

**REF.:** Aprueba Informe de Rentabilidad Anual a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año calendario 2021.

**SANTIAGO, 4 de noviembre de 2022**

**RESOLUCION EXENTA N° 811**

**VISTOS:**

- a) Lo dispuesto en el artículo 9° letra h) del D.L. N° 2.224 de 1978, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía, en adelante e indistintamente, "la Comisión" o "CNE", modificado por Ley N° 20.402 que crea el Ministerio de Energía;
- b) Lo señalado en el D.F.L. N° 323 de 1931, Ley de Servicios de Gas, del Ministerio del Interior y sus modificaciones, en adelante e indistintamente "Ley de Servicios de Gas" o la "Ley", especialmente, su artículo 33 quáter;
- c) Lo dispuesto en la Ley N° 20.999 de 2017, que modifica la Ley de Servicios de Gas y otras disposiciones legales que indica, en adelante "Ley N° 20.999", publicada en el Diario Oficial con fecha 9 de febrero de 2017;
- d) Lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 96 de 2019, del Ministerio de Energía, publicado en el Diario Oficial con fecha 24 de enero de 2022, que aprueba el Reglamento del Proceso de Chequeo de Rentabilidad y del Proceso de Fijación de Tarifas de Gas y Servicios Afines a que refiere la Ley de Servicios de Gas, en adelante e indistintamente el Reglamento o "D.S. N° 96 de 2019";
- e) Lo señalado en la Resolución Exenta CNE N° 828, de fecha 31 de diciembre de 2019, que Establece Sistema de Contabilidad Regulatoria para el chequeo de rentabilidad de las empresas concesionarias de servicio público de distribución de gas de red, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 33 ter de la Ley de Servicios

de Gas, y deja sin efecto la Resolución Exenta CNE N° 77 de 2017, y sus modificaciones, en adelante e indistintamente “Resolución CNE N° 828”;

- f) Lo establecido en la Resolución Exenta N° 392, de 22 de octubre de 2020, que modifica Resolución CNE N° 828, en el sentido de reemplazar los Manuales del Sistema de Cuentas, contenidos en el Sistema de Contabilidad Regulatoria para el chequeo de rentabilidad de las empresas concesionarias de servicio público de gas de red;
- g) Lo señalado en la Resolución Exenta CNE N° 426, de fecha 4 de agosto de 2017, que Aprueba Informe Técnico que fija la Tasa de Costo de Capital a que hace referencia el artículo 32 de la Ley de Servicios de Gas, en adelante e indistintamente “Resolución CNE N° 426”;
- h) Lo señalado en la Resolución Exenta CNE N° 803, de fecha 19 de diciembre de 2018, la Resolución Exenta CNE N° 814, de 26 de diciembre de 2019, y la Resolución Exenta CNE N° 489, de fecha 24 de diciembre de 2020, que actualizan la Tasa de Costo de Capital en su componente de tasa libre de riesgo de conformidad a lo dispuesto en el inciso final del artículo 32 de la Ley de Servicio de Gas, correspondiente a los procesos de chequeo de rentabilidad para los años calendario 2019, 2020 y 2021, respectivamente, en adelante e indistintamente “Resolución CNE N° 803”, “Resolución CNE N° 814” y “Resolución Exenta CNE N° 489”;
- i) Lo dispuesto en la Resolución Exenta CNE N° 751, de fecha 27 de diciembre de 2017, que Aprueba Informe Técnico a que se refiere el artículo 33 bis de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., en adelante e indistintamente “Resolución CNE N° 751”;
- j) Lo señalado en la Resolución Exenta CNE N° 776, de fecha 29 de diciembre de 2017, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año calendario 2016;
- k) Lo señalado en la Resolución Exenta CNE N° 689, de fecha 22 de octubre de 2018, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año calendario 2017;

- l) Lo señalado en la Resolución Exenta CNE N° 33, de fecha 30 de enero de 2020, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año calendario 2018;
- m) Lo señalado en la Resolución Exenta CNE N° 453, de fecha 30 de noviembre de 2020, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año calendario 2019;
- n) Lo señalado en la Resolución Exenta CNE N° 454, de fecha 4 de noviembre de 2021, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año calendario 2020;
- o) Lo dispuesto en la Resolución Exenta CNE N° 30, de 30 de enero de 2020, que Aprueba Informe Técnico a que se refiere el artículo 33 bis de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., para la nueva zona de concesión que indica, correspondiente al cuatrienio 2018-2021;
- p) Lo establecido en la Resolución Exenta CNE N° 36, de 30 de enero de 2020, que Actualiza Tasa de Costo de Capital en su componente de tasa libre de riesgo, de conformidad a lo dispuesto en el inciso final del artículo 32 de la Ley de Servicio de Gas, para las nuevas zonas de concesión de las empresas Metrogas S.A. y Lipigas S.A.;
- q) Lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 631, de fecha 12 de agosto de 2022, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual Preliminar a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año calendario 2021, en adelante e indistintamente "Resolución CNE N° 631";
- r) Las observaciones recibidas dentro del plazo legal, de la empresa Metrogas S.A., respecto del Informe de Rentabilidad Anual Preliminar aprobado mediante Resolución CNE N° 631;
- s) Lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 761, de fecha 27 de septiembre de 2022, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual Definitivo a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año

calendario 2021, en adelante e indistintamente “Resolución CNE N° 761”;

- t) El certificado del H. Panel de Expertos, remitido mediante Carta P. Ex. N° 333/2022, de fecha 18 de octubre de 2022;
- u) El Decreto Supremo Exento N° 59 de 2022, del Ministerio de Energía, que Establece orden especial de subrogación para el cargo de Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Energía, emitido el 10 de marzo de 2022; y,
- v) Lo indicado en la Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República.

#### **CONSIDERANDO:**

- a) Que, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley de Servicios de Gas, la Comisión deberá efectuar anualmente un chequeo de rentabilidad de las empresas concesionarias por zonas de concesión a objeto de determinar si exceden el límite máximo de rentabilidad que establece la Ley;
- b) Que, para los efectos anteriores, el mismo artículo 30 bis de la Ley, establece que la metodología y procedimiento para realizar el chequeo de la rentabilidad se efectuará en conformidad a lo dispuesto en los artículos 33 a 33 sexies. Agrega asimismo la disposición legal antes indicada, que el chequeo de rentabilidad deberá tener en especial consideración la identificación y justificación de costos de explotación y de inversión radicados contablemente en una empresa concesionaria que pudieran calificarse técnica y objetivamente como ineficientes, sin causa de negocio o encaminados a abultar artificialmente dichas partidas contables en una determinada zona de concesión, así como también el cumplimiento de las exigencias de calidad y seguridad del servicio de gas establecidas en la normativa vigente;
- c) Que, el Capítulo IV, del Título II, del D.S. N° 96 de 2019, establece la metodología para la determinación de la tasa de rentabilidad económica anual de las empresas concesionarias de servicio público de distribución de gas de red por zona de concesión;

- d) Que, por su parte, el artículo 33 quáter de la Ley señala que antes del 15 de agosto de cada año, la Comisión deberá emitir un informe de rentabilidad anual preliminar por empresa concesionaria para sus respectivas zonas de concesión. La misma disposición añade que a partir de la fecha de notificación de dicho informe, las empresas dispondrán de quince días para presentar sus observaciones a la Comisión;
- e) Que, en cumplimiento de lo señalado en el literal precedente, mediante Resolución CNE N° 631, esta Comisión aprobó el Informe de Rentabilidad Anual Preliminar a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año calendario 2021;
- f) Que, estando dentro del plazo legal, la empresa Metrogas S.A. presentó sus observaciones al Informe de Rentabilidad Anual Preliminar aprobado mediante Resolución CNE N° 631;
- g) Que, en cumplimiento de lo dispuesto en el inciso primero del artículo 33 quáter de la Ley, la Comisión aprobó, mediante Resolución CNE N° 761, el Informe de Rentabilidad Anual Definitivo a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año calendario 2021;
- h) Que, dentro del plazo legal establecido en el artículo 33 quáter de la Ley, la empresa Metrogas S.A. no recurrió al Panel de Expertos a presentar sus discrepancias al Informe de Rentabilidad Anual Definitivo, aprobado mediante Resolución CNE N° 761;
- i) Que, la circunstancia referida en el literal precedente consta en certificado emitido por el Panel de Expertos con fecha 18 de octubre de 2022, enviado a esta Comisión mediante Carta P. Ex. N° 333/2022; y,
- j) Que, en consecuencia, vencido el plazo para formular discrepancias, corresponde a esta Comisión aprobar el Informe de Rentabilidad Anual que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año 2021.

**RESUELVO:**

**ARTÍCULO PRIMERO.** Apruébese el siguiente “Informe de Rentabilidad Anual a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., año calendario 2021”, cuyo texto se transcribe a continuación:



**INFORME DE RENTABILIDAD ANUAL A QUE SE  
REFIERE EL ARTÍCULO 33 QUÁTER DE LA LEY DE  
SERVICIOS DE GAS DE LA EMPRESA**

**METROGAS S.A.**

**AÑO CALENDARIO 2021**

*Noviembre de 2022  
Santiago de Chile*

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I : METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA TASA DE RENTABILIDAD ECONÓMICA ANUAL DE LA EMPRESA CONCESIONARIA, POR ZONA DE CONCESIÓN.....</b>	<b>7</b>
1 INGRESOS DE EXPLOTACIÓN .....	7
2 COSTOS DE EXPLOTACIÓN EFICIENTES .....	7
2.1 Costo del gas al ingreso sistema de distribución .....	8
2.2 Costos de operación, mantención y administración.....	8
3 GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN EFICIENTES.....	9
4 BIENES INTANGIBLES Y CAPITAL DE EXPLOTACIÓN .....	11
5 COSTOS ANUALES DE INVERSIÓN.....	11
5.1 Determinación del Valor Nuevo de Reemplazo .....	11
5.2 Determinación de los costos anuales de inversión .....	13
6 CÁLCULO DE LOS IMPUESTOS A LAS UTILIDADES .....	14
7 CÁLCULO DE LA TASA DE RENTABILIDAD ECONÓMICA.....	15
<b>CAPÍTULO II : TASA DE RENTABILIDAD ECONÓMICA ANUAL 2021 - CONCESIONES REGIÓN METROPOLITANA, REGIÓN DE O'HIGGINS Y REGIÓN DE LOS LAGOS .....</b>	<b>16</b>
1 INGRESOS DE EXPLOTACIÓN AÑO CALENDARIO 2021 .....	16
2 COSTOS DE EXPLOTACIÓN EFICIENTES AÑO CALENDARIO 2021 .....	16
2.1 Costo del gas al ingreso del sistema de distribución año calendario 2021 .....	17
2.2 Costos de operación, mantención y administración eficientes año calendario 2021 .....	18
3 GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN EFICIENTES AÑO CALENDARIO 2021.....	19
4 COSTOS DE INVERSIÓN EFICIENTES AÑO CALENDARIO 2021 .....	19
5 TASA DE RENTABILIDAD ECONÓMICA ANUAL AÑO CALENDARIO 2021 .....	20
5.1 Tasa de rentabilidad económica año calendario 2021 – Regiones Metropolitana, O'Higgins y Los Lagos	20
<b>ANEXO I: MARCO METODOLÓGICO PARA EL ANÁLISIS DE EFICIENCIA DE COSTOS DE OPERACIÓN, MANTENCIÓN Y ADMINISTRACIÓN.....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO II: VNR AÑO CALENDARIO 2021 .....</b>	<b>35</b>
1 REGIÓN METROPOLITANA .....	35
1.1 Verificaciones previas .....	35
1.2 Valorización de rotura y reposición de pavimentos.....	35
1.3 Aplicación de indicadores de eficiencia .....	35
2 REGIÓN DE O'HIGGINS .....	36
2.1 Verificaciones previas .....	36
2.2 Valorización de rotura y reposición de pavimentos.....	36
2.3 Aplicación de indicadores de eficiencia .....	36
3 REGIÓN DE LOS LAGOS .....	37

3.1	Verificaciones previas .....	37
3.2	Valorización de rotura y reposición de pavimentos.....	37
3.3	Aplicación de indicadores de eficiencia .....	37
ANEXO III:	MEMORIA DE CÁLCULO .....	38

## INTRODUCCIÓN

La Comisión Nacional de Energía, en adelante e indistintamente la Comisión o CNE, de acuerdo con el artículo 30 bis del DFL N° 323, de 1931, en adelante e indistintamente la Ley o Ley de Servicios de Gas, modificada por la Ley N° 20.999 del 9 de febrero de 2017, debe efectuar anualmente un chequeo de rentabilidad de las empresas concesionarias por zona de concesión, a objeto de determinar si exceden el límite máximo de rentabilidad establecido en la Ley. Para los efectos señalados en el referido artículo 30 bis, el artículo 33 quáter de la Ley dispone que, antes del 15 de agosto de cada año, la Comisión deberá emitir un informe de rentabilidad anual preliminar por empresa concesionaria para sus respectivas zonas de concesión.

