



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Paneles solares fotovoltaicos para el mercado de abastos #2 de Tarapoto, 2022

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

**AUTORES:**

**Aguilar Ramirez, Jean Piere Michell** ([orcid.org/0000-0001-8112-1215](https://orcid.org/0000-0001-8112-1215))

**Rojas Davila, Juan Roberto** ([orcid.org/0000-0002-1902-7364](https://orcid.org/0000-0002-1902-7364))

**ASESORA:**

Mg. Bartra Gómez, Jacqueline ([orcid.org/0000-0002-2745-1587](https://orcid.org/0000-0002-2745-1587))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

**TARAPOTO - PERÚ**

**2022**

## Dedicatoria

Dedico esta tesis a toda mi familia, que en el día a día, me vio crecer como persona y ahora como profesional y depositaron su confianza en mí, a mi papá Sr. Alex Aguilar Sandoval y a mi mamá Sra. Claudia Ramírez Medina que los amo mucho y que si no fuera por la gracia de Dios no estuvieran conmigo celebrando y viendo culminar una etapa más de mi vida, a ellos mi mayor admiración.

Jean Pierre Ramirez

Lo dedico a mi familia que se encuentra presente, que son mis pilares en nuestra formación diaria, brindándome un apoyo moral significativo que uno no imagina la gratitud y la dicha de poder alcanzar un logro más en la vida.

Juan Rojas.

## Agradecimiento

Agradezco plenamente a Dios por permitirme vivir todas estas experiencias en esta etapa de mi vida, a mis docentes de la Universidad César Vallejo – Tarapoto que se esfuerzan en transmitir sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante. Gracias a todas las personas que fueron partícipes de este proyecto de tesis y quienes invirtieron su tiempo para poder apoyarme moralmente.

Jean Aguilar

Nuestro eterno agradecimiento a nuestros maestros que nos brindaron su apoyo en este periodo de aprendizaje vital para nuestra formación profesional. A mis asesores Mg. Jacqueline Bartra Gómez y Mg. Adeli Zavaleta Pita.

Juan Rojas.

## Índice de contenidos

Carátula .....	1
Dedicatoria .....	2
Agradecimiento .....	3
Índice de contenidos .....	4
Índice de tablas .....	5
Índice de figuras .....	6
Resumen .....	7
Abstract .....	8
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>12</b>
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	12
3.2. Variables y operacionalización.....	17
3.3. Población (criterio de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis .....	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad ....	19
3.5. Procedimientos.....	20
3.6. Método de análisis de datos.....	21
3.7. Aspectos éticos.....	22
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>43</b>
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>50</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>52</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>VIII.PROPUESTA.....</b>	<b>55</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>57</b>

## Índice de tablas

Tabla 1: Variables .....	20
Tabla 2: Resumen del procesamiento de los casos.....	21
Tabla 3: Remuneraciones .....	23
Tabla 4: Bienes disponibles .....	23
Tabla 5: Servicio disponibles .....	24
Tabla 6: Servicios no disponibles.....	25
Tabla 7: Resumen Total .....	25
Tabla 8: Cronograma de Ejecución.....	13

## Índice de Figuras

Gráfico 1: Importancia de los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de abastos #2 de Tarapoto.....	14
Gráfico 1: Importancia de los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de abastos #2 de Tarapoto.....	14
Gráfico 2: Paneles solares fotovoltaicos para el desarrollo de consumo energético en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 2: Paneles solares fotovoltaicos para el desarrollo de consumo energético en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 3: El consumo energético del mercado de abastos sabiendo que no cuentan con paneles fotovoltaicos.....	14
Gráfico 3: El consumo energético del mercado de abastos sabiendo que no cuentan con paneles fotovoltaicos.....	14
Gráfico 4: Importancia de los materiales para los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 4: Importancia de los materiales para los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 5: Importancia de los paneles solares para la reducción de gastos eléctricos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 5: Importancia de los paneles solares para la reducción de gastos eléctricos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 6: Importancia de los paneles solares para la reducción de gastos eléctricos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 6: Importancia de los paneles solares para la reducción de gastos eléctricos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 7: importancia de la selección de materiales para los paneles solares fotovoltaicos para la mejora de confort espacial en el Mercado de Abastos de Tarapoto.....	14
Gráfico 7: importancia de la selección de materiales para los paneles solares fotovoltaicos para la mejora de confort espacial en el Mercado de Abastos de Tarapoto.....	14
Gráfico 8: Importancia de la sensación térmica en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 8: Importancia de la sensación térmica en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 9: Importancia de la ventilación natural en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 9: Importancia de la ventilación natural en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 10: Importancia del diseño de paneles solares para el beneficio del usuario .....	14
Gráfico 10: Importancia del diseño de paneles solares para el beneficio del usuario .....	14
Gráfico 11: Importancia de la protección de la precipitación de lluvias en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 11: Importancia de la protección de la precipitación de lluvias en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14

Gráfico 12: Importancia de la municipalidad frente a los paneles solares en el Mecado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 12: Importancia de la municipalidad frente a los paneles solares en el Mecado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 13: Grado de satisfacción con respecto al confort térmico en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 13: Grado de satisfacción con respecto al confort térmico en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 14: Grado de satisfacción del consumo de energía eléctrica en ventiladores en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 14: Grado de satisfacción del consumo de energía eléctrica en ventiladores en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 15: Grado de satisfacción de la espacialidad y confort térmico del Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 15: Grado de satisfacción de la espacialidad y confort térmico del Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 16: Grado de satisfacción del funcionamiento en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto	14
Gráfico 16: Grado de satisfacción del funcionamiento en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto	14
Gráfico 17: Grado de satisfacción del consumo eléctrico en el mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 17: Grado de satisfacción del consumo eléctrico en el mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 18: Grado de satisfacción del desarrollo del ahorro energético y financiero en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 18: Grado de satisfacción del desarrollo del ahorro energético y financiero en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 19: Grado de satisfacción del presupuesto asignado para el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 19: Grado de satisfacción del presupuesto asignado para el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 20: Grado de satisfacción del consumo de energía eléctrica y la atención en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 20: Grado de satisfacción del consumo de energía eléctrica y la atención en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 21: Grado de satisfacción del ahorro de la energía en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 21: Grado de satisfacción del ahorro de la energía en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14
Gráfico 22: Grado de Satisfacción de la energía eléctrica que recibe mensualmente en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto .....	14

## Resumen

El estudio tuvo como objetivo principal determinar la influencia de los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto 2022, una forma cuantitativa de lograr las características de los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto. Se han tenido en cuenta diversos aportes teóricos sobre: paneles solares fotovoltaicos, características sociales y urbanas de los mercados brindando diferentes referencias de diferentes autores que construyen principios y bases para el tema de referencia; asimismo, se han tenido en cuenta todos los precursores, teorías y un marco similar. Con ello, se utilizó un estudio no empírico, con un diseño correlacional en el que se tomaron dos variables: mercado de abastos y paneles solares fotovoltaicos, mediante técnica de encuesta, entrevistas y observaciones. Obteniendo un resultado de 56%, los usuarios encuestados afirman que los paneles solares fotovoltaicos incidirán positivamente en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, colaborando en la reducción de costos de productos, costos financieros de locales comerciales y al mismo tiempo asegurar el confort espacial y térmico en los locales.

Palabras Clave: Energía solar, energía térmica, comercio.



## **Abstract:**

The main objective of the research was to determine the influence of photovoltaic solar panels in the Mercado de Abastos #2 of Tarapoto, 2022; in a quantitative way to be able to reach the characteristics of the photovoltaic solar panels in the Mercado de Abastos #2 of Tarapoto. Different theoretical contributions were taken into account on: photovoltaic solar panels, social and urban characteristics of the supply markets of many authors, who formulate principles and bases on this subject; likewise, the collection of antecedents, theories and an analogous framework were taken into account. The non-experimental study was used jointly, with a correlational design. where two variables were worked: Food Market and Photovoltaic Solar Panels, through the technique of survey, interview and observation. Obtaining a result of 56% of the users surveyed, they affirmed that the photovoltaic solar panels will positively influence the Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, collaborating with the reduction of costs in the products, in the financial expenses of the merchants and at the same time providing comfort. spatial and thermal within the establishment.

Keywords: Solar energy, thermal energy, trade.

## I. INTRODUCCIÓN

El mercado de oferta es un lugar muy propicio para analizar las transformaciones económicas y sociales de las formas económicas de intercambio y la vida social cotidiana de los usuarios. Desde la década de 1980, el mercado de la pequeña oferta y el comercio urbano han sido vistos en los Estados Unidos como una institución que refleja los cambios en las relaciones laborales y los avances de la sociedad moderna, además de reflejar los cambios en las relaciones laborales y los logros de la sociedad moderna. De estos, no tienen transformaciones encaminadas a hacer una contribución duradera a una mejor producción económica y comodidad en el espacio; Asimismo, el mayor consumo o agotamiento de los combustibles fósiles, a partir de 2018, solo en los mercados de abastecimiento, utilizó el 28% de toda la energía generada, un 6% más que el año anterior.

Por otro lado, en Lima, el ministro de la Producción de Perú anunció el censo nacional del mercado de abastos del 2016, en el que todo el país contaba con 4894 mercados de abastos, de los cuales el 100% contaba con infraestructura adecuada. Asimismo, el 0% está exento de la aplicación de paneles fotovoltaicos, lo que no favorece la sostenibilidad de la instalación aportando confort al espacio, consiguiendo así un mayor consumo de energía eléctrica. Asimismo, el Mercado de Abastos #2 en Tarapoto, donde el comercio y el intercambio, se ve afectado de alguna manera. El mayor costo del uso de la energía eléctrica en la reactivación económica consolidado de la pandemia del COVID 19, se incrementó en un 15% con respecto a años anteriores, lo cual es un factor que afecta a los comerciantes por falta de consumidores por falta de consumidores debido al COVID 19.

Se plantea el problema general ¿De qué manera influye los paneles solares fotovoltaicos para el mercado de abastos #2 de Tarapoto?, y los problemas específicos,

¿Cuáles son las actividades del usuario en el mercado de abastos de Tarapoto?  
¿Cuáles son las características de los paneles solares fotovoltaicos que apoyarán al Mercado de Abastos #2 de Tarapoto? Y ¿Cuáles son las deficiencias técnicas que presentan los factores existentes en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto?

El vigente trabajo de investigación, prueba desde la vista teórico en la norma técnica edificación EM 020. Instalaciones de energía solar, lo cual nos explica las características y procedimientos para la aplicación de las mismas y tener una buena gestión de las energías renovables en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto. Desde una justificación metodológica, se realizan fases: método científico que apoyarán el desarrollo del plan, la cual el uso de herramientas de recopilación de referencia; manuales de observación y cuestionarios que dan información objetiva y veraz sobre las variables de estudio. Justifica que la implicancia realiza y pretende aplicar un sistema de panel fotovoltaico para el beneficio de las energías alternativas ayudando al comerciante en gastos de energía eléctrica y generando confort espacial del usuario y finalmente la justificación por conveniencia se realizará con la finalidad de aprovechar las energías renovables mediante paneles fotovoltaicos creando un mejor confort espacial y contribuir en el ahorro de energía de los comerciantes del Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, respecto a los objetivos específicos tenemos que analizar las actividades del usuario en el mercado de abastos de Tarapoto; identificar los beneficios de la aplicación solar fotovoltaica en el mercado de abastos de Tarapoto y analizar los factores espaciales con respecto a la aplicación de un sistema fotovoltaico en el mercado de abastos de Tarapoto. Para finalizar se plantea la hipótesis general que es la aplicación solar fotovoltaica de manera positiva en el mercado de abastos de Tarapoto.

## II. MARCO TEÓRICO

Subsiguientemente, se redacta los precedentes internacionales, según Gómez (Gómez, 2018) menciona como objetivo principal que la energía solar fotovoltaica en Colombia es una solución, adecuada para la realidad problemática de la zona, su modelo de investigación es descriptiva, diseño de estudio fue cuantitativo y no experimental. La población a estudiar fue 488.407 habitantes de los cuales en la muestra aproximadamente 2.500 son trabajadores. El instrumento que se utilizó fueron guías de entrevista que ayudaron en la obtención de información. Finalmente concluye que la presenta una demanda en el planeta tierra cada vez incrementa más, actualmente se puede apreciar un una gran sobrepoblación y el crecimiento industrial, necesitando consumo energético y afectando de manera económica, social y ambiental, teniendo consigo una solución espontánea para cubrir esta necesidad y reducir los problemas que genera la generación eléctrica actual es la energía solar fotovoltaica, conocida como energía alternativa.

Así mismo se redacta los antecedentes internacionales, según Whiting (whiting, 2014). Dio a conocer como objetivo principal buscar evaluar la viabilidad de una instalación solar fotovoltaica para el abastecimiento de un centro poblado, su carácter de investigación es descriptiva, diseño de estudio fue cuantitativo y no experimental. Como muestra fue trabajadores y pobladores de la zona. El instrumento de recolección que se usó fue una entrevista. Finalmente concluye que presenta un porcentaje de radiación solar a nivel mundial, anualmente de 3000 Wh/m<sup>2</sup>/día, lo que, planifica en posterioridad de 75.043 kWh/año electricidad, quiere decir que dio una buena respuesta para que el establecimiento sea autónomo respecto a la electricidad.

Seguimos con los antecedentes, según Arencibia (Arencibia, 2017) Presenta como objetivo principal la relevancia usando de paneles solares fotovoltaicos en creación de electricidad, De investigación descriptiva, diseño de estudio

cuantitativo y no experimental. Como muestra se utilizó pobladores que cuentan con paneles solares. El instrumento utilizado fue una entrevista. Finalmente concluye que forma un suministro de energía alternativa, la cual puso en marcha la creación de electricidad por medio de paneles solares fotovoltaicos, transformando la radiación solar en energía eléctrica, haciéndola usable a varias actividades de la vida.

A continuación, se informa los antecedentes internacionales, según Salazar (Salazar, 2016) menciona que la energía fotovoltaica es una alternativa para la instauración de energía eléctrica. De investigación descriptiva, diseño de estudio cuantitativo y no-experimental. Como muestra se utilizaron personas de la zona. El instrumento utilizado fue una entrevista. Finalmente, se concluyó que la aplicación de la energía solar para la creación renovable, elementos principales empleados en la transformación del panel solar. Concluyó que usar energía solar es llamado suministro de energía eléctrica con alternativa para disminuir en un 73%, el gasto de energía eléctrica que se obtiene de materiales orgánicos.

Así mismo, se hace mención los antecedentes nacionales, según Romero (Romero, 2019) .Como objetivo principal elaboro un diseño del nuevo mercado municipal usando paneles solares, permitió que el plan sea autosostenible. Tipo de investigación es descriptiva, diseño de estudio fue cuantitativo, no-experimental. Como muestra utilizó pobladores que cuentan con paneles solares. El instrumento utilizado fue una entrevista. Finalmente, la propuesta procuró ser de calidad, demostrando la eficacia del proyecto, poseyendo conclusiones de casos análogos, como: beneficio del espacio en total capacidad, aspira ser autónomo en energía alternativa, Dado que se unió, proyecto de un sistema fotovoltaico; en encuestas se decidió el diseño debe ser de un nuevo mercado, ubicándose en el centro de la ciudad, aprovechando el área disponible en la terraza de la edificación diseñada.

A continuación, se redacta los antecedentes internacionales, según Robles (Robles, 2014). Tuvo como objetivo observar la representación tecnología en la transformación y revitalización de pequeñas empresas y los mercados de suministro tradicionales, método de estudio ha sido cualitativo y experimental descriptivo simple, su muestra estuvo conformada por el campo de investigación y la población del grupo de Lima. Finalmente concluye que el papel de las tecnologías en el consumo eléctrico, dentro de espacios de comercio es muy importante porque afecta directamente a los compradores y a los vendedores porque aumenta los precios mensualmente.

A continuación, se redacta los antecedentes nacionales, según Ramón (Ramón, 2020) Dado el objetivo general formulo que para el mercado de abastos se muestra que se abonará a la construcción de estrategias energéticas. Con un método de investigación descriptivo, diseño de estudio fue cuantitativo y no experimental. Como muestra se utilizó pobladores. El instrumento utilizado fue una entrevista. Concluye que las acciones en situación de factible aceptación e instrumentación, brindan resultados inmediatos, siendo así de bajo costo, infalible y utilizable. Resolviendo interrogantes primordiales; transición energética, socerre en resultados de posibilidad de despejarlas.

A continuación, se redacta los antecedentes internacionales, según Díaz (2011) Tuvo como objetivo la importancia de indagación de las energías renovables para el uso en el área del mercado de abastos de Bogotá. El método de investigación es descriptivo, como diseño de estudio fue cuantitativo y no experimental. En muestra se utilizó pobladores. Principal instrumento utilizado fue una entrevista. Concluyó que esto permitirá contribuir al desarrollo sostenible de la actividad y facilitar el impulso de ventaja competitiva siendo factible reducir costos, disminuyendo así el consumo de energía, e incrementando la inversión en activos para la complacencia de la calidad del servicio y usuario.

