

# BARÓMETRO DE LA ENERGÍA

## DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 2020

### LOS DESAFÍOS DEL SECTOR ENERGÉTICO

### EN LA POST - PANDEMIA



# Barómetro de la Energía de América Latina y el Caribe 2020

Los desafíos del sector energético  
en la post-pandemia

Organización Latinoamericana de Energía (OLADE)



Alfonso Blanco Bonilla  
Secretario Ejecutivo

Andrés Schuschny  
Director de Estudios, Proyectos e Información

Byron Chilibingua  
Consultor OLADE – Banco Mundial

El presente documento fue realizado por Byron Chilibingua Mazón, Consultor de OLADE/Banco Mundial. La coordinación ejecutiva, diseño y revisión técnica del documento estuvo a cargo de Andrés Schuschny, Director de Estudios, Proyectos e Información de OLADE.

Se agradece la participación de los diversos actores de los países de la región, provenientes tanto del Sector Público, como de la Academia y el Sector Privado, por el aporte realizado al llenar la encuesta denominada Barómetro de la Energía de América Latina y el Caribe 2020, de donde se derivan los resultados del presente informe.

Las opiniones expresadas en este documento provienen del procesamiento de una encuesta de opinión que fue llenada por numerosas personas vinculadas al sector energético y, por lo tanto, pueden no coincidir con las de las organizaciones participantes. Las imágenes de la portada fueron tomadas de Pixabay.com y son gratuitas para uso comercial, de dominio público y no requieren atribución.



Este documento se desarrolló gracias al apoyo del Proyecto "Fortalecimiento de las Capacidades de las Estadísticas Energéticas del Caribe" Convenio No. TFOA5680. El citado proyecto cuenta con el apoyo del Fondo Fiduciario del Banco Mundial para el fomento de la capacidad estadística (TFSCB) con una generosa contribución del Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID), Irish Aid y Corea. Las entidades citadas no tienen ninguna responsabilidad sobre el contenido del mismo.



# Índice

1. Introducción.....	5
1.1 Metodología .....	5
1.2 Acogida.....	5
2. Emergencia Sanitaria COVID 19 y el Cambio Climático.....	7
3. Crisis sanitaria y el Suministro de Energía.....	8
4. COVID 19 y la Matriz energética .....	10
5. Incremento de energía renovable.....	11
6. Promoción de la transición energética .....	12
7. Obstáculos de la transición energética.....	18
8. Uso del Gas Natural .....	24
9. Cambio climático y Movilidad Sostenible .....	25
10. Impactos de la Crisis sobre los precios .....	26
11. Sugerencias de temas de interés a futuro .....	28

## Prólogo del Secretario Ejecutivo de OLADE

Como consecuencia de la crisis sanitaria denominada COVID 19, América Latina y el Caribe han tenido una serie de cambios en su sector energético al igual que todos los países del mundo, con alteraciones importantes en la forma de vida de la población, debido a las restricciones para reducir el potencial contagio, centrado en el confinamiento en sus hogares y en la reducción de las actividades productivas.

Estos cambios han tenido una incidencia muy grande en la economía de los países con una sensible reducción en el consumo de energía, debido a las limitaciones en la circulación de vehículos en las principales ciudades de América Latina y el Caribe; al confinamiento de la población en sus hogares; a la disminución de los horarios de trabajo en el sector industrial y comercial; a la vigencia del teletrabajo; y a la metodología educativa a través de herramientas de internet, lo cual generó un impacto directo positivo en el medio ambiente, al existir una drástica reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Una vez que se van reactivando las actividades productivas al reducirse las afectaciones de la pandemia en la mayoría de países de ALC, se ve la necesidad de reactivar la economía y el sector energético juega un papel fundamental en este esfuerzo. Los proyectos de desarrollo de la energía tienen una incidencia directa en el aumento del empleo, en la descentralización de las actividades económicas, al incorporar acciones en diferentes sectores de cada país y al involucrar a diferentes actores de la sociedad civil y aumentar los índices de bienestar de la población.

Estas estrategias de reactivación económica van muy ligadas a los esfuerzos de "Transición Energética" que tienen los países como consecuencia de los compromisos derivados del cumplimiento del "Acuerdo de París", que promueve una reducción de la temperatura global por el cambio hacia matrices energéticas más limpias, evitando el incremento de GEI. Esta Transición Energética se orienta al incremento en la generación de energía limpia con fuentes renovables y mayor uso del gas natural, así como también en una mayor eficiencia energética en la utilización de la energía, en especial en los sectores transporte e industria.

La mayoría de países de América Latina y el Caribe están planificando acciones Post -COVID 19 focalizadas en la "des-carbonización" de su sector energético, buscando una menor utilización de energéticos convencionales, con origen en los recursos fósiles.

El sector energético de la Región está asumiendo una serie de retos que tienen relación directa con la innovación tecnológica, introducción de nuevas tecnologías, eficiencia en los equipos y automatización de la información, para mejorar el servicio y bienestar del usuario final como foco de la intervención del sector energético.

Consciente de este desafío mundial, la Organización Latinoamericana de Energía ha desarrollado la tercera edición del Barómetro de la Energía de América Latina y el Caribe, buscando obtener la opinión de los actores de nuestra región al respecto de Las Perspectivas del Desarrollo del Sector Energético post-COVID 19 en la Región



En el Barómetro de la Energía 2020 hemos realizado 9 preguntas, concentrándose principalmente en las percepciones sobre las relaciones de la pandemia con el cambio climático en el sector energético, el suministro de energía, repercusiones en la matriz energética, cambios en la política para incrementar las energías renovables, la transición energética utilizando nuevas tecnologías, los obstáculos a la transición energética, el uso del gas natural, la incorporación de la movilidad eléctrica, y el impacto de la crisis sobre los precios de los energéticos.

Ante estas variables, se pudo observar que la encuesta ha tenido una acogida importante entre los actores del sector energético de América Latina y el Caribe, obteniendo 260 respuestas, tanto de los gobiernos, empresas privadas, academia, así como de otras áreas relacionadas con el sector energético.

OLADE se complace en presentar a continuación, los resultados de la tercera edición del Barómetro de la Energía de América Latina y el Caribe, con la seguridad de que las opiniones obtenidas en esta herramienta, permitirán orientar y apoyar la transición de los países hacia una matriz energética sostenible y al incremento del empleo en los países de nuestra Región.

Alfonso Blanco Bonilla  
Secretario Ejecutivo  
OLADE

# 1. Introducción

## 1.1 Metodología

OLADE ha elaborado la tercera edición del Barómetro de la Energía de América Latina y el Caribe, la cual se ha concentrado en la temática relacionada con las Perspectivas del Desarrollo del Sector Energético post-COVID 19 en la Región. El Barómetro de la Energía se trata de una encuesta difundida vía email y de libre acceso a través de la página web de la Organización: [www.olade.org/barometro/](http://www.olade.org/barometro/).

La encuesta fue publicada entre el 28 de septiembre y el 23 de octubre de 2020. En los resultados obtenidos, se han analizado las opiniones de los encuestados, sin que esto corresponda necesariamente a la visión de toda la población. Es por esto que, este tipo de análisis, que es utilizado ampliamente en investigaciones, brinda de manera rápida las tendencias que pueden existir en un grupo de entrevistados.