En cumplimiento de dicha norma legal, la Comisión dictó la Resolución Exenta CNE N° 631, de fecha 12 de agosto de 2022, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual Preliminar a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año calendario 2021, en adelante "Informe de Rentabilidad Anual Preliminar". De acuerdo con la Ley, dicho Informe de Rentabilidad Anual Preliminar está sujeto a observaciones por la respectiva empresa concesionaria dentro de los quince días siguientes al de su notificación, las que fueron presentadas por la empresa Metrogas S.A. mediante correo electrónico de fecha 5 de septiembre de 2022. Vencido el plazo anterior, la Comisión dispuso de quince días para revisar dichas observaciones, y considerarlas en su mérito, a efecto de emitir el Informe de Rentabilidad Anual Definitivo el cual fue aprobado mediante Resolución Exenta CNE N° 761, de fecha 27 de septiembre de 2022.

Asimismo, cumplido el plazo establecido en el inciso segundo del artículo 33 quáter de la Ley, la empresa Metrogas S.A. no presentó discrepancias respecto del referido Informe de Rentabilidad Anual Definitivo, de acuerdo con lo informado por el H. Panel de Expertos a través de Carta P. Ex. N° 333/2022, de fecha 18 de octubre de 2022.

De otra parte, se entenderá por zona de concesión, según lo dispuesto en el artículo 2 N° 25 de la Ley, "el conjunto de zonas geográficas ubicadas en una misma región, especificadas en uno o más decretos de concesión de servicio público de gas de red de una empresa concesionaria. Sin perjuicio de lo anterior, en el caso que la zona geográfica identificada en uno o más decretos de concesión abarque de manera continua dos regiones adyacentes, la Comisión podrá considerar dicha zona geográfica como parte de una misma zona de concesión. Para ello, además de la continuidad física de las redes de distribución, deberá verificarse que dichas redes permiten una gestión operativa y comercial conjunta por parte de la empresa concesionaria".

La metodología y procedimiento para realizar el chequeo de rentabilidad económica se efectúa en conformidad a lo dispuesto en los artículos 33 a 33 sexies de la Ley y a lo establecido en el Título II del Decreto Supremo N° 96 de 7 de noviembre de 2019, que "Aprueba reglamento del proceso de chequeo de rentabilidad y del proceso de fijación de tarifas de gas y servicios afines a que se refiere la ley de servicios de gas", publicado en el Diario Oficial con fecha 24 de enero de 2022, en adelante e indistintamente el "Reglamento" o "D.S. N° 96".

El presente Informe de Rentabilidad Anual para el año calendario 2021, corresponde a la empresa concesionaria de servicio público de distribución Metrogas S.A., y se efectúa, como se indicará más adelante, respecto a sus tres zonas de concesión.

Para la elaboración del presente informe, la Comisión se basó en la siguiente información y documentación:

1. La información presentada por las empresas concesionarias en conformidad a lo dispuesto en el artículo 33 ter de la Ley y la Resolución Exenta N° 392, de 22 de octubre de 2020, que modifica la Resolución Exenta CNE N° 828, de 31 de diciembre de 2019 y aprueba y reemplaza los Manuales del Sistema de Cuentas contenidos en el Sistema de Contabilidad Regulatoria para el chequeo de rentabilidad de las empresas concesionarias de servicio público de distribución de gas de red.
2. El Informe Técnico elaborado por la Comisión respecto de los bienes eficientes de la empresa Metrogas S.A., aprobado mediante Resolución CNE N° 751, del 27 de diciembre de 2017, que Aprueba Informe Técnico a que se refiere el artículo 33 bis de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., en

- adelante "Informe Técnico de VNR<sup>1</sup>".
3. El Informe Técnico elaborado por la Comisión respecto de los bienes eficientes de la zona de concesión Región de los Lagos para la empresa Metrogas S.A., aprobado mediante Resolución CNE N° 30, de fecha 30 de enero de 2020, que Aprueba Informe Técnico a que se refiere el artículo 33 bis de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A. para la nueva zona de concesión que indica, correspondiente al cuatrienio 2018-2021, en adelante "Informe Técnico de VNR Zona de Concesión Región de Los Lagos".
  4. El Informe Técnico elaborado por la Comisión respecto de la rentabilidad anual del año calendario 2016 de la empresa Metrogas S.A., aprobado mediante Resolución Exenta CNE N° 776, de fecha 29 de diciembre de 2017, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A, en adelante "Informe de Rentabilidad Anual 2016".
  5. El Informe Técnico elaborado por la Comisión respecto de la rentabilidad anual del año calendario 2017 de la empresa Metrogas S.A., aprobado mediante Resolución Exenta CNE N° 689, de fecha 22 de octubre 2018, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año calendario 2017, en adelante "Informe de Rentabilidad Anual 2017".
  6. El Informe Técnico elaborado por la Comisión respecto de la rentabilidad anual del año calendario 2018 de la empresa Metrogas S.A., aprobado mediante Resolución Exenta CNE N° 33, de fecha 30 de enero 2020, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año calendario 2018, en adelante "Informe de Rentabilidad Anual 2018".
  7. El Informe Técnico elaborado por la Comisión respecto de la rentabilidad anual del año calendario 2019 de la empresa Metrogas S.A., aprobado mediante Resolución Exenta CNE N° 453, de 30 de noviembre de 2020, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año calendario 2019, en adelante "Informe de Rentabilidad Anual 2019".
  8. El Informe Técnico elaborado por la Comisión respecto de la rentabilidad anual del año calendario 2020 de la empresa Metrogas S.A., aprobado mediante Resolución Exenta CNE N° 454, de 4 de noviembre de 2021, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A., correspondiente al año calendario 2020, en adelante "Informe de Rentabilidad Anual 2020".
  9. La Resolución CNE N° 426 de fecha 4 de agosto de 2017, que Aprueba Informe Técnico que fija la Tasa de Costo de Capital a que hace referencia el artículo 32 de la Ley de Servicios de Gas, en adelante, "Resolución CNE N° 426" o "Informe TCC", y las actualizaciones de su componente de tasa libre de riesgo, aprobadas mediante Resolución Exenta CNE N° 803 de 19 de diciembre de 2018, Resolución Exenta CNE N° 814 de 26 de diciembre de 2019, Resolución Exenta CNE N° 489, de 24 de diciembre de 2020 y Resolución CNE N° 36 de fecha 30 de enero de 2020, que Actualiza Tasa de Costo de Capital en su componente de tasa de libre de riesgo, de conformidad a lo dispuesto en el inciso final del artículo 32° de la Ley de Servicios de Gas, para las nuevas zonas de concesión de las empresas Metrogas S.A. y Lipigas S.A.

De esta manera, en cumplimiento de lo señalado, el presente informe contiene la determinación de la tasa de rentabilidad económica anual de la empresa concesionaria Metrogas S.A. (en adelante e indistintamente Metrogas), por cada una de sus zonas de concesión, para el año calendario 2021.

A partir de la definición de zona de concesión establecida por la Ley, al 31 de diciembre de 2021, las zonas de

---

<sup>1</sup> Valor Nuevo de Reemplazo, en adelante e indistintamente VNR

concesión en operación de Metrogas, son las siguientes:

**Tabla 1: Caracterización de la concesión a diciembre de 2021**

Región/zona de concesión	Comunas/localidades operativas	Tipo de gas	Número de clientes
Región del Libertador Bernardo O'Higgins (de O'Higgins)	Graneros, Machalí, Rancagua, Doñihue, Olivar, San Francisco de Mostazal, Requínoa, Rengo, Codegua.	GN	■
Región Metropolitana	Santiago, Buin, Cerrillos, Cerro Navia, Colina, Conchalí, El Bosque, Estación Central, Huechuraba, Isla de Maipo, Independencia, Lampa, Lo Barnechea, La Cisterna, Las Condes, Lo Espejo, La Florida, La Granja, La Pintana, Lo Prado, La Reina, Macul, Maipú, Ñuñoa, Pedro Aguirre Cerda, Paine, Puente Alto, Peñaflores, Peñalolén, Padre Hurtado, Providencia, Pudahuel Quinta Normal, Quilicura, Recoleta, Renca, San Bernardo, San Joaquín, San Miguel, San Ramón, Talagante, Vitacura.	GN	■
Región de los Lagos	Osorno, Puerto Montt y Puerto Varas.	GN	■

# CAPÍTULO I: METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA TASA DE RENTABILIDAD ECONÓMICA ANUAL DE LA EMPRESA CONCESIONARIA, POR ZONA DE CONCESIÓN

La determinación de la tasa de rentabilidad económica anual de la empresa concesionaria, por zona de concesión, se realiza conforme a la metodología que se define en la Ley de Servicios de Gas y en el Reglamento. La metodología específica para la determinación o cálculo de cada ítem necesario para la determinación de la tasa de rentabilidad económica anual se detalla a continuación. Todos los antecedentes de ingresos, inversiones y costos que se utilizan en los cálculos están expresados en pesos chilenos al 31 de diciembre de 2021.

## 1 INGRESOS DE EXPLOTACIÓN

La determinación de los ingresos de explotación por la prestación del servicio público de distribución de gas y los servicios afines que correspondan, por empresa concesionaria y por zona de concesión, se realiza a partir de la información entregada por la empresa concesionaria a la Comisión en el Sistema de Contabilidad Regulatoria, respecto de los ingresos percibidos en sus zonas de concesión durante el año 2021. De los ingresos presentados sólo se consideran aquellos obtenidos por la respectiva empresa concesionaria producto de la prestación del servicio público de distribución de gas y los servicios afines que correspondan, verificándose que los ingresos por otras actividades efectivamente no pertenezcan a la categoría anterior.

De acuerdo con la definición de servicios afines señalada en el numeral 17 del artículo 2° de la Ley, estos corresponden a los servicios asociados al servicio de gas que, por razones de seguridad o por su propia naturaleza, sólo pueden ser prestados por la respectiva empresa concesionaria o por un tercero por cuenta de ésta, tales como, corte y reposición de servicio, envío de boleta o factura a una dirección especial, y los demás que determine la Comisión. Por otra parte, la misma Ley establece que ciertas prestaciones relativas al mantenimiento de empalmes y medidores son de responsabilidad y cargo exclusivo de la empresa concesionaria, así como también la prohibición de que las empresas exijan alguna contraprestación por el medidor, su instalación o uso.

En el caso que la empresa concesionaria haya informado como servicios afines determinados servicios que de acuerdo con la Ley forman parte de la prestación del servicio público de distribución de gas, éstos son considerados como parte de los ingresos de explotación de la respectiva empresa, y el costo de la prestación de los mismos es incluido dentro de los costos de explotación de dicha empresa.

Los ingresos y costos de los demás servicios informados por la empresa concesionaria que no cumplan con las condiciones anteriores no se consideran para la determinación de la tasa de rentabilidad económica anual.