A continuación, se redacta los antecedentes internacionales, según Zúñiga (Zuñiga, 2019) Tuvo como objetivo principal liderar un cambio de impresión de los clientes, creando la aplicación de tecnología verde y; así mismo, ventaja competitiva frente a centros comerciales. La integración de paneles solares cambiará la percepción de los usuarios, al crear un elemento que recuerda su autonomía en la adopción de estas herramientas que nunca se han utilizado. La añadidura de sistemas da un resultado en ahorros en costos de energía de hasta un 92.5.00%, en algunos casos renuevan sistemas que son totalmente autónomos con la fuente de alimentación energética, lo que traerá muchos beneficios económicos a la galería. Del mismo modo, se tiene en cuenta el elemento más importante y fundamental de todo el proyecto creado, es decir, la organización espacial y la experiencia del usuario en el espacio interactivo.

A continuación, se redacta los antecedentes internacionales, según Icx (2019) su objetivo principal del mercado es la energía solar fotovoltaica- Portugal (datos 2013– 2018). Tras presentar la definición y características de la industria, se analizará la demanda y la oferta, precios y percepciones de productos e. Proporciona data de canales de distribución, ingresos al mercado, perspectivas y oportunidades de la industria. Recopilando información fáctica y otros datos interesantes.

Cabe destacar que la razón de preferencia por la energía solar sobre otras tecnologías ha sido, entre otros motivos, la fuerte pendiente observada en su reducción de costes, los cuales aún poseen un amplio margen para continuar disminuyendo. Actualmente, originar energía solar es modo importante más que el carbón y energía nuclear, inclusive menos que el gas.

Teorías relacionadas. Tenemos a Oriol (Oriol, 2015) quien nos dijo que un panel fotovoltaico de tipo de panel solar modelado para aprovechar los rayos solares procedente fotovoltaica. Su servicio de convertir la energía luminosa en electricidad. Así mismo, notable como módulo solar. Un modelo solar fotovoltaico consiste en una colección de células fotovoltaicas interconectadas.

Los paneles fotovoltaicos convierten: energía mecánica de radiación solar directa en electricidad en forma de corriente continua.

Zapata (Zapata, 2018) menciona semejanza solar de colector. El colector solar es un panel solar que aprovecha intensidad calor y radiación del sol para acumular calor, dado las leyes termodinámicas, los recubrimientos arquitectónicos con paneles fotovoltaicos dan una alternativa de energía sostenible y como de reducción de contaminación ambiental, reduciendo consumo convencional. Separada de estructura convencional, actúa como revestimiento y cubierta de la terraza climatizada mediante paneles fotovoltaicos.

Dell mismo modo, Rodríguez (Rodríguez, 2014) refiere que los paneles solares son un recurso inagotable y fácilmente disponible, más o menos presente en todo el mundo. Desde el lado social y económico, la energía solar proporciona mayor diversificación de fuentes de energía.

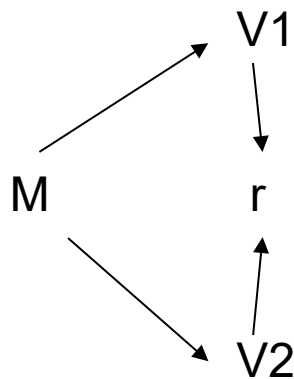
Castro (2011) argumenta que los mercados son de propiedad colectiva o privada y, por lo tanto, internamente consisten en "puestos comerciales" estables que venden carne, pescado, frutas y verduras. Continuando con Pinto (Pinto, 2014), dijo que los puestos son mercados para tiendas minoristas. También menciona que los usuarios son todas las personas que acuden a la tienda, así como todas las que tienen asignado un stand del mercado.



### III. METODOLOGÍA

#### .3.1 Tipo y diseño de investigación:

Estudio no experimental, de diseño correlacional.



V1: Paneles solares fotovoltaicos

V2: Mercado de abastos

#### 3.2 Variable y operacionalización de variable

**Variable Independiente:** Cuantitativa, Paneles solares fotovoltaicos

**Variable Dependiente:** Cuantitativa, Mercado de abastos

**Definición conceptual:****Variable 1: Aplicación solar fotovoltaica, independiente**

De acuerdo a (Galian, Aplicación de energía fotovoltaica , 2019) La adaptación fotovoltaica es cambio natural de radiación solar hacia electricidad. Inicialmente utilizados abastecer satélites de comunicación geoestacionarios, hoy en día son una tecnología para generar electricidad renovable.

**Variable 2 – Mercado de Abastos, dependiente**

Según (Ortega Marín, 2018) el término “mercado proveedor” se utiliza para referirse a establecimientos municipales o privados que cuentan con quioscos de comida estables.

**3.3 Población, muestra y muestreo****Población**

Será específicamente a usuarios del Mercado de abastos, siendo parte el personal administrativo, personal con puesto de atención al cliente y el usuario que realiza sus actividades diarias, siendo encuestados adultos y jóvenes de Tarapoto, provincia y departamento de San Martín.

**Muestra**

Estuvo conformada de 20 trabajadores con puesto de atención, 10 trabajadores administrativos y 30 usuarios que asisten al mercado de abastos II, la misma que fue recopilada mediante un sondeo general.

## **Muestreo**

Es no probabilístico, tipo convencional ya que los investigadores de la muestra limitaron el ingreso de información a través de instrumentos.

## **Unidad de análisis**

Estará compuesto tanto por los usuarios compradores y como el personal comerciante y administrativo del Mercado de Abastos de Tarapoto.

### **3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos**

**Técnica e Instrumentos:** Será el análisis observacional como documental, que ayude a adjuntar objetivos y bases reales sobre aquellas variables estudiadas.

Para Hernández la observación es un registro sistemático, correcto y confiable de la conducta, por otro lado, el investigador participa revisando, registrando y analizando los hechos sin perturbar o interferir en la conducta mostrada (Fernández, 2017)

La herramienta que apoyará en la recogida de datos será un cuestionario elaborado en base a un cuadro de operacionalización de actividad variable que se aplicará a la muestra de investigación; De igual manera, la encuesta será aplicada a usuarios, administradores y comerciantes.

Para Gracias Ferrando, una encuesta es un experimento realizado en contexto de la vida diaria, disponiendo preguntas para obtener mediciones cuantitativas. Su propósito es medir la opinión pública sobre un tema determinado.

Los resultados se relacionan con lo que sienten, hacen, quieren, están de acuerdo, en desacuerdo, les gusta o no les gusta (Chiner, 2011).

Finalmente, la instrucción para observar la escena directamente. Para (Cerde, 1991) el acto de percibir y observar es el principio básico del conocimiento humano. Este proceso requiere un plan específico de lo que se desea o espera y es selectivo.

### **Validez y Confiabilidad**

La validez del cuestionario requiere la participación de tres expertos con maestrías para que expresen sus opiniones sobre los cuestionarios construidos para asegurar que cumplan con los criterios metodológicos requeridos como claros, pertinentes, consistentes y completos; para que puedan ser aplicados a la muestra seleccionada y facilitar la investigación.

*Tabla 1: Variables*

<b>Variables</b>	<b>N°</b>	<b>Especialidad</b>	<b>Promedio de validez</b>	<b>Opinión del experto</b>
Paneles solares	1	Metodólogo	47	Válido
fotovoltaicos	2	Especialista	48	Válido
				Válido
	1	Metodólogo	47	
<b>Mercado de abastos</b>	2	Especialista	48	Válido

## Confiabilidad:

Dar la confiabilidad del instrumento al ser aplicado, pasará por el análisis del alfa de Cronbach, su valor tendría la consistencia de aplicabilidad y deberá estar lo más cerca al número 1. Por tanto, la confiabilidad se obtendrá procesando los datos de la aplicación del instrumento garantizando la fiabilidad de este en la presente investigación.

- ❖  $\leq 0.53$ : Confiabilidad nula
- ❖ 0.54 - 0.59: Confiabilidad baja
- ❖ 0.62 - 0.65: Confiable
- ❖ 0.66 - 0.71: Muy confiable
- ❖ 0.72 - 0.99: Excelente confiabilidad
- ❖ 1.0: Confiabilidad perfecta

*Tabla 2: Resumen del procesamiento de los casos*

	N	%
Válidos	60	93.8
Excluidos <sup>1</sup>	4	6.3
Total	64	100.00

### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,860	12

### **3.5 Procedimientos**

Para obtener esta información, se desarrollará una herramienta de recopilación de datos como cuestionarios, manuales de encuestas y observaciones de campo en vivo que se pueden aplicar a los residentes que realizan sus actividades diarias en el área de estudio, arquitectos e investigadores recopilan información del diseño. espacio y cómo afecta el confort urbano a través de alguna estrategia de aplicación.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Utilizará una hoja de cálculo de Excel, organizando resultados del cuestionario, luego se utilizará estadística descriptiva en forma de tablas y gráficos, que mostrarán los datos recibidos de manera ordenada para asegurar una correcta interpretación.

### **3.7 Aspectos éticos**

Se utilizarán las pautas para la elaboración de artículos científicos proporcionadas por la universidad; asimismo, se respetarán los derechos de autor al citar información según los estándares APA y, en última instancia, se mantendrá la privacidad de aquellos datos personales de la muestra de análisis.

## **IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

### **4.1.- Recursos y presupuesto**

#### **Recursos humanos**

- **Investigador**

#### **AUTORES:**

Aguilar Ramírez Jean Piere Michell (0000-0001-8112-1215)

Rojas Dávila Juan Roberto (0000-0002-5992-7068)

- **Asesor**

Arq. Bartra Jaqueline (0000-0003-1798-2437)

## Presupuesto

- Remuneraciones

*Tabla 3: Remuneraciones*

Descripción	Cantidad	Costo Unit.	Total, S/.
Asesor	01	2000.00	2000.00
Digitador	01	100.00	100.00
	Sub Total		2100.00

Fuente: Elaboración Propia

- Bienes

*Tabla 4: Bienes disponibles*

Descripción	Unidad de medida	Cant.	C/U	Total S/.
Papel bond A-4 80gr.	Millar	1	18.00	18.00
Lapiceros	Unidad	2	2.50	5.00
Borrador de lápiz	Unidad	2	1.00	2.00
Tajadores	Unidad	2	1.00	2.00
Grapas	Unidad	1	2.50	2.50
Tinta para impresora negra	Unidad	1	70.00	70.00
Tinta para impresora de color	Unidad	1	70.00	70.00
Folder Manila A4	Unidad	2	1.00	2.00
Lápiz	Unidad	2	1.00	2.00
Corrector Líquido	Unidad	1	4.00	4.00

USB 16GB	Unidad	1	45.00	45.00
Cuaderno cuadriculado	Unidad	1	5.00	5.00
Plumón resaltador	Unidad	1	2.50	2.50
Tablero de madera	Unidad	1	7.00	7.00
Computadora	unidad	1	2500	2500
Global	global	1	50.00	
<b>Sub Total</b>				2787.00

Fuente: Elaboración Propia.

- **Servicios**

*Tabla 5: Servicio disponibles*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de m.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C/U</b>	<b>Total S/.</b>
Fotocopias	Unidad	210	0.10	210.00
Anillado	Unidad	18	6.00	108.00
Impresora EPSON Multifuncional	Unidad	1	350.00	350.00
Movilidad	Gal Gasolina	54	12.00	648.00
Internet	Mes	2	100.00	200.00
Luz	Kwh	150	0.2767	41.51
Teléfono	Global		50.00	50.00
<b>Sub Total</b>				1,607.51

Fuente: Elaboración Propia



*Tabla 6: Servicios no disponibles*

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. unit. (s/.)</b>	<b>Total (s/.)</b>
Windows XP	1 Unidad	1000.00	1000.00
Software	06	10.00	60.00
<b>Total</b>		1010.00	1060.10

Fuente: Elaboración Propia

## **Resumen**

*Tabla 7: Resumen Total*

<b>Naturaleza de Gasto</b>	<b>Costo S/.</b>
Remuneraciones	1650.00
Bienes	500.00
Servicios Disponibles	1,607.51
Servicios no Disponibles	1060.10
<b>TOTAL</b>	<b>4,817.61</b>

Fuente: Elaboración Propia

## **4.2. Financiamiento**

El financiamiento de la investigación considera recursos propios debido a que el investigador utilizara todos los recursos desde el inicio hasta su culminación.

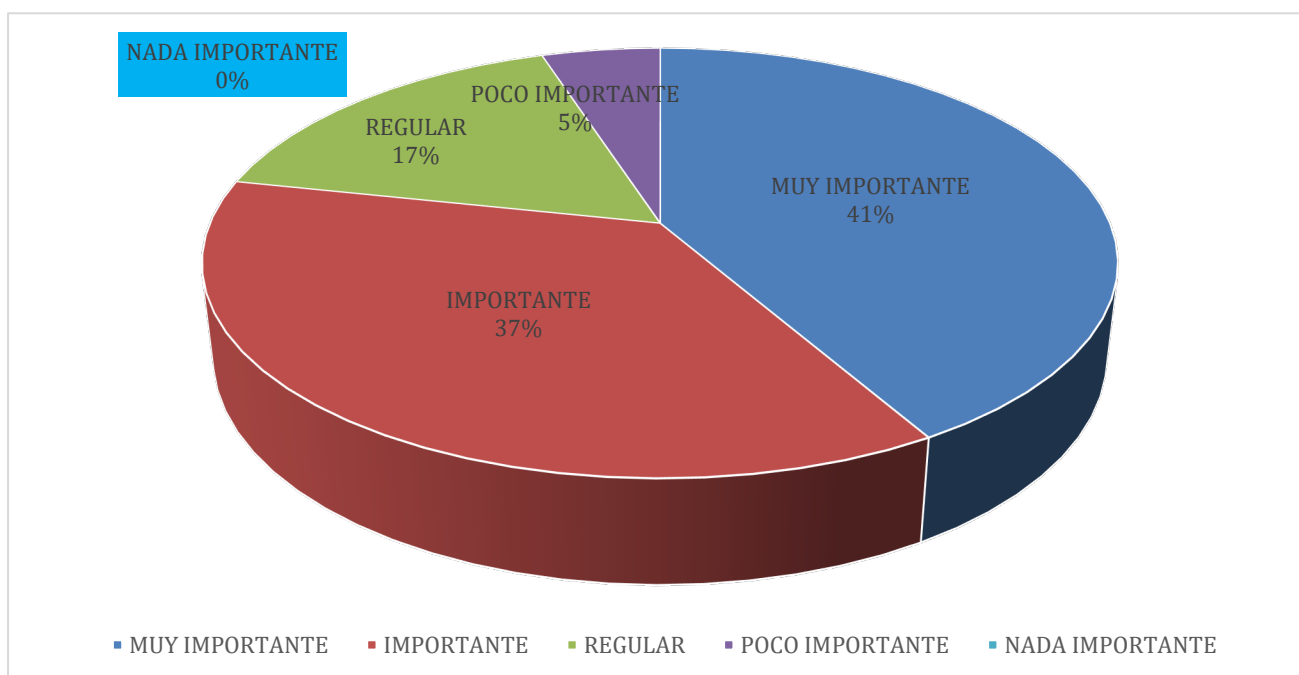


14. Recolección de datos																			
15. Procesamiento y tratamiento estadístico de datos.																			
16. Descripción de resultados.																			
17. Discusión de los resultados, conclusiones y recomendaciones																			
18. Elaboración y validación de la propuesta de investigación																			
19. Presentación de informe de proyecto de Investigación.																			
20. Levantamiento de observaciones del jurado																			
21. Sustentación del informe de tesis																			

