

Artículo de investigación

POLÍTICAS ENERGÉTICAS: ELECTRIFICACIÓN RURAL EN PERÚ Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO EN EL ÁREA DE LA EMPRESA HÍDRANDINA S. A. 2007-2016

*ENERGY POLICIES: RURAL ELECTRIFICATION IN PERU
AND ITS IMPACT ON SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT IN
THE AREA OF HÍDRANDINA S. A. 2007-2016*

PP. 66-79

Manuel Bambaren Miasta

Magíster en Desarrollo y Defensa Nacional del CAEN.

Correo: bamanuelmi@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6233-7093>

Recibido: 26/08/2021 Aceptado: 26/09/2021 Publicado: 16/10/2021

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo general identificar las políticas de desarrollo energéticas en electrificación rural que se relacionan con el desarrollo socioeconómico en el área de concesión (La Libertad y Cajamarca) de la empresa Hidrandina S.A., periodo 2007-2016. Se desarrolló una investigación de tipo correlacional; su nivel fue descriptivo; su diseño, no experimental de tipo transeccional correlacional; asimismo, se utilizó el método hipotético-deductivo, pues una característica esencial de las hipótesis es que deben ser "falseables", es decir, deben tener una o más circunstancias lógicamente incompatibles. Para este estudio se investigó a 800 027 personas, entre directivos, funcionarios y clientes del área de concesión (La Libertad y Cajamarca) de la empresa Hidrandina S.A. La muestra óptima estuvo conformada por 384 personas, que fueron seleccionadas de manera aleatoria. Para el estudio se emplearon las técnicas de observación, se clasificaron y consignaron los acontecimientos pertinentes de acuerdo a la temática investigada. La encuesta fue aplicada a los directivos, funcionarios y clientes del área de concesión (La Libertad y Cajamarca). Se concluyó que, de acuerdo

“

Palabras clave:

Políticas Energéticas,
Electrificación Rural,
Desarrollo Socioeconómico,
Política Ambiental, Impacto
Económico.

”

Artículo de investigación

al nivel de correlación entre las variables obtenidas en el estudio de la correlación de Pearson, resultó un valor de 0,7911, el cual indica que existe un nivel alto de correlación entre las políticas de desarrollo energéticas y el desarrollo socioeconómico en el área de concesión (La Libertad y Cajamarca) de la empresa Hidrandina S.A., periodo 2007-2016.

ABSTRACT

The general objective of this research is to identify the energy development policies in rural electrification that are related to the socioeconomic development in the concession area (La Libertad and Cajamarca) of Hidrandina S.A., period 2007-2016. A correlational type of research was developed; its level was descriptive; its design, non-experimental of correlational transectional type; likewise, the hypothetico-deductive method was used, since an essential characteristic of hypotheses is that they must be "falsifiable", that is, they must have one or more logically incompatible circumstances. For this study, 800,027 people were investigated, including managers, employees and customers in the concession area (La Libertad and Cajamarca) of Hidrandina S.A. The optimal sample consisted of 384 people, who were randomly selected. Observation techniques were used for the study, and relevant events were classified and recorded according to the subject under investigation. The survey was applied to managers, employees and clients in the concession area (La Libertad and Cajamarca). It was concluded that, according to the level of correlation between the variables obtained in the Pearson correlation study, the result was a value of 0.7911, which indicates that there is a high level of correlation between energy development policies and socioeconomic development in the concession area (La Libertad and Cajamarca) of Hidrandina S.A., period 2007-2016.

**Keywords:**

*Energy Policies,
Rural Electrification,
Socioeconomic
Development,
Environmental Policy,
Economic Impact.*



INTRODUCCIÓN

El acceso a la energía es, hoy en día, fundamental para el desarrollo humano. Diversos organismos, como el Banco Mundial y las Naciones Unidas, aseguran que la energía es esencial y vital, ya que con ella se promueve y se mejora una serie de servicios, como el agua potable, los centros de salud, los colegios, el alumbrado, etc. (Sánchez, 2006).