Adicionalmente, cuando corresponda, se considera como parte de los ingresos anuales de explotación el ingreso por intereses intra-anales originados en el hecho que la metodología de cálculo de la rentabilidad considera que los flujos de explotación se registran al término del año, cuando en la realidad éstos ocurren mensualmente. Dicho efecto es equivalente a los intereses intercalarios que se consideran dentro del VNR de costos de inversión y corresponde a los intereses que se obtendrían con los flujos de explotación netos (ingresos menos costos de explotación) percibidos durante el transcurso del año hasta el final del año, valorizados con la misma tasa de interés con la que se calculan los intereses intercalarios en el Informe Técnico de VNR. Este ajuste se aplica para las nuevas zonas de concesión y también, por consistencia, en los casos que el Informe Técnico VNR no haya considerado este efecto dentro de los intereses intercalarios del VNR correspondiente a costos de inversión.

## 2 COSTOS DE EXPLOTACIÓN EFICIENTES

Los costos anuales de explotación corresponden a la suma de los costos de operación, mantención y administración,

el costo del gas requerido para todos los suministros efectuados mediante las instalaciones de distribución definido en el artículo 33 quinquies de la Ley, y todos aquellos costos asociados al servicio público de distribución de gas de la empresa concesionaria que no sean costos de inversión e impuestos a las utilidades.

Las pérdidas contables en años anteriores, los gastos financieros y las amortizaciones no son considerados en los costos de explotación, como tampoco para determinar los impuestos a pagar según la metodología señalada en el numeral 6 de este Capítulo.

## **2.1 Costo del gas al ingreso sistema de distribución**

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 33 quinquies de la Ley, la determinación del costo del gas al ingreso del sistema de distribución se realiza para cada punto de conexión entre las instalaciones de producción, importación o transporte, según corresponda, y las instalaciones de distribución de la zona de concesión. El costo del gas en cada punto de conexión corresponde a lo efectivamente pagado por la empresa concesionaria, de acuerdo al o los precios de compra de sus contratos de suministro vigentes durante el año 2021, en el correspondiente punto de conexión o en algún punto distinto, incluyendo en este último caso los demás costos en que incurre la empresa concesionaria para llevar el gas hasta el ingreso del sistema de distribución, tales como transporte, almacenamiento y regasificación, cuando corresponda. Estos últimos también se valorizan de acuerdo con lo efectivamente pagado por la empresa concesionaria por estos servicios, según sus contratos vigentes durante el año 2021.

No obstante lo señalado en el párrafo anterior, si la empresa concesionaria efectuó la compra de gas durante el año 2021 a empresas de su mismo grupo empresarial o a personas o entidades relacionadas en los términos previstos en la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores, mediante contratos de compra de gas suscritos antes del 9 de febrero de 2017 (fecha de publicación de la Ley N° 20.999), el costo del gas asociado a tales contratos se determina de acuerdo a lo establecido en el artículo duodécimo transitorio de la Ley N° 20.999 de 2017.

Asimismo, de conformidad al artículo 33 quinquies de la Ley, en caso que alguno de los servicios involucrados en los demás costos para llevar el gas hasta el ingreso del sistema de distribución sean prestados a la empresa concesionaria por las referidas empresas, personas o entidades relacionadas, mediante contratos suscritos a partir del 9 de febrero de 2017, se realiza la verificación de que el costo de éstos refleje una gestión económicamente eficiente, corrigiéndolo en caso contrario, sobre la base del precio que otros consumidores paguen por ellos, u otros antecedentes que fehacientemente reflejen el costo de dichos servicios.

Para los efectos de constatar si una determinada empresa concesionaria se encuentra en la hipótesis señalada en los párrafos anteriores, se considera la declaración jurada ante Notario suscrita por el representante legal de la empresa, exigida por el Sistema de Contabilidad Regulatoria, respecto de si los contratos de suministro de gas, transporte y almacenamiento y regasificación informados fueron suscritos con una empresa de su mismo grupo empresarial o persona o entidades relacionadas, en los términos señalados en la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores.

## **2.2 Costos de operación, mantención y administración**

La determinación de los costos de operación, mantención y administración, por empresa concesionaria y por zona de concesión, se realiza a partir de la información entregada por la empresa concesionaria a la Comisión en el Sistema de Contabilidad Regulatoria, respecto de los costos incurridos en sus zonas de concesión durante el año 2021.

De los costos presentados sólo se consideran aquellos costos de operación, mantención y administración eficientes asociados a la prestación del servicio público de distribución de gas y los servicios afines que correspondan. En una primera etapa, se analiza, revisa, verifica y, en su caso, corrige lo informado, considerando aquellos costos que sean pertinentes, necesarios, correctamente asignados a la actividad de distribución y prestación de servicios afines de la

respectiva empresa concesionaria y que, además, correspondan al año calendario respecto del cual se realiza el chequeo de rentabilidad. Posteriormente, en una segunda etapa, se efectúa una corrección por eficiencia de ser necesario.

Específicamente, como parte de la referida primera etapa, no se consideran como costos de operación, mantención y administración necesarios para prestar el servicio de distribución de gas por red y sus servicios afines, aquellos gastos que sean utilizados para la provisión de otros servicios o la realización de otros negocios distintos a éstos, ya sea de manera directa o a través de empresas de su mismo grupo empresarial, o personas o entidades relacionadas en los términos señalados en la Ley N° 18.045 de Mercado de Valores. En caso de que, por razones de indivisibilidad o uso conjunto de recursos, la empresa concesionaria incurra en costos de operación, mantención y administración en forma compartida, sólo se considera como gasto necesario para prestar el servicio público de distribución de gas por red y sus servicios afines, la proporción que corresponda de acuerdo con la utilización de dichos recursos para la prestación de este servicio público y sus servicios afines.

Asimismo, no se consideran como costos de operación, mantención y administración necesarios para prestar el servicio de distribución de gas y sus servicios afines, aquellos cuya reducción o eliminación permiten mantener la prestación del servicio de gas y servicios afines en cumplimiento de la normativa vigente de calidad y seguridad de servicio.

Además, se revisa y de ser necesario, se corrige la correcta asignación de los costos de operación, mantención y administración informados por la empresa concesionaria, en términos que éstos no estén considerados en otras partidas de costo, tales como gastos de comercialización, componentes de costos del Valor Nuevo de Reemplazo o gastos activados por la empresa concesionaria, entre otros, de modo de evitar la doble contabilización de costos. De la misma forma, se verifica que todas las partidas de costos informadas correspondan al año calendario respecto del cual se realiza el chequeo de rentabilidad.

Finalmente, en la segunda etapa, se realiza un análisis de los costos de operación, mantención y administración pertinentes, necesarios y correctamente asignados resultantes de la etapa anterior, para determinar si corresponde ajustarlos de manera que sean eficientes para prestar el servicio de distribución de gas y los servicios afines que correspondan a los clientes de la empresa concesionaria en su respectiva zona de concesión, de acuerdo a los niveles de calidad y seguridad de servicio establecidos en la normativa vigente. Este análisis toma en consideración variables características de la empresa concesionaria y de la industria, tales como cantidad de clientes, volumen de ventas de gas y extensión de la red, de manera que el análisis incorpore las ganancias de eficiencia que provengan tanto de una mejor gestión en el tiempo, que acerque gradualmente a la empresa concesionaria a los estándares de otras empresas distribuidoras de gas o eventualmente otras empresas de servicio público comparables, como también que incorpore las ganancias de eficiencia provenientes de mayores escalas de producción y/o densificación. La metodología detallada del análisis y sus resultados se presenta en el ANEXO I.

### **3 GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN EFICIENTES**

La determinación de los gastos de comercialización por empresa concesionaria, por zona de concesión, se realiza sobre la base de lo informado por el concesionario en el Sistema de Contabilidad Regulatoria al 31 de marzo de 2022 así como de información complementaria entregada por la empresa a solicitud de la CNE; y considerando sólo los gastos de comercialización necesarios para la captación y conexión de nuevos clientes, los que podrán ser corregidos de acuerdo con criterios de eficiencia.

Se incluye tanto los gastos de comercialización asociados a instalaciones nuevas como a instalaciones convertidas o adaptadas, salvo los casos originados en el artículo 42° de la Ley, en cuyo caso los gastos de adaptación se incluyen en los costos anuales de explotación.

De esta manera, se consideran como gastos necesarios para la captación y conexión de nuevos clientes los asociados a la construcción del empalme de propiedad del cliente, así como los asociados a instalaciones interiores, tales como, instalación de tuberías, regularización de instalaciones cuando corresponda (ventilación, evacuación de gases, llaves de paso, etc.), inscripciones, certificaciones, gabinetes de medidores y otros que estén relacionados con construir o preparar instalaciones del cliente para recibir el suministro de gas. Adicionalmente, dichas instalaciones deberán encontrarse en condiciones de recibir suministro, es decir, con su medidor habilitado.

No se consideran como gastos de comercialización los costos de marketing y publicidad, tales como campañas publicitarias, artefactos y/o beneficios de aplicación general para los consumidores, sin perjuicio de que sean informados explícitamente y reconocidos como costos de explotación, si es que cumplen con la condición de tener un carácter general y no discriminatorio. Por tanto, las donaciones, promociones y/o aportes de artefactos u otros equipos, bienes o servicios entregados discrecionalmente a un cliente no se consideran ni como gastos de comercialización ni como costos de explotación. Los costos incluidos en el VNR de instalaciones de gas tampoco se consideran por estar duplicados.

Particularmente, para el año 2021 se hace un proceso de análisis, revisión y ajuste a los gastos de comercialización informados por la empresa concesionaria, realizando un análisis de consistencia entre cantidades y montos informados en dichos gastos, y entre las cantidades de empalmes y medidores informados como adiciones al VNR; y finalmente, se verifica que los montos informados por la empresa se encuentren debidamente respaldados y ajustados con modelos constructivos diseñados y valorizados por la Comisión para cada tipo de "consumidor" (residencial individual, residencial múltiple, residencial central térmica y comercial pequeño, mediano y grande) y tipo de bien o instalación. El proceso recientemente indicado se detalla a continuación:

- Primera etapa: se revisa la información entregada en las tablas y archivos entregados por la concesionaria, así como sus respectivos respaldos (facturas, órdenes de pago o de compra, entre otros). En estos gastos sólo se consideran los correspondientes a instalaciones que fueron habilitadas durante el 2021 para recibir suministro, aunque no necesariamente hayan tenido consumo dicho año y, además, se considera el total de los costos independientemente de la fecha en que la empresa efectuó o efectuará el pago a sus contratistas por dichas instalaciones.

Se verifica que las instalaciones informadas en los gastos de comercialización cuenten con un medidor informado en el VNR y de no contar con uno, la instalación no es considerada en el análisis. Si el medidor se encuentra habilitado para recibir suministro, se cuenta dentro de los gastos de comercialización aun cuando no presente consumo alguno.

Por otra parte, la revisión de los documentos de respaldo sirve para comprobar la existencia de aportes de la concesionaria por la instalación informada y su correspondencia como un gasto de comercialización. Se revisa que: efectivamente exista el aporte de la empresa en la instalación informada y que el número de factura y fecha de la misma corresponda a lo informado en la tabla resumen de facturas. Las instalaciones sin respaldo no son consideradas en el análisis.

- Segunda etapa: con los bienes y gastos de comercialización resultantes de la primera etapa, se hace una comprobación de consistencia entre las cantidades de instalaciones informadas por la empresa concesionaria en sus gastos de comercialización (resultantes de la primera etapa) y las cantidades de instalaciones (empalmes y medidores) que la misma empresa reporta para el cálculo del VNR y se descuentan los montos que por su naturaleza, deban ser informados en el VNR o en los costos de explotación.
- Tercera etapa: con las instalaciones que cumplen con el análisis de consistencia de la primera y segunda etapa, se hace una revisión y ajuste de los montos reportados por la empresa concesionaria a partir de una previa categorización de dichas instalaciones en los modelos constructivos elaborados y valorizados por la Comisión

por tipo de bien o instalación y tipo de consumidor (exceptuando consumidor industrial). Para la categorización se consideran: la potencia instalada, la longitud de redes y la cantidad de conexiones de artefactos.