Fuente: Elaboración Propia

#### IV. RESULTADOS

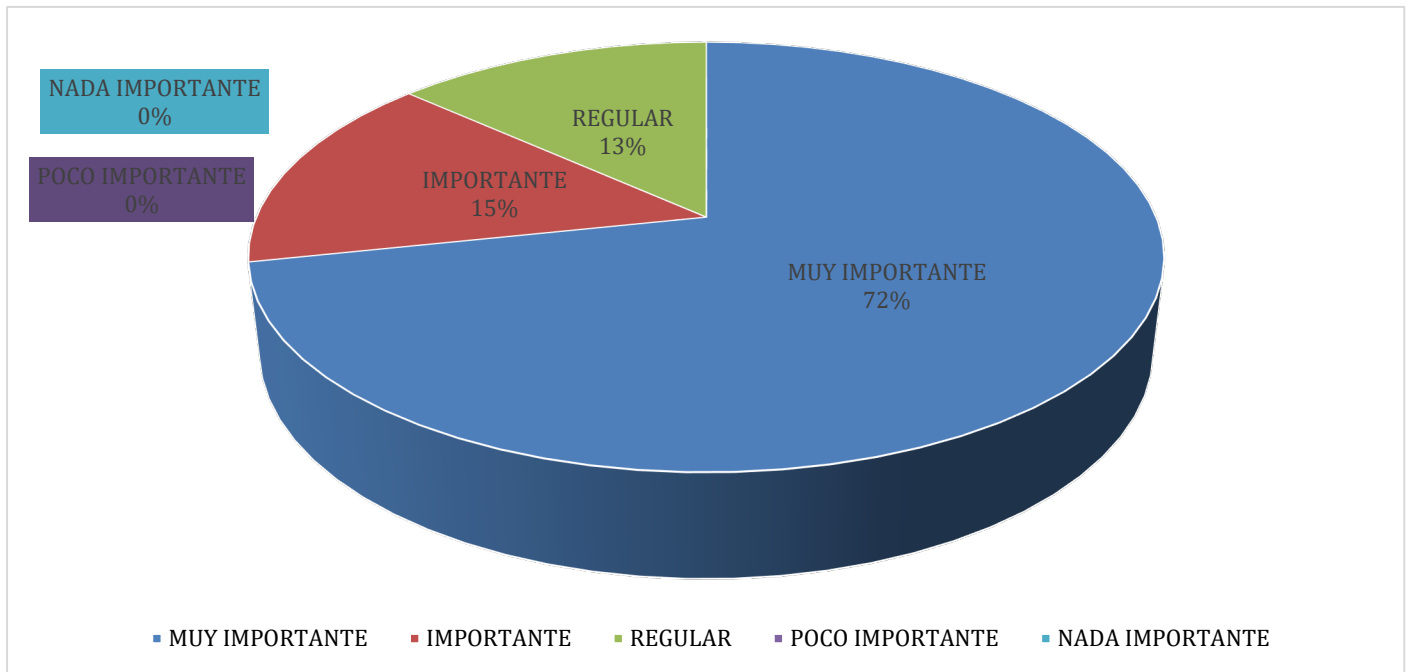
*Gráfico 1: Importancia de los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de abastos #2 de Tarapoto*



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 1, los resultados muestran que, de la población encuestada mencionó conocer que son importantes, el 17% manifestó que es regular, sin embargo, el 5% refirió que son poco importantes el uso de los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

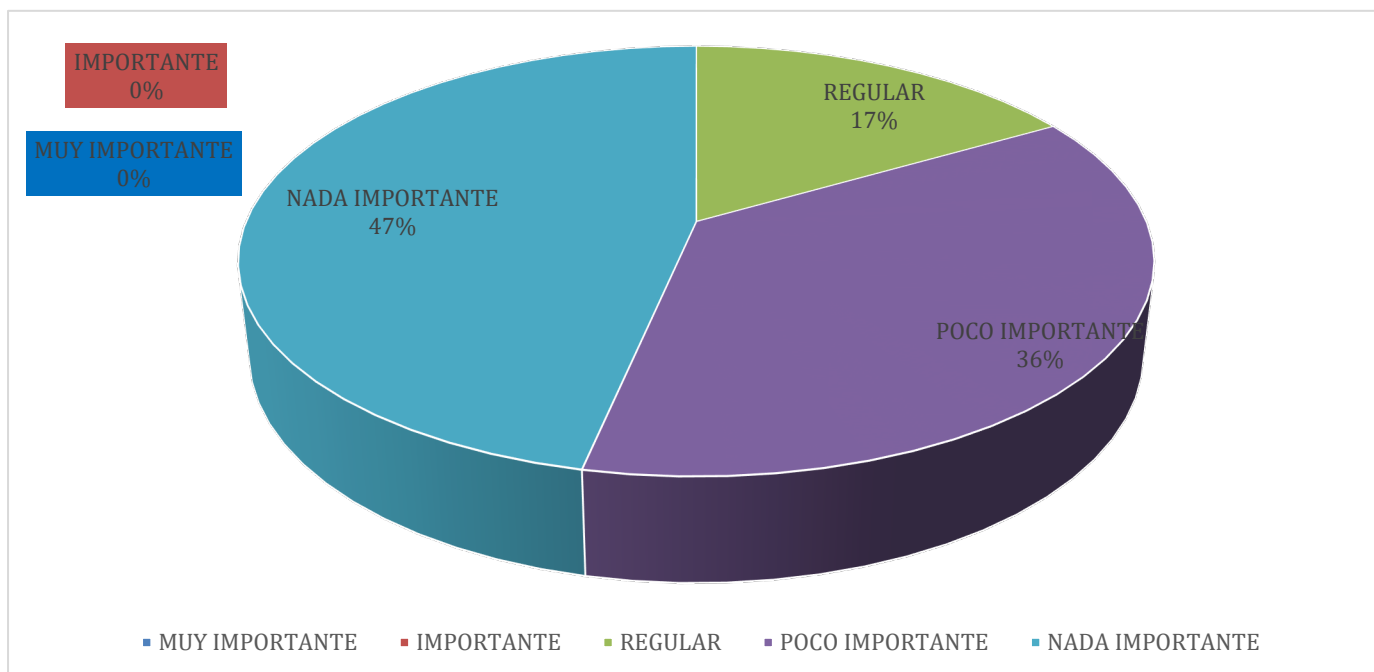
*Gráfico 3: Paneles solares fotovoltaicos para el desarrollo de consumo energético en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto*



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 2, se analiza que, de las personas encuestadas el 72% mencionó que es muy importante, el 15% manifestó que es importante y finalmente el 13% dio a conocer que es regular el ahorro de consumo energético en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

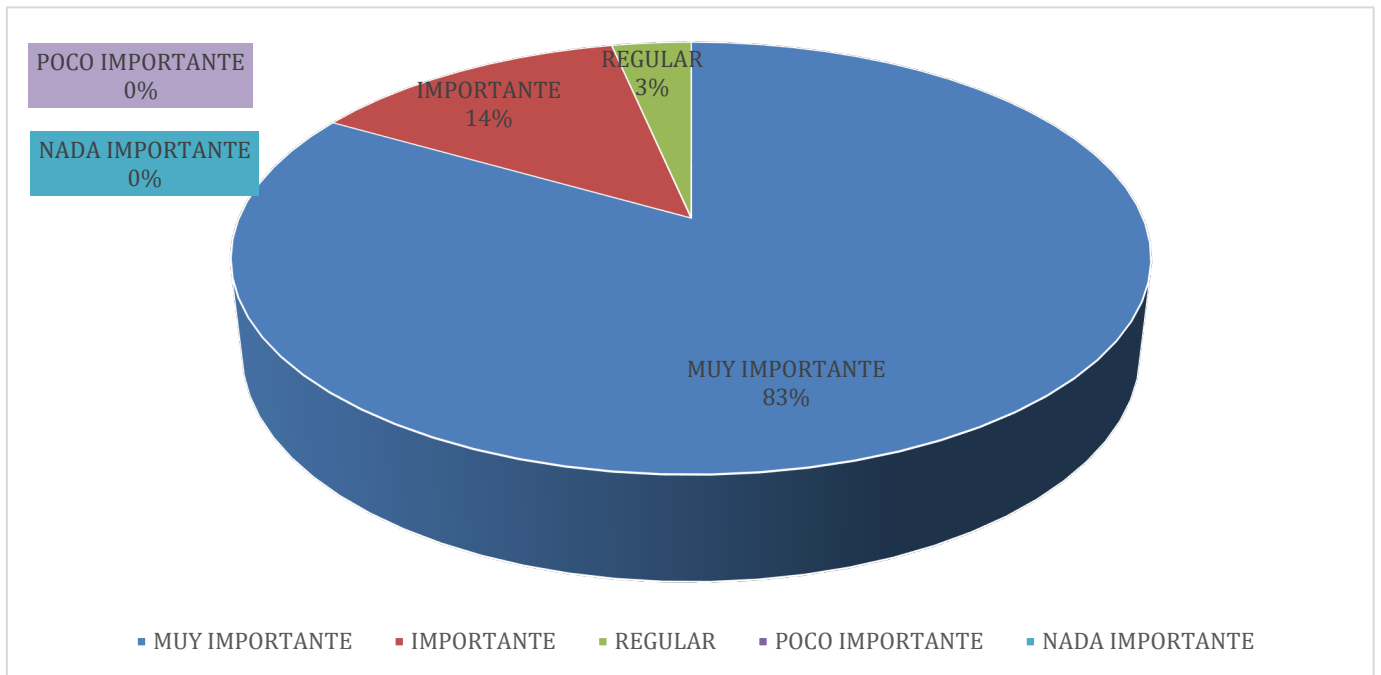
*Gráfico 5: El consumo energético del mercado de abastos sabiendo que no cuentan con paneles fotovoltaicos*



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 3, identificamos que, de la población encuestada el 41% mencionaron que es muy importante, el 37% manifestaron que es importante, el 17% dieron a conocer que es regular y el 5% marcaron que es poco importante el consumo energético del mercado sabiendo que no cuentan con paneles solares.

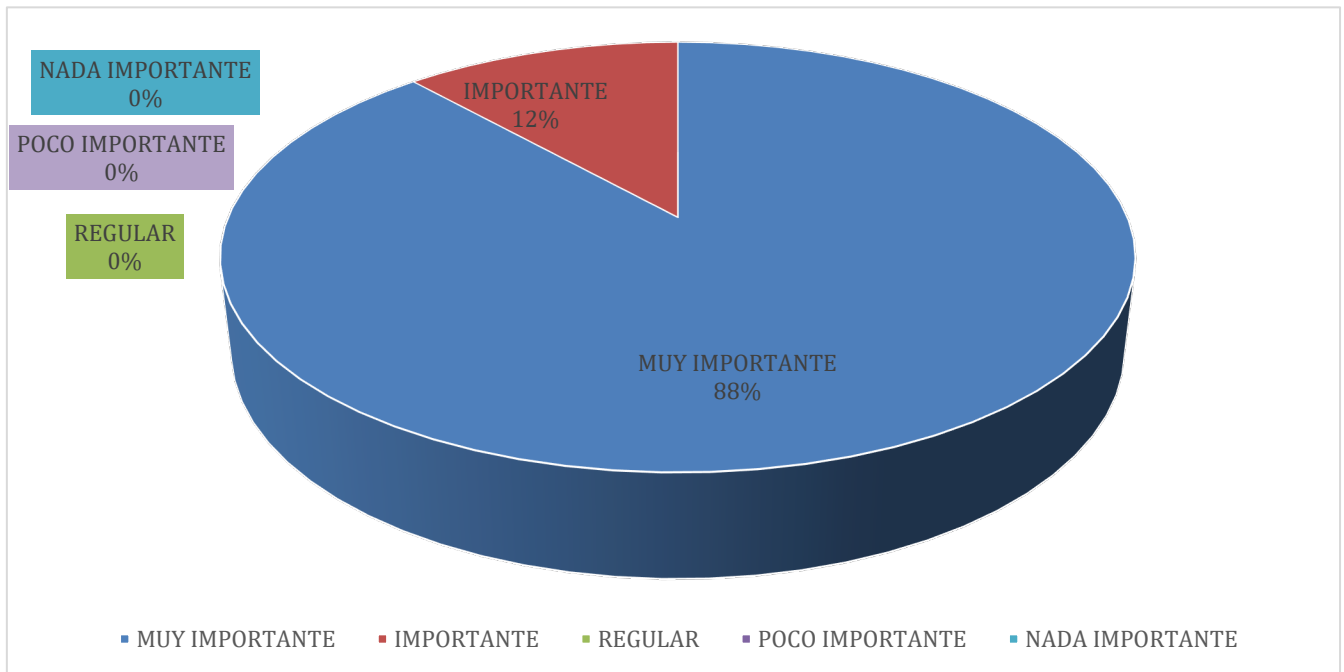
*Gráfico 7: Importancia de los materiales para los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto*



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 4, visualizamos que, de las personas encuestadas el 83% mencionó que es muy importante, el 14% comentó que es importante y el 3% contestó que es regular la importancia de los materiales para los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

*Gráfico 9: Importancia de los paneles solares para la reducción de gastos eléctricos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto*

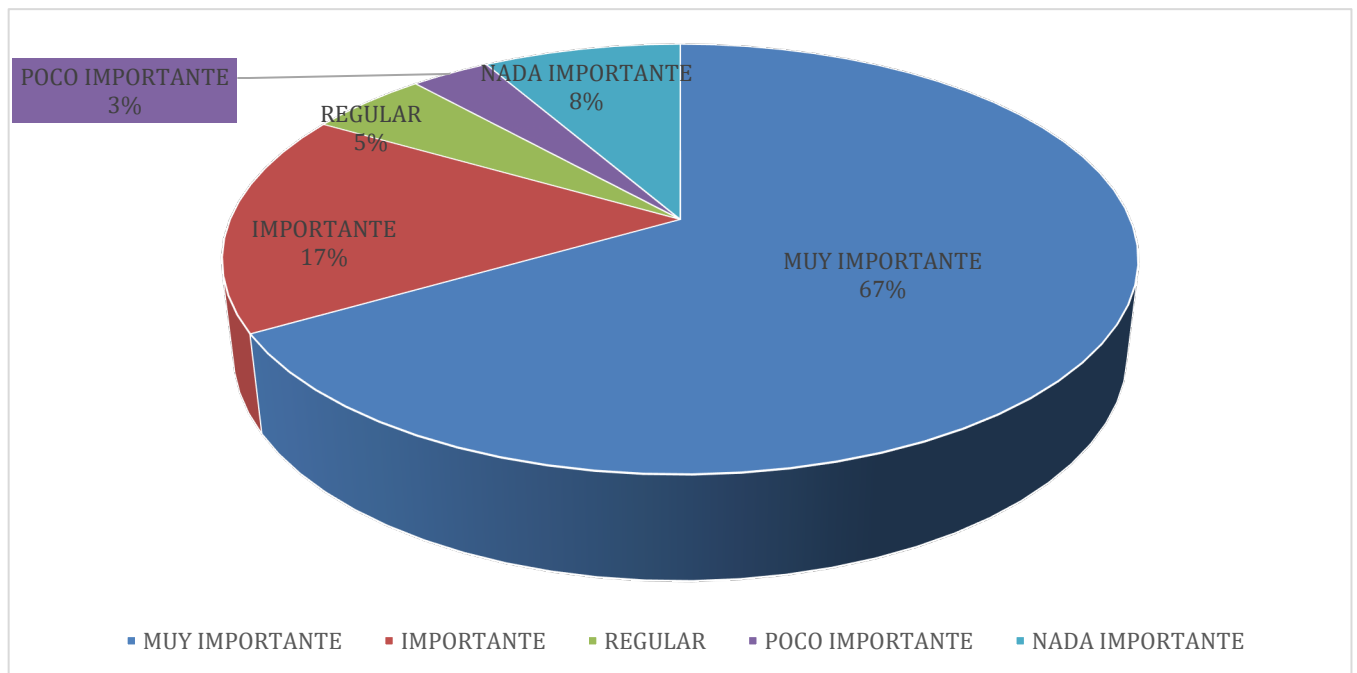


Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 5, identificamos que, de la población encuestada el 88% mencionó que es muy importante y así mismo el 12% dio a conocer que es importante la importancia de los paneles solares para la reducción de gastos eléctricos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.