La energía no solo es importante para la vida, sino que se ha convertido en un elemento esencial para todas las actividades que el hombre realiza de forma diaria. El mundo que conocemos simplemente no podría funcionar sin la energía, por un lado, porque esta es el motor que mueve las industrias, y, por otra parte, porque permite llevar una vida mucho

Artículo de investigación

más sencilla; además, la humanidad depende de esta en aspectos como la alimentación o el vestido. La energía está presente en todas las actividades humanas. Para la Asamblea de las Naciones Unidas, citada por Ibáñez *et al.* (2020), “la energía es fundamental para el crecimiento económico y la sostenibilidad ambiental, y se ha descrito como el hilo conductor que une el crecimiento, la equidad social y la sostenibilidad ambiental” (p. 2). Sin esta, no se podrían proveer tanto bienes como servicios básicos que garanticen el bienestar de generaciones actuales y futuras. Uno de los componentes esenciales para la economía y para todas aquellas actividades productivas es la electricidad. Su interrupción implicaría un profundo impacto en todos los ámbitos, sobre todo, en la economía, que se vería afectada de forma directa como indirecta (Gers, citado por Rodríguez-Salazar y Mercado, 2021). Es cierto que la energía se encuentra motivada por el auge y el crecimiento de la población que demanda su empleo; no obstante, cerca de 1300 millones de personas alrededor del mundo (17 %) no tienen ningún tipo de acceso a la electricidad; además, 2700 millones (36 %) dependen del uso de la biomasa para elaborar sus alimentos (Guzowski *et al.*, 2021).

La falta de energía eléctrica tiene fuertes incidencias, como en los índices de pobreza, en la salud de la población y en el ambiente. En el 2012, murieron 4.3 millones de personas a causa del uso de materiales sólidos de combustión para cocinar (Jacinto *et al.*, citados por Guzowski *et al.*, 2021). La energía es considerada un bien social, por lo que la ausencia de esta trae consecuencias negativas para toda la población.

Un ejemplo es el caso de Bolivia, donde se presenta un panorama con desigualdades muy marcadas, debido a su realidad, pues se caracteriza por tener una población dispersa, inconexa y aislada, además, marginada en cuanto al mercado energético nacional, que representa un 40 % de la población del país con índices de desarrollo por debajo de los niveles aceptables mundialmente. También se señala que, en el área rural, el abastecimiento de los hidrocarburos es muy escaso, particularmente el de gas licuado de petróleo; este, en cambio, tiene un amplio uso en sectores urbanos. Sin embargo, este recurso solo está presente en las áreas rurales más importantes, el resto emplea la biomasa, que, en promedio, cubre solo el 80 % de la demanda total rural de energía, a pesar de que hay algunas zonas donde ese recurso cubre el 97 % de la demanda, situación que no ha variado en los últimos años.

Para ello, se estimó que la cobertura eléctrica en el país, en el 2007, alcanzó un 71 %, donde las ciudades tienen una cobertura del 80-90 %; sin embargo, en el área rural, apenas llega a un 39 %. Los consumos de electrificación rural alcanzan un promedio de 25 kilovatios/mes por familia, y la mediana es de 32 kilovatios/mes por familia, una cantidad de energía que solamente permite un uso limitado de iluminación y la radio, así como algunas horas de televisión. Se puede afirmar que una gran parte del sector rural está prácticamente marginada por los sistemas convencionales de energía. Mientras la población urbana de Bolivia vive en el siglo XXI, su contraparte, es decir, la población rural, dispersa y aislada, aún vive una realidad del siglo XIX.

POBREZA ENERGÉTICA

Una gran parte de los análisis socioeconómicos de una población suele estar relacionada por la ausencia de servicios. En el caso de la energía eléctrica, esta sirve para determinar qué tan pobre puede ser una población, considerada por las ciencias sociales como poblaciones vulnerables. Cuando se dice que una población es vulnerable, se cree que esta no posee recursos suficientes para alcanzar sus objetivos, mucho menos para el logro de

Artículo de investigación

los planes para su oportuno desarrollo. Así, uno de estos recursos es el acceso a la energía, que es definido como la disposición de tener al alcance todo lo concerniente a energía, no solo limpia, sino también confiable y asequibles “para cocinar y para calefacción, el alumbrado, las comunicaciones y los usos productivos” (Rojas e Ibáñez Martín, citados por Guzowski *et al.*, 2021, p. 3).

