



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
ARQUITECTURA**

**El uso de la energía limpia en la vivienda social del Distrito de Juan
Guerra, Región San Martín, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Arquitectura**

AUTOR:

Huamán Rojas, Fred Jesús (ORCID: 0000-0003-1535-172X)

ASESOR:

Mg. Torres Vanegas, Magdiel (ORCID: 0000-0002-7913-214X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Urbanismo Sostenible

TRUJILLO - PERÚ

2022

Dedicatoria

A mi familia por haberme apoyado siempre en todo lo que me he propuesto y a seguir confiando en mi persona a pesar de los altos y bajos que pude haber tenido a la perseverancia de mis padres y constancia que ellos me han dado a seguir en mi vida a mis hermanos por el valor que me demostraron cuando los necesite, a mi esposa por la constante motivación y consejos que me han dado y a mi hijo Mattews por que él ha sido el cambio en mi vida por la madures que voy adquiriendo junto con él y por su inmenso amor que me da a diario y sobre todo A Dios Por cuidar de mi familia y de mi persona.

Fred Jesús

Agradecimiento

Un agradecimiento especial a los amigos arquitectos que me apoyaron en el inicio y el final de la investigación, por sus enseñanzas y compartir sus experiencias.

Agradezco al Mg. Magdiel torres Vanegas, por sus amplios conocimientos y apoyo en el aprendizaje sobre el procedimiento de la elaboración de mi investigación y su ardua exigencia para terminar con éxito mi investigación.

El Autor

Índice de Contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	15
3.1 Tipo y diseño de investigación	15
3.2 Variables y operacionalización	15
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	18
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5 Procedimientos	23
3.6 Método de análisis de datos	23
3.7 Aspectos éticos	23
IV. RESULTADOS	24
V DISCUSIÓN	31
VI CONCLUSIONES	34
VII RECOMENDACIONES	35
REFERENCIAS	38
ANEXOS	44

Índice de Tablas

Tabla 1 : Validación de expertos (Variable N° 01)	20
Tabla 2 : Validación de expertos (Variable N° 02)	20
Tabla 3: Confiabilidad – energía limpia	21
Tabla 4: Confiabilidad – vivienda social	22
Tabla 5 : Características de los tipos de energía limpia del Juan guerra	23
Tabla 6 : Características de la vivienda social	24
Tabla 7 : Categorías de energía limpia	26
Tabla 8 : Categorías de vivienda social	27
Tabla 9 : Pruebas de normalidad	28
Tabla 10: Relaciones de paneles fotovoltaicos	29
Tabla 11: Influencia de panel fotovoltaico, energía eólica, energía limpia	30

Resumen

El objetivo general del estudio es determinar el efecto del uso de la energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, los objetivos específicos, caracterizar los tipos de energía limpia, describir las características de la vivienda social e Identificar la energía limpia apropiada para una vivienda social del distrito Juan Guerra. Se desarrolló una investigación no experimental de diseño correlacional. Así como se aplicó encuestas como instrumentos para recabar información. La muestra fue de 306 propietarios de vivienda social y se usó el método probabilístico no estratificado. Los resultados fueron. Según la aplicación de RHO de Spearman se obtuvo un valor de 0.001 determinado una relación directa entre variables; las características de las viviendas muestran mayor afinidad por el aspecto social, así como la energía más pertinente sugerida por los propietarios de la vivienda social es la fotovoltaica.

Palabras clave: Energía Limpia, Vivienda Social, Sostenibilidad

Abstract

The general objective of the study is to determine the effect of the use of clean energy in social housing in the Juan Guerra district, the specific objectives, characterize the types of clean energy, describe the characteristics of social housing and Identify the appropriate clean energy for a social home in the Juan Guerra district. A non-experimental investigation of correlational design was developed. As well as surveys as instruments to collect information were applied. The sample consisted of 306 social housing owners and the non-stratified probabilistic method was used. The results were. According to the application of RHO by Spearman, a value of 0.001 determined a direct relationship between variables; The characteristics of the dwellings show a greater affinity for the social aspect, as well as the most pertinent energy suggested by the owners of the social dwelling is photovoltaic.

Keywords: Clean Energy, Social Housing, Sustainability

I. INTRODUCCIÓN

El uso de la energía es parte de un bien indispensable para el aumento de las actividades humanas, la producción en los bienes y servicios, el funcionamiento en las industrias, de aparatos tecnológicos y las actividades domésticas requieren de ella. Sin embargo, para su producción se generan impactos ambientales negativos los cuales son inherentes a las actividades productivas, los mismos que se traducen en el deterioro progresivo del medio ambiente que se manifiestan con el calentamiento global, contaminación atmosférica, lluvias ácidas, entre otros, que dan lugar a serias afecciones del entorno ambiental (UNED, 2016).

Según Pinilla (2019), en la actualidad las fuentes de producción eléctrica que satisfacen la demanda social son 38% de carbón, 23% gas, 16% de hidroeléctrica. Asimismo, el CO₂ emitido por el sector energético, aumentó en el año 2017 y se entiende que habrá un mayor incremento en los próximos años, especialmente en los países en vías de progreso, siendo India de mayor demanda. Dada la forma, frente a la problemática ambiental mundial se han desarrollado proyectos piloto de ciudades eficientes.

En efecto, en el ámbito internacional, o como referencia el caso de la ciudad de Masdar, ubicada en los Emiratos Árabes Unidos, la misma que fue diseñada por los arquitectos Foster y Partners a inicios del año 2006. Es la primera ciudad 100% ecológica en el mundo, porque cuenta con el 0% de emisiones de CO₂, y el 0% de residuos, además produce energía 100% renovable. Asimismo, Zanler (2016), indica que actualmente en dicha ciudad residen 2 000 personas y se estima que al año 2030, concluido el proyecto residirán 50 000 personas. Masdar fue diseñada con criterios bioclimáticos y sostenibles cuyas fuentes de energía son eminentemente renovables, su propósito es convertirse en una ciudad líder en el aumento de técnicas para energías renovables y cuidado del clima. Por su parte, Galindo (2015) manifiesta que la sostenibilidad no es solo tiene carácter técnico, si no también económico y social, por lo que la vivienda social en Europa atiende principalmente a escolares, convivientes, jovencitos, familias con niños y adultos mayores o personas especiales. Se estima que existe un déficit del 18 % en tanto Juanca (2018), menciona que en los países europeo orienta su

política de domicilio bajo diferentes criterios, objetivos e instrumentos particulares, donde no sólo la población o colectivos a atender varía, sino también sus acciones con respecto al régimen de posesión, la dimensión de las viviendas, entre otros.

En Alemania una vivienda social es de tipo estándar perteneciente a cualquier nivel de riqueza, debido dado a que el 42,1 % viven en régimen de propiedad y el 57,9 % en alquiler. En los últimos 20 años el escás de vivienda ha incrementado y ha tenido impactos significativos en los costos de alquiler, energía y mantenimiento. Se conoce que el 2107 se construyeron 26 000 viviendas sociales en Alemania lo cual resulta insuficiente debida a una demanda mayoritaria y a ello se suma que, entre 50 000 y 60 000 viviendas dejaron de estar sometidas a las restricciones de vivienda social (Oberhäuser, 2018).

En España las condiciones de vivienda son más críticas puesto que se sitúa en uno de los últimos puestos de la unión europea para cubrir la brecha habitacional, así lo revela el boletín de vivienda social de España donde el nivel de cobertura es de ausencia de una vivienda social (0,9) por cada 100 habitantes (Monge, 2020)

Por otro lado, según el BID (2021), en el contexto Sudamericano, en diversas investigaciones, como la publicación de la XVI Asamblea General de ministros y Autoridades Máximas de América Latina y el Caribe 2007, menciona que escasamente el 60% de los grupos familiares de la región, tienen domicilios apropiados. De la misma manera, el 22% moran en espacios que requieren arreglos, y el 18% presenta la necesidad de una nueva vivienda. Sin embargo, la vivienda inadecuada (no digna) es actualmente un problema resaltante en aspectos como económico, político y social dentro de la región. Lo más resaltante, es que cada año se eleva el número de viviendas que presentan problemas y son inhabitables, obligando a un mayor número de familias a vivir en condiciones peligrosas e insalubres, ya que muchas de ellas presentan falta de servicios básicos como agua, desagüe y energía eléctrica.

Ante este escenario, el 2018 Colombia creó el programa Casa Digna, Vida Digna, para mejorar la calidad de viviendas existentes y reforzar las estructuras existentes en el país, con este programa, el gobierno espera proteger y mejorar la calidad de vida de la población manteniendo las dinámicas económicas y sociales (Conesa, 2018). En tanto, países como Chile y Costa Rica muestran menos déficit de vivienda entre el 18% y 23%. Mientras que Nicaragua, Perú y Bolivia se encuentran en situaciones críticas (Di Virgilio, 2021).

En otro plano, la relación del crecimiento poblacional y el consumo de energía es un fenómeno inevitable y el Perú no es ajeno a ello, los impactos generados por dicho fenómeno han causado preocupación en un sector en la población y en sus autoridades. Se conoce que las viviendas son responsables del 65% del consumo de la electricidad como la del 30% de la producción de gases de efecto invernadero (Vásquez, 2010).

En el ámbito nacional, podemos destacar que en el año 2018 se han desarrollado, proyectos de energía renovable, que consisten en sistemas de paneles solares, con inversiones de US\$165 millones, entre las que podemos mencionar está Rubí que es una de las plantas más grandes de energía solar y se encuentra ubicado en Moquegua, que dota de energía limpia a 351 mil hogares. Otra, es la planta de energía eólica que ubicada en Wayra - Ica y es capaz de producir 600 GWh para las viviendas (El peruano, 2021). Así mismo se han desarrollado nuevos proyectos hidroeléctricos como la central hidroeléctrica de Manta situada en Ancash y la central hidroeléctrica de San Gaban III ubicado en Puno, que entrarán en funcionamiento el año 2023. Ministerio de Energía y Minas (2020). Cabe resaltar que en 70% de la producción de energía eléctrica en el Perú proviene de Centrales hidroeléctricas y el resto de centrales térmicas (Ministerio de Agricultura y Riego, 2015).

Con respecto a la problemática de vivienda, el Perú tiene una brecha habitacional de aproximadamente 1 900 000 viviendas hasta la fecha, con incidencia en los sectores más necesitados. El gobierno en afán de reducir dicha brecha, busca brindar solución y dar apoyo con programas de viviendas sociales a los sectores más necesitados, con programas como el Fondo mi vivienda, que incluyen Techo Propio, Nuevo Crédito Mi Vivienda, MI Construcción y Mis Materiales, han intentado reducir el déficit de vivienda con módulos entre 36m² y 40m², que no responden a las necesidades familiares para considerarlas dignas y menos aún se plantean propuestas sostenibles para su construcción, sabiendo que las viviendas generan una alta producción de gases de efecto invernadero, principalmente por consumo energético. Es por ello, que para la vivienda social se debe diversificar y buscar alternativas de energía, enfatizando las renovables no convencionales, conocidas como limpias (López, 2017).

Con respecto, al contexto regional y distrital, y teniendo en cuenta la necesidad de la sostenibilidad energética como tendencia mundial, según Cruz (2021). El gobierno regional de San Martín ha implementado el proyecto de energía solar en la granja ganadera Calzada y en el local del instituto Tecnológico Alto Mayo en Moyobamba. Asimismo, en el Distrito de la Banda de Shilcayo, se implementó el proyecto modelo de energía solar en Ahuashiyacu. Como búsqueda de alternativas de producción energética frente al incremento del consumo e impacto de la misma.

Por otro lado, el distrito de Juan Guerra cuenta con recursos naturales potenciales para la generación de energías renovables no convencionales como, recursos eólicos y principalmente la energía solar y convencionales como los recursos hídricos.

En el contexto habitacional Según los datos del censo, realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el año 2017, 974 viviendas cuentan con redes de energía eléctrica de las 995 que dependen de la concesionaria, y un porcentaje muy despreciable, cuentan con energía limpia a través de sistemas fotovoltaica y eólicos. Dicha realidad permite

reflexionar sobre: ¿Cuál es el efecto del uso de energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, Región San Martín 2021?