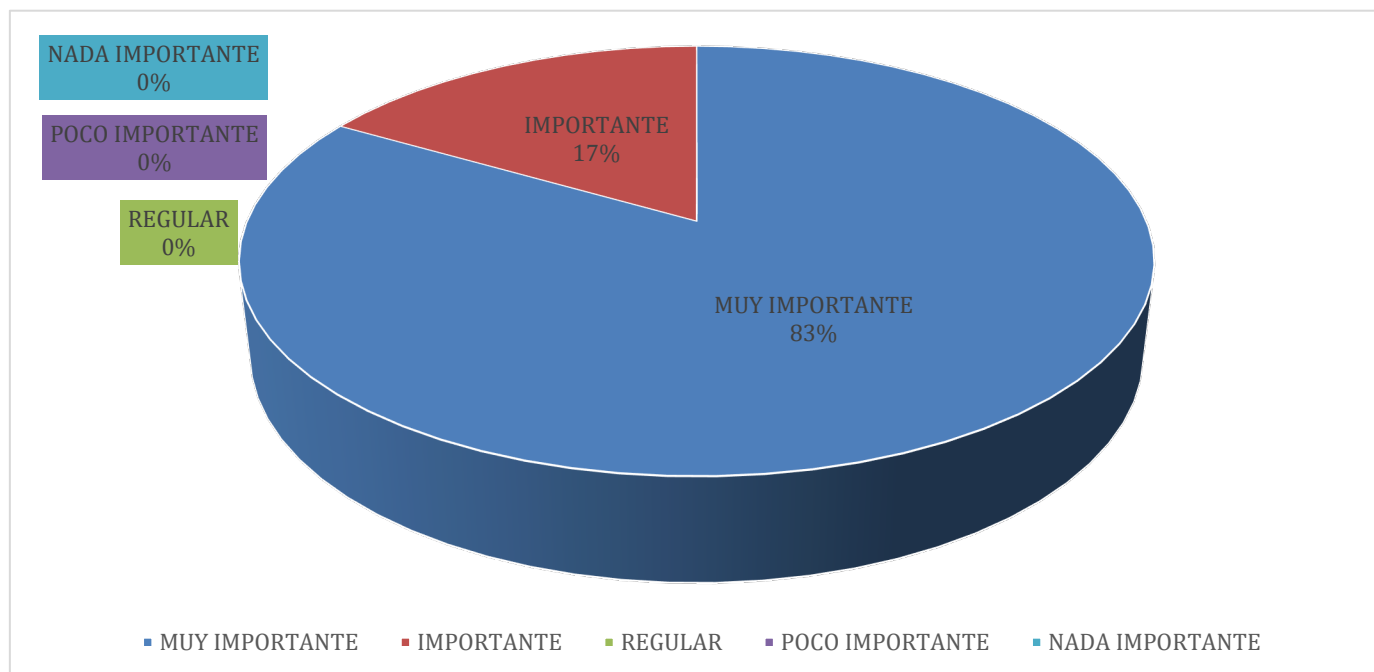
*Gráfico 11: Importancia de los paneles solares para la reducción de gastos eléctricos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto*



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 6, identificamos que, de la población encuestada el 67% mencionó que es muy importante, el 17% marcó que es importante, el 5% dio a conocer que es regular, el 3% contestó que es poco importante y el 8% mencionó que es nada importante la relevancia de los paneles solares para la reducción de gastos eléctricos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

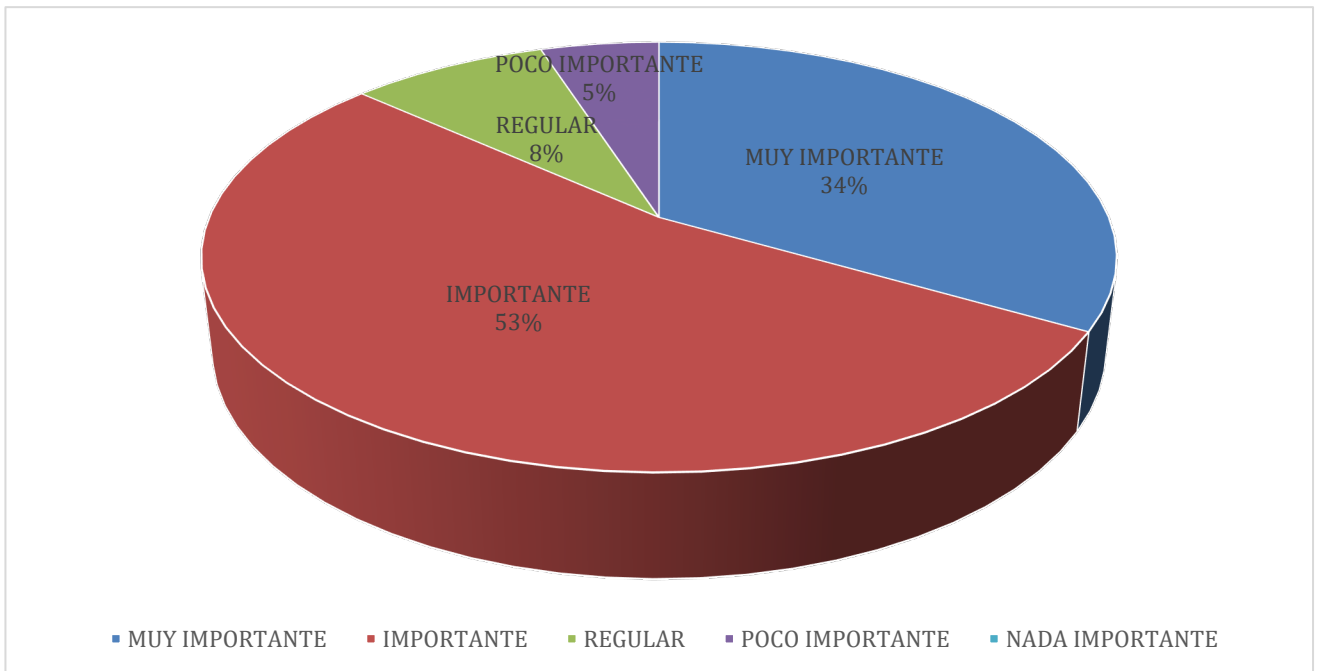
*Gráfico 13: importancia de la selección de materiales para los paneles solares fotovoltaicos para la mejora de confort espacial en el Mercado de Abastos de*



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 7, analizamos que, de las personas encuestadas, siendo en este caso 50(83%) mencionan que es muy importante y 10(17%) mencionan que es importante

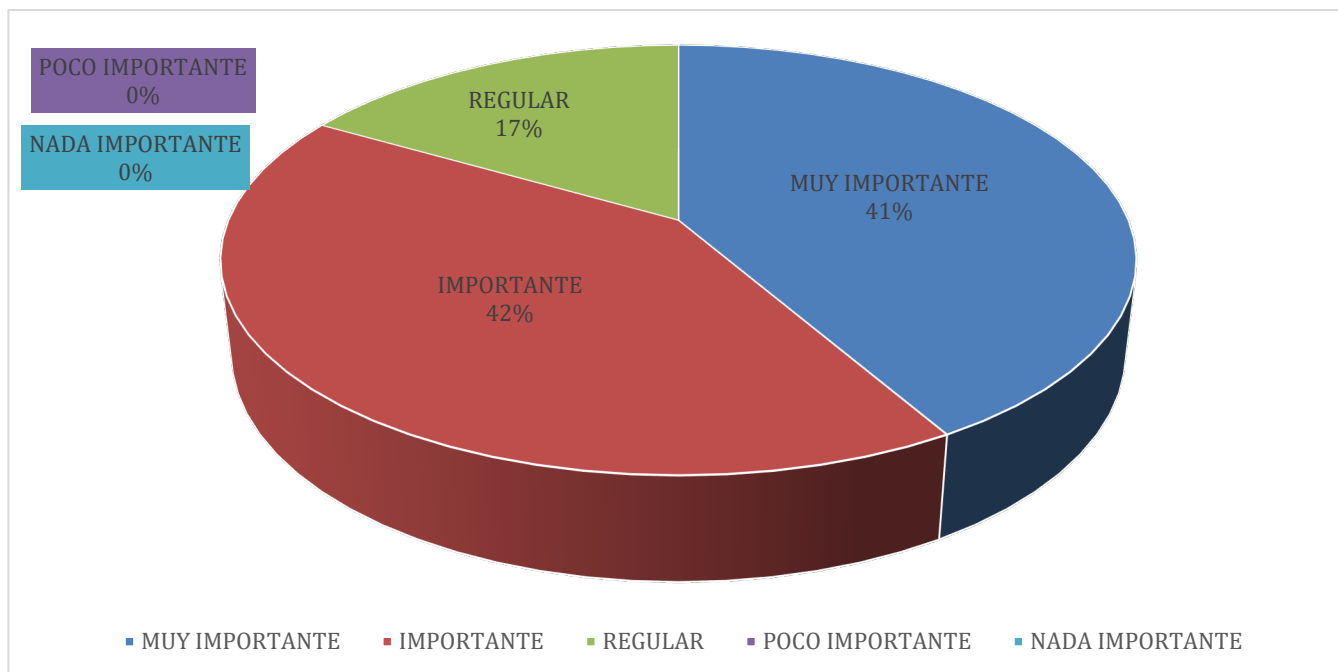
Gráfico 15: Importancia de la sensación térmica en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 8, identificamos que, de las personas encuestadas, el 32% mencionó que es muy importante, el 53% resaltó que es importante, el 8% marcó que es regular y del mismo modo el 5% dio a conocer que es nada importante la relevancia de la sensación térmica en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

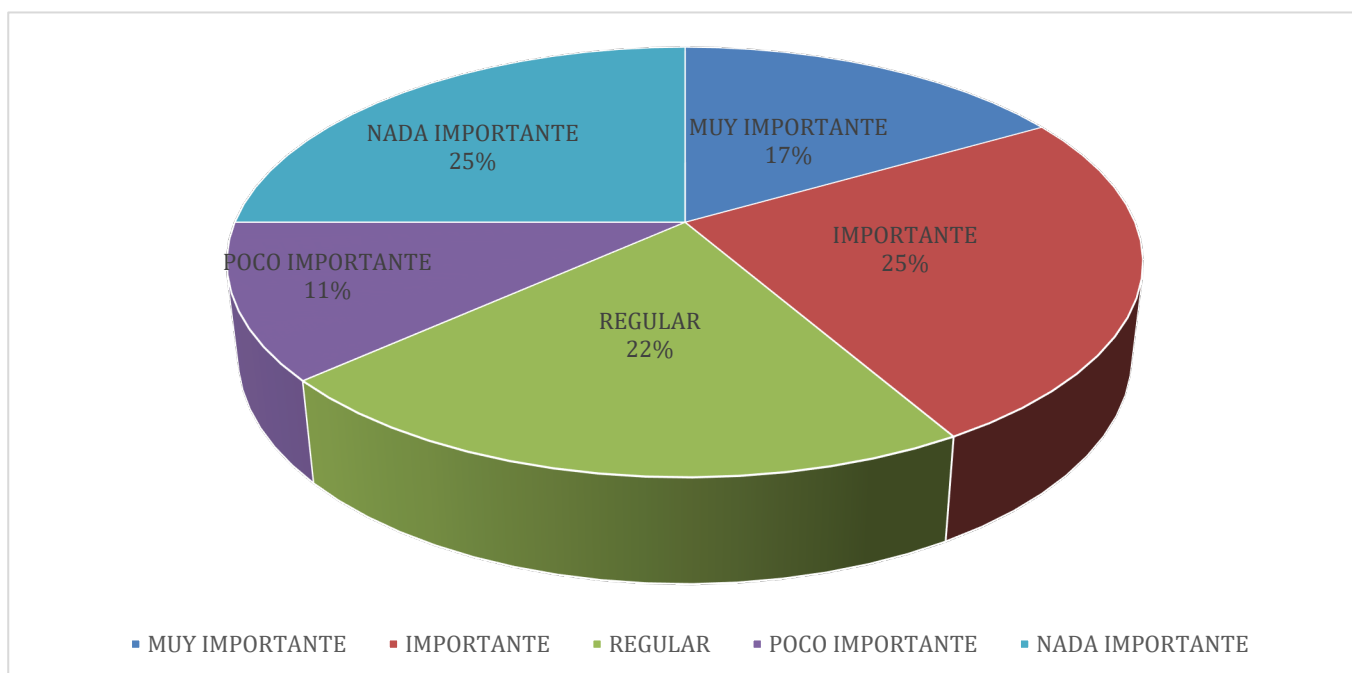
Gráfico 17: Importancia de la ventilación natural en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 9, identificamos que, de los usuarios encuestados, el 41% mencionó que es muy importante, el 37% comentó que es importante, el 17% dio a conocer que es regular sin embargo el 5% dijo que es poco importante la relevancia de la ventilación natural en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

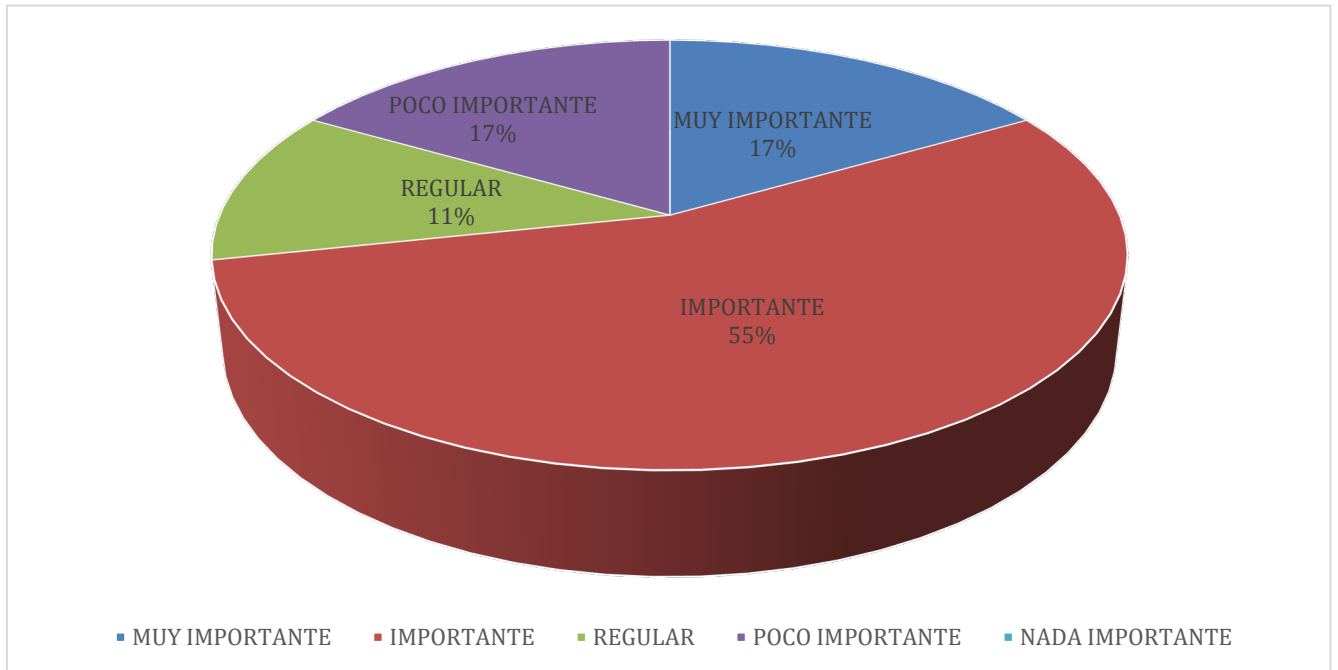
*Gráfico 19: Importancia del diseño de paneles solares para el beneficio del usuario*



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 10, observamos que, de la población encuestada, el 25% comentó que es importante, el 22% mencionó que es regular, el 11% recalzó que es poco importante y así mismo el 25% contestó que es nada importante el diseño de paneles solares para el beneficio del usuario.

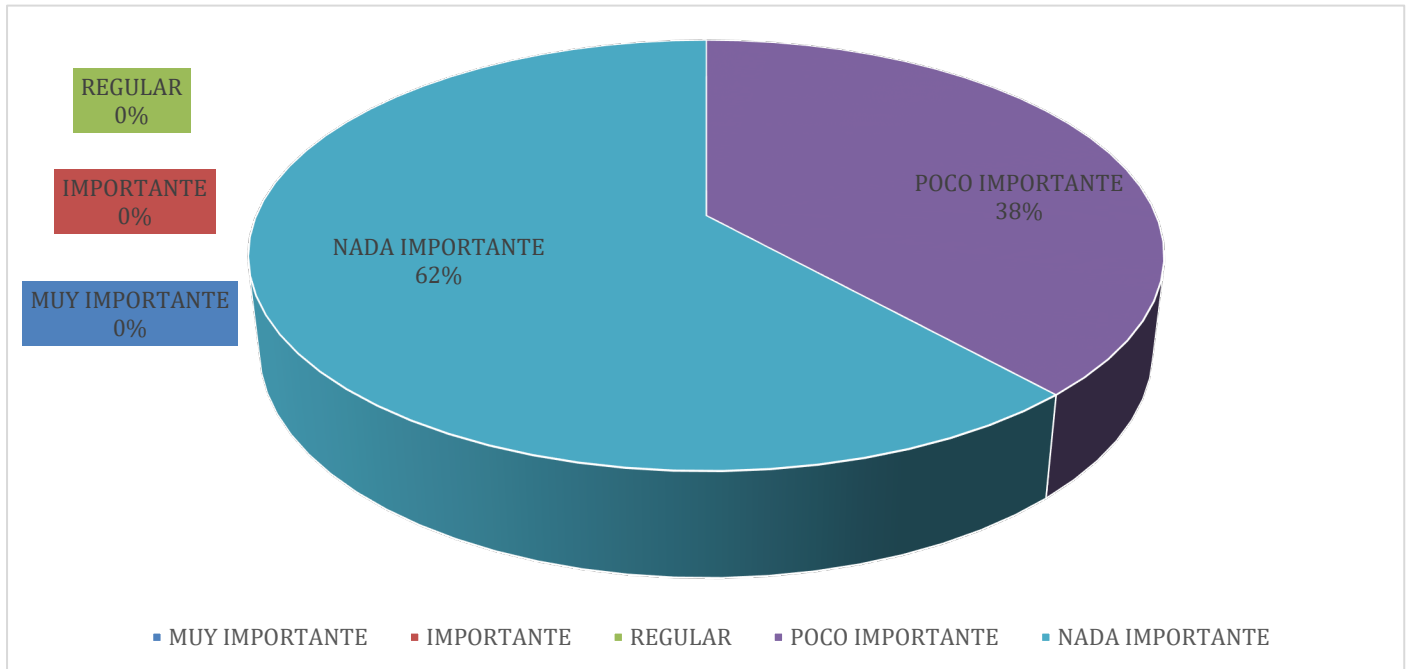
*Gráfico 21: Importancia de la protección de la precipitación de lluvias en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto*



