



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

ESCUELA DE POSTGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

Implementación del Programa de energía eléctrica “Luz en Casa” y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto, período 2016 - 2017”

Trabajo de investigación para optar el grado académico de:
Maestro en Administración de Empresas

Autores:

Bach. Olivares Magill, Jessica
Bach. Pinedo Méndez, Roberto

Asesora:

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

Cajamarca - Perú

2018

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La asesora *Dra. Ena Cecilia Obando Peralta*, Docente de la Escuela de Postgrado y Estudios Continuos de la Universidad Privada del Norte, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la investigación de los estudiantes:

- *Bach. Olivares Magill, Jessica*
- *Bach. Pinedo Méndez, Roberto*

Por cuanto, **CONSIDERA** que el trabajo de investigación titulado: *Implementación del Programa de Energía Eléctrica "Luz en Casa" energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto, período 2016 - 2017* para aspirar al grado académico de Maestro en ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual AUTORIZA al interesado para su presentación.

Dra. Ena Obando Peralta

Asesora

ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El comité de trabajos de investigación, conformado por: MBA. María del Pilar Miranda Guerra, MBA. Christiaan Michael Romero Zegarra, MSc. Luis Miguel Cotrina Malca; designados por la Escuela de Postgrado y Estudios Continuos, ha procedido a realizar la evaluación del trabajo de investigación de las estudiantes: Bach. Jessica Olivares Magill y Bach. Roberto Pinedo; para aspirar al grado académico de Maestro en ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS con el trabajo de investigación: *Implementación del Programa de energía eléctrica "Luz en Casa" y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto, período 2016 - 2017.*

Luego de la revisión del trabajo en forma y contenido los miembros del jurado acuerdan:

Aprobación por unanimidad

Aprobación por mayoría

Calificativo:

Excelente [18 -20]

Sobresaliente [15 - 17]

Buena [13 - 14]

Calificativo:

Excelente [18 -20]

Sobresaliente [15 - 17]

Buena [13 - 14]

Desaprobación

Firman en señal de conformidad

Mag. María del Pilar
Miranda Guerra
Miembro del
Comité

Mag. Christiaan Michael
Romero Zegarra
Miembro del
Comité

Mag. Luis Miguel
Cotrina Malca
Miembro del
Comité

DEDICATORIA

A nuestras familias

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Privada del Norte

A los docentes de la Maestría

INDICE DE CONTENIDOS

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN....	2
ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	15
CAPÍTULO III. RESULTADOS.....	16
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	26
REFERENCIAS	28
ANEXOS	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Satisfacción del servicio de energía de las familias sin la implementación de la energía eléctrica	19
Figura 2: Dimensión de satisfacción del servicio de las familias sin la implementación de la energía eléctrica	22
Figura 3: Encuesta después a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Napo Provincia de Mayna, Región de Loreto - 2017	24
Figura 4: Dimensiones después a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región Loreto – 2017	26

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Resultados previos a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto - 2016 - 2017	19
Tabla 2: Resultados previos a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia	20
Tabla 3: Resultados después a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia Maynas, Región Loreto - 2016 - 2017	23
Tabla 4: Resultados después a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto -2016 - 2017	24
Tabla 5: Determinar si la implementación de energía eléctrica incidió en la satisfacción del servicio de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2016 - 2017.....	28

RESUMEN

La presente investigación denominada: Implementación del Programa de Energía Eléctrica “Luz en Casa” y su incidencia en la Satisfacción del Servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto, período 2016 - 2017, tiene como objetivo determinar en qué medida la implementación de energía eléctrica incidió en la satisfacción del servicio de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2017. La hipótesis es planteada de la siguiente manera: La implementación del Programa de Energía Eléctrica incidió significativamente en la satisfacción del servicio de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto , período 2016 - 2017.

La investigación se sostiene en un diseño experimental - causal con pre test y pos test. Para la elaboración del presente estudio, se utilizó la técnica de recolección de datos a través de encuestas procesadas mediante gráfica de barras.

Los resultados que se obtuvieron fueron que efectivamente la Implementación del Programa de Energía Eléctrica “Luz en Casa” incidió significativamente en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto, período 2016 - 2017.

Por lo que al aplicar la prueba de comparación de medias para la satisfacción del servicio de los valores obtenidos en el pre y pos implementación del Programa de Energía Eléctrica “Luz en Casa” aplicado a las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto, período 2016 – 2017, se acepta la hipótesis de investigación, por lo cual se puede concluir que los puntajes obtenidos después de aplicar el programa, son mayores a las obtenidas al inicio. Por ello, podemos afirmar que la Implementación del servicio de Energía Eléctrica mejoró significativamente la satisfacción de las familias.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

El acceso universal a la energía se enmarca en los compromisos recientemente contraídos por la República del Perú, al refrendar en la Asamblea General de Naciones Unidas los denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esto se plasma concretamente en el séptimo objetivo: “garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos” (Gamio & Eisman, 2015).

En Latinoamérica y Caribe, la situación de acceso universal está bien, pero se enfrenta a problemas específicos, propios de las circunstancias orográficas y culturales que dificultan el acceso al último 5%, la “última milla” (la población que todavía no tiene acceso a energía). El Perú se encuentra en una situación de desventaja dentro del entorno latinoamericano, impropia de su desarrollo económico y de sus aspiraciones como país. Por ejemplo, es el país del continente, tras Haití, con mayor población sin acceso a la electricidad. Si bien es cierto que las circunstancias naturales (orografía, climatología, sismología, etc.) no son favorables para el suministro de servicios básicos, esta situación no es acorde con la importancia y situación del país, ni sus aspiraciones (Gamio & Eisman, 2015).

La situación del Perú, respecto al acceso universal, viene enmarcada por los siguientes datos, estimados por organismos oficiales o semioficiales (BID, MEM, GACC): electrificación nacional 92% (75,2% rural); es decir, hay 2,5 millones de personas sin acceso a la electricidad y alrededor de 2,5 millones de hogares usando combustible tradicional. Estas cifras son estimaciones que pueden ocultar una realidad más desfavorable. Según la Encuesta Nacional de Programas Estratégicos (Enapres), elaborada por el INEI en el 2011, la leña constituye el combustible que más usan los hogares para la cocción de alimentos. Asimismo, se pone de manifiesto que casi el 60% de los hogares no tiene acceso a energía eléctrica; en el 2012 la cobertura fue del 63% según (Gamio & Eisman, 2015).

La meta que, como país, se debe poner Perú es conseguir el acceso universal, al menos a nivel básico, en el 2021, para el bicentenario. Esto es deseable y posible, si se asume un cambio de ritmo y de estrategia, utilizando prioritariamente tecnologías renovables. Se debe concentrar la mayoría de los esfuerzos en energizar las zonas rurales con nuevos modelos de provisión de servicios

energéticos, los cuales garanticen la sostenibilidad y la asequibilidad a la población de menores ingresos. En vista de ello, el uso de energías renovables se presenta como una alternativa económicamente competitiva y técnicamente fiable para su aprovechamiento en zonas rurales, principalmente por los siguientes motivos: son fuentes autónomas, reducen la dependencia energética, promueven el desarrollo local y son respetuosas con el medio ambiente. En este campo, las alternativas son muchas. Para el caso de zonas rurales del Perú, estudios demuestran que existe potencial para el aprovechamiento de energía solar, eólica, minihidráulica, biomasa, biogás y geotérmica, teniendo en cuenta que la disponibilidad de las mismas dependerá de su situación geográfica en el país (Gamio & Eisman, 2015).

En Perú se ha llevado a cabo un gran esfuerzo de electrificación rural con extensión de redes, yendo en algunos casos más allá de lo que es técnico y económicamente razonable. Conscientes desde el MINEM que no se podía electrificar con extensión de redes sacó y adjudicó en 2014 la subasta inversa RER Autónomo. Esta subasta exige al adjudicatario electrificar al menos 150.000 suministros con SFD de segunda generación. (Ministerio de Energía y Minas, 2017)

El problema del acceso universal a la electricidad en Perú se centra en esos 300.000 hogares a los cuales no se puede llegar con extensión de redes y el modelo RER Autónomo resulta excesivamente costoso por la dispersión y lejanía de las instalaciones que elevan excesivamente los costes de operación y mantenimiento (Ministerio de Energía y Minas, 2017)

Para esos 300.000 hogares donde no van a llegar las redes ni el RER Autónomo, ACCIONA Microenergía Perú tiene soluciones probadas sobre el terreno. En esos casos el modelo de provisión de servicio debe ser diferente de los propuestos hasta el momento. ACCIONA Microenergía Perú trabaja desde su creación en el 2009 en el acceso universal al servicio eléctrico en Perú (Gamio & Eisman, Acceso Universal a la Energía y Energías Renovables, 2016)

La solución propuesta por ACCIONA Microenergía Perú permitiría un rápido despliegue con un coste muy inferior a las soluciones convencionales. ACCIONA Microenergía Perú planteo una operación piloto con 61 hogares en el río Napo (Loreto) y un Centro Luz en Casa y sistema prepago. Este piloto se va a extender próximamente a toda la cuenca del río Napo.

La experiencia de más de 8 años ganada por ACCIONA Microenergía Perú (AMP) en Cajamarca, suministrando a unos 4.000 hogares con un modelo de suministro innovador, sostenible y asequible garantiza su exitosa replicabilidad en zonas de nueva intervención de Perú.

ACCIONA Microenergía Perú nace como iniciativa de la Fundación Española ACCIONA Microenergía quien proporciona asistencia técnica y de gestión. Es quien más experiencia con Sistemas Fotovoltaicos Domiciliarios de Tercera Generación tiene en Latino América, más de 7,500 hogares atendidos con esta tecnología en Oaxaca México a través de ACCIONA Microenergía México y 61 hogares como proyecto piloto en Perú. La sostenibilidad de estas iniciativas se asegura mediante Centros de Atención al Usuario (CAUs) donde se brinda asistencia técnica, se realiza la gestión de cobros y se venden artefactos compatibles con los sistemas instalados

Hasta el momento ACCIONA Microenergía Perú ha diseñado, desarrollado e implementado modelos de suministro eléctrico basados en un modelo de gestión de cesión de uso y cuota por servicio y utilizando sistemas solares de Segunda Generación. Sin embargo las condicionantes geográficas, de acceso, económicas y socioculturales de las comunidades ubicadas en la Amazonía peruana requieren de un nuevo modelo de suministro innovador para garantizar su sostenibilidad técnica y económica, así como su asequibilidad para los usuarios (Acciona Microenergía Perú, Informe de Propuesta de Solución Técnica y Económica del modelo de gestión, 2017).

Por esto, formuló el Proyecto Piloto “Modelo de Servicio Eléctrico con Energías Renovables para Comunidades Aisladas de la Amazonía Peruana” con el propósito de validar un modelo de suministro que integre el modelo tecnológico (con Sistemas Fotovoltaicos Domiciliarios de Tercera Generación – SFD3G y con tecnología pre pago), el modelo económico (cobro de cuota por el servicio) y el modelo de gestión. Estos tres aspectos establecen las condiciones de trabajo, los derechos y obligaciones de los usuarios, las responsabilidades y funciones de los actores que intervienen y determinan la tecnología a implementar (Acciona Microenergía Perú, Informe de Propuesta de Solución Técnica y Económica del modelo de gestión, 2017)

El proyecto inició las actividades de ejecución el 08 de febrero del 2016 habiendo cumplido al cierre del mismo a fines del 2017 con el 100% de los indicadores

marcados en los hitos N°1, N°2 y N°3 pactados con la fuente cooperante de cofinanciación FONDECYT. La información probatoria ha sido remitida a FONDECYT en las fechas correspondientes. Se determinó la intervención en 4 comunidades de la Región Loreto ya que en general presenta bajos índices de electrificación rural y baja intervención por parte del Estado puesto que las condiciones para intervenir con medios convencionales la vuelven poco viable técnica y económicamente, considerando que el acceso a las comunidades es únicamente por vía fluvial. Estas comunidades beneficiarias son: Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II, todas ellas pertenecen al distrito de Napo (Maynas-Loreto) y comparten la cuenca del Río Napo. Se ha logrado atender a 61 familias, esto es 22% más de lo previsto como objetivo en la formulación inicial del proyecto previo a la intervención se desarrollaron encuestas a manera de Línea de Base, se georreferenció cada vivienda y se sostuvieron campañas de sensibilización con los pobladores en cada una de las comunidades. Así, se inició un proceso de toma de información que sirvió de base para la elaboración de estrategias de comunicación, planteamiento de solución técnica y económica y modelo de gestión. Las visitas frecuentes a las zonas de intervención durante el periodo de ejecución del proyecto fueron generando confianza y credibilidad, factor importante para el éxito del proyecto puesto que se trata de poblaciones postergadas. A fines del mes de febrero de 2017 se llevaron a cabo actividades de capacitación en instalación y usos correctos de SFD3G, se distribuyeron e instalaron los sistemas y se supervisaron al 100% las instalaciones. Se comprobó que el proceso de capacitación era suficiente para que cada poblador instale su sistema en su vivienda, no habiéndose encontrado observaciones mayores durante la supervisión. En la misma fecha se culminó con la implementación del CAU y con las capacitaciones a su responsable. Los usuarios realizaron sin problemas los primeros pagos (por periodo trimestral) lo cual fue gestionado desde el CAU, dándose así el acceso al servicio eléctrico. Desde entonces el CAU viene gestionando sin inconveniente la gestión técnica y comercial y reportando a ACCIONA Microenergía Perú (Acciona Microenergía Perú, INFORME TÉCNICO DE AVANCE DEL PROYECTO AL HITO N° 3, 2017). En el mes de junio 2017 se aplicó al 100% de beneficiarios (representante de cada familia) una encuesta para conocer el grado de satisfacción y la percepción con respecto a los cambios en su calidad de vida, permitiendo validar a la fecha la Propuesta de Solución Técnica y Económica del modelo de gestión, la misma que se determinó como propósito del Proyecto Piloto. Las actividades del proyecto han

implicado un exigente despliegue logístico puesto que las condiciones de las comunidades atendidas se presentan bastante complicadas en acceso (únicamente por vía fluvial) y comunicación. Sin embargo se ha demostrado que es posible conseguir en el acceso universal a la energía en Perú (ODS N°7 – ONU) con tecnología fotovoltaica de tercera generación como la utilizada en el proyecto piloto y un modelo de gestión participativo que ha sido aceptado y adoptado de manera exitosa por los pobladores beneficiarios y autoridades locales (Acciona Microenergía Perú, INFORME TÉCNICO DE AVANCE DEL PROYECTO AL HITO N° 3, 2017).

Con estos resultados se cumplió en la totalidad con los objetivos del proyecto lo que consta en acta emitida por el FONDECYT al cierre del proyecto.

1.2. Formulación del problema

Problema General

¿En qué medida la implementación del Programa de Energía Eléctrica “Luz en Casa” incidió en la satisfacción del servicio de energía de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año, período 2016 - 2017?

Problemas Específicos

- ¿Cuál es el nivel de Satisfacción del servicio de energía en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2016 antes de la implementación de la energía eléctrica?
- ¿Cuál es el nivel de Satisfacción del servicio de energía en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2017 después de la implementación de la energía eléctrica?
- ¿Cuál es el nivel de incidencia con el antes y después de la satisfacción del servicio de energía eléctrica?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Determinar si la implementación del Programa de Energía Eléctrica “Luz en Casa” incidió en la satisfacción del servicio de energía de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto, período 2016 - 2017.