Tanto el crecimiento económico como el consumo energético están estrechamente relacionados. Por lo general, y entre los indicadores que se usan con mucha frecuencia para medir los niveles de desarrollo, estos tienen que ver con el consumo de energía y de electricidad per cápita, puesto que en la medida en que los países se desarrollen, sus niveles de consumo aumentan (Dehays y Schuschny, 2018). En ese sentido, es evidente que el acceso a fuentes confiables, así como modernas, es un poderoso recurso para sopesar y, de algún modo, mitigar la pobreza, asimismo, para garantizar el crecimiento económico, crear oportunidades de empleo, facilitar la prestación de servicios sociales que hubiere, incentivar la formación y la educación de sus pobladores y, en general, para promover el desarrollo humano (Dehays y Schuschny, 2018). Es por ello que en la Agenda 2030, cuyo fin contempla el desarrollo sostenible, se plantea como una de las metas primordiales, garantizar para el 2030, el acceso total y universal a los servicios energéticos, tanto asequibles como modernos.

Boardman, citado por García-Ochoa y Graizbord (2016), plantea lo siguiente:

La pobreza energética se debe principalmente a los bajos ingresos y el uso de equipos ineficientes, destacando así el papel que desempeña la eficiencia energética para reducir el consumo de energía en los hogares y, como consecuencia, la proporción del ingreso destinado a pagar esa energía. (p.291)

La pobreza energética, también conocida como pobreza de combustible, surge a partir de la década de los años 80 con el fin de abordar aquellos problemas relacionados con la falta de comodidades térmicas en las viviendas; sin embargo, unos años antes, específicamente en la década de los 70, ocurrió la primera crisis mundial del petróleo. Esta situación trajo como consecuencia un incremento en el costo del combustible, más en los productos derivados, como el gas licuado y el natural. Esta situación provocó que muchas familias, sobre todo aquellas que carecían de recursos económicos, no pudieran pagar la calefacción necesaria y tampoco mantener sus casas con una temperatura adecuada, lo que elevó de manera drástica y significativa el número de muertes a causa de las altas temperaturas.

Muchos han sido los esfuerzos para erradicar la pobreza. Esta, por supuesto, incluye la pobreza energética, por lo que se debe tener claro que, para combatirla, es fundamental que sea reconocida. En ese sentido, si no se conoce qué factores vuelven a una población pobre e incluso vulnerable, entonces, se carece de las herramientas para saber cómo combatirlas (Villegas y Sánchez, 2021). Por ello, es importante que el Estado conozca las limitaciones que se pueden presentar si la energía faltara, ya que, en ese caso, muchas áreas del desarrollo, como la social, ambiental y económica, serían afectadas de forma negativa (Villegas y Sánchez, 2021). Para determinar los grados de pobreza de una comunidad, estos deben primero pasar por unos criterios para definirse como tal. Entre ellos, se encuentran el acceso universal, la calidad, la asequibilidad, la seguridad energética, la sostenibilidad y la habitabilidad.

En el marco de los planes estratégicos de desarrollo está el Estado, que genera, a través de la articulación con otros entes, el desarrollo sostenible de las comunidades, todo ello con el objetivo de erradicar la pobreza, además, para garantizar que todos los hogares cuenten

Artículo de investigación

con electrificación. Entre las políticas energéticas 2010-2040, el Perú tiene como visión contar con un sistema energético que logre satisfacer la demanda nacional de manera confiable, regular, continua y eficiente, y que, además, promueva el desarrollo sostenible y sustentable en el tiempo.

POLÍTICAS DE DESARROLLO ENERGÉTICO EN ELECTRIFICACIÓN RURAL

En la actualidad, hablar de desarrollo implica que ciertos aspectos deben estar cubiertos para poder decir que un Estado tiene tal característica, no obstante, la realidad en muchas ocasiones supera lo real, y esto representa uno de los retos que deben ser superados. Resulta difícil, entonces, pensar en un sistema de desarrollo cuando muchos países aún no han podido superar las brechas para generar, así como para distribuir y suministrar la energía (Rodríguez *et al.*, 2021). Además, en la actualidad, muchos países están enfrentando enormes y desafiantes retos en relación con la crisis energética, así como con el cambio climático; ambos son dos grandes problemas a nivel mundial por los impactos ambientales asociados a una crisis energética sin precedentes y por la desigual distribución de los recursos, lo que vuelve el panorama mucho más dramático (Nogar *et al.*, 2021).