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 11, analizamos que, de las personas encuestadas, el 17% mencionó que es muy importante, el 55% contestó que es importante, el 10% respondió que es regular y el 17% dijo que es poco importante la relevancia de la protección de la precipitación de lluvias en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

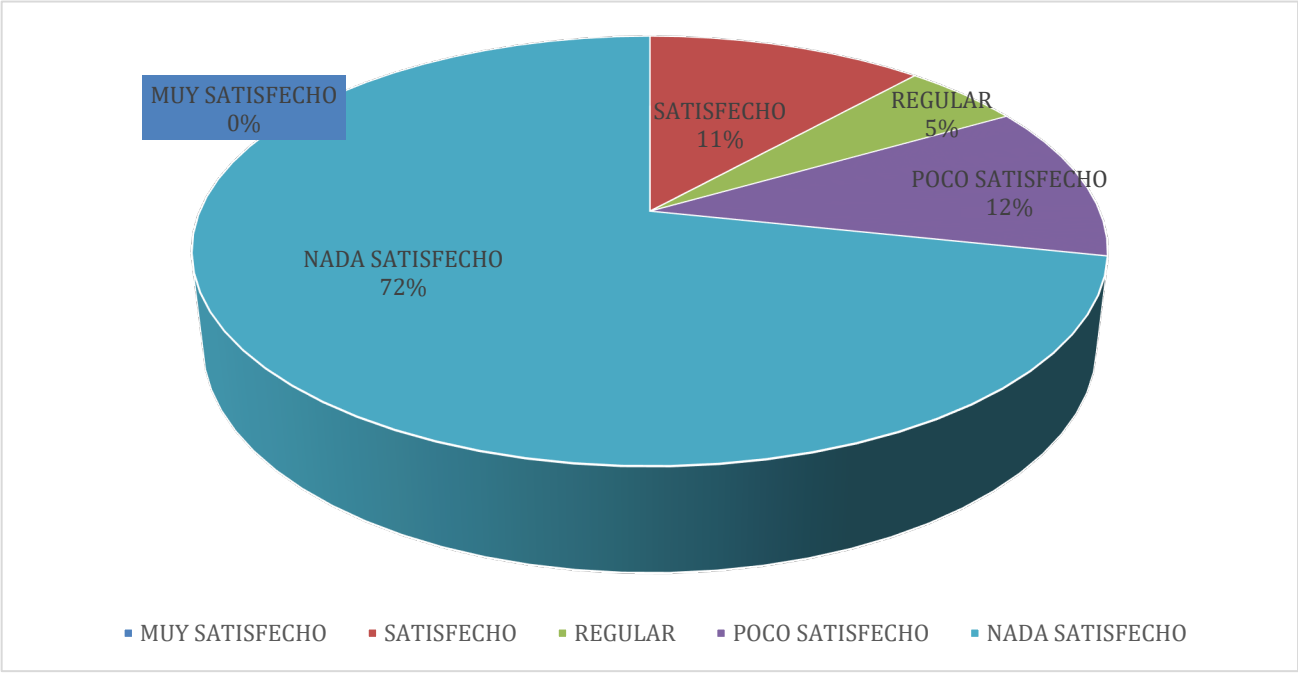
Gráfico 23: Importancia de la municipalidad frente a los paneles solares en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 12, se puede analizar que, de la población encuestada, el 38% dijo que es poco importante y el 62% mencionó que es nada importante la relevación de la municipalidad frente a los paneles solares en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

Gráfico 25: Grado de satisfacción con respecto al confort térmico en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto

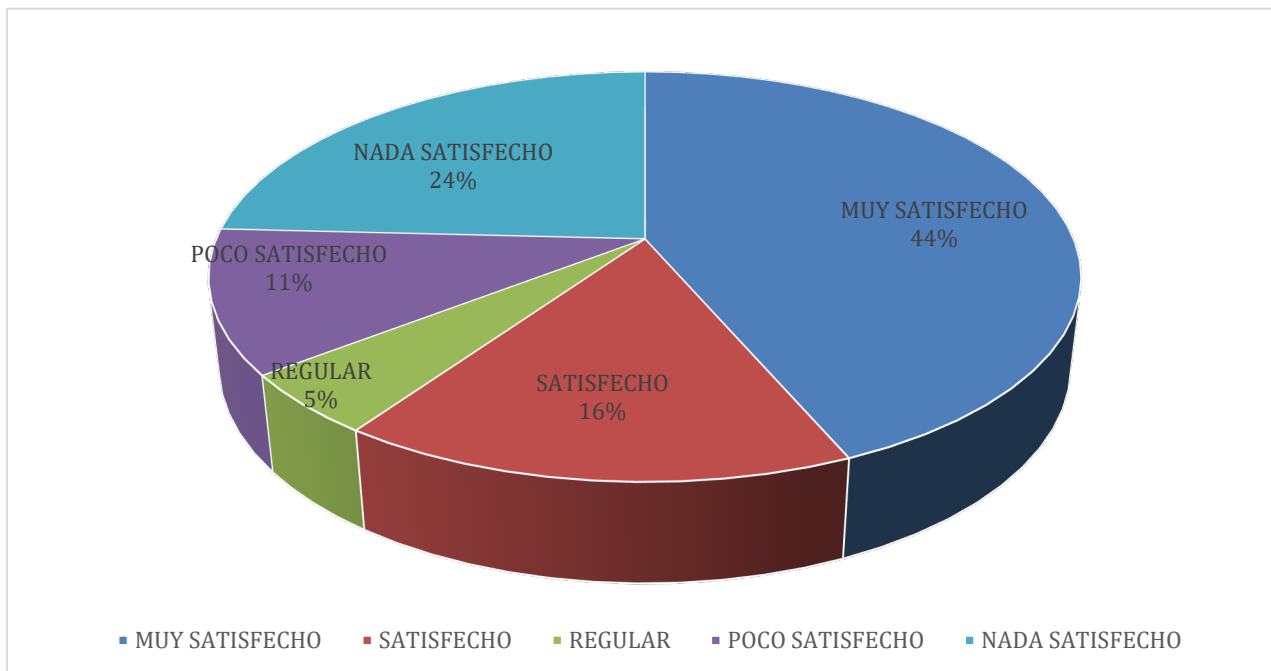


Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 13, se visualiza la información sobre los encuestados, el 11% mencionó que se sienten satisfecho, el 5% comentó que se sienten regular, el 12% contestó que se sienten poco satisfecho y el 72% dijo que se sienten nada satisfechos con el grado de satisfacción con respecto al confort térmico en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.



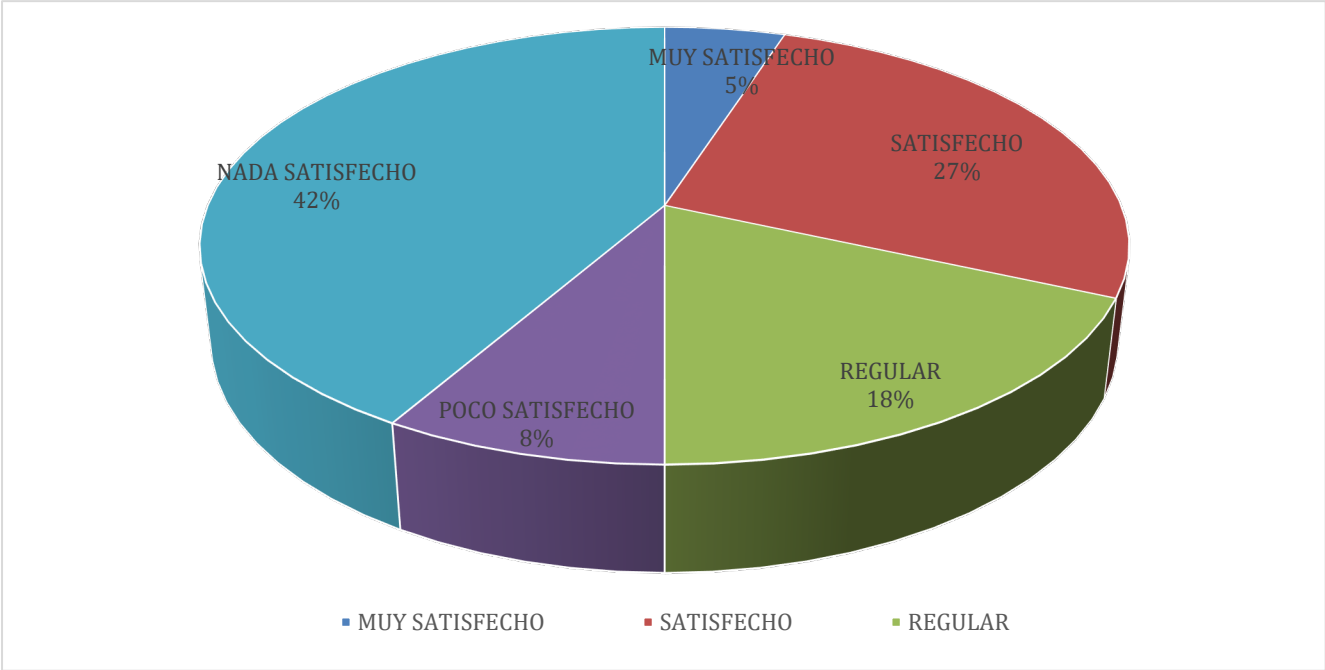
*Gráfico 27: Grado de satisfacción del consumo de energía eléctrica en ventiladores en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto*



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: Como se observa en el gráfico n° 14, de la población encuestada, 44% mencionó que se sienten muy satisfechos, el 16% se encuentran satisfechos, el 5% recalzó que se sienten regular, el 11% comentó que se sienten poco satisfechos y el 24% aclaró que se sienten nada satisfechos con el grado de satisfacción con respecto al consumo de energía eléctrica en ventiladores en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

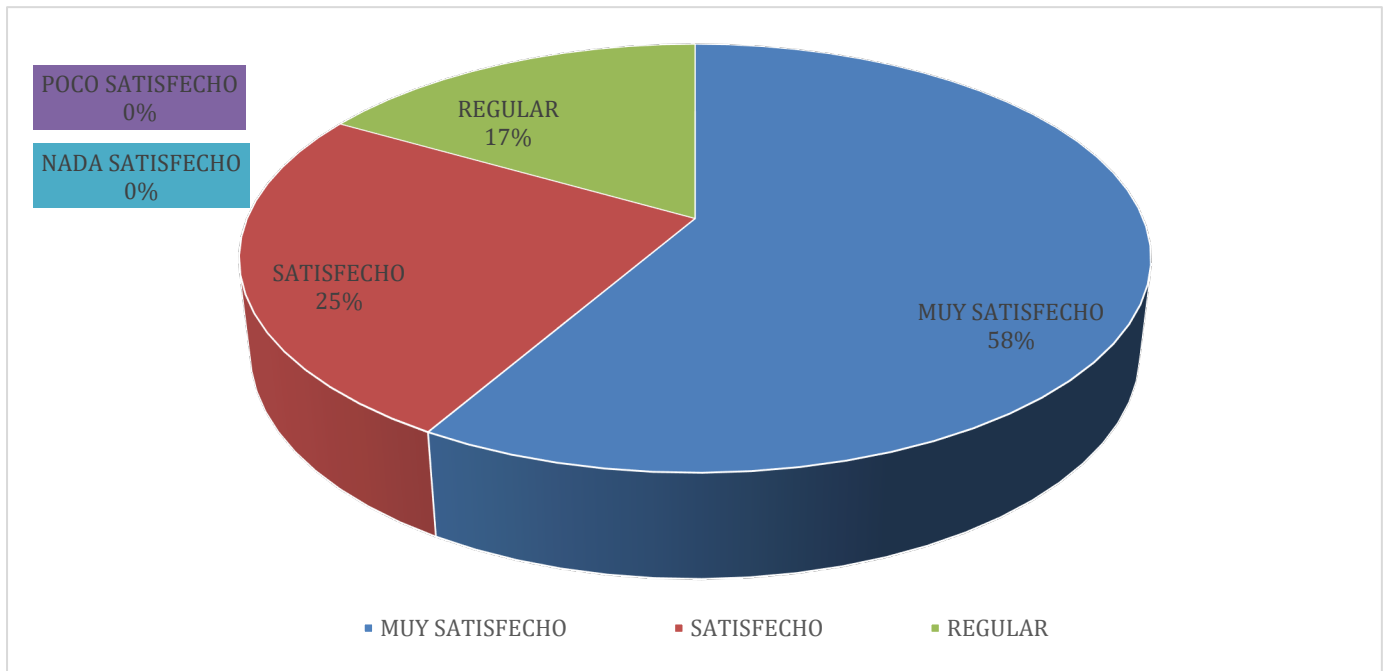
Gráfico 29: Grado de satisfacción de la espacialidad y confort térmico del Mercado de Abastos #2 de Tarapoto



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 15, se observa, de las personas encuestadas, el 5% menciona que se sienten muy satisfechos, el 11% se encuentran satisfechos, el 18% contestó que se sienten regular, el 8% mencionó que se sienten poco satisfechos y el 42% que se sienten nada satisfechos con el grado de satisfacción tiene usted con la espacialidad y confort térmico dentro del establecimiento en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

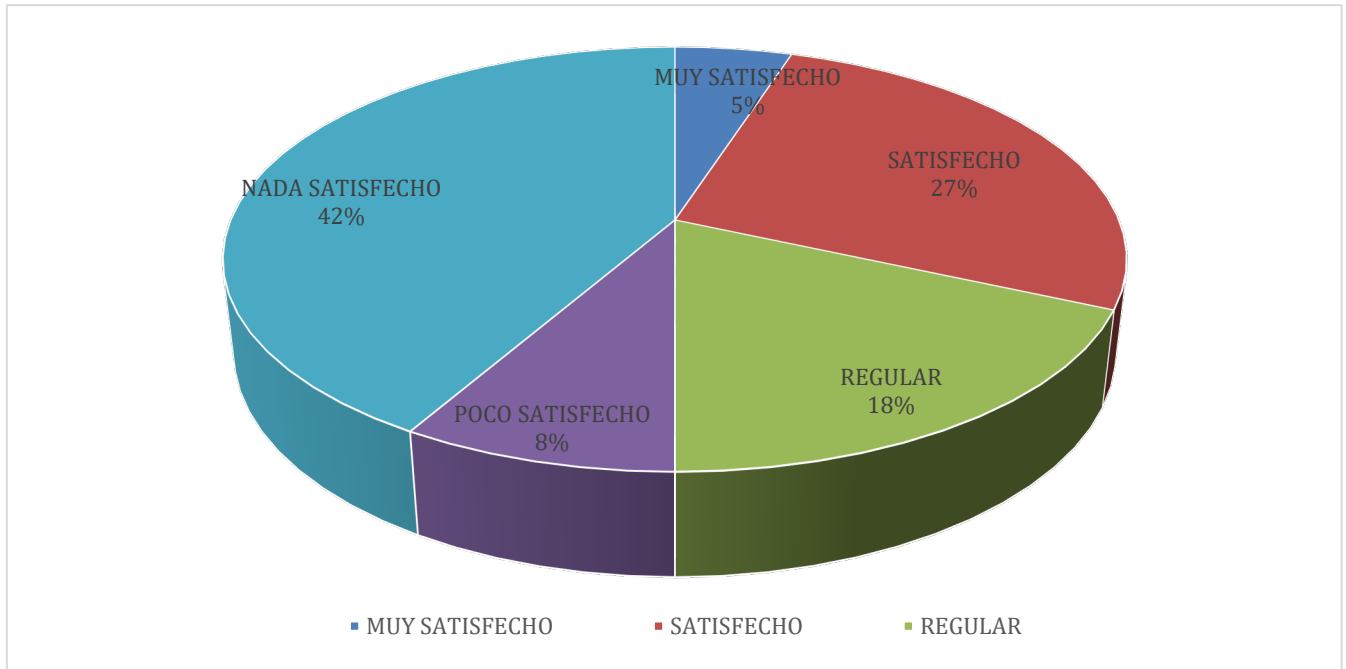
Gráfico 31: Grado de satisfacción del funcionamiento en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: Como se observa en el gráfico n° 16, el 58% de las personas encuestadas, nos mencionó que se sienten muy satisfechos, el 25% recalca que se sienten satisfecho y el 17% contestó que se sienten regular con el grado de satisfacción del funcionamiento en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