1.3.2. Objetivos específicos

- Medir el nivel de Satisfacción del servicio en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2016 antes de la implementación de la energía eléctrica.
- Medir el nivel de Satisfacción del servicio en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2017 después de la implementación de la energía eléctrica.
- Comparar el antes y después de la satisfacción del servicio de energía en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

La implementación del Programa de Energía Eléctrica “Luz en Casa” incidió significativamente en la satisfacción del servicio de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el período 2016 - 2017.

1.4.2. Hipótesis específicas

- El nivel de Satisfacción del servicio en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2016 es significativo antes de la implementación de la energía eléctrica.
- El nivel de Satisfacción del servicio en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de

Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2017 es significativo después de la implementación de la energía eléctrica.

- El nivel de incidencia en la satisfacción del servicio de energía eléctrica es significativo antes y después de la implementación.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

La investigación que se realizó mediante un diseño experimental constituye un valioso aporte que determina su utilidad práctica en dos puntos `precisos:

- Primero: El impacto de todos los proyectos siempre debe ser medido. Lo mismo debe realizarse con el proyecto de implementación de energía eléctrica a las zonas de impacto: los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto.
- Segundo: Un error frecuente en proyectos de Desarrollo Humano, especialmente en comunidades indígenas, nativas, migrantes, etc. es deducir que las poblaciones identifican el problema de la misma manera que lo hace el formulador del proyecto, es por esto que aunque pueda parecer predecible un resultado es indispensable medir el grado de satisfacción pre y pos ejecución. Las fuentes cooperantes, como los Bancos de Desarrollo por ejemplo, para financiar o cofinanciar un proyecto ya sea mediante cooperación técnica, reembolso o mixto solicitan que se evidencie que se está respetando la cultura y tradición de la población y que esta así lo percibe, por lo tanto acepta la intervención. Existen aún en pleno Siglo XXI poblaciones que se resisten a las intervenciones de Desarrollo puesto que consideran que alteran sus costumbres ancestrales. Una regla de oro de los proyectos sociales consiste en descartar una intervención si la población beneficiaria no identifica el propósito como beneficio. Esta investigación podrá ser útil a entidades ejecutoras que tengan intención de intervenir en la misma zona de influencia o en alguna otra con características similares pues estudios de satisfacción pre y post en estos contextos especiales no son frecuentes en Perú.

2.1 Tipo de investigación

Investigación Experimental – Pre experimental

2.2 Población y muestra

Población:

61 representantes (jefes de familia) de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto.

Muestra:

Se tomó el total de la población, es decir los 61 representantes (jefes de familia) de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto.

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información

- Técnica: Encuesta
- Instrumento: Ficha de encuesta (confiabilidad Anexo N^o 4)

2.4 Procedimiento

El procedimiento consistió en primer lugar en medir el nivel de Satisfacción del servicio de energía en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2016 es significativo antes de la implementación de la energía eléctrica; posteriormente se implementó el Programa de Energía Eléctrica para volver a medir el nivel de Satisfacción del servicio de energía en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2017 es significativo después de la implementación de la energía eléctrica. Finalmente se procedió a contrastar el antes y después de la satisfacción del servicio de energía para corroborar hipótesis.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

En el marco de la evaluación se realizaron 61 encuestas para conocer la satisfacción de usuarios/as de 4 comunidades antes de la implementación de la energía eléctrica (2016) y después (2017). Los resultados muestran, en general, un buen nivel de satisfacción en sus diferentes dimensiones: Satisfacción por el cumplimiento a sus necesidades básicas, Satisfacción con los servicios ofrecidos, Satisfacción por la seguridad física, Satisfacción por la seguridad emocional, Satisfacción por la pertenencia al grupo y Satisfacción por el apoyo al trabajo.

Objetivo N° 01: Medir el nivel de Satisfacción del servicio en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2016 antes de la implementación de la energía eléctrica.

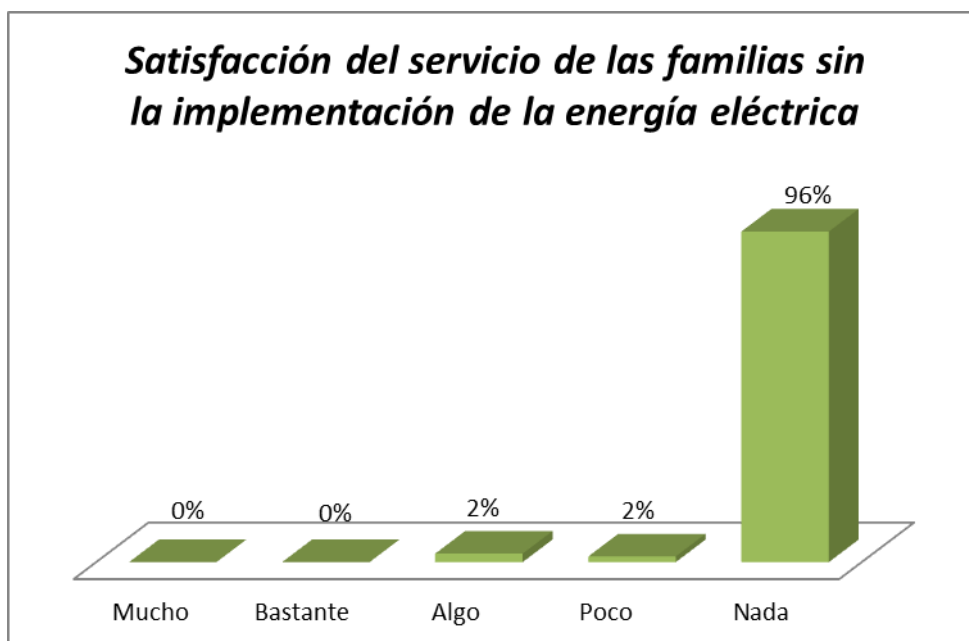
Tabla 1: Resultados previos a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto - 2016

Satisfacción Pre	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	1	2%
Poco	1	2%
Nada	59	96%
Total	61	100%

Fuente: Encuesta de satisfacción del servicio de energía

Descripción: Encuesta previa a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto - 2016.

Figura 1: Satisfacción del servicio de energía de las familias sin la implementación de la energía eléctrica



.Fuente: Encuesta de satisfacción del servicio de energía

En la figura 1, el grado de satisfacción del servicio de las familias sin la implementación de la energía eléctrica de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto – 2016, es nulo; ya que aún no contaban con ese servicio y no conocen los beneficios del mismo.

Tabla 2: Resultados previos a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia

Dimensión - Satisfacción_Pre	N	%
Satisfacción por sus necesidades básicas		
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%

**Satisfacción con los servicios
ofrecidos**

Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%

Satisfacción por la seguridad física

Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	7	11%
Poco	4	6%
Nada	50	83%

**Satisfacción por la seguridad
emocional**

Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%

**Satisfacción por la pertenencia al
grupo**

Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%

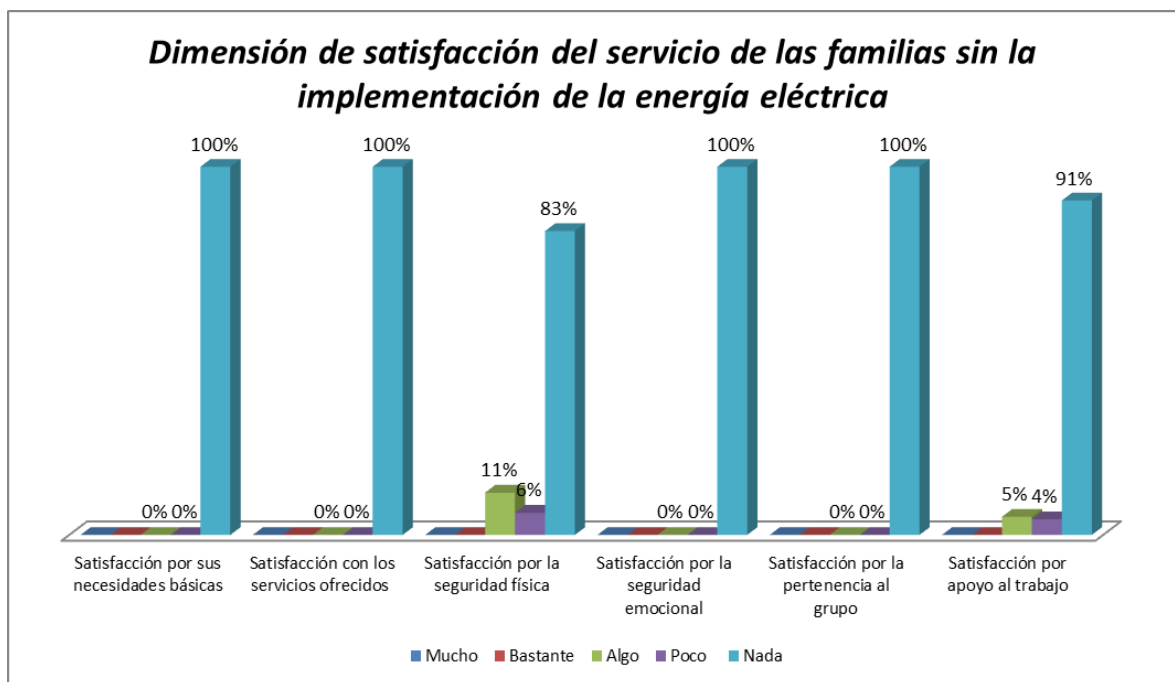
Satisfacción por apoyo al trabajo

Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	3	5%
Poco	3	4%
Nada	55	91%
Total	61	100%

Fuente: Elaboración propia

Descripción: Encuesta previa a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto - 2016.

Figura 2: Dimensión de satisfacción del servicio de las familias sin la implementación de la energía eléctrica



Fuente: Encuesta de satisfacción del servicio de energía

En la figura 2, se aprecia que, en las seis dimensiones de la satisfacción del servicio previo a la implementación de energía eléctrica, la respuesta obtenida en su mayoría es que las familias en un 100% no sienten satisfacción en los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto - 2016.

El resultado por cada ítem de satisfacción del servicio de energía antes de la implementación del servicio de energía eléctrica se puede apreciar en el anexo N°3.

Objetivo N° 02: Medir el nivel de Satisfacción del servicio en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2017 después de la implementación de la energía eléctrica.

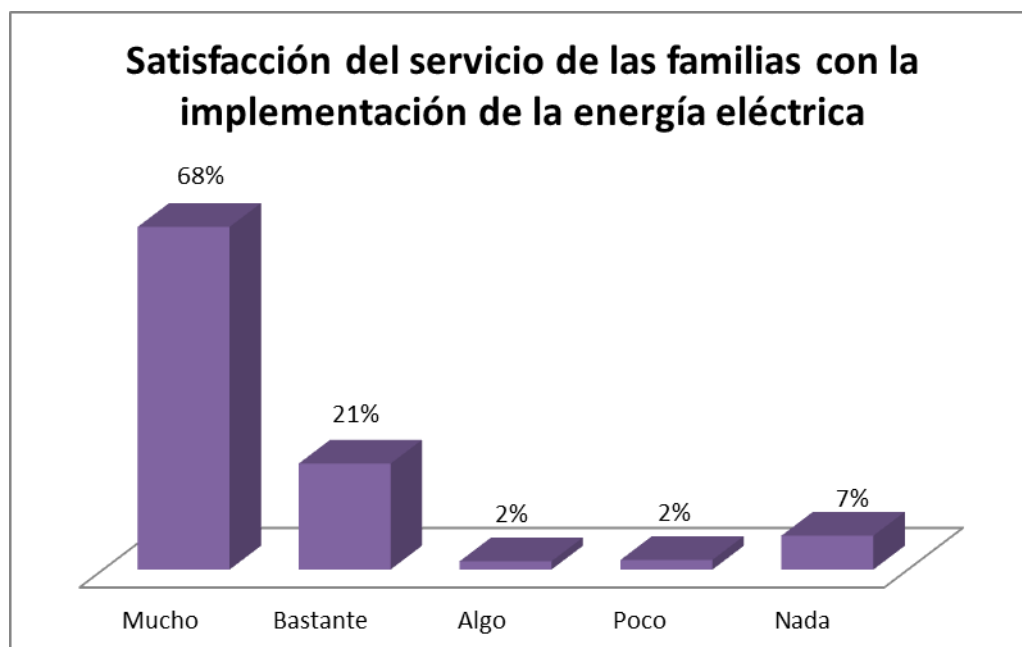
Tabla 3: Resultados después a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia Maynas, Región Loreto - 2017

Satisfacción_Pos	n	%
Mucho	42	68%
Bastante	13	21%
Algo	1	2%
Poco	1	2%
Nada	4	7%
Total	61	100%

Fuente: Encuesta de satisfacción del servicio de energía

En la tabla 3 se puede observar el resultado de la encuesta después a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto - 2017.

Figura 3: Encuesta después a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Napo Provincia de Mayna, Región de Loreto - 2017



Fuente: Encuesta de satisfacción del servicio de energía

En la figura 3, el grado de satisfacción del servicio de las familias sin la implementación de la energía eléctrica de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto – 2017, es alto calificado entre mucho y bastante en un 89%.

Tabla 4: Resultados después a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto -2017

Dimensión - Satisfacción_Pos	N	%
Satisfacción por sus necesidades básicas		
Mucho	44	72%
Bastante	15	25%
Algo	2	3%
Poco	0	0%
Nada	0	0%

Satisfacción con los servicios ofrecidos

Mucho	34	56%
Bastante	12	19%
Algo	0	0%
Poco	4	6%
Nada		
	12	19%

Satisfacción por la seguridad física

Mucho	44	73%
Bastante	16	26%
Algo	1	1%
Poco	0	0%
Nada	0	0%

Satisfacción por la seguridad emocional

Mucho	51	84%
Bastante	10	16%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	0	0%

Satisfacción por la pertenencia al grupo

Mucho	32	52%
Bastante	9	14%
Algo	0	0%
Poco	4	7%
Nada	16	27%

Satisfacción por apoyo al trabajo

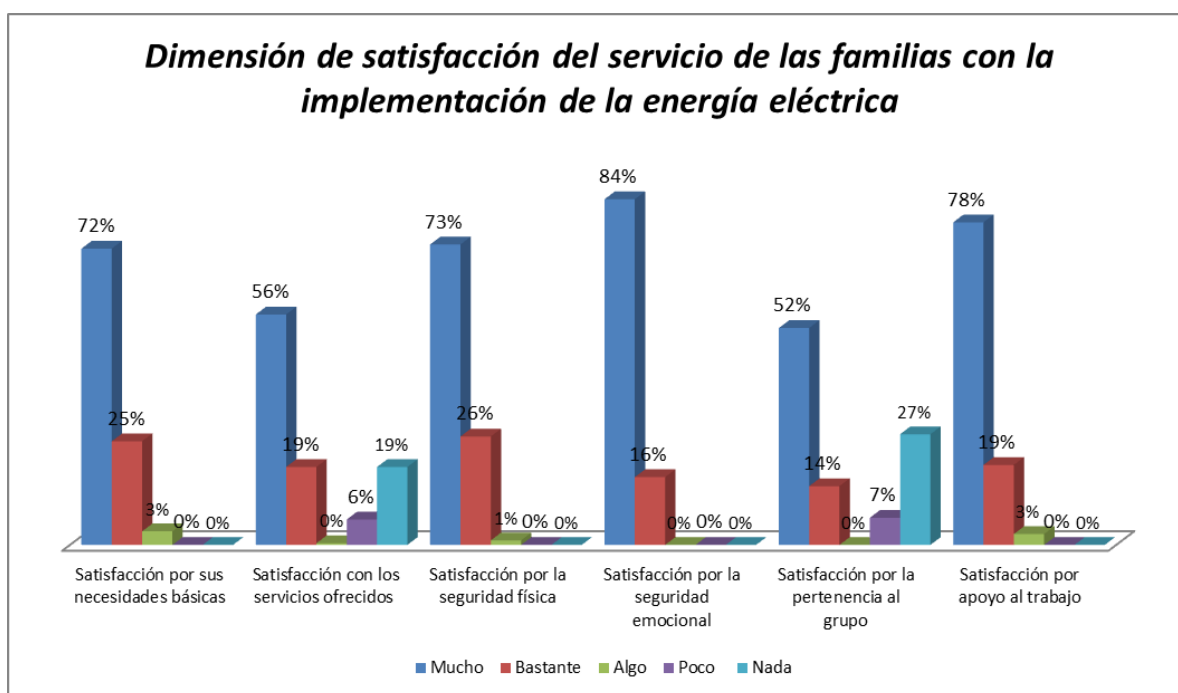
Mucho	48	78%
Bastante	12	19%
Algo	2	3%

Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%

Fuente: Encuesta de satisfacción del servicio de energía

En la tabla 4 se puede observar el resultado de la encuesta después a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto - 2017.

