

Capítulo 4:

# Calidad y seguridad de los productos

Incondicionales  
con los quindianos





## Tema material

# Calidad y seguridad de los productos y servicios

GRI 103-1 / 103-2 / 103-3

Incondicionales  
con los **quindianos**



El tema material “calidad y seguridad de productos y servicios” se refiere a la gestión de las características técnicas y comerciales inherentes al servicio de energía para cumplir las expectativas de los clientes y usuarios, y los requerimientos de la regulación. En esta sección incluimos la información asociada a la calidad, continuidad y seguridad del servicio de energía, así como los aspectos relacionados con la atención, satisfacción y reputación corporativa.



## Caracterización del sistema eléctrico para la prestación del servicio

Nuestra infraestructura eléctrica está conformada por 8,430 transformadores de transmisión y distribución de energía, 14 subestaciones: 3 de 115 kV<sup>2</sup>, y 11 de 33 kV, 5,226 km de redes de transmisión y distribución de energía eléctrica en los niveles de tensión<sup>2</sup> N1, N2, N3 y N4, en el cual se ofrece una disponibilidad promedio del servicio de energía de 100%.

<sup>1</sup>Dos (2) de estas subestaciones son propiedad de la empresa CHEC S.A. ESP

<sup>2</sup>La regulación en Colombia define cuatro niveles de tensión en el sistema eléctrico, los cuales van en los siguientes rangos: N1: 0-1 kV; N2: 15-35 kV; N3: 35-69 kV y N4: tensiones mayores a 69kV.

## Transformadores de potencia

(unidades y capacidad total de transformación - MVA)

| Relación                                                                                        |                 | 2021         | Observaciones                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Transformadores de potencia del nivel 4 STR</b><br>(57.5 kV ≤ Voltaje de salida < 220 kV)    | Unidades        | 4            |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                 | MVA             | 150          | Se relacionan 150MVA de la conexión al STN 230kV en subestación Armenia, de propiedad compartida con CHEC por iguales partes con una unidad de reserva de 50MVA |
| <b>Transformadores de potencia del Nivel 3 del SDL</b><br>(30 kV ≤ Voltaje de salida < 57.5 kV) | Unidades        | 4            | Se relacionan 2 transformadores propiedad EDEQ (40 MVA) y 2 propiedad de CHEC (40 MVA y 60 MVA)                                                                 |
|                                                                                                 | MVA             | 160          |                                                                                                                                                                 |
| <b>Transformadores de potencia del Nivel 2 del SDL</b><br>(1 kV ≤ Voltaje de salida < 30 kV)    | Unidades        | 17           | Se relaciona 2 transformadores de propiedad de CHEC, 1 transformador de propiedad del Parque del Café y 14 de EDEQ.                                             |
|                                                                                                 | MVA             | 208          |                                                                                                                                                                 |
| <b>Transformadores de potencia del Nivel 1 del SDL</b><br>( Voltaje de salida < 1 kV)           | Unidades        | 8,405        |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                 | MVA             | 477          |                                                                                                                                                                 |
| <b>Total</b>                                                                                    | <b>Unidades</b> | <b>8,430</b> |                                                                                                                                                                 |

## Redes de transmisión y distribución de energía eléctrica (Km de red)

| Aérea |                                             | Subterránea |
|-------|---------------------------------------------|-------------|
| 17.39 | Nivel 4 (STR)<br>57.5 kV ≤ Voltaje < 220 kV | 0           |
| 130   | Nivel 3 (SDL)<br>30 kV ≤ Voltaje < 57.5 kV  | 5.15        |
| 2,293 | Nivel 2 (SDL)<br>1 kV ≤ Voltaje < 30 kV     | 79.26       |
| 2,397 | Nivel 1 (SDL)<br>Voltaje < 1 kV             | 335         |
| 2,577 | Total                                       | 343         |

Aérea 5,017

Subterránea 427

Total líneas 5,444

## Calidad y continuidad del servicio

La calidad y la continuidad son atributos del servicio de energía que priorizamos en nuestra gestión por el impacto que tienen en la satisfacción de los usuarios, en el desarrollo de la región y en el cumplimiento de las exigencias regulatorias y de las entidades de control. La calidad de la energía comprende las características técnicas y comerciales que le son inherentes; mientras que la continuidad se refiere a la cantidad de tiempo que el usuario cuenta con el servicio.