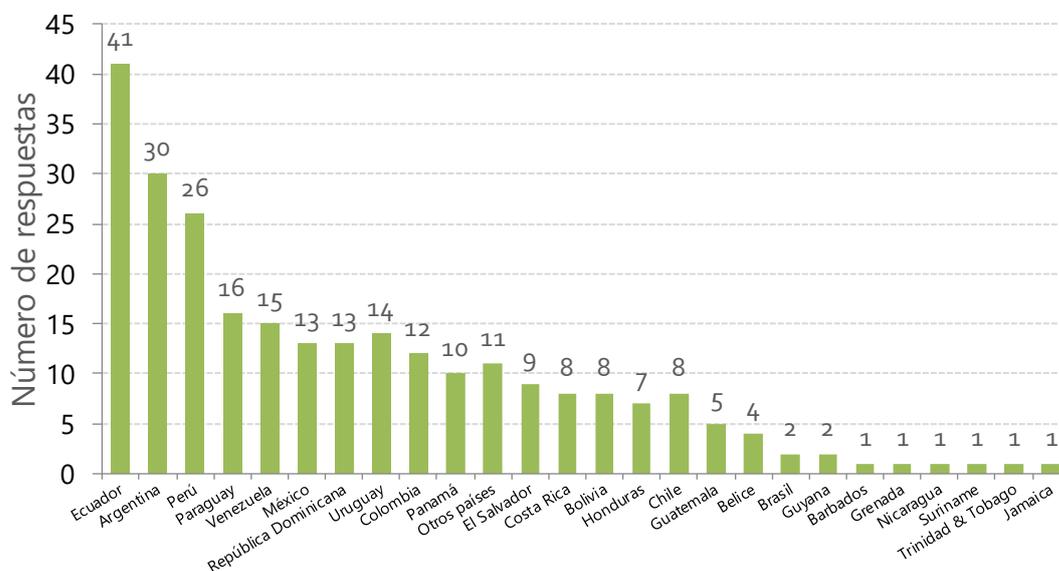
A través de las respuestas obtenidas en el Barómetro de la Energía 2020 se han recolectado las perspectivas de desarrollo del sector energético luego de la crisis sanitaria COVID 19 en la Región, de acuerdo con distintas variables tratadas en cada pregunta realizada.

## 1.2 Acogida

El Barómetro de Energía 2020 tuvo la participación de 260 actores de la región y de algunos de fuera de la región. Se han recibido insumos de 25 de los 27 Países Miembros de OLADE, entre los cuales se destaca el mayor nivel de respuestas por parte de **países** como Ecuador (16%), Argentina (12%), Perú (10%), Paraguay y Venezuela (6%) y, Colombia, México, República Dominicana y Uruguay (5%).

### Gráfico 1.1

Participación de los países en el Barómetro de la Energía 2020



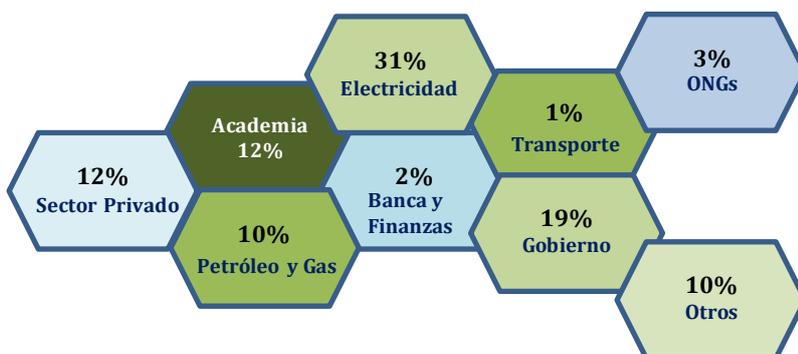
Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

En cuanto al **área de trabajo o estudio**, en las encuestas se reportó una mayor respuesta por parte del Sector Electricidad con una participación del 31%, el Sector Gubernamental con una participación del 19%, mientras que la Academia y el sector privado alcanzaron un valor de 12% de participación, cada uno.

Esto responde a que el área de electricidad fue la que mayor incidencia tuvo por la crisis sanitaria con las restricciones en el servicio.

### Gráfico 1.2

Participación del área de trabajo o estudios

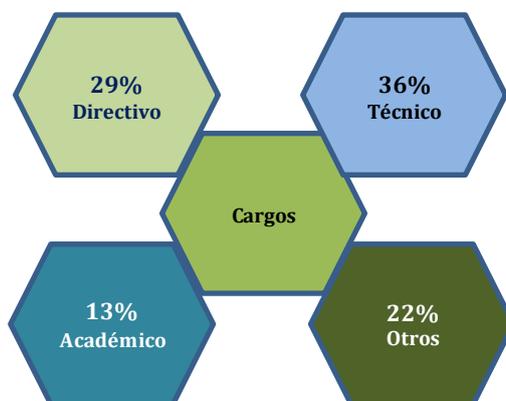


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

Con relación al **cargo o posición** de los encuestados en el Barómetro 2020, la mayor parte de las respuestas fueron de los técnicos con un 36% y del personal directivo con un 29%.

### Gráfico 1.3

Cargo o posición de los encuestados

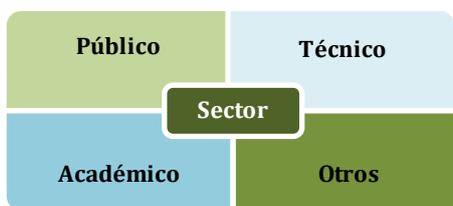


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

Sobre el **sector** en el cual están involucrados los encuestados, destacan aquellos que pertenecen al sector público (45%), seguido por el sector técnico (28%).

**Gráfico 1.4**

*Sector al que pertenecen los encuestados*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

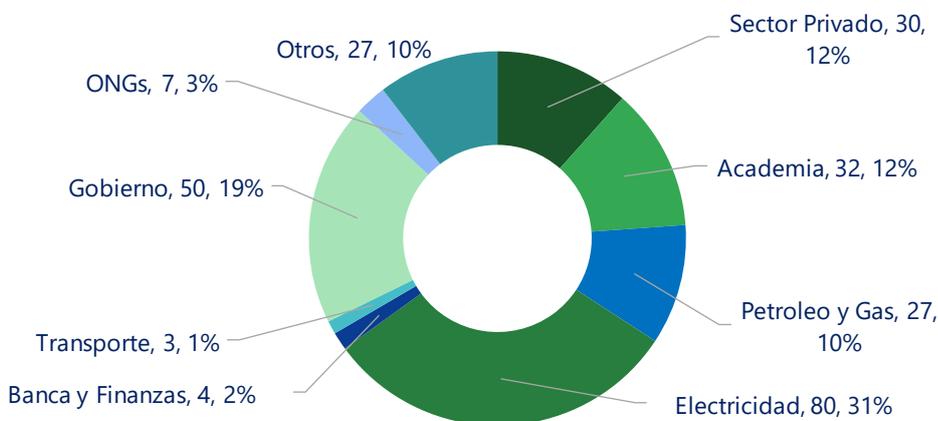
## 2. Emergencia Sanitaria COVID 19 y el Cambio Climático

A la consulta realizada sobre la relación futura del desarrollo energético frente al cambio climático, los encuestados en su mayoría indicaron que este tema será prioritario (74% - prioridad intermedia, mediana y alta – ver gráfico 1.5), por lo que deberá ser considerado por las autoridades del sector gubernamental para reducir o atenuar sus efectos a través de iniciativas de mitigación. Los países que mayor respuesta tuvieron fueron Ecuador, Argentina y Perú.