Figura 4: Dimensiones después a la Implementación de energía eléctrica y su incidencia en la satisfacción del servicio por parte de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región Loreto – 2017



Fuente: Encuesta de satisfacción del servicio de energía

En la figura 4, se aprecia que, en las seis dimensiones de la satisfacción del servicio posterior a la implementación de energía eléctrica, la respuesta obtenida en su mayoría es que las familias supera el 70% en promedio sienten mucha o

bastante satisfacción en los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el Distrito de Napo Provincia de Maynas, Región de Loreto - 2017.

El resultado por cada ítem de satisfacción del servicio de energía después de la implementación del servicio de energía eléctrica se puede apreciar en el anexo N°4

Objetivo N° 03: Comparar el antes y después de la satisfacción del servicio de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto

Tabla 5: Determinar si la implementación de energía eléctrica incidió en la satisfacción del servicio de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto

Respuestas	Satisfacción_Pre		Satisfacción_Pos	
	n	%	n	%
Mucho	0	0%	42	68%
Bastante	0	0%	13	21%
Algo	1	2%	1	2%
Poco	1	2%	1	2%
Nada	59	96%	4	7%
Total	61	100%	61	100%

Fuente: Encuesta de satisfacción del servicio de energía

Dimensión	Pre_motivación		Pos_motivación		Diferencia	
	Puntaje	%	Puntaje	%	Puntaje	%
Satisfacción por sus necesidades básicas	1.00	20%	4.68	94%	3.68	74%
Satisfacción con los servicios ofrecidos	1.00	20%	3.86	77%	2.86	57%
Satisfacción por la seguridad física	1.29	26%	4.72	94%	3.43	69%
Satisfacción por la seguridad emocional	1.00	20%	4.84	97%	3.84	77%
Satisfacción por la pertenencia al grupo	1.00	20%	3.59	72%	2.59	52%
Satisfacción por apoyo al trabajo	1.14	23%	4.75	95%	3.61	72%
Promedio Total	1.07	21%	4.75	88%	3.68	67%

Fuente: Encuesta de satisfacción del servicio de energía

De acuerdo a los resultados obtenidos antes y después de implementación de energía eléctrica en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2017; se determinó que existe una mejora sustancial en el nivel de satisfacción del servicio; la satisfacción previa fue de un 21% y después de la implementación se incrementó en un 67%, obteniéndose finalmente un nivel de satisfacción pos de 88%.

Por lo tanto, se demuestra que existe una MEJORA en el nivel de satisfacción de servicio, posterior a la implementación de energía eléctrica en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2017.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión

Habiéndose llegado a través de los resultados a verificar que la Implementación del Programa de Energía Eléctrica “Luz en Casa” mejora la satisfacción de las familias con el servicio de energía, mejorando sustancialmente en todas las dimensiones: Satisfacción por el cumplimiento a sus necesidades básicas, Satisfacción con los servicios ofrecidos, Satisfacción por la seguridad física, Satisfacción por la seguridad emocional, Satisfacción por la pertenencia al grupo y Satisfacción por el apoyo al trabajo. Por lo expuesto el Programa aplicado fue un éxito, así como la solución técnica y económica del modelo de gestión, propósito del proyecto, se concluye que la propuesta es replicable de manera inmediata y en mayor escala en las comunidades rurales de la Amazonía peruana que presenten condiciones similares, esto es, que se encuentren excluidas del Plan Nacional de Electrificación Rural por considerarse que la electrificación convencional (extensión de redes) es inviable técnica y económicamente. A pesar de las dificultades que implica para un proyecto que la única vía de acceso sea fluvial, eso no es un factor que ponga en riesgo la ejecución siempre que se cuente con una logística adecuada y un plan de acción minuciosamente elaborado. Es necesario que el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN incluya dentro de la regulación tarifaria a estos Sistemas Fotovoltaicos Domiciliarios de Tercera Generación, la misma que favorecerá a los usuarios al beneficiarse del subsidio social FOSE. Y finalmente la propuesta validada se traduce en una alternativa para el acceso universal a la energía en Perú, lo mismo que contribuye al Objetivo de Desarrollo Sostenible N°7 planteado por la ONU refrendado por el Gobierno Peruano.

4.2 Conclusiones

- La implementación de energía eléctrica incidió significativamente en la satisfacción del servicio de energía de las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el período 2016 - 2017; confirmándose la hipótesis de investigación.
- Se midió el nivel de Satisfacción del servicio de energía en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan

Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2016 antes de la implementación de la energía eléctrica, siendo nada satisfechos en un 96% y poco satisfechos en un 2%.

- Se midió el nivel de Satisfacción del servicio en las familias de los caseríos de Nueva Unión, Nueva Antioquía, Vencedores de Zapote y Juan Pablo II en el distrito de Napo, Provincia de Maynas, Región Loreto en el año 2017 después de la implementación de la energía eléctrica, resultando satisfecho en Mucho 68%, bastante satisfecho en 21%, algo satisfecho en 2%, poco satisfecho en 2% y nada satisfecho en 7%.
- Se comparó el antes y después de la satisfacción del servicio de energía eléctrica, resultando que la satisfacción previa fue de un 21% y después de la implementación se incrementó en un 67%, obteniéndose finalmente un nivel de satisfacción pos de 88%.

REFERENCIAS

- Acciona Microenergía Perú. (17 de Febrero de 2017). *Informe de Propuesta de Solución Técnica y Económica del modelo de gestión*. Recuperado el 21 de Enero de 2016 - 2017, de Informe de Propuesta de Solución Técnica y Económica del modelo de gestión.
- Acciona Microenergía Perú. (2017). *INFORME TÉCNICO DE AVANCE DEL PROYECTO AL HITO N° 3*. Perú: Acciona Microenergía Perú,.
- Gamio, P., & Eisman, J. (2015). *Hacia un Mejor Gobierno 2016 - 2021*. Lima: Consultores CIES.
- Gamio, P., & Eisman, J. (2016). *Acceso Universal a la Energía y Energías Renovables*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/303947040_Acceso_Universal_a_la_Energia_y_Energias_Renovables
- Ministerio de Energía y Minas. (2017). *MEM instaló 6 mil paneles solares en Puno, Huánuco Huancavelica, Amazonas y San Martín*. Lima: Ministerio de Energía y Minas,.

ANEXOS

ANEXO N° 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO N°02
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

Matriz de Operacionalización									
Variable	Tipo de Variable (cuantitativa o cualitativa)	Definición Conceptual	Definición Operacional	Categorías o Dimensiones	Definición	Indicador	Ítems	Unidad de Medida	Valor
La satisfacción del servicio	Cuantitativa (se va a usar encuesta)	El grado de satisfacción del servicio de las familias con la implementación de la energía eléctrica	Para medir esta variable es necesario tener en cuenta las siguientes dimensiones: 1. Satisfacción por el cumplimiento a sus necesidades básicas. 2. Satisfacción con los servicios ofrecidos. 3.	1. Satisfacción por el cumplimiento a sus necesidades básicas.	Satisfacción de las familias por las condiciones que ahora tienen gracias a la implementación de la energía eléctrica a las necesidades básicas que estas presentan.	a. Utilización de energía eléctrica para las actividades diarias del hogar (ejem guardar comida en congeladora)	1. Del 1 al 5 cuanto utiliza energía eléctrica para las actividades diarias del hogar	Nivel	Del 1 al 5
						b. La suficiencia de luz en los espacios para la lectura y el estudio	2. Del 1 al 5 es suficiente la luz para los espacios para la lectura 3. Del 1 al 5 es suficiente la luz para los espacios para el estudio.	Nivel	Del 1 al 5

			<p>Satisfacción por la seguridad física.</p> <p>4. Satisfacción por la seguridad emocional.</p> <p>5. Satisfacción por la pertenencia al grupo.</p> <p>6. Satisfacción por el apoyo al trabajo. (Gento y Vivas, 2009)</p>			<p>c. La suficiencia de luz en los espacios para la recreación y el descanso.</p>	<p>4. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para el descanso.</p> <p>5. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para la recreación</p>	Nivel	Del 1 al 5
						<p>d. La suficiencia de luz en los espacios para la alimentación y cuidados de la salud.</p>	<p>6. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para la alimentación</p> <p>7. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para los cuidados de la salud</p>	Nivel	Del 1 al 5
				<p>2. Satisfacción con los servicios ofrecidos.</p>	<p>Satisfacción de las familias con la manera en que funciona el servicio de energía eléctrica</p>	<p>a. La instalación del servicio apropiado dentro del hogar.</p>	<p>8. Del 1 al 5 cuentan con una instalación del servicio energía eléctrica apropiada dentro del hogar.</p>	Nivel	Del 1 al 5

						b. La instalación del servicio apropiado fuera del hogar	9. Del 1 al 5 cuentan con una instalación del servicio energía eléctrica fuera del hogar	Nivel	Del 1 al 5
						c. El adecuado funcionamiento del servicio de energía eléctrica	10. Del 1 al 5 tienen un adecuado funcionamiento del servicio de energía eléctrica	Nivel	Del 1 al 5
						d. El precio que se les cobra es el adecuado	11. Del 1 al 5 El precio que se les cobra es el adecuado por el servicio de energía eléctrica	Nivel	Del 1 al 5
				3. Satisfacción por la seguridad física.	Satisfacción de las familias por tener la seguridad en su condición física ahora que cuenta con el servicio de energía eléctrica	a. La facultad de poder realizar actividades sin los peligros que implica realizarlos con elementos inflamables que le permitan darles luz.	12. Del 1 al 5 que tan peligro es realizar actividades con la utilización de elementos inflamables que le permitan proporcionarles luz.	Nivel	Del 1 al 5

						b. La facultad de poder tener mayor seguridad para prevenir robos o hurtos	13. Del 1 al 5 con la energía eléctrica tienen mayor seguridad para prevenir robos o hurtos	Nivel	Del 1 al 5
						c. La facultad de poder realizar actividades que requieran energía eléctrica sin el peligro de realizarlas a oscuras.	14. Del 1 al 5 tienen que tan seguro es realizar actividades con energía eléctrica	Nivel	Del 1 al 5
				4. Satisfacción por la seguridad emocional.	Satisfacción de las familias por tener la seguridad en su condición emocional ahora que cuenta con el servicio de energía eléctrica	a. El compartir tiempo entre la familia realizando actividades que necesitan energía eléctrica. (Ver tv, escuchar radio, jugar juegos de mesa, etc).	15. Del 1 al 5 que tanto comparten entre la familia realizando actividades que necesitan energía eléctrica. (escuchar radio, jugar juegos de mesa, etc).	Nivel	Del 1 al 5
						B. Satisfacción por contribuir a mantener un mejor cuidado con el medio ambiente.	16. Del 1 al 5 que tanto la energía eléctrica les ayuda a cuidar el medio	Nivel	Del 1 al 5

							ambiente		
				5. Satisfacción por la pertenencia al grupo.	Satisfacción por contar el servicio de energía eléctrica y como este ayuda a a actividades del pueblo que permite una mejora a la pertenencia en grupo. Así como tener la oportunidad de desarrollar actividades en grupo que permita utilizar energía eléctrica.	a. Realización de actividades en el pueblo que implique utilización de energía eléctrica.	17. Del 1 al 5 pueden realizar actividades en el CASERIO que implique utilización de energía eléctrica.	Nivel	Del 1 al 5
						b. Sentirse parte de un Estado, porque ya pueden escuchar radio y ver televisión que les permite conocer aspectos políticos, sociales, culturales del país.	18. Del 1 al 5 el uso de energía eléctrica les permite sentirse parte de un Estado, porque ya pueden escuchar radio y ver televisión para conocer aspectos políticos, sociales, culturales del país.	Nivel	Del 1 al 5
						c. Sentir la consideración por la mejora en la calidad de vida	19. Del 1 al 5 el uso de energía les permite tener una mejor calidad de vida	Nivel	Del 1 al 5

				6. Satisfacción por apoyo al trabajo.	Satisfacción por la manera en que el servicio de energía eléctrica va a ayudar en su trabajo tanto doméstico como no doméstico.	a. La incorporación de nuevos artefactos que permiten el apoyo a las actividades realizadas en casa	20. Del 1 al 5 el uso de artefactos eléctricos permite el apoyo a las actividades realizadas en casa	Nivel	Del 1 al 5
						b. La incorporación de nuevos artefactos que permiten el apoyo a las actividades realizadas para el trabajo fuera de casa.	21. Del 1 al 5 el uso de artefactos eléctricos permite el apoyo a las actividades realizadas para el trabajo fuera de casa.	Nivel	Del 1 al 5
						c. La facilidad de comunicación con otros miembros de su familia o conocidos que no vivan en el pueblo	22. Del 1 al 5 existe mayor facilidad de comunicación con otros miembros de su familia o conocidos que no vivan en el pueblo	Nivel	Del 1 al 5

						d. El acceso a las diversas manifestaciones culturales y de recreación (documentales, cine, series, conciertos, etc.)	23. Del 1 al 5 el uso de la energía eléctrica les permite el acceso a las diversas manifestaciones culturales y de recreación (documentales, películas, series, etc.	Nivel	Del 1 al 5
						e. El poder conocer oportunidades en diversas actividades en otros lugares	24. Del 1 al 5 el uso de la energía eléctrica le permite poder conocer oportunidades en diversas actividades en otros lugares	Nivel	Del 1 al 5

ANEXO N° 03

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE ENERGIA

Del 1 al 5 responda las siguientes preguntas, entiendo como:

1 = Nada y 5 Bastante

1. Del 1 al 5 cuanto utiliza energía eléctrica para las actividades diarias del hogar
2. Del 1 al 5 es suficiente la luz para los espacios para la lectura
3. Del 1 al 5 es suficiente la luz para los espacios para el estudio.
4. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para el descanso.
5. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para la recreación
6. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para la alimentación
7. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para los cuidados de la salud
8. Del 1 al 5 cuentan con una instalación del servicio energía eléctrica apropiada dentro del hogar.
9. Del 1 al 5 cuentan con una instalación del servicio energía eléctrica fuera del hogar
10. Del 1 al 5 tienen un adecuado funcionamiento del servicio de energía eléctrica
11. Del 1 al 5 El precio que se les cobra es el adecuado por el servicio de energía eléctrica
12. Del 1 al 5 que tan peligro es realizar actividades con la utilización de elementos inflamables que le permitan proporcionarles luz.
13. Del 1 al 5 con la energía eléctrica tienen mayor seguridad para prevenir robos o hurtos

Del 1 al 5 tienen que tan seguro es realizar actividades con energía eléctrica

14. Del 1 al 5 que tanto comparten entre la familia realizando actividades que necesitan energía eléctrica. (escuchar radio, jugar juegos de mesa, etc).
15. Del 1 al 5 que tanto la energía eléctrica les ayuda a cuidar el medio ambiente
16. Del 1 al 5 pueden realizar actividades en el caserío que implique utilización de energía eléctrica.
17. Del 1 al 5 el uso de energía eléctrica les permite sentirse parte de un Estado, porque ya pueden escuchar radio y ver televisión para conocer aspectos políticos, sociales, culturales del país.
18. Del 1 al 5 el uso de energía les permite tener una mejor calidad de vida
19. Del 1 al 5 el uso de artefactos eléctricos permite el apoyo a las actividades realizadas en casa
20. Del 1 al 5 el uso de artefactos eléctricos permite el apoyo a las actividades realizadas para el trabajo fuera de casa.
21. Del 1 al 5 existe mayor facilidad de comunicación con otros miembros de su familia o conocidos que no vivan en el pueblo
22. Del 1 al 5 el uso de la energía eléctrica les permite el acceso a las diversas manifestaciones culturales y de recreación (documentales, películas, series, etc.
23. Del 1 al 5 el uso de la energía eléctrica le permite poder conocer oportunidades en diversas actividades en otros lugares

ANEXO N° 04

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO UTILIZADO

Alfa de Cronbach

El Alfa de Cronbach es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida. Se supone que las variables están relacionadas con la magnitud inobservable de interés. En particular, las n variables deberían realizar mediciones estables y consistentes, con un elevado nivel de correlación entre ellas.

