

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ENERGÍA



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

“Análisis del impacto económico en la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO EN ENERGÍA**

Autores:

Bach. Gabino Campos, Katherine Rossy

Bach. Flores Muñoz, Roberto Carlos

Asesor:

Mg. Rojas Flores, Amancio Ramiro

Nuevo Chimbote-Perú

2023-06-19



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ENERGÍA

CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

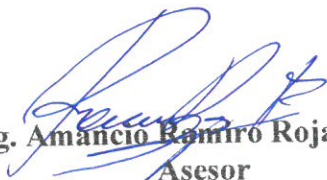
La presente tesis ha sido revisada y desarrollada en cumplimiento del objetivo propuesto y reúne las condiciones formales y metodológicas, estando encuadrado dentro de las áreas y líneas de investigación en la Universidad Nacional del Santa de acuerdo a la denominación siguiente:

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO EN ENERGÍA

**Título: “ANÁLISIS DEL IMPACTO ECONÓMICO EN LA
FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO AL
DETERMINAR LA ALÍCUOTA BASE MEDIANTE LA AGRUPACIÓN
DE SECTORES TÍPICOS”**

Autores:

Bach. Katherine Rossy Gabino Campos
Bach. Roberto Carlos Flores Muñoz


Mg. Amancio Ramiro Rojas Flores
Asesor
DNI N° 32806031
Código ORCID N° 0000-0003-4897-7585



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
E.P. INGENIERÍA EN ENERGÍA

CARTA DE CONFORMIDAD DEL JURADO

El presente jurado evaluador da la conformidad del presente informe, desarrollado en el cumplimiento del objetivo propuesto y presentado conforme al reglamento General para obtener el Título Profesional en la Universidad Nacional del Santa (R.D. N° 580-2022-CU-R-UNS); titulado:

**“ANÁLISIS DEL IMPACTO ECONÓMICO EN LA FACTURACIÓN DEL
SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO AL DETERMINAR LA
ALÍCUOTA BASE MEDIANTE LA AGRUPACIÓN DE SECTORES
TÍPICOS”**

Autores:

Bach. Katherine Rossy Gabino Campos

Bach. Roberto Carlos Flores Muñoz

Revisado y evaluado por el siguiente Jurado Evaluador.

Mg. Robert Fabián Guevara Chinchayán
Presidente

DNI N° 32788460

Código ORCID N° 0000-0002-3579-3771

M. Sc. Julio Hipólito Escate Ravello
Secretario

DNI N° 32850228

Código ORCID N° 0000-0001-9950-2999

Mg. Amancio Ramiro Rojas Flores
Integrante

DNI N° 32806031

Código ORCID N° 0000-0003-4897-7585



ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

El primer día del mes de agosto del año dos mil veintitrés, siendo las once horas de la mañana, se reunieron en el aula E3 de la EPIE, el Jurado Evaluador designado mediante T/ Resolución N°433-2023-UNS-CFI de fecha 10.07.2023, integrado por los siguientes docentes:

- Mg. Robert Fabián Guevara Chinchayán Presidente
- M.Sc. Julio Hipólito Néstor Escate Ravello Secretario
- Mg. Amancio Ramiro Rojas Flores Integrante

Y según la T/Resolución Decanal N° 525-2023-UNS-FI de fecha 26.06.23, se declara expedito a la bachiller para dar inicio a la sustentación y evaluación de la Tesis titulada: **“ANÁLISIS DEL IMPACTO ECONÓMICO EN LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO AL DETERMINAR LA ALÍCUOTA BASE MEDIANTE LA AGRUPACIÓN DE SECTORES TÍPICOS”** elaborado por el/la Bachiller de Ingeniería en Energía: **KATHERINE ROSSY GABINO CAMPOS** con código de matrícula N° 0201511047, teniendo como asesor al docente **Mg. Amancio Ramiro Rojas Flores**, según T/Resolución Decanal N°357-2021-UNS-FI de fecha 13.07.2021.

Terminada la sustentación del Bachiller, respondió las preguntas formuladas por los miembros del jurado y el público presente.

El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes, en concordancia con el artículo 103° del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Santa, declara:

BACHILLER	PROMEDIO	PONDERACIÓN
KATHERINE ROSSY GABINO CAMPOS	018 CINCOVECE (19)	EXCELENTE

Siendo las doce horas del mismo día, se da por terminado el acto de sustentación, firmando los integrantes del jurado en señal de conformidad.


Mg. Robert Fabián Guevara Chinchayán
PRESIDENTE


M.Sc. Julio Hipólito Néstor Escate Ravello
SECRETARIO


Mg. Amancio Ramiro Rojas Flores
INTEGRANTE



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE INGENIERIA
Dirección E.P. de Ingeniería en Energía

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

El primer día del mes de agosto del año dos mil veintitrés, siendo las once horas de la mañana, se reunieron en el aula E3 de la EPIE, el Jurado Evaluador designado mediante T/ Resolución N°433-2023-UNS-CFI de fecha 10.07.2023, integrado por los siguientes docentes:

- Mg. Robert Fabián Guevara Chinchayán Presidente
- M.Sc. Julio Hipólito Néstor Escate Ravello Secretario
- Mg. Amancio Ramiro Rojas Flores Integrante

Y según la T/Resolución Decanal N° 525-2023-UNS-FI de fecha 26.06.23, se declara expedito a la bachiller para dar inicio a la sustentación y evaluación de la Tesis titulada: **“ANÁLISIS DEL IMPACTO ECONÓMICO EN LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO AL DETERMINAR LA ALÍCUOTA BASE MEDIANTE LA AGRUPACIÓN DE SECTORES TÍPICOS”** elaborado por el Bachiller de Ingeniería en Energía: **ROBERTO CARLOS FLORES MUÑOZ** con código de matrícula N° 0201511006, teniendo como asesor al docente **Mg. Amancio Ramiro Rojas Flores**, según T/Resolución Decanal N°357-2021-UNS-FI de fecha 13.07.2021.

Terminada la sustentación del Bachiller, respondió las preguntas formuladas por los miembros del jurado y el público presente.

El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes, en concordancia con el artículo 103° del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Santa, declara:

BACHILLER	PROMEDIO	PONDERACIÓN
ROBERTO CARLOS FLORES MUÑOZ	Diecinueve (19)	EXCELENTE

Siendo las doce horas del mismo día, se da por terminado el acto de sustentación, firmando los integrantes del jurado en señal de conformidad.


Mg. Robert Fabián Guevara Chinchayán
PRESIDENTE


Mg. Amancio Ramiro Rojas Flores
INTEGRANTE


M.Sc. Julio Hipólito Néstor Escate Ravello
SECRETARIO

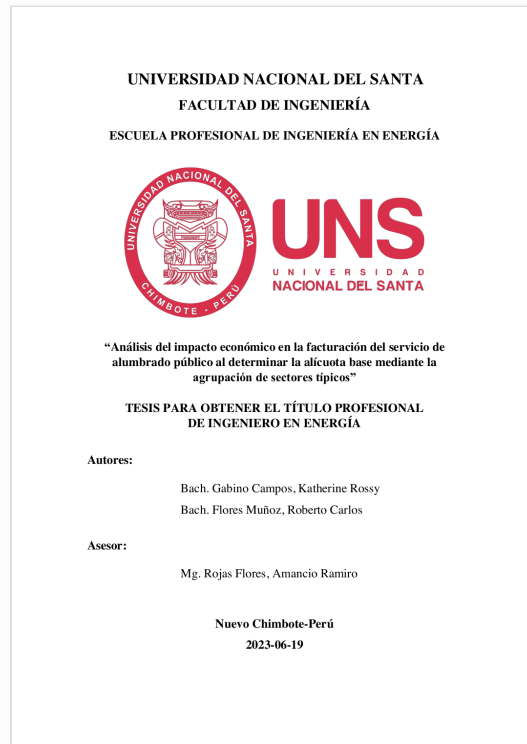


Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Roberto Flores Muñoz Katherine Gabino
Título del ejercicio: TESIS REVISION
Título de la entrega: Análisis del impacto económico en la facturación del servici...
Nombre del archivo: T_tulo_Informe_-_Versi_n_5.docx
Tamaño del archivo: 3.24M
Total páginas: 95
Total de palabras: 19,872
Total de caracteres: 110,222
Fecha de entrega: 03-ago.-2023 12:09p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 2140897249



Análisis del impacto económico en la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	7%
2	www.osinergmin.gob.pe Fuente de Internet	2%
3	webthesis.biblio.polito.it Fuente de Internet	2%
4	www.electrotocache.com.pe Fuente de Internet	2%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	definicion.de Fuente de Internet	1%
7	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1%
8	portal.contentenginellc.com Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

A mis amados padres

Por su amor constante e incondicional

A mis amados hermanos

Por las numerosas sonrisas que causaron en mí

Los amo por todos los momentos significativos que enfrentamos juntos como familia

Katherine Rossy Gabino Campos

DEDICATORIA

A mis apreciados padres y hermanos

Por ser parte de mi vida

Roberto Carlos Flores Muñoz

AGRADECIMIENTO

A Jehová, por la fortaleza y esperanza que me brindó en el trayecto de mi vida.

A mis docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería en Energía, por brindarme sus enseñanzas y valores.

A mis compañeros de promoción, por su amistad y por los numerosos momentos inolvidables que compartimos juntos.

Katherine Rossy Gabino Campos

AGRADECIMIENTO

A mis profesores y compañeros de la promoción 2015

Por hacer memorable mi etapa universitaria

Roberto Carlos Flores Muñoz

ÍNDICE

RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT	xviii
1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	2
1.3.1. HIPÓTESIS 1	2
1.3.2. HIPÓTESIS 2	2
1.3.3. HIPÓTESIS 3	2
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	3
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.5. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	3
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	4
2.1. ANTECEDENTES	4
2.2. MARCO CONCEPTUAL	5
2.2.1. REGULACIÓN	5
2.2.2. SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	5
2.2.3. ALÍCUOTA.....	6
2.2.4. SECTORES TÍPICOS DE DISTRIBUCIÓN.....	7
2.2.5. METODOLOGÍA ACTUAL DE LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL PERÚ.....	7
2.2.6. IMPACTO ECONÓMICO	8
2.2.7. EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR	8
2.2.8. FORMATOS D1 Y D4 EN EL MARCO DE LA FISCALIZACIÓN DE LA FACTURACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO REALIZADO POR OSINERGMIN.....	8
2.2.9. OPCIÓN TARIFARIA BT5C	9
2.2.10. PARÁMETRO PEBT.....	9
2.2.11. CLIENTE LIBRE	9
2.2.12. CLIENTE REGULADO.....	10
2.3. MARCO NORMATIVO	10
2.3.1. ARTÍCULO 184° DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONCESIONES ELÉCTRICAS.....	10
2.3.2. RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 074-2009-MEM/DM	11

2.3.3.	LEY 27510	13
2.3.4.	LEY 30468	13
2.3.5.	DECRETO SUPREMO N° 019-2007-EM	14
2.3.6.	LEY N° 28832	14
2.3.7.	RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 154-2012-EM/DGE	14
2.3.8.	RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 205-2013-OS/CD	15
2.3.9.	RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 530-2016-MEM/DM	15
2.3.10.	RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0292-2017-MEM/DGE	16
2.3.11.	RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO OSINERGMIN N° 042-2018-OS/CD	17
2.3.12.	RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO OSINERGMIN N° 158-2018-OS/CD	17
2.3.13.	RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO OSINERGMIN N° 168-2019-OS/CD	18
3.	CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS	19
3.1.	MATERIALES	19
3.1.1.	PLIEGO TARIFARIO BT5C-AP	19
3.1.2.	FORMATOS ALP, D1 Y D4	19
3.1.3.	BASE DE DATOS DE SUMINISTROS FACTURADOS REPORTADOS EN EL ANEXO N° 4 DE LA RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 115-2017-OS/CD 21	
3.1.4.	INFORMACIÓN COMERCIAL (SICOM)	22
3.1.5.	MONTOS DE TRANSFERENCIA DEL FONDO DE COMPENSACIÓN SOCIAL ELÉCTRICA.....	22
3.1.6.	MONTOS DE TRANSFERENCIA DEL MECANISMO DE COMPENSACIÓN DE LA TARIFA ELÉCTRICA RESIDENCIAL	23
3.1.7.	MONTOS DE TRANSFERENCIA DEL MECANISMO DE COMPENSACIÓN ENTRE USUARIOS REGULADOS DEL SEIN (MCSEIN)	23
3.1.8.	MONTOS DE TRANSFERENCIA DEL MECANISMO DE COMPENSACIÓN PARA SISTEMAS AISLADOS (MCSA)	23
3.1.9.	SECTORES TÍPICOS	24
3.1.10.	FACTORES DE EXPANSIÓN DE PÉRDIDAS DE ENERGÍA EN BAJA TENSIÓN (PEBT)	24
3.1.11.	VALOR NUEVO DE REEMPLAZO	25
3.2.	MÉTODOS	25
3.2.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	25
3.2.2.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
3.2.3.	MUESTRA DE ESTUDIO	26

3.2.4. TRATAMIENTO DE LOS DATOS	27
3.2.5. TÉCNICA DE PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	27
3.2.6. CONFIDENCIALIDAD	28
3.2.7. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	28
3.2.8. METODOLOGÍA DE CÁLCULO.....	28
4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
4.1. AGRUPACIÓN DE LOS SECTORES TÍPICOS	30
4.2. RESULTADOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	35
4.2.1. DETERMINACIÓN DE LA FACTURACIÓN MÁXIMA MENSUAL DE ALUMBRADO PÚBLICO POR APLICACIÓN DEL PALP A LA FACTURACIÓN MENSUAL TOTAL	35
4.2.1.1. PRECIO MEDIO MENSUAL DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO	35
4.2.1.2. FACTURACIÓN ESTIMADA MÁXIMA POR EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	35
4.2.1.3. MONTO FACTURADO TOTAL	37
4.2.1.4. PORCENTAJE MÁXIMO DE FACTURACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	39
4.2.1.5. FACTURACIÓN MÁXIMA MENSUAL DE ALUMBRADO PÚBLICO POR APLICACIÓN DEL PALP A LA FACTURACIÓN MENSUAL TOTAL (FPALP)	40
4.2.2. DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO POR APLICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE LOS CONSUMOS.....	41
4.2.3. DETERMINACIÓN DEL IMPORTE MÁXIMO DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO	45
4.2.4. DETERMINACIÓN DEL FACTOR CLIENTES	46
4.2.5. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA ALÍCUOTA DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	47
4.2.6. IMPACTO ECONÓMICO EN LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO AL DETERMINAR LA ALÍCUOTA BASE MEDIANTE LA AGRUPACIÓN DE SECTORES TÍPICOS	48
4.3. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DEL IMPACTO ECONÓMICO EN LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO AL DETERMINAR LA ALÍCUOTA BASE MEDIANTE LA AGRUPACIÓN DE SECTORES TÍPICOS	51
5. CONCLUSIONES	66

6.	RECOMENDACIONES.....	69
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
8.	ANEXOS	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Descripción de las variables del FALP	12
Tabla 2: Estructura del Anexo N° 4 (base de datos de suministros facturados)	21
Tabla 3: Factores de expansión de pérdidas aplicables en el período 01 de noviembre 2018 al 31 de octubre de 2022 de Electro Dunas S.A.A. y Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C. ..	24
Tabla 4: Factores de expansión de pérdidas aplicables en el período 01 de noviembre de 2019 al 31 de octubre de 2023 de Electronorte S.A. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	25
Tabla 5: Muestra de estudio	26
Tabla 6: Plazos para Subsanan Deficiencias Típicas del Servicio de Alumbrado Público	30
Tabla 7: Valores KALP de acuerdo al sector típico.....	36
Tabla 8: Promedio anual del FALP _n del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.....	37
Tabla 9: Promedio Anual del FTOT del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.....	38
Tabla 10: Promedio Anual del FTOT _n del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.....	39
Tabla 11: Promedio anual del PALP del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.....	40
Tabla 12: Promedio anual de la FPALP del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.....	41
Tabla 14: Evaluación de inconsistencia anual entre los consumos reportados mediante el Formato ALP-P6 y ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.....	42
Tabla 15: Verificación anual de los consumos reportados en el Formato ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.....	42
Tabla 16: Promedio anual de los importes de facturación del servicio de alumbrado público por aplicación de las mediciones de consumos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.....	44
Tabla 17: Promedio anual del importe máximo de facturación del servicio de alumbrado público del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.....	45