La emergencia sanitaria ha destacado el rol que tienen las energías renovables y la eficiencia energética, por su aporte para la generación de empleo, el incremento en la utilización de recursos naturales propios, la reducción en el uso de combustibles fósiles y el uso de energías limpias.

**Gráfico 2.1**

*Desarrollo del sector energético considerando el cambio climático*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

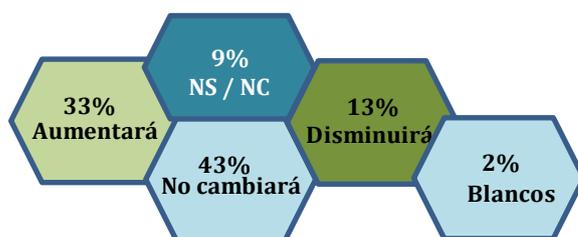
### 3. Crisis sanitaria y el Suministro de Energía

La crisis de la pandemia generó una restricción en la economía de los países por lo que es probable que se requieran cambios en el suministro de energía. Para analizar la percepción de la sociedad con respecto al suministro de energía, se analizan una serie de variables, sobre las cuales se tuvieron las siguientes respuestas:

3.1. La **Autarquía del abastecimiento energético**: el 43% de los encuestados consideran que esta variable no cambiará, mientras que el 33% indica que esta aumentará.

**Gráfico 3.1**

*La Autarquía del Abastecimiento Energético*

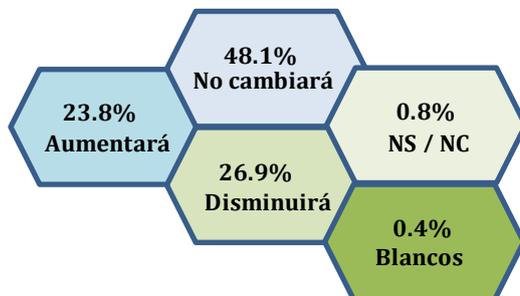


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

3.2. La **Calidad del servicio**: el 48.1% de los encuestados reportan que la calidad no cambiará, mientras que el 26.9% opinan que esta disminuirá.

**Gráfico 3.2**

*La Calidad del Servicio*

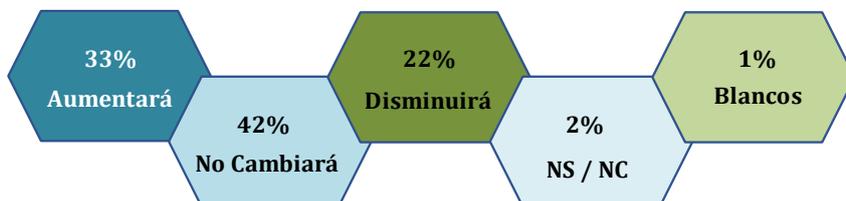


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

3.3. La *Asequibilidad en el acceso a la energía*: el 42% de las opiniones indican que la asequibilidad no cambiará, mientras que el 33% consideran que esta aumentará.

### Gráfico 3.3

La Asequibilidad en el Acceso a la Energía

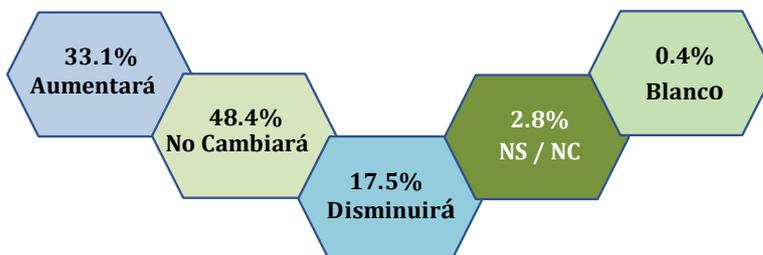


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

3.4. El *Nivel de cortes en el suministro de electricidad*: sobre esta variable, el 48.4% de las opiniones reportan que el suministro no cambiará, mientras que el 33.1% argumentan que esta aumentará.

### Gráfico 3.4

El Nivel de Cortes en el Suministro de Electricidad

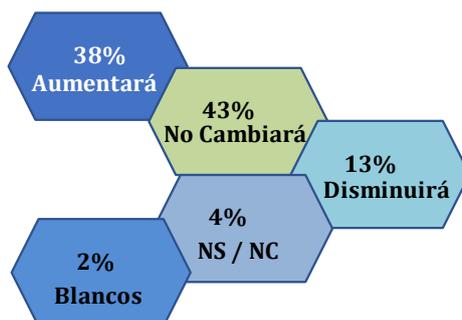


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

3.5. Los *Cambios en la modalidad del transporte*: el 43% de las respuestas indican que esta modalidad no cambiará, en cambio el 33% consideran que esta aumentará.

### Gráfico 3.5

Los Cambios en la Modalidad del Transporte



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

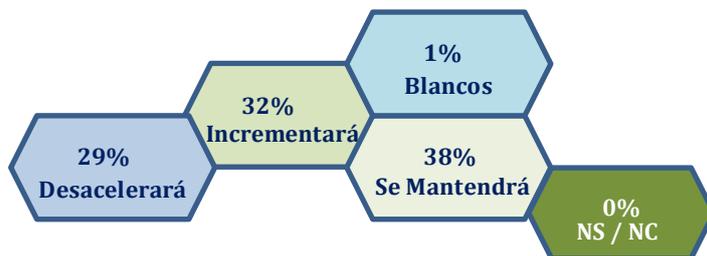
## 4. COVID 19 y la Matriz energética

La Pandemia del COVID-19, ocasionó una serie de inconvenientes al sector energético, que es un actor importante en la vida de la población, pues es un apoyo indispensable para las diferentes actividades cotidianas. Es por tanto de relevancia investigar sobre las repercusiones que la crisis sanitaria ocasionará a mediano plazo en el sector energético de la Región y de cada uno de los países miembros de OLADE. Al respecto se plantearon las siguientes consultas:

**4.1. La Cantidad de proyectos de energías renovables:** Se requiere conocer como cambiará el enfoque que se viene dando a este tipo de iniciativas. ¿Estas se incrementarán?, ¿se mantendrá la tendencia actual? o éstas se desacelerarán. Ante estas interrogantes, el 38% de los encuestados mencionaron que estos proyectos mantendrán la actual tendencia; sin embargo, el 32% aseguraron que los proyectos se incrementarán sustancialmente.