El alfa de Cronbach permite cuantificar el nivel de fiabilidad de una escala de medida para la magnitud inobservable construida a partir de las n variables observadas.

Para el cálculo para el alfa de Cronbach es la siguiente fórmula:

$$\alpha = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Dónde:

K= número de ítems

$\sum S_i^2$ = suma de las varianzas de los ítems

S_t^2 = varianza total de los individuos

VARIABLE: MOTIVACIÓN

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,933	24

Interpretación: Según el estadístico alfa de cronbach, si es mayor al 0.7 es confiable estadísticamente. En nuestra variable “Satisfacción del servicio” con un valor $\alpha=0.933$, resultado obtenido con el SPSS Statistics 24, podemos concluir que el instrumento es confiable estadísticamente para ser aplicado en diferentes poblaciones.

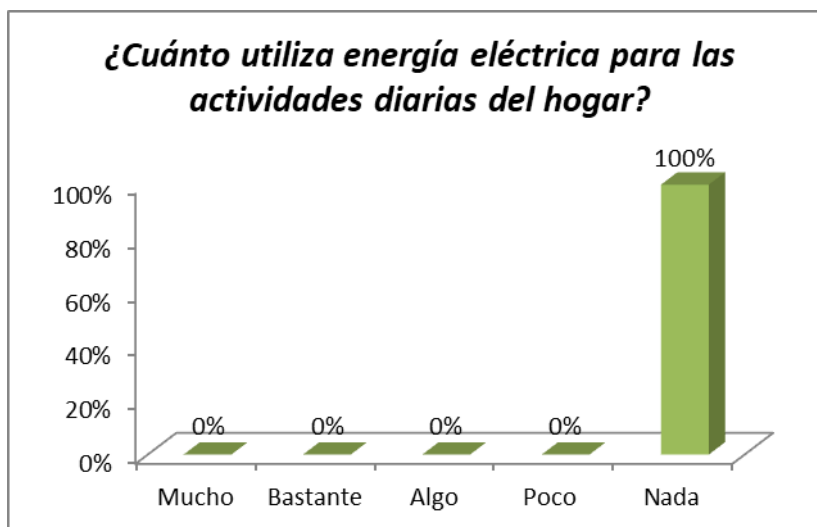
ANEXO N° 05

RESULTADOS POR PREGUNTA PRE IMPLEMENTACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA

PRE SATISFACCIÓN DE SERVICIO

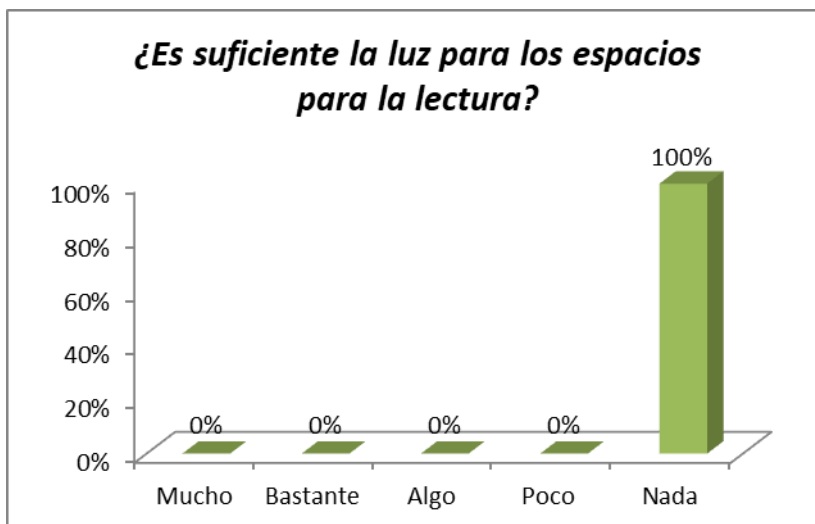
1. Del 1 al 5 cuanto utiliza energía eléctrica para las actividades diarias del hogar.

Pre_Pregunta 1	N	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



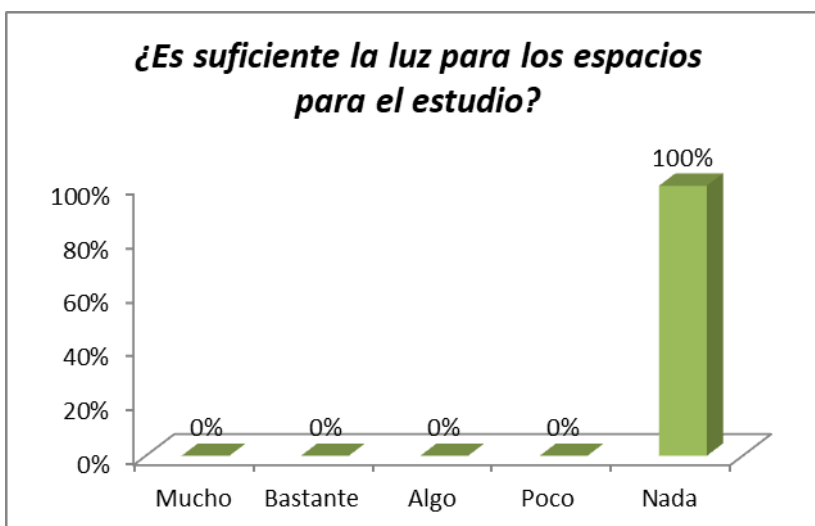
2. Del 1 al 5 es suficiente la luz para los espacios para la lectura.

Pre_Pregunta 2	N	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



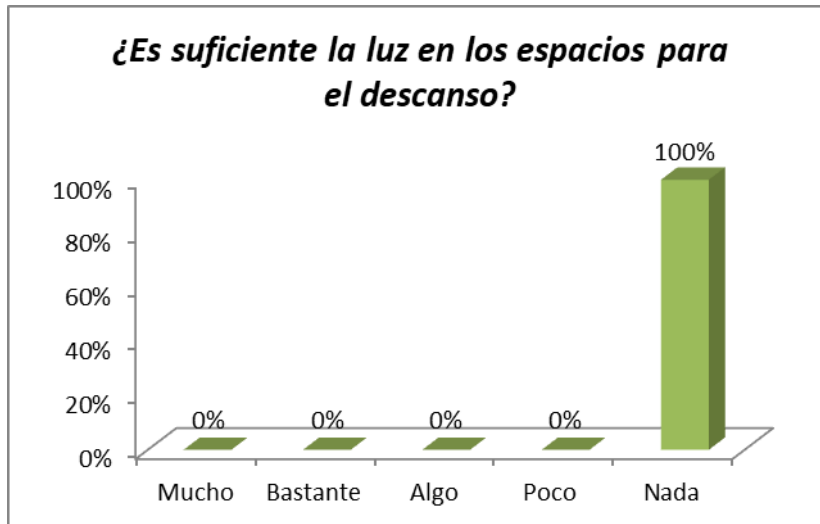
3. Del 1 al 5 es suficiente la luz para los espacios para el estudio.

Pre_Pregunta 3	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



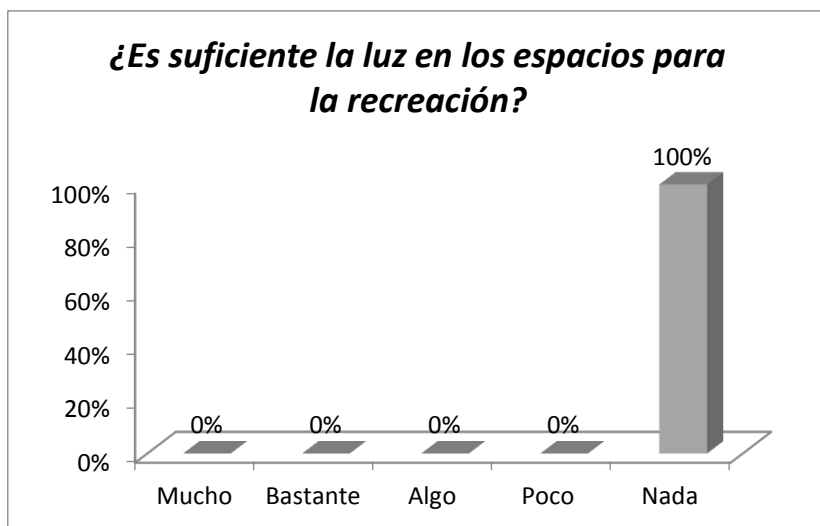
4. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para el descanso.

Pre_Pregunta 4	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



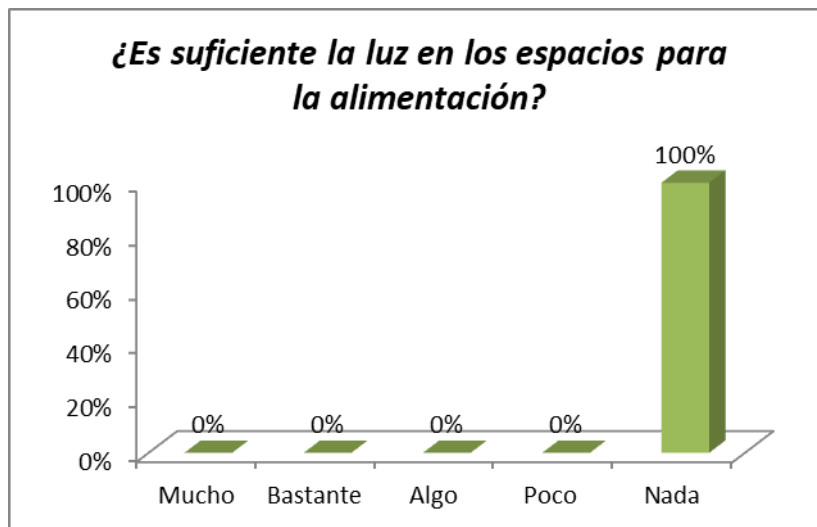
5. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para la recreación.

Pre_Pregunta 5	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



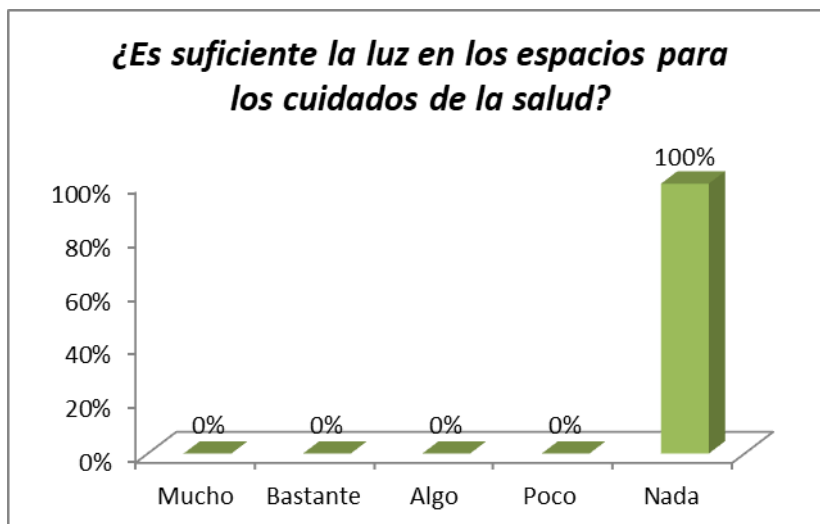
6. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para la alimentación.

Pre_Pregunta 6	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



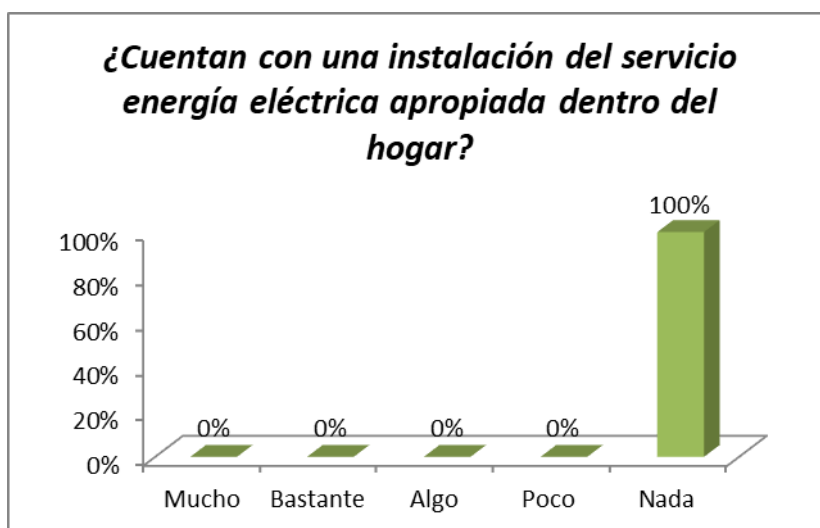
7. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para los cuidados de la salud.

Pre_Pregunta 7	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



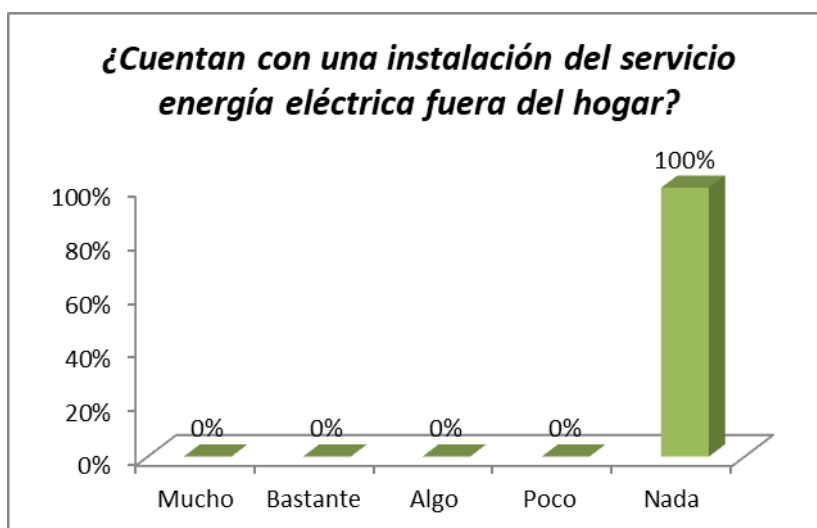
8. Del 1 al 5 cuentan con una instalación del servicio energía eléctrica apropiada dentro del hogar.