### Plan de calidad del servicio

Este plan inició en 2019 como un proyecto del Grupo EPM y busca que las operaciones que realizan las filiales se reflejen en la mejora de la continuidad del servicio. Bajo este criterio, en EDEQ diseñamos los planes de inversiones y mantenimiento en las redes de distribución y subestaciones de potencia, que contemplan la ruta de intervención para los próximos cinco años, en cumplimiento de la normatividad del sector.

Durante dos años hemos una red de trabajo colaborativo que armoniza los requerimientos de los indicadores de calidad del servicio de energía (que deben mejorar el 8% anualmente) y el nivel de inversiones en infraestructura, que debe cumplir como mínimo un 80% su ejecución. Esta red de trabajo aseguró la ejecución del plan de calidad del servicio, logrando proyectar las acciones a desarrollar, evaluar y redireccionar para las próximas vigencias.

### Desempeño plan de calidad

En EDEQ medimos la calidad del servicio de energía eléctrica mediante diferentes indicadores y monitoreamos dos variables principales: la cantidad de suspensiones del servicio de energía (SAIFI) y la duración cada una de las interrupciones del sistema (SAIDI). Estos indicadores son regulados por la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG y vigilados por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios en el marco de las Leyes 142 y 143 de 1994 del Congreso de la República.

Las interrupciones del servicio en el Quindío para la vigencia 2022 se dieron principalmente por vegetación que afecta las redes de energía, ejecución de proyectos en el sistema eléctrico y condiciones atmosféricas. El redireccionamiento del plan de mantenimiento aporta a la disminución del SAIDI y SAIFI y la coordinación del plan de inversiones en infraestructura.

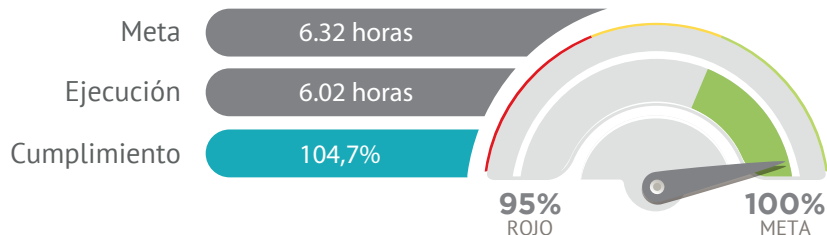


### Indicador SAIDI

Perspectiva **Operaciones** • Gestionar efectivamente las operaciones

El indicador SAIDI (System Average Interruption Duration Index) mide la duración de las interrupciones que percibe un usuario del Sistema de Distribución Local de EDEQ en el año.

El resultado del indicador para la vigencia 2022 fue satisfactorio debido a la disminución de la duración de las interrupciones percibidas por el cliente con respecto al año anterior. La meta definida fue de 6.32 horas al año y se obtuvo un indicador de 6.02 horas.



#### SAIDI (horas)

| 2020 | 2021 | 2022 | Var   |
|------|------|------|-------|
| 7.11 | 6.18 | 6.02 | -2.6% |

-- Comportamiento calidad del servicio SAIDI --

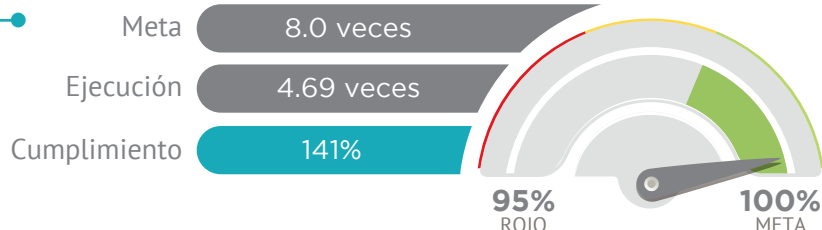


### Indicador SAIFI

Perspectiva **Operaciones** • Gestionar efectivamente las operaciones

El indicador SAIFI (System Average Interruption Frequency Index) mide la frecuencia de ocurrencia de las interrupciones de energía eléctrica ante las fallas de componentes, maniobras e indisponibilidades que afectan los sistemas eléctricos. Estos pueden ser por causas propias y externas.

En 2022 obtuvimos un indicador de 4.69 veces, disminuyendo un 22% con respecto al año anterior, obteniendo un cumplimiento de 141% con respecto a la meta de 8 veces.