**Gráfico 4.1**

*La Cantidad de Proyectos de Energías Renovables*

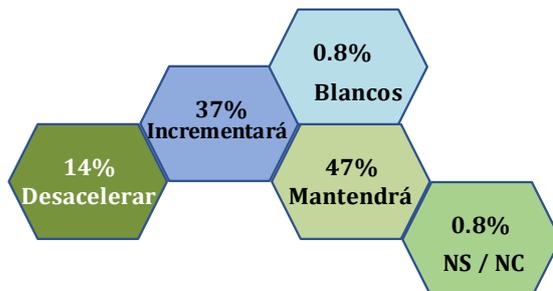


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**4.2. La Cantidad de iniciativas de ahorro de la energía (eficiencia energética):** Se consultó sobre las iniciativas de eficiencia energética a nivel regional, si mantendrían la actual tendencia, se incrementarían o se desacelerarían. El 47.3% de los encuestados reportaron que estas iniciativas mantendrán la actual tendencia; mientras que el 36.9% dijeron estas se incrementarán sustancialmente.

**Gráfico 4.2**

*La Cantidad de Iniciativas de Ahorro de Energía*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

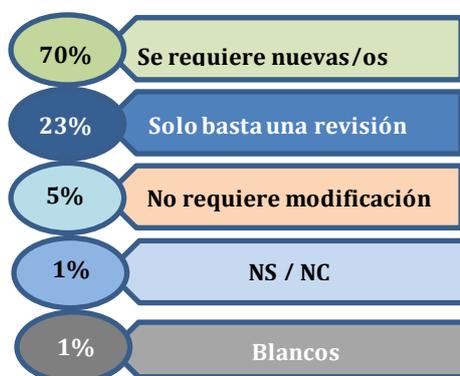
## 5. Incremento de energía renovable

Las energías renovables constituyen un aporte importante para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), dada su baja o nula emisión de contaminantes, lo cual la hace una energía amigable con el medio ambiente. En ese sentido, se preguntó a los encuestados su opinión sobre un aspecto relevante, relacionado con el incremento de la generación de electricidad con estos sistemas: ¿Cuál es su visión sobre la necesidad de abordar cambios en las políticas y los marcos regulatorios de su país para incrementar el uso de energías renovables para generación de electricidad? Las respuestas que se recibieron se analizan a continuación:

**5.1. Políticas para incentivar la implementación de proyectos de energías renovables:** Con relación a las políticas en aplicación en los países de América Latina y el Caribe (ALC), las respuestas recibidas fueron: a) el 70% indicó que se requieren elaborar nuevas/os instrumentos de política; y, b) el 23% enfatiza que tan solo basta una revisión de las políticas existentes.

### Gráfico 5.1

*Políticas para Incentivar Implementación Proyectos Energías Renovables*

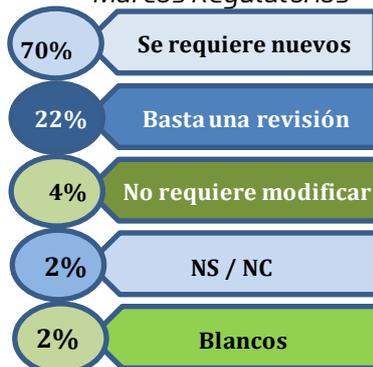


**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**5.2. Marcos regulatorios:** Respecto de los marcos regulatorios existentes en los países, las respuestas recibidas expresan lo siguiente: a) el 70% indicó que se requiere elaborar nuevas/os herramientas; y, b) el 22% reporta que tan solo basta una revisión de los marcos regulatorios.

### Gráfico 5.2

*Marcos Regulatorios*



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

## 6. Promoción de la transición energética

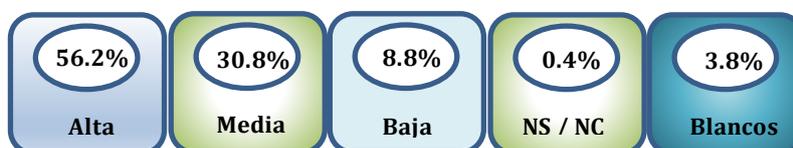
La crisis sanitaria causó muchas restricciones en la economía de los países de ALC, por tanto, en este capítulo se analizan las tecnologías que tienen el potencial para transformar el sistema energético de los países de ALC, muchos de los cuales tienen como una prioridad la llamada "transición energética", de sistemas convencionales basados en el uso de combustibles fósiles hacia sistemas con menor impacto sobre el medio ambiente.

En ese sentido, se analizan las opiniones de los encuestados sobre 20 opciones tecnológicas, varias de ellas en uso en la región.

**6.1. Generación distribuida y redes inteligentes:** Sobre la aplicación de esta tecnología, los encuestados expresaron: a) el 56.2% considera alto el potencial de que esta tecnología transforme el sistema energético de su país; b) el 30,8% piensa que el potencial es medio.

### Gráfico 6.1

*Generación Distribuida y Redes Inteligentes*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.2. Transporte Híbrido:** Con referencia a esta tecnología, los encuestados indicaron lo siguiente: a) el 45% evalúa como medio su potencial de aplicación en su país; b) el 23% consideran que el potencial es alto.

### Gráfico 6.2

*Transporte Híbrido*

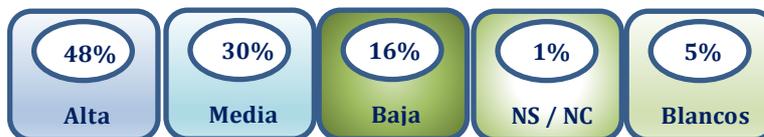


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.3. Transporte Eléctrico:** Las opiniones respecto a esta tecnología son: a) el 48% indican como alto el potencial de aplicación; b) el 30% como un potencial medio.

### Gráfico 6.3

Transporte Eléctrico



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.4. Cambios en la modalidad de uso del transporte:** Sobre este tema, las respuestas fueron: a) el 48% expresan que el potencial de aplicación será alto; b) el 32% dicen que será un potencial medio.

### Gráfico 6.4

Cambios en la Modalidad de Uso del Transporte



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.5. Introducción de etiquetas eficientes en más equipos:** Con relación a la incorporación de estos sellos de calidad, los encuestados opinaron de la siguiente forma: a) 38% consideran que el potencial es medio; b) 32% expresan que el potencial es alto.

### Gráfico 6.5

Introducción de Etiquetas Eficientes en más Equipos



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.6. Sustitución de motores eficientes en el sector industrial:** Respecto de esta medida de eficiencia energética, se tuvieron las siguientes respuestas: a) 43% opinan que su potencial es medio; b) 37% consideran un alto potencial.

### Gráfico 6.6

*Sustitución de Motores Eficientes en el Sector Industrial*

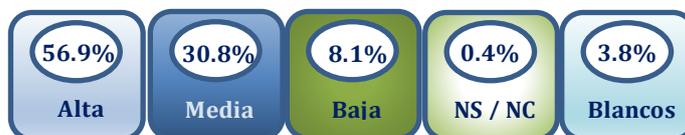


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.7. Cambios en los sistemas de iluminación con tecnología LED:** Respecto de esta medida de eficiencia energética, se tuvieron las siguientes respuestas: a) 56.9% manifiestan que el potencial es alto; b) 30.8% indican un potencial medio.