El estudio es conveniente porque permitirá establecer la relación de las variables que son efecto de la energía limpia y vivienda social, cuya relevancia social se encuentra en los procesos de indagación y participación de la ciudadanía para manifestar desde su experiencia de vida aquellos efectos, que pueda producir el uso de la energía limpia en el contexto habitacional y social como también las condiciones en que se encuentra las viviendas sociales. Por otra parte, el estudio tiene un valor teórico porque contribuye al conocimiento de cualidades de la energía limpia como alternativa energética habitacional y social, respecto a la implicancia práctica la investigación implementó la difusión de los resultados en el lugar de la investigación, Respecto al campo metodológico la investigación usó los pasos del método científico por los que los resultados son fiables y referenciales para otras investigaciones

Finalmente, el objetivo general es determinar el efecto del uso de la energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, región san Martín 2021, y los objetivos específicos son, Caracterizar los tipos de energía limpia para el distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021, describir las características de la vivienda social en el distrito de Juan Guerra, región San Martín 2021 e Identificar la energía limpia apropiada para una vivienda social en el distrito Juan Guerra, región san Martín, 2021.

Para concluir, la hipótesis general es que el efecto del uso de la energía limpia es positivo en la vivienda social del distrito de Juan Guerra región san Martín, 2021 y las específicas son: La caracterización de los tipos de energía limpia coadyuvarán a identificar la indicada para el distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021; La vivienda social del distrito de Juan Guerra, San Martín, mejorará sus condiciones mínimas de habitabilidad; la energía limpia valorada contribuirá en la vivienda social de Juan Guerra, región San Martín,2021.

II. MARCO TEÓRICO

Luego de la revisión bibliográfica, la presente investigación se argumenta o fundamenta en los siguientes antecedentes.

Nuñez O. (2020) en su tesis sobre Vivienda social sostenible: para la reasignación de los habitantes de la ribera del Río San Pablo en La Maná, presenta como objetivo principal desarrollar y establecer una evaluación bajo una perspectiva social y sostenible. Se presentó una propuesta arquitectónica de vivienda social proyectada en el 2019, dando lugar a una reubicación de diez familias que habitaban en la ribera del río San Pablo en La Maná, la indagación fue de tipo exploratoria, técnicas de recolección de información empleada fueron la ficha de observación y la encuesta, los resultados revelaron que el indicador de energía durante la evaluación al proyecto cumplía sólo parcialmente las exigencias, esto en consecuencia a que no se logró cumplir con el uso de energía alternativa, pero si se cumple con las condiciones necesarias para la permeabilidad del aire en el proyecto, el indicador de contaminación durante la evaluación al proyecto cumple con los requerimientos de no generar contaminación a fuentes de agua y la generación o disminución de contaminación al aire por uso de químicos, El proyecto cumple con el indicador para la certificación de vivienda sostenible. En tal sentido la investigación llegó a la conclusión que el proyecto de vivienda social sostenible realizado en 2019 ha cumplido con las características de vivienda social sostenible.

Pizarro (2013), en su tesis Evaluaciones Viviendas sustentables para el norte de Chile. tuvo como objetivo aminorar el daño ambiental al largo plazo que provocan las centrales hidroeléctricas y termoeléctricas, las cuales inducen a transformaciones en el ambiente y en la contaminación atmosférica, se usó la metodología de técnicas de evaluación de proyecto y tuvo como población y muestra a 100 unidades de viviendas sociales cuya finalidad fue mejorar los servicios de agua y utilizar energía solar, la técnica usada fue el estudio de viabilidad técnica y legal y los instrumentos los expedientes, los resultados obtenidos muestran que a nivel energético con paneles solares muestran un

VAN negativo por el alto costo y su renovación periódica de 5 años, mientras el termo solar tiene un VAN positivo por su menor costo y accesibilidad, así mismo se concluye que Chile muestra deficiencia en sus viviendas sociales y actualmente se encuentra en la búsqueda de su mejora para levantar calidad de vida de las familias más necesitadas. Consideraron la inclusión de tecnología para el tratamiento de aguas negras, la implementación de paneles y termos solares para la producción y consumo de energía limpia, se brindó la oportunidad de la integración de un futuro social sustentable, transversal al nivel socio económico, sobre las normas o leyes de la política social en favorecimiento del progreso de viviendas sociales. Las conclusiones de la investigación fueron en cláusulas de energía, presenta problemas de racionamiento, debido al nivel del crecimiento económico actual y al que espera afrontar en los próximos años. Otro factor que hace el problema más crítico es la continua alza de los precios del petróleo, el cual se prevé será cada vez más escaso. En consecuencia, el desafío está en buscar alternativas diversificando la matriz energética, incrementando la participación de energías renovables que actualmente es de un 3%. En el norte del país se presentan las condiciones de radiación y temperatura idóneas para el desarrollo de energía solar (y ser un potencial proveedor de esta a la región).

Serna (2017), en su tesis Diseño para vivienda de interés social con materiales Bio constructivos y sistema de generación eléctrica autosuficiente en el Alto Magdalena-Colombia, tuvo como objetivo proponer un modelo de vivienda auto sostenible para mejorar la calidad de vida de las personas, la investigación desarrolló el método empírico analítico, diseño y experimentación. La población y muestra fueron las viviendas rurales de Alto Magdalena, la recolección de información se obtuvo mediante análisis documental, la investigación tuvo como resultado que se determinó la viabilidad del diseño de la eco vivienda, Los eco materiales reducen costos significativos en la construcción de vivienda, la implementación de energía fotovoltaica reduce costos en el consumo energético. En la investigación se llegó a la conclusión que Indudablemente, la vivienda con materiales de bioconstrucción y sistemas de energía limpia es la alternativa pertinente para

las zonas rurales del Alto Magdalena - Colombia, así mismo los prototipos de vivienda atenuarían más el impacto ambiental negativo en su contexto inmediato, siempre y cuando se implemente la propuesta y se genere condiciones políticas, económicas y ambientales por la autoridad municipal.

Porta et al. (2019), en su tesis Conjunto Habitacional de interés social sostenible en la ciudad de Huancayo tuvo como objetivo general establecer la incidencia de la sostenibilidad ambiental en la organización espacial de los asentamientos humanos de Huancayo Metropolitano, la investigación fue de tipo cuantitativa, descriptiva, la población fue de 1862 y aplicada a una muestra de 318 familias del sector socio económico D, los instrumentos de recolección de datos fueron la observación no experimental, encuestas y ficha de verificación, en la investigación se demostró el siguiente resultado. La sostenibilidad ambiental proporciona diversos tipos para una adecuada organización espacial, Se demostró que el diseño bioclimático está ligado de una manera principal a la orientación solar, la cual se va componiendo con el entorno exterior. Así mismo la investigación concluyó que la optimización de los bienes y materiales muestra una incidencia significativa en la organización espacial, el uso de fuentes energéticas alternativas incide significativamente en la organización espacial.

Ascoy K. (2019), en su tesis Ecoeficiencia entre vivienda sostenible y tradicional en la campiña de Santa María, tuvo como objetivo resaltar los niveles generados de eficiencia ecoamigable entre viviendas tradicionales y viviendas sostenibles, ubicados en la campiña de Santa María, el tipo de investigación cuantitativo, aplicada no experimental, la población pertenece a 600 personas que viven en la asociación de viviendas: Poncianas de la Campiña de Santa María, con su respectiva muestra de 315 personas. Como instrumentos de recolección de datos se usó la metodología de evaluación de criterios ambientales como reseña de las encuestas y las fichas de observación. Se obtuvo como resultados que, una vivienda sostenible presenta una menor cantidad de energía eléctrica consumida, a diferencia de una vivienda tradicional en aproximadamente, 4,471,320.00 kW/min al año.

Así mismo, la conservación de energía eléctrica obtenida por cada vivienda sostenible, está reflejado en un costo aproximado de S/. 40,987.10 a favor de los ciudadanos. Las conclusiones indican que Los niveles de ecoeficiencia que existe con respecto a las viviendas sustentable y moderado por la compañía Santa María – año 2018 son de importancia muy alta; de manera que sean evaluado los niveles de ecoeficiencia son por dimensiones: Racionalización de recursos de viviendas, donde permite considerar los indicadores de: - Efectivo uso de la energía eléctrica, donde permite el nivel de ecoeficiencia en una vivienda sostenible y una tradicional se ha producido altamente significativo: - Uso adecuado del recurso hídrico, del cual el nivel de ecoeficiencia entre una vivienda sostenible y tradicional se ha obtenido soberanamente significativo.

Contreras M. (2018) en su tesis Impacto de las Energías Renovables en el Bienestar del poblador Jacto del distrito de Ascensión Huancavelica 2016, tuvo como finalidad enfatizar el impacto generado por energía limpia y renovable en pro del bienestar del poblador de Jacto, se elaboró una investigación de tipo no experimental aplicada, a nivel explicativo cuya población de estudio fueron 15 participantes, dentro de los métodos e instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron la encuesta y entrevista. Se obtuvo como resultado de la investigación fueron que la mayoría de los pobladores conocen sobre lo que la radiación solar puede convertirse en energía eléctrica, también consideran que de optar por un sistema fotovoltaico aportarían con la reducción de gases que producen el efecto invernadero, se manifestó que en la dimensión económica los usos de las energías limpias generaron impactos positivo y significativo para el bienestar del poblador de Jacto. En la investigación se concluyó que las energías renovables generaron impacto positivos y significativos en las dimensiones sociales y ambiental en beneficio de la población de Jacto – Ascensión, Huancavelica.

Ante esto, es importante tener en cuenta las formas de producción y consumo de la energía en sus diferentes variables como doméstica, industrial,

comercial, etc. Tal es así que en la quinta convención internacional de la Cumbre de las Américas se señaló la importancia de la energía como recurso esencial que mejora la calidad de vida de los pueblos, y que su acceso debe ser primordial para la inclusión social y el desarrollo integral sostenible, para lo cual se implementó lineamientos en acuerdo con diferentes países en aras de desarrollar sistemas de energía limpias, de acceso global y sostenibles que permitan acceder a tecnologías y prácticas energéticas eficientes como la energía limpia en todos los sectores, Esas formas de energía son de fuentes renovables como la de origen solar, geofísico o biológico que reproduzca a una velocidad igual o superior a su consumo. El consumo de la energía limpia como eólica, solar, mareomotriz, de oleaje y las renovables como la biomasa permiten que los usos de tecnologías emitan baja emisiones de carbono, como la energía solar, la hidroeléctrica, la eólica, la mareomotriz y del oleaje, y la energía térmica oceánica (IICA, 2014).

Cuando hablamos de energía limpia, podemos mencionar a la energía solar, que se obtiene por medio de la captación de la luz y el calor emitidos por los rayos del sol. Dentro de muchas es una de las energías renovables y se caracteriza por estar en el grupo no contaminante, Otra manera de llamarlo es energía limpia o energía verde. Barberá D. (2021), la tenencia del uso ha conllevado a formar parte de las propuestas de la vivienda social. Entendiéndose por vivienda social a aquella que se alquila o vende por la capacidad económica de los arrendatarios (Master in Colectiva, 2018).

La energía limpia como elección para prevenir los efectos catastróficos del cambio climático y garantizar la posibilidad de la sociedad requiere de una acción inmediata. Los líderes de la comunidad científica recomiendan construir una economía basada en el consumo de energía limpia. Una de las acciones propuestas a corto plazo es el uso eficiente de los recursos, principalmente de los renovables y a largo plazo, la inversión en proyectos sostenibles para el desarrollo de tecnologías limpias libres de emisiones de carbono. Se estima que la transición a la economía basada sobre energía limpia ofrece mayores posibilidades enormes para el crecimiento económico,

la generación del empleo, la innovación y la prosperidad de la sociedad (Chiri, 2017).

Otro nombre asignado a las energías renovable es energía verde (Limpias) cuyo modo de obtención o uso no emite subproductos que puedan transgredir negativamente en el medio ambiente (Guevara, 2017). Dentro de ellas se encuentran las Energías Renovables no convencionales cuyo medio de obtención es alternativo al comúnmente empleado para producir electricidad tienen un impacto ambiental muy bajo -en la mayoría de casos nulo- en la emisión de GEI como el CO₂, por lo que son una apuesta concluyente para proteger el medio ambiente ante la problemática del cambio climático (FENOGE, 2019) estas energías son principalmente.

Energía solar es una energía renovable, que se obtiene del aprovechamiento de la radiación solar. Esta energía origina la mayoría de las demás formas de energía en el globo terráqueo, puede modificarse en energía térmica, y utilizando paneles fotovoltaicos la energía luminosa puede evolucionar en energía eléctrica. Actualmente la energía solar es una de las energías renovables más desarrolladas y usadas en todo el mundo. Guevara (2017).