Posteriormente, se compara el costo unitario informado por la empresa para cada instalación con el obtenido de los modelos de la CNE. El gasto de comercialización eficiente corresponde al menor valor entre el informado por la empresa resultante del proceso antes descrito y el modelado por la CNE, por tipo de consumidor y por tipo de instalación. Finalmente, se revisa nuevamente que las instalaciones y sus respectivos montos, estén respaldados y sean eficientes. La Memoria de Cálculo se encuentra contenida en el ANEXO III.

En el caso de las instalaciones de tipo industrial, éstas se consideran infraestructura especial que requiere ser singularizada en atención a sus particularidades, y en consecuencia, sólo se considerarán los gastos en instalaciones donde exista respaldo para la información presentada por la empresa. La misma consideración se realiza con las instalaciones comerciales grandes, cuando sus particularidades no obedecen al modelo desarrollado por la CNE.

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley, los gastos de comercialización eficientes podrán ser amortizados en un período de hasta diez años contados desde su desembolso para efectos de los sucesivos chequeos de rentabilidad, a elección de la empresa concesionaria. El plazo de amortización para cada concesionaria es el determinado en el Informe Técnico de VNR emitido en el año 2017, siendo aplicable dicho plazo a las nuevas zonas de concesión, si corresponde. La tasa de descuento utilizada para efectos de la cuota anual de amortización es la tasa de costo de capital por empresa concesionaria y por zona de concesión para el año 2021, determinada en el Informe TCC, y su actualización aprobada mediante Resolución Exenta CNE N° 489 de 2020.

Se incluye también las cuotas de amortización restantes de los gastos de comercialización eficientes efectuados durante los diez años anteriores a la vigencia de la Ley, y reconocidos en los Informes de Rentabilidad Anual correspondientes a los años 2016 a 2020 con la tasa de descuento allí definida, en virtud de lo dispuesto en el artículo sexto transitorio de la Ley N°20.999.

Las cuotas de amortización anual resultantes se incluyen como parte de los costos de explotación para efectos del cálculo del flujo neto a que hace referencia el numeral 7 de este Capítulo.

#### **4 BIENES INTANGIBLES Y CAPITAL DE EXPLOTACIÓN**

Para la determinación del VNR de los bienes intangibles, correspondientes a los gastos de organización de la empresa concesionaria, se considera lo informado por las empresas concesionarias para este ítem en el Sistema de Contabilidad Regulatoria, con un límite máximo de 2% del VNR de los bienes físicos eficientes para el año 2021, determinados de acuerdo con la metodología del numeral 5 de este Capítulo.

Para la determinación del capital de explotación a incluir en el VNR, se considera un monto igual a un doceavo de los ingresos de explotación determinados según el numeral 1 de este Capítulo.

#### **5 COSTOS ANUALES DE INVERSIÓN**

##### **5.1 Determinación del Valor Nuevo de Reemplazo**

El VNR de los bienes eficientes para prestar el servicio público de distribución de la empresa concesionaria, por zona de concesión, al 31 de diciembre de 2021, se obtiene de la suma del VNR base eficiente al 31 de diciembre de 2016, determinado en el Informe Técnico de VNR o en el Informe Técnico de VNR Zona de Concesión Región de Los Lagos, según corresponda, debidamente indexado; el VNR de las instalaciones y otros bienes muebles e inmuebles incorporados en los años posteriores, determinados en los respectivos Informes de Rentabilidad Anual, debidamente indexados y; el VNR de las instalaciones en redes de distribución incorporadas durante el año 2021 que sean

consideradas eficientes de acuerdo a sus respectivos indicadores de eficiencia definidos en el Informe Técnico de VNR y en el Informe Técnico de VNR Zona de Concesión Región de Los Lagos y finalmente, el VNR de los demás bienes singulares incorporados en el año 2021 que sean considerados eficientes.

Las instalaciones y otros bienes muebles e inmuebles incorporadas en el año 2021 a la zona de concesión, se dividen en tres categorías:

- Adiciones: bienes nuevos puestos en operación durante el año 2021.
- Reincorporaciones: bienes antiguos puestos en operación el año 2021 que no fueron considerados en el Informe Técnico de VNR ni en el Informe de Rentabilidad Anual 2020, por tratarse de bienes fuera de uso y por tanto, tratados como bienes innecesarios en dichos informes y aquellos bienes que fueron retirados por la aplicación de los criterios de eficiencia en el Informe de Rentabilidad Anual 2020, cuando corresponda.
- Bienes Rezagados: bienes que fueron ejecutados y puestos en operación con anterioridad al año calendario 2021, que no fueron informados en la oportunidad legal por la empresa concesionaria y, por tanto, no fueron incorporados en el Informe Técnico de VNR ni en los informes de rentabilidad previos al presente.

Respecto de los bienes informados por la empresa concesionaria mediante el Sistema de Contabilidad Regulatoria como incorporados el año 2021 en cada una de las categorías anteriores, se verifica en primer lugar, que sean de propiedad de la empresa concesionaria, su necesidad para prestar el servicio público de distribución de gas y los servicios afines que correspondan y la veracidad de su ejecución y entrada en operación en el año informado.

En particular, se verifica respecto de las redes informadas que tengan el respaldo de la Declaración TC1 de la SEC "Puesta en servicio de red de distribución de gas de red", documento que fue proporcionado por la empresa concesionaria y que se revisa tomando una muestra de dichos documentos. Para las instalaciones informadas se verifica que éstas no estén duplicadas respecto al Informe Técnico de VNR ni al Informe de Rentabilidad Anual 2020; y particularmente, con las redes, se verifica que éstas no estén superpuestas con la red georreferenciada considerada para la zona de concesión en los informes mencionados, con el objeto de evitar la doble contabilización asociada a renovaciones de instalaciones. Adicionalmente, en los casos que se contaba con georreferenciación de límites prediales por zona de concesión, proporcionada por la propia empresa concesionaria, se descuenta de la cantidad informada por la concesionaria las redes terciarias que aparecieran localizadas al interior de la propiedad de los clientes. Para las redes de distribución, se verifica que tengan conectados clientes con consumo. En el caso de acometidas, empalmes y medidores, se verifica que registren consumo durante el año 2021, a partir de lo informado por las empresas concesionarias en el Sistema de Contabilidad Regulatoria. Para los otros bienes muebles e inmuebles, se verifica que su ejecución se haya realizado efectivamente durante el año 2021 mediante documentos que lo respalden, tales como facturas, órdenes de compra y de pago que las empresas concesionarias entregaron, de acuerdo con lo establecido por dicho sistema.

Adicionalmente, en el caso de los bienes rezagados informados por la concesionaria, se descontó aquellos que estuvieran duplicados debido a que ya habían sido considerados en los informes técnicos previos, o bien, porque correspondían a bienes que fueron reconocidos como reincorporaciones en el presente informe.

Tampoco se consideran en el VNR 2021 los bienes retirados, esto es, los bienes considerados en el Informe de Rentabilidad Anual 2020 y que fueron dados de baja o se encontraban fuera de uso durante el año 2021.

Finalmente, se aplican los indicadores de eficiencia definidos en el Informe Técnico de VNR a las instalaciones en redes de distribución adicionadas y reincorporadas el año 2021, y a los bienes rezagados ejecutados y puestos en operación el año 2020. En caso de que algún tipo de instalación no cumpla con el criterio de eficiencia, se corrige la cantidad a considerar en el VNR 2021 de modo que cumplan con el umbral establecido por dicho criterio.

La valorización de los bienes incorporados en el año 2021 se realiza asimilándolos a las instalaciones de gas u otros

bienes muebles e inmuebles de similares características contenidos en el Informe Técnico de VNR, el Informe Técnico de VNR Zona de Concesión Región de Los Lagos y el Informe de Rentabilidad Anual 2020, aplicando los respectivos costos unitarios debidamente indexados mediante los valores para los coeficientes de fórmulas de indexación de la zona de concesión respectiva, con las particularidades que se indican a continuación.

Para aquellos casos en que no existían bienes de similares características en el Informe Técnico VNR ni en Informe Técnico de VNR Zona de Concesión Región de Los Lagos, se utiliza el menor valor entre el costo unitario informado por la empresa concesionaria para el año 2021 y el mínimo de los costos unitarios del resto de las empresas concesionarias en sus respectivos Informes Técnicos de VNR, debidamente indexados. En caso de que lo anterior no pueda realizarse, se compara la información de costo proporcionada por la empresa concesionaria, incluyendo los respectivos respaldos de compra de la instalación o bien respectivo, con la obtenida del mercado por la Comisión, seleccionándose el menor valor.

Para las adiciones del año 2021, se considera como base la indexación los costos unitarios para cada tipo y subcategoría de instalación considerados en el Informe Técnico de VNR, descontando los costos de derechos y servidumbres. Estos últimos valores se agregan al costo de cada tipo de instalación, utilizando como base lo efectivamente pagado por la empresa concesionaria en el año 2021, de acuerdo con lo informado en el Sistema de Contabilidad Regulatoria, pero descontando todo lo pagado por conceptos de multas, intereses y otros cargos que no correspondan específicamente al pago de derechos.

Complementariamente, para las instalaciones sujetas a rotura y reposición de pavimentos calificadas como adiciones del año 2021, se consideró la afectación de la red por categoría de rotura y reposición informada por la empresa concesionaria en el Sistema de Contabilidad Regulatoria y sus antecedentes complementarios, correspondiendo a las longitudes donde efectivamente se realizó rotura y reposición durante su ejecución el año 2021. Se asume que la longitud faltante para el total de las redes reconocidas como adiciones el 2021 no tiene costos de rotura y reposición por haber sido efectuada originalmente sobre tierra. En los casos que las adiciones contengan alguna categoría de rotura y reposición que no estaba contemplada en el Informe Técnico VNR, ni en el Informe Técnico de VNR Zona de Concesión Región de Los Lagos de la empresa concesionaria, se considera como costo unitario para la respectiva rotura y reposición el menor valor entre el informado por la empresa para el año 2021 y el de un modelo específico diseñado por la CNE, debidamente indexado. Respecto de las reincorporaciones reportadas por la concesionaria, se adicionan las longitudes donde efectivamente se realizó rotura y reposición y en las que existen redes aceptadas como eficientes, considerando los costos determinados en el respectivo Informe Técnico de VNR o Informe de Rentabilidad Anual en que fue definida dicha instalación como fuera de uso.

Finalmente, cuando corresponda, los costos asociados a traslado obligatorio de redes producto de lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley, se reconocen de la siguiente forma: (i) Se retira del VNR total de la empresa el VNR de la red que deja de estar en operación debido al traslado; (ii) se adiciona al VNR total de la empresa el VNR de la red que entra en operación debido al traslado; y (iii) se considera como costos de explotación el valor residual del VNR de la red que deja de estar en operación debido al traslado y aquellos costos relacionados con dar de baja dicha red.

## **5.2 Determinación de los costos anuales de inversión**

La determinación de los costos anuales de inversión se realiza en base a transformar el VNR de los bienes de la zona de concesión en costos anuales de inversión de igual monto, en adelante "Anualidad del Valor Nuevo de Reemplazo" o "AVNR", considerando para ello su vida útil económica, valor residual igual a cero y una tasa de actualización igual a la tasa de rentabilidad económica anual de la empresa concesionaria en la respectiva zona de concesión.

Para el cálculo del AVNR se utiliza la vida útil económica de cada tipo de bien determinado en el Informe Técnico de VNR. Para el capital de explotación y el VNR de los bienes intangibles se considera una vida útil de plazo indefinido o perpetuo.