### Gráfico 6.7

*Cambios en los Sistemas de Iluminación con Tecnología LED*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.8. Eficiencia energética en edificios:** Con referencia a esta tecnología, los encuestados expresaron lo siguiente: a) 53.5% indican que el potencial es alto; b) 33.1% reportan un potencial medio.

### Gráfico 6.8

*Eficiencia Energética en Edificios*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.9. Cogeneración:** Sobre esta tecnología, se reportó el siguiente escenario para ALC: a) 37% manifiestan que el potencial es medio; b) 30% consideran un potencial alto.

### Gráfico 6.9

*Cogeneración*

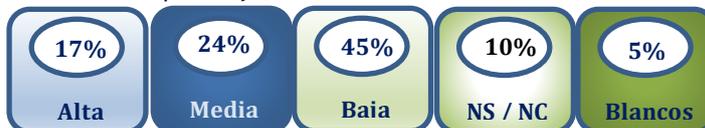


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.10. Captura y almacenamiento de carbón:** Con relación a esta tecnología, los encuestados expresan lo siguiente, para los países de ALC: a) el potencial es bajo y equivale a 45%; b) el potencial es medio y equivale al 24%.

**Gráfico 6.10**

*Captura y Almacenamiento de Carbón*



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.11. Energía Eólica:** los encuestados manifestaron los siguientes criterios respecto de esta tecnología de generación de electricidad no convencional: a) el potencial es alto, 43%; b) el potencial es medio, 33%.

**Gráfico 6.11**

*Energía Eólica*



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.12. Energía fotovoltaica:** en la encuesta se tuvieron los siguientes resultados sobre la aplicación de esta tecnología de generación de electricidad no convencional: a) el potencial es alto, 59%; b) el potencial es medio, 25%.

**Gráfico 6.12**

*Energía Fotovoltaica*



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

6.13. *Hidroenergía*: con relación a esta tecnología, los encuestados ofrecieron las siguientes apreciaciones: a) el potencial es alto, 43%; b) el potencial es medio, 33%.

**Gráfico 6.13**

*Hidroenergía*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

6.14. *Geotermia*: sobre esta tecnología, los encuestados ofrecieron los siguientes criterios: a) el 40% expresó que el potencial es bajo; b) el 30% reportó que el potencial es medio.

**Gráfico 6.14**

*Geotermia*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

6.15. *Mayor uso del gas natural*: con relación a esta tecnología, se recibieron los siguientes escenarios: a) el 32% manifestaron que el potencial es medio; b) el 29% expresaron que el potencial es bajo.

**Gráfico 6.15**

*Mayor uso del gas natural*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.16. Energía Nuclear:** sobre el potencial de uso de esta tecnología en los países de ALC, los encuestados manifestaron lo siguiente: a) 58% reportaron un escenario bajo; b) 13% indicaron un escenario medio.

**Gráfico 6.16**

*Energía Nuclear*

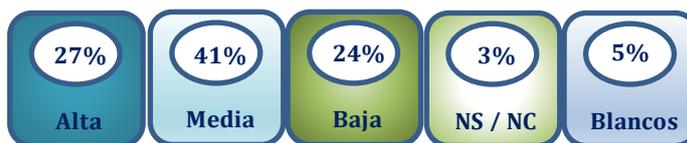


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.17. Biocombustibles y uso de residuos:** sobre esta tecnología los encuestados manifestaron el siguiente potencial en los países de ALC: a) 41% (Ecuador, Argentina, Perú y Colombia) tendrían un escenario medio; b) 27% (Ecuador y Argentina) presentarían un escenario alto.

**Gráfico 6.17**

*Biocombustibles y Uso de Residuos*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.18. Almacenamiento de energía:** los encuestados indicaron el siguiente potencial de almacenamiento de energía en los países de ALC: a) 37% presentan un escenario alto; b) 34% tienen un escenario medio.

**Gráfico 6.18**

*Almacenamiento de energía*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.19. Interconexiones eléctricas binacionales:** con respecto a esta tecnología los resultados de la encuesta muestran los siguientes valores: a) 43% reportan un escenario alto; b) 30% presentan un escenario medio.

### Gráfico 6.19

#### Interconexiones eléctricas binacionales



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**6.20. Más Inversión en ciencia y tecnología:** sobre este aspecto, los encuestados indicaron el siguiente potencial en los países de ALC: a) 62% tendrían un escenario alto; b) 22% reportarían un escenario medio.

### Gráfico 6.20

#### Más Inversión en ciencia y tecnología



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

## 7 Obstáculos de la transición energética

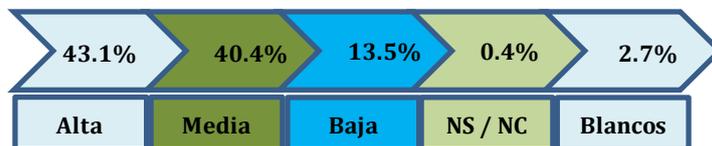
La restricción económica generada por la crisis sanitaria hace necesario el análisis de los posibles obstáculos que podría enfrentar el proceso de transición energética en los países de América Latina y el Caribe. Para apoyar este diagnóstico, se consideraron una serie de escenarios sobre los cuales se solicitó la opinión de los encuestados dando prioridades a los obstáculos potenciales que enfrentaría cada situación estudiada.

A continuación, se detallan las posibles situaciones adversas que enfrentaría el sector bajo ciertos supuestos a nivel de cada país.

**7.1. Falta de acceso a servicios modernos de energía:** sobre este obstáculo potencial, los encuestados indicaron sus consideraciones en cada uno los países de ALC, en ese sentido, señalaron lo siguiente: a) 43.1% presentan una realidad alta; b) 40.4% reportan una realidad media.

### Gráfico 7.1

Falta de Acceso a Servicios Modernos de Energía

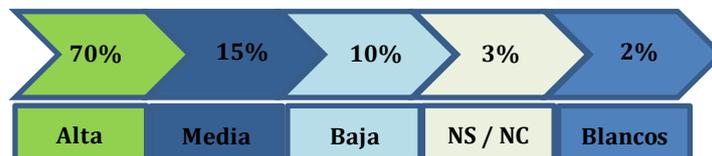


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**7.2. Corrupción:** sobre este problema que enfrentan nuestras sociedades, la encuesta reportó los siguientes resultados: a) 70% de alta probabilidad; b) 15% de probabilidad.

### Gráfico 7.2

Corrupción

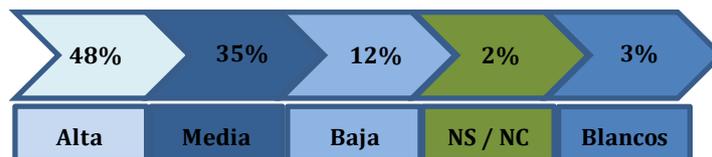


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**7.3. Dificultad de acceder a los mercados financieros:** con relación a esta variable que es muy común en la mayoría de países de ALC, los encuestados opinaron lo siguiente: a) inconvenientes altos 48%; b) inconvenientes medios 35%.

