener un tipo de vegetación.

Interpretación: Según la siguiente encuesta obtenemos como resultados que el 94,8% de la población encuestada si cree que sería un beneficio social tener un tipo de vegetación definido en su sector, por otro lado, sólo el 5,2% de los encuestados opinan que no sería un beneficio tener un tipo de vegetación específico.

3. ¿Cree usted que sería un beneficioso la reutilización de lodos provenientes del tratamiento de los residuos industriales?

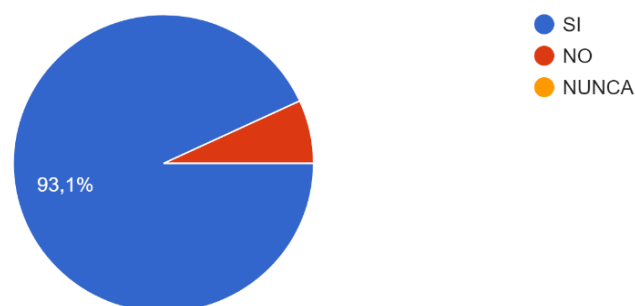


Figura 4. Beneficio de la reutilización de lodos.

Interpretación: Según la siguiente encuesta obtenemos como resultados que el 93,1% de la población encuestada si cree que sería beneficioso la reutilización de lodos. Por otro lado, solo el 6,9% de los encuestados opinan que no sería beneficioso dicha actividad.

4. ¿Cree usted que su salud se ve afectada por la contaminación generada por los residuos industriales?

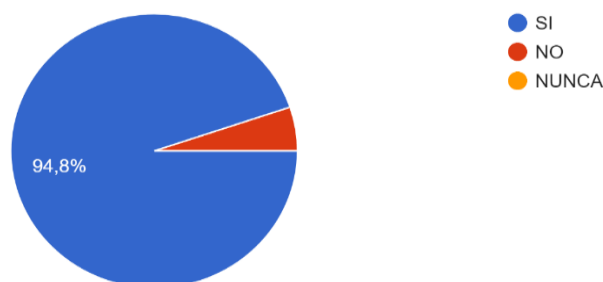


Figura 5. Salud afectada por la contaminación.

Interpretación: Según la siguiente encuesta obtenemos como resultados que el 94,8% de la población encuestada indica que su salud si se ve afectada por la contaminación causada por los residuos industriales. Por otro lado, solo el 5,2% de los encuestados, opinan que su salud no se ve afectada.

5. ¿Cree usted que debería mitigar dicha contaminación con la integración de diferentes tipos de vegetación?

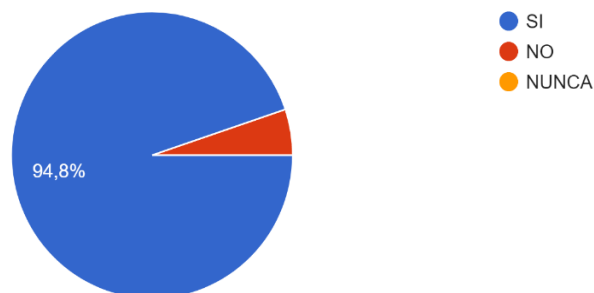


Figura 6. Mitigación de la contaminación con vegetación.

Interpretación: Según la siguiente encuesta obtenemos como resultados que el 94,8% de la población encuestada indica que, si sería necesario mitigar la contaminación con la integración de diferentes tipos de vegetación. Por otro lado, solo el 5,2% de los encuestados opinan que no hubo necesidad de contrarrestar dicha contaminación con la implementación de vegetación.

6. ¿Cree usted que el tratamiento de aguas residuales y su reutilización generaría crecimiento en su sector por medio de visitas y comercio local?

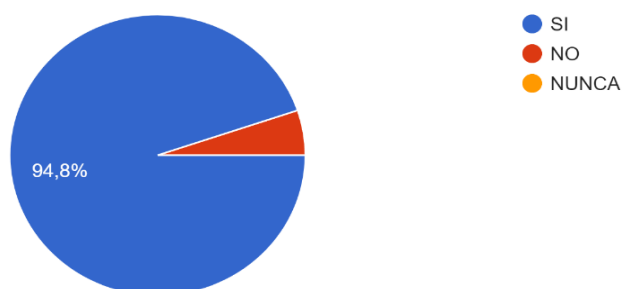


Figura 7. Tratamiento de aguas residuales y su reutilización.

Interpretación: Según la siguiente encuesta obtenemos como resultados que el 94,8% de la población encuestada indica que, el tratamiento de lodos residuales y su reutilización, si permitirá un crecimiento económico en el sector. Por otro lado, solo el 5,2% de los encuestados opinan que no habría dicho crecimiento económico.

7. ¿Cree usted que el gobierno local ha desarrollado una buena gestión en función al desarrollo urbano de su sector y la reutilización de residuos industriales?

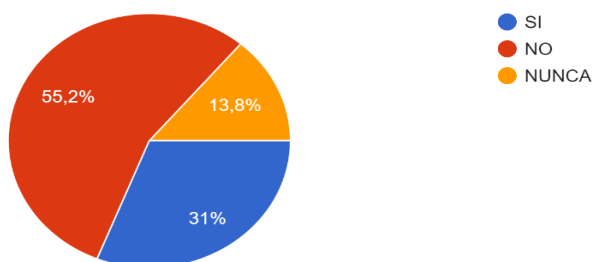


Figura 8. Gobierno regional y su desarrollo.

Interpretación: Según la siguiente encuesta obtenemos como resultados que el 55,2% de la población encuestada indica que, el gobierno local no desarrolló una buena gestión enfocado en el crecimiento urbano de su sector. Por otro lado, solo el 31% de los encuestados opinan que si habría existido una buena gestión por parte de los representantes gobernantes. Así mismo, el 13,8% señala que nunca hubo alguna gestión por parte del gobierno local.

8. ¿Cree usted que el sector en donde vive debería generar como uso de suelo áreas verdes?

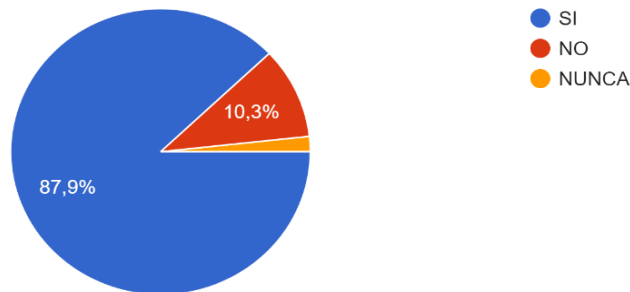


Figura 9. Uso de suelo.

Interpretación: Según la siguiente encuesta obtenemos como resultados que el 87,9% de la población encuestada indica que, si se debió generar áreas verdes dentro de sus usos de suelo. Por otro lado, solo el 10,3% de los encuestados opinan que no. Así mismo, el 1,7% señala que nunca.

9. ¿Cree usted que es necesario los espacios públicos con áreas verdes?

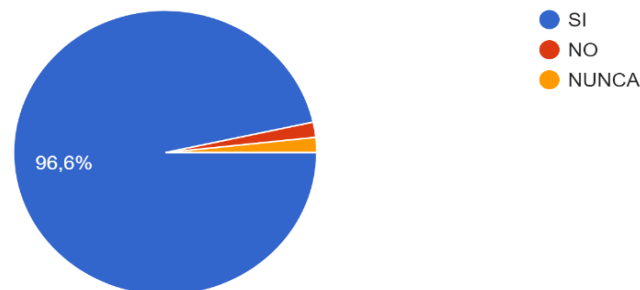


Figura 10. Espacios públicos con áreas verdes.

Interpretación: Según la siguiente encuesta obtenemos como resultados que el 96,6% de la población encuestada indica que, si han sido necesarios los espacios públicos con áreas verdes. Por otro lado, solo el 10,3% de los encuestados opinan que no. Así mismo, el 1,7% señala que nunca.

Objetivo específico 3: Identificar el tipo de paisajismo urbano a desarrollar en áreas públicas del pueblo joven 7 de octubre.