En solicitud de las fuertes demandas por un mundo sin contaminación, los Estados parecen no comprender la magnitud del asunto, ya que, por un lado, existe una fuerte dependencia de los recursos provenientes del carbón y, por el otro, hay ausencia de recursos energéticos en algunas zonas rurales donde todavía se siguen empleando recursos que podrían afectar de forma sistemática la salud de las personas, en poblaciones rurales donde todavía se usa la biomasa, así como otros materiales de combustión, a diferencia de las zonas urbanas donde la energía ocupa el primer lugar en la gama de preferencias para llevar a cabo sus actividades, como cocinar, calentar o iluminar (Rivera, 2019).

Según estudios recientes, América Latina, junto con el Caribe, es la región del continente con abundantes recursos energéticos y que, además, cuenta con los mayores reservorios mundiales de petróleo (13 %), asimismo, con el 5,4 % de gas natural, el 1,6 % de carbón, y un rico y envidiable potencial hidroeléctrico (22 %), así como en biomasa, entre otras fuentes de energía. No obstante, a pesar de estos datos, el continente no cuenta con las infraestructuras adecuadas para impulsar un desarrollo sostenible en el tiempo, debido a una precaria y drástica administración y a una débil planificación en materia de aprovechamiento de estas bondades. Sin embargo, muchos de estos recursos están concentrados en pocas regiones, por lo que muchos países no poseen las capacidades para su correcta y oportuna explotación, lo que los limita a ingresar en los mercados, así como a entrar en la dinámica competitiva, sin mencionar sobre los agudos desequilibrios en cuanto al acceso de la energía; el panorama se vuelve un tanto incierto. Solo por dar un ejemplo, en países como Honduras, Nicaragua, Haití, Bolivia y Perú, la cobertura energética es deficiente; alcanza un 70 % a diferencia de otras naciones que han cubierto sus necesidades en un 90 %. Estos datos solo se refieren a poblaciones donde el número de habitantes es mayor, es decir, en sectores industrializados y modernos; esto se traduce en que aún quedan sectores de la población que escasamente viven con los beneficios de la energía eléctrica. Se habla de “un 2,2 % de los latinoamericanos, es decir, 24 millones de personas carecen de electricidad y casi 85 millones viven sin acceso a combustibles modernos para cocinar” (Beato, 2021, p. 90).

El Plan Energético Nacional de Perú 2014-2025 lleva a cabo el impulso de una política eficiente, la cual tiene como objetivo la disminución paulatina de la dependencia externa y la competitividad del sector, asimismo, los bajos impactos ambientales y el mejor

Artículo de investigación

acceso del sector energía, lo que, sin duda, repercutirá en el uso de tecnologías mucho más amigables, tanto con el ambiente como con la salud de las personas, sobre todo, en poblaciones rurales donde el uso de materiales contaminantes es frecuente (Saavedra *et al.*, 2016).

El objetivo del este estudio es identificar las políticas de desarrollo energéticas en electrificación rural que se relacionan con el desarrollo socioeconómico en el área de concesión (La Libertad y Cajamarca) de la empresa Hidrandina S.A., periodo 2007-2016.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio aplicó el enfoque cuantitativo correlacional. El diseño de la investigación fue no experimental, de corte transversal correlacional. La población estuvo conformada por 800 027 personas, entre directivos, funcionarios y clientes. La muestra óptima fue de 384 personas, que fueron seleccionadas en manera aleatoria. Se empleó una técnica directa; y se usó como instrumento la encuesta a través de un cuestionario que permitió recoger la información, así como medir las variables para efectuar las correlaciones y comparaciones correspondientes. El cuestionario estuvo constituido por 18 ítems, y fue aplicado a los directivos, a los funcionarios y a los clientes de la concesionaria Hidrandina S.A.