### Gráfico 7.3

Dificultad de Acceder a los Mercados Financieros

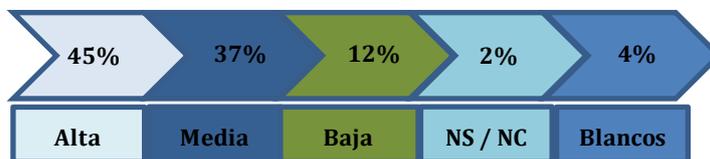


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

7.4. *Falta de inversión privada*: este aspecto es de gran importancia en el sector energético de la mayoría de países de ALC, por lo que los resultados de la encuesta fueron los siguientes: a) obstáculos altos, 45%; b) inconvenientes medios 37%.

**Gráfico 7.4**

*Falta de Inversión Privada*

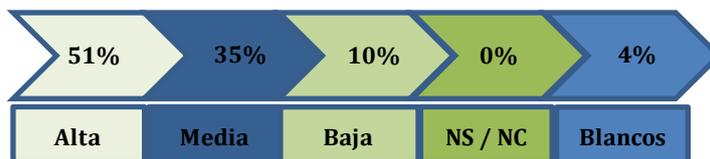


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

7.5. *Falta de inversión pública*: esta consideración es crítica en el sector energético de los países de ALC y los encuestados señalaron lo siguiente: a) inconvenientes altos, 51%; b) inconvenientes medios 35%.

**Gráfico 7.5**

*Falta de Inversión Pública*

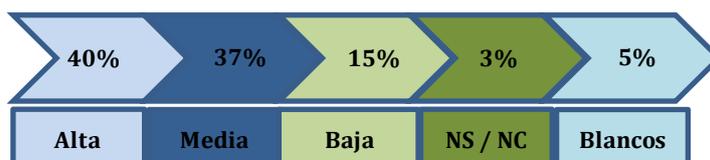


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

7.6. *Dependencia de los mercados externos*: este es un aspecto relevante para el sector energético de todos los países ALC, dada la necesidad de recursos financieros para las inversiones requeridas; las respuestas en la encuesta fueron las siguientes: a) obstáculos altos, 40%; b) obstáculos medios 37%.

**Gráfico 7.6**

*Dependencia de los Mercados Externos*

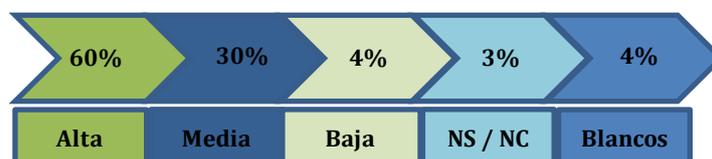


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**7.7. Crisis económica generada por la pandemia:** la situación económica de los países es muy sensible ante cambios bruscos en los agentes de cooperación internacional y la banca multilateral, en ese sentido es importante conocer las opiniones de los encuestados, que reportaron lo siguiente: a) repercusiones altas, 60%; b) repercusiones medias 30%.

**Gráfico 7.7**

*Crisis Económica Generada por la Pandemia*

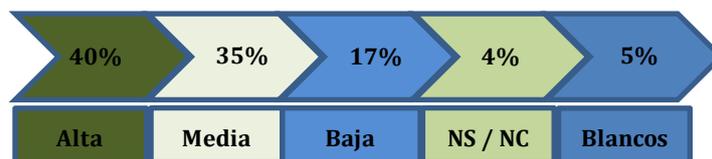


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**7.8. Subsidios a los combustibles fósiles:** este aspecto es crucial en varios de los países cuyas economías internas dependen de los subsidios a los principales energéticos de uso masivo por la población, por tanto, es un tema donde se requiere conocer el punto de vista de los encuestados, que expresaron lo siguiente: a) obstáculos altos, 40%, b) obstáculos medios 35%.

**Gráfico 7.8**

*Subsidios a los Combustibles Fósiles*

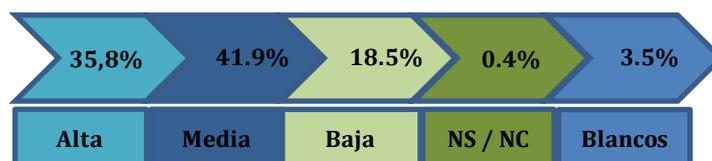


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**7.9. Altos costos de las tecnologías renovables y/o eficientes:** sobre este aspecto es necesaria hacer de conocimiento de la población los costos actuales de las tecnologías, que aparentemente son más altas que las convencionales, por tanto, los encuestados comentaron lo siguiente: a) obstáculos medios, 41.9% (Ecuador, Perú, Argentina y México); b) obstáculos altos 35.8% (Argentina, Ecuador y Panamá).

**Gráfico 7.9**

*Altos Costos de las Tecnologías Renovables y/o Eficientes*

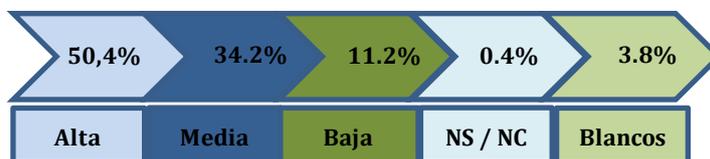


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**7.10. Falta de planificación energética:** es un aspecto que se debe considerar para la elaboración de un plan adecuado de nuevas inversiones en el sector energético de cada país; sobre este tema los encuestados reportaron lo siguiente: a) el 50.4% lo señalaron como un obstáculo alto; b) el 34.2% lo considero un obstáculo medio.

**Gráfico 7.10**

*Falta de Planificación Energética*

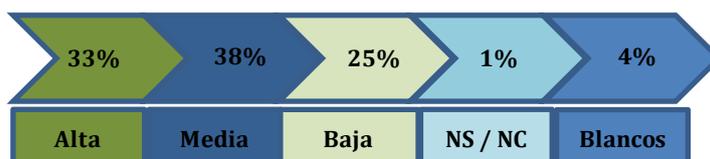


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**7.11. Falta de capacidades técnicas:** uno de los obstáculos importantes es la existencia de una capacidad técnica nacional adecuada, para poder implementar las nuevas estrategias o acciones en el sector energético de cada país; al respecto la encuesta presenta los siguientes resultados: a) el 38% lo ubican como un obstáculo medio; b) el 33% lo catalogan como un obstáculo alto.

**Gráfico 7.11**

*Falta de Capacidades Técnicas*

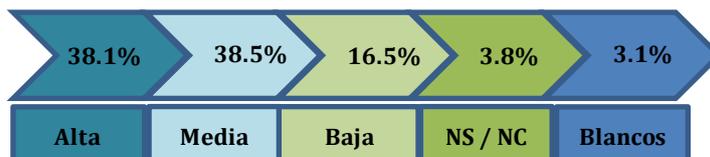


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**7.12. Falta de integración energética regional:** esta modalidad de abastecimiento energético es muy relevante para varios países y/o subregiones de ALC, por lo que es muy importante conocer el criterio de los encuestados, quienes indicaron lo siguiente: a) el 38.5% lo reportan como un obstáculo medio; b) el 38.1% lo ubican como un obstáculo alto.