Pre_Pregunta 8	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



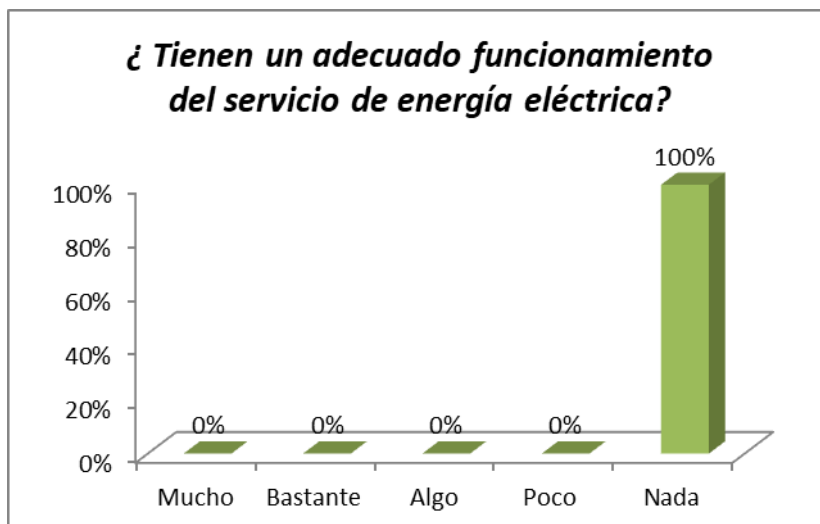
9. Del 1 al 5 cuentan con una instalación del servicio energía eléctrica fuera del hogar.

Pre_Pregunta 9	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



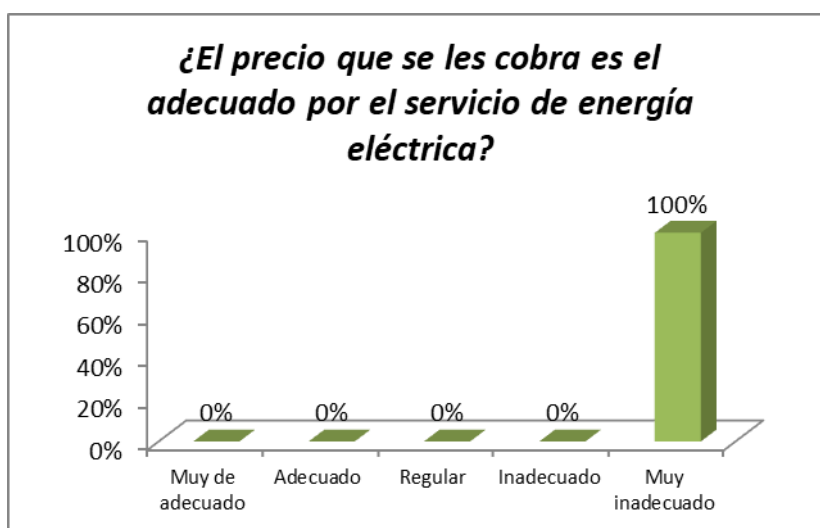
10. Del 1 al 5 tienen un adecuado funcionamiento del servicio de energía eléctrica

Pre_Pregunta 10	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



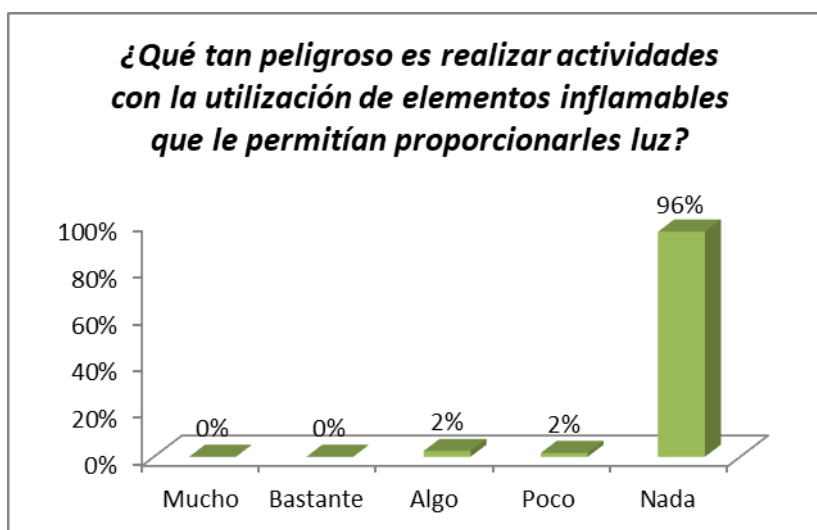
11. Del 1 al 5 El precio que se les cobra es el adecuado por el servicio de energía eléctrica

Pre_Pregunta 11	n	%
Muy de adecuado	0	0%
Adecuado	0	0%
Regular	0	0%
Inadecuado	0	0%
Muy inadecuado	61	100%
Total	61	100%



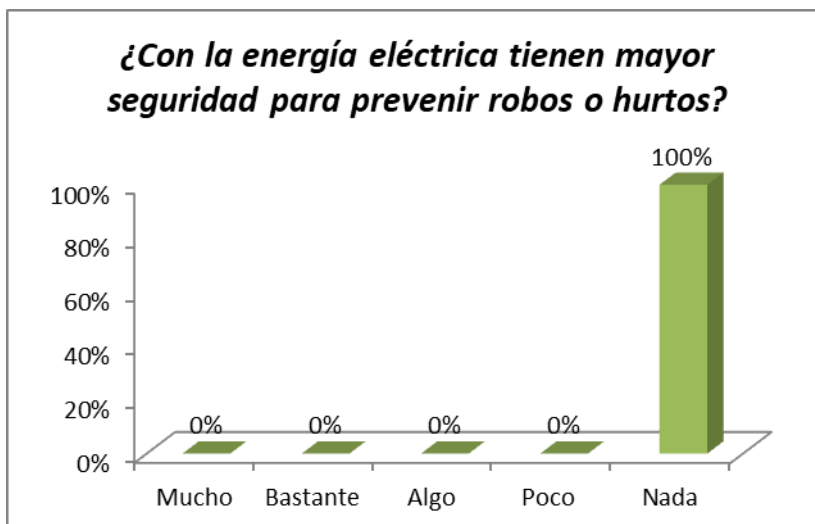
12. Del 1 al 5 que tan peligroso es realizar actividades con la utilización de elementos inflamables que le permitían proporcionarles luz.

Pre_Pregunta 12	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	2	2%
Poco	1	2%
Nada	59	96%
Total	61	100%



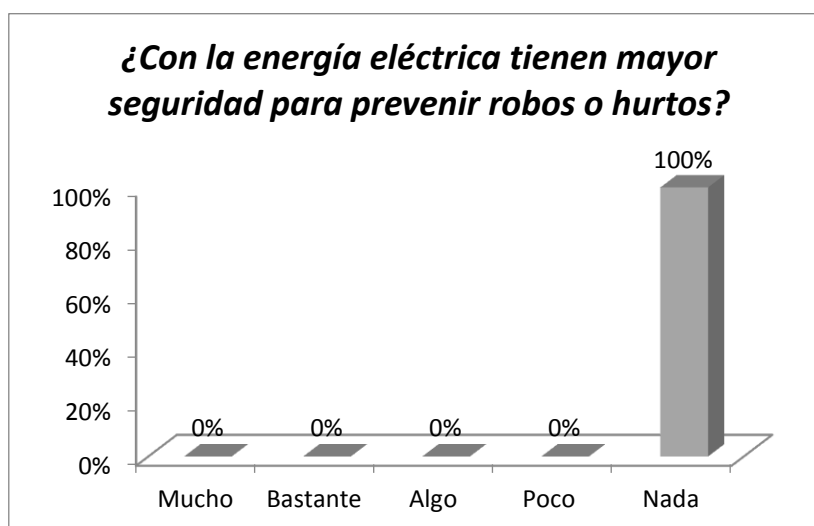
13. Del 1 al 5 con la energía eléctrica tienen mayor seguridad para prevenir robos o hurtos.

Pre_Pregunta 13	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



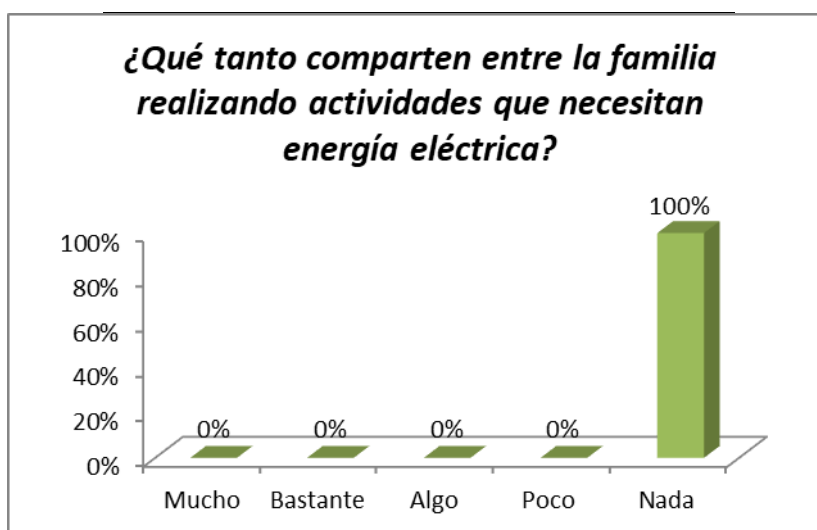
14. Del 1 al 5 que tan seguro es realizar actividades con energía eléctrica.

Pre_Pregunta 14	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



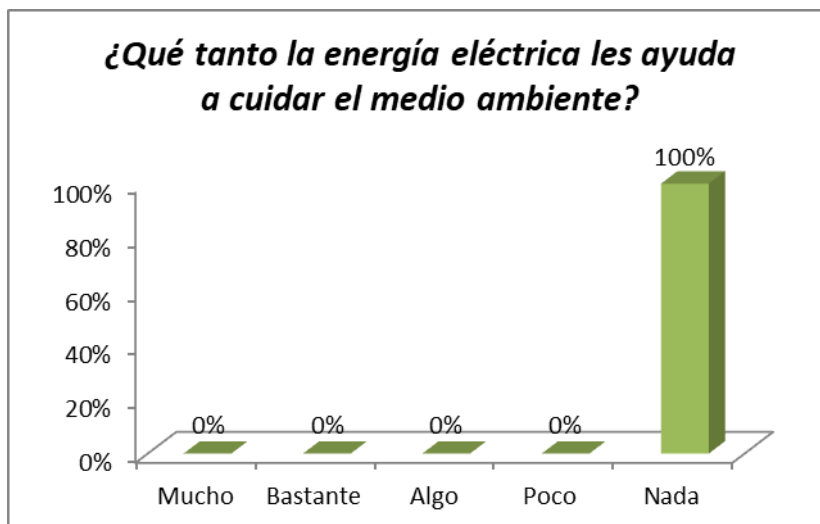
15. Del 1 al 5 que tanto comparten entre la familia realizando actividades que necesitan energía eléctrica. (escuchar radio, jugar juegos de mesa, etc).

Pre_Pregunta 15	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



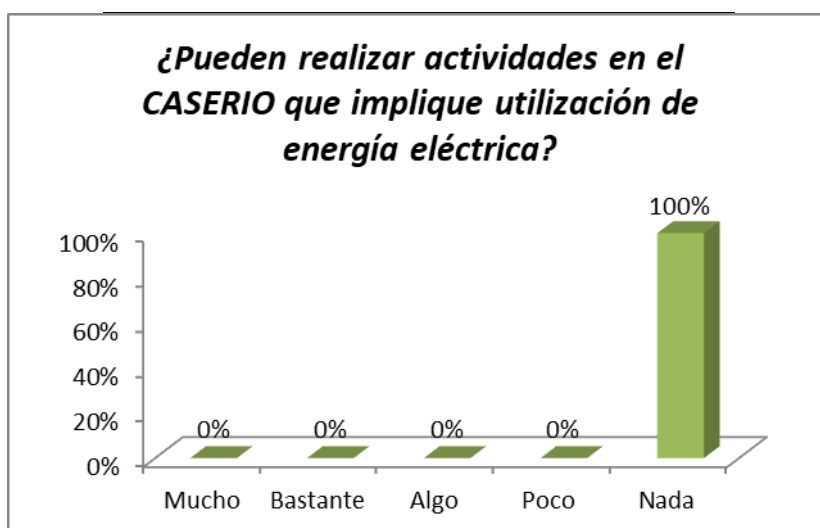
16. Del 1 al 5 que tanto la energía eléctrica les ayuda a cuidar el medio ambiente.

Pre_Pregunta 16	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



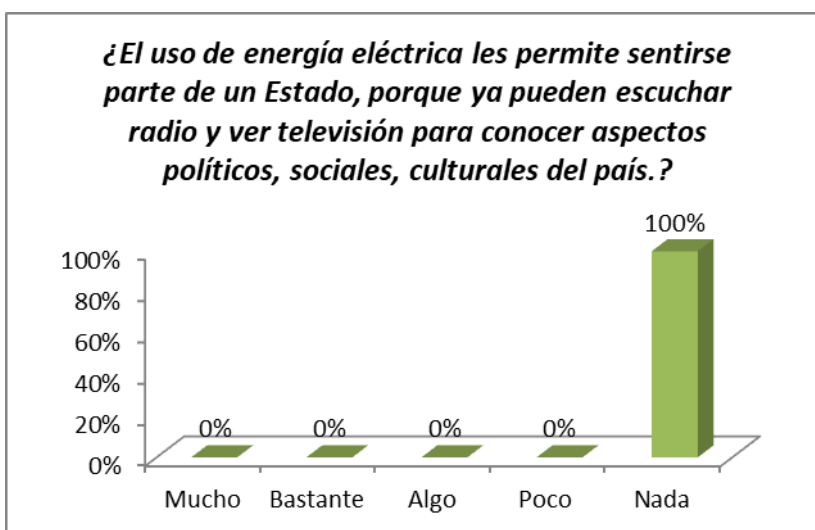
17. Del 1 al 5 pueden realizar actividades en el CASERIO que implique utilización de energía eléctrica.