RESULTADOS

Tabla 1.

Las políticas de desarrollo energéticas en electrificación rural

Los proyectos del Gobierno nacional desarrollados en zonas rurales, localidades aisladas y de frontera del país cumplen con las tres características fundamentales de instalación, ampliación y mejoramiento.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	7	1,8	1,8	1,8
	En desacuerdo	31	8,1	8,1	9,9
	Indiferente	57	14,8	14,8	24,7
	De acuerdo	207	53,9	53,9	78,6
	Totalmente de acuerdo	82	21,4	21,4	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Artículo de investigación

En el diagnóstico del área de influencia de las localidades comprendidas en los proyectos del Gobierno regional, considera la localización, características físicas, vías de comunicación, aspectos socioeconómicos, potenciales usos de la energía y otros.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	27	7,0	7,0	7,0
	En desacuerdo	55	14,3	14,3	21,4
	Indiferente	137	35,7	35,7	57,0
	De acuerdo	114	29,7	29,7	86,7
	Totalmente de acuerdo	51	13,3	13,3	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Para solucionar los problemas en los proyectos del Gobierno local, se consideran los criterios de opciones tecnológicas, localización y materiales.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	22	5,7	5,7	5,7
	En desacuerdo	52	13,5	13,5	19,3
	Indiferente	78	20,3	20,3	39,6
	De acuerdo	129	33,6	33,6	73,2
	Totalmente de acuerdo	103	26,8	26,8	100,0
	Total	384	100,0		

El desarrollo sostenible explota racionalmente los recursos en tiempo presente y futuro con la finalidad de ofrecer una mejor calidad de vida a sus habitantes.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	35	9,1	9,1	9,1
	En desacuerdo	47	12,2	12,2	21,4
	Indiferente	77	20,1	20,1	21,4
	De acuerdo	133	34,6	34,6	76,0
	Totalmente de acuerdo	92	24,0	24,0	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Artículo de investigación

Los proyectos en electrificación rural aseguran un crecimiento económico que beneficia a todos en provecho del bienestar de la población.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	26	6,8	6,8	6,8
	En desacuerdo	43	11,2	11,2	18,0
	Indiferente	115	29,9	29,9	47,9
	De acuerdo	121	31,5	31,5	79,4
	Totalmente de acuerdo	79	20,6	20,6	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Los proyectos en electrificación rural consideran los factores naturales, sociales y culturales que influyen directamente en la vida de la población.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	56	14,6	14,6	14,6
	En desacuerdo	48	12,5	12,5	27,1
	Indiferente	55	14,3	14,3	41,4
	De acuerdo	132	34,4	34,4	75,8
	Totalmente de acuerdo	93	24,2	24,2	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

El adecuado manejo de los recursos económicos en los proyectos de electrificación rural produce eficiencia y tecnología que permiten satisfacer las necesidades y demandas de la población.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	40	10,4	10,4	10,4
	En desacuerdo	51	13,3	13,3	23,7
	Indiferente	66	17,2	17,2	40,9
	De acuerdo	112	29,2	29,2	70,1
	Totalmente de acuerdo	115	29,9	29,9	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Artículo de investigación

Los proyectos de electrificación rural están utilizando en forma eficaz y apropiada los recursos que nos ofrece la naturaleza, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	64	16,7	16,7	16,7
	En desacuerdo	80	20,8	20,8	37,5
	Indiferente	134	34,9	34,9	72,4
	De acuerdo	75	19,5	19,5	91,9
	Totalmente de acuerdo	31	8,1	8,1	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Los proyectos de electrificación rural utilizan en forma eficiente y apropiada los recursos renovables de su región, y conservan de esta manera el medioambiente.

Válido	Totalmente en desacuerdo	70	18,2	18,2	18,2
	En desacuerdo	62	16,1	16,1	34,4
	Indiferente	96	25,0	25,0	59,4
	De acuerdo	80	20,8	20,8	80,2
	Totalmente de acuerdo	76	19,8	19,8	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Tabla 2.