La energía eólica es la energía que proviene del movimiento de masa de aire es decir del viento y pertenece al conjunto de las energías renovables o también denominadas energías alternativas. Este tipo de energía es más desarrollada a nivel internacional por potencia instalada (Mw) y por energía generada (Gwh). (Guevara, 2017)

Una vivienda conveniente está reconocida como un derecho o principio en los instrumentos internacionales incluidos la Declaración de los Derechos Humanos y el Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales. La vivienda apropiada va más allá cuatro paredes y un techo, debe cumplir con las condiciones mínimas como seguridad, disponibilidad de servicios, materiales, asequibilidad, habitabilidad (ONU, 2016).

Por otro lado, en la actualidad la vivienda es un ente que consume mucha más energía que en épocas pasadas si tomamos como referencia la década de 1960 con la aparición de los electrodomésticos el consumo se multiplicó, y aún creció más en 1980. En la novedad, la tendencia ha cambiado, tenemos

los mismos electrodomésticos de alto consumo, pero con una mayor eficiencia energética (La Vanguardia, 2019).

En el marco conceptual analizamos el conocimiento de las teorías entre la relación de energía renovable, energía solar que darían a determinar en nuestra investigación, a través, de los conceptos previos para dar a conocer sobre energía solar fotovoltaica, energía eólica e hidráulica en la vivienda social.

Sobre las Energías Renovables no convencionales, el cual, su medio de producción es alternativo al comúnmente empleado para producir electricidad tienen un efecto ambiental minoritario en la emisión de CO₂, es por ello, que son una opción óptima para la protección y cuidado del medio ambiente (FENOGE, 2019).

Por otra parte, es importante mencionar los siguientes conceptos.

Energía solar, energía limpia, ilimitada y renovable que se puede conseguir a través de la radiación solar, esta energía llega a la tierra, de sensación de calor, luz y rayos ultravioleta (Guevara, 2017).

Según Iberdrola (2018), *La energía solar fotovoltaica* es considerada como una energía renovable, que se produce bajo la captación de la radiación solar y se almacena dentro de paneles que la transforma en energía.

La Energía eólica es energía generada por el movimiento de aire (energía cinética). Se considera como una energía renovable y alternativa. Se produce cuando el viento va a una fuerza que puede mover las aletas de un aerogenerador y genera movimiento en una turbina (Guevara, 2017).

La Hidroenergía, centra su definición a la capacidad de poder generar energía en base al movimiento del agua. Se considera como una fuente de energía renovable y es factible en zonas donde se puede encontrar abundantes

cantidades de agua; las centrales hidroeléctricas son las más usuales en usar este tipo de energía (Ingfocol Ltda., 2015).

Montoya, E. (2010), sobre Vivienda, la define como una edificación que presta servicio para el desarrollo de actividades asociadas a las funciones vitales del ser humano. Y es producida de forma comercial (industrial) controlada y supervisada por un profesional especializado, por otro lado, sobre vivienda social, se define como una construcción de vivienda bajo un enfoque económico, enfocada en buscar solucionar problemas relacionados a la marginalidad habitacional. Estos proyectos son financiados con fondos públicos o privados.

Con el crecimiento demográfico la necesidad de vivienda se incrementó y aceleró los procesos de urbanización en las ciudades. A inicios del siglo XXI, las ciudades acogían a una población mundial creciente en más del 50% y la proporción de habitantes urbanos seguía en ascenso (Cecilia, 2020).

El déficit habitacional ha resultado una necesidad insatisfecha y constituye una barrera importante para el desarrollo humano.

Se concibe que se la población puede tener acceso a la vivienda social sostenible con planificación arquitectónica y urbanística, que reduzca las brechas de vivienda con mayor integración social. Al alcance de sus necesidades. El valor del suelo urbano impulsa la construcción de viviendas sociales en zonas periféricas y bordes urbanos que muchas veces impiden la integración social (Cecilia, 2020).

En el Perú, el MVCS desarrolla proyectos de viviendas sociales con la finalidad de cerrar brechas existentes y propone 03 aspectos principales que son: sostenibilidad económica, ambiental y social. Con respecto al costo benéfico en la construcción de viviendas sostenibles, estas pueden cumplirse a través del uso de tecnologías ecológicas, apropiadas a las condiciones económicas, sociales y climáticas dentro de la misma localidad. Se han estudiado interesantes opciones y medidas para viviendas sostenibles contemporáneas las propuestas de nuevas tecnologías sostenibles pueden

integrarse a la producción masiva de viviendas. Mencionado por Sullivan et al. (2012) y citado por Miranda et al. (2014).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación,

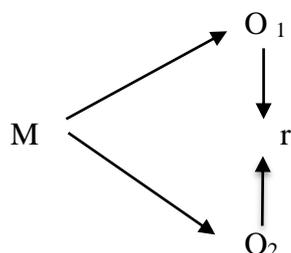
Tipo de estudio: Básica.

La investigación tiene un enfoque cuantitativo porque busca medir el impacto social mediante el análisis estadístico inferencial y se pondrá a prueba la hipótesis formulada (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Diseño de Investigación: La investigación presenta un diseño no experimental, porque se ejecuta sin manipular las variables. Se observa el comportamiento del fenómeno como se da en su estado natural para luego analizarlo (Hernández et al, ,2010).

Es Correlacional porque evalúa el grado de relación o vínculo existente entre 2 o más variables dentro de una misma unidad de investigación o estudio.

Esquema:



M = Muestra

O1 = Variable 1: Uso de la Energía Limpia

O2 = Variable 2: Vivienda Social

r = Relación de variables de Estudio

3.2. Variables de Operacionalización

Variable Independiente (VI) : Uso de la Energía Limpia

Variable Dependiente (VD) : La Vivienda Social

Operacionalización de las Variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala De Medición
Energía Limpia	<p>Consideradas como fuente de energía renovable, ya que su producción se enfoca en la exclusión de cualquier agente contaminante, es decir el uso, generación y emisión no presenta un peligro nocivo para el medio ambiente. Guevara N. (2017)</p> <p>También se conoce como energías renovables no convencionales, en ellas están la energía fotovoltaica y la eólica, siendo sus principales ventajas: económicas porque se obtiene de la naturaleza sin ningún costo, es inagotable, tiene impacto nulo en el medio ambiente, eleva la calidad energética y es accesible a todo tipo de usuarios Navas L. (2012)</p>	<p>Es aquella cuya fuente se encuentra en la naturaleza y es capaz de transformarse en otros tipos de energía aprovechables para el hombre sin causar impacto negativo en la naturaleza. Existe varios tipos, y las más usadas dentro de las no convencionales son la energía fotovoltaica, eólica y la hidráulica, Las cuales resultan económicos porque los costos de la adquisición de equipos e instalación son rentables durante el periodo de su vida útil.</p> <p>Además, son de fácil acceso porque existe variedad y abundancia en el mercado.</p>	Paneles fotovoltaicos	Emisiones	Ordinal
				Ruido	
				Agua	
				Residuo	
			Energía eólica	Renovable	
				Económica	
				Segura	
				Natural	
			Energía hidráulica	Flexible	
				Limpia	
				Segura	
				Renovable	

Vivienda Social	<p>Es un sistema y proceso que cumple los requisitos mínimos para garantizar seguridad y confort del usuario. Sepúlveda O. (1986)</p> <p>La Vivienda social está dirigido a los sectores sociales más necesitados y debe cumplir con las características técnicas en el diseño, como espacios confortables y seguros, funcionalidad, equipamiento y servicios básicos señalados en los reglamentos vigentes. Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2014)</p>	<p>La vivienda social es un espacio físico delimitado, que cumple una función y está dotada de servicios básicos como agua desagüe y energía eléctrica. Su financiamiento es principalmente con recursos públicos o privados con el objetivo de mejorar la calidad de vida a los núcleos sociales básicos, y de reducir brecha habitacional.</p>	Arquitectónico	Espacialidad	Ordinal
				Funcionalidad	
			Confort ambiental	Ventilación Iluminación Incidencia Solar	
			Social	Saneamiento de servicios básicos	
				Saneamiento físico legal	
				Programas sociales	

3.3. Población, muestra y Muestreo

Población: Se establece como objetivo de estudio a 1500 viviendas sociales según informe de la municipalidad distrital de Juan Guerra.

Muestra:

Se estableció un tipo de muestreo NO PROBABILÍSTICO POR CONVENIENCIA, centrada en la población objetivo-seleccionada y de acuerdo a los criterios antes mencionados. Para el cálculo se hizo uso de la fórmula de muestra para poblaciones finitas.

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

Dónde:

n	: N° de encuestas a realizar.
Z _{0.025}	: El nivel de confianza..... 1.96
p	: probabilidad de éxito..... 0.5
q	: probabilidad de fracaso (1-p)..... 0.5
N	: Número de viviendas sociales..... 1500
e	: margen de error..... 0.05

$$n = \frac{(1.96^2)(0.50)(0.50)(1500)}{(0.05)^2(1500 - 1) + (1.96)^2(0.50)(0.50)}$$

La muestra es 306 viviendas

Muestreo: El tipo de muestro es el probabilístico por ser un diseño cuantitativo y estratificado que se identificará dos estratos que son las viviendas sociales que cuentan con energía limpia y las que no cuentan

Unidad de análisis: Habitante de las viviendas sociales del distrito de Juan Guerra.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Son los medios empleados para recolectar información, Las fuentes pueden ser primarias y secundarias. La primaria es recopilada directamente por el investigador mediante relatos o escritos. Las fuentes secundarias son aquellas que se ha recabado mediante fuentes escritas. Méndez (1999, p.143)

En la investigación se usó la técnica de entrevista.

Entrevista: Es la técnica que permite recopilar información de forma directa sobre una problemática en específico el mismo que puede estar formado con preguntas abiertas o cerradas (Rojas, Vilaú & Camejo, 2018).

Instrumento: los instrumentos planteados para la recolección de información son dos encuestas, uno por cada variable

Escala de Valoración de Encuesta nº 01 – Variable energía Limpia.

- Nada importante (1)
- Poco importante (2)
- Indiferente (3)
- Importante (4)
- Muy importante (5)

Tabla 1.

Validación de Instrumentos de Instrumentos (Variable N° 01)

Variable	Expertos	Apellidos y Nombres	Valor núm.	Valor %
Uso de la Energía Limpia	Experto 01	Esteves Saldaña Teddy Iván	47	94
	Experto 02	Espinoza Paolo Francisco Alejandro	49	98
	Experto 03	Ruiz Ramírez Julio cesar	49	98
	Experto 04	Zavaleta Pita Adeli Hortencia	49	98
	Experto 05	Panduro Hoyos Víctor Gerhardsen	49	98
	Promedio			48.6

Tabla 2.

Validación de Instrumentos de Instrumentos (Variable N° 02)

Variable	Expertos	Apellidos y Nombres	Valor núm.	Valor %
Vivienda Social	Experto 01	Esteves Saldaña Teddy Iván	50	100
	Experto 02	Espinoza Paolo Francisco Alejandro	49	98
	Experto 03	Ruiz Ramírez Julio cesar	49	98
	Experto 04	Zavaleta Pita Adeli Hortencia	49	98
	Experto 05	Panduro Hoyos Víctor Gerhardsen	49	98
	Promedio			49.2

Confiabilidad.

Se utilizó el coeficiente del alfa de Cronbach a una prueba piloto de 20 propietarios de vivienda social del distrito de Juan Guerra, luego se procedió a sistematizar los datos según sus puntuaciones en un cuadro estadístico en el programa de Excel. Posteriormente se usó el programa Excel con la plantilla para calcular el Alfa de Cronbach en la que se obtuvo un coeficiente de 0,92 para el cuestionario de Uso de la Energía Limpia y 0.84 para el cuestionario de la variable Vivienda social, lo cual se considera aceptable y en consecuencia el instrumento es aplicable.