Tabla N° 7. *Entrevista a especialistas.*

DIMENSIÓN	INDICADORES	HERRAMIENTA
Estructura del paisaje	- Usos del suelo. Valorización de los espacios verdes. - Calidad urbana.	FICHAS DE OBSERVACIÓN
Arquitectura paisajista	- Forma. - Textura. - Escala. - Tipo de vegetación.	FICHAS DE OBSERVACIÓN

Fuente: elaboración propia

VARIABLE: PAISAJISMO

DIMENSIÓN: ESTRUCTURA DEL PAISAJE

INDICADOR: USOS DEL SUELO

PLANO GENERAL P.J. 27 DE OCTUBRE



LEYENDA



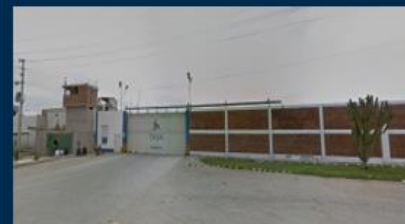
VIVIENDAS



ZONA PROTECCIÓN ECOLÓGICA



INDUSTRIA



PARQUE



Figura 11. Ficha de observación



Universidad César Vallejo
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

LINEAMIENTOS DE UNA PTAR EN FÁBRICAS PESQUERAS PARA MEJORAR EL
PAISAJISMO URBANO CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS, 27 DE OCTUBRE

AUTORES:
ORCADA LEON RENZO PATRICIO
ZUIGA CALDERÓN SAMANTA ARACELI

VARIABLE: PAISAJISMO

DIMENSIÓN: ESTRUCTURA DEL PAISAJE

INDICADOR: VALORIZACIÓN DE LOS ESPACIOS VERDES

PLANO GENERAL



PARQUE 27 DE OCTUBRE



AV. PESCADORES



MOLLE SERRANO



EN EL SECTOR SOLO EXISTE UN PARQUE LLAMADO 27 DE OCTUBRE, Y EN OTRAS ZONAS DEL SECTOR, NO SE OBSERVÓ ÁREAS VERDES EXISTENTES. EN EL PARQUE SOLO HAY UN TIPO DE ÁRBOL (MOLLE SERRANO) EL CUAL TIENE UN FOLLAJE DECORATIVO QUE OFRECE BUENA SOMBRA POR SUS RAMAS COLGANTES. DE IGUAL FORMA, ES DE RÁPIDO CRECIMIENTO, TOLERANTE A LA FALTA DE AGUA DESPUÉS DE SER PLANTADO EN EL LUGAR PREESTABLECIDO,

Figura 12. Ficha de observación



Universidad César Vallejo
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

LINEAMIENTOS DE UNA PTAR EN FÁBRICAS PESQUERAS PARA MEJORAR EL PAISAJISMO URBANO CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS, 27 DE OCTUBRE

AUTORES:
ORCADA LEON RENZO PATRICIO
ZUIGA CALDERÓN SAMANTA ARACELI

VARIABLE: PAISAJISMO

DIMENSIÓN: ESTRUCTURA DEL PAISAJE

INDICADOR: CALIDAD URBANA

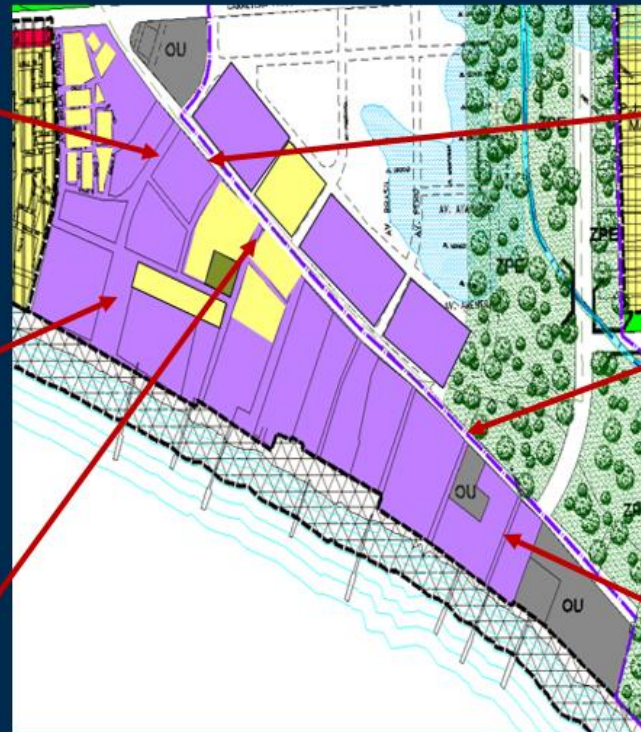
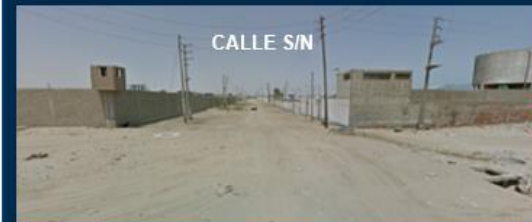


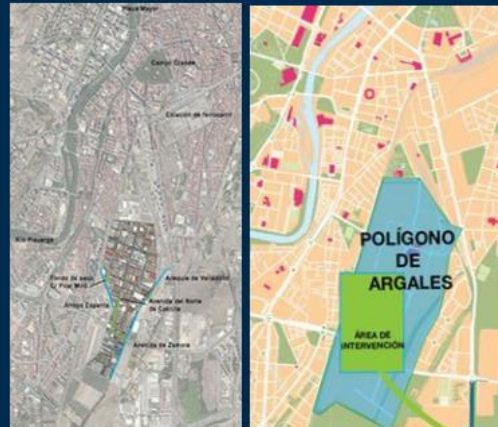
Figura 13. Ficha de observación

VARIABLE: PAISAJISMO

DIMENSIÓN: ARQUITECTURA PAISAJISTA

INDICADOR: FORMA

PLANO GENERAL



ANÁLISIS DE CASO

UBICACIÓN: POLÍGONO DE ARGALES – PORTUGAL
 ESTE PROYECTO ES EL DESARROLLO DE DOS ACCIONES PILOTO DE RENATURALIZACIÓN URBANA DE ZONAS INDUSTRIALES, UNA EN VALLADOLID EN EL POLÍGONO DE ARGALES Y OTRA EN BRAGANZA (PORTUGAL) EN EL POLÍGONO CANTARIAS, CON EL FIN DE DOTAR A ESTOS ESPACIOS DE UN ENTORNO SOSTENIBLE, TANTO DESDE EL PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL COMO SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL.

ANTES Y DESPUÉS CALLE DEL POLÍGONO DE ARGALES



ANTES Y DESPUÉS AV. NORTE DE CASTILLA



ANTES Y DESPUÉS CALLE DEL POLÍGONO DE A.



Figura 14. Ficha de observación



Universidad César Vallejo
 FACULTAD DE INGENIERIA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

LINEAMIENTOS DE UNA PTAR EN FÁBRICAS PESQUERAS PARA MEJORAR EL PAISAJISMO URBANO CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS, 27 DE OCTUBRE

AUTORES:
 ORCADA LEON RENZO PATRICIO
 ZUIGA CALDERÓN SAMANTA ARACELI

VARIABLE: PAISAJISMO

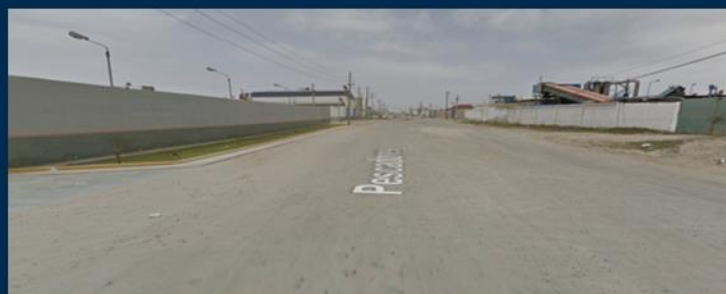
DIMENSIÓN: ARQUITECTURA PAISAJISTA

INDICADOR: ECALA

PLANO GENERAL P.J. 27 DE OCTUBRE



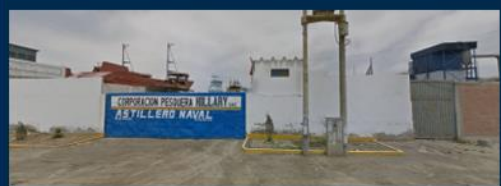
SITUACIÓN ACTUAL P.J. 27 DE OCTUBRE



ANÁLISIS:

EN LA ZONA PREVALECE LAS FÁBRICAS, POR LO QUE SE TOMARON EVIDENCIAS DE LAS FACHADAS DE LAS MISMAS, LAS CUALES SE CONSIDERAN PREVALENTEMENTE DE LA MISMA ALTURA QUE ES APROXIMADAMENTE DE 5M DE ALTURA.

LAS FÁBRICAS CONSTAN DE UNA FACHADA PESADA, POR LO QUE SE CONSIDERA LA IMPLEMENTACIÓN DE ÁREA VERDE PARA ALIGERAR LA VISIÓN URBANA DEL SECTOR.



PROYECCIÓN



Figura 15. Ficha de observación

VARIABLE: PAISAJISMO

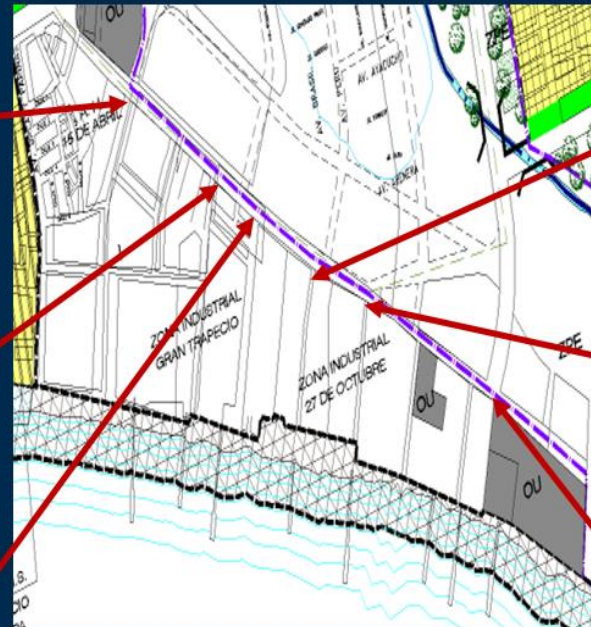
DIMENSIÓN: ARQUITECTURA PAISAJISTA

INDICADOR: ESCALA

VIVIENDAS AV. PESCADORES



PLANO GENERAL



EN LA AV. PESCADORES SE ENCUENTRAN LAS PRINCIPALES
FÁBRICAS, ASÍ COMO TAMBIÉN VIVIENDAS EN USO, VIVIENDAS
ABANDONADAS Y POCO COMERCIO.