#### SAIDI (horas)

| 2020 | 2021 | 2022 | Var    |
|------|------|------|--------|
| 5.88 | 6.06 | 4.69 | -22.6% |

-- Comportamiento calidad del servicio SAIDI --

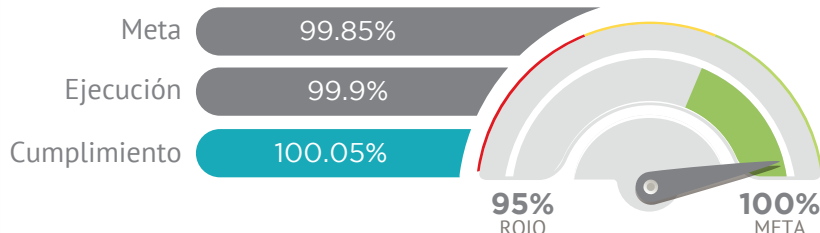


## Indicador Disponibilidad de activos

### Sistema Transmisión Regional - STR

Perspectiva **Operaciones** • Gestionar efectivamente las operaciones

El sistema eléctrico del Quindío está compuesto por el Sistema de Distribución Local - SDL y el Sistema de Distribución Regional - STR. Los indicadores SAIDI y SAIFI muestran el comportamiento del SDL y el indicador de Disponibilidad de Activos el comportamiento del STR.



Para 2022 el indicador obtuvo un resultado de 99.9%, que al compararlo con la meta de 99.85% tuvo cumplimiento de 100.1% gracias a las suspensiones programadas que se desarrollaron para mejorar el desempeño de los activos ante posibles eventos que se presenten en las líneas de transmisión.

#### Disponibilidad de Activos STR

| 2020   | 2021   | 2022  | Var    |
|--------|--------|-------|--------|
| 99.94% | 99.92% | 99.9% | -0.02% |

\_Comportamiento de Disponibilidad de Activos STR\_



## Indicador Nivel de Madurez de Gestión de Activos

Perspectiva **Operaciones** • Gestionar efectivamente las operaciones

El resultado de la evaluación del Grado de Madurez del Sistema Gestión de Activos - GMGA de la vigencia 2022, basado en los 27 requisitos del estándar internacional ISO 550001, fue de 3.07 sobre 5, donde el mayor logro obtenido fue la certificación en la norma. Es importante mencionar que el grado 3 de madurez en cada requisito de la norma denota la competencia en dicho numeral, lo que indica que la compañía trasciende por un nivel general de competencia, apuntando hacia la mejora continua y niveles superiores como lo es la optimización y la excelencia.

El resultado del GMGA de 2022 tiene como resultado máximo en cada numeral el valor de 3,1, ya que los estándares para la medición son muy claros para valoraciones iguales o inferiores a 3, mientras que, para los niveles más altos de optimización y excelencia estos valores pueden entrar dentro de la valoración subjetiva.

Asimismo, la nueva variante en el cálculo del indicador nos permite resaltar aquellos numerales en los cuales encontramos fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.

En el diagnóstico de grado de madurez del sistema se evidenciaron fortalezas en los numerales 4.1 “comprensión de la organización y su contexto” y 8.1 “Planificación y control operacional. Estas fortalezas se explican con la participación de los colaboradores de la compañía en la formulación estratégica de gestión de activos a través de la herramienta reconocimiento del entorno y desempeño organizacional, al habilitar canales para facilitar la comunicación y análisis de las señales del contexto interno relacionadas a los sistemas integrados de gestión. Asimismo, en la trazabilidad y el tratamiento que se les da a los activos físicos productivos en su etapa final del ciclo de vida (disposición final), en donde se evidencia el buen seguimiento a los activos que son dados de baja para su posterior disposición final, los cuales son soportados con los respectivos registros de disposición.

También, se encontraron puntos de atención en los numerales 7.2 “competencia”, 7.3 “toma de conciencia” y 9.1 “seguimiento, medición, análisis y evaluación.

Estas oportunidades de mejora se asocian a la valoración de desempeño del personal EDEQ, a la medición del impacto y transmisión del conocimiento adquirido en el plan de capacitación, y al seguimiento presupuestal realizado en la operación, mantenimiento y desincorporación de los activos físicos.

#### Grado de madurez gestión de activos

| 2020 | 2021 | 2022 | Var   |
|------|------|------|-------|
| 2.94 | 3.05 | 3.07 | 0.66% |

... Comportamiento grado de madurez de la gestión de activos ...

## Gestión integral de pérdidas de energía

Nuestro programa de reducción y control de pérdidas articula los procesos de formación al cliente, las ofertas de valor de acceso y comprabilidad, así como el uso de tecnologías que permitan minimizar la vulnerabilidad de la infraestructura frente a acciones fraudulentas.