El impacto en el desarrollo socioeconómico en el área de concesión (La Libertad y Cajamarca) de la empresa Hidrandina S.A., periodo 2007-2016

El desempleo concibe pobreza e insatisfacción laboral en la población.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	32	8,3	8,3	8,3
	En desacuerdo	53	13,8	13,8	22,1
	Indiferente	99	25,8	25,8	47,9
	De acuerdo	109	28,8	28,4	76,3
	Totalmente de acuerdo	91	23,7	23,7	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Artículo de investigación

El liderazgo que aplica el Gobierno local es el adecuado para efectuar la promoción, intermediación e impulso de los procesos y subprocesos del desarrollo económico en su comunidad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	31	8,1	8,1	8,1
	En desacuerdo	65	16,9	16,9	25,0
	Indiferente	62	16,1	16,1	41,1
	De acuerdo	141	36,7	36,7	77,9
	Totalmente de acuerdo	85	22,1	22,1	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

El Gobierno regional y local proporciona eficientemente la sostenibilidad para incrementar la capacidad productiva en la región.

Válido	Totalmente en desacuerdo	30	7,8	7,8	7,8
	En desacuerdo	28	7,3	7,3	15,1
	Indiferente	37	9,6	9,6	24,7
	De acuerdo	129	33,6	33,6	58,3
	Totalmente de acuerdo	160	41,7	41,7	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

El Estado proporciona los medios y recursos necesarios para cubrir en forma óptima el acceso al agua potable y energía eléctrica en su comunidad.

Válido	Totalmente en desacuerdo	49	12,8	12,8	12,8
	En desacuerdo	46	12,0	12,0	24,7
	Indiferente	68	17,7	17,7	42,4
	De acuerdo	137	35,7	35,7	78,1
	Totalmente de acuerdo	84	21,9	21,9	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Artículo de investigación

El Estado proporciona los recursos y medios necesarios para realizar un eficiente control y prevención de la contaminación ambiental en su comunidad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	54	14,1	14,1	14,1
	En desacuerdo	41	10,7	10,7	24,7
	Indiferente	85	22,1	22,1	46,9
	De acuerdo	128	33,3	33,3	80,2
	Totalmente de acuerdo	76	19,8	19,8	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Las políticas públicas de desarrollo energético en electrificación en su región y/o zona generan, de manera equilibrada, el desarrollo económico.

Válido	Totalmente en desacuerdo	25	6,5	6,5	6,5
	En desacuerdo	60	15,6	15,6	22,1
	Indiferente	62	16,1	16,1	38,3
	De acuerdo	100	26,0	26,0	64,3
	Totalmente de acuerdo	137	35,7	35,7	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Las políticas públicas de desarrollo energético en electrificación en su región y/o zona generan, de manera equilibrada, el desarrollo social y la protección del medioambiente.

Válido	Totalmente en desacuerdo	57	14,8	14,8	14,8
	En desacuerdo	58	15,1	15,1	29,9
	Indiferente	40	10,4	10,4	40,4
	De acuerdo	113	29,4	29,4	69,8
	Totalmente de acuerdo	116	30,2	30,2	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Artículo de investigación

Se conocen y aplican los valores, y se identifican con su comunidad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	23	6,0	6,0	6,0
	En desacuerdo	19	4,9	4,9	10,9
	Indiferente	100	26,0	26,0	37,0
	De acuerdo	149	38,8	38,8	75,8
	Totalmente de acuerdo	93	24,2	24,2	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la actualidad, una sociedad no se puede desarrollar sin acceso a energía, que es fundamental para generar un sostenido y eficiente desarrollo económico y social, a pesar de los esfuerzos por parte del Estado para proveer de energía a la población en el territorio nacional. Sin embargo, hay una gran parte de la población nacional ubicada en zonas rurales que no tiene acceso a servicios modernos de energía y que emplean, para suplir la falta de este servicio, baterías o velas, que no son suficientes para atender las demandas cotidianas.

Debido a la existencia de una correlación entre el sistema energético y la economía, la sociedad, el medioambiente y la política, es incuestionable que las políticas de desarrollo energéticas en electrificación rural tienen como objetivo promover el desarrollo sustentable del país, para lo cual se requiere la participación de los poderes del Estado, las entidades representativas, las empresas, los trabajadores y la sociedad en su conjunto.