FÁBRICAS AV. PESCADORES

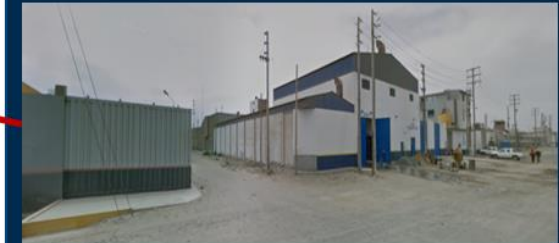


Figura 16. Ficha de observación

 <p>Universidad César Vallejo FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>LINEAMIENTOS DE UNA PTAR EN FÁBRICAS PESQUERAS PARA MEJORAR EL PAISAJISMO URBANO CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS, 27 DE OCTUBRE</p>	<p>AUTORES: ORCADA LEON RENZO PATRICIO ZUIGA CALDERÓN SAMANTA ARACELI</p>	
<p>VARIABLE: PAISAJISMO DIMENSIÓN: ARQUITECTURA PAISAJISTA INDICADOR: TIPO DE VEGETACIÓN</p>			
<p>PLANO GENERAL P.J. 27 DE OCTUBRE</p> 	<p>ANÁLISIS:</p> <p>EN EL PUEBLO JOVEN 27 DE OCTUBRE SE OBSERVÓ QUE EN LA AVENIDA PESCADORES, NO EXISTE VEGETACIÓN EXISTENTE. POR LO QUE SE PROPONE IMPLEMENTAR ÁREAS VERDES QUE CONTRIBUYAN CON EL MEDIO AMBIENTE Y CON EL SECTOR QUE ES FUERTEMENTE AFECTADO POR LAS FÁBRICAS ALEDAÑAS.</p> <p>POR TANTO, CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS SE PRETENDE UTILIZARSE COMO ABONO PARA LOS JARDINES PROPUESTOS EN LA AVENIDA Y JARDINES DE LA MISMA.</p>	<p>ÁRBOL FICUS: ALCANZA 15 METROS DE ALTURA EN CONDICIONES NATURALES, CON GRÁCILES RAMAS PÉNDULAS Y HOJAS DE 6 A 13 CM DE LARGO, OVALES CON PUNTA ACUMINADA.</p> <p>ÁRBOL PONCIANA: ESTE ÁRBOL ALCANZA UNA ALTURA MEDIA DE UNOS 8 METROS, AUNQUE PUEDE LLEGAR HASTA LOS 12 O 15 M.</p>	<p>ÁRBOL FICUS ÁRBOL PONCIANA</p>  
<p>SITUACIÓN ACTUAL P.J. 27 DE OCTUBRE</p> 	<p>ASÍ MISMO, SE INVESTIGÓ SOBRE EL TIPO DE VEGETACIÓN PERTINENTE PARA EL SECTOR Y ADECUADOS PARA LAS CALLES POR SU FOLLAJE DENSO PARA PROPORCIONAR SOMBRA Y CONTRIBUYA CON LA OXIGENACIÓN DEL SECTOR. POR LO QUE SE ELEJIERON LAS SIGUIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ÁRBOL FICUS • ÁRBOL PONCIANA • MOLLE COSTEÑO • ASTRACEAE 	<p>MOLLE COSTEÑO: ES UN ARBUSTO O PEQUEÑO ÁRBOL DE 7 A 10 M DE ALTURA, TIENE RAMAS ASCENDENTES Y COLGANTES EN EL MISMO ÁRBOL. LAS HOJAS SON ALTERNAS, DE 10 A 22 CM DE LONGITUD</p> <p>ASTERACEAE: SE CARACTERIZAN POR PRESENTAR LAS FLORES AGRUPADAS EN CAPÍTULOS, INFLORESCENCIA QUE FUNCIONALMENTE SE COMPORTA COMO UNA FLOR.</p>	<p>MOLLE COSTEÑO ASTERACEAE</p>  

Figura 17. Ficha de observación

V. DISCUSIÓN

OE 1. Analizar los lineamientos de una PTAR en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano con la reutilización de lodos, 27 de octubre.

De acuerdo a la siguiente investigación y mediante los instrumentos ya mencionados en párrafos anteriores se obtuvieron como resultados la identificación y análisis del procesamiento de una PTAR, para lo cual se sostiene que dentro del proceso involucra lineamientos de recepción y pretratamiento para eliminar materiales no deseados, tratamiento primario para reducir sólidos en suspensión, tratamiento biológico para descomponer contaminantes orgánicos, tratamiento terciario opcional para eliminar nutrientes, desinfección para eliminar patógenos y almacenamiento antes de la descarga. Las PTAR son esenciales para salvaguardar el ecosistema y la salud pública al eliminar contaminantes y asegurar que el agua cumpla con estándares de calidad. Asimismo, se acogió información sobre el cálculo y capacidad del espacio donde se deben almacenar los lodos residuales para su posterior reutilización tomando en cuenta los lineamientos expuestos por el especialista definiendo en primer lugar el Volumen de lodos generados: La capacidad de almacenamiento debe ser suficiente para contener los lodos generados durante un período determinado. Esto dependerá de la cantidad de aguas negras tratadas, la eficiencia del proceso de tratamiento y la composición de las aguas negras. También el Periodo de retención: El período de retención de los lodos almacenados debe ser determinado. Este período varía según el proceso de tratamiento y la frecuencia de eliminación de lodos. El espacio debe permitir la consolidación y el espesamiento de los lodos antes de su eliminación. El Tipo de lodos: Los lodos primarios y secundarios pueden tener diferentes densidades y requerir diferentes capacidades de almacenamiento. Se debe considerar el tipo de lodos generados en la PTAR. Las Normativas ambientales: Las regulaciones ambientales locales pueden establecer requisitos específicos para la capacidad de almacenamiento de lodos. Estas regulaciones deben cumplirse. Finalmente, los Procesos de eliminación de lodos: Si la PTAR realiza procesos de deshidratación de lodos antes de su eliminación, esto puede aminorar la proporción de espacio de almacenamiento necesitado. Por otro lado, se definen dos tipos de lodos que son lodos de centrífuga y lodos solidificados los cuales no necesariamente pueden ser

empleados en sistemas agrícolas a pesar del alto contenido en nutrientes y materia orgánica, esto se debe a que no cumplen en su mayoría con el límite máximo permisible de metales pesados según las normativas ambientales vigentes. Es por ello que estos lodos deben ser tratados antes de su disposición final, más aún en creación de vegetación con el fin de minorar su contenido de contaminantes y poder obtener como producto final, algo más seguro y amigable con el medio ambiente.

De esta manera se coincide con la investigación de Sánchez Lascano (2023) que concluye que dentro del proceso para los lodos se generan unos lineamientos o fases como es el pretratamiento, tratamiento primario, tratamiento secundario, tratamiento terciario y el tratamiento de lodos, así como también la PTAR cumple con las normativas ambientales vigentes lo cual garantiza que las aguas y lodos tratados estén en óptimas condiciones antes de ser reutilizadas. También define que los lodos residuales retienen una combinación de materia orgánica, inorgánica y agua de efluentes domésticos, industriales y comerciales, asimismo tienen dentro de su contenido una alta variedad de contaminantes los cuales mantiene una limitante en el aprovechamiento de dichos lodos ya que pueden producir efectos perjudiciales en el entorno.

Objetivo específico 2: Determinar áreas de intervención paisajística para la reutilización de lodos y mejorar las áreas públicas del pueblo joven 27 de octubre.

A consecuencia de la investigación y la población encuestada se logra obtener una serie de datos importantes para conocer qué tan a favor o en contra están los usuarios del sector con la intervención paisajista en su zona. De acuerdo a los resultados tenemos que el 98,3% de ellos creen que el sector si deberían contar con espacios verdes, ya que no cuentan con vegetación existente. El 87,9% indica que, si se debió generar áreas verdes dentro de sus usos del suelo, puesto que, por la distribución existente, se puede observar la carencia de estas mismas, por lo que se cree no ha sido considerado en la planificación urbana. Y finalmente el 96,6% si considera que los espacios públicos requieren áreas verdes que contribuyan con su sano esparcimiento en el sector. Sumado a estas expresiones se toma lo descrito en la entrevista al especialista que define que, si evaluamos el perfil urbano de la zona industrial 27 de octubre, lo que encontramos son

edificaciones industriales propiamente dichas, donde se realizan actividades como la pesca e industriales como Tasa, la marina de guerra, etc. Si hacemos una recuperación paisajista y ecológica sería un buen sustento arquitectónico paisajístico, porque lo que encontramos es una frontera de concreto como un muro sin fin al desarrollo urbano, es por ello que es importante la integración de vegetación para conservar más la parte paisajista de una ciudad y es la que nos falta porque a veces determinamos que el equipamiento industrial sea un equipamiento de edificación netamente y no generamos una mitigación y un impacto ambiental dentro de su desarrollo constructivo de cada edificación que encontramos ahí.