Tabla 18: Promedio anual del factor clientes del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.....	47
Tabla 19: Promedio anual de la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos y mediante la metodología actual del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.	48
Tabla 20: Promedio anual de la facturación del servicio de alumbrado público mediante la agrupación de sectores típicos y la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.	49
Tabla 21: Facturación anual del servicio de alumbrado público mediante la agrupación de sectores típicos y la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.	49
Tabla 22: Promedio anual del impacto económico de la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.	50
Tabla 23: Impacto económico anual de la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flujograma de la Metodología de Cálculo.....	29
Figura 2. Ubicación Geográfica y Cantidad de Luminarias de Electronorte S.A.	31
Figura 3. Ubicación Geográfica y Cantidad de Luminarias de Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.....	32
Figura 4. Ubicación Geográfica y Cantidad de Luminarias de Electro Dunas S.A.A.	33
Figura 5. Ubicación Geográfica y Cantidad de Luminarias de Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C.	34
Figura 6: Impacto económico generado al calcular la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos, respecto a la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM.....	52
Figura 7. Comparación entre las alícuotas bases determinadas entre la agrupación de sectores típicos y la metodología actual de la concesionaria “A”.....	53
Figura 8. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante agrupación de sectores típicos de la concesionaria “A”.....	53
Figura 9. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante la metodología actual de la concesionaria “A”.....	54
Figura 10. Comparación entre las alícuotas bases determinadas entre la agrupación de sectores típicos y la metodología actual de la concesionaria “B”.....	54
Figura 11. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante agrupación de sectores típicos de la concesionaria “B”.....	55
Figura 12. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante la metodología actual de la concesionaria “B”.....	55
Figura 13. Comparación entre las alícuotas bases determinadas entre la agrupación de sectores típicos y la metodología actual de la concesionaria “C”.....	56
Figura 14. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante agrupación de sectores típicos de la concesionaria “C”.....	56
Figura 15. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante la metodología actual de la concesionaria “C”.....	57
Figura 16. Comparación entre las alícuotas bases determinadas entre la agrupación de sectores típicos y la metodología actual de la concesionaria “D”.....	57
Figura 17. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante agrupación de sectores típicos de la concesionaria “D”.....	58
Figura 18. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante la metodología actual de la concesionaria “D”.....	58
Figura 19. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “A”.....	59

Figura 20. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la metodología actual de la concesionaria “A”.	59
Figura 21. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “B”.	60
Figura 22. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la metodología actual de la concesionaria “B”.	60
Figura 23. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “C”.	61
Figura 24. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la metodología actual de la concesionaria “C”.	61
Figura 25. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “D”.	62
Figura 26. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la metodología actual de la concesionaria “D”.	62
Figura 27. Tendencia de las variables FTOTn, FALP y PALP, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “A”.	63
Figura 28. Tendencia de las variables FTOTn, FALP y PALP, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “B”.	64
Figura 29. Tendencia de las variables FTOTn, FALP y PALP, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “C”.	64
Figura 30. Tendencia de las variables FTOTn, FALP y PALP, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “D”.	65

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Sectores típicos fijados vigentes desde el 01 de noviembre del 2013 hasta el 31 de octubre de 2019, para las empresas distribuidoras de electricidad de Electronorte S.A. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	77
ANEXO 2: Sectores típicos fijados para el período 01 de noviembre de 2018 al 31 de octubre de 2022, de las empresas distribuidoras de electricidad de Electro Dunas S.A.A. y Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C.	82
ANEXO 3: Sectores típicos fijados para el período 01 de noviembre de 2019 al 31 de octubre de 2023, de las empresas distribuidoras de electricidad de Electronorte S.A. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.	83
ANEXO 4: Resumen de Resultados de la Determinación de la Facturación del Servicio de Alumbrado Público de la Concesionaria “A”	86
ANEXO 4.1: Facturación Estimada Máxima por el Servicio de Alumbrado Público (FALPn) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	86
ANEXO 4.2: Monto de Facturación Mensual (FTOT) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	87
ANEXO 4.3: Monto de Facturación Mensual por Semestres móviles (FTOTn) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	88
ANEXO 4.4: Porcentaje Máximo de Facturación por el Servicio de Alumbrado Público (PALP) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	89
ANEXO 4.5: Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	90
ANEXO 4.6: Evaluación de inconsistencia entre los consumos reportados mediante los Formatos ALP-P6 y ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	91
ANEXO 4.7: Verificación de los consumos reportados en el Formato ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	92
ANEXO 4.8: Importes de facturación del servicio de alumbrado público por aplicación de las mediciones de consumos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	97
ANEXO 4.9: Importe máximo de facturación del servicio de alumbrado público del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	98
ANEXO 4.10: Factor Clientes del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	100
ANEXO 4.11: Alícuota base del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	101
ANEXO 4.12: Facturación del servicio de alumbrado público mediante la agrupación de sectores típicos y la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM de los años 2020 y 2021.	102
ANEXO 4.13: Impacto económico de la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos de los años 2020 y 2021.	103

ANEXO 5: Resumen de Resultados de la Determinación de la Facturación del Servicio de Alumbrado Público de la Concesionaria “B”.....	104
ANEXO 5.1: Facturación Estimada Máxima por el Servicio de Alumbrado Público (FALPn) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.....	104
ANEXO 5.2: Monto de Facturación Mensual (FTOT) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	105
ANEXO 5.3: Monto de Facturación Mensual por Semestres móviles (FTOTn) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	106
ANEXO 5.4: Porcentaje Máximo de Facturación por el Servicio de Alumbrado Público (PALP) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	107
ANEXO 5.5: Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	108
ANEXO 5.6: Evaluación de inconsistencia entre los consumos reportados mediante los Formatos ALP-P6 y ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	109
ANEXO 5.7: Verificación de los consumos reportados en el Formato ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	110
ANEXO 5.8: Importes de facturación del servicio de alumbrado público por aplicación de las mediciones de consumos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.....	115
ANEXO 5.9: Importe máximo de facturación del servicio de alumbrado público del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	116
ANEXO 5.10: Factor Clientes del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	118
ANEXO 5.11: Alícuota base del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.....	119
ANEXO 5.12: Facturación del servicio de alumbrado público mediante la agrupación de sectores típicos y la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM de los años 2020 y 2021.	120
ANEXO 5.13: Impacto económico de la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos de los años 2020 y 2021.	121
ANEXO 6: Resumen de Resultados de la Determinación de la Facturación del Servicio de Alumbrado Público de la Concesionaria “C”.....	122
ANEXO 6.1: Facturación Estimada Máxima por el Servicio de Alumbrado Público (FALPn) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.....	122
ANEXO 6.2: Monto de Facturación Mensual (FTOT) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	123
ANEXO 6.3: Monto de Facturación Mensual por Semestres móviles (FTOTn) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	124
ANEXO 6.4: Porcentaje Máximo de Facturación por el Servicio de Alumbrado Público (PALP) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	125

ANEXO 6.5: Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	126
ANEXO 6.6: Evaluación de inconsistencia entre los consumos reportados mediante los Formatos ALP-P6 y ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021. ...	127
ANEXO 6.7: Verificación de los consumos reportados en el Formato ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	128
ANEXO 6.8: Importes de facturación del servicio de alumbrado público por aplicación de las mediciones de consumos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.....	133
ANEXO 6.9: Importe máximo de facturación del servicio de alumbrado público del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	134
ANEXO 6.10: Factor Clientes del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	136
ANEXO 6.11: Alícuota base del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.....	137
ANEXO 6.12: Facturación del servicio de alumbrado público mediante la agrupación de sectores típicos y la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM de los años 2020 y 2021.	138
ANEXO 6.13: Impacto económico de la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos de los años 2020 y 2021.	139
ANEXO 7: Resumen de Resultados de la Determinación de la Facturación del Servicio de Alumbrado Público de la Concesionaria “D”.....	140
ANEXO 7.1: Facturación Estimada Máxima por el Servicio de Alumbrado Público (FALPn) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.....	140
ANEXO 7.2: Monto de Facturación Mensual (FTOT) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	141
ANEXO 7.3: Monto de Facturación Mensual por Semestres móviles (FTOTn) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	142
ANEXO 7.4: Porcentaje Máximo de Facturación por el Servicio de Alumbrado Público (PALP) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	143
ANEXO 7.5: Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	144
ANEXO 7.6: Evaluación de inconsistencia entre los consumos reportados mediante los Formatos ALP-P6 y ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021. ...	145
ANEXO 7.7: Verificación de los consumos reportados en el Formato ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	146
ANEXO 7.8: Importes de facturación del servicio de alumbrado público por aplicación de las mediciones de consumos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.....	151

ANEXO 7.9: Importe máximo de facturación del servicio de alumbrado público del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	152
ANEXO 7.10: Factor Clientes del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.	154
ANEXO 7.11: Alícuota base del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.....	155
ANEXO 7.12: Facturación del servicio de alumbrado público mediante la agrupación de sectores típicos y la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM de los años 2020 y 2021.	156
ANEXO 7.13: Impacto económico de la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos de los años 2020 y 2021.	157
ANEXO 8: Facturación determinada por aplicación de la alícuota base determinada por la metodología actual y por la agrupación de sectores típicos, para cubrir la facturación por el servicio de alumbrado público.	158

RESUMEN

El presente informe de tesis analiza el impacto económico que se genera, respecto a la normativa vigente, al determinar la facturación por el servicio de alumbrado público, cuando el cálculo de la alícuota base se realiza mediante la agrupación de sectores típicos; para ello, se realizó la agrupación de sectores típicos pertenecientes al sector urbano (sector típico Urbano) y, por otro lado, el sector rural (sectores típicos Urbano-Rural, Rural y SER).

Los resultados se obtuvieron de la información requerida y proporcionada por el OSINERGMIN; como parte de estos resultados, se verificó que el escenario idóneo que beneficia al grupo del sector rural es el de la concesionaria “B”; toda vez que, el Monto Facturado Total Semestral ($FTOT_n$) tiene un aumento constante mensual, lo que genera un valor del Porcentaje Máximo de Facturación de Alumbrado Público (PALP) menor y, con ello, se obtiene una Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total, menor al Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos.

Palabras claves: Facturación de alumbrado público, alícuota base, sector típico.

ABSTRACT

This thesis report analyzes the economic impact that is generated, with respect to current regulations, when determining the billing for the public lighting service, when the calculation of the base rate is carried out by grouping typical sectors; For this, the grouping of typical sectors belonging to the urban sector (Urban typical sector) and, on the other hand, the rural sector (Urban-Rural, Rural and SER typical sectors) was carried out.

The results were obtained from the information required and provided by OSINERGMIN; As part of these results, it was verified that the ideal scenario that benefits the rural sector group is that of the concessionaire "B"; since the Semester Total Billed Amount (FTOTn) has a constant monthly increase, which generates a lower value of the Maximum Billing Percentage of Public Lighting (PALP) and, with this, a Maximum Monthly Billing of Public Lighting is obtained for application of the PALP to the Total Monthly Billing, less than the Billing Amount of the Public Lighting Service by Application of Consumption Measurements.

Keywords: Public lighting billing, base rate, typical sector.

1. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

El procedimiento para la obtención del cargo por el servicio de alumbrado público que actualmente realizan las empresas de distribución eléctrica, facturado a todos los usuarios conectados al servicio público de electricidad, considera que, todos estos, se benefician de este servicio de manera equitativa.

Al respecto, la realidad evidencia que, usuarios pertenecientes a los sectores rurales (3, 4 y SER), cuentan con un servicio de alumbrado público escaso, limitado e insuficiente; asimismo, de menor prioridad para la atención de eventuales problemas técnicos suscitados en dichos sectores, esto sustentado en el Art. 10° de la Resolución de Consejo Directivo N° 094-2017-OS/CD, que establece los plazos en el que las empresas de distribución eléctrica deben subsanar las denuncias por deficiencias típicas del servicio de alumbrado público, la cual prioriza la atención en el sector urbano, a la del sector rural.

En consecuencia, los usuarios ubicados en los sectores rurales no perciben, ni reciben, la misma calidad de servicio de alumbrado público que obtienen usuarios ubicados en el sector urbano; sin embargo, todos los usuarios a nivel nacional, conectados al servicio público de electricidad, pagan por el servicio de alumbrado público la misma cantidad proporcional determinada mediante el procedimiento actual.

Ahora bien, es de conocimiento que el servicio de alumbrado público no es únicamente aprovechado, por los usuarios, en el sector donde se ubique el suministro conectado al servicio público de electricidad, pudiendo aprovechar de este servicio en viajes u otros similares; no obstante, una cantidad superior de denuncias, referidas a deficiencias técnicas en el servicio de alumbrado público, son registradas por usuarios aledaños a la ubicación de la deficiencia; asimismo, dichas denuncias describen la urgencia y preocupación de los usuarios, quienes mencionan encontrarse propensos a posibles actos vandálicos.

Finalmente, por lo mencionado en párrafos precedentes, se puede determinar que los usuarios, independiente del sector típico al que pertenezcan, se benefician, en mayor proporción, del servicio público de electricidad más próximo al lugar de ubicación de su suministro de energía eléctrica; por ello, se requiere evaluar la posibilidad de implementar un diferente proceso de cálculo del cargo de facturación por el servicio de alumbrado público, que distinga los cargos facturados en el sector urbano, a los facturados en los sectores rurales.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el impacto económico en la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos, sea urbano o rural?

1.3. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

1.3.1. HIPÓTESIS 1

El impacto económico generado al determinar la alícuota base mediante la agrupación de los sectores típicos beneficiará a los usuarios que pertenezcan a los sectores típicos urbano-rural, rural y SER.

1.3.2. HIPÓTESIS 2

El impacto económico generado al determinar la alícuota base mediante la agrupación de los sectores típicos beneficiará a los usuarios que pertenezcan al sector típico urbano.

1.3.3. HIPÓTESIS 3

El beneficio del impacto económico generado al determinar la alícuota base mediante la agrupación de los sectores típicos beneficiará al grupo de sector típico que posea un mayor monto total facturado.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar el impacto económico en la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos, en sector urbano y rural.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la alícuota base mediante Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM (metodología actual) de los grupos de sectores típicos urbanos y rurales.
- Determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos de los usuarios urbanos y rurales.
- Determinar la variable que influye en la determinación de un cargo menor de la alícuota base.
- Realizar un análisis comparativo de la facturación del servicio de alumbrado público realizada por el procedimiento vigente, respecto a la facturación mediante la agrupación de sectores típicos.
- Determinar si el procedimiento vigente de facturación del servicio de alumbrado público beneficia o perjudica a los usuarios de los sectores típicos rurales.

1.5. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Reducir el cargo facturado por el servicio de alumbrado público a los usuarios que, vista su ubicación geográfica, no se vean beneficiados del mismo; esto como resultado, de la determinación de una alícuota base calculada según el perfil de consumos y ubicación de los usuarios, implementando una nueva metodología de facturación de alumbrado público, que distinga a los usuarios ubicados en sectores urbanos, a los ubicados en sectores rurales.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Vaca (2011), propone cuatro métodos para la facturación del servicio de alumbrado público en el sector eléctrico ecuatoriano utilizando criterios de la estadística y del análisis matemático, con ello determinó los costos de la energía y potencia consumidas en el sistema de alumbrado público, a través de un muestreo por conglomerados de luminarias y distribuir el pago equitativamente entre los diferentes grupos de usuarios especificados en el estudio (Residenciales, Comerciales, Industriales y Asistencia Social y Beneficio Público), posteriormente corroboró la factibilidad de los métodos propuestos en los usuarios de CNEL – Regional Los Ríos, la primera propuesta concluida por el autor es la de aplicar un porcentaje de influencia de consumo individual a cada grupo de usuarios; la segunda propuesta involucra un pago fijo de cada uno de los abonados, establecido por los niveles de influencia dentro de un área de concesión de cada grupo de usuarios, definiendo un valor promedio de pago por el servicio de alumbrado público; la tercera propuesta involucra un método iterativo que varía el pago de los diferentes tipos de usuarios hasta lograr el monto a cubrir por el servicio de alumbrado público de la provincia y el cuarto método se basa en una repartición de los costos de alumbrado público considerando a los usuarios divididos en rangos de consumo.