Muchos son los planes que el Estado ha propiciado en aras de contribuir con el desarrollo de la nación, sobre todo, en zonas rurales donde los servicios suelen estar muy por debajo de la cobertura necesaria, a diferencia de aquellas zonas urbanas en las que los servicios están cubiertos. En relación a los proyectos emanados del Gobierno central, tres son las características que han sido objeto de consulta. Se obtuvo un nivel de aceptación de un 53,9 %, es decir, según la encuesta, la población está de acuerdo con que dichos planes se cumplen. Sin embargo, con relación a la fase de diagnóstico para emprender las fases de ejecución de los proyectos, la gente se mantuvo indiferente (35,7 %). Por su parte, para darle solución a los problemas presentados, los encuestados estuvieron de acuerdo (33,6 %). En cuanto al desarrollo, este se encuentra, de igual manera, en un nivel aceptable. Para los proyectos en electrificación, estos aseguran un crecimiento sostenible y garantizan el desarrollo en aquellas zonas donde se estos se realicen, lo que coincide con lo enunciado por el Plan Energético Nacional de Perú 2014-2025, el cual tiene como objetivo sostener y asegurar el crecimiento en aras de contribuir con el desarrollo, por otro lado, propiciar los cambios, por los que el nivel de aceptación estuvo en un porcentaje de 31,5 %.

Asimismo, en relación con los proyectos de electrificación que tienen una fuerte incidencia en los factores naturales, sociales y culturales, ciertamente influyen en la vida de la población, del mismo modo en que los proyectos de electrificación rural generan eficiencia

Artículo de investigación

y satisfacen las necesidades y demandas de la población. Sin embargo, existe otra cara de la moneda; los proyectos de electrificación rural, los cuales emplean los recursos naturales, no siempre utilizan dichos recursos, puesto que muchos de los proyectos emprendidos en zonas rurales no preservan los ecosistemas, por lo que el resultado es indiferente (25,0 %). No obstante, un número de encuestados está de acuerdo con que los proyectos de electrificación rural utilizan en forma eficiente y apropiada los recursos renovables de su región. Su empleo adecuado incide en el desarrollo, puesto que los proyectos de electrificación inciden de manera positiva y asertiva en el bienestar de la comunidad, tal como lo ha señalado las Naciones Unidas, citada por Ibáñez *et al.* (2020).

Respecto al impacto en el desarrollo socioeconómico en el área de concesión de la empresa Hidrandina, en materia de desempleo, esta tuvo un acuerdo señalado en un 28,8 % de los encuestados, con lo que se afirma que el desempleo es un poderoso indicativo de pobreza e insatisfacción. En cuanto a las políticas por parte del Estado para proporcionar eficientemente la sostenibilidad para incrementar la capacidad productiva en la región, esta se vio reflejada en un nivel de aceptación, que es totalmente de acuerdo en un 41,7 %. En relación a si el Estado proporciona tantos medios como los recursos necesarios para cubrir en forma óptima el acceso al agua potable y la energía eléctrica en su comunidad, este aspecto se ubicó en un nivel de aceptación, es decir, en un 35,7 % de acuerdo. Acerca de la consulta sobre si el Estado proporciona los recursos y los medios necesarios para el uso eficiente y del control para evitar la contaminación ambiental en su comunidad, esta se encontró en un 33,3 %. Por parte de las políticas en materia de electrificación, estas tienen un nivel de aceptación de un 26,0 %, ya que contribuyen con el desarrollo de la localidad, así como las políticas públicas de desarrollo energético en electrificación en la región, las cuales, de acuerdo a los encuestados, representan un 30,2 % de aceptación (totalmente de acuerdo), ya que, como señalan los autores Villegas y Sánchez (2021), para determinar el crecimiento y la sostenibilidad de una región, es necesario definir qué aspectos son importantes para su desarrollo.