Sin perjuicio de lo anterior, la tasa de actualización a considerar en el cálculo del AVNR de las redes construidas en nuevas zonas de servicio y de los demás bienes de la empresa concesionaria asociados a estas expansiones, que hayan entrado en operación entre el año 2007 y el año 2021, se incrementa en dos puntos porcentuales respecto de la tasa de rentabilidad económica anual de la empresa concesionaria para su respectiva zona de concesión, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo séptimo transitorio de la Ley N°20.999.

El año de entrada en operación de las redes y los demás bienes asociados a estas expansiones se determina: i) para los bienes que hayan entrado en operación entre los años 2007 y 2016, de acuerdo a lo definido en el Informe de Rentabilidad Anual 2016, salvo para bienes intangibles y capital de explotación, los que son asignados a prorrata de sus VNR físicos y de nuevos clientes, respectivamente; ii) para los bienes incorporados en los años 2017, 2018, 2019 y 2020 de acuerdo a lo definido en el Informe de Rentabilidad Anual correspondiente; y iii) para los bienes incorporados en el año 2021, a partir de lo informado por las empresas concesionarias en el Sistema de Contabilidad Regulatoria.

## 6 CÁLCULO DE LOS IMPUESTOS A LAS UTILIDADES

Los impuestos a las utilidades se calculan considerando la tasa de impuesto de primera categoría a los contribuyentes acogidos al régimen del Artículo 14, letra A) de la Ley de Impuesto a la Renta, vigente en el año 2021 (27%), y una base igual a la diferencia entre los ingresos de explotación anual y la suma de los costos de explotación y de la depreciación del período.

La depreciación se calcula linealmente sobre la base de la vida útil tributaria de los bienes de la empresa concesionaria determinada en el Informe Técnico de VNR. Cuando la vida útil tributaria es menor que la vida útil económica de un bien y para efectos de consistencia con el cálculo del AVNR, se determina un valor de depreciación anual equivalente durante la vida útil económica del bien que entrega el mismo flujo de caja actualizado que se obtendría con una depreciación lineal calculada con la vida útil tributaria. Para estos efectos se utiliza la tasa de rentabilidad económica anual como factor de actualización, tal como se muestra a continuación:

$$D_{Lineal} = \frac{VNR}{N_{SII}}$$

$$\sum_{i=1}^{VU} \frac{D_{Eq}}{(1+r)^i} = \sum_{i=1}^{N_{SII}} \frac{D_{Lineal}}{(1+r)^i}$$

$$D_{Eq} = \frac{VNR}{N_{SII}} \cdot (1+r)^{[VU-N_{SII}]} \cdot \frac{(1+r)^{N_{SII}} - 1}{(1+r)^{VU} - 1}$$

Dónde:

- VU: vida útil económica
- NSII: vida contable o tributaria
- r: tasa de rentabilidad

En los casos en que la vida útil tributaria es mayor que la vida útil económica, la depreciación se determina como la depreciación lineal:

$$D_{Eq} = \frac{VNR}{N_{SH}}$$

## 7 CÁLCULO DE LA TASA DE RENTABILIDAD ECONÓMICA

La tasa de rentabilidad económica anual de la empresa concesionaria, para una zona de concesión, se determina como aquella tasa de actualización que permite un flujo neto igual a cero a los bienes de propiedad de la empresa concesionaria en la correspondiente zona de concesión que sean necesarios para prestar el servicio público de distribución, incluyendo los servicios afines que correspondan.

El flujo neto corresponde a la diferencia entre los ingresos anuales de explotación y la suma de los costos anuales de explotación, de inversión y los impuestos a las utilidades, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$FN = I - C - AVNR - IMP.$$

Dónde:

- FN: Flujo Neto
- I: Ingresos de Explotación
- C: Costos de Explotación
- AVNR: Costos Anuales de Inversión
- IMP: Impuestos a las utilidades

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley, la tasa de rentabilidad económica máxima para una determinada zona de concesión existente será la equivalente a tres puntos porcentuales sobre el promedio simple de los últimos tres años de la tasa de costo de capital. La tasa de rentabilidad económica de las respectivas empresas concesionarias se calculará como el promedio simple de las rentabilidades anuales obtenidas en los últimos tres años.

## CAPÍTULO II: TASA DE RENTABILIDAD ECONÓMICA ANUAL 2021 - CONCESIONES REGIÓN METROPOLITANA, REGIÓN DE O'HIGGINS Y REGIÓN DE LOS LAGOS

### 1 INGRESOS DE EXPLOTACIÓN AÑO CALENDARIO 2021

Los ingresos de explotación presentados por la empresa concesionaria se muestran en los archivos "CHR\_MG\_2021\_ZC\_ID" para cada una de las zonas de concesión de Metrogas, Región Metropolitana (ZC: RM), Región de O'Higgins (ZC: VI) y Región de Los Lagos (ZC: X).

De los criterios definidos en el numeral 1 del Capítulo I del presente informe, y considerando el listado y descripción de los servicios informados por la concesionaria como afines, se consideran los ingresos y costos correspondientes de los servicios afines que se enumeran a continuación:

1. Corte y reposición suministro de gas.
2. Traslado o retiro de empalme, a solicitud del cliente.
3. Prueba de hermeticidad.

Revisados y analizados los ingresos informados por la empresa concesionaria en la categoría "Actividades de Distribución", se estima que éstos corresponden a ingresos de explotación por la prestación del servicio público de distribución de gas y los servicios afines que correspondan. Sin embargo, de acuerdo con lo señalado en el numeral 1 del CAPÍTULO I de este Informe, corresponde adicionar un ingreso por intereses intra- anuales a los ingresos de explotación de la concesionaria en su zona de concesión Región de Los Lagos.

En consecuencia, los ingresos de explotación a considerar en el cálculo de la tasa de rentabilidad económica anual del año 2021 por zona de concesión se muestran en la Tabla II.1.

Tabla II.1: Ingresos de Explotación (\$)

Actividades de Distribución	Zona de Concesión			Total
	Región Metropolitana	Región de O'Higgins	Región de Los Lagos	
Servicio público de distribución de gas				
Otros servicios que forman parte de la red de distribución				
Servicios afines				
Ingresos por intereses intra- anuales				
<b>Total Ingresos (\$)</b>				

### 2 COSTOS DE EXPLOTACIÓN EFICIENTES AÑO CALENDARIO 2021

Los costos de explotación presentados por la empresa se muestran en los archivos "CHR\_MG\_2021\_ZC\_ID" para cada una de las zonas de concesión de Metrogas, Región Metropolitana (ZC: RM), Región de O'Higgins (ZC: VI) y Región de Los Lagos (ZC: X).

## 2.1 Costo del gas al ingreso del sistema de distribución año calendario 2021

Durante el año calendario 2021, de acuerdo con lo informado en el Sistema de Contabilidad Regulatoria, la empresa concesionaria tuvo contratos de suministro de gas y otros servicios con empresas relacionadas y no relacionadas, para llevar el gas hasta el ingreso del sistema de distribución.

El suministro de gas fue realizado principalmente por [REDACTED] empresa relacionada con la empresa concesionaria. Asimismo, Metrogas pagó a [REDACTED] los costos de regasificación del GNL, que incluye transporte desde Quintero a Quillota. Dicho contrato permitió el abastecimiento de gas para los clientes en sus tres zonas de concesión, incluyendo aquellos industriales que no utilizan la red de distribución con PSR. Adicionalmente, recibió suministro de gas natural de [REDACTED] de julio a septiembre 2021 y gas natural proveniente de Argentina por parte de [REDACTED] entre octubre y diciembre de 2021. La adquisición de este gas a dichos proveedores se hizo como compra spot.

Asimismo, la empresa concesionaria mantiene un contrato con [REDACTED] empresa no relacionada, para el suministro de biometano producido en la planta de metanización La Farfana, con la que abastece menos del 1% del volumen requerido para los clientes de la zona de concesión en la Región Metropolitana. El transporte de gas desde Quillota hasta la Región Metropolitana fue prestado por [REDACTED] empresa no relacionada con la empresa concesionaria. Por otra parte, el transporte de gas hacia la Región de O'Higgins fue prestado por [REDACTED] esta última siendo empresa relacionada con la empresa concesionaria. El gas natural proveniente de Argentina fue transportado por [REDACTED]. En cuanto a la Región de Los Lagos, el transporte fue realizado desde el Terminal de GNL Quintero por la empresa no relacionada [REDACTED] utilizando camiones especialmente diseñados para el traslado de GNL.

El costo del gas en cada punto de conexión y de los demás costos para llevar el gas hasta el ingreso del sistema de distribución de cada concesión corresponde a lo efectivamente pagado por Metrogas en el caso de contratos con empresas no relacionadas, sin perjuicio de las correcciones o ajustes que correspondan por efectos contables, duplicidad de gastos u otros.

Respecto de los contratos con empresas relacionadas, de acuerdo con el análisis y revisión efectuado por esta Comisión en cumplimiento de las normas legales aplicables, y según lo señalado en Resolución Exenta CNE N° 441, de 11 de agosto de 2017, se tuvo por verificado que la gestión de compra asociada a estos contratos de Metrogas, en lo relativo a la compra de gas, servicio de regasificación y transporte por ductos, son económicamente eficientes de acuerdo con condiciones de mercado. En consecuencia, también en este caso, el costo del gas en cada punto de conexión y de los demás costos para llevar el gas hasta el ingreso del sistema de distribución corresponde a lo efectivamente pagado por Metrogas, sin perjuicio de las correcciones o ajustes que correspondan por efectos contables, duplicidad de gastos u otros.

En todos estos contratos, el costo de almacenamiento por seguridad o respaldo no corresponde a almacenamiento operativo y por lo tanto no califica dentro del concepto "otros costos necesarios para llevar el gas al ingreso del sistema de distribución", por consiguiente, estos costos se incluyen dentro de los costos de explotación.

Con respecto al costo informado de compra de biometano, que incluye el combustible y la mantención de la planta La Farfana, se realizó un descuento en costos ya que se presentaron facturas que ya habían sido consideradas en el proceso de chequeo de rentabilidad del año 2020.

En cuanto a los costos de transporte, los gastos asociados al contrato que tiene Metrogas con el gasoducto TGN, solo se consideraron los meses en que efectivamente la empresa concesionaria utilizó dicho gasoducto para traer gas desde Argentina.

En consecuencia, considerando los costos y ajustes descritos anteriormente, el costo del gas al ingreso del sistema de distribución a considerar en el cálculo de la tasa de rentabilidad económica anual del año 2021 por zona de concesión se muestra en la Tabla II.2:

**Tabla II.2: Costos del gas al ingreso del sistema de distribución (\$)**

Costo del gas	Zona de Concesión			Total
	Región Metropolitana	Región de O'Higgins	Región de Los Lagos	
Compra de gas				
Otros costos hasta el ingreso al sistema de distribución				
<b>TOTAL</b>				

## 2.2 Costos de operación, mantención y administración eficientes año calendario 2021

De los criterios definidos en el numeral 2.2 del CAPÍTULO I del presente informe y en base a la información disponible, se considera que los costos de operación, mantención y administración informados por la empresa concesionaria bajo la categoría "Costos de Explotación Actividades de Distribución" son pertinentes, necesarios y están correctamente asignados, para la prestación del servicio público de distribución de gas y los servicios afines que correspondan, con las correcciones que a continuación se señalan.

En primer lugar, se corrigieron en los costos de operación, mantención y administración informados todas las incongruencias relativas a los montos, facturas, contratos, duplicidades y asignaciones de los gastos reportados por la empresa concesionaria. Cuando había inconsistencia en la información reportada entre tablas resumen, de detalle, facturas y otras fuentes, se optó por el menor valor informado.

En segundo lugar, se eliminaron todos los gastos que no corresponden a la prestación del servicio público de distribución de gas y a los servicios afines que corresponda, en particular, todos aquellos costos que corresponden a gastos de comercialización o costos de inversión y no de explotación.