Pre_Pregunta 17	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



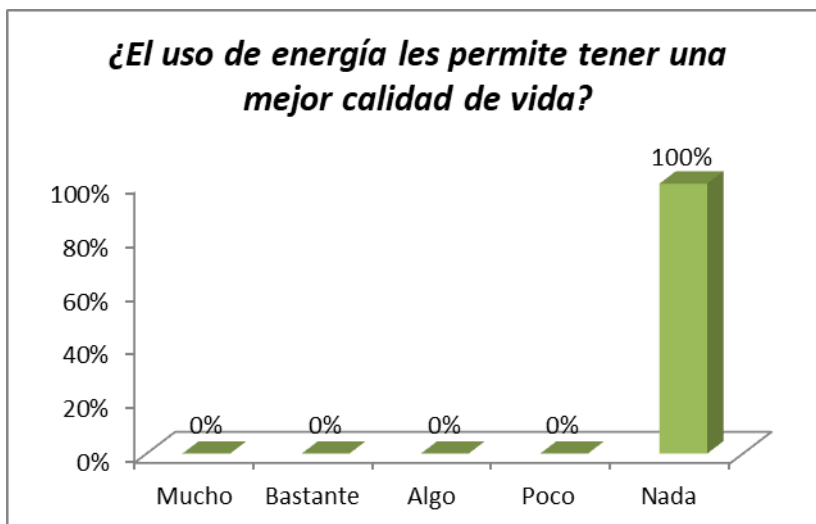
18. Del 1 al 5 el uso de energía eléctrica les permite sentirse parte de un Estado, porque ya pueden escuchar radio y ver televisión para conocer aspectos políticos, sociales, culturales del país.

Pre_Pregunta 18	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



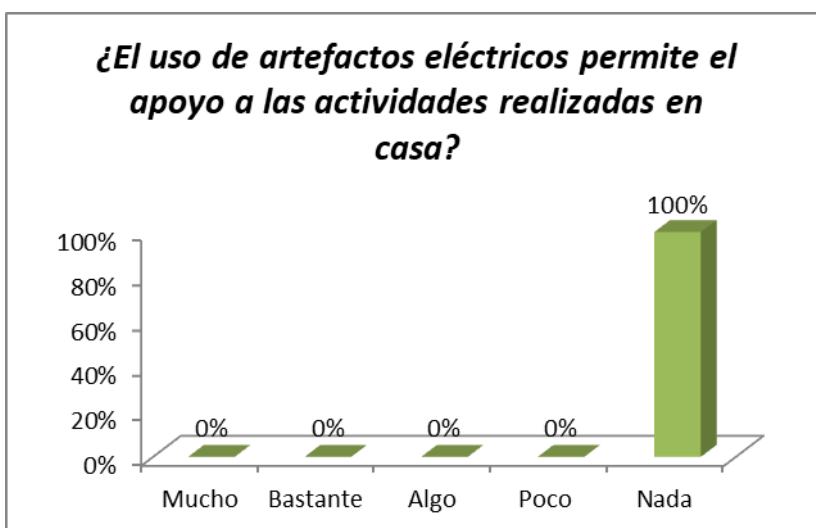
19. Del 1 al 5 el uso de energía les permite tener una mejor calidad de vida.

Pre_Pregunta 19	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



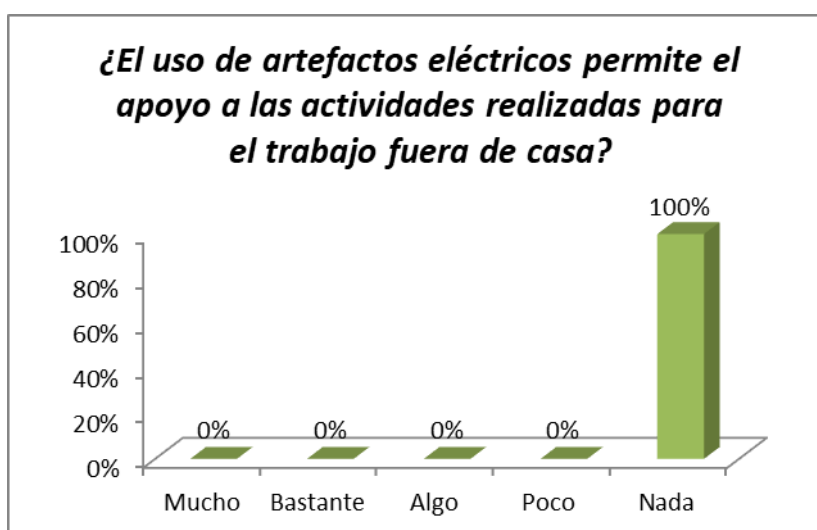
20. Del 1 al 5 el uso de artefactos eléctricos permite el apoyo a las actividades realizadas en casa.

Pre_Pregunta 20	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



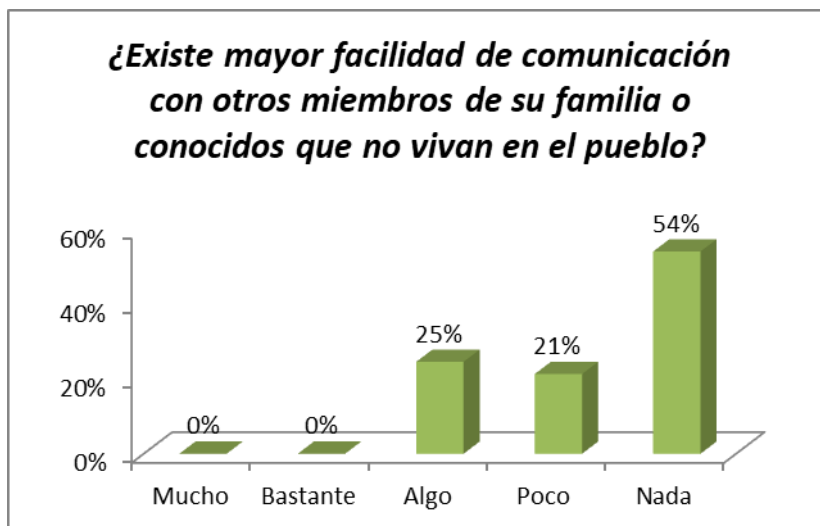
21. Del 1 al 5 el uso de artefactos eléctricos permite el apoyo a las actividades realizadas para el trabajo fuera de casa.

Pre_Pregunta 21	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



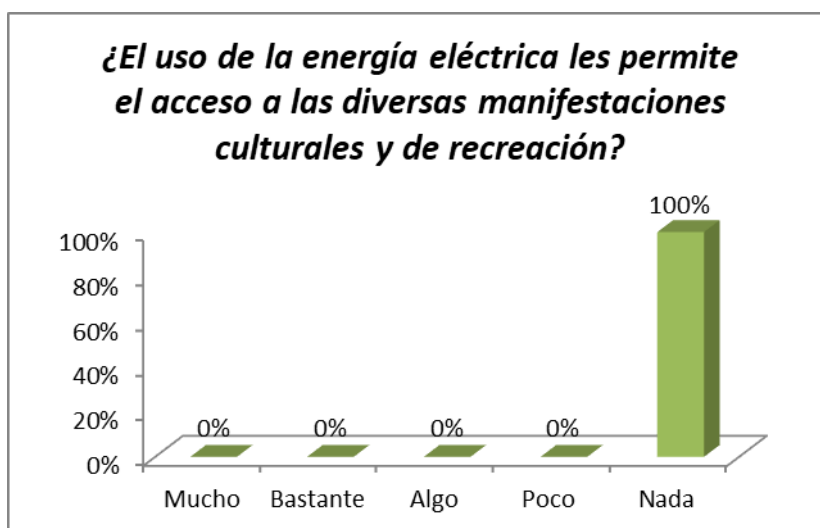
22. Del 1 al 5 existe mayor facilidad de comunicación con otros miembros de su familia o conocidos que no vivan en el pueblo.

Pre_Pregunta 22	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	15	25%
Poco	13	21%
Nada	33	54%
Total	61	100%



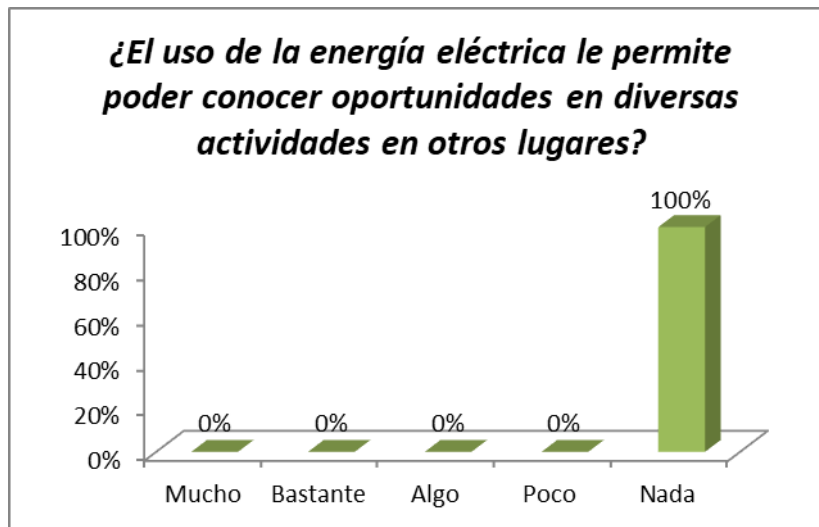
23. Del 1 al 5 el uso de la energía eléctrica les permite el acceso a las diversas manifestaciones culturales y de recreación (documentales, películas, series, etc.

Pre_Pregunta 23	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%



24. Del 1 al 5 el uso de la energía eléctrica le permite poder conocer oportunidades en diversas actividades en otros lugares.

Pre_Pregunta 24	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	61	100%
Total	61	100%

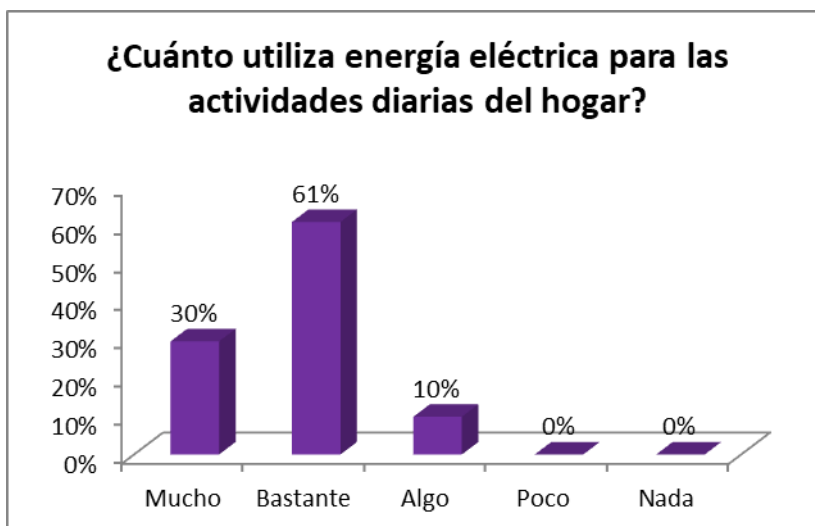


ANEXO N° 06

RESULTADOS POR PREGUNTA POST IMPLEMENTACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA

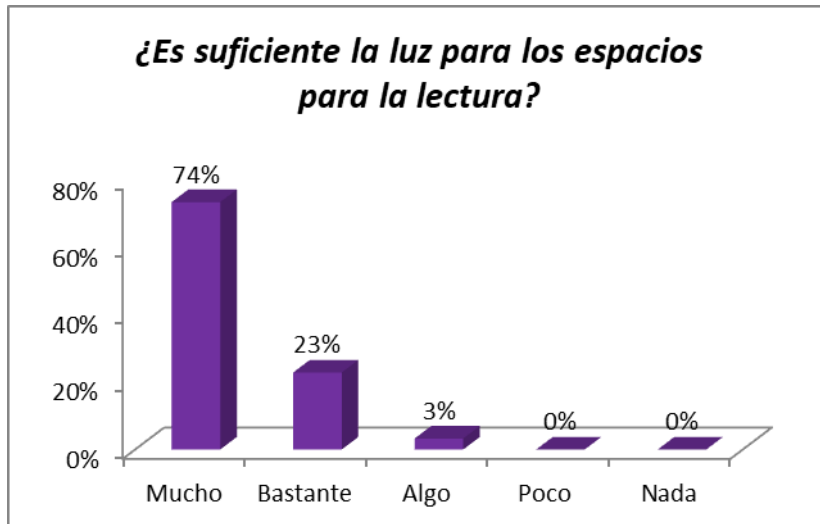
1. Del 1 al 5 cuanto utiliza energía eléctrica para las actividades diarias del hogar.

Pos_Pregunta 1	n	%
Mucho	18	30%
Bastante	37	61%
Algo	6	10%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



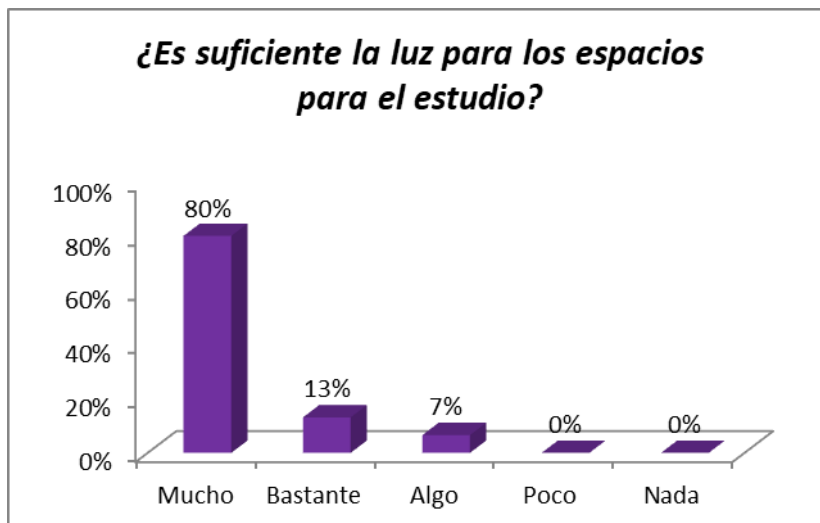
2. Del 1 al 5 es suficiente la luz para los espacios para la lectura.

Pos_Pregunta 2	n	%
Mucho	45	74%
Bastante	14	23%
Algo	2	3%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



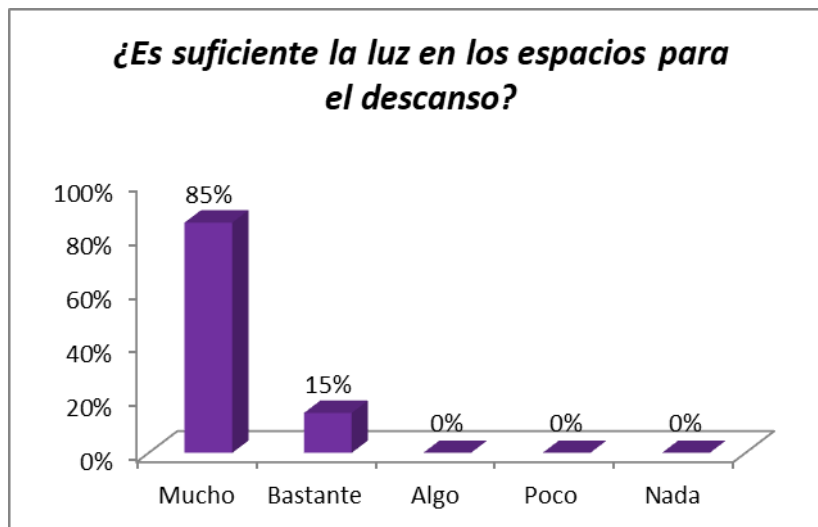
3. Del 1 al 5 es suficiente la luz para los espacios para el estudio.