CONCLUSIÓN

Las políticas de desarrollo, a lo largo de la historia, han sido enfocadas solo desde el aspecto económico, y se han dejado de lado otras cuestiones, como los proyectos propuestos no solo por el Estado, sino también por la propia comunidad. Sin embargo, muchos grupos comunitarios, aún en pleno inicio de un nuevo siglo, se encuentran aislados desde el plano de políticas de electrificación, por lo que es necesario que el Estado tenga una línea de trabajo en torno a esta problemática. La mayoría de políticas planteadas por el Estado ha conciliado de forma exitosa los planes para el fortalecimiento y el desarrollo de las comunidades, sobre todo, en las comunidades consideradas vulnerables o que no tienen acceso a proyectos de electrificación, tal como lo establecen las políticas de electrificación rural, que basan sus reglamentos en enmarcar la electrificación dentro de una acción en conjunto con la comunidad y la empresa privada como parte del desarrollo rural e integral, caso de la empresa Hidroandina; asimismo, también se fundamentan en orientar las inversiones hacia las zonas con menor cobertura eléctrica y aquellas consideradas vulnerables por el déficit de atención gubernamental. Por otro lado, es importante destacar que uno de los objetivos propuestos es mejorar las tecnologías en torno a las energías renovables, así como fortalecer a la entidad a través de planes y proyectos.

Conflicto de interés

El autor señala que no existe ningún tipo de conflicto de interés.

Artículo de investigación

REFERENCIAS

- Beato, P. (2021). Recuperación económica y transición energética en América Latina. *Pensamiento Iberoamericano*, (10), 88-97. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8036058>
- Dehays, J. y Schuschny, A. (2018). Una propuesta de indicadores para medir la pobreza energética en América Latina y el Caribe. *ENERLAC*, 2(2), 106-124. <http://enerlac.olade.org/index.php/ENERLAC/article/view/77>
- García-Ochoa, R. y Graizbord, B. (2016). Caracterización espacial de la pobreza energética en México. Un análisis a escala subnacional. *Economía, Sociedad y Territorio*, 16(51), 289-337. <https://bit.ly/3lEM4MP>
- Guzowski, C., Ibañez, M. y Zabaloy, M. (2021). Pobreza energética: conceptualización y su vínculo con la exclusión. Breve revisión para América Latina. *Revista Ambiente & Sociedad*, 24, 1-22. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200027r2vu2021L2DE>
- Ibañez, M., Guzowski, C. y Maidana, F. (2020). Pobreza energética y exclusión en Argentina: mercados rurales dispersos y el programa PERMER. *Reflexiones*, 99(1), 1-31. <https://doi.org/10.15517/rr.v99i1.35971>
- Nogar, A., Clementi, L. y Decunto, E. (2021). Argentina en el contexto de crisis y transición energética. *Revista Universitaria de Geografía*, 30(1), 106-123. <https://www.redalyc.org/journal/3832/383267985004/383267985004.pdf>
- Rivera, L. (2019). *El cambio climático y el desarrollo energético sostenible en América Latina y el Caribe al amparo del Acuerdo de París y de la Agenda 2030*. Documentos de Trabajo, 15. Fundación Carolina. <https://doi.org/10.33960/issn-e.1885-9119.DT15>
- Rodríguez-Salazar, J. y Mercado, N. (2021). Soluciones para la mejora de la calidad del servicio de energía eléctrica en Barranquilla. Revisión de la literatura. *Boletín de Innovación, Logística y Operaciones*, 3(1), 1-7. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/bilo/article/view/3823>
- Rodríguez, M., Vázquez, A., Villacreces, C. y Bowen, C. (2021). Desarrollo energético local en función de la mitigación al cambio climático. *Brazilian Journals of Business*, 3(1), 975-992.
- Saavedra, E., Rey, F. y Luyo, J. (2016). Sistemas de iluminación, situación actual y perspectivas. *Revista Tecnica*, 26(2), 44-62. <http://www.revistas.uni.edu.pe/index.php/tecnia/article/view/57>
- Sánchez, T. (2006). Políticas de desarrollo energético rural. *Cuadernos Internacionales de Tecnología para el Desarrollo Humano*, (5), 1-10. <http://hdl.handle.net/2099/2015>
- Villegas, P. y Sánchez, L. (2021). Las limitaciones de la aplicación del concepto de pobreza energética en Perú. *Derecho & Sociedad*, (56), 1-31. <https://doi.org/10.18800/dys.202101.013>