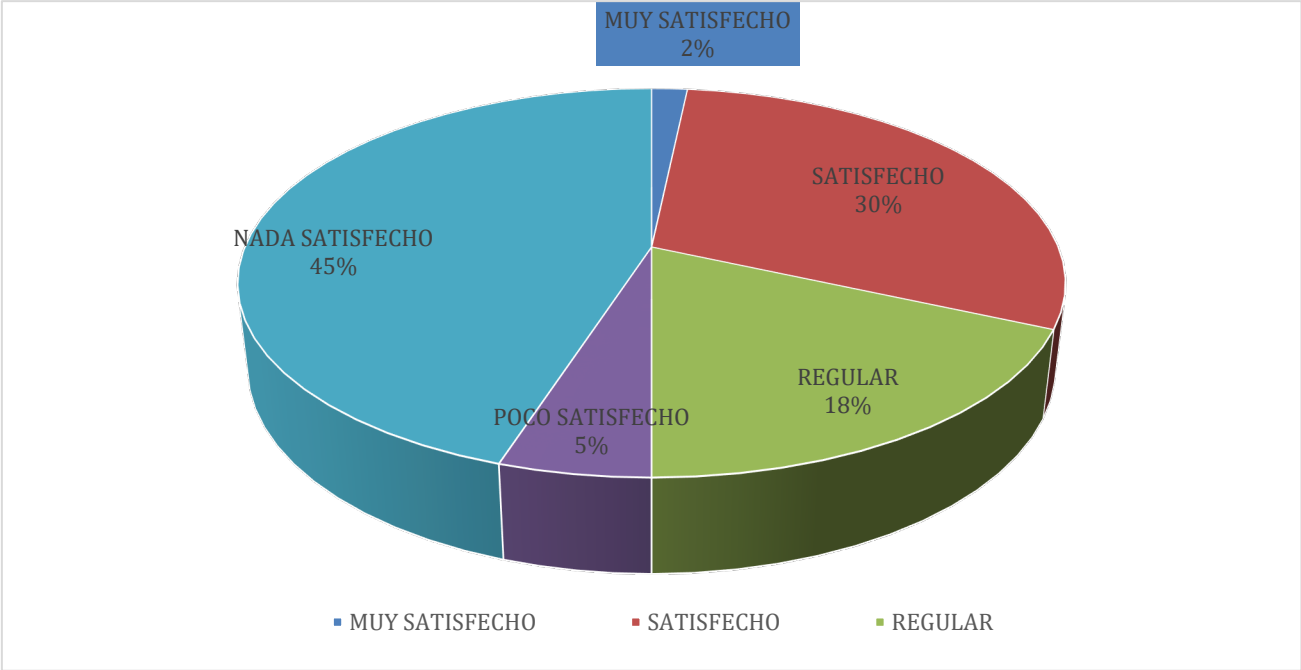
Gráfico 33: Grado de satisfacción del consumo eléctrico en el mercado de Abastos #2 de Tarapoto



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 17, los resultados muestran los porcentajes, el 5% contestó que se sienten muy satisfechos, el 11% mencionó que se sienten satisfechos, el 18% dijo que se sienten regular, 8% recalcó que se sienten poco satisfechos y el 42% refirió que se sienten nada satisfechos con el grado de satisfacción con el porcentaje de consumo eléctrico en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

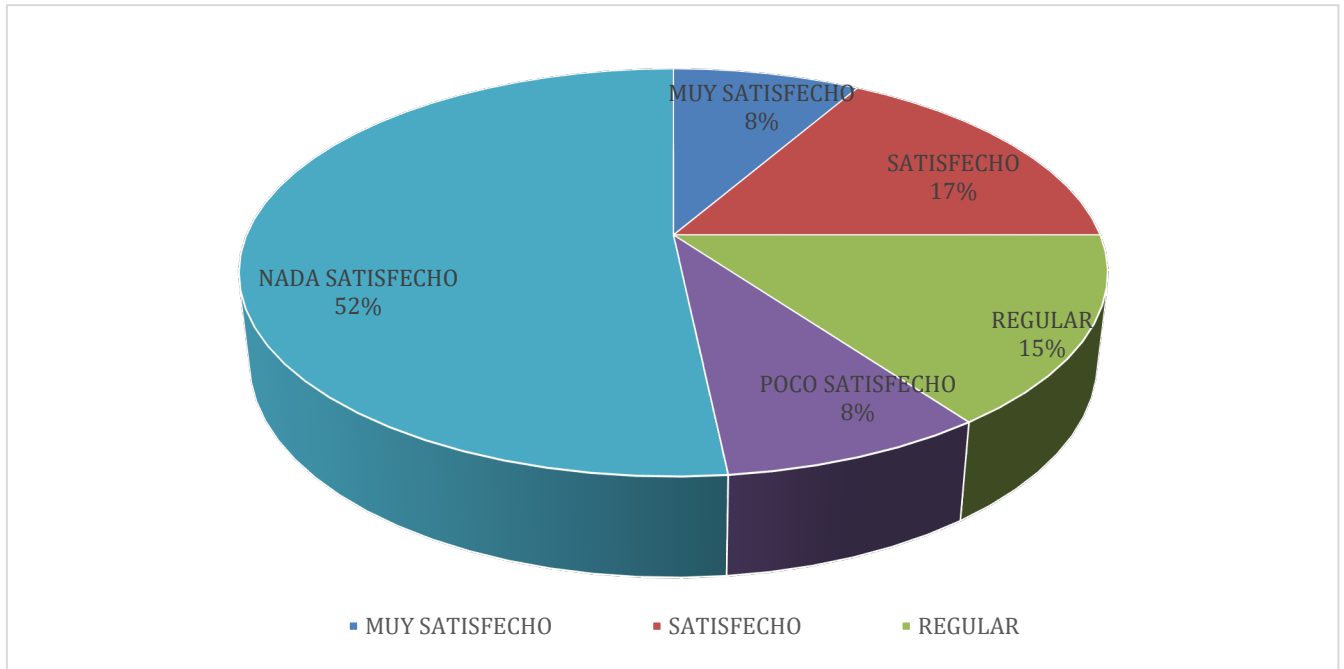
Gráfico 35: Grado de satisfacción del desarrollo del ahorro energético y financiero en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 18, se visualiza que, las personas encuestadas, el 2% comentó que se sienten muy satisfechos, el 30% recalzó que se sienten satisfecho, el 19% dijo que se sienten regular, el 5% mencionó que se sienten poco satisfechos y el 45% marcó que se sienten nada satisfechos con el grado de satisfacción del ahorro energético y financiero en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

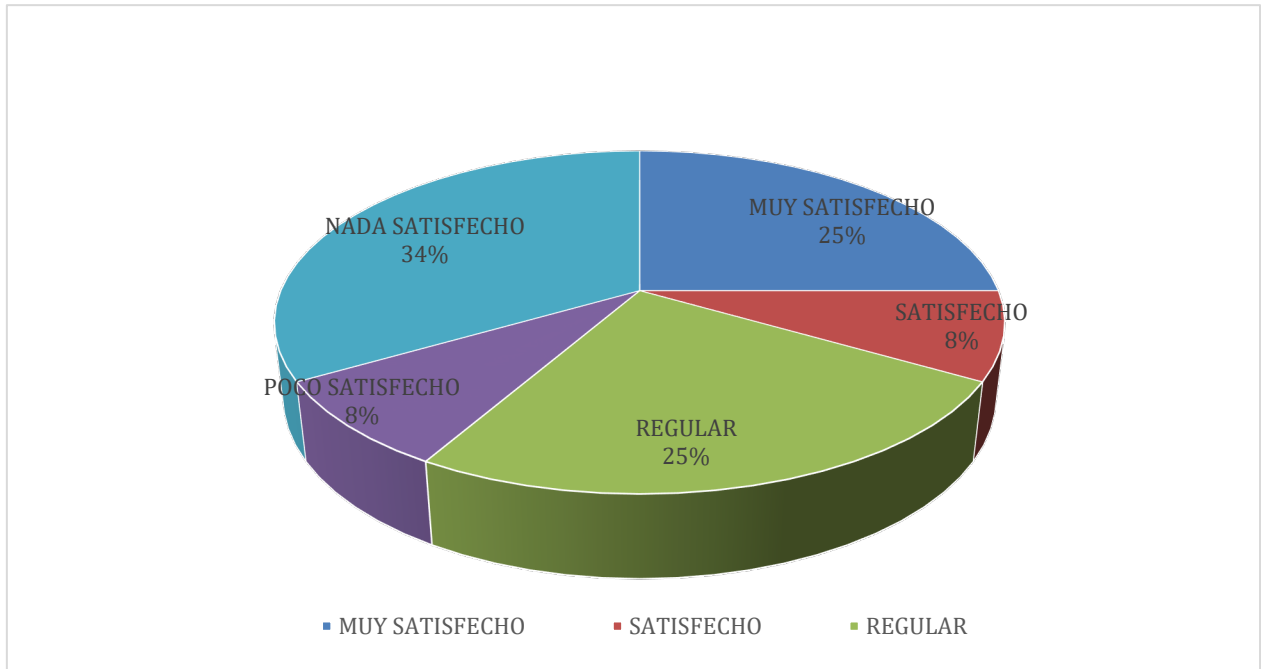
Gráfico 37: Grado de satisfacción del presupuesto asignado para el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 19, se determina que, de la población encuestada, el 9% mencionó que se sienten muy satisfechos, el 17% comentó que se sienten satisfechos, el 5% comentó que se sienten regular, el 9% contestó que se sienten poco satisfechos y el 52% marcó que se sienten nada satisfechos con el grado de satisfacción tiene usted con la gestión en cuanto al presupuesto asignado para el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

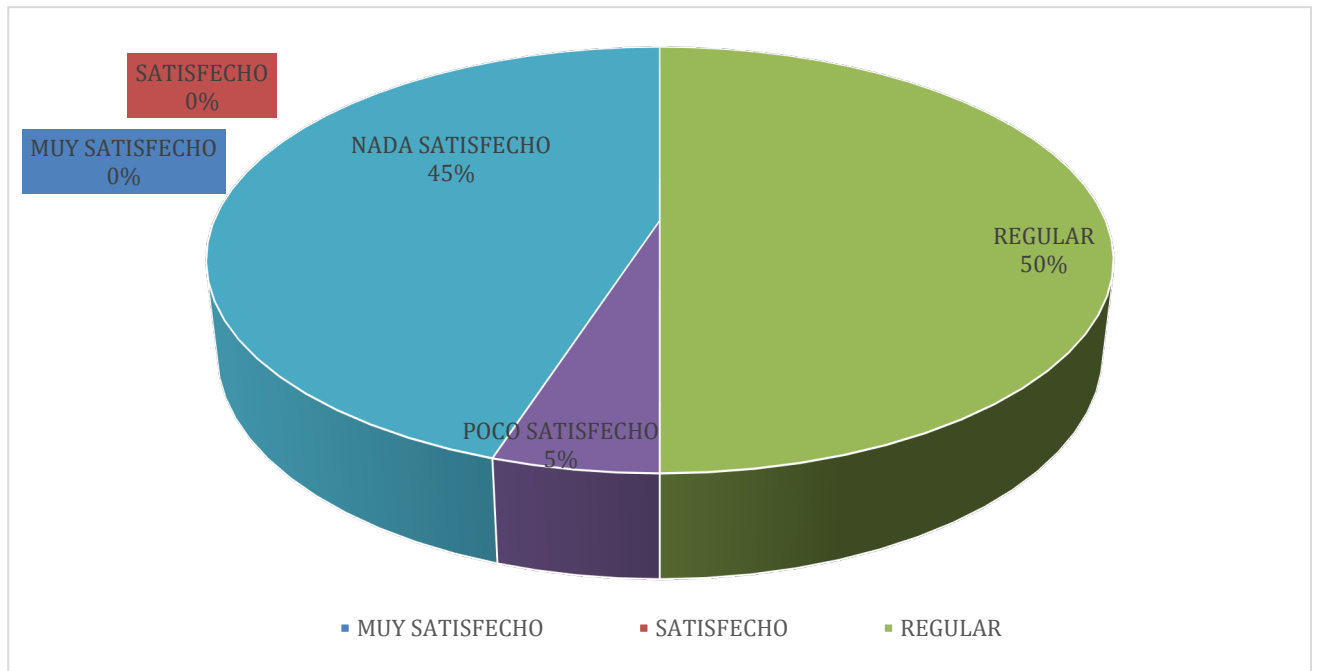
Gráfico 39: Grado de satisfacción del consumo de energía eléctrica y la atención en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 20, se analiza que, de la población encuestada, siendo en este caso el 25% nos mencionó que se sienten muy satisfechos, el 8% contestó que se sienten satisfecho, el 25% recalzó que se sienten regular, el 9% marcó que se sienten poco satisfechos y el 34% dijo que se sienten nada satisfechos con el grado de satisfacción tiene usted con el consumo de energía eléctrica y su disponibilidad de horas de atención en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

Gráfico 41: Grado de satisfacción del ahorro de la energía en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto

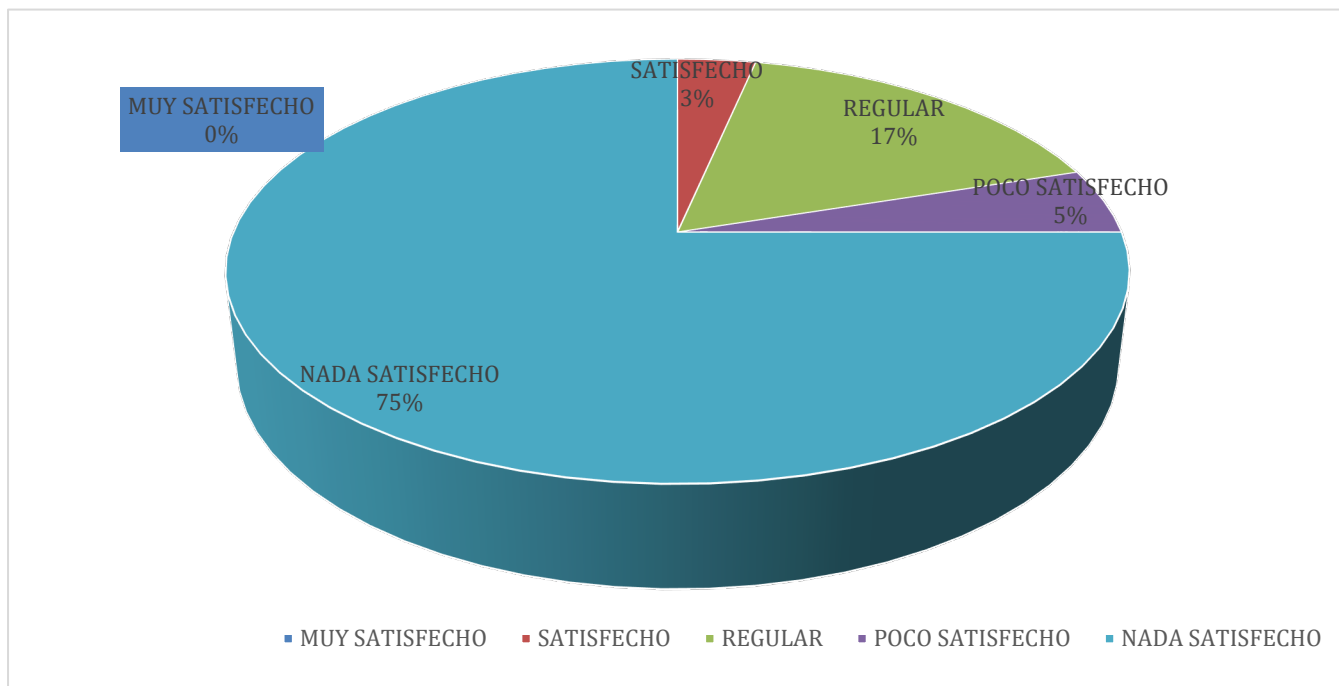


Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: En el gráfico n° 21, se examina que, de las personas encuestadas, el 50 % mencionó que se sienten regular, el 5% contestó que se sienten poco satisfechos y el 45% recalcó que se sienten nada satisfechos con Grado de satisfacción tiene el mercado con respecto al ahorro de energía en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.



Gráfico 43: Grado de Satisfacción de la energía eléctrica que recibe mensualmente en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: Como se observa en el gráfico n° 22, de la población encuestada, el 3% contestó que se sienten satisfecho, el 17% recalzó que se sienten regular, el 5% dio a conocer que se sienten poco satisfechos y el 75% comentó que se sienten nada satisfechos con el grado de satisfacción tiene usted con el recibo de luz que recibe mensualmente en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

## V. DISCUSIÓN

La investigación tuvo como principal objetivo, determinar la influencia de los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, se identificó que los paneles solares fotovoltaicos tendría una influencia positiva para el usuario, el 86% mencionó que es muy importante la aplicación de los paneles solares fotovoltaicos para la reducción de gastos; esto se corrobora por los mencionado por Gómez (2018), que indica que los efectos posteriores a la aplicación de paneles solares fotovoltaicos influenciaron positivamente, ya que contrarrestará los efectos negativos producidos por el consumo eléctrico, la oferta y demanda de alimentos cambiara favorablemente para el usuario y a su vez mejorando el confort dentro del establecimiento.