Vásquez, Vilches y Salazar (2017), determinaron la disposición a pagar mensual por concepto de alumbrado público por hogar, mediante el método de valorización contingente, a través de la aplicación de una encuesta objetiva con intervalos de valorizaciones predefinidas, estimaron, por medio de una regresión por intervalo la disposición a pagar promedio mensual para evitar el corte de la provisión del servicio de alumbrado público a 10, 254 hogares. Finalmente, del estudio concluyeron que el promedio de la disposición a pagar mensual por concepto de alumbrado público sería de S/ 9.30 por hogar.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. REGULACIÓN

Regulación es la acción y efecto de regular (ajustar o poner en orden algo, reglar el funcionamiento de un sistema, determinar normas). El término suele utilizarse como sinónimo de normativa.

La regulación, por lo tanto, consiste en el establecimiento de normas, reglas o leyes dentro de un determinado ámbito. El objetivo de este procedimiento es mantener un orden, llevar un control y garantizar los derechos de todos los integrantes de una comunidad. Distintas organizaciones e instituciones son sometidas a la regulación por parte del Estado. Quienes son regulados deben acatar una serie de reglas ya establecidas para evitar cometer una falta o un delito (Pérez y Gardey, 2010)

El sector energético también suele estar bajo regulación estatal. En este caso, se intenta que las tarifas no se excedan (privando a los usuarios de un servicio esencial como la electricidad) y que no se produzcan cortes de energía. La regulación también fiscaliza, por lo tanto, que las compañías realicen las inversiones necesarias para asegurar la calidad del servicio (Pérez y Gardey, 2010)

2.2.2. SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

El servicio de alumbrado público consiste en la prestación del servicio eléctrico en aquellos espacios considerados de libre circulación, como parques, avenidas, plazas, entre otros. De acuerdo a lo señalado por Willis et al. (2005), la provisión de este servicio genera múltiples beneficios para la sociedad, entre los que se destacan las reducciones de los accidentes automovilísticos e índices de criminalidad, mejoras en el paisaje urbanístico e inclusión social, así como la expansión de la jornada laboral debido a que facilita una visibilidad adecuada en las calles y vías durante el horario nocturno (Vásquez et al., 2017)

2.2.3. ALÍCUOTA

Se trata de un adjetivo que alude a aquello que resulta proporcional: es decir, que se vincula a una proporción (la correspondencia que existe entre las partes de algo o entre dichas partes y el todo).

El uso más habitual del concepto de alícuota se vincula a la parte alícuota, que se encarga de medir con exactitud al todo (el todo se divide en partes iguales). Una alícuota, por lo tanto, es una parte del total (Pérez y Merino, 2015)

La idea de alícuota se emplea con frecuencia en el terreno de la economía, más precisamente en lo que está relacionado con los impuestos o tributos. Las alícuotas son proporciones que se establecen a través de leyes para determinar una obligación de tipo tributaria.

En Perú, por ejemplo, muchos productos son gravados con el Impuesto General a las Ventas (IGV). La alícuota del IGV, a nivel general, es del 18%. De este modo, un fabricante debe sumar el 18% en concepto del IGV al precio que establece para sus productos.

A. Alícuota fija

La alícuota fija es un impuesto proporcional, de manera que el porcentaje que se aplica a la base imponible no depende de la cuantía de esta, sino que es una tasa fijada previamente por el Estado. Un ejemplo lo tenemos en el IGV.

B. Alícuota variable

Por su parte, la alícuota variable es un gravamen progresivo, es decir, que la tasa a aplicar sobre la base imponible o liquidable sí depende de la cantidad de esta.

Este gravamen se puede dividir entre dos categorías más: alícuotas por tramos o por escalones y alícuotas por clases o continuas.

C. Alícuotas por tramos o por escalones

Para determinar que gravamen debe aplicarse en este caso, la base imponible se divide en tramos, aplicando a cada uno su porcentaje correspondiente. Después se suman las cuotas resultantes y es el resultado de esta suma la cuota del impuesto que deberemos tributar.

D. Alícuotas por clases o continuas

Finalmente, en este caso, dependiendo de la cantidad de la base imponible, se aplicará un único gravamen para determinar la cuota a pagar como tributo al Estado y/o empresa (Asesorías, s.f.)

2.2.4. SECTORES TÍPICOS DE DISTRIBUCIÓN

Los sectores típicos de distribución son instalaciones de distribución con características técnicas similares en la disposición geográfica de la carga, características técnicas, así como los costos de inversión, operación y mantenimiento. Una concesión puede estar conformada por uno o más sectores de distribución típicos. (Ley N° 25844, 1992)

2.2.5. METODOLOGÍA ACTUAL DE LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL PERÚ

El Artículo 94 de la Ley de Concesiones Eléctricas, establece que la prestación del servicio de Alumbrado Público es responsabilidad de los concesionarios de distribución, en lo que se refiere al alumbrado general de avenidas, calles y plazas.

Asimismo, señala que la energía correspondiente será facturada al Municipio y de no efectuarse el pago por dos meses consecutivos, el cobro se efectuará directamente a los usuarios, de acuerdo al procedimiento fijado en el Reglamento. En este último caso, el Municipio dejará de cobrar el arbitrio correspondiente. (Ley N° 25844, Art. 94, 1992)

La facturación de Alumbrado Público corresponde a las áreas comunes de la ciudad y no únicamente a la calle donde se ubica el predio de cada suministro, el cobro de Alumbrado Público se factura en base a una escala establecida por el Ministerio de Energía y Minas en función al consumo del cliente y el valor de la alícuota base determinada por cada concesionaria (Luz del Sur, s.f.)

2.2.6. IMPACTO ECONÓMICO

La idea de impacto económico, en este marco, alude al efecto que una medida, una acción o un anuncio generan en la economía. Cuando algo tiene impacto económico, provoca consecuencias en la situación económica de una persona, una comunidad, una región, un país o el mundo (Pérez J. y Gardey A.,2018)

“Los estudios de impacto económico sirven para medir la repercusión y los beneficios de inversiones en infraestructuras, organización de eventos, así como de cualquier otra actividad susceptible de generar un impacto socioeconómico, incluyendo cambios legislativos y regulatorios” (Sector Público de PwC, s.f.).

2.2.7. EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR

Se define el excedente del consumidor como el beneficio que obtiene el consumidor por adquirir los bienes a los precios vigentes en el mercado. Es decir, el precio al que se intercambian los bienes y constituye una de las medidas más frecuentes para definir si el bienestar del consumidor aumenta o disminuye con una determinada medida o cambio de una variable (Wolters Kluwer, s.f.)

2.2.8. FORMATOS D1 Y D4 EN EL MARCO DE LA FISCALIZACIÓN DE LA FACTURACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO REALIZADO POR OSINERGMIN

El formato D1, es el reporte mensual de venta de energía, facturación y número de usuarios regulados por sistema eléctrico; por otro lado, el formato D4, es el reporte mensual de venta de energía, facturación y número de clientes libres abastecidos por la empresa de distribución eléctrica.

2.2.9. OPCIÓN TARIFARIA BT5C

En materia de alumbrado público, las empresas distribuidoras solo aplicarán la opción tarifaria BT5C-AP, dentro de los límites establecidos en el Artículo 184° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.

Para el caso del sistema de alumbrado público perteneciente a los SER, calificado como tal en aplicación de la LGER, la facturación del alumbrado público se podrá realizar en base al consumo teórico del mismo y el cargo de energía de la BT5C-AP. Dicho consumo teórico será determinado en función de la potencia instalada de la lámpara más la potencia de los accesorios de encendido, multiplicado por 360 horas/mes (horas de funcionamiento media mensual) (Resolución de Consejo Directivo N° 206-2013-OS/CD, Art. 25, 2013).

2.2.10. PARÁMETRO PEBT

El PEBT, es el factor de expansión de pérdidas de energía en baja tensión (subestaciones MT/BT, redes, acometidas y medidores) (Resolución de Consejo Directivo N° 168-2019-OS/CD, Art. 1, 2019).

2.2.11. CLIENTE LIBRE

Estos agentes no están sujetos a regulación de precios por la energía y la potencia que consumen, el precio que pagarán por su suministro dependerá de lo acordado en sus contratos de suministro, el cual se realiza de manera bilateral entre el Usuario Libre y el Suministrador.

Pueden ser Usuarios Libres aquellos agentes del mercado eléctrico que se encuentran conectados al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) y cuya potencia contratada es igual o superior a 0.2 MW. Sin embargo, aquellos agentes conectados al SEIN que tengan una potencia contratada entre 0.2 MW y 2.5 MW, podrán elegir entre la condición de Usuarios Libres o Cliente Regulado. A esto último se le denomina rango optativo.

Las empresas de Generación y Distribución eléctrica pueden ser suministradores de los Usuarios Libres conectados en cualquier parte del SEIN, cada Usuario Libre escogerá con cual o cuales empresas realizará el contrato de suministro de acuerdo a su capacidad de negociación (OSINERGMIN, s.f.)

2.2.12. CLIENTE REGULADO

“Los Usuarios Regulados se encuentran sujetos a regulación de precios, los cuales son establecidos por OSINERGMIN a través del procedimiento a Tarifas en barra” (OSINERGMIN, s.f.).

2.3. MARCO NORMATIVO

2.3.1. ARTÍCULO 184° DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONCESIONES ELÉCTRICAS

El Artículo 184 del RLCE indica que la facturación por servicio de alumbrado público de la concesión, no deberá exceder del 5% del monto facturado total y es distribuida entre los usuarios en importes calculados de acuerdo a los factores de proporción correspondientes a cada rango de consumo.

- a. 1 Para usuarios con un consumo igual o inferior a 30 kW.h;
- b. 7 Para usuarios con un consumo superior a 30 kW.h hasta 100 kW.h;
- c. 12 Para usuarios con un consumo superior a 100 kW.h hasta 150 kW.h;
- d. 25 Para usuarios con un consumo superior a 150 kW.h hasta 300 kW.h;
- e. 35 Para usuarios con un consumo superior a 300 kW.h hasta 500 kW.h;
- f. 70 Para usuarios con un consumo superior a 500 kW.h hasta 750 kW.h;
- g. 80 Para usuarios con un consumo superior a 750 kW.h hasta 1 000 kW.h;
- h. 120 Para usuarios con un consumo superior a 1 000 kW.h hasta 1 500 kW.h;
- i. 140 Para usuarios con un consumo superior a 1 500 kW.h hasta 3 000 kW.h;
- j. 150 Para usuarios con un consumo superior a 3 000 kW.h hasta 5 000 kW.h;
- k. 250 Para usuarios con un consumo superior a 5 000 kW.h hasta 7 500 kW.h;
- l. 300 Para usuarios con un consumo superior a 7 500 kW.h hasta 10 000 kW.h;
- m. 400 Para usuarios con un consumo superior a 10 000 kW.h hasta 12 500 kW.h;
- n. 500 Para usuarios con un consumo superior a 12 500 kW.h hasta 15 000 kW.h;

- o. 700 Para usuarios con un consumo superior a 15 000 kW.h hasta 17 500 kW.h;
- p. 900 Para usuarios con un consumo superior a 17 500 kW.h hasta 20 000 kW.h;
- q. 1 100 Para usuarios con un consumo superior a 20 000 kW.h hasta 25000 kW.h;
- r. 1 250 Para usuarios con un consumo superior a 25 000 kW.h hasta 30 000 kW.h;
- s. 1 500 Para usuarios con un consumo superior a 30 000 kW.h hasta 50000 kW.h;
- t. 1 750 Para usuarios con un consumo superior a 50 000 kW.h hasta 75 000 kW.h;
- u. 2 000 Para usuarios con un consumo superior a 75 000 kW.h hasta 100000 kW.h;
- v. 3 000 Para usuarios con un consumo superior a 100 000 kW.h hasta 200000 kW.h;
- w. 4 000 Para usuarios con un consumo superior a 200 000 kW.h hasta 400000 kW.h;
- x. 5 000 Para usuarios con un consumo superior a 400 000 kW.h.

El monto de los importes resultantes no podrá ser menor al 0.01% de una UIT ni mayor al 60% de una UIT.

Asimismo, en aplicación de la Ley N° 28790, no están comprendidos en la facturación por servicio de alumbrado público los usuarios ubicados dentro de las zonas rurales cuyo suministro de energía eléctrica se requiera para el bombeo de agua para uso agrícola (Decreto Supremo N° 009-93-EM, Art. 184, 1993).

2.3.2. RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 074-2009-MEM/DM

Mediante Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM, se establecen las disposiciones aplicables para el cálculo del porcentaje máximo de facturación por el servicio de alumbrado público de los sectores de distribución típico 2, 3, 4, 5 y especial, el cuál corresponderá al consumo leído mensualmente, no debiendo superar el porcentaje máximo de facturación por el servicio de alumbrado público, resultante del siguiente cálculo, que se efectuará mensualmente:

$$PALP_n = \frac{\sum_{n-6}^{n-1} FALP}{\sum_{n-6}^{n-1} FTOT} \quad (1)$$

Donde:

n: Mes de facturación (enero, febrero, marzo, etc.).

PALP: Porcentaje máximo de facturación por el servicio de alumbrado público.

Σ **FTOT:** Monto total facturado del semestre móvil, calculado como la suma de los montos totales facturados de los últimos 6 meses anteriores al mes de facturación, incluyendo la facturación de los clientes libres atendidos por las Generadoras dentro de las áreas de concesión de las Distribuidoras.

Σ **FALP:** Monto total máximo del semestre móvil por el servicio de alumbrado público, calculado como la suma del producto del número de suministros (N), multiplicado por el correspondiente factor KALP y el respectivo precio medio por el servicio de alumbrado público (PMAP), de cada uno de los meses del semestre. (RM N° 047-2009-MEM/DM, 2009, art. 2)

Tabla 1

Descripción de las variables del FALP.

SECTOR	KALP kW.h/usuario - mes
2	11
3	11
4	7.4
5	6.3
Especial	4.7

Fuente: RM N° 047-2009-MEM/DM, 2009, art. 2

El precio medio por el servicio de alumbrado público (PMAP) será el cargo de energía definido en la opción tarifaria BT5C del pliego tarifario respectivo. Cuando en un determinado mes se presenten diversos pliegos tarifarios, debe establecer un PMAP proporcional a los días de vigencia de cada pliego.

Las conexiones colectivas y provisionales serán consideradas como un único suministro (Resolución Ministerial N° 047-2009-MEM/DM, Art. 2, 2009).

“En tanto no se apruebe el factor KALP específico para los Sistemas Eléctricos Rurales, se deberá tomar el correspondiente al Sector de Distribución Típico 5” (Resolución Ministerial N° 047-2009-MEM/DM, Art. 7, 2009).

2.3.3. LEY 27510

Mediante Ley 27510 se creó el Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE), dirigido a favorecer el acceso y permanencia del servicio eléctrico a todos los usuarios residenciales del servicio público de electricidad cuyos consumos mensuales sean menores a 100 kilovatios hora por mes comprendidos dentro de la opción tarifaria BT5, residencial o aquella que posteriormente la sustituya (Ley 27510, Art. 1, 2001).

El FOSE se financiará mediante un recargo en la facturación en los cargos tarifarios de potencia, energía y cargo fijo mensual de los usuarios de servicio público de electricidad de los sistemas interconectados no comprendidos en lo mencionado en el párrafo precedente. El cobro del aporte se incorporará a la facturación del usuario. Dicho recargo se establecerá en función a un porcentaje que será determinado por el Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minas en función a la proyección de ventas del período siguiente (Ley 27510, Art. 2, 2001)

2.3.4. LEY 30468

Mediante Ley 30468 se creó el Mecanismo de Compensación de la Tarifa Eléctrica Residencial (MCTER), orientado a reducir el cargo por energía y el cargo fijo de la opción tarifaria BT5B y otras opciones tarifarias aplicables a los usuarios residenciales en todos los sistemas eléctricos del país, antes de la aplicación del mecanismo del Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE) (Ley 30468, Art. 5, 2016).

Se aplica únicamente en las facturaciones de los usuarios residenciales de aquellos sistemas eléctricos que tengan un cargo de energía mayor que el cargo ponderado referencial único de energía. En caso de que el cargo por energía del sistema eléctrico sea menor que el cargo ponderado referencial único de energía, se aplican

a los usuarios residenciales los cargos fijos y de energía correspondiente a su sistema eléctrico (Ley 30468, Art. 5, 2016)

El MCTER se financia con los saldos disponibles del Fondo de Inclusión Social Energético (FISE), hasta un máximo de 180 millones de soles anuales, y no demanda recursos adicionales al tesoro público (Ley 30468, Art. 4, 2016)

2.3.5. DECRETO SUPREMO N° 019-2007-EM

Decreto supremo mediante el cual aprueban el reglamento del Mecanismo de Compensación entre los Usuarios Regulados del SEIN (MCSEIN), el cual tiene por objeto compensar las diferencias entre el Precio a Nivel Generación, aplicable a los Usuarios Regulados del SEIN por la energía y potencia que consumen, y los precios de los diferentes contratos de suministro entre los Distribuidores y los Generadores (Decreto Supremo N° 019-2007-EM, Art. 1, 2007).