Tabla 3.
Confiabilidad - Energía Limpia

N° Encuestas Piloto	Preguntas												Total
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	Sum fila (t)
1	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	4	5	48
2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	50
3	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	50
4	4	3	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	46
5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	3	4	4	49
6	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	51
7	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	46
8	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	51
9	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	5	3	38
10	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	41
11	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	40
12	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	37
13	5	5	5	4	5	3	4	4	4	4	5	4	39
14	4	4	4	5	4	5	5	3	4	4	4	4	38
15	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	44
16	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	38
17	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	41
18	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	37
19	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	40
20	4	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	38
PROMEDIO columna (i)	4.5	4.3	4.6	4.5	4.7	4.4	4.5	4.3	4.3	3.9	4.5	4.2	Varianza Total
DESV EST columna Si	0.51	0.57	0.60	0.51	0.49	0.60	0.61	0.55	0.47	0.45	0.51	0.49	Columnas
VARIANZA por ítem	0.26	0.33	0.37	0.26	0.24	0.36	0.37	0.30	0.22	0.20	0.26	0.24	Varianzas total de ítems St ²
SUMA DE VARIANZAS de los ítems Si²									3.40	27.16			
Numero de ítems :									20				
Reemplazando:													
$\alpha =$									1.0526	0.8747	$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$		
$\alpha =$									0.92				

Tabla 4.

Confiabilidad - Vivienda Social

N° Encuestas Piloto	Preguntas												Total
	P0 1	P0 2	P0 3	P0 4	P0 5	P0 6	P0 7	P0 8	P09	P10	P1 1	P1 2	Sum fila (t)
1	4	4	5	4	5	5	4	4	3	3	4	5	48
2	4	3	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	46
3	5	4	5	4	5	4	3	4	5	4	5	4	47
4	3	3	5	3	4	4	3	4	5	4	4	4	41
5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	48
6	5	4	5	3	5	5	3	5	3	4	5	4	47
7	4	4	5	4	4	4	3	5	5	4	2	4	46
8	4	5	5	3	5	4	5	5	4	4	5	4	49
9	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4	5	3	38
10	5	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4	39
11	4	4	5	3	5	5	3	4	4	4	5	5	37
12	3	5	4	4	4	4	3	3	4	3	5	3	33
13	3	5	5	4	3	3	3	4	4	4	5	4	34
14	4	4	4	5	4	5	5	3	4	4	4	4	38
15	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	44
16	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	38
17	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	41
18	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	3	5	36
19	5	4	5	3	4	4	5	3	4	4	4	4	37
20	3	5	4	4	5	5	3	4	4	4	5	4	37
PROMEDIO columna (i)	4.2	4.2	4.6	3.9	4.5	4.4	3.9	4.2	4.2	4.0	4.4	4.1	Varianza Total
DESV EST columna Si	0.75	0.62	0.50	0.67	0.69	0.60	0.97	0.67	0.62	0.39	0.82	0.55	Columnas
VARIANZA por ítem	0.56	0.38	0.25	0.45	0.47	0.36	0.94	0.45	0.38	0.16	0.67	0.31	Varianzas total de ítems St ²
SUMA DE VARIANZAS de los ítems Si ²									5.37				26.29
Numero de Ítems :									20				$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$
Reemplazando:													
α=									1.0526	0.7959			
α=									0.84				

3.5. Procedimientos

El proceso de recolección de datos en la investigación consta de etapas. La primera elegir el instrumento de acuerdo con el tipo de investigación, las variables y las dimensiones respectivamente, para su validación. La segunda consiste en la aplicación de los instrumentos, para este caso encuestas a los propietarios de las viviendas sociales del distrito de Juan Guerra. Del mismo modo se aplicó las fichas de observación a las viviendas del mismo ámbito para medir las condiciones dignas o indignas en las que viven los pobladores.

3.6. Métodos de análisis

Recabado la información en campo se procesó los formatos estadísticos Excel con sus respectivos gráficos y comentarios

3.7. Aspectos éticos

La investigación se ha centrado en los principios éticos del informe Belmont, entre ellos de la Autonomía, al solicitar el consentimiento informado a los participantes, y la autorización escrita sobre su aceptación a dicho estudio de investigación. La Beneficencia, procurando que los investigadores participen con la finalidad de aportar información, siendo así se brindó información, asegurando y garantizando a los participantes que la información que proporcionen no será utilizada en su contra o usarla contraria a los fines académicos. Respeto a la dignidad humana, en el entendido a decidir voluntariamente si participaran en la investigación, sin el riesgo de represalias o a un trato prejudicado. Justicia, los participantes recibieron un trato con justicia, equitativo y a la privacidad, antes, durante y después de su participación.

IV. RESULTADOS

Objetivo N° 01: Caracterizar los tipos de energía limpia para el distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021

Tabla 5.

Características de los tipos de energía limpia para el distrito de Juan Guerra

Dimensiones	Rango	Paneles Fotovoltaicos		Energía Eólica		Energía Hidráulica	
		fi	hi	fi	hi	fi	hi
Deficiente	(3 - 8)	3	1%	3	1%	121	39%
Medianamente eficiente	(9 -15)	30	10%	53	17%	155	51%
Eficiente	(16-21)	273	89%	250	82%	30	10%
Total		306	100%	306	100%	306	100%

Los resultados de la Tabla 5 muestra que, en la dimensión Paneles Fotovoltaicos, el 1% de los encuestados respondieron deficientes, el 10% medianamente eficiente y el 89% eficientes. En la dimensión Energía Eólica el 1% de los encuestados consideran deficiente, el 17% medianamente eficiente y el 82% eficiente. En la dimensión Energía Hidráulica, el 39% de los encuestados considera deficiente, el 51% medianamente eficiente y 0% eficiente.

Objetivo N.º 02 describir las características de la vivienda social en el distrito de Juan Guerra, región San Martín 2021

Tabla 6.

Características de la vivienda social en el distrito de Juan Guerra

Dimensiones	Rango	Arquitectónica		Confort		Social	
		fi	hi	fi	hi	fi	hi
Deficiente	(3 - 8)	0	0%	0	0%	0	0%
Medianamente eficiente	(9 -15)	42	14%	42	14%	35	11%
Eficiente	(16-21)	264	86%	264	86%	271	89%
Total		306	100%	306	100%	306	100%

Los resultados de la tabla 6 muestran que las características de la vivienda social, en su dimensión arquitectónica el 0% los encuestados respondieron que es deficiente, el 14% medianamente eficiente y el 86% eficiente. En la dimensión Confort los resultados son idénticos, mientras que en la dimensión Social el 0% de los encuestados respondieron deficiente, el 11% medianamente eficiente y el 89% eficiente.

Tabla 7.

Categorías de Energía limpia

	Fi	Hi
Deficiente	3	1%
Medianamente eficiente	102	33%
Eficiente	201	66%
Total	306	100%

Interpretación:

La tabla 7 muestra que el 66% (201 Colaboradores) de los encuestados consideran que la energía limpia es eficiente, 33% (102) es medianamente eficiente, 1% (3) es deficiente

Tabla 8

Categorías de Vivienda Social

	Fi	Hi
Deficiente	0	0%
Medianamente eficiente	36	12%
Eficiente	270	88%
Total	306	100%

Interpretación:

La tabla 8 muestra que el 0% (0 Colaboradores) de los encuestados consideran que la vivienda social es deficiente, el 12% (36 colaboradores) medianamente eficiente y el 88 % (270 colaboradores) eficiente.

Tabla 9.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Paneles Fotovoltaicos	.411	306	.000
Energía Eólica	.275	306	.000
Energía Hidráulica	.253	306	.000
Arquitectónico	.410	306	.000
Confort ambiental	.395	306	.000
Social	.382	306	.000
Energía Limpia	.172	306	.000
Vivienda Social	.281	306	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

En los resultados de la tabla N° 8 muestra la prueba de normalidad, donde se comprueba en las dimensiones presentan un grado de significancia de 0.00 es decir ($\text{sig} < 0.05$), por lo que se considera no paramétrica y se sugiere el uso para la prueba de hipótesis, el coeficiente Rho de Spearman.

Tabla 10.

Relaciones de Paneles fotovoltaicos, Energía Eólica, Energía Hidráulica, Energía limpia con vivienda social

		Vivienda Social	
Rho de Spearman	Panel Fotovoltaiico	Coeficiente de correlación	,276**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	306
	Energía Eólica	Coeficiente de correlación	,258**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	306
	Energía Hidráulica	Coeficiente de correlación	,062
		Sig. (bilateral)	,278
		N	306
	Energía Limpia	Coeficiente de correlación	,254**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	306

Interpretación:

Existe **relación** altamente significativa ($\text{sig} < 0.01$) entre Paneles Fotovoltaiico $r = ,276^{**}$ (correlación baja), Energía Eólica $r = ,258^{**}$ (Correlación baja), Energía Limpia ($r = ,254^{**}$ correlación Baja) con Vivienda Social

Tabla 11

Influencia de Panel Fotovoltaica, Energía Eólica, Energía Limpia

Resumen del modelo					
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Sig
Panel Fotovoltaica	,387 ^a	,150	,147	6,945	Sig<0.01
Vivienda Social					
Energía Eolica en Vivienda Social	,418 ^a	,175	,172	6,841	Sig<0.01
Energía Hidráulica en Vivienda Social	,108 ^a	,012	,008	7,487	Sig>0.05
Energía Limpia en Vivienda Social	,369 ^a	,136	,133	6,999	Sig<0.01
Interpretación:					

Panel Fotovoltaico en Vivienda Social influye en Vivienda Social, en un 15%, Energía Eólica influye en Vivienda Social en un 17.5%, Energía Limpia influye en Vivienda Social es un 13.6%

V. DISCUSIÓN

Según la información revisada en otras investigaciones relacionadas con las variables de estudio, se pudo encontrar coincidencias y diferencias de resultados.

El análisis correspondiente al objetivo N.º 01, que fue caracterizar los tipos de energía limpia para el distrito de Juan Guerra, se generó en base a tres tipos de energía: fotovoltaica, eólica e hidráulica. Se realizó una evaluación por parte de los pobladores de la zona, donde se determinó que la energía FOTOVOLTAICA es la más eficiente, con los resultados obtenidos se comprueba los beneficios de uso de la energía limpia y al mismo modo se puede vincular bajo fundamentos teóricos, como por ejemplo con la investigación y aplicación de energías renovables a viviendas sociales realizada por Shephard E. (2018), donde se afirma como parte de su conclusión que la energía fotovoltaica se caracteriza por ser económica a largo plazo. Del mismo modo, Tejada A. (2020), sostiene que las energías renovables, se caracterizan por tener un impacto positivo en la calidad de vida de los pobladores de zonas rurales, descrito como parte de los resultados obtenidos en sus publicaciones. Con esto se puede determinar, que ambos estudios plantean un punto en común, que centran sus enfoques y resultados en los beneficios de la energía limpia, es decir, ambos autores describen las cualidades de la energía fotovoltaica como principal fuente y opción óptima. Con lo anterior mencionado, también es necesario precisar una visión holística sobre las características y aspectos relevantes positivos de los diferentes tipos de energías limpias y renovables.

Por otro lado, analizando al objetivo N.º 02, que consistió en describir las características de las viviendas, enfocado el aspecto social y centrando su atención en las condiciones de habitabilidad como servicios básicos, saneamiento físico legal y apoyo del sector público, se pudo establecer una coincidencia bajo los fundamentos teóricos presentados por Meza S. (2016), que afirma que las características de una vivienda social en el Perú deben contar con los servicios básicos, las mismas que son exigencias del programa mi vivienda y establecidos de forma implícita como parte de sus reglas. Por su

parte Pérez A. (2016), menciona que los criterios técnicos como diseño, calidad de espacios y dotación de servicios son características fundamentales para el desarrollo de la vivienda social.

Respecto a la metodología desarrollada, existen coincidencia con la investigación de Meza & Pérez (2016) como parte de respaldo y fundamento para la investigación desarrollada, ambos investigadores desarrollaron un método básico descriptivo el mismo año, pero es distintos escenarios, el primero en Perú y el último en Colombia.

Por otra parte, existe hallazgo de investigaciones que tuvieron resultados diferentes, en cuando a las características de la vivienda social como menciona Meza (2016) en uno de su resultado y Alegría M. (2018), quienes sostienen que algunos proyectos sociales desarrollados en el Perú se caracterizan por la insatisfacción de sus usuarios al no tener las condiciones mínimas de habitabilidad y no cubrir las expectativas de sus usuarios.

Cabe destacar que en esta investigación existen dimensiones que fortalecen la caracterización de la vivienda social, siendo estas, el aspecto arquitectónico manifestada es en las características físicas de la vivienda (forma espacio) además de la función. El aspecto de confort atiende a las características bioclimáticas que brinden comodidad y bienestar al usuario, entre las cuales están el asoleamiento, iluminación natural y ventilación. El aspecto social considera adicionalmente, a las condiciones de habitabilidad, el saneamiento físico legal y apoyo del sector público. Los aportes de estos indicadores permiten una mejor evaluación de las condiciones de la vivienda social para el beneficio de los usuarios.