**Gráfico 7.12**

*Falta de Integración Energética Regional*

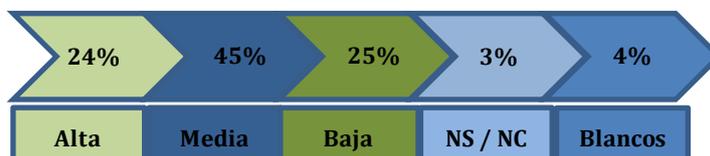


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**7.13. Variabilidad de las fuentes renovables no convencionales:** este tema es muy importante para la planificación del uso de la energía generada con las energías renovables que abastecerán a la red nacional de distribución de electricidad; dada la relevancia se solicitó la opinión de los encuestados, quienes reportaron lo siguiente: a) el 45% lo consideran un obstáculo medio; b) el 25% lo señalan como obstáculo bajo.

**Gráfico 7.13**

*Variabilidad de las Fuentes Renovables no Convencionales*

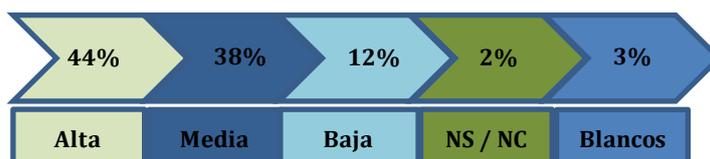


**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**7.14. Falta de vinculación academia - industria:** este aspecto tiene mucha relevancia para que la formación de profesionales este acorde con las necesidades de la industria; en ese sentido, se evalúan los resultados de la encuesta, donde se reporta lo siguiente: a) el 44% lo ubican como un obstáculo alto; b) el 38% lo señalan como obstáculo medio.

**Gráfico 7.14**

*Falta de Vinculación Academia - Industria*

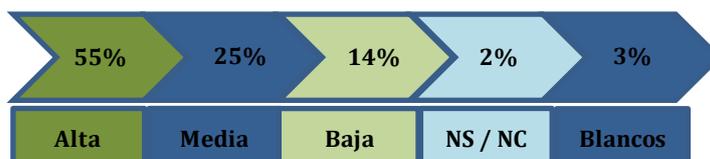


**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**7.15. Falta de incentivos fiscales para la inversión en eficiencia:** una de las estrategias de promoción de la eficiencia energética es la fijación de incentivos fiscales a la inversión, lo cual hace que el sector privado tome esto como un aporte adicional en su estructura de costos, mejorando el balance financiero de su producción; por tanto este es un aspecto importante que ha sido consultado en la encuesta, con los siguientes resultados: a) el 55% lo ubican como un obstáculo alto; b) el 25% lo señalan como obstáculo medio.

**Gráfico 7.15**

*Falta de Incentivos Fiscales para la Inversión en Eficiencia*

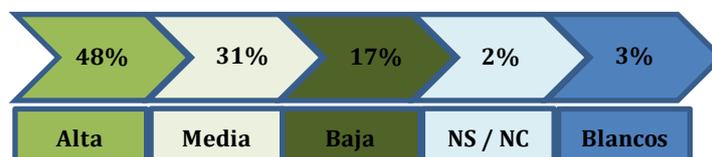


**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**7.16. Falta de incentivos fiscales para la inversión en energía:** al igual que en el aspecto anterior esta es una estrategia de promoción de la energía a través de incentivos fiscales a la inversión, dirigida a la captación de financiamiento por parte del sector privado; en ese sentido, este tipo de incentivo fiscal fue consultado en la encuesta, con los siguientes resultados: a) el 48% lo consideran como un obstáculo alto; b) el 31% lo ubican como obstáculo medio.

**Gráfico 7.16**

*Falta de Incentivos Fiscales para la Inversión en Energía*

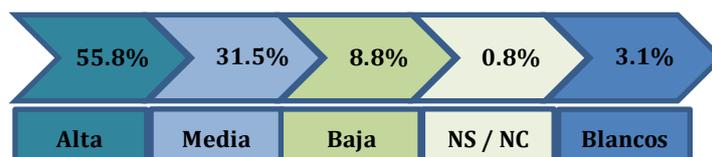


Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**7.17. Deficiente concientización ciudadana:** un aspecto importante en la promoción de las energías renovables y la eficiencia energética es la promoción a la sociedad civil, de forma que estas tecnologías se incorporen fácilmente a las actividades cotidianas; por esta razón se consultó este tema en la encuesta y se obtuvieron los siguientes resultados: a) el 55.8% lo reportan como un obstáculo alto; b) el 31.5% lo citan como obstáculo medio.

**Gráfico 7.17**

*Deficiente Concientización Ciudadana*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

## 8. Uso del Gas Natural

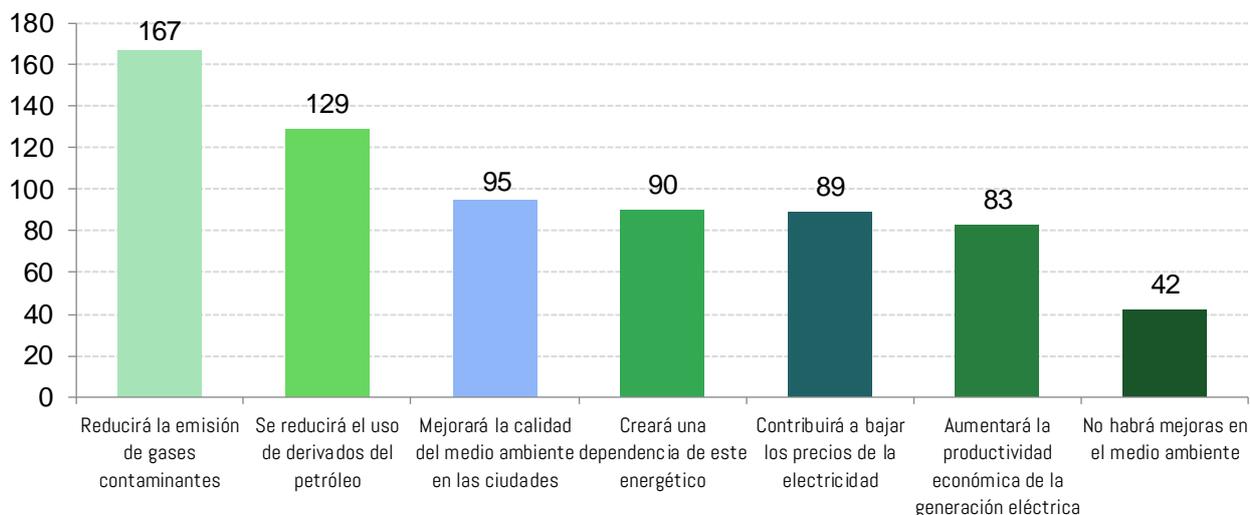
Dentro de las iniciativas de Transición Energética que vienen adoptando los países para cambiar su matriz energética hacia una matriz más limpia, con menos emisiones de gases contaminantes, en cumplimiento de las convenciones internacionales de cambio climático y del Acuerdo de París, varios de los países de ALC están migrando hacia la generación de electricidad a partir del gas natural.