2.3.6. LEY N° 28832

Ley mediante la cual se creó el Mecanismo de Compensación para Sistemas Aislados (MCSA) destinado a favorecer el acceso y utilización de la energía eléctrica a los Usuarios Regulados atendidos por Sistemas Aislados. Su finalidad es compensar una parte del diferencial entre los Precios en Barra de Sistemas Aislados y los Precios en Barra del SEIN (Ley N° 28832, Art. 30, 2006).

2.3.7. RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 154-2012-EM/DGE

Mediante resolución directoral establecen los sectores de distribución típicos para para el período noviembre 2013 a octubre 2017:

- Sector de Distribución Típico 1: Urbano de Alta Densidad
- Sector de Distribución Típico 2: Urbano de Media Densidad
- Sector de Distribución Típico 3: Urbano de Baja Densidad
- Sector de Distribución Típico 4: Urbano Rural

- Sector de Distribución Típico 5: Rural de Media Densidad
- Sector de Distribución Típico 6: Rural de Baja Densidad
- Sector de Distribución Típico SER: Sistemas Eléctrico Rurales calificados según la Ley General de Electrificación Rural
- Sector de Distribución Típico Especial: Coelvisac (Villacurí) (Resolución Directoral N° 154-2012-EM/DGE, Art. 1, 2012).

“Los SER calificados por el Ministerio de Energía y Minas de acuerdo a las disposiciones de la Ley General de Electrificación Rural y su Reglamento, se califican como pertenecientes al Sector de Distribución Típico SER” (Resolución Directoral N° 154-2012-EM/DGE, Art. 4, 2012).

2.3.8. RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 205-2013-OS/CD

Mediante Resolución el Consejo Directivo N° 205-2013-OS/CD, se fijó la clasificación de cada uno de los sistemas de distribución eléctrica para el período 01 de noviembre de 2013 al 31 de octubre de 2017 (Resolución de Consejo Directivo N° 205-2013-OS/CD, Art. 1, 2013).

2.3.9. RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 530-2016-MEM/DM

Mediante Resolución Ministerial N° 530-2016-MEM/DM, se resuelve prorrogar los plazos de vigencia de los valores agregados de distribución correspondiente al periodo 2013 - 2017 de diversas empresas de distribución eléctrica.

En tal sentido, prorrogan hasta el 31 de octubre del 2018, la vigencia del Valor Agregado de Distribución correspondiente al período 2013-2017 de las siguientes empresas: Enel Distribución Perú S.A.A.; Luz del Sur S.A.A.; Electro Dunas S.A.A.; Electro Tocache S.A.; Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C., Proyecto Especial Chavimochic, Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.; Servicios Eléctricos Rioja S.A.; Empresa de Interés Local Hidroeléctrica S.A. de Chacas, Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C., Electro Pangoa S.A.; Electricidad Pangoa S.A.; Empresa de

Servicios Eléctricos Municipal de Pativilca S.A.C.; y, Empresa Distribuidora y Comercializadora de Electricidad San Ramón de Pangoa S.A. (Resolución Ministerial N° 530-2016-MEM/DM, Art. 1, 2016).

Asimismo, prorrogan hasta el 31 de octubre del 2019, la vigencia del Valor Agregado de Distribución correspondiente al período 2013-2017 de las siguientes empresas: Electronorte Medio S.A.; Electrocentro S.A.; Electro Sur Este S.A.A.; Electronoroeste S.A.; Electro Oriente S.A.; Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.; Electronorte S.A.; Electro Puno S.A.A.; Electrosur S.A.; Electro Ucayali S.A.; y, Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. (Resolución Ministerial N° 530-2016-MEM/DM, Art. 2, 2016)

2.3.10. RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0292-2017-MEM/DGE

Mediante Resolución Directoral N° 0292-2017-MEM/DGE, se establecen los sectores de distribución típicos para efecto de las fijaciones del Valor Agregado de Distribución de los años 2018 y 2019.

- Sector de Distribución Típico 1: Sector urbano de alta densidad de carga.
- Sector de Distribución Típico 2: Sector urbano de media y baja densidad de carga.
- Sector de Distribución Típico 3: Sector urbano-rural de baja densidad de carga.
- Sector de Distribución Típico 4: Sector rural de baja densidad de carga. - Sector de Distribución Típico Sistemas Eléctricos Rurales (SER): Sector rural de baja densidad de carga a efectos de la Ley General de Electrificación Rural (Resolución Directoral N° 0292-2017-MEM/DGE, Art.1, 2017).

Asimismo, los SER calificados por el Ministerio de Energía y Minas de acuerdo con las disposiciones de la Ley General de Electrificación Rural y su Reglamento, se califican como pertenecientes al Sector de Distribución Típico SER (Resolución Directoral N° 0292-2017-MEM/DGE, Art.3, 2017).

2.3.11. RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO OSINERGMIN N° 042-2018-OS/CD

Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 042-2018-OS/CD, se estableció los sectores típicos de cada uno de los sistemas de distribución eléctrica de las empresas concesionarias: Enel Distribución Perú S.A.A.; Luz del Sur S.A.A.; Electro Dunas S.A.A.; Electro Tocache S.A.; Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C., Proyecto Especial Chavimochic, Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A.; Servicios Eléctricos Rioja S.A.; Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C., Electro Pangoa S.A.; Electricidad Pangoa S.A. - Egepsa; y, Empresa Distribuidora y Comercializadora de Electricidad San Ramón de Pangoa S.A. para el periodo 01 de noviembre de 2018 al 31 de octubre de 2022 (Resolución de Consejo Directivo N° 042-2018-OS/CD, Art. 1, 2018).

Se estableció los sectores típicos de cada uno de los sistemas de distribución eléctrica de las empresas concesionarias: Electronorte Medio S.A.; Electrocentro S.A.; Electro Sur Este S.A.A.; Electronoroeste S.A.; Electro Oriente S.A.; Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.; Electronorte S.A.; Electro Puno S.A.A.; Electrosur S.A.; Electro Ucayali S.A.; y, Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. para el periodo 01 de noviembre de 2019 al 31 de octubre de 2023 (Resolución de Consejo Directivo N° 042-2018-OS/CD, Art. 2, 2018).

2.3.12. RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO OSINERGMIN N° 158-2018-OS/CD

Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 158-2018-OS/CD, Osinergmin fijó los Valores Agregados de Distribución a que se refiere el Artículo 43, incisos b) y d), y el Artículo 44 de la Ley de Concesiones Eléctricas, para el periodo del 01 de noviembre de 2018 al 31 de octubre de 2022, respecto de las empresas concesionarias: Proyecto Especial Chavimochic (Chavimochic); Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C. (Coelvisac); Empresa de Distribución y Comercialización de Electricidad San Ramón S.A. (Edelsa); Empresa Distribuidora - Generadora y Comercializadora de Servicios Públicos de Electricidad Pangoa S.A. (Egepsa); Empresa de Interés Local Hidroeléctrica Chacas S.A. (Eilhicha);

Electro Dunas S.A.A. (Electro Dunas); Electro Pangoa S.A. (Electro Pangoa); Electro Tocache S.A. (Electro Tocache); Empresa de Servicios Eléctricos Municipales de Paramonga S.A. (Emsemsa); Empresa Municipal de Servicios Eléctricos Utcubamba S.A.C. (Emseusa); Enel Distribución Perú S.A.A. (Enel Distribución Perú); Empresa de Servicios Eléctricos Municipal de Pativilca S.A.C. (Esempat); Luz del Sur S.A.A. (Luz del Sur); y, Servicios Eléctricos Rioja S.A. (Sersa) (Resolución de Consejo Directivo N° 158-2018-OS/CD, Art. 2, 2018).

2.3.13. RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO OSINERGMIN N° 168-2019-OS/CD

Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 168-2019-OS/CD, Osinergmin fijó los Valores Agregados de Distribución a que se refiere el Artículo 43, incisos b) y d), y el Artículo 44 de la Ley de Concesiones Eléctricas, para el periodo del 01 de noviembre de 2019 al 31 de octubre de 2023, respecto de las empresas: Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A., Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronoroeste S.A., Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A., Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio S.A., Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad de Puno S.A.A., Electro Sur Este S.A.A., Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electrosur S.A., Empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A., Electro Oriente S.A. y Electro Ucayali S.A. (Resolución de Consejo Directivo N° 168-2019-OS/CD, Art. 1, 2019).

3. CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MATERIALES

3.1.1. PLIEGO TARIFARIO BT5C-AP

El pliego tarifario BT5C se obtiene de los pliegos publicados por la Gerencia de Regulación Tarifaria (GRT), mediante el siguiente link:

<https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/regulacion-tarifaria/pliegos-tarifarios/electricidad/pliegos-tarifarios-cliente-final>

3.1.2. FORMATOS ALP, D1 Y D4

Mediante el Sistema de Acceso de la Información Pública (en adelante, SAIP) de Osinergmin se solicitó la siguiente información en el marco de la Fiscalización de la Facturación de Alumbrado Público de las empresas de distribución eléctrica (en adelante, empresas concesionarias o distribuidoras) Electro Dunas S.A.A., Electronorte S.A., Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. para los años 2020 y 2021:

- Formato ALP-P1: Presenta la información detallada de las lámparas de alumbrado público (actualizada), así como el consumo teórico mensual de Alumbrado Público de los Sistemas Eléctricos, calculada en base a la potencia del tipo de luminarias existentes y las horas de uso diario, correspondiente a los meses a supervisar. En este formato se detalla la cantidad y tipo de lámparas de Alumbrado Público, además la potencia de los accesorios de encendido de lámparas asociadas a cada una de las SED`s de la EDE y los equipos de medida instalados para el registro del consumo de energía del servicio de Alumbrado Público.
- Formato ALP-P2: Reporta el índice de número de lámparas por la cantidad de usuarios de la EDE, detallada por cada sistema eléctrico, de cada uno de los meses del semestre anterior. Los datos utilizados para este cálculo deben corresponder a las cantidades mensuales de ambos parámetros.

- Formato ALP-P3: Detalla en forma mensual los conceptos de facturación de energía y potencia, las transferencias FOSE más otras (compensaciones, facturación de Clientes Libres) que comprenda el monto de la facturación total (FTOT) del semestre anterior, para el cálculo del Porcentaje Máximo de Facturación del Servicio de Alumbrado Público (PALP).
- Formato ALP-P4: Muestra la cantidad de usuarios por segmentos de consumos por cada factor de proporción para la distribución de la facturación de alumbrado público del mes correspondiente, durante el semestre anterior.
- Formato ALP-P5: Contiene los parámetros utilizados por la EDE en la estimación de las alícuotas mensuales del semestre anterior. Asimismo, muestra el porcentaje que representó la facturación real del rubro de Alumbrado Público respecto a la facturación real total del mes correspondiente; además de lo anterior, en este formato se registra los valores reales históricos de las alícuotas aplicadas.
- Formato ALP-P6: Muestra la determinación del importe de la facturación del servicio de alumbrado público en base a los consumos y tarifas correspondientes, por cada Sistema Eléctrico, durante el semestre anterior.
- Formato ALP-P7: Detalla la información del equipo de medición, lecturas y consumos del servicio de Alumbrado Público por SED, correspondiente al semestre anterior. ALP-P8: Detalla la información respecto a los servicios de alumbrado público especial existentes dentro de la zona de concesión.
- Formato ALP-P9: Detalla la información de suministros exonerados de la facturación del servicio de alumbrado público en aplicación a la Ley N° 29229
- Formato ALP-1: Muestra los parámetros utilizados para la determinación del Porcentaje Máximo de Facturación por Alumbrado Público.
- Formato ALP-2: Señala el número de suministros total del semestre, detallado por sistemas eléctricos; asimismo, muestra el número de suministros correspondiente al último mes del año anterior, detallado por sistema eléctrico.
- Formato ALP-3: Reporta la facturación mensualizada por sistema eléctrico; también muestra la facturación anual por cada sistema eléctrico.
- Formato D1 y D4.

3.1.3. BASE DE DATOS DE SUMINISTROS FACTURADOS REPORTADOS EN EL ANEXO N° 4 DE LA RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 115-2017-OS/CD

Mediante el SAIP de Osinergmin se solicitó el Anexo N° 4, de la Resolución de Consejo Directivo N° 115-2017-OS/CD, de las empresas concesionarias Electro Dunas S.A.A., Electronorte S.A., Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. para los años 2020 y 2021, la estructura es la siguiente:

Tabla 2

Estructura del Anexo N° 4 (base de datos de suministros facturados)

**ANEXO N° 4
BASE DE DATOS DE SUMINISTROS FACTURADOS
(un registro por cada lectura de medidor)**

N°	Campo	Tipo de campo	Longitud (dígitos)	Descripción del Campo
			Enteros, Decimal	
1	Codsum	Carácter	15	Código (número) de suministro (*).
2	ZonaFact	Numérico	3	Zona Geográfica de Facturación.
3	Codruta	Carácter	15	Código de ruta de lectura del medidor.
4	Nummed	Carácter	12	Número de medidor.
5	Otarifa	Carácter	5	Opción tarifaria.
6	Ubigeo	Numérico	6	Ubigeo.
7	SistElect	Carácter	15	Sistema Eléctrico.
8	nombre	Carácter	120	Nombre o razón social del titular del suministro.
9	Dirección	Carácter	250	Dirección del suministro, tipo de vía (calle, Jr., etc.) y nombre de la vía.
10	Fechinstal	Fecha (Formato dd/mm/ aa)	8	Fecha de instalación del suministro.
11	LecturaAnt	Numérico	10,2	Lectura registrada en el medidor del mes anterior.
12	Fechaant	Fecha (formato dd/mm/ aa)	8	Fecha de la lectura del mes anterior
13	ConsuAct	Numérico	10,2	Consumo calculado en la anterior facturación (kW.h)
14	LecturaFact	Numérico	10,2	Lectura registrada en el medidor el mes actual.
15	Fechaact	Fecha (formato dd/mm/ aa)	8	Fecha de la lectura del mes actual
16	Consuobt	Numérico	10,2	Consumo facturado del mes actual (kW.h).