Coincidiendo con la investigación de García Sergio (2021) donde concluye que con el pasar de las décadas se ha presenciado un deterioro urbano que no sólo se manifiesta de manera física, sino que también a nivel social, estos factores conducen al abandono urbano y aparición de espacios vacíos sin un tratamiento que permita un desarrollo urbano y que a su vez promueva la aceptación del entorno poblacional para establecer su identidad como paisaje urbano. A pesar de que la Arquitectura tiene el papel disciplinario de brindar respuestas a dichos problemas urbanos, junto a esta disciplina se entrelazan el arte y la sociedad, y todas ellas parten de un componente fundamental que es el espacio público.

OE 3: Identificar el tipo de paisajismo urbano a desarrollar en áreas públicas del pueblo joven 27 de octubre.

Se realizaron fichas de observación donde se produjo un análisis del sector de intervención teniendo en cuenta indicadores como forma, vegetación, escala y usos de suelo. Según el análisis se pudo identificar el tipo de vegetación predeterminado los cuales serían árbol ficus, árbol ponciana y molle costeño para generar la revitalización y recuperación urbana de la zona estudiada. Los árboles escogidos se dan porque tienen la característica común de que son de tallo alto, dicha recomendación se dio por el especialista en reutilización de lodos que indica que esos lodos solamente se deberían utilizar en el desarrollo de áreas verdes de tallo alto, con árboles, porque eventualmente estarían conteniendo metales pesados y

pesticidas y podrían contraer algún contaminante si están al alcance de la altura promedio del poblador. Asimismo, se identificó un tipo de paisajismo urbano que provoque olores o aromas agradables para contrarrestar los gases expedidos por las fábricas y vehículos.

En cuanto a usos de suelo se observó la carencia de espacios verdes, espacios públicos sin tratamiento, escasos de áreas de esparcimiento y recreación. Asimismo, se comprendió a nivel de forma y escala como la intervención paisajista puede desarrollarse como conector entre la zona industrial y la zona urbana de la ciudad sumándose a disminuir el deterioro físico del sector y consolidar espacios que permitan socializar a pobladores de diferentes sectores.

Siendo así que se logra coincidir con lo dicho por Partovlan Leila. (2021) que define la importancia de integrar la arquitectura del paisaje en proyectos de construcción, fue el objetivo de este estudio, teniendo una visión de gestión urbana. En los resultados se constató que el olor de los habitantes tuvo superior impacto en el medio urbano, respondiendo a la pregunta de hasta qué punto la consistencia de la naturaleza, como flores y plantas han desarrollado aromas agradables. En las pruebas de Friedman se obtuvieron calificaciones mayores, mientras que las menores calificaciones fueron de la pregunta de cuántos olores detestables se pueden oler. Se confirmó también la relevancia de la expectativa olfativa sobre la calidad del paisaje urbano. En consecuencia, el interés al paisaje urbano y su aspecto es sumamente relevante para los términos de arquitectura y estética como en términos del mejoramiento de características del mobiliario urbano en el procedimiento de gestión urbana. No obstante, la relevancia también recae en distinguir la naturaleza de estas acciones y sus impactos en el crecimiento de la ciudad.

VI.CONCLUSIONES

1. Según el OG., Determinar los lineamientos de una ptar en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano con la reutilización de lodos, 27 de octubre. Se determinó que las fábricas establecidas en el sector son un aporte negativo ambientalmente hablando para la ciudad. La implementación de una PTAR sería un aporte fundamental para mitigar la contaminación, sin embargo, se conoció que, si bien la PTAR es beneficiosa para la ciudad, ésta produce unos residuos llamados lodos, los cuales, si no son tratados adecuadamente, se vuelven un problema por ser residuos que contienen compuestos tóxicos y contaminantes. Para ello se debe realizar una serie de etapas en el tratamiento de estos lodos, mediante el cual se produce la separación de dichas materias contaminantes para posteriormente tanto las aguas residuales como los lodos puedan ser reutilizados de manera óptima en campos como fertilizantes, fortalecimiento de suelos, materiales artesanales; rescatando así un aporte beneficioso más para la ciudad.

2. Según el OE. 1, Analizar los lineamientos de una PTAR en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano con la reutilización de lodos, 27 de octubre. Se precisó como es el funcionamiento de una PTAR y el impacto positivo que genera en el medio ambiente. Donde se involucra etapas de recepción y pretratamiento para eliminar los materiales no deseados para purificar las aguas negras; así como también las consideraciones a tener en cuenta para implementar una PTAR en sector determinado, siendo así que se debe seleccionar una ubicación adecuada que evite áreas sensibles, controlar los olores, asegurar el cumplimiento de normativas ambientales, gestionar lodos residuales siguiendo regulaciones, realizar monitoreo ambiental y promover la colaboración de la comunidad en el proceso.

3. Según el OE. 2, Determinar áreas de intervención paisajística para la reutilización de lodos y mejorar las áreas públicas del pueblo joven 27 de octubre. Se determinaron las áreas de intervención paisajística para la reutilización de lodos y mejorar las áreas públicas del sector. Esto mediante una encuesta a los pobladores, quienes mostraron disconformidad con la situación actual, precisando que les resultaría favorable mayor existencia de área verde, e indicando que su salud se ve afectada por la contaminación generada por los residuos industriales,

a su vez estando de acuerdo con que la contaminación se debería mitigar con la integración de diferentes tipos de vegetación. Y cómo es que el gobierno local no ha desarrollado una buena gestión en función al desarrollo urbano del sector y la reutilización de residuos industriales generados continuamente por las fábricas aledañas a sus viviendas.

4. Según el OE. 3, Identificar el tipo de paisajismo urbano a desarrollar en áreas públicas del pueblo joven 27 de octubre. Se identificó que tipo de paisajismo urbano se puede desarrollar en las áreas públicas del sector. Esto mediante las fichas de observación desarrolladas, donde se determinó que la única área verde del sector es un parque, y uno que otro jardín en la avenida principal que es Av. Pescadores, el cual está vacío. Siendo así que se tomó de referencia un análisis de caso de cómo una zona industrial puede cambiar mediante una intervención paisajista, donde se busca la conectividad con otros espacios verdes de la ciudad rompiendo las barreras urbanas.

VII. RECOMENDACIONES

OG. Se recomienda adoptar un enfoque integral que involucre los actores claves específicos como la participación comunitaria, estableciendo mecanismos efectivos que pueda recoger las percepciones y necesidades del poblador local; seguidamente implementar programas de capacitación y concientización a la población del sector y trabajadores de las fábricas sobre la importancia de la PTAR, reutilización de lodos e intervención paisajista en su entorno. Se recomienda también la colaboración con expertos y especialistas en diseño urbano y paisajismo que de manera pertinente y eficaz desarrollen proyectos integrales que se sumen al desarrollo urbano eco sostenible del entorno. Asimismo, se promueve la coordinación interinstitucional, determinando mecanismos de coordinación entre las autoridades locales, las fábricas pesqueras, los organismos gubernamentales y la comunidad para poder facilitar la derivación de recursos y responsabilidades. Y por último se recomienda realizar una profunda evaluación del impacto ambiental y social para comprender las implicaciones de integrar una PTAR y generar estrategias para mitigar impactos negativos.

OE. 1, Se recomienda mantener una revisión exhaustiva de los lineamientos existentes, así como también de las normativas relacionadas al tratamiento de aguas residuales de factorías pesqueras ya que con ello se logrará una mejor comprensión de prácticas y regulaciones actualizadas, identificando áreas de mejora. También se recomienda estar en constante actualización teniendo en cuenta la comparación con prácticas internacionales relacionado al tratamiento de aguas residuales en fábricas pesqueras en el mundo y el estudio de casos exitosos de proyectos similares que hayan logrado con éxito en la mejora de paisajismo urbano mediante la integración de una PTAR y reutilización de lodos.

OE. 2, Se recomienda tener en cuenta una participación en conjunto que involucre el sector intervenido y profesionales en diseño y planificación urbana. Se puede generar talleres participativos con el apoyo de la población local para determinar las áreas más deterioradas y proceder con la estrategia de recuperación urbana.

Asimismo, se recomienda el desarrollo de conceptos de diseño que involucren la reutilización de lodos de forma creativa y eco sostenible considerando aspectos ambientales y sostenibles en la mejora del entorno.

OE. 3, Se recomienda profundizar en el análisis del contexto en el sector de intervención, teniendo en cuenta la topografía, el clima, arquitectura actual e historia de la zona. Por otro lado, presentar a la población estilos paisajísticos para conocer sus preferencias, también se recomienda tener en cuenta la colaboración de especialistas en diseño y paisajismo, así como también integrar la sostenibilidad en el proyecto, de modo que sea una intervención integral con la creación de espacios públicos que no solo sean atractivos visuales, sino que también sean funcionales y a su vez se sume a la identidad del lugar.