En otro escenario, el objetivo nº 03 de la investigación, consistió en Identificar la energía limpia apropiada para una vivienda social en el distrito Juan Guerra. Los resultados indican que dicha energía es la fotovoltaica, calificada como la más eficiente por los propietarios de las viviendas sociales, seguido de la eólica y en último lugar a la hidráulica. Otras investigaciones presentan coincidencias como la de Martínez A. (2016), quien señala que la fuente de energía más apropiada para el aprovechamiento dentro de su contexto actual y entorno es

la fotovoltaica, determinada por un estudio meteorológico de radiación y brillo solar que presenta en su área de análisis (Bogotá – Colombia).

Por otro lado, Moreto N. (2020) obtiene otro resultado y afirma que las zonas andinas, presentan un potencial de energía eólica con vientos regulares. Según la Escala de Beaufort que es la que mide la velocidad del viento basado en su efecto sobre las cosas, el rango de valores presentes en la velocidad promedio es entre 5.7 y 9.8 m/s para la producción de energía eléctrica a través de aerogeneradores. Los resultados de los estudios marcan diferencias por el contexto, las condiciones climatológicas y las variables de estudio, razón por la cual Moreto N. (2020), manifiesta que la mejor opción para aprovechar la energía limpia es la Eólica dado a que su estudio se desarrolló en la Meseta Andina de Frias - Ayabaca.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1 La correlación entre la energía limpia y la vivienda social es baja por tener una $r = ,254^{**}$ y una relación altamente significativa por tener un sig de 0.00 , cuya referencia de los valores de significancia alta es sig < 0.01
- 6.2 El estudio de características de la energía limpia: fotovoltaica, eólica e hidráulica ha permitido conocer la familiarización y valoración de los propietarios de la vivienda social del distrito de Juan Guerra, además las muestras de afinidad por sus atributos.
- 6.3 Las características de la vivienda social permiten conocer las condiciones mínimas de habitabilidad de los pobladores del distrito de Juan Guerra, en sus dimensiones arquitectónicas y de confort.
- 6.4 La valoración de la energía limpia constituye un factor para mejorar las condiciones de vida de los propietarios de la vivienda social del distrito de Juan Guerra.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Para elevar el nivel de correlación entre la energía limpia y la vivienda social se recomienda al gobierno local del distrito de Juan Guerra contribuir a la promoción del uso de la energía limpia.
- 7.2. (A) Valorar, fortalecer y promover el uso de la energía limpia mediante la participación de los gobiernos regionales y locales, con la gestión e implementación de plantas generadoras de energías a partir de las fuentes existentes en su medio
(B) El ministerio de energía y minas en coordinación con la municipalidad del distrito de Juan Guerra deben poner en valor las fuentes de energía renovable, atendiendo a lo normado en el DECRETO SUPREMO N° 004-2016-EM, cumplimiento de los objetivos sectoriales del uso eficiente de la energía.
- 7.3. (A) Los programas sociales como el fondo Mi vivienda en coordinación con los gobiernos locales y regionales deben extender su cobertura con el bono mi vivienda verde, para mejorar la calidad de vida con el uso de la energía limpia.
B. Los gobiernos locales deben garantizar la habitabilidad de las viviendas sociales con la revisión, aprobación y la fiscalización a las empresas ejecutoras para que los beneficiarios gocen de viviendas dignas.
- 7.4. (A) Las entidades públicas y privadas deben Potenciar el valor las fuentes de energía renovables principalmente la fotovoltaica, con el uso de tecnología para atender las necesidades energéticas de los propietarios de la vivienda social del distrito de Juan Guerra.
(B) Crear módulos de información del uso de la energía limpia en los ambientes del gobierno local del distrito de Juan Guerra.

REFERENCIAS

- (2015) actualización de la política energética periodo 2015 – 2030. Gobierno Regional de San Martín. Consulta 17-10-21. <https://www.regionsanmartin.gob.pe/OriArc.pdf?id=67670>
- Alegria M. (2018) Gestión del programa techo propio y su influencia en la satisfacción del beneficiario de la residencial Las Lomas de Cacatachi, 2018. Universidad Cesar Vallejo tesis para optar el grado académico de: maestra en ingeniería civil con mención en dirección de empresas de la construcción. Recuperado 08.12.21. https://www.google.com.pe/search?q=como+citar+con+normas+apa+una+tesis&source=hp&ei=_quwYe6wM-3V1sQPm6GemAc&iflsig=ALs-wAMAAAAAYbC6Dm65-f_Y5rHyRrs_6ovY9tJ37uSi&oq=como+citar+con+normas+apa+una+tes&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAEYADIFCAAQgAQyBggAEBYQHjIGCAAQFhAeMgYIABAWEB4yBggAEBYQHjoKCAAQ6glQtAIQQzoKCC4Q6glQtAIQQzoUCAAQ6glQtAIQigMQtwMQ1AMQ5QI6BAgAEEM6CgguEMcBEK8BEEM6BAguEEM6BwgAELEDEEM6EAguELEDEIMBEMcBENEDEEM6CwguEIAEEL EDEIMBOggiABCxAXCDAToLCAAQgAQQsQMQgwE6CAgAEIAEELEDOggILhCxAXCDAToKCAAQsQMQyQMQQzoFCAAQkgNQzwdYjXNg7pABaANwAHgAgAGFAYgBohqSAQUyMy4xMpgBAKABAbABCg&sclient=gws-wiz
- Andrés M. (2016) Factibilidad de implementación de un sistema de generación de potencia descentralizado basado en recursos renovables en la universidad libre sede bosque popular. Universidad libre. facultad de ingeniería departamento de ingeniería ambiental Bogotá 2016 <https://repository.unilivre.edu.co/bitstream/handle/10901/8894/FACTIBILIDAD%20DE%20IMPLEMENTACION%20DE%20UNIVERSIDAD%20LIBRE%20Sede%20Bosque%20Popular%20de%20Ingenieria%20Ambiental%20Bogota.pdf?sequence=1>
- Barberá D. (2020) Introducción a la Energía Fotovoltaica. Consulta 19-09-21 <http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/70271/fichero/02+INTRODUCCION%20A%20LA%20ENERGIA%20FOTOVOLTAICA%20252FIntroduccion%20a%20la%20Energia%20Fotovoltaica.pdf>

- BID (2012) américa latina y el caribe encaran creciente déficit de vivienda <https://www.iadb.org/es/noticias/estudio-del-bid-america-latina-y-el-caribe-encaran-creciente-deficit-de-vivienda>
- Cecilia S. (2020) Vivienda social sostenible y sociedad inclusiva. Cámara argentina de la Construcción. Consulta 19-09-21. [file:///C:/Users/Victor/Downloads/Viviendasocialsostenibleyciudadinclusiva_CAC_2020%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Victor/Downloads/Viviendasocialsostenibleyciudadinclusiva_CAC_2020%20(1).pdf)
- Chavez C. 2018, Mendoza C., Deza E. y Yantas R – (2018) Proyecto de Vivienda social Auto sostenible en Arequipa. Universidad de Ciencias Aplicadas programa de maestría en dirección de la construcción. Tesis para obtener e grado de Maestro en dirección de la construcción. Consulta 23-10-21. file:///C:/Users/Victor/Downloads/chavez_mc.pdf
- Chiri A. (2017) Las energías limpias. Ph.D. in International Economy, University of Miami, USA.. consulta 08-10-2021
- Concernet Scientits – 2017. El progreso de la energía limpia Pg. 01. Consulta 18-09-21. <https://www.ucsusa.org/sites/default/files/attach/2017/04/El-Progreso-de-la-energia-limpia-resumen-ejecutivo.pdf>
- CONCYTEC (2020). Guía práctica para la formulación y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo (I+D). Consula 08-10-21. http://www.untels.edu.pe/documentos/2020_09/2020.09.22_formuacionProyectos.pdf
- Conesa X. (2018) Latinoamérica: dos de cada tres familias necesitan mejor vivienda, no una nueva. Consulta. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/27/latinoamerica-dos-de-cada-tres-familias-necesitan-mejor-vivienda>
- Contreras M. (2018) “Impacto de las energías renovables en el bienestar del poblador Jacto del distrito de Ascensión Huancavelica 2016”. Universidad Nacional de Huancavelica. Escuela de posgrado. Facultad de Ciencia e ingeniería. Tesis para obtener el grado académico de Maestro en ciencias de Ingeniería. Huancavelica – Perú. Consulta 19-09-21. [https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1865/TESIS_2018_ECLOG%C3%8CA%20Y%20GESTI%C3%93N%20AMBIENTAL_MAURO%](https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1865/TESIS_2018_ECLOG%C3%8CA%20Y%20GESTI%C3%93N%20AMBIENTAL_MAURO%20)

- 20ELISEO%20CONTRERAS%20CARHUAPOMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cruz. E (2021) América Ming Consulta 19-09-21.
<https://www.rumbominero.com/peru/noticias/energia/san-martin-inauguran-planta-modelo-de-energia-solar-en-ahuashiyacu/>
- Decreto Ley 2552 2802) Ministerio de biblioteca del congreso nacional de Chile. Consulta 18-10-21. [1https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=6945](https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=6945)
- Di Virgilio M. (2021) Desigualdades, hábitat y vivienda en américa latina
<https://nuso.org/articulo/desigualdades-habitat-y-vivienda-en-america-latina/>
- Dossier N° 24 (2017) La energía Retos y Problemas. Economistas sin fronteras pg. 06 y 07. Consulta 18-09-21. <http://ecosfron.org/wp-content/uploads/Dossieres-EsF-24-La-energ%C3%ADa.pdf>
- Escobar R. (2020)) Como identificar una vivienda Sostenible y sus Ventajas. BBVA. Consulta. 19-09-20. <https://www.bbva.com/es/co/como-identificar-una-vivienda-sostenible-y-sus-ventajas/>
- FENOGE (2019) ¿Qué son Fuentes No Convencionales de Energía?. Consulta. 23-10-21. <https://fenoge.com/fuentes-no-convencionales-de-energia/>
- Fernández L (2005) Técnicas de recolección de información. Universidad de Barcelona Instituto de Ciencias de l'Educació Secció de Recerca. Consulta 11-10-21. <https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/fitxes/ficha3-cast.pdf>
- Galindo M. (2015) Ciudad inteligente y sostenible. Masdar City. Ecoemas. <https://ecoemas.com/ciudad-inteligente-masdar-city/>
- García P. – (2012)
https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/18210/report1_LENIMARR_VIVIENDA+SOCIAL+EN+LA+UNI%D3N+EUROPEA.pdf;jsessionid=62E65B6B249014F07C98382B578519D1?sequence=1
- Guevara N. Dirección general de recursos minerales y energéticos. Instituto Geológico Minero y metalúrgico. Lima – Perú. Consulta. 08-10-21. http://www.redciencia.cu/geobiblio/paper/2013_Guevara_Alvarado_GEO6-O6.pdf
- Hancevic P. y Navajas F. (2015) Consumo residencial de electricidad y eficiencia energética. Un enfoque de regresión cuantílica. Departamento de Economía,

CIDE. México. ISSN 2448-718X versión impresa ISSN 0041-3011. Consulta 17-10-21.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-718X2015000400897

Hernández y Baptista – (2010)

<http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2012/12/disenos-no-experimentales-segun.html>

<http://revistas.uazuay.edu.ec/html/revistas/DAYA/01/uazuay-articulos-daya01/articulo07/uazuay-masdar-la-ciudad-del-futuro.html>

<https://www.dw.com/es/alemania-busca-soluciones-para-garantizar-el-acceso-a-la-vivienda/a-45565982>

<https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20190422/461727886828/consumo-ahorro-energia-eficiencia-hogar.html>

https://www1.upme.gov.co/Energia_electrica/Atlas/Atlas_p25-36.pdf

Ibañez P., Peralta G (2019) Vivienda social progresiva en Villa el Salvador. Universidad de Lima. Facultad de Ingeniería y arquitectura. Carrera de arquitectura. Tesis para obtener el título de arquitecto. Lima – Perú . Consulta 19-09-21.

https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/9974/lba%203%b1ez_Larenas-Peralta_Marrou.pdf?sequence=6&isAllowed=y

IICA (2014) Guía Metodológica: Uso y acceso a las energías renovables en territorios rurales. Guía metodológica. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José – Costa Rica – 2015. ISBN: 978-92-9248-548-1. Consulta 19-09-21. <http://repiica.iica.int/B3661e/B3661e.pdf>

INEI (2016) https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1442/cap13.pdf

Ingfocol Ltda. (2015) hidroenergía. Consulta 04-12-2021.