N°	Campo	Tipo de campo	Longitud (dígitos)	Descripción del Campo
			Enteros, Decimal	
17	Coprosem	Numérico	10,2	Consumo promedio histórico representativo considerado para la facturación (kW.h).
18	SumObserv	Numérico (porcentaje)	5,2	Indica el porcentaje de incremento, cuando es mayor al promedio histórico representativo.
19	Numespro	Numérico	2	Número de meses con consumos iguales en relación a meses anteriores.
20	Concero	Numérico	2	Número de meses con consumo cero en relación a meses anteriores.
21	Observac	Carácter	1	Indicar S, cuando se facture el suministro a promedio.
22	CondicSumin	Carácter	1	Si se trata de suministro nuevo (primera facturación), se indica "N", "P" si es provisional y "B" venta en bloque. (Campo Opcional)

Fuente: RCD N° 115-2017-OS/CD, 2017

3.1.4. INFORMACIÓN COMERCIAL (SICOM)

La cantidad de suministros por opción tarifaria, el número de Clientes Libres abastecidos por empresa concesionaria y la cantidad de Clientes Libres abastecidos por las generadoras dentro de la zona de concesión se obtuvo de la base de datos publicada por el OSINERGMIN, mediante el siguiente link:

<https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/regulacion-tarifaria/publicaciones/regulacion-tarifaria>

3.1.5. MONTOS DE TRANSFERENCIA DEL FONDO DE COMPENSACIÓN SOCIAL ELÉCTRICA

Los montos monetarios de los programas de transferencia del Fondo De Compensación Social Eléctrica (en adelante, FOSE), para el período de análisis de los años 2020 y 2021, se obtuvo de las Resoluciones de Consejo Directivo publicadas por Osinergmin, mediante el siguiente link:

<https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/regulacion-tarifaria/procesos-regulatorios/resoluciones>

3.1.6. MONTOS DE TRANSFERENCIA DEL MECANISMO DE COMPENSACIÓN DE LA TARIFA ELÉCTRICA RESIDENCIAL

Los montos monetarios de los programas de transferencia del Mecanismo De Compensación De La Tarifa Eléctrica (en adelante, MCTER) para el período de análisis de los años 2020 y 2021 se obtuvo de las Resoluciones de Consejo Directivo publicadas por el OSINERGMIN, mediante el siguiente link:

<https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/regulacion-tarifaria/procesos-regulatorios/resoluciones>

3.1.7. MONTOS DE TRANSFERENCIA DEL MECANISMO DE COMPENSACIÓN ENTRE USUARIOS REGULADOS DEL SEIN (MCSEIN)

Los montos monetarios de los programas de transferencia Del Mecanismo De Compensación Entre Usuarios Regulados Del SEIN (en adelante, MCSEIN) para el período de análisis de los años 2020 y 2021 se obtuvo de las Resoluciones de Consejo Directivo publicadas por el OSINERGMIN, mediante el siguiente link:

<https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/regulacion-tarifaria/procesos-regulatorios/electricidad/precio-a-nivel-generacion-y-mecanismo-usuarios-sein>

3.1.8. MONTOS DE TRANSFERENCIA DEL MECANISMO DE COMPENSACIÓN PARA SISTEMAS AISLADOS (MCSA)

Los montos monetarios de los programas de transferencia del Mecanismo de Compensación para Sistemas Aislados (en adelante, MCSA) para el período de análisis de los años 2020 y 2021 se obtuvo de las Resoluciones de Consejo Directivo publicadas por el OSINERGMIN, mediante el siguiente link:

<https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/regulacion-tarifaria/procesos-regulatorios/electricidad/sistemas-aislados>

3.1.9. SECTORES TÍPICOS

Los sectores típicos fijados mediante Resolución de Consejo Directivo N° 205-2013-OS/CD y Resolución Ministerial N° 530-2016-MEM/DM, para el período 01 de noviembre del 2013 al 31 de octubre de 2019, de las empresas concesionarias Electronorte S.A. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., se presentan en el Anexo 1.

Los sectores típicos fijados mediante Resolución de Consejo Directivo N° 042-2018-OS/CD, para el período 01 de noviembre de 2018 al 31 de octubre de 2022, de las empresas concesionarias Electro Dunas S.A.A. y Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C., se presentan en el Anexo 2.

Los sectores típicos fijados mediante Resolución de Consejo Directivo N° 042-2018-OS/CD, para el período 01 de noviembre de 2019 al 31 de octubre de 2023, de las empresas concesionarias Electronorte S.A. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., se presentan en el Anexo 3.

3.1.10. FACTORES DE EXPANSIÓN DE PÉRDIDAS DE ENERGÍA EN BAJA TENSIÓN (PEBT)

Los factores de expansión de pérdidas de energía en baja tensión establecidos mediante Resolución de Consejo Directivo N° 158-2018-OS/CD, para el período 01 de noviembre de 2018 al 31 de octubre de 2022, de las empresas concesionarias Electro Dunas S.A.A. y Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C., son los siguientes:

Tabla 3

Factores de expansión de pérdidas aplicables en el período 01 de noviembre 2018 al 31 de octubre de 2022 de Electro Dunas S.A.A. y Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C.

		Electro Dunas	Coelvisac
Media Tensión	PEMT	1.0083	1.0127
	PPMT	1.0119	1.0450
SED MT/BT	PESED	1.0219	1.0984
	PPSED	1.0279	1.1221

		Electro Dunas	Coelvisac
Baja Tensión	PEBT	1.1105	1.0537
	PPBT	1.1344	1.0651
Medición Centralizada	PEBTCO	1.1078	1.0885
	PPBTCO	1.1308	1.1136

Fuente: Elaboración propia, con uso de la RCD N° 158-2018-OS/CD, 2018, art. 2

Los factores de expansión de pérdidas de energía en baja tensión establecidos mediante Resolución de Consejo Directivo N° 168-2019-OS/CD, para el período 01 de noviembre de 2019 al 31 de octubre de 2023, de las empresas concesionarias Electronorte S.A. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., son los siguientes:

Tabla 4

Factores de expansión de pérdidas aplicables en el período 01 de noviembre de 2019 al 31 de octubre de 2023 de Electronorte S.A. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

		Electronorte	Seal
Media Tensión	PEMT	1.0216	1.0192
	PPMT	1.0301	1.0275
SED MT/BT	PESED	1.0224	1.0202
	PPSED	1.0194	1.0296
Baja Tensión	PEBT	1.0856	1.1115
	PPBT	1.1010	1.1529
Medición Centralizada	PEBTCO	1.0836	1.1110
	PPBTCO	1.0976	1.1523

Fuente: Elaboración propia, con uso de la RCD N° 168-2019-OS/CD, 2019, art. 1

3.1.11. VALOR NUEVO DE REEMPLAZO

Mediante el Valor Nuevo de Reemplazo (en adelante, VNR) se determinó la ubicación y la cantidad de luminarias de las empresas concesionarias Electronorte S.A., Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. Electro Dunas S.A.A. y Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C.

3.2. MÉTODOS

3.2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es:

- Descriptiva: La primera parte del presente informe se centra en describir la metodología actual de cálculo de la alícuota base, utilizado para determinar la facturación del servicio de alumbrado público.
- Explicativa: El informe explica la aplicación de la metodología actual del cálculo de la alícuota base.
- Experimental: El informe determina cómo sería la facturación del servicio de alumbrado público, si se efectúa una agrupación de sectores típicos.

3.2.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Dadas las variables, con el propósito de obtener los datos necesarios para contrastar la hipótesis, se aplicó lo siguiente:

- Técnica de análisis documental, utilizando como instrumentos fichas textuales y recurriendo, como fuentes, a leyes, resoluciones y documentos oficiales de los organismos competentes.
- Técnica de requerimiento de información, utilizando como instrumento una lista de entregables, recurriendo como informantes al personal encargado del SAIP de Osinergmin.

3.2.3. MUESTRA DE ESTUDIO

El tipo de muestra es no probabilística o dirigida; toda vez que, la elección de las empresas de distribución eléctricas como objeto de estudio fue basada en el tipo de propiedad (privado o público) y en la información disponible por parte de Osinergmin.

Tabla 5

Muestra de estudio

EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	PROPIEDAD	ZONA DE CONCESIÓN
ELECTRO DUNAS S.A.A.	Privado	Departamento de Ica, las provincias de Castrovirreyna y Huaytará que pertenecen al departamento de Huancavelica y las provincias de Lucanas, Parinacochas, Páucar del Sara

EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	PROPIEDAD	ZONA DE CONCESIÓN
		Sara y Sucre que pertenecen al departamento de Ayacucho.
CONSORCIO ELÉCTRICO VILLACURÍ S.A.C.	Privado	Distrito de Villacurí que pertenece al departamento de Ica, distritos de Íllimo y Olmos que pertenecen al departamento de Lambayeque y comunidad de Andahuasi que pertenece al distrito de Sayán, Lima.
SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A.	Público	Departamento de Arequipa.
ELECTRONORTE S.A.	Público	Departamentos de Lambayeque y Cajamarca.

Fuente: Elaboración propia

El análisis por empresa de distribución eléctrica se desarrolló para los años 2020 y 2021, equivalente a cuatro (4) períodos de fiscalización semestral.

3.2.4. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

Los datos recopilados mediante la aplicación de las técnicas e instrumentos antes mencionados fueron incorporados a hojas de Excel para efectuar el cálculo de la alícuota base mediante la metodología actual y el cálculo mediante la agrupación de sectores típicos, los resultados son presentados mediante figuras y cuadros resúmenes.

3.2.5. TÉCNICA DE PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Resultado de la información presentada como figuras y cuadros resúmenes elaborados mediante el programa Excel, se formuló apreciaciones descriptivas, las que se interpretarán y presentarán como resultantes del análisis del impacto económico al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos.

Asimismo, se realizó el análisis de la agrupación de los sectores típicos mediante planos elaborados en el programa MapInfo Pro 15.0 y datos técnicos.

3.2.6. CONFIDENCIALIDAD

La identificación de las empresas de distribución eléctrica ha sido codificada con el fin de salvaguardar su información, a pesar de que parte de la información reportada puede ser pública; por ello, en el análisis y reporte final solo se muestra los resultados asociados a un código de empresa.

3.2.7. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación pre-experimental permite identificar el efecto que se produce a la variable dependiente al manipular una variable independiente. El esquema es el siguiente:



O1: Facturación de alumbrado público empleando la metodología actual establecida en la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM.

X: Sectores típicos.

O2: Facturación de alumbrado público empleando la metodología de agrupación de sectores típicos.

G.E.: Empresas de distribución eléctrica.

3.2.8. METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Para la obtención de los resultados se empleó la siguiente secuencia del cálculo:

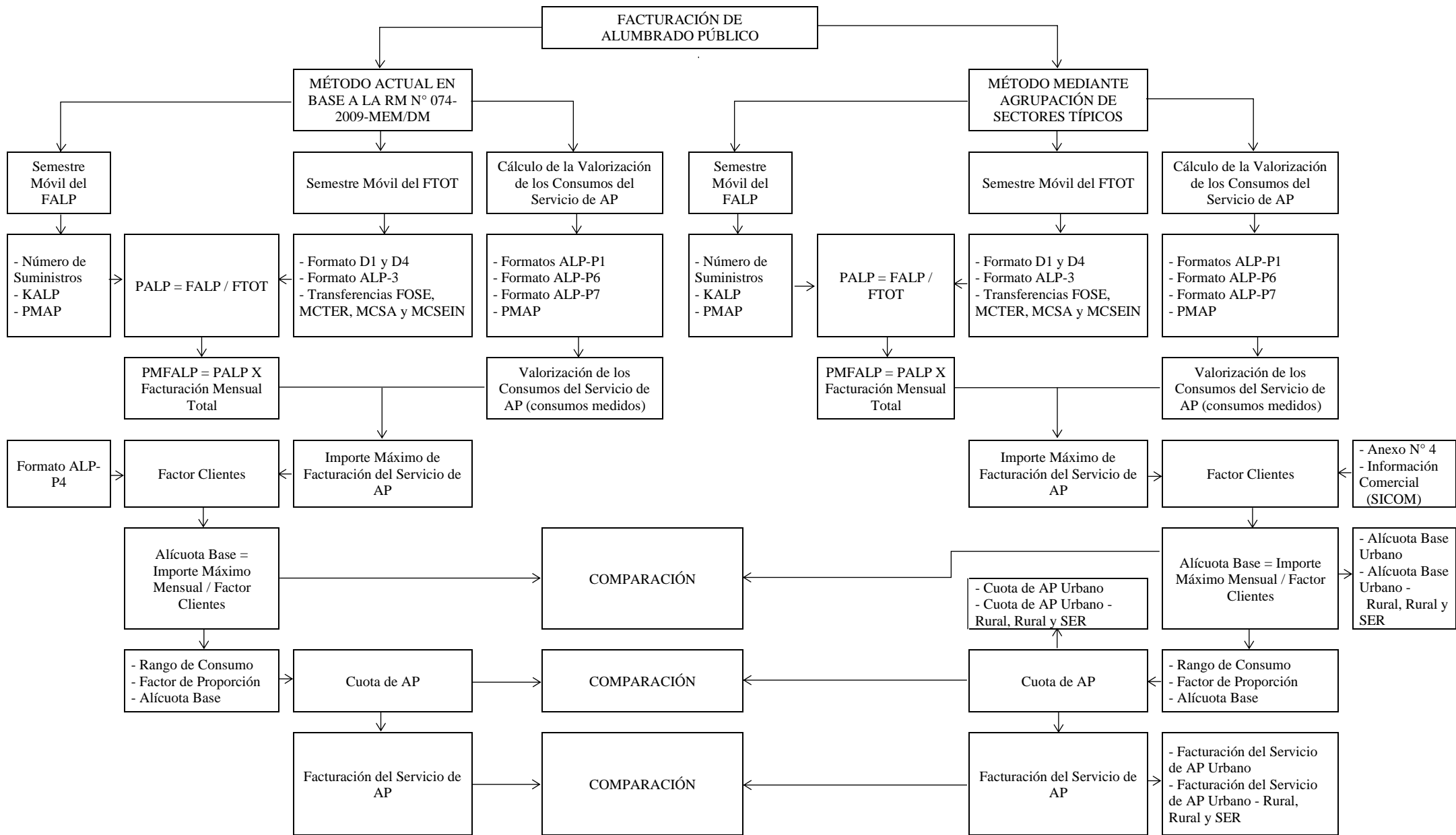


Figura 1. Flujograma de la Metodología de Cálculo

4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. AGRUPACIÓN DE LOS SECTORES TÍPICOS

Según lo establecido en la Resolución de Consejo Directivo N° 094-2017-OS/CD, cuando la empresa concesionaria recibe una denuncia por deficiencia típica del servicio de alumbrado público, verifica que se trate de los supuestos indicados en la Tabla 6 y los subsana dentro de los plazos establecidos en la mencionada tabla (Resolución de Consejo Directivo N° 094-2017-OS/CD, Art. 10, 2017).

Tabla 6

Plazos para Subsana Deficiencias Típicas del Servicio de Alumbrado Público

CÓDIGO	DEFICIENCIA TÍPICA	ZONA URBANA	ZONA URBANA-RURAL, RURAL O SER
DT1	Lámpara inoperativa (*)	Tres (3) días hábiles	Diez (10) días calendario
DT2	Pastoral y/o Luminaria en mal estado y/o mal orientado	Tres (3) días hábiles	Siete (7) días hábiles
DT3	Falta de Unidad de Alumbrado Público	Siete (7) días hábiles	Catorce (14) días hábiles
DT4	Interferencia de Árbol	Cuarenta y cinco (45) días hábiles	Cuarenta y cinco (45) días hábiles
DT5	Difusor inoperativo	Siete (7) días hábiles	Catorce (14) días hábiles

(*) Cuando afecten a todas las UAP de una SED, debe ser resuelta dentro de las veinticuatro (24) horas.

Fuente: RCD N° 094-2017-OS/CD, 2017, art. 10

De la Tabla 6 se puede verificar que las denuncias por deficiencias del servicio de alumbrado público realizadas por los usuarios que se encuentran dentro del Sector Típico Urbano son atendidas en un plazo menor comparado a la atención de las denuncias realizadas por los usuarios que se encuentran dentro del Sector Típico Urbano-Rural, Rural o SER.

En base a dicha agrupación, se verificó, por sector típico, la ubicación geográfica y la cantidad de luminarias de las empresas concesionarias seleccionadas.