Pos_Pregunta 3	n	%
Mucho	49	80%
Bastante	8	13%
Algo	4	7%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



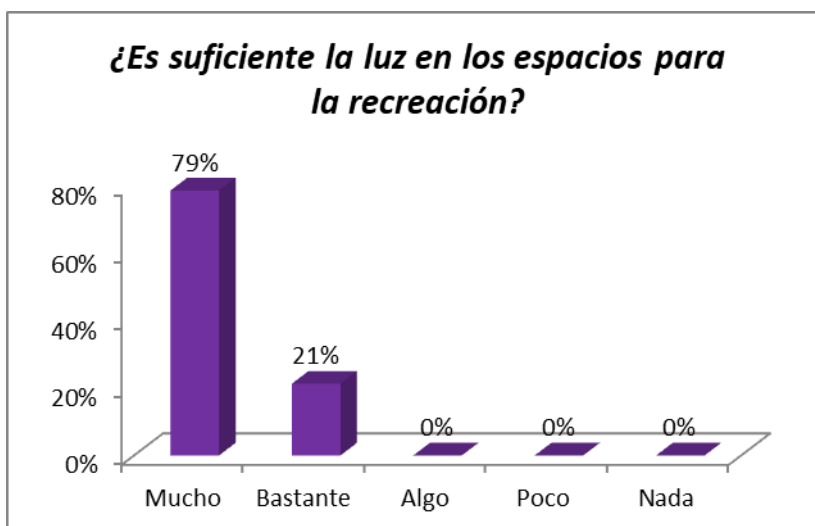
4. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para el descanso.

Pos_Pregunta 4	n	%
Mucho	52	85%
Bastante	9	15%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



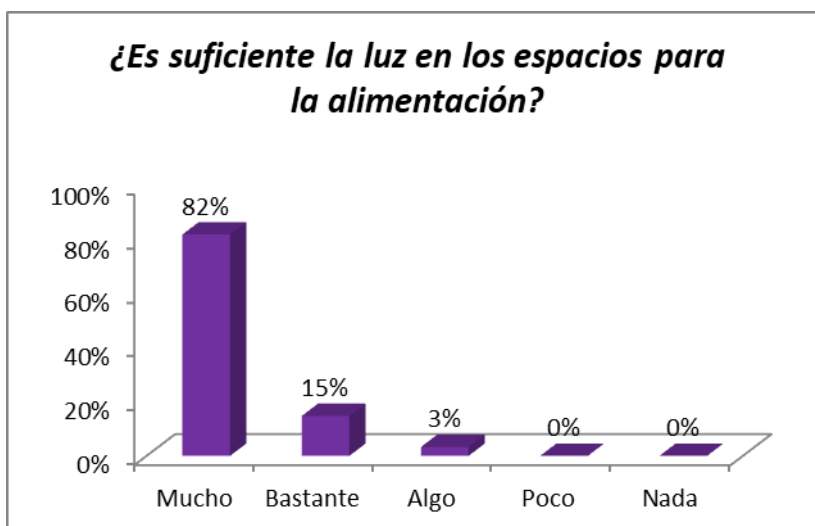
5. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para la recreación.

Pos_Pregunta 5	n	%
Mucho	48	79%
Bastante	13	21%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



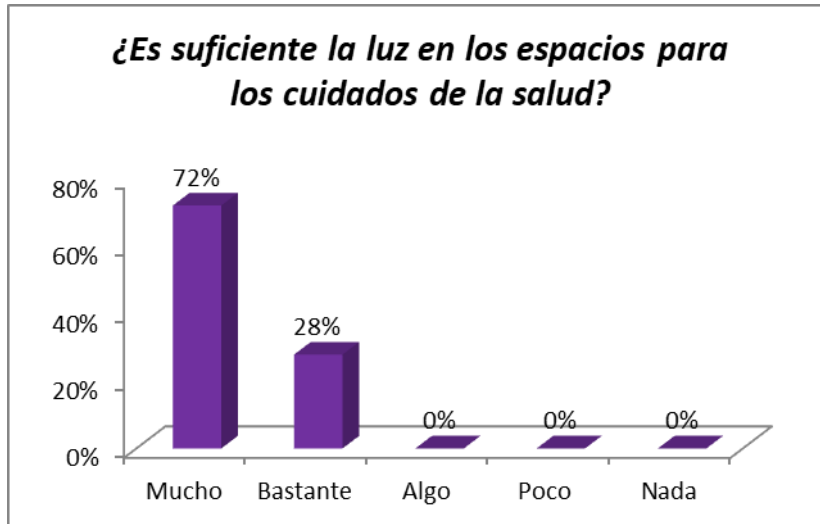
6. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para la alimentación.

Pos_Pregunta 6	n	%
Mucho	50	82%
Bastante	9	15%
Algo	2	3%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



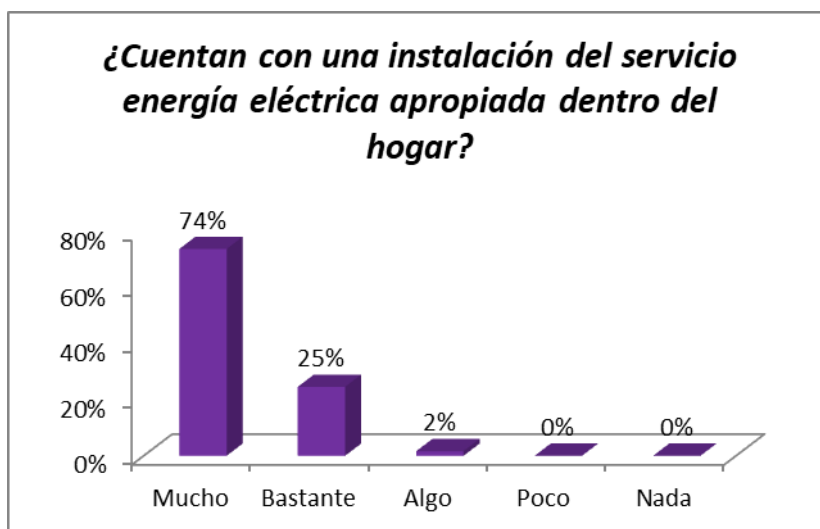
7. Del 1 al 5 es suficiente la luz en los espacios para los cuidados de la salud.

Pos_Pregunta 7	n	%
Mucho	44	72%
Bastante	17	28%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



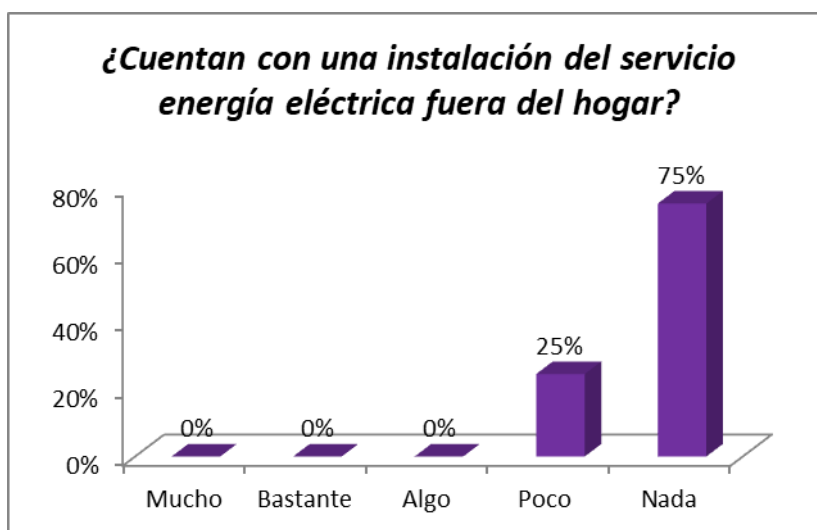
8. Del 1 al 5 cuentan con una instalación del servicio energía eléctrica apropiada dentro del hogar.

Pos_Pregunta 8	n	%
Mucho	45	74%
Bastante	15	25%
Algo	1	2%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



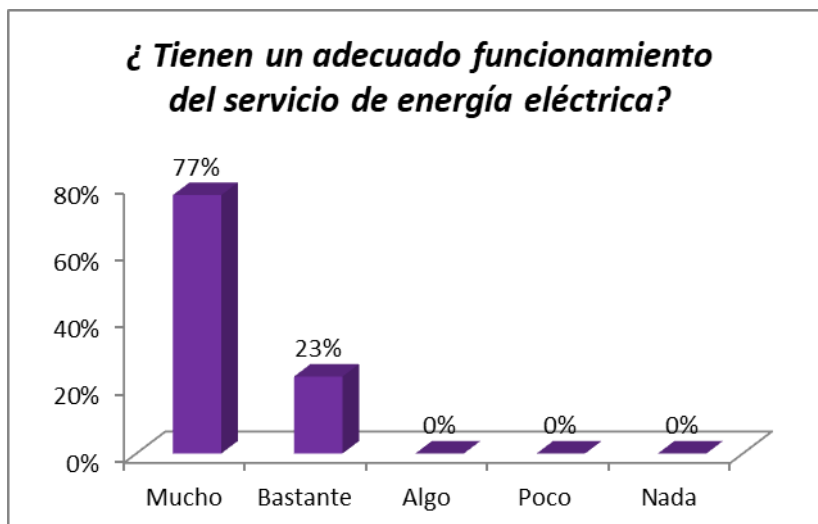
9. Del 1 al 5 cuentan con una instalación del servicio energía eléctrica fuera del hogar.

Pos_Pregunta 9	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	15	25%
Nada	46	75%
Total	61	100%



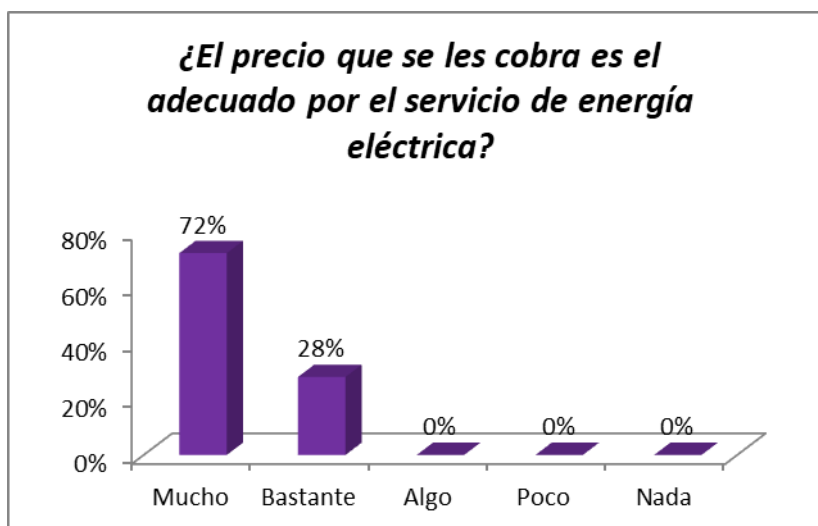
10. Del 1 al 5 tienen un adecuado funcionamiento del servicio de energía eléctrica.

Pos_Pregunta 10	n	%
Mucho	47	77%
Bastante	14	23%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



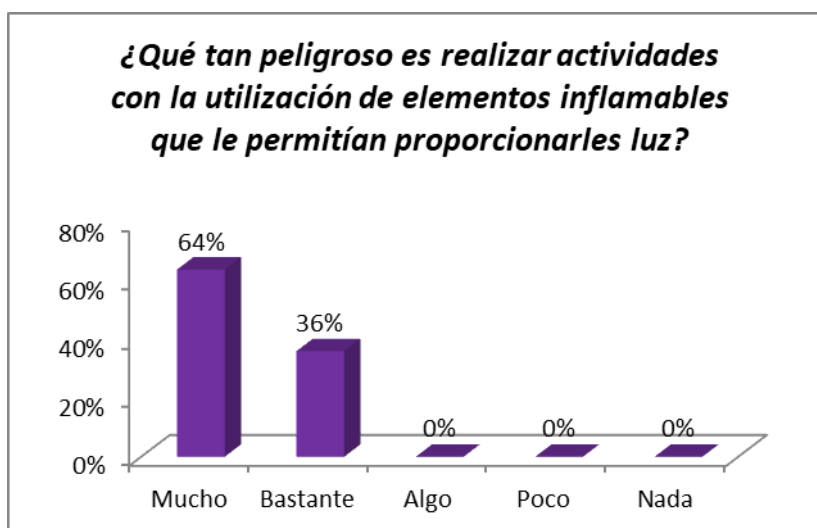
11. Del 1 al 5 El precio que se les cobra es el adecuado por el servicio de energía eléctrica.

Pos_Pregunta 11	n	%
Muy de adecuado	44	72%
Adecuado	17	28%
Regular	0	0%
Inadecuado	0	0%
Muy inadecuado	0	0%
Total	61	100%



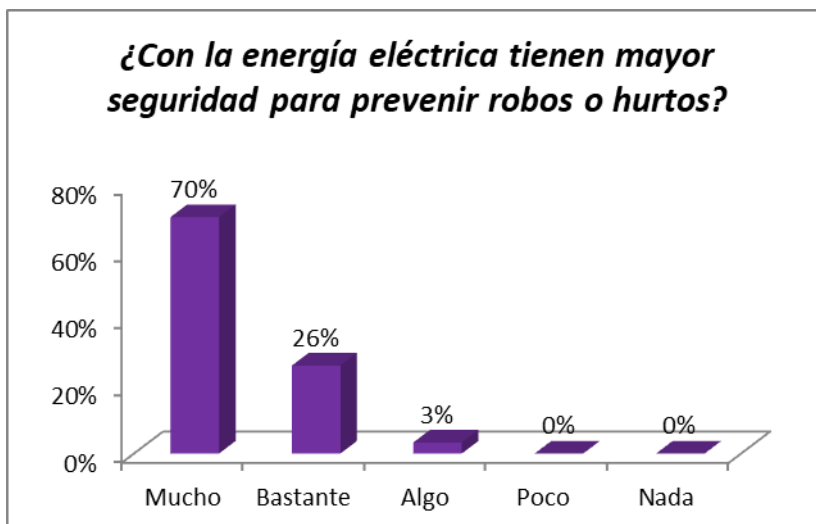
12. Del 1 al 5 que tan peligroso es realizar actividades con la utilización de elementos inflamables que le permitían proporcionarles luz.

Pos_Pregunta 12	n	%
Mucho	39	64%
Bastante	22	36%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



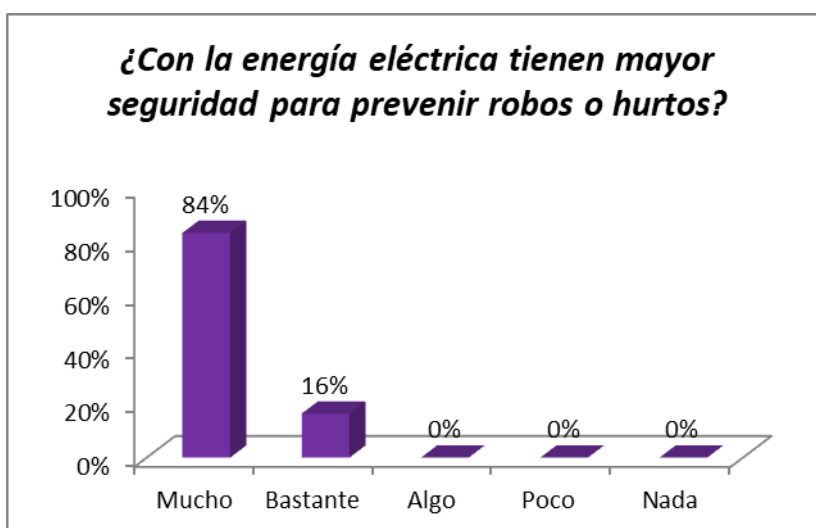
13. Del 1 al 5 con la energía eléctrica tienen mayor seguridad para prevenir robos o hurtos.