Juancá J. (2018) <https://www.mchmaster.com/es/noticias/vivienda-social-caracteristicas-casos-de-estudio/>

La Vanguardia (2019). Reducir el consumo de energía en casa.

- López M. (2017) ¿Por qué es necesario desarrollar energías “limpias” frente al cambio climático? Recuperado 17-10-21.
<https://www.actualidadambiental.pe/peru-por-que-es-necesario-desarrollar-energias-limpias-frente-al-cambio-climatico/>
- Lorca (2003) Marco teórico de la energía. Teorías y técnicas de análisis. Consulta 08-11-21.
 file:///C:/Users/Victor/Downloads/Dialnet-MarcoTeoricoDeLaEnergia-1962145%20(1).pdf
- Martinez M. (2021) <https://www.huellasbysareb.es/ciudades/vivienda-social-experiencia-vecinos-europeos/>
- Master in Collective Housing (2018) la vivienda social : características y casos de estudio. Consulta 19-09-21.
<https://www.mchmaster.com/es/noticias/vivienda-social-caracteristicas-casos-de-estudio/>
- MEN (2011) El 70% de la contaminación dependería de la generación, transporte, distribución y uso final de la energía. consulta 17-10-21.
<http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=12&idTitular=4282>
- Méndez (1999) Técnica de recolección de datos. Consulta 09-11-21.
<https://www.eumed.net/tesis->
- Meza S. (2016) La vivienda social en el Perú. Evaluación de las políticas y programas sobre vivienda de interés social. Caso de estudio: Programa Techo Propio . Universidad politécnica de Catalunya. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona Màster Universitari de Recerca en Gestió i Valoración Urbana. Consulta.
https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/87782/MEZA_TESIS_MASTER.pdf
- Ministerio de Agricultura y Riego (2015) <https://www.midagri.gob.pe/portal/45-sector-agrario/recurso-energetico/342-la-energiaelectrica>
- Ministerio de Energía y Minas (2020) Tres proyectos de generación eléctrica con energía renovables entran en fase de operación comercial durante el 2020.
<https://www.gob.pe/institucion/minem/noticias/86946-tres-proyectos-de-generacion-electrica-con-energia-renovables-entran-en-fase-de-operacion-comercial-durante-el-2020>

- Miranda L., Neira E. y Torres E. (2014) Perú hacia la construcción sostenible en escenarios de cambio climático. Ministerio de Vivienda Construcción y saneamiento. Consulta 19-09-21
https://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/edicion_final_estudio_construccion_sostenible.pdf
- Monge P. (2020) España tiene menos de una vivienda social por cada 100 habitantes, lejos de las cuatro de la UE. Consulta 02.12.21.
https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/09/24/economia/1600970058_119777.html
- Montoya E. (2010) Hacia una Vivienda de Interés Social Sostenible en la ciudad de Tijuana México. Universidad Politécnica de Catalunya. Proyecto final de Master. Consulta. 19-09-21.
[file:///C:/Users/Victor/Downloads/hacia%20una%20vivienda%20de%20inter%20social%20sostenible\[1\].pdf](file:///C:/Users/Victor/Downloads/hacia%20una%20vivienda%20de%20inter%20social%20sostenible[1].pdf)
- Moreto N. (2020) Estimación del potencial eólico para la producción de energía eléctrica en la Meseta Andina distrito de Frías – Ayabaca Universidad Católica sedes Sapientiae facultad de ingeniería agrariaa. Consulta.
<http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/799/Moreto%20G%C3%B3mez%20Neril%20-%20Potencial%20-%20E%C3%B3lico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Núñez O. (2020) universidad internacional SEK. Facultad de arquitectura e ingenierías. Maestría de arquitectura con mención en Proyectos integrales, Quito 2020. Consulta 03-12-21.
<file:///D:/Descargas/Nu%C3%B1ez%20Herrera%20Oscar%20Andr%C3%A9s.pdf>
- Oberhäuser N. (2018) Alemania busca soluciones para garantizar el acceso a la vivienda. Consulta 02.12.21.
- Organización de las Naciones Unidas (2016). Elementos de una vivienda adecuada. Consulta 04.12.21.
<https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada>
- Palumbo L. (2011) Jerarquía constitucional del derecho a la vivienda digna.
<http://ppbabogados.com.ar/el-derecho-a-la-vivienda-digna-en-nuestro-ordenamiento-juridico-realidades-y-consecuencias/>

- Peñaranda (2019) Perú apuesta por las energías renovables. Informe social económico. Consulta 19-09-21. <https://www.camaralima.org.pe/wp-content/uploads/2020/09/190415.pdf>
- Pérez A. (2016) el diseño de la vivienda de interés social. La satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario, Universidad católica de Colombia. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1251/125146891007.pdf>
- Pinilla J. (2019) El problema energético mundial. Energías renovables y cambio climático. Energy Management Consulta. 16-10-21. <https://e-management.mx/2019/11/16/el-problema-energetico-mundial-energias-renovables-y-cambio-climatico/>
- Pizarro A. (2013) Evaluaciones Viviendas sustentables para el norte de Chile. Universidad de Chile Economías y Negocios. Escuela de Economía y administración. Seminario para obtener el título de ingeniero comercial. Santiago de Chile – Chile. Consulta 19-09-21. <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/113895/Tesis%20Arak%20Pizarro%20Maure.pdf?sequence=1>
- Porta Kenye N y Castillo Geisser W (2019) Conjunto Habitacional de interés social sostenible en la ciudad de Huancayo. Tesis para obtener el título de arquitecto. Universidad Nacional del Centro del Perú. Facultad de arquitectura. Consulta 18-10-21. https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5957/T010_47024784_T_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Schaeffer R., Cohen C., Araujo M. (2003) Los problemas de desarrollo energético y los grupos sociales marginados en las zonas rurales y urbanas de Brasil. División de recursos naturales e infraestructura. Santiago de Chile. Recuperado 17-10-21. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6430/1/S0310729_es.pdf
- Schneider H y Samaniego J (2010) La huella del carbono en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios. CEPAL . Santiago de Chile. Chile. Consulta La huella del carbono en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios

- Sepúlveda O. (1986). El espacio en la vivienda social y calidad de vida. Revista INVI, 1(2), 10-3. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile. Consulta. 09-10-21. <http://200.89.73.130/index.php/INVI/article/view/78/572>
- Serna Hernández, L. F., Barragán Alturo, A., & Guillermo Rodríguez, J. C. (2017). Diseño para vivienda de interés social con materiales bioconstructivos y sistema de generación eléctrica autosuficiente en el Alto Magdalena-Colombia. *Ingeniare*, pg.22, 69–82. Consulta 19-09-21. <https://revistas.unilivre.edu.co/index.php/ingeniare/article/view/1343/1025>
- Shephard Famy E. (2918) Aplicación de energías renovables a viviendas sociales: Estudio de viabilidad en República Dominicana. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial. TRABAJO FIN DE MASTER MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES. Consulta <https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/7598/tfm-she-apl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Técnicas de recolección de datos. Consulta 09-11-2021. https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/tecnicas_recoleccion_datos.html
- Tejada a. (2020) la energía renovable y su impacto en la calidad de vida de los residentes de las zonas rurales de lima, Universidad nacional del Callao. Consulta. 08.12.21 <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5490/TEJADA%20%20CABANILLAS%20-%20INFORME%20FINAL%20FIEE%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- UNED (2016) Energía y desarrollo sostenible. Consulta 16-10-21. <https://www2.uned.es/biblioteca/energiarenovable3/impacto.htm>
- Vásquez R. (2010) Uso Seguro y Eficiente de la Energía Eléctrica en las Edificaciones. Dirección General de Electricidad. MIEM. Consulta. 17-10.21. http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/difusion/eventos/huancavelica/03_ing.%20Ricardo%20Vasquez%20Campos.pdf
- Zanler D. (2016) MASDAR, la ciudad del futuro. entre la sustentabilidad y la espectacularidad

Anexos

Matriz de Consistencia

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Espacial	Problema de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Determinación de la población
Independiente				General	General	General	
Energía limpia	son energías renovables que no contaminan, es decir, cuyo modo de obtención o uso no emite subproductos que puedan incidir negativamente en el medio ambiente. (Guevara N. – 2017)	Es aquella cuya fuente se encuentra en la naturaleza y es capaz de transformarse en otros tipos de energía aprovechables para el hombre sin causar impacto negativo en la naturaleza.	Área urbana del distrito de Juan Guerra	¿Cuál es el efecto del uso de energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, región San Martín 2021?	Determinar el efecto del uso de la energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, región San Martín 2021	El efecto del uso de la energía limpia es positivo en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, San Martín, 2021.	1500 Viviendas sociales, construidas en el distrito de Juan Guerra por los programas sociales del estado
Dependiente	Espacial	Espacial	Temporal	Específicos	Específico	Específicos	Tamaño
Vivienda Social	Un sistema y proceso que cumple los requisitos mínimos para garantizar seguridad y confort del usuario para el desarrollo de sus actividades. Además, el usuario debe satisfacer sus anhelos, aspiraciones y sentir el derecho de	Las vivienda social es un espacio físico delimitado por elementos constructivos, financiados con recursos públicos o privados cuya finalidad es brindar mejor calidad de vida a los núcleos sociales básicos,	Estudio de Vivienda social progresiva realizada en Villa el salvado el año 2019	¿Cuáles son los tipos de energía limpia para el distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021?	Caracterizar los tipos de energía limpia para el distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.	La caracterización de energía limpia coadyuvarán a identificar la indicada para el distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.	Según la aplicación de la fórmula del muestreo finito, el tamaño de la muestra es de 306 viviendas sociales

	ejercer su propiedad. (Sepúlveda O. - 1986)	además de reducir brecha de vivienda					
				¿Cuáles son las características de la vivienda social del distrito de Juan Guerra, región San Martín 2021?	Describir las características de la vivienda social en el distrito de Juan Guerra, región San Martín 2021	La vivienda social del distrito de Juan Guerra, San Martín, mejorara sus condiciones mínimas de habitabilidad.	
				¿Qué tipo de energía limpia será apropiada para una vivienda social del distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021?	Identificar la energía limpia apropiada para una vivienda social en el distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.	La energía limpia apropiada contribuirá en la vivienda social de Juan Guerra, región San Martín, 2021.	

**SOLICITA: INFORMACIÓN SOBRE NUMERO
VIVIENDAS SOCIALES**

SR. VICTOR FLORES PAREDES
Alcalde del Distrito de Juan Guerra

CIUDAD: Distrito de Juan Guerra.



Yo, Fred Huamán Rojas identificado con DNI N° 43141782 con domicilio en el Jr. Los Girasoles N.º 137- Barrio Huayco – Tarapoto. Estudiante de Maestría en Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo. Ante Ud. me presento y expongo

Que me encuentro realizando la Tesis Titulado: **Uso de la energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, 2021**, para lo cual es necesario contar con información sobre la cantidad de viviendas realizadas por el programa Mi Vivienda, Techo Propio entre otros financiados por el estado, en el Distrito de Juan Guerra.

En tal sentido recorro a su despacho para solicitarle la información antes mencionada, que será usado exclusivamente con fines académicos.

Esperando que acceda a mi petición por ser de justicia.

Tarapoto, 23 de noviembre de 2021



Fred Huamán Rojas
DNI:43141782
ARQUITECTO.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JUAN GUERRA

PROVINCIA DE SAN MARTIN – SAN MARTIN

Jr. Arequipa N° 981, Teléfono 975698183

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”



Información Requerida /MDJG
Juan Guerra, 24 de Noviembre del 2021

V I S T O; de fecha 23 de Noviembre del 2021, por: **FRED JESUS HUAMAN ROJAS**; con numero de identidad N°43141782, quien se encuentra realizando su tesis, solicita información de cantidad de viviendas por el proyecto de techo propio un aproximado del cual se emitió una por medio con la Resolución Ministerial N° 054-2002-VIVIENDA, se declara de utilidad pública, la creación y desarrollo del Proyecto Techo Propio, señalando entre otros objetivos, promover, facilitar y/o establecer los mecanismos adecuados y transparentes que permitan el acceso de los sectores populares a una vivienda digna; y, estimular la participación del sector privado en la construcción masiva de viviendas de interés social.