REFERENCIAS

ACOSTA, Damaris, VALLES, María y PARRA, Haydee. Los lodos residuales desde la bioética y sustentabilidad. Tesis (Tesis de pre grado). 2020. Disponible en: <https://ru.iiec.unam.mx/5417/1/096-Acosta-Valles-Parra.pdf>

ALBA, María. *Aplicación de la metodología Landscape Character Assessment en el estudio y tratamiento del paisaje urbano*. [En línea]. Vol. 8, No 16. 2019. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7048971> ISBN:

AYALA, A. Aprovechamiento de lodos residuales provenientes de las PTAR para la reducción del impacto ambiental. Tesis (Tesis de pre grado). Peru. 2020. Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/1502>

BAZÁN, Luis. Elaboración de ladrillos de arcilla con inclusión de lodos residuales de la PTAR de la provincia de Celendín, Cajamarca. Tesis (Tesis de pre grado). Cajamarca. 2022. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/102953>

CENICEROS, Brenda y ETTINGER, Catherine. *Paisaje urbano desde la frontera Juárez-El Paso. Mapeando manifestaciones de arte urbano desde el bordo. EURE (Santiago)*. [En línea]. Vol. 46. No 137. 2020. [Fecha de consulta: 07 de 12 del 2023]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0250-71612020000100181&lng=es&nrm=iso. ISBN:

DEL ÁGUILA, J. Evaluación de los indicadores de impacto ambiental por el vertimiento de los efluentes industriales pesqueros en la bahía de Coishco-Perú-2018. Tesis (Tesis de pre grado). Peru. 2018. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1646>

ESLAVA, Maria, et al. Propuesta para el reaprovechamiento de los lodos residuales de la PTAR de la Universidad Militar Nueva Granada mediante un sistema de biocompostaje. Tesis (Tesis de pre grado). Colombia. Universidad de Nueva Granada. 2021. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/39123>

FARA, Catalina. *Un horizonte vertical: paisaje urbano de Buenos Aires (1910-1936)*. *Ampersand*. [En línea] no 13. Octubre, 2020. [Fecha de consulta: 15 Septiembre del 2023]. Disponible en: <https://es.everand.com/book/489077519/Un-horizonte-vertical-Paisaje-urbano-de-Buenos-Aires-1910-1936>. ISBN: 9789874161505.

GARCÍA, Sergio. *La identidad del paisaje urbano. Arquitectura, arte, espacio público y sociedad: tres casos consolidados* [En línea] no 47. Mes, 2021. [Fecha de consulta: 17 de Septiembre del 2023]. Disponible en: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/bitacora/article/view/80349>. SSN-e: 2594-0856

GUERRA, Karina. *Análisis de los parámetros fisicoquímicos de los lodos de la PTAR de la Ciudad de Panamá por la influencia del proceso de hidrólisis térmica. Agua, Saneamiento & Ambiente*. [En línea]. Vol. 18. No 1, 2023. [Fecha de consulta: 10 de Octubre del 2023]. Disponible en: <https://revistas.usac.edu.gt/index.php/asa/article/view/1548> . ISSN: 2224-9958

HERRMANN, Lunecke, MARIE, Geraldine, MORA, Rodrigo y VÉJARES, Paloma. *Identificación de elementos del paisaje urbano que fomentan la caminata en Santiago*. [En línea]. No. 23. 2020 [Fecha de consulta: 10 de Octubre del 2023]. Disponible en: <https://revistaurbanismo.uchile.cl/index.php/RU/article/view/55975> .

PARRA, David, et al. *Diseño de sistema automatizado para el aprovechamiento de lodos residuales en PTAR y PTAP de Veolia Tunja*. Tesis (Tesis de pre grado). Colombia. Universidad Antonio Nariño. 2023. Disponible en: <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/8491>

PARTOVLAN, Karimi. *La importancia de implantar la arquitectura del paisaje en proyectos de construcción con enfoque de gestión urbana: Un estudio interdisciplinario*. Tesis (Tesis de pre grado). 2021. Disponible en: <https://apuntesuniversitarios.upeu.edu.pe/index.php/revapuntes/article/view/67>

2

PERÍES Lucas, BARRAUD, Silvana y CECILIA, Kesman. *La caracterización de componentes paisajísticos en los catálogos de paisaje urbano*. [En línea]. No. 16. 2021 [Fecha de consulta: 14 de Octubre del 2023]. Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-92742021000100138. ISSN :1390-7263

PERÍES, Lucas, KESMAN, María y BARRAUD, Silvana. *El color como componente paisajístico en los catálogos de paisaje urbano*. [En línea]. Vol. 22. No 1. 2020. [Fecha de consulta: 14 de Octubre del 2023]. Disponible en: <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/2824>

. ISSN: 1657-0308.

RAMÍREZ, Natalia, et al. Métodos para el manejo y la mitigación ambiental generada por lodos secundarios en las plantas de tratamiento de agua residual y posible aplicación en Colombia. Tesis (Tesis de pre grado). Colombia. 2020. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/36338>

RENGEL, Carlos. Evaluación del funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales del sector Relleno sanitario de la parroquia presidente Urbina perteneciente al cantón Santiago de Píllaro, provincia de Tungurahua. Tesis (Tesis de Licenciatura). Ecuador. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, Carrera de Ingeniería Civil. 2023. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/38003>

ROBAYO, J. Zona de influencia de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) del municipio de Fusagasugá Cundinamarca. Tesis (Titulo de doctorado). Colombia. 2023. Disponible en: <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/4607>

ROMERO, A. Diagnóstico de la operación de la planta de tratamiento de agua residual (PTAR), del municipio de Madrid-Cundinamarca. Tesis (Titulo de pre grado). Colombia. 2019. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/46ccf39f-c2b0-454d-8b4c-4b9b9de76ad8>

SÁNCHEZ, Alison. Caracterización del contenido en nutrientes y metales pesados en lodos provenientes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Ambato (PTAR). Tesis (Titulo de pre grado). Ecuador. 2023. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/37957>

VERDESOTO, Juan Carlos. Gestión de lodos generado por la PTAR de una industria papelera. Tesis (Titulo de Maestría). Ecuador. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Química. 2020. Disponible en: <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/1dd5fa3a-9436-40ad-9ecd-29494cbd9a9f/content>

VESGA, Dayana. Estudio de los lodos generados en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Betulia Santander y su posible aprovechamiento. Tesis (Titulo de pre grado). Colombia. Universidad de Santander. 2023. Disponible en: <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/13765>

ANEXOS

ANEXO N° 1: TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables de estudio	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
PTAR (Planta de tratamiento de aguas residuales)	Se refiere a la infraestructura equipada que realiza la limpieza de las aguas residuales relacionadas con el ser humano y las industriales, con el objetivo de devolver el agua de manera óptima al medio ambiente, como ríos y quebradas.	La medición de la variable de estudio se consideró mediante tres dimensiones; infraestructura, ambiental y económico.	Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> Residuos industriales. Eliminación de desechos. Gestión local en PTAR. 	Ordinal
			Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de desechos. Contaminación. 	
			Económico	<ul style="list-style-type: none"> Crecimiento económico. Acciones políticas. 	
Paisajismo	Consiste en la combinación de la arquitectura y la jardinería, adaptándose a las condiciones físicas y ambientales del espacio en que se realizará.	La medición de la variable de estudio se consideró mediante dos dimensiones; estructura del paisaje y arquitectura paisajista.	Estructura del paisaje	<ul style="list-style-type: none"> Usos del suelo Calidad urbana. Valorización de los espacios verdes. 	Ordinal
			Arquitectura paisajista	<ul style="list-style-type: none"> Forma Textura Escala Tipo de vegetación 	

ANEXO Nº 2:

INSTRUMENTOS: ENCUESTA

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

La presente encuesta pretende ser objeto de análisis sobre las PTAR y el paisajismo urbano mediante la reutilización de lodos.

- 1. VARIABLE: PTAR**
DIMENSIÓN: SOCIAL
INDICADOR: TIPO DE INDUSTRIAS

¿Ha visto usted algún tipo de industria en la zona que vive?

SI NO NUNCA

- 2. VARIABLE: PTAR**
DIMENSIÓN: SOCIAL
INDICADOR: CALIDAD DE VIDA

¿Cree usted que la contaminación marítima afecta su calidad de vida?

SI NO NUNCA

- 3. VARIABLE: PTAR**
DIMENSIÓN: SOCIAL
INDICADOR: SALUD PÚBLICA

¿Cree usted que la contaminación marítima influye en la salud pública?

SI NO NUNCA

- 4. VARIABLE: PTAR**
DIMENSIÓN: CONTAMINACIÓN DEL AGUA
INDICADOR: ACTIVIDADES INDUSTRIALES

¿Cree usted que las actividades industriales en su zona atentan contra su bienestar?

SI NO NUNCA

INSTRUMENTOS: ENTREVISTAS

ENTREVISTA N°01

El objetivo de la siguiente entrevista es analizar los lineamientos de una PTAR en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano.

Variable: PTAR

Entrevistador: Orcada León Renzo Patricio y Zuñiga Calderón Samanta.

Entrevistado: Arq. Quispe Infantes Edward.

1. ¿Cómo funciona una PTAR y que impacto genera en el medio ambiente?

2. ¿Qué dimensiones y capacidad deberá tener el espacio donde se almacenará los lodos residuales?