Durante 2022 realizamos acciones encaminadas a mejorar el índice de pérdidas de energía, y a mitigar los riesgos derivados de conexiones irregulares, mejorando las condiciones de seguridad de las viviendas en las que habitan las personas de esos sectores.



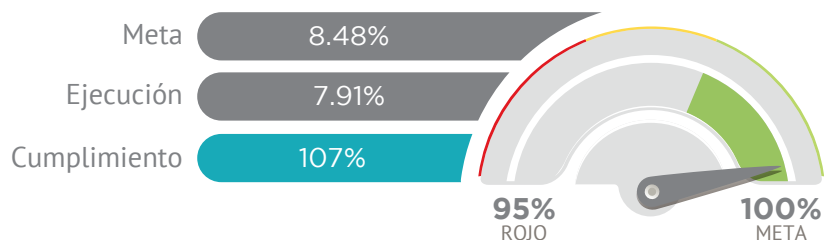
### Indicador Índice de pérdidas de energía del Operador de Red - OR

Perspectiva **Operaciones** • Gestionar efectivamente las operaciones

El índice de pérdidas de energía del OR identifica el nivel de pérdidas que tiene el mercado de comercialización para evaluar el cumplimiento de los planes de control y/o reducción de pérdidas en el año.

Calidad y seguridad de los productos

Para la vigencia 2022 obtuvimos un índice de pérdidas de 7.91% y un cumplimiento de 107% frente a la meta proyectada de 8.48%. Estos resultados se dan gracias a la ejecución del plan operativo y a las acciones enfocadas en la legalización de clientes, la normalización de asentamientos humanos subnormales. Por otro lado, a lo largo del año se evidenció una estabilización y crecimiento de la demanda de energía en el Quindío.



### Índice de Pérdidas del OR

| 2020  | 2021  | 2022  | Var     |
|-------|-------|-------|---------|
| 8.57% | 8.31% | 7.19% | -13.84% |

... Comportamiento pérdidas del operador de red ...

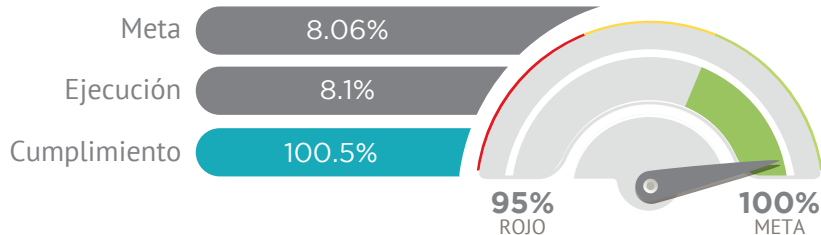


### Indicador Energía recuperada

Perspectiva **Operaciones** • Gestionar efectivamente las operaciones

Este indicador contabiliza la energía recuperada de los transformadores de distribución intervenidos con las acciones de control y reducción de pérdidas. En EDEQ hemos recuperado un total de 8.13 GWh desde 2015.

Lo anterior se ha dado gracias a la legalización de los usuarios con energía atrapada en medidores y a la recuperación de energía por procesos administrativos.



### Energía recuperada (GWh)

| 2020 | 2021 | 2022 | Var   |
|------|------|------|-------|
| 7.81 | 8.13 | 8.1  | -0.4% |

... Comportamiento energía recuperada ...



### Indicador Índice de pérdidas Comercial Mercado Regulado - MR

Perspectiva **Operaciones** • Gestionar efectivamente las operaciones

El indicador de IPERC se matuvo estable en la 2022. Se continuan realizando monitoreo a las liquidaciones del mercado para mantener la estabilidad.

### Índice de pérdidas comercial

| 2020   | 2021   | 2022   | Var  |
|--------|--------|--------|------|
| 10.82% | 10.52% | 10.56% | 0.4% |

--- Comportamiento pérdidas comercial ---

Otro mecanismo que nos permitió gestionar el indicador fue la reactivación de la alianza contra el fraude, una iniciativa en la que participan las empresas de servicios públicos que operan en el Quindío y la Policía Nacional, como respuesta a la afectación que tienen los usuarios por el hurto de infraestructura de agua, gas, energía y telecomunicaciones.