Un programa dirigido a las familias con ingresos familiares mensuales que no excedan el valor de S/ 3,715 para comprar y S/ 2,706 para construir o mejorar su vivienda, la misma que contará con servicios básicos de luz, agua, desagüe. Uno de las principales entidades técnicas para la construcción o mejoramiento en el Distrito de Juan Guerra es la **CONSTRUCTORA DEL ORIENTE E Y K SAC**, quienes empezaron la construcción de viviendas desde el 2013, beneficiando a muchos pobladores con una vivienda propia con un promedio a la fecha de 1,500 viviendas. En estos últimos años, desde el 2019 exactamente hasta la actualidad se han construido alrededor 200 viviendas.

Sin más ocurrencia el área de Infraestructura y obras de la Municipalidad Distrital De Juan Guerra da por consentimiento dicha información.

Atentamente...

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JUANGUERRA

Ing. Jimmy Javier García Ríos
DIRECCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS

Cuestionario de Vivienda Social

Dimensiones	Ítems	Indicadores	Valoración				
			1	2	3	4	5
Arquitectónico	1	¿Qué tan importante considera que su vivienda cuente con ambientes espaciosos?					
	2	¿Cómo valora que su vivienda cuente con techos altos?					
	3	¿Qué tan importante considera que su vivienda esté bien distribuida?					
	4	¿Cómo valora que su vivienda cuente con ambientes bien diseñados?					
Confort ambiental	5	¿Qué tan importante considera que su vivienda esté bien ventilada?					
	6	¿Cómo valora que su vivienda cuente con buena iluminación natural?					
	7	¿Qué tan importante considera que su vivienda no sea afectada por la incidencia solar?					
	8	¿Cómo valora que su vivienda cuente con materiales adecuados para el confort climático?					
Social	9	¿Qué tan importante considera que su vivienda cuente con los servicios básicos de saneamiento?					
	10	¿Cómo valora que su vivienda cuente con saneamiento físico legal?					
	11	¿Qué tan importante considera que el costo de su vivienda sea económico?					
	12	¿Cómo valora que su vivienda reciba apoyo del estado para su construcción?					

¡¡Muchas gracias por su colaboración!!

Nivel	Puntaje
Alto	101 a 150
Medio	51 a 100
Bajo	1 a 50

Ficha de validación de Encuesta – Variable Energía Limpia

“Formato de Suscripción de Validación de Experto para Instrumento Cuantitativo”

I. Datos Generales del Experto Validador

- 1.1 Apellidos y Nombres : Esteves Saldaña Teddy Iván.
- 1.2 DNI o CE : 17841129
- 1.3 Grado académico : Doctor en Arquitectura.
- 1.4 Profesión : Arquitecto.
- 1.5 Institución donde labora : Universidad Cesar Vallejo – Filial SJL
- 1.6 Cargo que desempeña : Docente Tiempo Completo
- 1.7 Dirección : Urb. Portada del Sol – La Molina - Lima
- 1.8 Teléfono : 959918580
- 1.9 Correo electrónico : testeves@ucv.edu.pe

II. Datos de la Investigación

- 2.1 Título del trabajo de investigación: El uso de la energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
- 2.2 Tipo de Investigación : Enfoque cuantitativo, descriptivo y correlativo.
- 2.3 Autor o investigador : Huaman Rojas Fred Jesús.
- 2.4 Programa de posgrado : Maestría en Arquitectura.
- 2.5 Institución : Universidad César Vallejo UCV

III. Datos del Instrumento

- 3.1 Nombre del Instrumento : Encuesta
- 3.2 Escenario : El escenario de estudio es en el Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
- 3.3 Objetivos del Instrumento : Recabar información para identificar los factores que determinan el acceso al uso de la energía limpia (fotovoltaica y eólica) en la vivienda social del Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
- 3.4 Aplicación : Aplicar la encuesta a los propietarios de la vivienda social del distrito de Juan Guerra, para recabar la información en función a la variable: Energía.
- 3.5 Variables : Energía Limpia
- Dimensiones : Energías renovables no convencionales: Fotovoltaica y Eólica
- Impacto de la Energía Limpia no convencional, Eólica y Fotovoltaica.

IV. Aspectos de Validación

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE				
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					x
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				x	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Compromisos de gestión escolar.				x	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				x	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL		47				

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 42 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

V. Opinión de aplicabilidad:

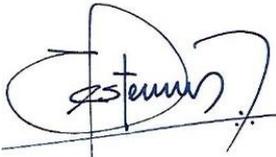
El instrumento es válido, puede ser aplicado: Si (x) No ()

VI. Promedio de Valoración: 47

VII. Observaciones

DNI N°: 17841129

Fecha: 18-11-2021



Ficha de validación de Encuesta – Variable Vivienda Social
“Formato de Suscripción de Validación de Experto para Instrumento Cuantitativo”

I. Datos Generales del Experto Validador

- | | | |
|------|--------------------------|---|
| 1.1. | Apellidos y Nombres | : Esteves Saldaña Teddy Iván |
| 1.2. | DNI o CE | : 17841129 |
| 1.3. | Grado académico | : Doctor en Arquitectura. |
| 1.4. | Profesión | : Arquitecto. |
| 1.5. | Institución donde labora | : Universidad Cesar Vallejo – Filial Trujillo |
| 1.6. | Cargo que desempeña | : Docente a Tiempo Completo |
| 1.7. | Dirección | : Urb. Portada del Sol – La Molina - Lima |
| 1.8. | Teléfono | : 959918580 |
| 1.9. | Correo electrónico | : testeves@ucv.edu.pe |

II. Datos de la Investigación

- | | | |
|------|--------------------------------------|---|
| 2.1. | Título del trabajo de investigación: | “La energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021” |
| 2.2. | Tipo de Investigación | : Enfoque cuantitativo, descriptivo y correlativo. |
| 2.3. | Autor o investigador | : Huamán Rojas Fred Jesús. |
| 2.4. | Programa de posgrado | : Maestría en Arquitectura. |
| | Institución | : Universidad Cesar Vallejo |

III. Datos del Instrumento

- | | | |
|------|---------------------------|--|
| 3.1. | Nombre del Instrumento | : Ficha de Observación. |
| 3.2. | Escenario | : Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021. |
| 3.3. | Objetivos del Instrumento | :

Recabar información para identificar las condiciones mínimas para una vivienda digna en la vivienda social del Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021. |
| 3.4. | Aplicación | :

Se aplicará la ficha de observación a las viviendas sociales del distrito de Juan Guerra, previo coordinación y consentimiento de los propietarios teniendo en cuenta la muestra calculada. |
| 3.5. | Variables | : Vivienda Social. |
| | Dimensiones | : Vivienda Digna |

IV. Aspectos de Validación

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS	INDICADORES					
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					x
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					x
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Compromisos de gestión escolar.					x
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL		50				

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 42 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no valido ni aplicable)

I. Opinión de aplicabilidad:

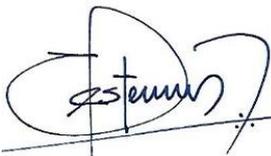
El instrumento es válido, puede ser aplicado: Si (X) No ()

II. Promedio de Valoración: 50

III. Observaciones

DNI N°: 17841129

Fecha: 18-11-2021



Ficha de validación de Encuesta

“Formato de Suscripción de Validación de Experto para Instrumento Cuantitativo”

VIII. Datos Generales del Experto Validador

- 1.10 Apellidos y Nombres : Adeli Hortensia Zavaleta Pita
1.11 DNI o CE : 17809925
1.12 Grado académico : Doctora.
1.13 Profesión : Arquitecto.
1.14 Institución donde labora : Universidad Cesar Vallejo – Filial Trujillo
1.15 Cargo que desempeña : Docente de Tiempo Completo.
1.16 Dirección : Av. Larco N°1161 Dpto: 201 -Trujillo
1.17 Teléfono : 949865490
1.18 Correo electrónico : azavaletap@ucv.edu.pe

IX. Datos de la Investigación

6.1 Título del trabajo de investigación:

El uso de la energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.

6.2 Tipo de Investigación :

Enfoque cuantitativo, descriptivo y correlativo.

6.3 Autor o investigador :

Huaman Rojas Fred Jesús.

6.4 Programa de posgrado :

Maestría en Arquitectura.

6.5 Institución :

Universidad César Vallejo UCV

X. Datos del Instrumento

3.6 Nombre del Instrumento :

Encuesta

3.7 Escenario :

El escenario de estudio es en el Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.

3.8 Objetivos del Instrumento :

Recabar información para identificar los factores que determinan el acceso al uso de la energía limpia (fotovoltaica y eólica) en la vivienda social del Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.

3.9 Aplicación :

Aplicar la encuesta a los propietarios de la vivienda social del distrito de Juan Guerra, para recabar la información en función a la variable: Energía.

3.10 Variables :

Energía Limpia

Dimensiones :

Energías renovables no convencionales:

Fotovoltaica y Eólica

Impacto de la Energía Limpia no convencional, Eólica y Fotovoltaica.

XI. Aspectos de Validación

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE				
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Compromisos de gestión escolar.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Compromisos de gestión escolar.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Compromisos de gestión escolar.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL		49				

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 42 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

XII. Opinión de aplicabilidad:

El instrumento es válido, puede ser aplicado: Si (X) No ()

XIII. Promedio de Valoración: 49

XIV. Observaciones

DNI N°: 17809925

Fecha: 16-11-2021


Firma del Experto

Ficha de validación de Ficha de Observación
"Formato de Suscripción de Validación de Experto para Instrumento Cuantitativo"

V. Datos Generales del Experto Validador

- 5.1. Apellidos y Nombres : Adeli Hortensia Zavaleta Pita
5.2. DNI o CE : 17809925
5.3. Grado académico : Magister.
5.4. Profesión : Arquitecto.
5.5. Institución donde labora : Universidad Cesar Vallejo – Filial Trujillo
5.6. Cargo que desempeña :
5.7. Dirección :
5.8. Teléfono :
5.9. Correo electrónico :

VI. Datos de la Investigación

- 6.1. Título del trabajo de investigación:

La energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021
- 6.2. Tipo de Investigación : Enfoque cuantitativo, descriptivo y correlativo.
6.3. Autor o investigador : Huaman Rojas Fred Jesús.
6.4. Programa de posgrado : Maestría en Arquitectura.

Institución : Universidad Cesar Vallejo

VII. Datos del Instrumento

- 7.1. Nombre del Instrumento : Ficha de Observación.
7.2. Escenario : Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
7.3. Objetivos del Instrumento :

Recabar información para identificar las condiciones mínimas para una vivienda digna en la vivienda social del Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
- 7.4. Aplicación :

Se aplicará la ficha de observación a las viviendas sociales del distrito de Juan Guerra, previo coordinación y consentimiento de los propietarios teniendo en cuenta la muestra calculada.
- 7.5. Variables : Vivienda Social.
Dimensiones : Vivienda Digna

VIII. Aspectos de Validación

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS	INDICADORES					
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Compromisos de gestión escolar.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Compromisos de gestión escolar.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Compromisos de gestión escolar.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 42 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

IV. Opinión de aplicabilidad:

El instrumento es válido, puede ser aplicado: Si (X) No ()

V. Promedio de Valoración: 49

VI. Observaciones

DNI N°: 17809925

Fecha: 16-11-2021



Firma del Experto

Ficha de validación de Encuesta

“Formato de Suscripción de Validación de Experto para Instrumento Cuantitativo”

XV. Datos Generales del Experto Validador

1.19 Apellidos y Nombres	: Espinoza Polo Francisco Alejandro
1.20 DNI o CE	: 17839286
1.21 Grado académico	: Doctor
1.22 Profesión	: ingeniero Industrial
1.23 Institución donde labora	: Universidad Cesar Vallejo
1.24 Cargo que desempeña	: Docente
1.25 Dirección	: Av América Norte 2081 Urb Las Quintanas
1.26 Teléfono	: 949948294
1.27 Correo electrónico	: francisco.espinoza.polo@gmail.com

XVI. Datos de la Investigación

10.1 Título del trabajo de investigación:	El uso de la energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
10.2 Tipo de Investigación	: Enfoque cuantitativo, descriptivo y correlativo.
10.3 Autor o investigador	: Huaman Rojas Fred Jesús.
10.4 Programa de posgrado	: Maestría en Arquitectura.
10.5 Institución	: Universidad César Vallejo UCV

XVII. Datos del Instrumento

3.11 Nombre del Instrumento	: Encuesta
3.12 Escenario	: El escenario de estudio es en el Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
3.13 Objetivos del Instrumento	: Recabar información para identificar los factores que determinan el acceso al uso de la energía limpia (fotovoltaica y eólica) en la vivienda social del Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
3.14 Aplicación	: Aplicar la encuesta a los propietarios de la vivienda social del distrito de Juan Guerra, para recabar la información en función a la variable: Energía.
3.15 Variables	: Energía Limpia
Dimensiones	: Energías renovables no convencionales: Fotovoltaica y Eólica
	Impacto de la Energía Limpia no convencional, Eólica y Fotovoltaica.