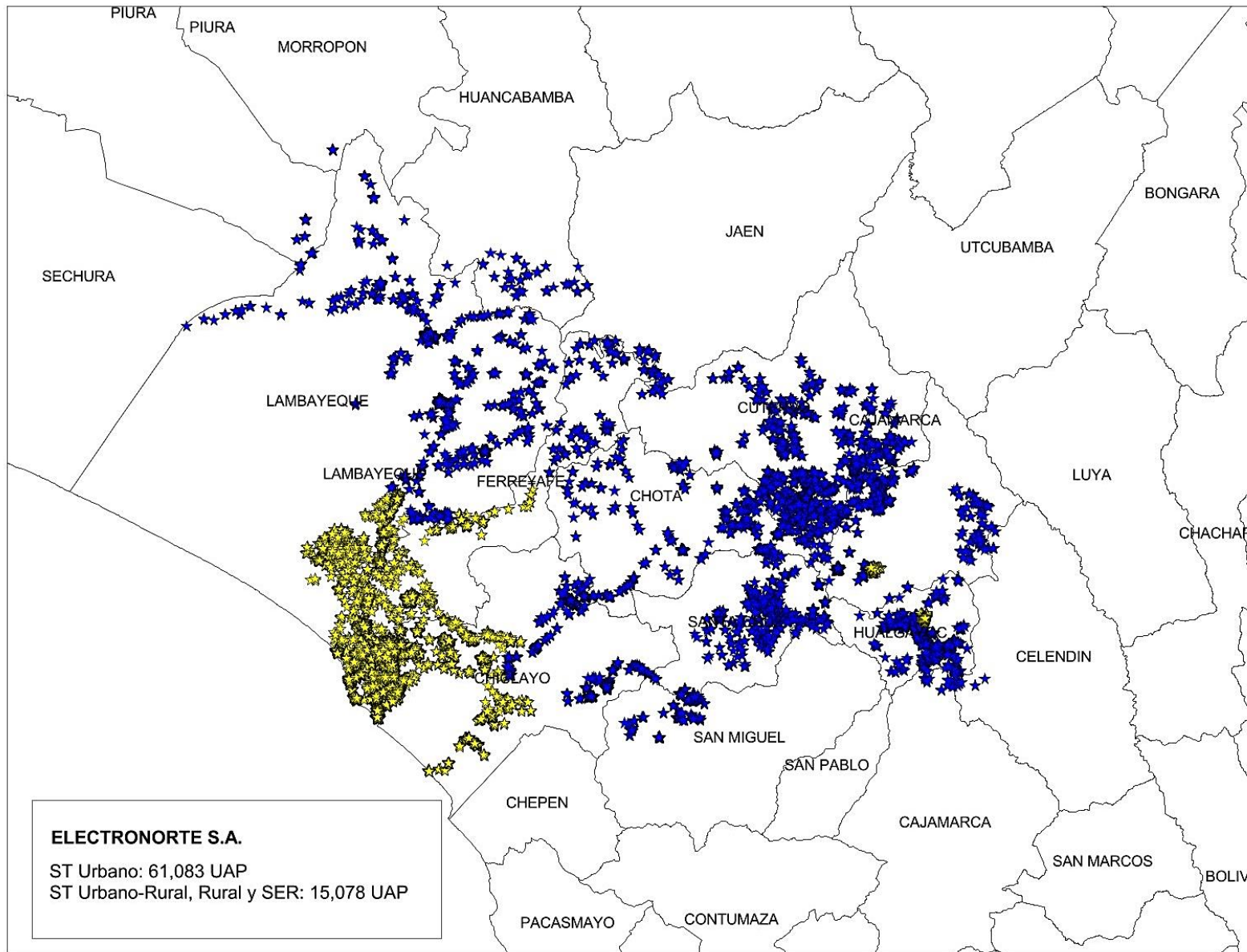


Figura 2. Ubicación Geográfica y Cantidad de Luminarias de Electronorte S.A.

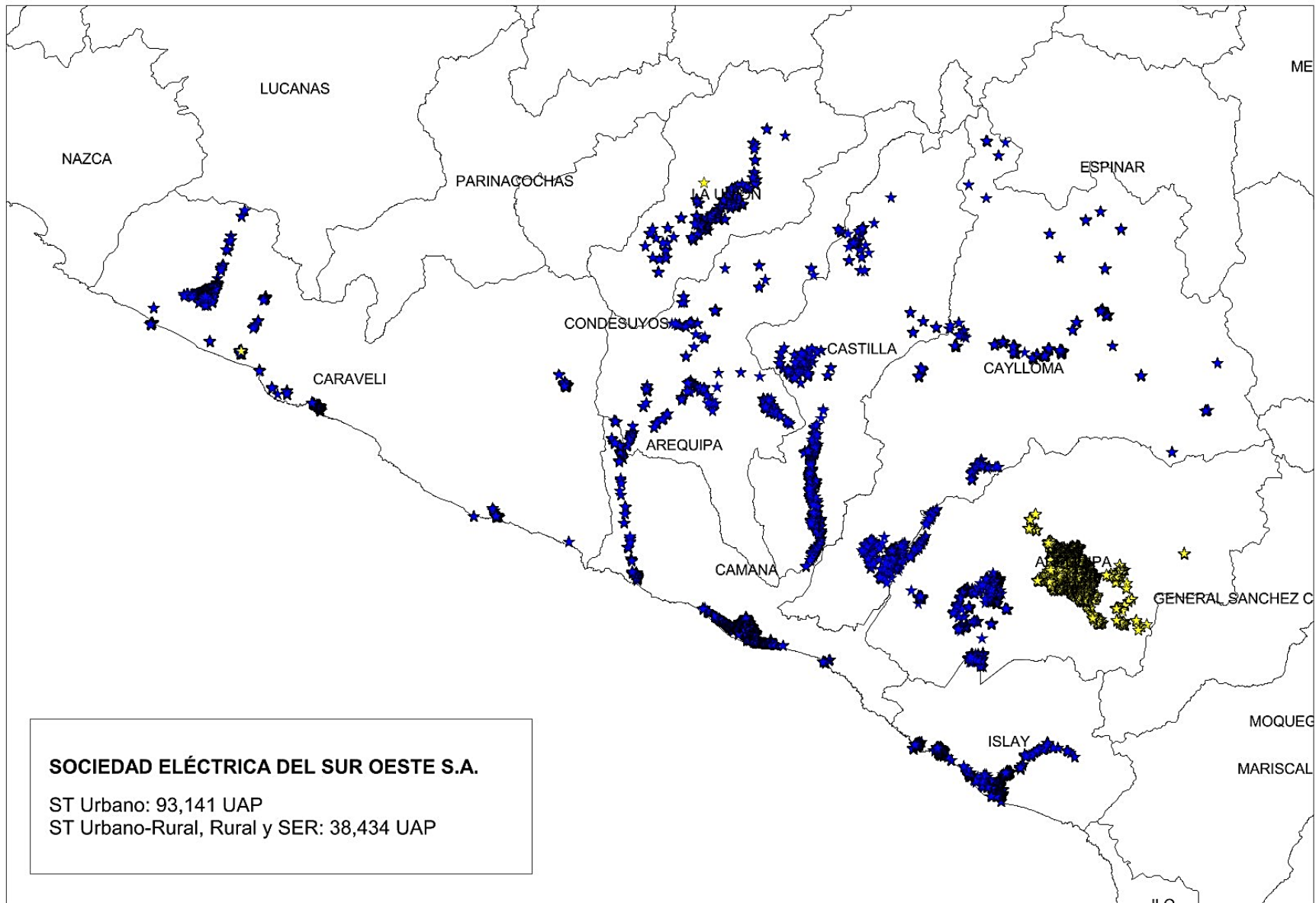


Figura 3. Ubicación Geográfica y Cantidad de Luminarias de Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

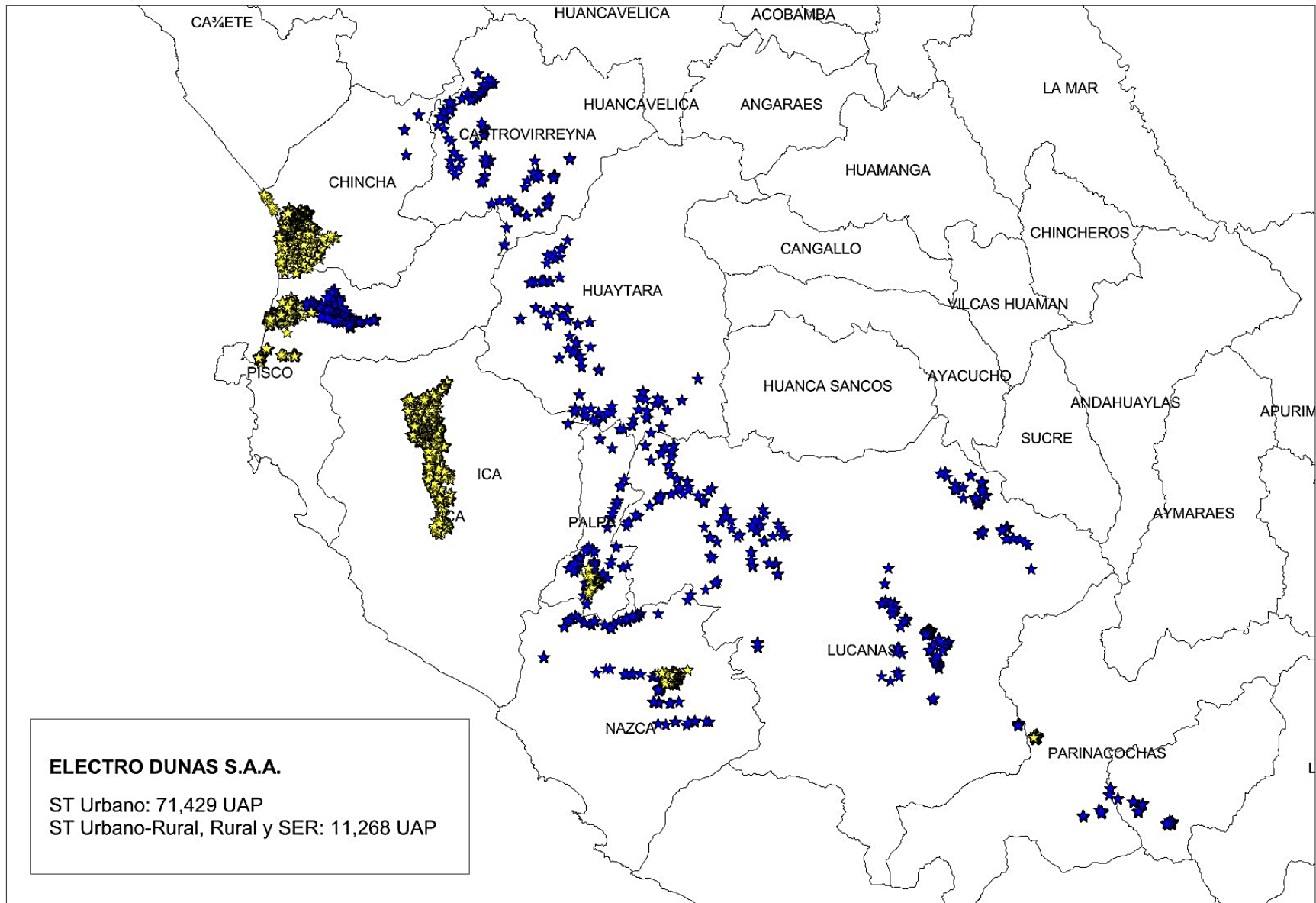


Figura 4. Ubicación Geográfica y Cantidad de Luminarias de Electro Dunas S.A.A.

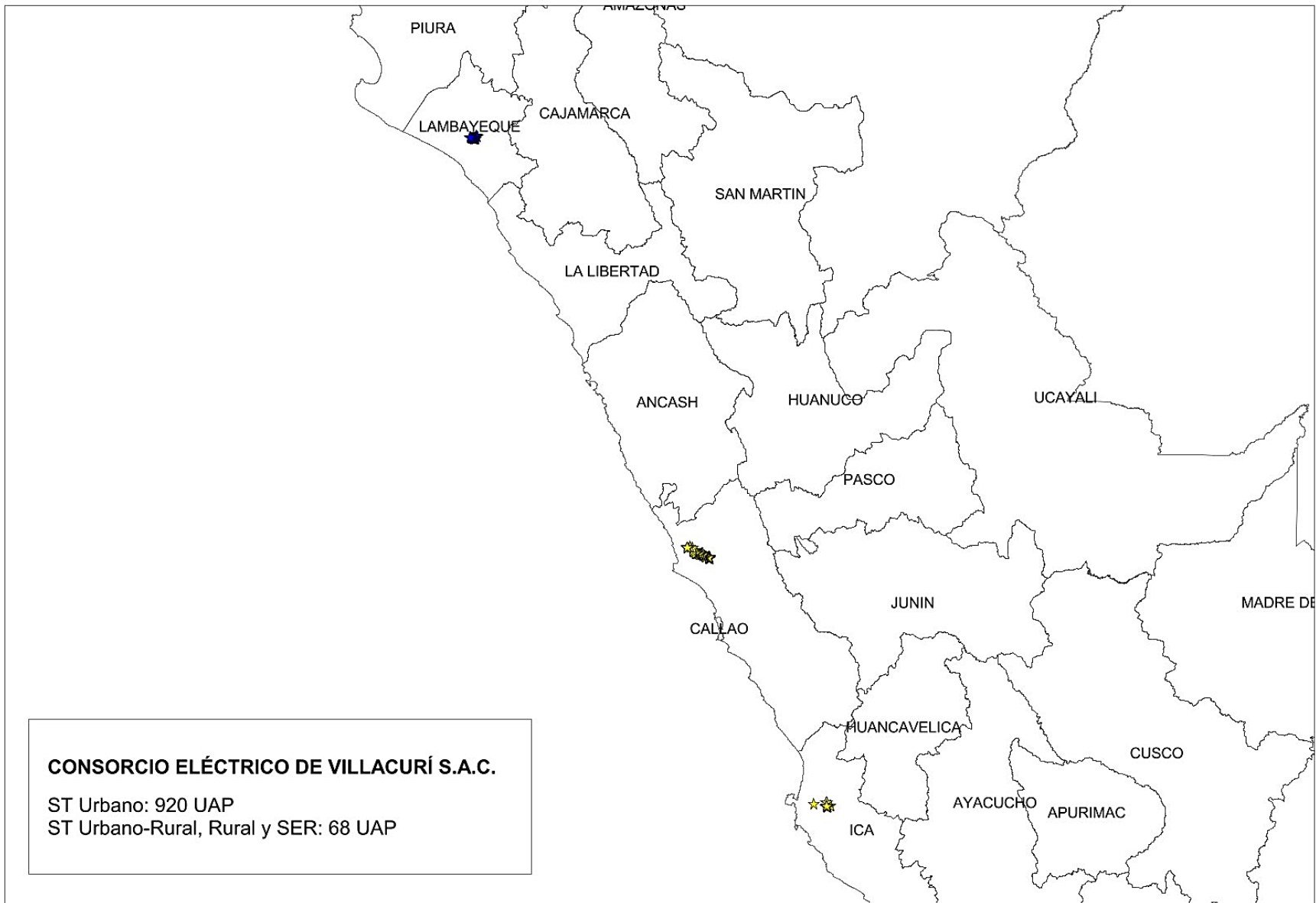


Figura 5. Ubicación Geográfica y Cantidad de Luminarias de Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C.

De la evaluación realizada, se verifica que el grupo del Sector Típico Urbano cuenta con una cantidad de unidades de alumbrado público notablemente superior a las unidades ubicadas en el Sector Rural; en consecuencia, el análisis se realizó mediante la separación del Grupo del Sector Típico Urbano y el Grupo del Sector Típico Urbano-Rural, Rural o SER.

4.2. RESULTADOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

4.2.1. DETERMINACIÓN DE LA FACTURACIÓN MÁXIMA MENSUAL DE ALUMBRADO PÚBLICO POR APLICACIÓN DEL PALP A LA FACTURACIÓN MENSUAL TOTAL

4.2.1.1. PRECIO MEDIO MENSUAL DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

El precio medio del servicio de alumbrado público (en adelante, PMAP) es el cargo de energía determinado en base al cargo de la opción tarifaria BT5C publicado por la Gerencia de Regulación Tarifaria (en adelante, GRT); es preciso indicar que, cuando en un mes determinado entran en vigencia diversos pliegos, el PMAP es determinado proporcionalmente a los días de vigencia de cada pliego; asimismo, es calculado a cuatro (4) dígitos decimales. Los períodos evaluados corresponden al primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 para cada empresa concesionaria.

4.2.1.2. FACTURACIÓN ESTIMADA MÁXIMA POR EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

La facturación estimada máxima móvil por el servicio de alumbrado público (en adelante, FALP) del periodo evaluado, se calcula de la sumatoria del producto del factor KALP por el número de suministros (N) y por el PMAP de cada mes correspondiente al semestre móvil evaluado:

$$FALP = N \times KALP \times PMAP \quad (2)$$

$$FALP_n = \sum_{n-6}^{n-1} (N \times KALP \times PMAP) \quad (3)$$

Donde:

N: Cantidad de suministros de cada mes del semestre móvil por Sistema Eléctrico anteriores al mes evaluado.

KALP: Factor KALP (kW.h/usuario-mes) por sistema eléctrico, establecido por Resolución Ministerial N° 074-2009- MEM/DM o la que la modifique.

PMAP: Precio medio del servicio de alumbrado público de cada mes del semestre móvil por sistema eléctrico.

FALP_n: Facturación estimada máxima por el servicio de alumbrado público del semestre móvil.