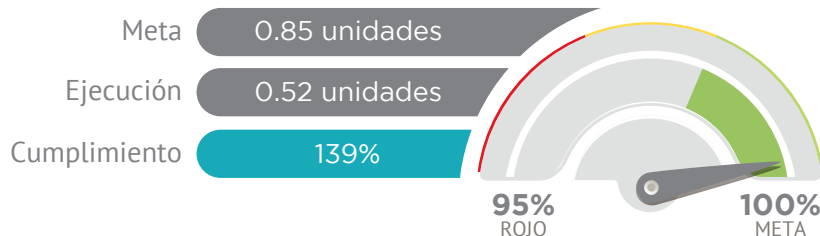


### Indicador Quejas

Perspectiva **Operaciones y mercados** • **Entregar una experiencia única y positiva al cliente**

Con este indicador realizamos seguimiento al nivel de quejas de todos los servicios y procesos comerciales, con el fin de gestionarlas oportunamente y promover acciones para disminuir los motivos de insatisfacción de nuestros clientes. Este indicador se calcula tomando la cantidad de quejas imputables sobre el total de clientes.

Para la vigencia 2022 se presentaron un total de 130 quejas imputables, las más representativas fueron por fallas en la prestación del servicio por calidad, inconformidad con trabajos, demora en atender petición e incumplimiento de la revisión en las fechas establecidas. Todos los casos se remitieron al equipo competente para subsanar las situaciones expuestas por los peticionarios.



### Quejas imputables

| 2020 | 2021 | 2022 | Var    |
|------|------|------|--------|
| 0.35 | 0.59 | 0.52 | -11.9% |

Número de quejas imputables por cada 10,000 clientes  
--- Comportamiento quejas imputables ---

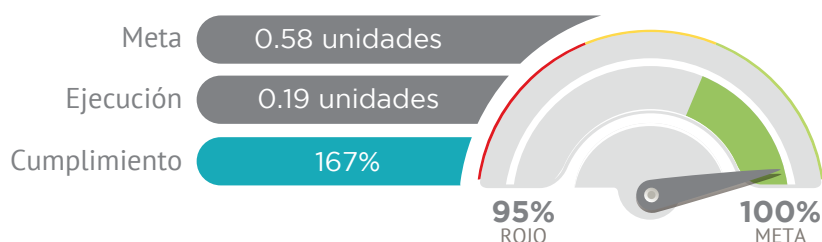


## Indicador Reclamos

Perspectiva **Cientes y mercados** • **Entregar una experiencia única y positiva al cliente**

Con este indicador realizamos seguimiento al nivel de reclamos que realizan los usuarios asociados a la facturación, para gestionar las acciones de mejoramiento sobre los procesos involucrados.

En 2022 fueron imputados a EDEQ un total de 48 reclamos, donde la causa más representativa fue “Lectura incorrecta” debido a las condiciones en las que se encuentran algunos medidores que no permiten la lectura (medidores altos, acrílico opaco o difícil acceso). Adicionalmente se presenta falta de cuidado y/o atención por parte de los contratistas que realizan la labor de lectura, novedades que se reportaron al contratista para tenerlas en cuenta en su campaña “Cero errores”.



### Reclamos imputables

| 2020 | 2021 | 2022 | Var   |
|------|------|------|-------|
| 0.14 | 0.15 | 0.19 | 26.7% |

Número de reclamos imputables por cada 10,000 clientes  
 - - - Comportamiento reclamos imputables - - -

## Seguridad en la prestación del servicio

La excelencia operacional es uno de los objetivos estratégicos del Grupo EPM para la prestación de los servicios públicos. Para lograrlo desarrollamos planes de prevención, mitigación y control de riesgos, planes de contingencia para el manejo de eventos, métodos y tecnologías con estándares de calidad y acciones de educación para garantizar la adopción de prácticas que garanticen la integridad de la infraestructura y la seguridad de empleados, usuarios y comunidad.

### Accidentes en la prestación del servicio

En el 2022 se presentaron 17 accidentes en la prestación del servicio, de los cuales 5 fueron de origen eléctrico (2 contratistas y 3 particulares), y los otros 12 accidentes no fueron eventos graves ni estuvieron relacionados con caída en alturas, exposición a riesgo eléctrico, manejo de productos químicos y trabajos en espacios confinados.

## Accidentes en la prestación del servicio

----- cantidad o número -----

| Concepto                                    | 2019     | 2020     | 2021      | 2022                  |
|---------------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------------------|
| Personas quemadas por accidentes eléctricos | 2        | 0        | 4         | 3                     |
| Muertes por accidentes                      | 1        | 3        | 0         | 2                     |
| Personas accidentadas por otros conceptos   | 2        | 0        | 11        | 12                    |
| <b>Personas accidentadas</b>                | <b>5</b> | <b>3</b> | <b>15</b> | <b>17<sup>3</sup></b> |

## Incidentes y reclamaciones por prestación del servicio

Durante 2022 no se presentaron multas e importes por incumplimientos normativos por entes de control u otras entidades, cabe destacar que se presentó una disminución en la cantidad de incidentes o reclamaciones por daños a bienes o enseres.