En tal virtud, se solicitó a los encuestados conocer su opinión sobre las prioridades que asignarían a las ventajas que presenta este energético al incorporarse plenamente en el sector energético de los países de ALC.

**8.1. Prioridades en el Uso del Gas Natural:** Las respuestas obtenidas se presentan en el siguiente gráfico donde destacan las siguientes prioridades: a) Reducirá la emisión de gases contaminantes; b) Se reducirá el uso de derivados del petróleo; c) Mejorará la calidad del medio ambiente en las ciudades.

**Gráfico 7.17**

*Prioridades en el Uso del Gas Natural (número de respuestas)*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

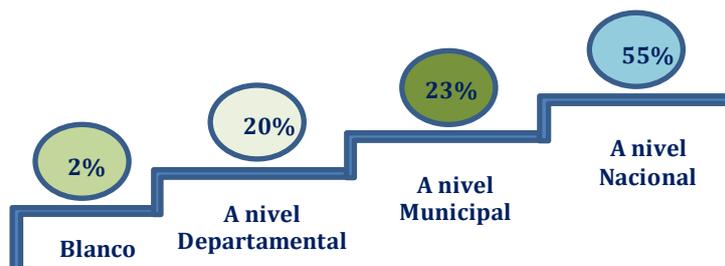
## 9. Cambio climático y Movilidad Sostenible

Cómo uno de los efectos de la crisis sanitaria la población empezó a utilizar esquemas de movilidad más sostenible, a fin de evitar los sistemas de transporte masivo que no permiten el distanciamiento social, indispensable para evitar la propagación de la pandemia.

**9.1. Políticas de movilidad eléctrica:** Ante esta realidad se solicitó a los evaluados su criterio sobre como deberían abordarse las políticas públicas de sustitución del transporte público incorporando la movilidad eléctrica. Las respuestas recibidas se presentan en el gráfico 9.1, que resume las políticas sugeridas.

**Gráfico 9.1**

*Políticas de movilidad eléctrica*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

De la información procesada se ve claramente que la tendencia sugerida por los encuestados es la elaboración o promoción de políticas públicas de transporte eléctrico a nivel nacional, seguido de políticas a nivel municipal.

## 10. Impactos de la Crisis sobre los precios

Como se ha analizado en los capítulos previos la pandemia del COVID-19 desencadenó una serie de impactos sobre el sector energético, sobre la economía y sobre la población en general. Uno de los impactos más relevantes fue la incidencia de la crisis económica sobre los precios de los diferentes energéticos.

En ese sentido, se preguntó a los encuestados su percepción sobre los efectos sobre los combustibles más utilizados por la población, los mismos que se detallan a continuación.

**10.1. Petróleo:** este es uno de los energéticos que mayor impacto tiene sobre la balanza fiscal de los países, en especial de aquellos importadores de este recurso, dada la necesidad que se tiene de su utilización en todos los sectores de la sociedad. Los encuestados ofrecieron las siguientes respuestas: a) 41% indican que el precio de este energético se mantendrá estable; b) 36% opinan que el precio disminuirá.

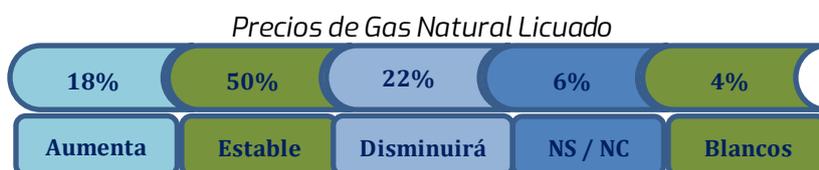
**Gráfico 10.1**



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**10.2. Gas Natural Licuado:** también este energético tiene mucha importancia en varios de los países de ALC, en especial de aquellos importadores de este recurso, tanto para generación de electricidad, para el sector transporte y para el sector industrial. En la encuesta se tuvieron las siguientes respuestas: a) 50% manifiestan que el precio de este energético se mantendrá estable; b) 22% consideran que el precio disminuirá.

**Gráfico 10.2**



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**10.3. Electricidad en el sector residencial:** el precio de la electricidad en el sector residencial es un tema muy sensible para la población de los países de ALC, por lo que fue consultado a los encuestados, quienes proporcionaron las siguientes respuestas: a) 57% manifiestan que el precio de este energético se mantendrá estable; b) 33% consideran que el precio aumentará.

**Gráfico 10.3**



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**10.4. Electricidad en el sector comercio y servicios:** al igual que en el punto anterior el precio de la electricidad en el sector comercio y servicios es de mucha importancia, pues incide en el valor de los productos que se ofrecen al consumidor final. En ese sentido, este tema se incluyó en la encuesta y se obtuvieron los siguientes resultados: a) 55% indican que el precio se mantendrá estable; b) 30% reportan que el precio aumentará.

**Gráfico 10.4**



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**10.5. Electricidad en el sector industrial:** para todos los países de ALC, el precio de la electricidad en el sector industrial es vital e incide en la definición del valor de los productos que se ofrecen al consumidor final. Este tema se incluyó en la encuesta, donde se reportaron los siguientes resultados: a) el precio se mantendrá estable es expresado por el 54% de los encuestados; b) el precio aumentará lo manifiestan el 31% de los encuestados.

**Gráfico 10.5**



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**10.6. Precio de los autos eléctricos:** como consecuencia de la pandemia se ha generado un mayor interés en la población por el transporte sostenible, por lo que se incluyó en la encuesta la opinión de los encuestados, obteniéndose los siguientes resultados: a) el 39% de los encuestados opina que el precio disminuirá; de acuerdo con la opinión del b) el 31% de los encuestados reporta que el precio se mantendrá estable.

**Gráfico 10.6**



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

**10.7. Precio de los autos híbridos:** como expresado en el punto anterior hay un interés por el transporte sostenible, preguntándose a los encuestados su opinión sobre el precio de los autos híbridos, con las siguientes respuestas: a) el 37% indican que el precio se mantendrá estable; el 33% expresan que el precio disminuirá.

**Gráfico 10.7**



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta.

## 11. Sugerencias de temas de interés a futuro

Se recibieron una serie de recomendaciones sobre tópicos a tratarse en las siguientes ediciones del Barómetro. A continuación, se presenta un resumen de los temas más relevantes sugeridos:

- a. Integración energética regional
- b. Homologación de precios para transacciones de interconexiones con países vecinos.
- c. Generación distribuida
- d. Redes inteligentes
- e. Microrredes de corriente directa
- f. Ahorro de energía: hábitos y campañas educativas
- g. Digitalización en el sector energético
- h. Almacenamiento de energía
- i. Hidrogeno verde
- j. Indicadores sociales de sostenibilidad
- k. Economía energética.



 @OLADEORG

 /OLADE

 Organización Latinoamericana de Energía OLADE

 OLADE Organización Latinoamericana de Energía

Av. Mariscal Antonio José de Sucre N58-63 y Fernández Sálvador  
Edificio Olade, Sector San Carlos  
Quito - Ecuador

Tel: (593 2) 2598 122 / 2598 280

Fax: (593 2) 2531 691

[olade@olade.org](mailto:olade@olade.org)

[www.olade.org](http://www.olade.org)