Respecto al valor KALP; es preciso indicar que, debido a la entrada en vigencia de la Resolución Directoral N° 0292-2017-MEM/DGE, la cual estableció los sectores típicos 1, 2, 3, 4 y SER, eliminando la clasificación de los sectores típicos 5 y 6, los valores KALP se adecuaron de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 7

Valores KALP de acuerdo al sector típico

Período de Fijación (2013-2017)	KALP (KW.h/usuario-mes)	Período de Fijación (2018-2022 y 2019-2023)
2 y 3	11	2
4	7.4	3
5 y 6	6.3	4
SER	6.3	SER

Fuente: Elaboración propia, con uso de la RD N° 0292-2017-MEM/DGE, 2017, art. 1

En los Anexos 4.1, 5.1, 6.1 y 7.1, se presentan los valores de la FALP_n del período de evaluación del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

De la evaluación, se verificó que el grupo del Sector Típico Urbano tiene una mayor facturación estimada máxima por el servicio de alumbrado público del semestre móvil que el grupo del Sector Típico Urbano-Rural, Rural y SER; debido a que, el grupo del Sector Típico Urbano tiene una mayor cantidad de suministros y un mayor factor de alumbrado público en kW.h/usuario-mes (KALP).

Tabla 8

Promedio anual de la FALP_n del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

PROMEDIO ANUAL DE LA FACTURACIÓN ESTIMADA MÁXIMA POR EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO – FALP (S/usuario-mes)				
AÑO	2020		2021	
CONCESIONARIA	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER
A	10,511,152.90	2,709,843.28	11,510,745.26	3,047,368.35
B	14,981,817.94	1,555,194.57	16,688,197.57	1,729,167.25
C	9,308,187.09	905,145.76	10,574,679.58	1,025,515.62
D	154,557.73	11,760.15	156,233.21	12,298.07

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.3. MONTO FACTURADO TOTAL

El monto facturado total (en adelante, FTOT), corresponde a la sumatoria de los siguientes conceptos:

- Cargo Fijo.
- Energía Activa.
- Energía Reactiva.
- Potencia.
- Alumbrado Público.
- Ingresos por la transferencia FOSE en aplicación de la Ley N° 27510 (programas de transferencias).
- Facturación a Clientes Libres, suministrados por generadoras (comunicaciones de las empresas generadoras a las distribuidoras).

- Transferencias por Compensación para sistemas aislados y sistemas interconectados (programas de transferencias).

Asimismo, el FTOT del semestre móvil se determina mediante la siguiente fórmula:

$$FTOT_n = \sum_{n-6}^{n-1} (FTOT) \quad (4)$$

Es preciso indicar que, para calcular el FTOT_n de los períodos de evaluación, se recopiló los montos de facturación registrados en los Formatos D1, D4, ALP-P3 de cada sistema eléctrico y las transferencias FOSE, MCTER, MCSEIN y MCSA de cada empresa concesionaria.

En los Anexos 4.3, 5.3, 6.3 y 7.3 se presenta la determinación del FTOT y del FTOT_n del período de evaluación del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

De la evaluación, se verificó que el grupo del Sector Típico Urbano tiene un mayor monto de facturación total del semestre móvil que el grupo del Sector Típico Urbano-Rural, Rural y SER; debido a que, el grupo del Sector Típico Urbano tiene una mayor cantidad de clientes regulados y libres.

Tabla 9

Promedio Anual del FTOT del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

PROMEDIO ANUAL DEL MONTO DE FACTURACIÓN MENSUAL - FTOT (S)				
AÑO	2020		2021	
CONCESIONARIA	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER
A	26,119,671.11	4,919,366.60	29,173,396.81	5,461,862.08
B	44,238,111.16	5,362,502.84	51,511,370.93	6,785,106.67
C	33,544,891.73	2,096,763.39	37,151,122.30	2,736,784.57
D	3,610,751.84	-25,948.54	4,388,678.46	-20,448.43

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10

Promedio Anual del FTOT_n del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

PROMEDIO ANUAL DEL MONTO DE FACTURACIÓN MENSUAL POR SEMESTRES MÓVILES - FTOT _n (S/)				
AÑO	2020		2021	
CONCESIONARIA	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER
A	154,527,791.76	26,463,685.03	169,643,372.64	31,396,596.10
B	259,051,028.58	33,285,306.90	295,523,974.51	37,644,053.26
C	199,501,462.82	13,552,076.07	214,312,651.27	14,781,095.97
D	20,994,610.96	-249,467.04	24,505,734.78	-138,706.19

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.4. PORCENTAJE MÁXIMO DE FACTURACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO

El porcentaje máximo de facturación de alumbrado público (en adelante, PALP) del mes de facturación se determina mediante la siguiente fórmula:

$$PALP_n = \frac{FALP_n}{FTOT_n} = \frac{\sum_{n-6}^{n-1} FALP}{\sum_{n-6}^{n-1} FTOT} \quad (5)$$

Donde:

n: Mes de facturación (enero, febrero, marzo, etc.).

PALP: Porcentaje máximo de facturación por el servicio de alumbrado público.

FTOT_n: Monto total facturado del semestre móvil, calculado como la suma de los montos totales facturados de los últimos 6 meses anteriores al mes de facturación, incluyendo la facturación de los clientes libres atendidos por las Generadoras dentro de las áreas de concesión de las Distribuidoras.

FALP_n: Monto total máximo del semestre móvil por el servicio de alumbrado público, calculado como la suma del producto del número de suministros (N), multiplicado por el correspondiente factor KALP y el respectivo precio medio por

el servicio de alumbrado público (PMAP), de cada uno de los meses del semestre. (RM N° 047-2009-MEM/DM, 2009, art.2)

En los Anexos 4.4, 5.4, 6.4 y 7.4 se presenta la determinación del PALP del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

Tabla 11

Promedio anual del PALP del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

PROMEDIO ANUAL DEL PORCENTAJE MÁXIMO DE FACTURACIÓN POR EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (PALP)				
AÑO	2020		2021	
CONCESIONARIA	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER
A	6.81%	10.34%	6.79%	9.72%
B	5.79%	4.72%	5.65%	4.61%
C	4.69%	7.07%	4.94%	6.97%
D	0.73%	-1.14%	0.64%	-1.88%

Fuente: Elaboración propia

4.2.1.5. FACTURACIÓN MÁXIMA MENSUAL DE ALUMBRADO PÚBLICO POR APLICACIÓN DEL PALP A LA FACTURACIÓN MENSUAL TOTAL (FPALP)

La facturación máxima mensual obtenida de la aplicación del PALP, resulta de su multiplicación por la facturación total mensual real del mes. Los conceptos considerados en la facturación total mensual, son los mismos que se utilizaron para la determinación del PALP.

En los Anexos 4.5, 5.5, 6.5 y 7.5, se presenta la determinación de la facturación máxima mensual de alumbrado público por aplicación del PALP a la facturación mensual total del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

Tabla 12

Promedio anual de la FPALP del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

PROMEDIO ANUAL DE LA FACTURACIÓN MÁXIMA MENSUAL DE ALUMBRADO PÚBLICO POR APLICACIÓN DEL PALP A LA FACTURACIÓN MENSUAL TOTAL (S/)				
AÑO	2020		2021	
CONCESIONARIA	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER
A	1,779,571.08	511,278.45	1,980,841.53	532,837.12
B	2,567,681.15	253,865.77	2,909,073.71	311,889.96
C	1,578,461.08	152,058.95	1,836,200.69	189,529.26
D	26,532.13	-	28,322.73	4,206.72

Fuente: Elaboración propia

4.2.2. DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO POR APLICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE LOS CONSUMOS

Las concesionarias mediante el Formato ALP-P6 registran los consumos considerados para la determinación de la alícuota base; sin embargo, las mismas deben ser concordantes con los consumos registrados en el Formato ALP-P7; por lo que, se realizó una comparación entre ambas bases de datos con el fin verificar la exactitud de la información.

En los Anexos 4.6, 5.6, 6.6 y 7.6 se presenta la evaluación mensual de la inconsistencia entre los consumos reportados mediante los Formatos ALP-P6 y ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

Tabla 14

Evaluación de inconsistencia anual entre los consumos reportados mediante el Formato ALP-P6 y ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

INCONSISTENCIA ANUAL ENTRE LOS CONSUMOS REPORTADOS MEDIANTE LOS FORMATOS ALP-P6 Y ALP-7 (kW.h)			
CONCESIONARIA	FORMATO ALP	AÑO	
		2020	2021
A	ALP-P6	36,133,053.22	38,160,198.77
	ALP-P7	36,094,842.07	37,983,337.21
	DIFERENCIA ANUAL	38,211.15	176,861.57
B	ALP-P6	58,629,329.49	57,093,072.80
	ALP-P7	58,629,329.43	61,331,018.98
	DIFERENCIA ANUAL	0.06	-4,237,946.18
C	ALP-P6	32,398,435.61	31,339,026.96
	ALP-P7	32,398,436.40	31,339,026.96
	DIFERENCIA ANUAL	-0.79	0.00
D	ALP-P6	419,272.38	432,138.66
	ALP-P7	423,103.99	462,537.62
	DIFERENCIA ANUAL	-3,831.61	-30,398.96

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se verificó si los consumos registrados en el Formato ALP-P7, fueron basados en lecturas reales o son consumos estimados.

Tabla 15

Verificación anual de los consumos reportados en el Formato ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

VERIFICACIÓN ANUAL DE LOS CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7							
CONCESIONARIA	AÑO	DESCRIPCIÓN	Subestaciones con registros de consumos			Medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
			Medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
A	2020	Cantidad	27,381	6,164	33,545	721	34,266
		Cantidad Porcentual	79.91%	17.99%	97.90%	2.10%	100.00%
		Energía (kW.h)	30,684,172.09	5,410,669.98	36,094,842.07	0	36,094,842.07
		Cantidad Porcentual	85.01%	14.99%	100.00%	0.00%	100.00%
	2021	Cantidad	29,856	3,506	33,362	1078	34,440

VERIFICACIÓN ANUAL DE LOS CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7							
CONCESIONARIA	AÑO	DESCRIPCIÓN	Subestaciones con registros de consumos			Medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
			Medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
		Cantidad Porcentual	86.69%	10.18%	96.87%	3.13%	100.00%
		Energía (kW.h)	35,030,011.70	2,953,325.51	37,983,337.21	0	37,983,337.21
		Cantidad Porcentual	92.22%	7.78%	100.00%	0.00%	100.00%
B	2020	Cantidad	46,203	11,114	57,317	841	58,158
		Cantidad Porcentual	79.44%	19.11%	98.55%	1.45%	100.00%
		Energía (kW.h)	52,231,641.50	6,397,687.93	58,629,329.43	0	58,629,329.43
		Cantidad Porcentual	89.09%	10.91%	100.00%	0.00%	100.00%
	2021	Cantidad	52,121	7,965	60,086	652	60,738
		Cantidad Porcentual	85.81%	13.11%	98.93%	1.07%	100.00%
		Energía (kW.h)	56,918,262.00	4,412,756.98	61,331,018.98	0	61,331,018.98
		Cantidad Porcentual	92.81%	7.19%	100.00%	0.00%	100.00%
C	2020	Cantidad	26,611	283	26,894	370	27,264
		Cantidad Porcentual	97.60%	1.04%	98.64%	1.36%	100.00%
		Energía (kW.h)	32,359,175.43	109,260.78	32,468,436.21	0	32,468,436.21
		Cantidad Porcentual	99.66%	0.34%	100.00%	0.00%	100.00%
	2021	Cantidad	27,327	596	27,923	397	28,320
		Cantidad Porcentual	96.49%	2.10%	98.60%	1.40%	100.00%
		Energía (kW.h)	31,106,606.84	232,420.14	31,339,026.98	0	31,339,026.98
		Cantidad Porcentual	99.26%	0.74%	100.00%	0.00%	100.00%
D	2020	Cantidad	492	0	492	0	492
		Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
		Energía (kW.h)	423,103.98	0.00	423,103.98	0	423,103.98
		Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	2021	Cantidad	551	0	551	1	552
		Cantidad Porcentual	99.82%	0.00%	99.82%	0.18%	100.00%
		Energía (kW.h)	462,537.63	0.00	462,537.63	0	462,537.63
		Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia

El sustento de la verificación de consumos reportados en el Formato ALP-P7 por sistemas eléctricos se presenta en los Anexos 4.7, 5.7, 6.7 y 7.7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

Asimismo, en los Anexos 4.7, 5.7, 6.7 y 7.7 se presenta la evaluación mensual de los consumos registrados en el Formato ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

Se observó que las concesionarias presentan información inexacta; toda vez que, se verifica inconsistencias entre el Formato ALP-P6 y ALP-7 y/o presentan consumos estimados.

En consecuencia, para la determinación de la facturación por el servicio de alumbrado público por valorización de consumos se consideró los consumos de las subestaciones con registros de lecturas reales en el Formato ALP-P7 y en el caso de los consumos de las subestaciones que presentan consumos estimados, se determinó el consumo teórico en base a las lámparas reportadas en el Formato ALP-P1.

En tal sentido, en los siguientes cuadros se presentan los importes de facturación del servicio de alumbrado público por aplicación de las mediciones de consumos.

Tabla 16

Promedio anual de los importes de facturación del servicio de alumbrado público por aplicación de las mediciones de consumos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

PROMEDIO ANUAL DE LOS IMPORTES DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO POR APLICACIÓN DE LAS MEDICIONES DE CONSUMOS					
AÑO		2020		2021	
CONCESIONARIA	DESCRIPCIÓN	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER
A	Consumo de Energía (kW.h)	2,170,577.71	646,753.81	2,323,974.03	772,853.29
	Facturación (S/)	1,293,048.15	382,209.14	1,475,341.51	488,786.10
B	Consumo de Energía (kW.h)	4,275,804.30	606,151.36	4,444,814.98	664,468.55
	Facturación (S/)	2,650,583.10	376,861.49	2,973,724.07	445,433.04
C	Consumo de Energía (kW.h)	2,320,215.74	379,653.96	2,237,685.80	368,523.03
	Facturación (S/)	1,588,157.06	260,880.04	1,661,554.10	274,526.00
D	Consumo de Energía (kW.h)	33,824.43	2,868.47	35,739.58	2,805.22
	Facturación (S/)	23,632.85	2,045.53	27,000.50	2,104.49

Fuente: Elaboración propia

En los Anexos 4.8, 5.8, 6.8 y 7.8 se presenta los consumos rectificadas del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

4.2.3. DETERMINACIÓN DEL IMPORTE MÁXIMO DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

De acuerdo a lo establecido en el artículo 1 y 2 de la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM, la facturación del servicio de Alumbrado Público, corresponderá a la valorización del consumo leído mensualmente sin superar el importe por aplicación del PMFALP y PALP mensual respectivamente.

Por tal razón, el importe de la facturación Mensual por el servicio de Alumbrado Público, deviene de comparar los importes de facturación del servicio de alumbrado público, obtenidas mediante:

- Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total
- Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos

El valor máximo a aplicar para el cálculo de la alícuota mensual, corresponderá al menor de los importes obtenidos.

Tabla 17

Promedio anual del importe máximo de facturación del servicio de alumbrado público del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

PROMEDIO ANUAL DEL IMPORTE MÁXIMO DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (S/)				
AÑO	2020		2021	
CONCESIONARIA	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER
A	1,293,048.15	382,209.14	1,475,341.51	483,135.27

PROMEDIO ANUAL DEL IMPORTE MÁXIMO DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (S/)				
AÑO	2020		2021	
CONCESIONARIA	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER
B	2,470,198.93	253,865.77	2,870,214.30	311,889.96
C	1,448,378.40	152,058.95	1,637,025.29	189,529.26
D	22,873.35	2,045.53	24,642.62	2,104.49

Fuente: Elaboración propia

En los Anexos 4.9, 5.9, 6.9 y 7.9 se presenta los importes máximos de facturación del servicio de alumbrado público mensuales del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

4.2.4. DETERMINACIÓN DEL FACTOR CLIENTES

El Factor Clientes a utilizar, corresponde a la sumatoria de los productos del número de usuarios por el factor de ponderación, de cada uno de los rangos de consumo, establecidos en el artículo 184 del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.

Para la determinación del número de usuarios de los clientes de las concesionarias se consideró la base de datos de suministros facturados reportados en el Anexo N° 4 de la Resolución del Consejo Directivo N° 115-2017-OS/CD; asimismo, para la determinación de los clientes libres abastecidos por las generadoras se consideró la información comercial (SICOM)

En los Anexos 4.10, 5.10, 6.10 y 7.10, se presenta la determinación del factor clientes del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

Tabla 18

Promedio anual del factor clientes del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

PROMEDIO ANUAL DEL FACTOR CLIENTES				
AÑO	2020		2021	
CONCESIONARIA	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER
A	3,726,370.17	634,348.58	3,926,862.00	676,994.50
B	5,231,326.33	543,862.83	5,417,412.25	586,500.00
C	3,127,797.08	207,592.08	3,191,554.08	210,390.67
D	307,372.75	4,298.83	311,415.17	4,452.75

Fuente: Elaboración propia

4.2.5. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA ALÍCUOTA DE ALUMBRADO PÚBLICO

El valor de la alícuota básica de alumbrado público se determina mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Alícuota Base (S/)} = \frac{\text{Facturación Máxima Mensual}}{\text{Factor Clientes}} \quad (6)$$

Es preciso indicar que, el valor de la alícuota básica es calculado a cuatro (4) dígitos decimales.