Asimismo, se tuvo como objetivo específico, analizar las actividades de consumo eléctrico del usuario en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, y se determinó que las actividades del consumo eléctrico en el Mercado #2 es muy variado, ya que según el gráfico 2 , debido a que un 84% de los usuarios encuestados, manifiestan que se sienten poco satisfechos con el elevado costo de consumo eléctrico dentro del establecimiento , asimismo, además de que consumen de manera exagerada la electricidad, y así mismo las personas se dedicaban a un rubro distinto dentro del mercado, tal y como se ha comprobado lo mencionado por Robles (2014) que el consumo eléctrico en espacios de comercio es un factor indirecto que afecta al usuario en general mediante los precios de los productos, Del mismo modo, en el objetivo específico (II), que es identificar los beneficios de los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, se comprobó que los beneficios que producirían los paneles fotovoltaicos en el Mercado #2 son muchos según lo mencionado en el gráfico 12, como la reducción de gastos para el usuario que tiene un puesto, según Ramos (2012), la baja de precios en los producto además del confort térmico, mencionó y espacial para los usuarios en general, mencionado por Whitting y Diaz (2013), ya que una gran parte de los usuarios no se sientes satisfechos y nada satisfechos con el confort en general dentro del Mercado #2 y a su vez la gran parte de la población encuestada dice es importante y muy importante que se apliquen los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado #2.

Finalmente, como objetivo específico (III), analizar los factores técnicos del Mercado de Abastos #2 de Tarapoto con respecto a los paneles solares fotovoltaicos, se identificó que los factores técnicos más importantes son el clima y la falta de mantenimiento a este tipo de establecimientos, ya que, mediante las entrevistas a profesionales pudimos validar nuestra observación acerca de la poca importancia de las autoridades y el cambiante clima de hoy, así mismo se tuvo en cuenta las encuestas, mencionando que el 35% de la población encuestada, cuyo dato se muestra en el gráfico 15, no está satisfecho con el confort en general dentro del mercado, validando así lo que menciona Zúñiga (2011) que los factores más importantes para la aplicación de paneles solares fotovoltaicos en el espacio son el clima y la importancia de las autoridades para el mantenimiento del mismo.

## **VI. CONCLUSIONES**

En el presente trabajo de investigación se pudo llegar a la conclusión de que los paneles solares fotovoltaicos tendrán una influencia positiva en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, ya que se puede apreciar la poca satisfacción del usuario por la falta de estas energías renovables, siendo esto uno de los factores técnicos principales para la alza de precios de los productos como también los elevados gastos de energía eléctrica, así mismo la población encuestada menciona que es importante la implementación de los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto para el beneficio de todos.

1.- Se manifiesta que las actividades de consumo eléctrico del usuario en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto son variadas, ya que mediante la aplicación de nuestros instrumentos pudimos constatar que las actividades de consumo dependen de las actividades diarias del usuario.

2.- Se concluye que los beneficios que traerá consigo los paneles solares fotovoltaicos son muchos, empezando los gastos de energía eléctrica disminuirían considerablemente, consiguiente a esto, los usuarios se beneficiarían con la baja de precios de los productos, finalmente aporta en el confort térmico y espacial dentro del Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

3.- Finalmente se concluye que los factores técnicos de los Mercados de Abastos #2 de Tarapoto con respecto a los paneles solares fotovoltaicos son el clima de la zona y la falta del mantenimiento que le dan al Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a las autoridades de la Municipalidad de Tarapoto tomar en cuenta la aplicación de paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, ya que los beneficios de este tipo de energía renovable es mucha y de gran impacto positivo, como también generando e incentivando el cuidado ambiental.

1.- Asimismo, se recomienda a las autoridades externas e internas del Mercado de Abastos #2, que se organicen los espacios de venta, generando así un orden que vaya de acuerdo a las actividades de consumo eléctrico para un adecuado manejo de energía eléctrica.

2.- Del mismo modo, se recomienda a los profesionales que quieran poner en aplicación los paneles solares fotovoltaicos en espacios de uso público, como también a estudiantes que les interesa el tema, que se identifique los beneficios con relación a la oferta y demanda que ofrece tanto el espacio que se van a dirigir como también los materiales que se vayan a aplicar.

3.- Finalmente se recomienda al usuario en general mantener un adecuado cuidado con los elementos existentes que puedan formar parte de los paneles solares fotovoltaicos, como también sugerir a las autoridades el adecuado mantenimiento de este establecimiento público.

## REFERENCIAS

- Andre, B. M. (2018). "PANELES FOTOVOLTAICOS Y CUBIERTAS VEGETALES PARA EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN POLIDEPORTIVO EN EL DISTRITO DE LA ESPERANZA". "PANELES FOTOVOLTAICOS Y CUBIERTAS VEGETALES PARA EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN POLIDEPORTIVO EN EL DISTRITO DE LA ESPERANZA". Trujillo, La Libertad, Perú:  
<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/21142/Bazan%20Mu%20darr%20Erick%20Andre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/21142/Bazan%20Mu%20darr%20Erick%20Andre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Arencibia, C. (2017). *Ventajas y desventajas de la luz LED Solar*. *Luz Solar*, . Obtenido de <https://optimaled.es/ventajas-y-desventajas-de-la-luz-led-solar/>
- Cerda. (1991). *Colonización vegetal y produccción de escorrentia en bacales abandonados: Vall de Gallinera Alacant*. Obtenido de Rediris.es:  
[http://tierra.rediris.es/CuaternarioyGeomorfologia/images/vol5/cuaternario5\(1-4\)\\_10-.pdf](http://tierra.rediris.es/CuaternarioyGeomorfologia/images/vol5/cuaternario5(1-4)_10-.pdf)
- Chiner, E. (2011). *Las percepciones y actitudes del profesorado hacia la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales como indicadores del uso de prácticas educativas inclusivas en el aula*.
- Coon, D. (2016). *REPOSITORIO UNIVERSIDAD CONTINENTAL*. Obtenido de FUNDAMENTOS DE LA PSICOLOGÍA:  
[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/2220/1/DO\\_FHU\\_501\\_MAI\\_UC0367\\_20162.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/2220/1/DO_FHU_501_MAI_UC0367_20162.pdf)
- Fernández, A. (2017). *Relaciones del temperamento del niño con su ajuste y rendimiento escolar a los 11 años de edad*. Obtenido de [Tesis doctoral, Universidad de Murcia, España]. Repositorio Universidad de Murcia:  
<http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/31762/TMAFV.pdf>
- Galian. (2019). *Aplicación de energía fotovoltaica* . Obtenido de Aplicación de energía fotovoltaica .
- Gómez, G. F. (2018). *Energy production of photovoltaic systems: Fixed, tracking, and concentrating*. Obtenido de Reviews, 306–313. .
- Gómez, V. A. (2018). Visión General, Características y Funcionalidades de la Red Eléctrica Inteligente (Smart Grid). 14.
- Grubišić-Čabo, F. N.-1. (2016). Photovoltaic Panels: A Review Of The Cooling Techniques. Libro volumen 40 Número SI-1. *ResearchGate*, 63-74.
- Hernández- Sampieri, R. F. (2018). *Metodología de la investigación*. Obtenido de ucb.edu.bo:  
<http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003129.pdf>

- Itaic\_cells\_cooling\_techniques. Celadyn, W. y. (2020). Investigation of the Effective Use of Photovoltaic Modules in Architecture. . *ResearchGate*, 20.
- ministros, P. d. (2019). *Perú Gobierno Abierto*. Obtenido de Secretaría de Gestión Pública: <https://sgp.pcm.gob.pe/gobierno-abierto/>
- Oriol. (2015). *Mechanistic insights into the SN2-type reactivity of aryl-Co(III) masked-carbenes for C-C bond forming transformations*. Obtenido de DUGIDocs: <https://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/16599>
- Ortega Marín, N. (2018). *Los mercados de abastos como productos turísticos emergentes: El caso de Sevilla. (Trabajo Fin de Grado Inédito)*. Universidad de Sevilla, Sevilla. Obtenido de Los mercados de abastos como productos turísticos emergentes: El caso de Sevilla. (Trabajo Fin de Grado Inédito). Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Pinto. (2014). Recurrencia de la infección gástrica con *Helicobacter pylori* en adultos peruanos con distrés postprandial dos años después de la erradicación exitosa. *Anthropologica*.
- Portilla, E. (. (2017). EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE SALUD ELECTRÓNICA EN EL PERÚ: ENFOQUE MULTIDISCIPLINARIO Y PERSPECTIVAS ACTUALES. *Revista Peruana de medicina experimental y salud pública*, 7. Obtenido de Evaluación de programas de salud electrónica en el Perú: enfoque multidisciplinario y perspectivas actuales: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.2974>
- Ramió, C. C. (2021). *Administración digital e innovación pública: Repensando la Administración Pública*. <https://bit.ly/3DVM1Dt>.
- Ramón. (2020). OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) Y GESTIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA HUERTA DE VALÈNCIA: LA IMPORTANCIA DEL COMERCIO DE PROXIMIDAD Y LA PUESTA EN VALOR DE SUS BIENES Y RECURSOS. LA TIRA DE CONTAR Y EL AGROMUSEU DE VERA, VALENCIA . *Jurídica Valenciana*, 20.
- Robles. (2014). Mercados municipales y tecnologías digitales: entre el comercio y nuevas formas de convivencia.
- Rodríguez. (2014). Factibilidad de instalación de sistemas fotovoltaicos conectados a red. *Ingeniería Energética*.
- Romero. (2019). *Diseño arquitectónico del nuevo mercado de abastos municipal aplicando el uso de paneles solares*.
- Salazar. (2016). *Revista de Investigación y Desarrollo*. Obtenido de La energía solar, una alternativa para la generación de energía renovable.
- Valle Toribio, M. (2020). *Control interno y gestión administrativa en el servicio interno del Instituto Nacional de Salud de Lima, 202*. Obtenido de Repositorio Digital Institucional Universidad César Vallejo: [repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60429](https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60429)
- whiting. (2014). *Viabilidad de una instalación solar fotovoltaica para el abastecimiento de un centro poblado*.

Zapata. (2018). La envolvente arquitectónica definida por paneles fotovoltaicos.

Zuñiga-Jara, S. (2019). Factores Determinantes en la Elección de una Universidad por Estudiantes de Ingeniería Comercial en la Región de Coquimbo, Chile. *Formación Universitaria*, 12.



**ANEXOS**

Solicito: AUTORIZACIÓN PARA  
REALIZAR ESTUDIOS DE  
INVESTIGACIÓN DE TESIS

Alcalde de Tarapoto:  
Henry Maldonado Flores  
Municipalidad Provincial de San Martín - Tarapoto

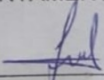
**Estimado alcalde:**

Yo, Jean Piere Michell Aguilar Ramirez con DNI : 74357940, me dirijo ante usted con la finalidad de solicitar permiso para realizar estudios de investigación direccionados al desarrollo de nuestra tesis. En la actualidad, nos encontramos cursando el X ciclo de la carrera profesional de Arquitectura en la Universidad César Vallejo – Tarapoto. De modo que, teniendo como título de desarrollo de tesis **"PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA EL MERCADO DE ABASTOS #2 DE TARAPOTO, 2022"**, escogimos como lugar de estudio **EL MERCADO DE ABASTOS #2** para así poder obtener información que nos servirá para el desarrollo de la misma.


Por lo que, se nos otorgue el permiso correspondiente para poder recabar información a fin de poder realizar el desarrollo de nuestra investigación, esperando de esta manera que la administración del Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, nos permita entrevistar, encuestar y tomar fotografías para la documentación de nuestra tesis.

Sin otro particular, nos despedimos agradecidas por dar atención a lo solicitado.

ATENTAMENTE,

  
Jean Piere Michell Aguilar Ramirez

Cel: 973320940

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTÍN		
Unidad de Trámite Documentario - Sede Central		
RECIBIDO		
Cargo. N°:	Fecha	Hora
05338	13 ABR. 2022	08:50
2850		A.M
Folios:		Firma:
A.		 Gómez



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTÍN

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

## AUTORIZACIÓN N° 090- 2022- SGDEL -GDE-MPSM

Visto, el documento S/N, de fecha 13 de abril del 2022, registrado en Mesa de Partes con el Expediente N° 05338-2022, presentado por **JEAN PIERE MICHELL AGUILAR RAMIREZ**, identificado con DNI 74357940el el cual solicita autorización para realizar estudios de investigación direccionados al desarrollo de nuestra Tesis. En la actualidad, nos encontramos cursando el X CICLO de la carrera profesional de Arquitectura en la Universidad Cesar Vallejo-Tarapoto, de modo que, teniendo como título de desarrollo de tesis "PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA EL MERCADO DE ABASTOS n° 02 DE TARAPOTO 2022", para así poder obtener información que nos servirá para el desarrollo de la misma, siguiendo todos los protocolos de bioseguridad.

LA SUB GERENCIA DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTÍN QUE SUSCRIBE:

### SE AUTORIZA

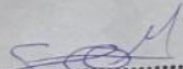
Al señor, **JEAN PIERE MICHELL AGUILAR RAMIREZ**, realizar estudios de investigación direccionados al desarrollo de su Tesis cursando el X CICLO de la carrera profesional de Arquitectura en la Universidad Cesar Vallejo-Tarapoto, teniendo como título de desarrollo de tesis "PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA EL MERCADO DE ABASTOS n° 02 DE TARAPOTO 2022"

### NOTA:

- El organizador deberá acondicionar el módulo autorizado de manera de no obstaculizar el libre tránsito peatonal y vehicular.
- En caso de generar ruidos, respetar los límites máximos permisibles establecidos para la zona (Art. 31 de la Ord. Mun. 06-2006-A/MPSM, *Los niveles de ruidos en el interior de una vivienda transmitidos por actividades no deberán exceder los 35 dBA en horario de 08-22 horas y de 30 dBA en horario de 22 a 08 horas*).
- El organizador se hace responsable de la limpieza y manejo de residuos sólidos que pudieran ser generados durante el desarrollo del evento y puedan afectar la vía pública.

Tarapoto, 21 de abril del 2022.

Atentamente,

  
M.V. MARCO A. SÁNCHEZ HUARIPATA  
SUB GERENTE DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTÍN  
TARAPOTO

MASH-SGDEL  
FISCALIZACION  
USUARIO  
C/C  
ARCHIVO



# PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS EN EL MERCADO #2

## PROPUESTA DE TESIS INFORMACIÓN

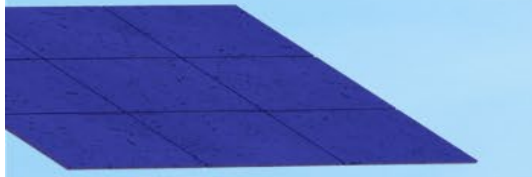
ROJAS DÁVILA, JUAN ROBERTO  
AGUILAR RAMIREZ, JEAM PIER  
MG. BARTRA GOMEZ JAQUELIN

### ¿QUE ES UN PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO?

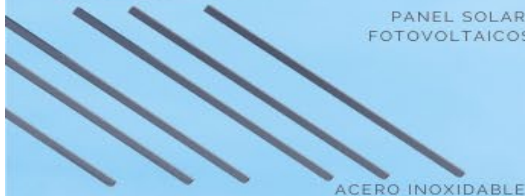
ES EL INTERMEDIARIO QUE HACE QUE LA LUZ SOLAR NOS SIRVA DE ENERGÍA. SU DISEÑO ES SIMPLE, MUY EFICAZ Y PERMITE EL AUTOCONSUMO, LO QUE FOMENTA LA SOSTENIBILIDAD. EN UN FUTURO PRÓXIMO, LOS PANELES GENERARÁN ELECTRICIDAD INCLUSO DE NOCHE.