## Incidentes y reclamaciones por prestación del servicio

----- cantidad o número -----

| Concepto                                                                                                | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas recibidas en el año                           | 1    | 1    | 1    |
| Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas, finiquitadas en el año a favor de la empresa | 2    | 0    | 0    |
| Incidentes o reclamaciones por daños o heridas a personas finiquitadas en el año a favor del reclamante | 0    | 1    | 0    |
| Incidentes o reclamaciones por daños a bienes o enseres, recibidas en el año                            | 247  | 255  | 171  |
| Incidentes o reclamaciones por daños a bienes o enseres, finiquitadas en el año a favor de la empresa   | 189  | 211  | 156  |
| Incidentes o reclamaciones por daños a bienes o enseres, finiquitadas en el año a favor del reclamante  | 39   | 32   | 15   |
| Incidentes por muerte, recibidas en el año                                                              | 0    | 0    | 0    |
| Incidentes por muerte, finiquitados en el año a favor de la empresa                                     | 0    | 0    | 0    |
| Incidentes por muerte, finiquitados en el año a favor del reclamante                                    | 0    | 0    | 0    |

<sup>3</sup>Formato # 19 del reporte del SUI, a la SSPPDD

|                                                                                              |     |       |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-----|
| <b>Recursos interpuestos por los clientes relacionados con la prestación del servicio.</b>   | 178 | 274   | 504 |
| <b>Incidentes por incumplimiento de regulaciones de publicidad y comunicación comercial.</b> | 0   | 0     | 0   |
| <b>Multas por incumplimientos normativos</b>                                                 | 1   | 1     | 0   |
| <b>Importe de multas por incumplimientos normativos</b>                                      | 745 | 1,141 | 0   |

----- Importe de multas en COP millones. -----

## Gestion destacada en la cadena de suministro

Durante 2022 la contratación cerró en \$39,626 millones entre compras operativas y compras estándar, gestión que se realizó por medio de 305 contratos. Tuvimos una disminución del plan de contratación en un 26% respecto al año anterior debido a que aún existían contratos que venían de vigencias anteriores y al plan de inversiones.

Debido a la época post COVID-19 aún se presentan retrasos y rezagos en la logística global que ha generado el sobre costo de los materiales y los altos tiempos de espera; gracias a la gestión oportuna con los contratistas y proveedores se ha evitado el desabastecimiento de material eléctrico en medio de la crisis, logrando un cumplimiento del 91% en los contratistas evaluados.

## Porcentaje de contratación por segmentación

| Segmentación por ubicación                    | 2021  | 2022  |
|-----------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Internacional</b>                          | 1.0%  | 0.1 % |
| <b>Local (Armenia)</b>                        | 7.9%  | 6.3%  |
| <b>Nacional</b>                               | 78.8% | 93.6% |
| <b>Regional (Quindío, Caldas y Risaralda)</b> | 5.3%  | 0%    |

## Valores contratados

COP millones

|                      | 2020     | 2021     | 2022     |
|----------------------|----------|----------|----------|
| <b>Total general</b> | \$35,501 | \$51,826 | \$39,626 |

EDEQ cuenta con un portafolio con 1,079 proveedores (total de proveedores en nuestras bases de datos) de los ámbitos nacional e internacional, segmentados así:

## Cantidad de proveedores

| Segmentación por ubicación             | 2020       | 2021       | 2022         | Var        |
|----------------------------------------|------------|------------|--------------|------------|
| Internacional                          | 5          | 6          | 10           | 67%        |
| Local (Armenia)                        | 245        | 265        | 211          | 18%        |
| Nacional                               | 421        | 428        | 741          | 73%        |
| Regional (Quindío, Caldas y Risaralda) | 141        | 117        | 17           | -85%       |
| <b>Total general</b>                   | <b>812</b> | <b>813</b> | <b>1,079</b> | <b>33%</b> |

En este capítulo damos cumplimiento a los contenidos GRI:

- **103-1** Explicación del tema material y su Cobertura
- **103-2** El enfoque de gestión y sus componentes
- **103-3** Evaluación del enfoque de gestión

**Incondicionales**  
con los **quindianos**