Finalmente, debido a que no existe red primaria ni secundaria en la zona de concesión de la Región de Los Lagos, así como no existe red secundaria en la zona de concesión de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, se procedió a eliminar los costos reportados por la empresa concesionaria en relación con dichas redes. El mismo procedimiento se realizó con el costo de emergencias asociado a la red secundaria de la Región Bernardo O'Higgins y los asociados a red primaria y secundaria de la Región de Los Lagos.

A los costos de operación, mantención y administración resultantes se les aplicó el análisis de eficiencia descrito en ANEXO I cuyo resultado indica que no es pertinente realizar alguna corrección por eficiencia para estos costos.

En consecuencia, los costos de operación, mantención y administración a considerar en el cálculo de la tasa de rentabilidad económica anual del año 2021 por zona de concesión se muestran en la Tabla II.3.

**Tabla II.3: Costos eficientes de operación, mantención y administración (\$)**

Costos	Zona de Concesión			Total
	Región Metropolitana	Región de O'Higgins	Región de Los Lagos	
Costos de operación, mantención y administración				

### 3 GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN EFICIENTES AÑO CALENDARIO 2021

Los gastos de comercialización para el año 2021 presentados por la empresa concesionaria por zona de concesión, se muestran en los archivos "CHR\_MG\_2021\_ZC\_ID" para cada una de las zonas de concesión de Metrogas, Región Metropolitana, Región de O'Higgins y Región de Los Lagos.

Se consideró sólo aquellos gastos de comercialización necesarios para la captación y conexión de nuevos clientes, de acuerdo con los criterios definidos en el numeral 3 del CAPÍTULO I de este informe y cuyo detalle se muestra en el ANEXO III Memoria de Cálculo.

Los gastos de comercialización del año 2021 considerados eficientes y la cuota de amortización anual por zona de concesión se muestran en la tabla siguiente.

Tabla II.4: Gastos eficientes de comercialización 2021

Zona de Concesión (Región)	Gastos de comercialización eficientes año 2021 (\$)	Cuota anual de amortización año 2021 (\$)
Región Metropolitana		
Región del L.B. O'Higgins		
Región de Los Lagos		

El plazo escogido por la empresa concesionaria, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley, para la amortización de los gastos de comercialización eficientes es de 10 años. La tasa de costo de capital que se utiliza como tasa de descuento para efectos de la amortización es de 6,0% para la Región Metropolitana, para la Región de O'Higgins y para la Región de Los Lagos. La cuota anual de amortización anual se incluye dentro de los costos de explotación en el numeral 5 de este Capítulo.

### 4 COSTOS DE INVERSIÓN EFICIENTES AÑO CALENDARIO 2021

De la aplicación de los criterios definidos en el numeral 5 del CAPÍTULO I del presente Informe, se obtiene el VNR para el año 2021 desagregado por año de entrada en operación, el que se presenta en la tabla siguiente:

Tabla II.5: Costos de Inversión año calendario 2021 (VNR) por Zona de Concesión (M\$)

Zona de Concesión (Región)	VNR (M\$)		Total VNR (M\$)
	Hasta 2006	2007-2021	
Región Metropolitana			
Región del L.B. O'Higgins			
Región de Los Lagos			

El detalle del VNR en términos del valor base 2020 y las incorporaciones del año 2021, se encuentran en los archivos VNR\_MG\_2021\_RM\_ID, VNR\_MG\_2021\_VI\_ID y VNR\_MG\_2021\_X\_ID en la hoja "Resumen VNR", para cada zona de concesión. Asimismo, el VNR 2021 desagregado por tipo de instalación y por año de entrada en operación se encuentra para cada zona de concesión en los archivos ChR\_MG\_2021\_RM\_ID, ChR\_MG\_2021\_VI\_ID y ChR\_MG\_2021\_X\_ID, hoja "VNR" para las zonas de concesión Región Metropolitana, Región Bernardo O'Higgins y Región de Los Lagos, respectivamente.

## 5 TASA DE RENTABILIDAD ECONÓMICA ANUAL AÑO CALENDARIO 2021

La tasa de rentabilidad económica anual de la empresa concesionaria, por zona de concesión, se determina como aquella tasa de actualización que permite un flujo neto igual a cero a los bienes de propiedad de la empresa concesionaria en la correspondiente zona de concesión que sean eficientes para prestar el servicio público de distribución, incluyendo los servicios afines que correspondan.

### 5.1 Tasa de rentabilidad económica año calendario 2021 – Regiones Metropolitana, O'Higgins y Los Lagos

Los valores considerados para los distintos componentes que resultan en un flujo neto cero se muestran en la Tabla II.6.

Tabla II.6: Componentes para determinar flujo neto – M\$

Componente	Zona de Concesión		
	Región Metropolitana	Región de O'Higgins	Región de Los Lagos
Ingresos de Explotación			
Costos de Explotación			
AVNR1 (Hasta 2006)			
AVNR2 (2007-2021)			
Impuestos			
Flujo Neto			

En consecuencia, la tasa de rentabilidad económica anual de la empresa concesionaria Metrogas en la zona de concesión Región Metropolitana es de 7,79%, en la zona de concesión Región de O'Higgins es de -4,77% y en la Región de Los Lagos -30,11%.

## ANEXO I: MARCO METODOLÓGICO PARA EL ANÁLISIS DE EFICIENCIA DE COSTOS DE OPERACIÓN, MANTENCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Con el objeto de analizar la eficiencia de los costos de explotación informados por la empresa concesionaria se realizan comparaciones entre los costos unitarios de las concesionarias chilenas de distribución de gas.

Para determinar los costos unitarios se utiliza la variable de escala compuesta de Neuberger, que permite considerar diferentes dimensiones al análisis del tamaño de las empresas, integrando en una sola variable las tres principales variables que impactan en los costos operacionales de una empresa de distribución de gas: número de consumidores, volumen de ventas y extensión de la red. Este factor de escala, en adelante “número ajustado de clientes” por empresa concesionaria, está dado por la siguiente expresión:

$$Q_t^a = Q_t \cdot \left( 1 + \alpha \frac{dV_t}{V_t} + \beta \frac{dR_t}{R_t} \right)$$

Donde

$Q_t^a$ : número ajustado de clientes para la concesionaria en el año  $t$

$Q_t$ : número de clientes en el año  $t$

$V_t$ : volumen de las ventas de gas por cliente en el año  $t$

$R_t$ : extensión de la red por cliente en el año  $t$

$dV_t$ : desviación del volumen de ventas de gas por cliente en el año  $t$  con respecto a la media

$dR_t$ : desviación en la extensión de la red por cliente en el año  $t$  con respecto a la media

$\alpha$ : peso del volumen de ventas de gas por cliente

$\beta$ : peso de la extensión de la red por cliente

El parámetro  $\alpha$  se estima considerando la participación en el COMA total de los costos asociados a las actividades “Costo de abastecimiento” y “Costos de respaldo”, sin considerar los costos asociados a la naturaleza “Costo abastecimiento”. Similarmente, el parámetro  $\beta$  se estima considerando la participación de los costos asociados a las actividades “Operación y mantenimiento”, y “Emergencias” en el COMA total.

La información para obtener los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$  corresponde a los costos de explotación de las empresas concesionarias<sup>2</sup> para el período 2013-2021. De este modo, los valores resultantes fueron de 26,12% y 28,57% para  $\alpha$  y  $\beta$ , respectivamente<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Lipigas, GasSur, GasValpo, Intergas y Metrogas. Cabe señalar que, sólo para efectos de la determinación del ajuste por eficiencia, la información de Lipigas para el año 2018 corresponde a lo presentado por la empresa en la tabla de resultados.

<sup>3</sup> La información del período 2013-2018 fue homologada al formato señalado en el Sistema de Contabilidad Regulatoria



De los cálculos realizados se concluye que el COMA unitario de Metrogas para el año 2021 es un [REDACTED] al COMA unitario de Metrogas para el año 2020, y un [REDACTED] que el COMA unitario de Metrogas para el período 2013-2021 (calculado como el promedio aritmético). Por otro lado, el COMA unitario de Metrogas para el año 2021 es el menor de las empresas concesionarias para el año 2021.

Para ver la sensibilidad de los resultados a los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$ , estos también se determinaron utilizando información sólo del período 2016-2021. Si se estiman los valores de  $\alpha$  y  $\beta$  utilizando la información de la industria,  $\alpha$  y  $\beta$  toman valores de 12,31% y 34,24%, respectivamente. En Tabla I.2 y Gráfico I.2 se muestran los resultados obtenidos.

**Tabla I.2: Número ajustado de clientes y COMA unitario – Metrogas**  
 $\alpha = 12,31\%$ ;  $\beta = 34,24\%$ .

Año	Clientes	Volumen de gas [m3]	Extensión de la red [km]	Número ajustado de clientes	COMA unitario [\$ diciembre 2021]
2013	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2014	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2015	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2016	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2017	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2018	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2019	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2020	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2021	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

**Gráfico I.2: COMA unitario – Metrogas**  
 $\alpha = 12,31\%$ ;  $\beta = 34,24\%$ .



Con estos nuevos valores para los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$ , el COMA unitario de Metrogas para el año 2021 es un [REDACTED] al COMA unitario de Metrogas para el año anterior. Asimismo, el COMA unitario de Metrogas para el año 2021 es un [REDACTED] que el COMA unitario promedio aritmético de Metrogas para el período 2016-2021.

Finalmente, los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$ , se determinan también utilizando únicamente información del año 2021. Si se estiman los valores de  $\alpha$  y  $\beta$  utilizando la información de la industria,  $\alpha$  y  $\beta$  toman valores de 2,32% y 32,44%, respectivamente. En Tabla I.3 y Gráfico I.3 se muestran los resultados obtenidos.

Tabla I.3: Número ajustado de clientes y COMA unitario – Metrogas  
 $\alpha = 2,32\%$ ;  $\beta = 32,44\%$ .

Año	Clientes	Volumen de gas [m3]	Extensión de la red [km]	Número ajustado de clientes	COMA unitario [\$ diciembre 2021]
2013	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2014	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2015	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2016	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2017	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2018	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2019	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2020	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2021	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Gráfico I.3: COMA unitario – Metrogas  
 $\alpha = 2,32\%$ ;  $\beta = 32,44\%$ .



Con estos valores para los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$ , el COMA unitario de Metrogas para el año 2021 es un [REDACTED] al COMA unitario de Metrogas para el año anterior, y un [REDACTED] que el COMA unitario de Metrogas para el período 2013-2021.

A continuación, se analizan los costos de explotación por zona de concesión, para los distintos valores de los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$ . En las Tablas I.4, I.5 y I.6 y Gráficos I.4, I.5 y I.6 se muestran los resultados obtenidos para la Región Metropolitana de Santiago.

Tabla I.4: Número ajustado de clientes y COMA unitario – Metrogas Región Metropolitana de Santiago  
 $\alpha = 26,12\%$ ;  $\beta = 28,57\%$

Año	Clientes	Volumen de gas [m3]	Extensión de la red [km]	Número ajustado de clientes	COMA unitario [\$ diciembre 2021]
2016	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2017	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2018	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2019	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2020	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2021	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Gráfico I.4: COMA unitario – Metrogas Región Metropolitana de Santiago  
 $\alpha = 26,12\%$ ;  $\beta = 28,57\%$



Tabla I.5: Número ajustado de clientes y COMA unitario – Metrogas Región Metropolitana de Santiago  
 $\alpha = 12,31\%$ ;  $\beta = 34,24\%$ .

Año	Clientes	Volumen de gas [m3]	Extensión de la red [km]	Número ajustado de clientes	COMA unitario [\$ diciembre 2021]
2016					
2017					
2018					
2019					
2020					
2021					

Gráfico I.5: COMA unitario – Metrogas Región Metropolitana de Santiago  
 $\alpha = 12,31\%$ ;  $\beta = 34,24\%$ .