XVIII. Aspectos de Validación

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE				
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				x	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					x
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Compromisos de gestión escolar.					x
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL		49				

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 42 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no valido ni aplicable)

XIX. Opinión de aplicabilidad:

El instrumento es válido, puede ser aplicado: Si (x) No ()

XX. Promedio de Valoración: 49

XXI. Observaciones

DNI N°: 17839286

Fecha: 16-11-2021



Firma del Experto

Ficha de validación de Ficha de Observación
"Formato de Suscripción de Validación de Experto para Instrumento Cuantitativo"

IX. Datos Generales del Experto Validador

9.1.	Apellidos y Nombres	: Espinoza Polo Francisco Alejandro
9.2.	DNI o CE	: 17839286
9.3.	Grado académico	: Doctor
9.4.	Profesión	: ingeniero Industrial
9.5.	Institución donde labora	: Universidad Cesar Vallejo
9.6.	Cargo que desempeña	: Docente
9.7.	Dirección	: Av América Norte 2081 Urb Las Quintanas
9.8.	Teléfono	: 949948294
9.9.	Correo electrónico	: francisco.espinoza.polo@gmail.com

X. Datos de la Investigación

10.1.	Título del trabajo de investigación:	La energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021
10.2.	Tipo de Investigación	: Enfoque cuantitativo, descriptivo y correlativo.
10.3.	Autor o investigador	: Huaman Rojas Fred Jesús.
10.4.	Programa de posgrado	: Maestría en Arquitectura.
	Institución	: Universidad Cesar Vallejo

XI. Datos del Instrumento

11.1.	Nombre del Instrumento	: Ficha de Observación.
11.2.	Escenario	: Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
11.3.	Objetivos del Instrumento	: Recabar información para identificar las condiciones mínimas para una vivienda digna en la vivienda social del Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
11.4.	Aplicación	: Se aplicará la ficha de observación a las viviendas sociales del distrito de Juan Guerra, previo coordinación y consentimiento de los propietarios teniendo en cuenta la muestra calculada.
11.5.	Variables	: Vivienda Social.
	Dimensiones	: Vivienda Digna

XII. Aspectos de Validación

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS	INDICADORES					
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				x	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					x
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Compromisos de gestión escolar.					x
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL		49				

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 42 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

VII. Opinión de aplicabilidad:

El instrumento es válido, puede ser aplicado: Si (x) No ()

VIII. Promedio de Valoración:

49

IX. Observaciones

DNI N°: 17839286

Fecha: 16-11-2021



Firma del Experto

Ficha de validación de Encuesta

“Formato de Suscripción de Validación de Experto para Instrumento Cuantitativo”

XXII. Datos Generales del Experto Validador

- 1.28 Apellidos y Nombres : Julio César Ruiz Ramírez
1.29 DNI o CE : 46221385
1.30 Grado académico : Máster En Planificación Territorial Y Gestión Ambiental.
1.31 Profesión : Arquitecto.
1.32 Institución donde labora : Universidad Cesar Vallejo – Filial Tarapoto
1.33 Cargo que desempeña : Docente de Tiempo Parcial.
1.34 Dirección : Jr. Leoncio Prado N°750 -Tarapoto
1.35 Teléfono : 966 671 907
1.36 Correo electrónico : julioruizurbemas@gmail.com

XXIII. Datos de la Investigación

- 14.1 Título del trabajo de investigación: El uso de La energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
14.2 Tipo de Investigación : Enfoque cuantitativo, descriptivo y correlativo.
14.3 Autor o investigador : Huaman Rojas Fred Jesús.
14.4 Programa de posgrado : Maestría en Arquitectura.
14.5 Institución : Universidad César Vallejo UCV

XXIV. Datos del Instrumento

- 3.16 Nombre del Instrumento : Encuesta
3.17 Escenario : El escenario de estudio es en el Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
3.18 Objetivos del Instrumento : Recabar información para identificar los factores que determinan el acceso al uso de la energía limpia (fotovoltaica y eólica) en la vivienda social del Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
3.19 Aplicación : Aplicar la encuesta a los propietarios de la vivienda social del distrito de Juan Guerra, para recabar la información en función a la variable: Energía.
3.20 Variables : Energía Limpia
Dimensiones : Energías renovables no convencionales: Fotovoltaica y Eólica
Impacto de la Energía Limpia no convencional, Eólica y Fotovoltaica.

XXV. Aspectos de Validación

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE				
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				x	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					x
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Compromisos de gestión escolar.					x
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL		49				

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 42 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

XXVI. Opinión de aplicabilidad:

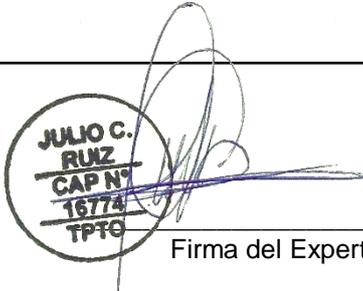
El instrumento es válido, puede ser aplicado: Si (X) No ()

XXVII. Promedio de Valoración: 49

XXVIII. Observaciones

DNI N°: 46221385

Fecha: 17-11-2021

 <p>Firma del Experto</p>

Ficha de validación de Ficha de Observación
"Formato de Suscripción de Validación de Experto para Instrumento Cuantitativo"

XIII. Datos Generales del Experto Validador

- 13.1. Apellidos y Nombres : Julio César Ruiz Ramírez
13.2. DNI o CE : 46221385
13.3. Grado académico : Master En Planificación Territorial Y Gestión Ambiental.
13.4. Profesión : Arquitecto.
13.5. Institución donde labora : Universidad Cesar Vallejo – Filial Tarapoto
13.6. Cargo que desempeña : Docente de Tiempo Parcial.
13.7. Dirección : Jr. Leoncio Prado N°750 -Tarapoto
13.8. Teléfono : 966 671 907
13.9. Correo electrónico : julioruizurbemas@gmail.com

XIV. Datos de la Investigación

- 14.1. Título del trabajo de investigación:

La energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021
- 14.2. Tipo de Investigación : Enfoque cuantitativo, descriptivo y correlativo.
14.3. Autor o investigador : Huaman Rojas Fred Jesús.
14.4. Programa de posgrado : Maestría en Arquitectura.

Institución : Universidad Cesar Vallejo

XV. Datos del Instrumento

- 15.1. Nombre del Instrumento : Ficha de Observación.
15.2. Escenario : Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
15.3. Objetivos del Instrumento :

Recabar información para identificar las condiciones mínimas para una vivienda digna en la vivienda social del Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
- 15.4. Aplicación :

Se aplicará la ficha de observación a las viviendas sociales del distrito de Juan Guerra, previo coordinación y consentimiento de los propietarios teniendo en cuenta la muestra calculada.
- 15.5. Variables : Vivienda Social.
Dimensiones : Vivienda Digna

XVI. Aspectos de Validación

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS	INDICADORES					
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				x	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					x
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Compromisos de gestión escolar.					x
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL		49				

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 42 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

X. Opinión de aplicabilidad:

El instrumento es válido, puede ser aplicado: Si (X) No ()

XI. Promedio de Valoración: 49

XII. Observaciones

DNI N°: 46221385

Fecha: 17-11-2021





Firma del Experto

Ficha de validación de Encuesta

“Formato de Suscripción de Validación de Experto para Instrumento Cuantitativo”

XXIX. Datos Generales del Experto Validador

1.37 Apellidos y Nombres	: Victor Gerhardsen Panduro Hoyos
1.38 DNI o CE	: 42104958
1.39 Grado académico	: Maestro en Gestión Pública
1.40 Profesión	: Arquitecto.
1.41 Institución donde labora	: Universidad Cesar Vallejo – Filial Tarapoto
1.42 Cargo que desempeña	: Docente de Tiempo Parcial.
1.43 Dirección	: Jr. Leoncio Prado N°750 -Tarapoto
1.44 Teléfono	: 950 052 775
1.45 Correo electrónico	: victor.gerhardsen@gmail.com

XXX. Datos de la Investigación

18.1 Título del trabajo de investigación:	El uso de la energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
18.2 Tipo de Investigación	: Enfoque cuantitativo, descriptivo y correlativo.
18.3 Autor o investigador	: Huaman Rojas Fred Jesús.
18.4 Programa de posgrado	: Maestría en Arquitectura.
18.5 Institución	: Universidad César Vallejo UCV

XXXI. Datos del Instrumento

3.21 Nombre del Instrumento	: Encuesta
3.22 Escenario	: El escenario de estudio es en el Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
3.23 Objetivos del Instrumento	: Recabar información para identificar los factores que determinan el acceso al uso de la energía limpia (fotovoltaica y eólica) en la vivienda social del Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
3.24 Aplicación	: Aplicar la encuesta a los propietarios de la vivienda social del distrito de Juan Guerra, para recabar la información en función a la variable: Energía.
3.25 Variables Dimensiones	: Energía Limpia : Energías renovables no convencionales: Fotovoltaica y Eólica Impacto de la Energía Limpia no convencional, Eólica y Fotovoltaica.

XXXII.Aspectos de Validación

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE				
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				x	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					x
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Compromisos de gestión escolar.					x
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL		49				

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 42 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no valido ni aplicable)

XXXIII. Opinión de aplicabilidad:

El instrumento es válido, puede ser aplicado: Si (X) No ()

XXXIV. Promedio de Valoración: 49

XXXV. Observaciones

DNI N°: 42104958

Fecha: 18-11-2021

 Firma del Experto

Ficha de validación de Ficha de Observación
"Formato de Suscripción de Validación de Experto para Instrumento Cuantitativo"

XVII. Datos Generales del Experto Validador

- 17.1. Apellidos y Nombres : Julio César Ruiz Ramírez
17.2. DNI o CE : 46221385
17.3. Grado académico : Master En Planificación Territorial Y Gestión Ambiental.
17.4. Profesión : Arquitecto.
17.5. Institución donde labora : Universidad Cesar Vallejo – Filial Tarapoto
17.6. Cargo que desempeña : Docente de Tiempo Parcial.
17.7. Dirección : Jr. Leoncio Prado N°750 -Tarapoto
17.8. Teléfono : 966 671 907
17.9. Correo electrónico : julioruizurbemas@gmail.com

XVIII. Datos de la Investigación

- 18.1. Título del trabajo de investigación:

La energía limpia en la vivienda social del distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021
- 18.2. Tipo de Investigación : Enfoque cuantitativo, descriptivo y correlativo.
18.3. Autor o investigador : Huaman Rojas Fred Jesús.
18.4. Programa de posgrado : Maestría en Arquitectura.

Institución : Universidad Cesar Vallejo

XIX. Datos del Instrumento

- 19.1. Nombre del Instrumento : Ficha de Observación.
19.2. Escenario : Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
19.3. Objetivos del Instrumento :

Recabar información para identificar las condiciones mínimas para una vivienda digna en la vivienda social del Distrito de Juan Guerra, región San Martín, 2021.
- 19.4. Aplicación :

Se aplicará la ficha de observación a las viviendas sociales del distrito de Juan Guerra, previo coordinación y consentimiento de los propietarios teniendo en cuenta la muestra calculada.
- 19.5. Variables : Vivienda Social.
Dimensiones : Vivienda Digna

XX. Aspectos de Validación

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

CRITERIOS	INDICADORES					
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				x	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					x
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Compromisos de gestión escolar.					x
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Compromisos de gestión escolar.					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL		49				

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 42 "Excelente", sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

XIII. Opinión de aplicabilidad:

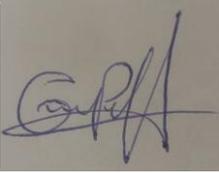
El instrumento es válido, puede ser aplicado: Si (X) No ()

XIV. Promedio de Valoración: 49

XV. Observaciones

DNI N°: 42104958

Fecha: 18-11-2021



Firma del Experto

Registro Fotográfico de Vivienda social con energías limpia