Pos_Pregunta 13	n	%
Mucho	43	70%
Bastante	16	26%
Algo	2	3%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



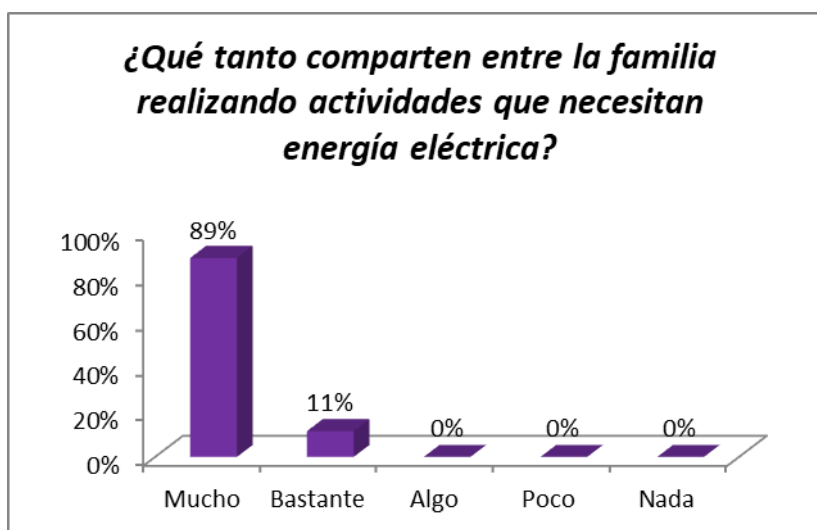
14. Del 1 al 5 que tan seguro es realizar actividades con energía eléctrica.

Pos_Pregunta 14	n	%
Mucho	51	84%
Bastante	10	16%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



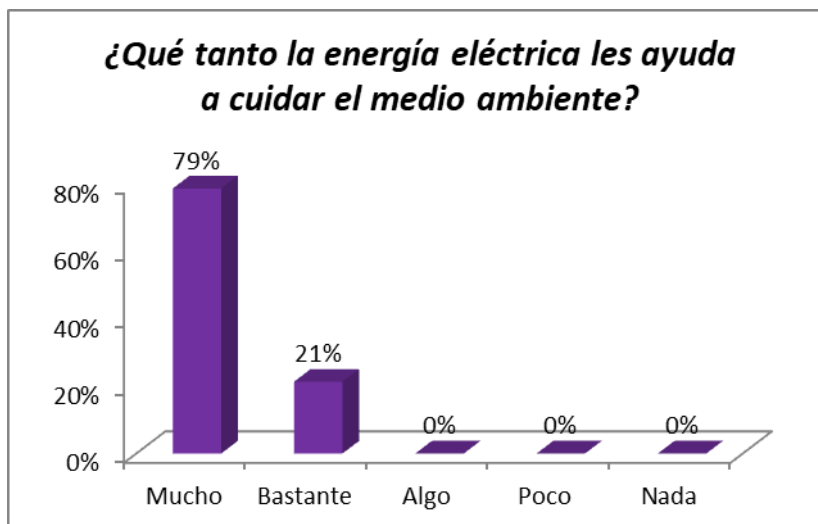
15. Del 1 al 5 que tanto comparten entre la familia realizando actividades que necesitan energía eléctrica. (escuchar radio, jugar juegos de mesa, etc).

Pos_Pregunta 15	n	%
Mucho	54	89%
Bastante	7	11%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



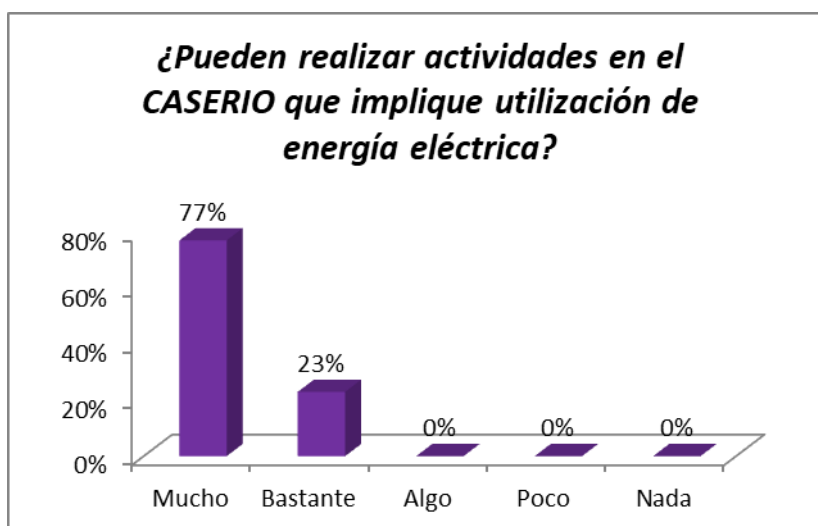
16. Del 1 al 5 que tanto la energía eléctrica les ayuda a cuidar el medio ambiente.

Pos_Pregunta 16	n	%
Mucho	48	79%
Bastante	13	21%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



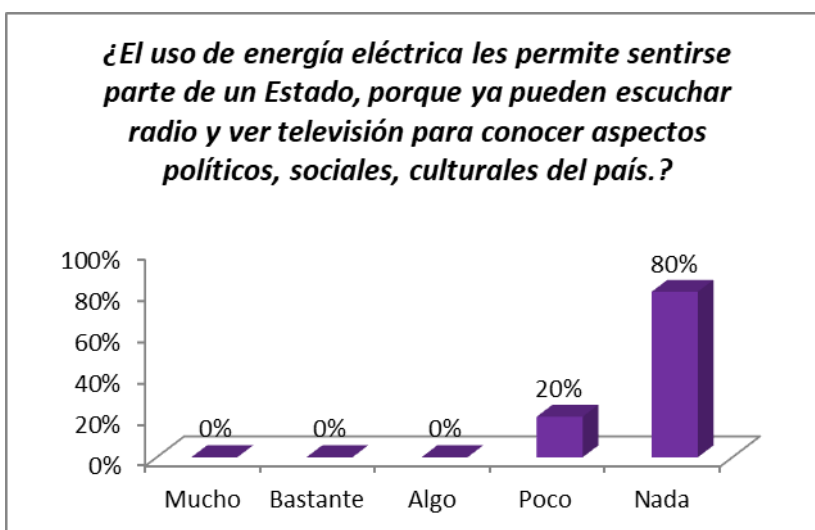
17. Del 1 al 5 pueden realizar actividades en el CASERIO que implique utilización de energía eléctrica.

Pos_Pregunta 17	n	%
Mucho	47	77%
Bastante	14	23%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



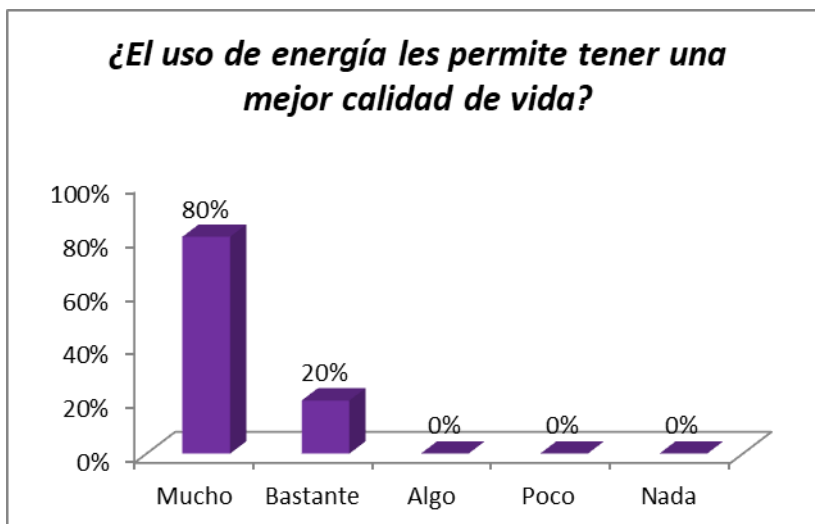
18. Del 1 al 5 el uso de energía eléctrica les permite sentirse parte de un Estado, porque ya pueden escuchar radio y ver televisión para conocer aspectos políticos, sociales, culturales del país.

Pos_Pregunta 18	n	%
Mucho	0	0%
Bastante	0	0%
Algo	0	0%
Poco	12	20%
Nada	49	80%
Total	61	100%



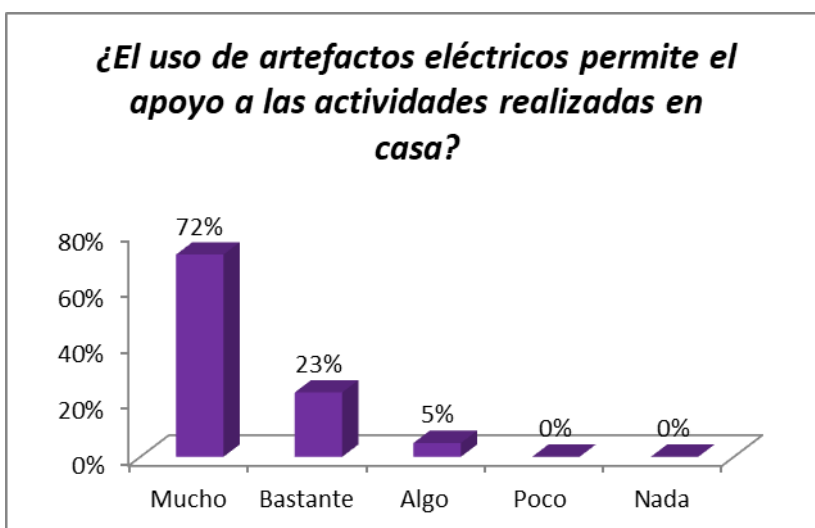
19. Del 1 al 5 el uso de energía les permite tener una mejor calidad de vida.

Pos_Pregunta 19	n	%
Mucho	49	80%
Bastante	12	20%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



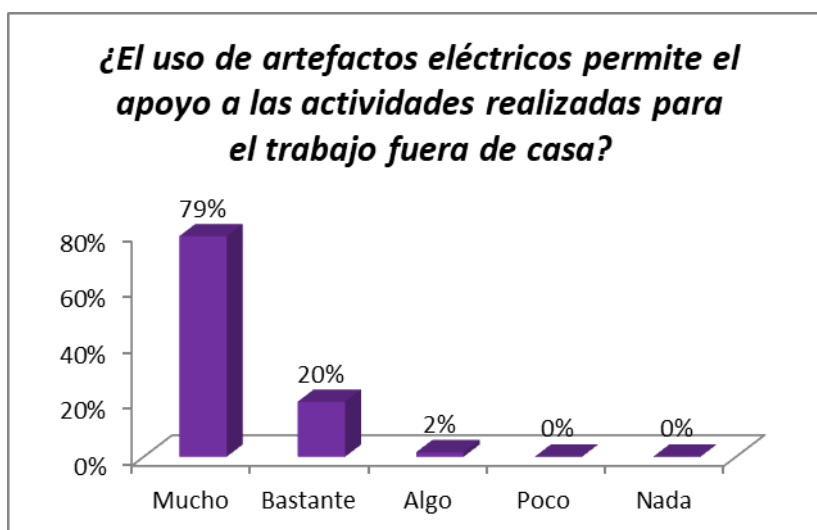
20. Del 1 al 5 el uso de artefactos eléctricos permite el apoyo a las actividades realizadas en casa.

Pos_Pregunta 20	n	%
Mucho	44	72%
Bastante	14	23%
Algo	3	5%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



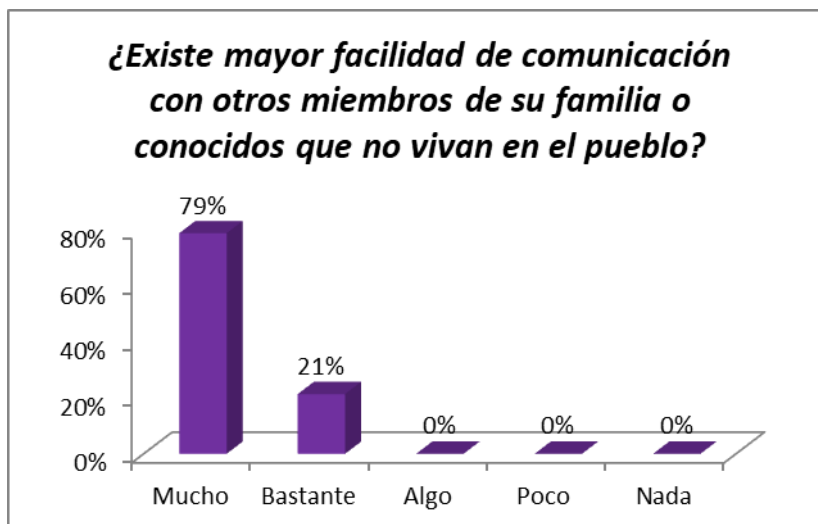
21. Del 1 al 5 el uso de artefactos eléctricos permite el apoyo a las actividades realizadas para el trabajo fuera de casa.

Pos_Pregunta 21	n	%
Mucho	48	79%
Bastante	12	20%
Algo	1	2%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



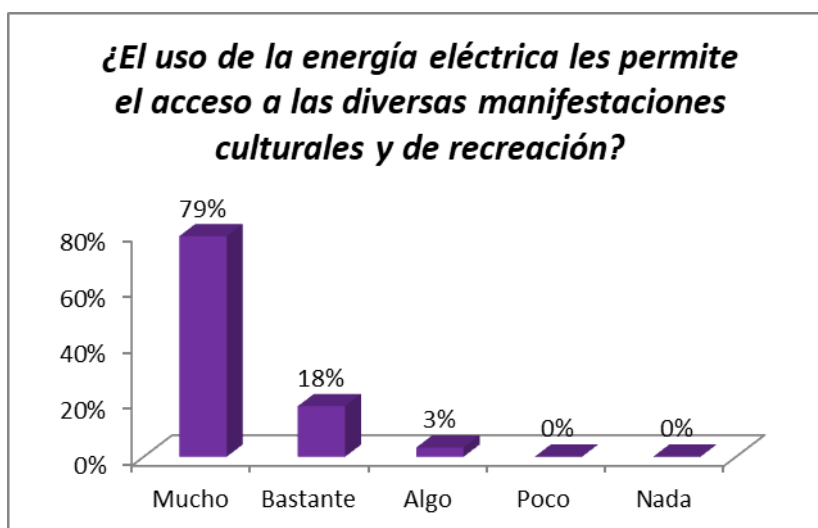
22. Del 1 al 5 existe mayor facilidad de comunicación con otros miembros de su familia o conocidos que no vivan en el pueblo.

Pos_Pregunta 22	n	%
Mucho	48	79%
Bastante	13	21%
Algo	0	0%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



23. Del 1 al 5 el uso de la energía eléctrica les permite el acceso a las diversas manifestaciones culturales y de recreación (documentales, películas, series, etc).

Pos_Pregunta 23	n	%
Mucho	48	79%
Bastante	11	18%
Algo	2	3%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%



24. Del 1 al 5 el uso de la energía eléctrica le permite poder conocer oportunidades en diversas actividades en otros lugares.

Pos_Pregunta 24	n	%
Mucho	49	80%
Bastante	10	16%
Algo	2	3%
Poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	61	100%