### AHORRO ENERGÉTICO

ESTE DISEÑO DE PANEL SOLAR NOS PUEDE DAR UNA ENERGÍA DE **500W** POR CADA UNO, TENIENDO UN TOTAL DE 32 PANELES SOLARES. ASIMISMO, EL **MERCADO #2** CONSUME APROXIMADAMENTE **35000 KW** ANUALMENTE



PANEL SOLAR FOTOVOLTAICOS



ACERO INOXIDABLE



ACERO INOXIDABLE



ACERO INOXIDABLE

# 500 KW X

# 32 PSF

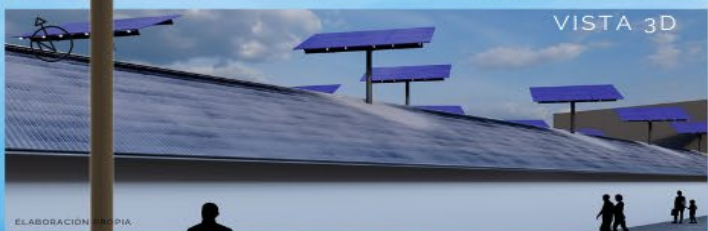
# 16000 KW

APROX ANUALMENTE

SIENDO ASÍ QUE ANUALMENTE SE AHORRA APROXIMADAMENTE UN

# 40 %

DE ENERGÍA TOTAL DE TODO EL MERCADO DE ABASTOS #2 DE TARAPOTO



FOTOMONTAJE DE PROPUESTA



# PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS EN EL MERCADO #2

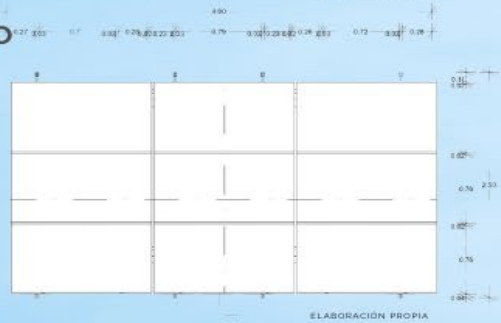
## PROPUESTA DE TESIS DETALLES

ROJAS DÁVILA, JUAN ROBERTO  
AGUILAR RAMIREZ, JEAM PIER  
MG. BARTRA GOMEZ JAQUELIN

PLANTA

### DISEÑO DE PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO

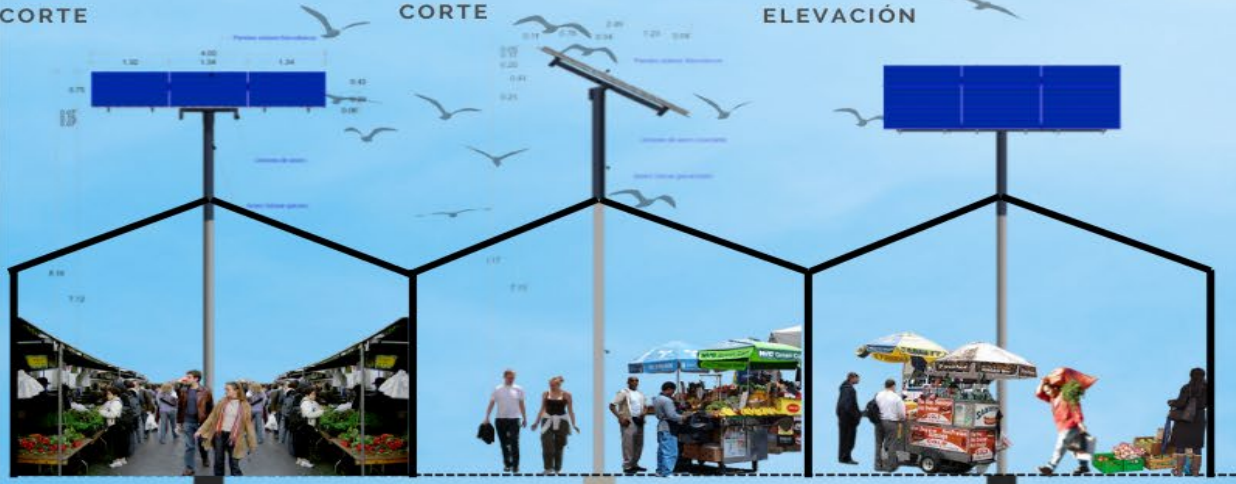
EL DISEÑO SE REALIZA CON 36 PANELES SOLARES MONOCRISTALINO DE .65 X .30, UNIONES Y RIELES DE ANCLAJE PARA PENESLES DE ACERO INOXIDABLE, EL PARANTE DE ACERO TUBULAR INOXIDABLE Y CON UNA ZAPATA PEQUEÑA DE CONCRETO PARA LA ESTABILIDAD DEL PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO



CORTE

CORTE

ELEVACIÓN



JR. ALONSO DE ALVARADO CUADRA 5



AV. LIMA CUADRA 5



## Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS</b>	<p>Se conoce como paneles solares fotovoltaicos al tipo de sistema de electricidad que se obtiene directamente de los rayos del sol gracias a la foto detección cuántica del dispositivo, asimismo la energía fotovoltaica permite producir electricidad para la aplicación de redes de distribución, abastecer viviendas y alimentar todo tipo de aparatos. Galian (2019)</p>	<p>La variable de estudio será operacionalizada con 3 dimensiones y se aplicará un instrumento para su medición, además será sometido a juicio de expertos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Paneles fotovoltaicos</b></li> <li>• <b>Materialidad</b></li> <li>• <b>Beneficios aplicativos</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de paneles.</li> <li>• Consumo energético</li> <li>• Paneles solares.</li> <li>• Acero tubular.</li> <li>• Concreto.</li> <li>• Tiempo de durabilidad y permanencia.</li> <li>• Ahorro energético.</li> <li>• Reducción de gastos eléctricos.</li> <li>• Calidad de confort espacial.</li> </ul>	<b>ORDINAL</b>
<b>MERCADO DE ABASTOS</b>	<p>Se denomina con el término de mercado de abastos a los locales de propiedad municipal o privada en cuyo interior funcionan puestos de venta de construcción estable destinado al comercio de productos alimenticios (Ortega, 2014)</p>	<p>La variable se operacionalizará con 3 dimensiones y para obtención de sus resultados se aplicará un cuestionario, además será sometido a juicio de expertos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Confort térmico</b></li> <li>• <b>Consumo eléctrico</b></li> <li>• <b>Aspecto financiero</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de temperatura en el espacio.</li> <li>• Número de paneles por área.</li> <li>• Satisfacción del usuario.</li> <li>• Artefactos que consumen mayor energía eléctrica</li> <li>• Porcentaje de consumo eléctrico</li> <li>• Energía usada por el usuario</li> <li>• Presupuesto asignado al consumo eléctrico</li> <li>• Porcentaje de satisfacción en el gasto por consumo eléctrico</li> <li>• Índice de gastos altos en consumo eléctrico</li> </ul>	<b>ORDINAL</b>

## Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TÉCNICA E INSTRUMENTOS										
<p><b>Problema general:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿De qué manera influye los paneles solares fotovoltaicos en el mercado de abastos de Tarapoto, 2022?</li> </ul> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuáles son las actividades de consumo eléctrico del usuario en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, 2022?</li> <li>- ¿Cuáles son las características de los paneles solares fotovoltaicos que apoya al Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, 2022?</li> <li>- ¿Cuáles son las deficiencias técnicas que presentan los factores existentes que responden a un sistema fotovoltaico en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la influencia de los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, 2022.</li> </ul> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar las actividades de consumo eléctrico del usuario en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, 2022.</li> <li>- Identificar los beneficios de los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, 2022</li> <li>- Analizar los factores técnicos con respecto a los paneles solares fotovoltaicos en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, 2022.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general:</b> Los paneles solares fotovoltaicos influirán de manera positiva en el Mercado de Abastos #2 de Tarapoto.</p>	<p><b>Técnica:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b> Cuestionario</p>										
<b>Diseño de investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Variables y dimensiones</b>											
<p>Estudio no experimental, con diseño correlacional.</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     M --- V1     M --- V2     V1 --&gt; r     V2 --&gt; r             </pre> </div> <p>V1: Paneles solares fotovoltaicos V2: Mercado de abastos</p>	<p><b>Población:</b> La población de estudio será específicamente a los usuarios del Mercado de Abastos #2, siendo parte el personal administrativo, personal con puesto de atención al cliente y el usuario que realiza sus actividades diarias.</p> <p><b>Muestra</b> La muestra del estudio estuvo conformada por 20 trabajadores con puesto de atención, 10 trabajadores administrativos y 30 usuarios que asisten al mercado de abastos II, la misma que fue recopilada mediante un sondeo general.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Variables</th> <th style="width: 50%;">Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS</b></td> <td style="text-align: center;">Paneles solares</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Materialidad</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Beneficios aplicativos</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>MERCADO DE ABASTOS</b></td> <td style="text-align: center;">Confort térmico</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Consumo eléctrico</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Aspecto financiero</td> </tr> </tbody> </table>		Variables	Dimensiones	<b>PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS</b>	Paneles solares	Materialidad	Beneficios aplicativos	<b>MERCADO DE ABASTOS</b>	Confort térmico	Consumo eléctrico	Aspecto financiero
Variables	Dimensiones												
<b>PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS</b>	Paneles solares												
	Materialidad												
	Beneficios aplicativos												
<b>MERCADO DE ABASTOS</b>	Confort térmico												
	Consumo eléctrico												
	Aspecto financiero												

## Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

### Cuestionario para evaluar la importancia de los paneles solares

#### Datos informativos:

Sexo:      M                       F

Estimado colaborador, a continuación, se presenta un cuestionario con la finalidad de conocer su opinión sobre “características de la aplicación solar fotovoltaica en el mercado de abastos #2 de Tarapoto, por lo cual, es de suma importancia que lea con atención cada enunciado y valiéndose de su criterio y en honor a la verdad marque el puntaje según al que usted crea conveniente; además, se le garantiza guardar la confidencialidad y anonimato de sus respuestas.

1 : MUY IMPORTANTE

2 : IMPORTANTE

3 : REGULAR

4 : POCO IMPORTANTE



5 : NADA IMPORTANTE

Dimensiones	Ítems	Indicadores	Valoración				
			1	2	3	4	5
PANELES FOTOVOLTAICO	1	¿Qué tan importante considera usted los paneles solares fotovoltaicos?					
	2	¿Cómo valora usted que el Mercado no cuente con paneles solares fotovoltaicos para el ahorro de consumo energético?					
	3	¿Cómo valora usted el actual consumo energético del Mercado de Abastos sabiendo que no cuenta con la aplicación de paneles fotovoltaicos?					
MATERIALES	4	¿Considera usted que la selección de los materiales sea importante para la aplicación de estos sistemas fotovoltaicos?					
	5	¿Cree usted que la aplicación solar fotovoltaica sea importante para la reducción de gastos eléctricos?					
	6	¿Es importante la calidad de la aplicación solar fotovoltaica para que sea de manera efectiva?					

	7	¿Qué tan importante es la selección de material para la aplicación solar fotovoltaica y la mejora de la calidad de confort espacial?					
BENEFICIOS APLICATIVOS	8	¿Qué tan importante es para usted la sensación térmica dentro del mercado de abastos?					
	9	¿Es importante la ventilación natural en mercado de abastos?					
	10	¿Considera importante el uso de diseño en paneles solares para el beneficio del usuario?					
	11	¿Cuán importante es la protección de las precipitaciones en el mercado de abastos?					
	12	¿Cómo considera usted la importancia que le da la municipalidad a los paneles solares para el ahorro energético?					

### **Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos**

#### **Cuestionario para evaluar el mercado de abastos**

**Datos informativos:**

**Sexo:** M  F

Estimado colaborador, a continuación, se presenta un cuestionario con la finalidad de conocer su opinión sobre “características de la aplicación solar fotovoltaica en el mercado de abastos #2 de Tarapoto, por lo cual, es de suma importancia que lea con atención cada enunciado y valiéndose de su criterio y en honor a la verdad marque el puntaje según al que usted crea conveniente; además, se le garantiza guardar la confidencialidad y anonimato de sus respuestas.

1 : MUY SATISFECHO

2 : SATISFECHO

3 : REGULAR

4 : POCO SATISFECHO

5 : NADA SATISFECHO

Dimensiones	Ítems	Indicadores	Valoración				
			1	2	3	4	5
CONFORT TERMICO	1	¿Cuánto es su grado de satisfacción con respecto a los gastos que se hace por el consumo de energía eléctrica?					
	2	¿Está satisfecho con que la energía eléctrica está disponible las horas de atención en el mercado de abastos?					
	3	¿El mercado de abastos tendrá una buena satisfacción en el ahorro de energía?					
	4	¿Qué grado de satisfacción tiene usted con la espacialidad y confort térmico dentro del establecimiento					
	5	¿Qué grado de satisfacción le daría el nuevo funcionamiento de un nuevo mercado de abastos?					
ASPECTO FINANCIERO	6	¿Cuán satisfecho está usted con el porcentaje de consumo eléctrico en el mercado de abastos?					
	7	¿Cuán satisfecho está usted con el ahorro energético y financiero?					
	8	¿Cuán satisfecho está usted con la gestión en cuanto al presupuesto asignado para la aplicación de un nuevo mercado de abastos?					
CONSUMO ELECTRICO	9	¿Está satisfecho con el consumo de energía eléctrica y su disponibilidad de horas de atención en el mercado de abastos?					

	10	¿El mercado de abastos tiene una buena satisfacción en el ahorro de energía?					
	11	¿Está satisfecho con el recibo de luz que recibe mensualmente?					

## **Anexo 4: ENTREVISTA**

### **Entrevista sobre paneles solares fotovoltaicos**

#### **Datos informativos del Especialista:**

**N° de Entrevista: 1 Fecha de recolección: 04/05/2022**

Estimado profesional, el presente instrumento tiene como finalidad conocer su opinión sobre la los paneles solares fotovoltaicos y el mercado de abastos, es de suma importancia que lea con atención cada enunciado y valiéndose de su criterio y en honor a la verdad responda según al que usted crea conveniente; además, se le garantiza guardar la confidencialidad y anonimato de sus respuestas, agradecemos su tiempo y su esfuerzo al contestar nuestra encuesta.

**1. ¿Cuál es la relación que tiene el consumo eléctrico y el de paneles solares fotovoltaicos?**

ENTREVISTADO 1: Ambos te dan energía eléctrica y funcionalidad a tu vivienda o establecimiento en general.

ENTREVISTADO 2: Podemos hallar relación en la oferta y la demanda, en el consumo eléctrico en general y en sus características establecidas por la misma sociedad.

**2. ¿Qué recomienda para que la aplicación solar fotovoltaica sea confortable y mejor aprovechado para el usuario en diferentes ambientes?**

ENTREVISTADO 1: Investigar la oferta y demanda de los productos por aplicar, para saber la exigencia y duración que tendrá, así mismo la organización espacial del establecimiento para una mejor aplicación.

ENTREVISTADO 2: Analizar un estudio del mercado, gastos generales, artefactos y a su vez la oferta y la demanda una futura aplicación.

**3. ¿Cuáles serían las estrategias de organización para un adecuado funcionamiento de la aplicación solar fotovoltaica para el Mercado de Abastos #2?**

ENTREVISTADO 1: Aplicar la oferta y demanda, medir y conocer el uso de los usuarios, si cuentan con todo lo normado para poder empezar con esto.

ENTREVISTADO 2: Analizar cuál es el uso, sacar un metraje de áreas que se usará el panel solar y para que lo vamos a usar.

**4. ¿Qué criterios consideraría usted para la materialización de los paneles fotovoltaicos teniendo en cuenta los últimos acontecimientos climáticos que estamos pasando?**

ENTREVISTADO 1: Ajustarnos a la reglamentación y a los materiales más económicos pero duraderos y resistentes, para la aplicación de un mejor panel solar más costoso.

ENTREVISTADO 2: Identificar una la sensación térmica por 7 días en 3 distintas horas del día y sobre todo usar acero.

**5. ¿De qué manera influiría la aplicación solar fotovoltaica en un Mercado de Abastos #2 de Tarapoto, sabiendo que es un centro de intercambio social y económico de actividad diaria y continua?**

ENTREVISTADO 1: Influirá positivamente.

ENTREVISTADO 2: Ahorro energético, mejor calidad de vida y confort del usuario y a su vez la ayuda con la huella de carbono y el problema ambiental actual.

Mejorar la calidad de vida y el confort

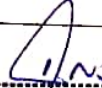




	Índice de gastos altos en consumo eléctrico	¿Está satisfecho con el recibo de luz que recibe mensualmente?	CHO Y NADA SATISFE CHO																				
--	---	--	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:


	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
	No procede su aplicación.

CHICLAYO 21/05/2022	16687940	 <small>Ing. Mecánico Electricista C.I.P. 78906</small>	978866743
Lugar y fecha	DNI. N°	Firma y sello del experto	Teléfono

CONSUMO ELECTRICO	Desplazamiento al verano	¿Está satisfecho con el consumo de energía eléctrica y su disponibilidad de horas de atención en el mercado de abastecimiento?	SECCION 020 Y SECCION 030		X			X			X						X
	Presupuesto asignado al sistema eléctrico	¿Cuán satisfecho está usted con la gestión en cuanto al presupuesto asignado para la operación de un nuevo mercado de abastecimiento?	SECCION 030 Y SECCION 040	X			X			X							X
	Formas de satisfacción al consumidor eléctrico	¿El mercado de abastecimiento tiene una buena satisfacción en el ahorro de energía?	SECCION 040 Y SECCION 050 Y SECCION 060 Y SECCION 070		X		X			X							X
	Índice de gastos al ser consumidor eléctrico	¿Está satisfecho con el costo de las que recibe mensualmente?	SECCION 070 Y SECCION 080			X			X			X					X

OPCIÓN DE APLICABILIDAD

	Procede su aplicación.
	Procede su aplicación previa levantamiento de las observaciones que se adjuntan.
X	No procede su aplicación.

02/06/2023	1547 3808		985 909870
Lugar y fecha	DNI N°	Firma y sello del experto	Teléfono



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, BARTRA GOMEZ JACQUELINE, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, asesor de Tesis titulada: " PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA EL MERCADO DE ABASTOS #2 DE TARAPOTO, 2022 ", cuyos autores son AGUILAR RAMIREZ JEAN PIERE MICHELL, ROJAS DAVILA JUAN ROBERTO, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

TARAPOTO, 05 de Julio del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
BARTRA GOMEZ JACQUELINE <b>DNI:</b> 40640199 <b>ORCID</b> 0000-0002-2745-1587	Firmado digitalmente por: BARTRAJ16 el 17-07- 2022 23:25:16

Código documento Trilce: TRI - 0321800