3. ¿Qué consideraciones ambientales se toma en cuenta al implementar una PTAR en algún sector de la ciudad?

4. Como especialista y por su experiencia en diseño y construcción de una PTAR ¿Qué recomendaciones nos podría brindar para potenciar el desarrollo de ésta investigación y lograr sumarse al desarrollo urbano sostenible del sector a intervenir?

ENTREVISTA N°02

El objetivo de la siguiente entrevista es conocer la importancia y beneficios de los lineamientos de una PTAR para crear paisajismo a base de reutilización de lodos en el P.J 27 de octubre.

Variable: PTAR

Entrevistador: Orcada León Renzo Patricio y Zuñiga Calderón Samanta.

Entrevistado: Arq. Ricardo Regalado.

1. ¿Qué importancia tiene la integración de vegetación para generar paisajismo en el P.J. 27 de octubre?

2. ¿Qué impacto urbano - social generaría la intervención paisajista en el P.J. 27 de octubre?

3. ¿Qué recomendaciones a nivel urbano - paisajista nos daría para lograr con éxito la integración del proyecto en el sector?

4. ¿Cómo cree que sería a futuro el P.J. 27 de octubre si se logra generar la intervención paisajista?

ENTREVISTA N°03

El objetivo de la siguiente entrevista es conocer a que nivel las fábricas de la zona industrial del P.J 27 de octubre han contaminado el sector.

Variable: PTAR

Entrevistador: Orcada León Renzo Patricio y Zuñiga Calderón Samanta.

Entrevistado: Rómulo Loayza Aguilar (Biólogo)

1. ¿Qué importancia tiene la intervención de una PTAR en la zona industrial del P.J. 27 de octubre?

2. ¿Qué impacto generaría la reutilización de lodos de una PTAR en el ámbito social y ambiental en el P.J. 27 de octubre?

3. ¿Qué recomendaciones nos daría para le implantación de vegetación en el P.J. 27 de octubre?

4. ¿Cómo ve a futuro el P.J. 27 de octubre si se logra generar la reutilización de lodos?

INSTRUMENTOS: FICHAS DE OBSERVACIÓN

 Universidad César Vallejo FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		LINEAMIENTOS DE UNA PTAR EN FÁBRICAS PESQUERAS PARA MEJORAR EL PAISAJISMO URBANO CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS, 27 DE OCTUBRE		AUTORES: ORCADÁ LEON RENZO PATRICIO ZUIGA CALDERÓN SAMANTA ARACELI	
VARIABLE: PAISAJISMO		DIMENSIÓN: ARQUITECTURA PAISAJISTA		INDICADOR: FORMA	
PLANO GENERAL	ANÁLISIS DE CASO			FOTO	
	UBICACIÓN				
	FOTO			FOTO	

 Universidad César Vallejo FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		LINEAMIENTOS DE UNA PTAR EN FÁBRICAS PESQUERAS PARA MEJORAR EL PAISAJISMO URBANO CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS, 27 DE OCTUBRE		AUTORES: ORCADÁ LEON RENZO PATRICIO ZUIGA CALDERÓN SAMANTA ARACELI	
VARIABLE: PAISAJISMO		DIMENSIÓN: ARQUITECTURA PAISAJISTA		INDICADOR: ESCALA	
PLANO GENERAL	FOTO:			ANÁLISIS:	
	FOTO:				
FOTO:	FOTO:			FOTO:	

 Universidad César Vallejo FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		LINEAMIENTOS DE UNA PTAR EN FÁBRICAS PESQUERAS PARA MEJORAR EL PAISAJISMO URBANO CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS, 27 DE OCTUBRE		AUTORES: ORCADÁ LEON RENZO PATRICIO ZUIGA CALDERÓN SAMANTA ARACELI	
VARIABLE: PAISAJISMO		DIMENSIÓN: ARQUITECTURA PAISAJISTA		INDICADOR: TIPO DE VEGETACIÓN	
PLANO GENERAL P.J. 27 DE OCTUBRE	ANÁLISIS:	DESCRIPCIÓN	FOTO		
SITUACIÓN ACTUAL P.J. 27 DE OCTUBRE		DESCRIPCIÓN	FOTO		



ANEXO N° 3:



CARTA DE PRESENTACIÓN

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es grato dirigirnos a usted para expresarle nuestros saludos así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de la Universidad Cesar Vallejo (UCV), sede de Chimbote, requerimos validar los instrumentos para la recolección de datos con los cuales recogeremos la información para desarrollar nuestra investigación titulada:

Lineamientos de una PTAR en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano con la reutilización de lodos, 27 de octubre.

En esta etapa es indispensable contar con la aprobación de investigadores expertos, hemos considerado conveniente recurrir a usted por su experiencia en el área para la revisión, evaluación y validación de instrumentos de investigación.

El siguiente documento que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Anexo 2
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Instrumentos

Expresamos nuestros sentimientos de respeto y consideración, nos despedimos de usted, agradecemos su atención por el tiempo pertinente.

Atentamente.

Firma
Orcada Leon, Renzo
Patricio

D.N.I: 72544403

Firma
Zuñiga Calderón, Samanta
Araceli

D.N.I: 48175173

Evaluación por juicio de expertos (Entrevistas)

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos de la tesis titulada “Lineamientos De Una PTAR En Fabricas Pesqueras Para Mejorar El Paisajismo Urbano Con La Reutilización de Lodos, 27 de Octubre”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	ARQ. HAYLIS SANCHEZ MARINES		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	()
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa (X)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	GESTION PUBLICA		
Institución donde labora:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO CHIMBOTE		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (X)		
	Más de 5 años ()		
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	.		

2- Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	-Encuesta dirigida a la población del P.J. 27 de octubre. -Entrevista a especialista en PTAR y especialista en urbanismo y paisajismo. -Fichas de observación.		
Autores:	Orcada Leon Renzo Patricio. Zuñiga Calderón Samanta Araceli.		
Procedencia:	Chimbote		
Administración:	Universidad Cesar Vallejo		
Tiempo de aplicación:	20 min		
Nombre de la prueba	Cuestionario-Encuesta	Listado de preguntas-Entrevista	Fichas de observación
Ámbito de aplicación:	P.J. 27 de octubre	Medio virtual	P.J. 27 de octubre
Significación:	-El cuestionario-Encuesta	-El listado de preguntas-Entrevista	-Fichas de observación qué aborda las



	consta de 9 preguntas para la población del P.J. 27 de octubre.	consta de 12 preguntas que se dividen en 4 preguntas a cada uno de los profesionales competentes.	dimensiones: infraestructura, ambiental, económico, estructura del paisaje, arquitectura paisajista.
--	---	---	--

VIII. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
PTAR	Infraestructura, ambiental y económico.	Se refiere a la infraestructura equipada que realiza la limpieza de las aguas residuales relacionadas con el ser humano y las industriales, con el objetivo de devolver el agua de manera óptima al medio ambiente, como ríos y quebradas. (Berrezuela y Lopez, TC 2018)
PAISAJISMO	Estructura del paisaje y arquitectura paisajista.	El paisaje urbano proviene de la interrelación del respeto al medio ambiente, calidad de vida y espacio público. (Escuela Superior de Diseño de Barcelona, 2022)



IX. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, usted le presento las entrevistas elaboradas por Orcada Leon Renzo Patricio y Zuñiga Calderón Samanta Araceli en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel



Segundo instrumento: Entrevista

ENTREVISTA N°01

El objetivo de la siguiente entrevista es analizar los lineamientos de una PTAR en fábricas pesqueras para mejorar el paisajismo urbano.

Variable: PTAR

Entrevistador: Orcada León Renzo Patricio y Zuñiga Calderón Samanta.

Entrevistado: Arq. Quispe Infantes Edward.

1. ¿Cómo funciona una PTAR y que impacto genera en el medio ambiente?

2. ¿Qué dimensiones y capacidad deberá tener el espacio donde se almacenará los lodos residuales?

3. ¿Qué consideraciones ambientales se toma en cuenta al implementar una PTAR en algún sector de la ciudad?

4. Como especialista y por su experiencia en diseño y construcción de una PTAR ¿Qué recomendaciones nos podría brindar para potenciar el desarrollo de ésta investigación y lograr sumarse al desarrollo urbano sostenible del sector a intervenir?



ENTREVISTA N°02
El objetivo de la siguiente entrevista es conocer la importancia y beneficios de los lineamientos de una PTAR para crear paisajismo a base de reutilización de lodos en el P.J 27 de octubre.
Variable: PTAR
Entrevistador: Orcada León Renzo Patricio y Zuñiga Calderón Samanta. Entrevistado: Arq. Ricardo Regalado.
<p>1. ¿Qué importancia tiene la integración de vegetación para generar paisajismo en el P.J. 27 de octubre?</p> <p>2. ¿Qué impacto urbano - social generaría la intervención paisajista en el P.J. 27 de octubre?</p> <p>3. ¿Qué recomendaciones a nivel urbano - paisajista nos daría para lograr con éxito la integración del proyecto en el sector?</p> <p>4. ¿Cómo cree que sería a futuro el P.J. 27 de octubre si se logra generar la intervención paisajista?</p>



ENTREVISTA N°03

El objetivo de la siguiente entrevista es conocer a que nivel las fábricas de la zona industrial del P.J 27 de octubre han contaminado el sector.