Tabla I.6: Número ajustado de clientes y COMA unitario – Metrogas Región Metropolitana de Santiago  
 $\alpha = 2,32\%$ ;  $\beta = 32,44\%$ .

Año	Clientes	Volumen de gas [m3]	Extensión de la red [km]	Número ajustado de clientes	COMA unitario [\$ diciembre 2021]
2016					
2017					
2018					
2019					
2020					
2021					

Gráfico I.6: COMA unitario – Metrogas Región Metropolitana de Santiago  
 $\alpha = 2,32\%$ ;  $\beta = 32,44\%$ .



Se puede observar que el costo unitario de Metrogas en la Región Metropolitana de Santiago para el año 2021 es, dependiendo de los valores que se tomen para los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$ , entre un [ ] y un [ ] [ ] que dicho costo para el año anterior. Asimismo, el costo unitario de Metrogas en la Región Metropolitana de Santiago para el año 2021 es entre un [ ] y un [ ] [ ] que el COMA unitario de la misma empresa en la misma zona de

concesión para el período 2016-2021.

En las Tablas I.7, I.8 y I.9 y Gráficos I.7, I.8 y I.9 se muestran los resultados obtenidos para la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

**Tabla I.7: Número ajustado de clientes y COMA unitario – Metrogas Región del Libertador General Bernardo O'Higgins**  
 $\alpha = 26,12\%$ ;  $\beta = 28,57\%$

Año	Clientes	Volumen de gas [m3]	Extensión de la red [km]	Número ajustado de clientes	COMA unitario [\$ diciembre 2021]
2016					
2017					
2018					
2019					
2020					
2021					

**Gráfico I.7: COMA unitario – Metrogas Región del Libertador General Bernardo O'Higgins**  
 $\alpha = 26,12\%$ ;  $\beta = 28,57\%$

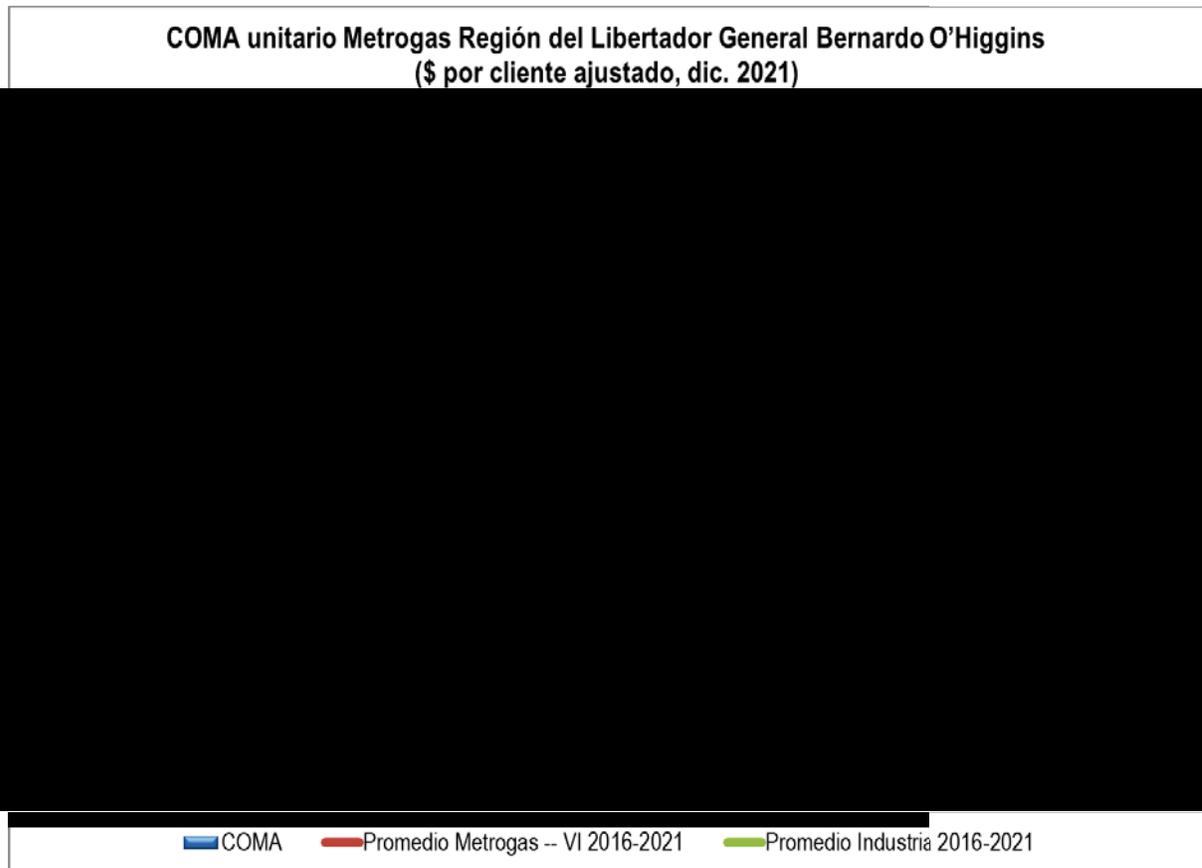


Tabla I.8: Número ajustado de clientes y COMA unitario – Metrogas Región del Libertador General Bernardo O’Higgins  
 $\alpha = 12,31\%$ ;  $\beta = 34,24\%$ .

Año	Clientes	Volumen de gas [m3]	Extensión de la red [km]	Número ajustado de clientes	COMA unitario [\$ diciembre 2021]
2016					
2017					
2018					
2019					
2020					
2021					

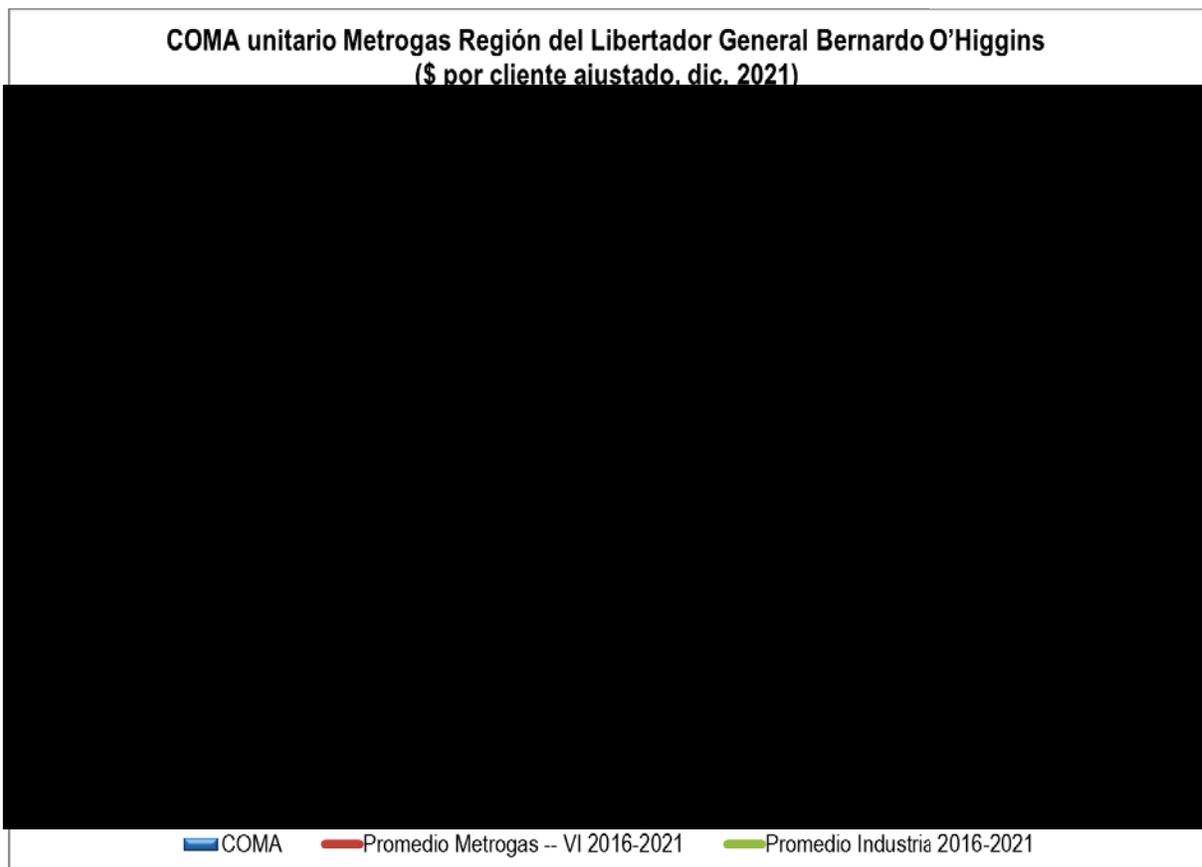
Gráfico I.8: COMA unitario – Metrogas Región del Libertador General Bernardo O’Higgins  
 $\alpha = 12,31\%$ ;  $\beta = 34,24\%$ .



Tabla I.9: Número ajustado de clientes y COMA unitario – Metrogas Región del Libertador General Bernardo O'Higgins  
 $\alpha = 2,32\%$ ;  $\beta = 32,44\%$ .

Año	Clientes	Volumen de gas [m3]	Extensión de la red [km]	Número ajustado de clientes	COMA unitario [\$ diciembre 2021]
2016					
2017					
2018					
2019					
2020					
2021					

Gráfico I.9: COMA unitario – Metrogas Región del Libertador General Bernardo O'Higgins  
 $\alpha = 2,32\%$ ;  $\beta = 32,44\%$ .



Se puede observar que el costo unitario de Metrogas en la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins para el año 2021 es, dependiendo de los valores que se tomen para los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$ , entre un [ ] y un [ ]

que dicho costo para el año anterior. Asimismo, el costo unitario de Metrogas en la Región del del Libertador General Bernardo O'Higgins para el año 2021 es entre un y un que el COMA unitario de la misma empresa en la misma zona de concesión para el período 2016-2021.

Por último, en las Tablas I.10, I.11 y I.12 y Gráficos I.10, I.11 y I.12 se muestran los resultados obtenidos para la Región de Los Lagos.

Tabla I.10: Número ajustado de clientes y COMA unitario – Metrogas Región de Los Lagos  
 $\alpha = 26,12\%$ ;  $\beta = 28,57\%$

Año	Clientes	Volumen de gas [m3]	Extensión de la red [km]	Número ajustado de clientes	COMA unitario [\$ diciembre 2021]
2018					
2019					
2020					
2021					

Gráfico I.10: COMA unitario – Metrogas Región de Los Lagos  
 $\alpha = 26,12\%$ ;  $\beta = 28,57\%$



Tabla I.11: Número ajustado de clientes y COMA unitario – Metrogas Región de Los Lagos  
 $\alpha = 12,31\%$ ;  $\beta = 34,24\%$ .

Año	Clientes	Volumen de gas [m3]	Extensión de la red [km]	Número ajustado de clientes	COMA unitario [\$ diciembre 2021]
2018					
2019					
2020					
2021					

Gráfico I.11: COMA unitario – Metrogas Región de Los Lagos  
 $\alpha = 12,31\%$ ;  $\beta = 34,24\%$ .



Tabla I.12: Número ajustado de clientes y COMA unitario – Metrogas Región de Los Lagos  
 $\alpha = 2,32\%$ ;  $\beta = 32,44\%$ .

Año	Clientes	Volumen de gas [m3]	Extensión de la red [km]	Número ajustado de clientes	COMA unitario [\$ diciembre 2021]
2018					
2019					
2020					
2021					

Gráfico I.12: COMA unitario – Metrogas Región de Los Lagos  
 $\alpha = 2,32\%$ ;  $\beta = 32,44\%$ .



Se puede observar que el costo unitario de Metrogas en la Región de Los Lagos para el año 2021 es, dependiendo

de los valores que se tomen para los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$ , entre un [REDACTED] y un [REDACTED] [REDACTED] que dicho costo para el año anterior.

Del análisis presentado se desprende que no hay suficiente información disponible para realizar un ajuste por eficiencia a los costos de explotación de Metrogas en alguna de sus zonas de concesión.

Cabe tener presente que los costos de explotación para el año 2021 son determinados a partir de la información entregada por la empresa concesionaria a la Comisión en el Sistema de Contabilidad Regulatoria, respecto de los costos incurridos en sus zonas de concesión durante el año 2021, corregidos de acuerdo a lo señalado en la sección 2.2 del Capítulo I. En este sentido, de acogerse alguna observación que modifique los costos de explotación, podría ocurrir que corresponda aplicar un ajuste por eficiencia.

## ANEXO II: VNR AÑO CALENDARIO 2021

### 1 REGIÓN METROPOLITANA

#### 1.1 Verificaciones previas

De acuerdo con la información entregada por la propia empresa concesionaria, se descuentan las siguientes instalaciones:

- Redes de distribución: por no tener clientes ni consumos asociados según la información georreferenciada y, por lo tanto, no ser necesarias para la prestación del servicio durante el año 2021<sup>4</sup>; asimismo, las válvulas asociadas a las redes retiradas fueron descontadas. Esta información se encuentra en el archivo VNR\_MG\_2021\_RM\_ID, en la hoja Tabla 1.
- Acometidas, Empalmes y Medidores: por no tener consumos asociados de acuerdo con la información proporcionada, no se consideran necesarias para la prestación del servicio durante el año 2021, tal como se indica en el archivo Excel VNR\_MG\_2021\_RM\_ID, hoja Tabla 2.
- Se descuentan las instalaciones informadas por la empresa concesionaria como retiros por no encontrarse operativas en el año 2021, tal como se indica en el archivo Excel VNR\_MG\_2021\_RM\_ID, hoja Tabla 3.

#### 1.2 Valorización de rotura y reposición de pavimentos

La rotura y reposición de pavimentos de tuberías de redes terciarias de las adiciones, reincorporaciones y rezagos se valoriza según la materialidad de lo efectivamente realizado y debidamente respaldado a las cuales se ven afectas las redes aceptadas como eficientes, tal como muestra el archivo Excel VNR\_MG\_2021\_RM\_ID, hoja Tabla 4.

Para determinar el largo de afectación se considera el ancho de afectación utilizado en el Informe Técnico de VNR.

El monto total valorizado de rotura y reposición considerada para las redes terciarias corresponde a la valorización de las longitudes donde efectivamente se realizó rotura y reposición y en las que existen redes aceptadas como eficientes presentada por la empresa concesionaria en el SICR y la aceptada por la Comisión.

En los ítems de Acometidas (NIS 731-734-737 y 739) no se considera rotura y reposición de pavimentos. Dicho descuento se realiza producto de que la empresa concesionaria no presentó información consistente y justificada sobre aquellas rotura y reposición efectivamente realizadas para las acometidas en su zona de concesión durante el año 2021. Finalmente, los costos unitarios corresponden a los contenidos en el Informe Técnico de VNR, actualizados con los indexadores correspondientes según su naturaleza.

#### 1.3 Aplicación de indicadores de eficiencia

De la aplicación de los indicadores de eficiencia, descritos en el CAPÍTULO I, numeral 5, se descuentan de las adiciones los bienes indicados en el archivo Excel VNR\_MG\_2021\_RM\_ID, hoja IndicadoresEficiencia2021. El detalle de las redes descontadas se encuentra respaldado en los anexos respectivos. A partir de las correcciones anteriores, el detalle del VNR 2021 resultante se muestra en el archivo VNR\_MG\_2021\_RM\_ID, hoja Resumen VNR.

---

<sup>4</sup> En el caso de las redes rezagadas con año de puesta en servicio anterior al 2018, la información proporcionada por la empresa concesionaria no es suficiente para acreditar reincorporar a la base de activos, por lo tanto, se descuentan en su totalidad.

## 2 REGIÓN DE O'HIGGINS

### 2.1 Verificaciones previas

De acuerdo con la información entregada por la propia empresa concesionaria, se descuentan las siguientes instalaciones:

- Redes de distribución: por no tener clientes ni consumos asociados según la información georreferenciada y, por lo tanto, no ser necesarias para la prestación del servicio durante el año 2021<sup>5</sup>; asimismo, las válvulas asociadas a las redes retiradas fueron descontadas. Esta información se encuentra en el archivo VNR\_MG\_VI\_2021\_VI\_ID, en la hoja Tabla 1.
- Acometidas, Empalmes y Medidores: por no tener consumos asociados de acuerdo con la información proporcionada y, por lo tanto, no se consideran necesarias para la prestación del servicio durante el año 2021, tal como se indica en el archivo Excel VNR\_MG\_2021\_VI\_ID, hoja Tabla 2.
- Se descuentan las instalaciones informadas por la empresa concesionaria como retiros por no encontrarse operativas en el año 2021, tal como se indica en el archivo Excel VNR\_MG\_2021\_VI\_ID, hoja Tabla 3.

### 2.2 Valorización de rotura y reposición de pavimentos

La rotura y reposición de pavimentos de tuberías de redes terciarias de las adiciones y rezagos se valoriza según la materialidad de lo efectivamente realizado y debidamente respaldado, tal como muestra el archivo Excel VNR\_MG\_2021\_VI\_ID, hoja Tabla 4.

Para determinar el largo de afectación se considera el ancho de afectación utilizado en el Informe Técnico de VNR.

El monto total valorizado de rotura y reposición considerada para las redes terciarias corresponde a la valorización de las longitudes donde efectivamente se realizó rotura y reposición y en las que existen redes aceptadas como eficientes presentada por la empresa concesionaria en el SICR y la aceptada por la Comisión.

En los ítems de Acometidas (NIS 734-737 y 739) no se considera rotura y reposición de pavimentos. Dicho descuento se realiza producto de que la empresa concesionaria no presentó información consistente y justificada sobre aquellas rotura y reposición efectivamente realizadas para las acometidas en su zona de concesión durante el año 2021.

Los costos unitarios corresponden a los contenidos en el Informe Técnico de VNR, actualizados con los indexadores correspondientes según su naturaleza.

### 2.3 Aplicación de indicadores de eficiencia

De la aplicación de los indicadores de eficiencia, descritos en el CAPÍTULO I, numeral 5, se descuentan de las adiciones los bienes indicados en el archivo Excel VNR\_MG\_2021\_VI\_ID, hoja IndicadoresEficiencia2021. El detalle de las redes descontadas se encuentra respaldadas en los anexos respectivos.

A partir de las correcciones anteriores, el detalle del VNR 2021 resultante se muestra en el archivo VNR\_MG\_2021\_VI\_ID, hoja Resumen VNR .

---

<sup>5</sup> En el caso de las redes rezagadas con año de puesta en servicio anterior al 2018, la información proporcionada por la empresa concesionaria no es suficiente para acreditar reincorporar a la base de activos, por lo tanto, se descuentan en su totalidad.

### 3 REGIÓN DE LOS LAGOS

#### 3.1 Verificaciones previas

De acuerdo con la información entregada por la propia empresa concesionaria, se descuentan las siguientes instalaciones:

- Redes de distribución: por no tener clientes ni consumos asociados según la información georreferenciada y, por lo tanto, no ser necesarias para la prestación del servicio durante el año 2021<sup>6</sup>; asimismo, las válvulas asociadas a las redes retiradas fueron descontadas. Esta información se encuentra en el archivo VNR\_MG\_2021\_X\_ID, en la hoja Tabla 1.
- Acometidas, Empalmes y Medidores: por no tener consumos asociados de acuerdo con la información proporcionada y, por lo tanto, no se consideran necesarias para la prestación del servicio durante el año 2021, tal como se indica en el archivo Excel VNR\_MG\_2021\_X\_ID, hoja Tabla 2.
- Se descuentan las instalaciones informadas por la empresa concesionaria como retiros por no encontrarse operativas en el año 2021, tal como se indica en el archivo Excel VNR\_MG\_2021\_X\_ID, hoja Tabla 3.

#### 3.2 Valorización de rotura y reposición de pavimentos

La rotura y reposición de pavimentos de tuberías de redes terciarias de las adiciones y rezagos se valoriza según la materialidad de lo efectivamente realizado y debidamente respaldado, tal como muestra el archivo Excel VNR\_MG\_2021\_X\_ID, hoja Tabla 4. Para determinar el largo de afectación se considera el ancho de afectación utilizado en el Informe Técnico de VNR.

El monto total valorizado de rotura y reposición considerada para las redes terciarias corresponde a la valorización de las longitudes donde efectivamente se realizó rotura y reposición y en las que existen redes aceptadas como eficientes presentada por la empresa concesionaria en el SICR y la aceptada por la Comisión.

En los ítems de Acometidas (NIS 734-737 y 739) no se considera rotura y reposición de pavimentos. Dicho descuento se realiza producto de que la empresa concesionaria no presentó información consistente y justificada sobre aquellas rotura y reposición efectivamente realizadas para las acometidas en su zona de concesión durante el año 2021.

Los costos unitarios corresponden a los contenidos en el Informe Técnico de VNR, actualizados con los indexadores correspondientes según su naturaleza.

#### 3.3 Aplicación de indicadores de eficiencia

De la aplicación de los indicadores de eficiencia, descritos en el CAPÍTULO I, numeral 5, se descuentan de las adiciones los bienes indicados en el archivo Excel VNR\_MG\_2021\_X\_ID, hoja IndicadoresEficiencia2021. El detalle de las redes descontadas se encuentra respaldadas en los anexos respectivos.

A partir de las correcciones anteriores, el detalle del VNR 2021 resultante se muestra en el archivo VNR\_MG\_2021\_X\_ID, hoja Resumen VNR.

---

<sup>6</sup> En el caso de las redes rezagadas con año de puesta en servicio anterior al 2018, la información proporcionada por la empresa concesionaria no es suficiente para acreditar reincorporar a la base de activos, por lo tanto, se descuentan en su totalidad.

## ANEXO III: MEMORIA DE CÁLCULO

Forman parte del presente Informe, los siguientes archivos:

1. Cálculo de Rentabilidad de Metrogas para la zona de concesión Metropolitana "ChR\_MG\_2021\_RM\_ID.xlsx"
2. Cálculo de Rentabilidad de Metrogas para la zona de concesión O'Higgins "ChR\_MG\_2021\_VI\_ID.xlsx"
3. Cálculo de Rentabilidad de Metrogas para la zona de concesión Los Lagos "ChR\_MG\_2021\_X\_ID.xlsx"
4. VNR 2021 de Metrogas para la zona de concesión O'Higgins "VNR\_MG\_2021\_VI\_ID.xlsx"
5. VNR 2021 de Metrogas para la zona de concesión Metropolitana "VNR\_MG\_2021\_RM\_ID.xlsx"
6. VNR 2021 de Metrogas para la zona de concesión Los Lagos "VNR\_MG\_2021\_X\_ID.xlsx"
7. Datos análisis de eficiencia COMA Metrogas "Ajuste\_eficiencia.MG.xlsx"
8. Cálculo de los Gastos de comercialización GC\_MG\_2021.xlsx

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Notifíquese la presente resolución a la empresa concesionaria de distribución de gas Metrogas S.A. mediante correo electrónico.

Anótese, archívese y notifíquese.

MARCO  
ANTONIO  
MANCILLA  
AYANCAN

Firmado  
digitalmente por  
MARCO ANTONIO  
MANCILLA AYANCAN  
Fecha: 2022.11.04  
17:29:28 -03'00'

SECRETARIO EJECUTIVO (S)  
COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA

**LZG/YSM/PLV/JJB/GSV**

**DISTRIBUCIÓN:**

1. Metrogas S.A.
2. Departamento Jurídico CNE
3. Departamento Hidrocarburos CNE
4. Departamento Regulación Económica CNE
5. Of. de Partes CNE