Variable: PTAR

Entrevistador: Orcada León Renzo Patricio y Zuñiga Calderón Samanta.

Entrevistado: Rómulo Loayza Aguilar (Biólogo)

1. ¿Qué importancia tiene la intervención de una PTAR en la zona industrial del P.J. 27 de octubre?

2. ¿Qué impacto generaría la reutilización de lodos de una PTAR en el ámbito social y ambiental en el P.J. 27 de octubre?

3. ¿Qué recomendaciones nos daría para la implantación de vegetación en el P.J. 27 de octubre?

4. ¿Cómo ve a futuro el P.J. 27 de octubre si se logra generar la reutilización de lodos?


 ARQ. MAYLIS SÁNCHEZ MARÍN
CAP. 19438



ANEXO N° 6:

Evaluación por juicio de expertos (Fichas de Observación)

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos de la tesis titulada “Lineamientos De Una PTAR En Fabricas Pesqueras Para Mejorar El Paisajismo Urbano Con La Reutilización de Lodos, 27 de Octubre”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	ARQ. TULIO ANIBAL VASQUEZ CANALES		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	()
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa (X)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	ARQUITECTURA Y URBANISMO SOSTENIBLE DOCENCIA UNIVERSITARIA		
Institución donde labora:	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FILIAL TARAPOTO		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()		
	Más de 5 años (X)		
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)			

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	-Encuesta dirigida a la población del P.J. 27 de octubre. -Entrevista a especialista en PTAR y especialista en urbanismo y paisajismo. -Fichas de observación.		
Autores:	Orcada Leon Renzo Patricio. Zuñiga Calderón Samanta Araceli.		
Procedencia:	Chimbote		
Administración:	Universidad Cesar Vallejo		
Tiempo de aplicación:	20 min		
Nombre de la prueba	Cuestionario-Encuesta	Listado de preguntas-Entrevista	Fichas de observación
Ámbito de aplicación:	P.J. 27 de octubre	Medio virtual	P.J. 27 de octubre
Significación:	-El cuestionario-Encuesta	-El listado de preguntas-Entrevista	-Fichas de observación que aborda las



	consta de 9 preguntas para la población del P.J. 27 de octubre.	consta de 12 preguntas que se dividen en 4 preguntas a cada uno de los profesionales competentes.	dimensiones: infraestructura, ambiental, económico, estructura del paisaje, arquitectura paisajista.
--	---	---	--

4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
PTAR	Infraestructura, ambiental y económico.	Se refiere a la infraestructura equipada que realiza la limpieza de las aguas residuales relacionadas con el ser humano y las industriales, con el objetivo de devolver el agua de manera óptima al medio ambiente, como ríos y quebradas. (Berrezuela y Lopez, TC 2018)
PAISAJISMO	Estructura del paisaje y arquitectura paisajista.	El paisaje urbano proviene de la interrelación del respeto al medio ambiente, calidad de vida y espacio público. (Escuela Superior de Diseño de Barcelona, 2022)



5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, usted le presento las fichas de observación elaboradas por Orcada Leon Renzo Patricio y Zuñiga Calderón Samanta Araceli en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel



Tercer instrumento: Fichas de Observación

 <p>Universidad César Vallejo FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>LINEAMIENTOS DE UNA PTAR EN FÁBRICAS PESQUERAS PARA MEJORAR EL PAISAJISMO URBANO CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS, 27 DE OCTUBRE</p>	<p>AUTORES: ORCADA LEON RENZO PATRICIO ZUIGA CALDERÓN SAMANTA ARACELI</p>									
<p>VARIABLE: PAISAJISMO DIMENSIÓN: ESTRUCTURA DEL PAISAJE INDICADOR: USOS DEL SUELO</p>											
<p>PLANO GENERAL P.J. 27 DE OCTUBRE</p> 	<p>LEYENDA</p> <table border="0"> <tr> <td> VIVIENDAS</td> <td> PARQUE</td> <td> ZONA PROTECCIÓN ECOLÓGICA</td> </tr> <tr> <td> INDUSTRIA</td> <td> USOS ESPECIALES</td> <td></td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="821 526 1086 667"> <p>VIVIENDAS</p>  </td> <td data-bbox="1107 526 1372 667"> <p>ZONA PROTECCIÓN ECOLÓGICA</p>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="821 678 1086 831"> <p>INDUSTRIA</p>  </td> <td data-bbox="1107 678 1372 831"> <p>PARQUE</p>  </td> </tr> </table>	 VIVIENDAS	 PARQUE	 ZONA PROTECCIÓN ECOLÓGICA	 INDUSTRIA	 USOS ESPECIALES		<p>VIVIENDAS</p> 	<p>ZONA PROTECCIÓN ECOLÓGICA</p> 	<p>INDUSTRIA</p> 	<p>PARQUE</p> 
 VIVIENDAS	 PARQUE	 ZONA PROTECCIÓN ECOLÓGICA									
 INDUSTRIA	 USOS ESPECIALES										
<p>VIVIENDAS</p> 	<p>ZONA PROTECCIÓN ECOLÓGICA</p> 										
<p>INDUSTRIA</p> 	<p>PARQUE</p> 										

 <p>Universidad César Vallejo FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>LINEAMIENTOS DE UNA PTAR EN FÁBRICAS PESQUERAS PARA MEJORAR EL PAISAJISMO URBANO CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS, 27 DE OCTUBRE</p>	<p>AUTORES: ORCADA LEON RENZO PATRICIO ZUIGA CALDERÓN SAMANTA ARACELI</p>
<p>VARIABLE: PAISAJISMO DIMENSIÓN: ESTRUCTURA DEL PAISAJE INDICADOR: VALORIZACIÓN DE LOS ESPACIOS VERDES</p>		
<p>PLANO GENERAL</p> 	<p>PARQUE 27 DE OCTUBRE</p>  <p>AV. PESCADORES</p> 	<p>MOLLE SERRANO</p>  <p>EN EL SECTOR SOLO EXISTE UN PARQUE LLAMADO 27 DE OCTUBRE, Y EN OTRAS ZONAS DEL SECTOR, NO SE OBSERVÓ ÁREAS VERDES EXISTENTES. EN EL PARQUE SOLO HAY UN TIPO DE ÁRBOL (MOLLE SERRANO) EL CUAL TIENE UN FOLLAJE DECORATIVO QUE OFRECE BUENA SOMBRA POR SUS RAMAS COLGANTES, DE IGUAL FORMA, ES DE RÁPIDO CRECIMIENTO, TOLERANTE A LA FALTA DE AGUA DESPUÉS DE SER PLANTADO EN EL LUGAR PREESTABLECIDO.</p>



<p>Universidad César Vallejo FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>LINEAMIENTOS DE UNA PTAR EN FÁBRICAS PESQUERAS PARA MEJORAR EL PAISAJISMO URBANO CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS, 27 DE OCTUBRE</p>	<p>AUTORES: ORCADA LEON RENZO PATRICIO ZUIGA CALDERÓN SAMANTA ARACELI</p>
<p>VARIABLE: PAISAJISMO DIMENSIÓN: ESTRUCTURA DEL PAISAJE INDICADOR: CALIDAD URBANA</p>		
<p>AV. EL TERMINAL</p> <p>CALLE S/N</p> <p>LOT. GRAN TRAPECIO</p>		<p>AV. LOS PESCADORES</p> <p>AV. LOS PESCADORES</p> <p>CALLE S/N</p>

<p>Universidad César Vallejo FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>LINEAMIENTOS DE UNA PTAR EN FÁBRICAS PESQUERAS PARA MEJORAR EL PAISAJISMO URBANO CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS, 27 DE OCTUBRE</p>	<p>AUTORES: ORCADA LEON RENZO PATRICIO ZUIGA CALDERÓN SAMANTA ARACELI</p>
<p>VARIABLE: PAISAJISMO DIMENSIÓN: ARQUITECTURA PAISAJISTA INDICADOR: FORMA</p>		
<p>PLANO GENERAL</p> <p>POLIGONO DE ARGALES</p>	<p>ANÁLISIS DE CASO</p> <p>UBICACIÓN: POLIGONO DE ARGALES – PORTUGAL ESTE PROYECTO ES EL DESARROLLO DE DOS ACCIONES PILOTO DE RENATURALIZACIÓN URBANA DE ZONAS INDUSTRIALES, UNA EN VALLADOLID EN EL POLIGONO DE ARGALES Y OTRA EN BRAGANZA (PORTUGAL) EN EL POLIGONO CANTARIAS, CON EL FIN DE DOTAR A ESTOS ESPACIOS DE UN ENTORNO SOSTENIBLE, TANTO DESDE EL PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL COMO SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL.</p> <p>ANTES Y DESPUÉS CALLE DEL POLIGONO DE ARGALES</p>	<p>ANTES Y DESPUÉS AV. NORTE DE CASTILLA</p> <p>ANTES Y DESPUÉS CALLE DEL POLIGONO DE A.</p>

<p>Universidad César Vallejo FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>LINEAMIENTOS DE UNA PTAR EN FÁBRICAS PESQUERAS PARA MEJORAR EL PAISAJISMO URBANO CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS, 27 DE OCTUBRE</p>	<p>AUTORES: ORCADA LEON RENZO PATRICIO ZUIGA CALDERÓN SAMANTA ARACELI</p>
<p>VARIABLE: PAISAJISMO DIMENSIÓN: ARQUITECTURA PAISAJISTA INDICADOR: ESCALA</p>		
<p>PLANO GENERAL P.J. 27 DE OCTUBRE</p>	<p>SITUACIÓN ACTUAL P.J. 27 DE OCTUBRE</p> <p>PROYECCIÓN</p>	<p>ANÁLISIS:</p> <p>EN LA ZONA PREVALECE LAS FÁBRICAS, POR LO QUE SE TOMARON EVIDENCIAS DE LAS FACHADAS DE LAS MISMAS, LAS CUALES SE CONSIDERAN PREVALENTEMENTE DE LA MISMA ALTURA QUE ES APROXIMADAMENTE DE 5M DE ALTURA.</p> <p>LAS FÁBRICAS CONSTAN DE UNA FACHADA PESADA, POR LO QUE SE CONSIDERA LA IMPLEMENTACIÓN DE ÁREA VERDE PARA ALIGERAR LA VISION URBANA DEL SECTOR.</p>



<p>Universidad César Vallejo FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>		<p>LINEAMIENTOS DE UNA PTAR EN FÁBRICAS PESQUERAS PARA MEJORAR EL PAISAJISMO URBANO CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS, 27 DE OCTUBRE</p>		<p>AUTORES: ORGADA LEON RENZO PATRICIO ZUIGA CALDERÓN SAMANTA ARACELI</p>			
VARIABLE: PAISAJISMO		DIMENSIÓN: ARQUITECTURA PAISAJISTA		INDICADOR: TIPO DE VEGETACIÓN			
<p>PLANO GENERAL P.J. 27 DE OCTUBRE</p>		<p>ANÁLISIS:</p> <p>EN EL PUEBLO JOVEN 27 DE OCTUBRE SE OBSERVÓ QUE EN LA AVENIDA PESCADORES, NO EXISTE VEGETACIÓN EXISTENTE. POR LO QUE SE PROPONE IMPLEMENTAR ÁREAS VERDES QUE CONTRIBUYAN CON EL MEDIO AMBIENTE Y CON EL SECTOR QUE ES FUERTEMENTE AFECTADO POR LAS FÁBRICAS ALEDAÑAS.</p> <p>POR TANTO, CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS SE PRETENDE UTILIZARSE COMO ABONO PARA LOS JARDINES PROPUESTOS EN LA AVENIDA Y JARDINES DE LA MISMA.</p> <p>ASÍ MISMO, SE INVESTIGÓ SOBRE EL TIPO DE VEGETACIÓN PERTINENTE PARA EL SECTOR Y ADECUADOS PARA LAS CALLES POR SU FOLIAJE DENSO PARA PROPORCIONAR SOMBRA Y CONTRIBUYA CON LA OXIGENACIÓN DEL SECTOR. POR LO QUE SE ELEJIERON LAS SIGUIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ÁRBOL FICUS ÁRBOL PONCIANA MOLLE COSTEÑO ASTERACEAE 		<p>ÁRBOL FICUS: ALCANZA 15 METROS DE ALTURA EN CONDICIONES NATURALES, CON GRÁCILES RAMAS PENDULAS Y HOJAS DE 6 A 13 CM DE LARGO, OVALES CON PUNTA ACUMINADA.</p> <p>ÁRBOL PONCIANA: ESTE ÁRBOL ALCANZA UNA ALTURA MEDIA DE UNOS 8 METROS, AUNQUE PUEDE LLEGAR HASTA LOS 12 O 15 M.</p>			
<p>SITUACIÓN ACTUAL P.J. 27 DE OCTUBRE</p>		<p>MOLLE COSTEÑO: ES UN ARBUSTO O PEQUEÑO ÁRBOL DE 7 A 10 M DE ALTURA, TIENE RAMAS ASCENDENTES Y COLGANTES EN EL MISMO ÁRBOL. LAS HOJAS SON ALTERNAS, DE 10 A 22 CM DE LONGITUD.</p> <p>ASTERACEAE: SE CARACTERIZAN POR PRESENTAR LAS FLORES AGRUPADAS EN CAPÍTULOS, INFLORESCENCIA QUE FUNCIONALMENTE SE COMPORTA COMO UNA FLOR.</p>					

<p>Universidad César Vallejo FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>		<p>LINEAMIENTOS DE UNA PTAR EN FÁBRICAS PESQUERAS PARA MEJORAR EL PAISAJISMO URBANO CON LA REUTILIZACIÓN DE LODOS, 27 DE OCTUBRE</p>		<p>AUTORES: ORGADA LEON RENZO PATRICIO ZUIGA CALDERÓN SAMANTA ARACELI</p>	
VARIABLE: PAISAJISMO		DIMENSIÓN: ARQUITECTURA PAISAJISTA		INDICADOR: ESCALA	
<p>VIVIENDAS AV. PESCADORES</p>		<p>PLANO GENERAL</p> <p>EN LA AV. PESCADORES SE ENCUENTRAN LAS PRINCIPALES FÁBRICAS, ASÍ COMO TAMBIÉN VIVIENDAS EN USO, VIVIENDAS ABANDONADAS Y POCO COMERCIO.</p>		<p>FÁBRICAS AV. PESCADORES</p>	

MSA. Arq. Tulio Aníbal Vásquez Canales

CAP: 2098

ANEXO N° 7:

Evaluación por juicio de expertos (Encuesta)

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos de la tesis titulada "Lineamientos De Una PTAR En Fabricas Pesqueras Para Mejorar El Paisajismo Urbano Con La Reutilización de Lodos, 27 de Octubre". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	ARQ. MELISSA KATHERINE LECCA PONCE		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	()
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa (X)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	DISEÑO ARQUITECTONICO DOCENCIA UNIVERSITARIA		
Institución donde labora:			
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()		
	Más de 5 años (X)		
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)			

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	-Encuesta dirigida a la población del P.J. 27 de octubre. -Entrevista a especialista en PTAR y especialista en urbanismo y paisajismo. -Fichas de observación.		
Autores:	Orcada Leon Renzo Patricio. Zuñiga Calderón Samanta Araceli.		
Procedencia:	Chimbote		
Administración:	Universidad Cesar Vallejo		
Tiempo de aplicación:	20 min		
Nombre de la prueba	Cuestionario-Encuesta	Listado de preguntas-Entrevista	Fichas de observación
Ámbito de aplicación:	P.J. 27 de octubre	Medio virtual	P.J. 27 de octubre
Significación:	-El cuestionario-Encuesta	-El listado de preguntas-Entrevista	-Fichas de observación que aborda las



	consta de 9 preguntas para la población del P.J. 27 de octubre.	consta de 12 preguntas que se dividen en 4 preguntas a cada uno de los profesionales competentes.	dimensiones: infraestructura, ambiental, económico, estructura del paisaje, arquitectura paisajista.
--	---	---	--

4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
PTAR	Infraestructura, ambiental y económico.	Se refiere a la infraestructura equipada que realiza la limpieza de las aguas residuales relacionadas con el ser humano y las industriales, con el objetivo de devolver el agua de manera óptima al medio ambiente, como ríos y quebradas. (Berrezuela y Lopez, TC 2018)
PAISAJISMO	Estructura del paisaje y arquitectura paisajista.	El paisaje urbano proviene de la interrelación del respeto al medio ambiente, calidad de vida y espacio público. (Escuela Superior de Diseño de Barcelona, 2022)



5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, usted le presento el cuestionario elaborado por Orcada Leon Renzo Patricio y Zuñiga Calderón Samanta Araceli en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel



Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
ESTRUCTURA DEL PAISAJE	¿Cree usted que es necesario tener vegetación en su sector?	3	3	3	
	¿Considera usted que el sector en donde vive debería contar con espacios verdes?	4	3	3	
	¿Cree usted que sería un beneficio social tener un tipo de vegetación definido en su sector?	4	3	3	
	¿Cree usted que se debería mitigar dicha contaminación con la integración de diferentes tipos de vegetación?	3	4	3	
	¿Cree usted que el sector en donde vive debería generar como uso de suelo áreas verdes?	4	3	3	
	¿Cree usted que es necesario los espacios públicos con áreas verdes?	4	4	4	



	¿Cree usted que además de su sector, en la ciudad de Chimbote, existe valorización por los espacios verdes?	3	3	3	

INFRAESTRUCTURA	¿Cree usted que sería beneficioso la reutilización de lodos provenientes del tratamiento de los residuos industriales?	2	2	2	
	¿Cree usted que su salud se ve afectada por la contaminación generada por los residuos industriales?	4	4	4	
	¿Cree usted que el tratamiento de aguas residuales y su reutilización generaría crecimiento económico en su sector por medio de visitas de turistas y comercio local?	4	3	3	



	¿Cree usted que el gobierno local ha desarrollado una buena gestión en función al desarrollo urbano de su sector y la reutilización de residuos industriales?	4	3	3	
	¿Cree usted que se debería exigir una mejor intervención de parte del gobierno local en cuanto a la eliminación y reutilización de desechos?	4	3	4	

.....

MSA. Arq. Melissa Katherine Lecca Ponce