En los Anexos 4.11, 5.11, 6.11 y 7.11, se presenta la determinación de la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos y la metodología actual del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

Tabla 19

Promedio anual de la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos y mediante la metodología actual del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

PROMEDIO ANUAL DE LA ALÍCUOTA BASE					
AÑO		2020		2021	
CONCESIONARIA	DESCRIPCIÓN	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER
A	Agrupación de Sectores Típicos	0.3476	0.6034	0.3759	0.7128
	RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)	0.3847		0.4268	
B	Agrupación de Sectores Típicos	0.4719	0.4675	0.5296	0.5313
	RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)	0.4773		0.5335	
C	Agrupación de Sectores Típicos	0.4638	0.7240	0.5133	0.9293
	RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)	0.4900		0.5504	
D	Agrupación de Sectores Típicos	0.0754	0.4801	0.0796	0.4797
	RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)	0.0780		0.0851	

Fuente: Elaboración propia

4.2.6. IMPACTO ECONÓMICO EN LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO AL DETERMINAR LA ALÍCUOTA BASE MEDIANTE LA AGRUPACIÓN DE SECTORES TÍPICOS

Para determinar la facturación del servicio de alumbrado público, la alícuota base se multiplica por los factores de ponderación de cada uno de los siguientes rangos de consumo (artículo 184° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas), a fin de obtener la cuota de alumbrado público de cada uno de ellos.

Asimismo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 184° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, el valor de la alícuota de Alumbrado Público no debe ser menor al 0.01% de una UIT ni mayor al 60% de una UIT. Es preciso indicar que para los años 2020 y 2021 el UIT tiene un valor de S/ 4,300 y S/ 4,400, respectivamente; los cuales fueron establecidos por los Decretos Supremos N° 380-2019-EF y 392-2020-EF.

En los Anexos 4.12, 5.12, 6.12 y 7.12, se presenta la determinación de la facturación del servicio de alumbrado público mediante la agrupación de sectores típicos y la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

Tabla 20

Promedio anual de la facturación del servicio de alumbrado público mediante la agrupación de sectores típicos y la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

PROMEDIO ANUAL DE LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO MEDIANTE LA AGRUPACIÓN DE SECTORES TÍPICOS Y LA RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 074-2009-MEM/DM (S/)					
AÑO		2020		2021	
CONCESIONARIA	DESCRIPCIÓN	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER
A	Agrupación de Sectores Típicos	1,299,053.84	377,935.19	1,480,147.06	473,598.23
	RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)	1,681,149.85		1,967,746.12	
B	Agrupación de Sectores Típicos	2,470,119.12	254,306.14	2,869,232.62	311,888.88
	RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)	2,758,026.07		3,203,405.79	
C	Agrupación de Sectores Típicos	1,448,393.16	152,356.77	1,635,399.74	189,531.95
	RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)	1,632,430.25		1,866,638.36	
D	Agrupación de Sectores Típicos	23,219.75	2,046.05	24,994.98	2,106.56
	RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)	24,238.67		27,116.77	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21

Facturación anual del servicio de alumbrado público mediante la agrupación de sectores típicos y la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

FACTURACIÓN ANUAL DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO MEDIANTE LA AGRUPACIÓN DE SECTORES TÍPICOS Y LA RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 074-2009-MEM/DM (S/)					
AÑO		2020		2021	
CONCESIONARIA	DESCRIPCIÓN	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER
A	Agrupación de Sectores Típicos	15,588,646.07	4,535,222.25	17,761,764.72	5,683,178.73
	RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)	20,173,798.26		23,612,953.42	
B	Agrupación de Sectores Típicos	29,641,429.46	3,051,673.65	34,430,791.39	3,742,666.52
	RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)	33,096,312.82		38,440,869.44	
C	Agrupación de Sectores Típicos	17,380,717.91	1,828,281.21	19,624,796.85	2,274,383.45
	RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)	19,589,163.00		22,399,660.35	
D	Agrupación de Sectores Típicos	278,637.05	12,276.31	299,939.75	25,278.68
	RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)	290,864.05		325,401.22	

Fuente: Elaboración propia

En los Anexos 4.13, 5.13, 6.13 y 7.13 se presenta el impacto económico de la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

Tabla 22

Promedio anual del impacto económico de la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

PROMEDIO ANUAL DEL IMPACTO ECONÓMICO A LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (S/)				
AÑO	2020		2021	
CONCESIONARIA	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER
A	135,553.97	-131,393.14	196,752.17	-182,751.34
B	28,312.90	5,287.91	21,104.70	1,179.59
C	81,848.26	-50,167.93	116,857.25	-75,150.58
D	1,625.08	-1,633.30	1,684.34	-1,669.11

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23

Impacto económico anual de la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021 de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D”.

IMPACTO ECONÓMICO ANUAL A LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (S/)						
AÑO	2020			2021		
CONCESIONARIA	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Total	Urbano	Urbano - Rural, Rural y SER	Total
A	1,626,647.59	-1,576,717.65	49,929.94	2,361,026.08	-2,193,016.11	168,009.97
B	339,754.78	63,454.93	403,209.71	253,256.42	14,155.10	267,411.53
C	982,179.08	-602,015.21	380,163.87	1,402,286.96	-901,806.91	500,480.05
D	9,750.51	-9,799.82	-49.31	20,212.07	-20,029.28	182.79

Fuente: Elaboración propia

4.3. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DEL IMPACTO ECONÓMICO EN LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO AL DETERMINAR LA ALÍCUOTA BASE MEDIANTE LA AGRUPACIÓN DE SECTORES TÍPICOS

- Las empresas concesionarias A, B y C, para los periodos comprendidos entre 2020 y 2021, determinaron una alícuota base que, para cubrir la facturación del mes correspondiente, facturaron por el servicio de alumbrado público montos que, en algunos meses, exceden lo que se debió facturar, así como, otros meses, en los que se facturó menos de lo debido, tal y como se muestra en Anexo 8 del presente informe.
- Determinado el impacto económico generado al calcular la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos, respecto a la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM, se obtuvieron fluctuaciones de ahorro e incremento económico, tanto en el grupo del sector típico Urbano, como en el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER; sin embargo, a nivel de todos los usuarios de la zona de concesión de las empresas concesionarias A, B, C y D, se obtuvo un considerable ahorro económico, tal y como se muestra en la Figura 6.

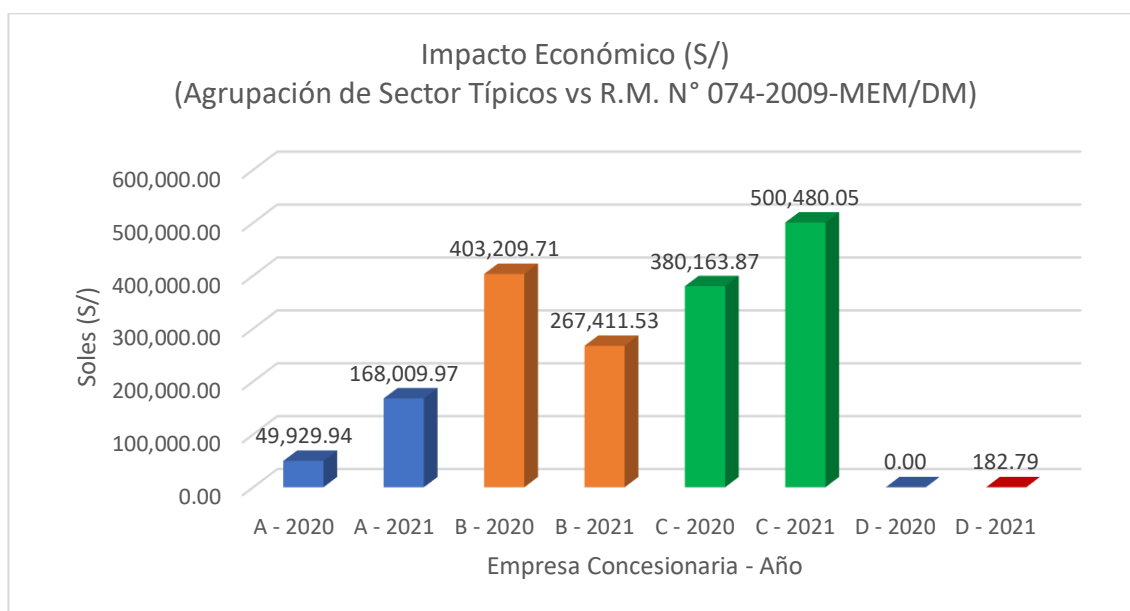


Figura 6: Impacto económico generado al calcular la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos, respecto a la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM.

- Respecto a la empresa concesionaria “D”; es preciso indicar que, de la evaluación realizada se verificó que determina la alícuota base mediante sistemas eléctricos, hecho que además de perjudicar al usuario, incumple lo establecido en la metodología de cálculo del artículo 2° de la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM y el artículo 184° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas; asimismo, cabe señalar que, el organismo regulador indicó que no contaba con la información del sistema eléctrico SE0263 (Íllimo) de la empresa concesionaria “D” para el periodo correspondiente al primer semestre 2020, lo que ocasionó una limitación en el análisis de la presente investigación; toda vez que, la información faltante corresponde únicamente a 460 suministros del grupo Urbano-Rural, Rural y SER, generando que los datos obtenidos no sean precisos y beneficien al grupo Urbano-Rural, Rural y SER.
- Para evaluación de la tendencia de las variables que influyen en la alícuota base, en el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER; se verificó el comportamiento de los resultados en todas las concesionarias evaluadas.

En la Figura 7 se observa que, aplicando la agrupación de sectores típicos en la concesionaria “A”, el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER obtuvo una alícuota base mayor a la determinada mediante la metodología actual.

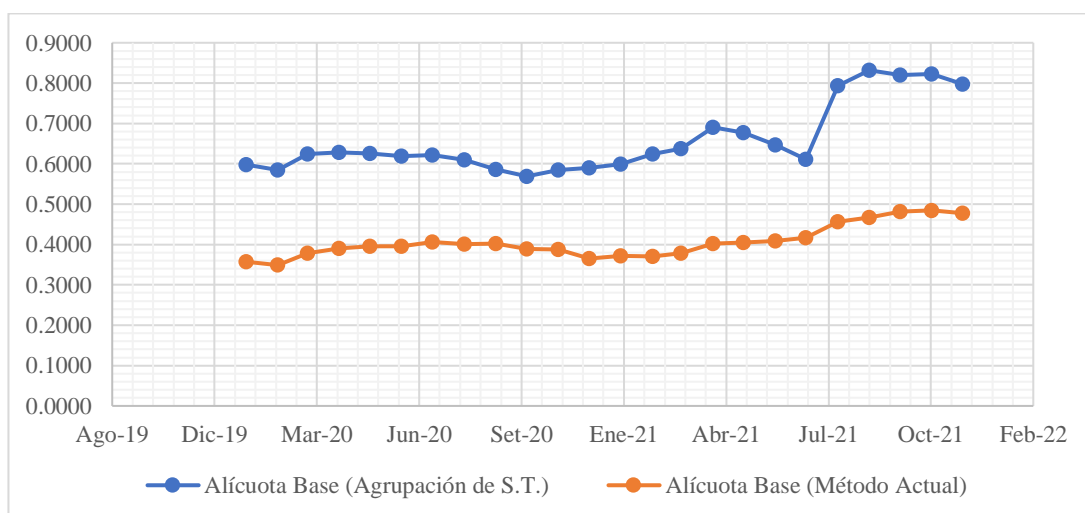


Figura 7. Comparación entre las alícuotas bases determinadas entre la agrupación de sectores típicos y la metodología actual de la concesionaria “A”.

Asimismo, visto que la alícuota base depende de las variables correspondientes a la Facturación Máxima y el Factor Clientes, en la Figura 8 se verificó que, en la concesionaria “A”, la alícuota base determinada mediante la agrupación de sectores típicos, la Facturación Máxima influye en mayor proporción en el comportamiento de la alícuota base, a comparación del Factor Clientes.

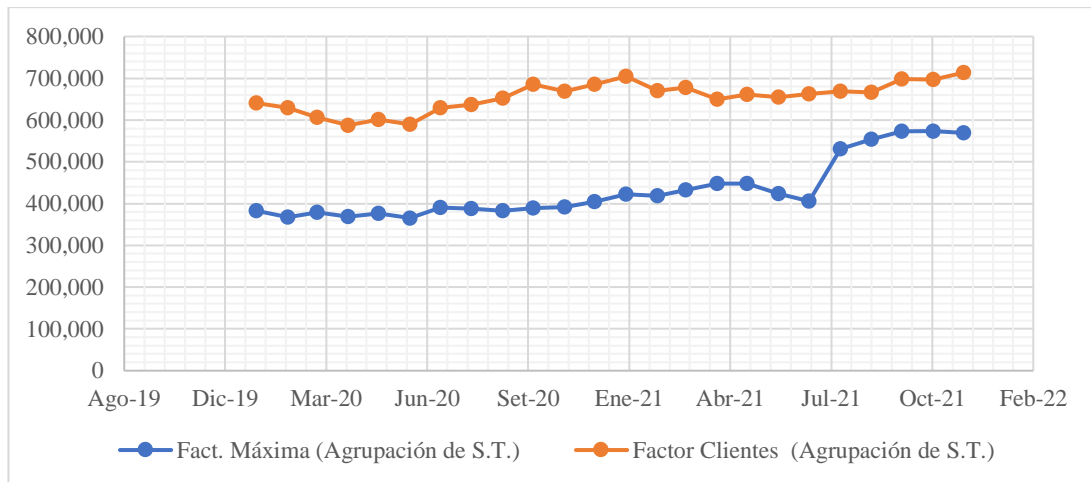


Figura 8. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante agrupación de sectores típicos de la concesionaria “A”.

Del mismo modo, en la Figura 9 se verificó que, en la concesionaria “A”, la alícuota base determinada mediante la metodología actual, la Facturación Máxima influye en mayor proporción en el comportamiento de la alícuota base, a comparación del Factor Clientes

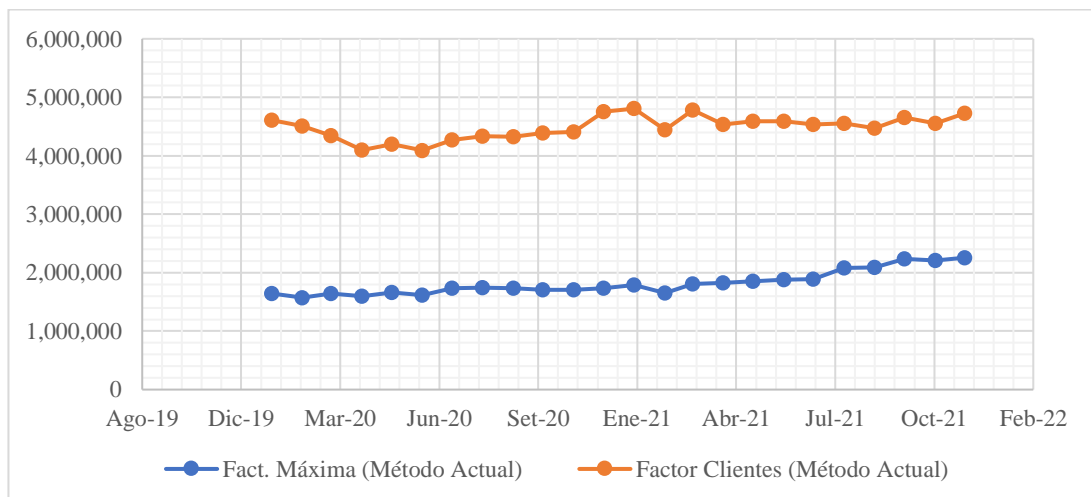


Figura 9. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante la metodología actual de la concesionaria “A”.

Lo mencionado, también fue aplicado en las concesionarias B, C y D, dando como resultado las Figuras 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18.

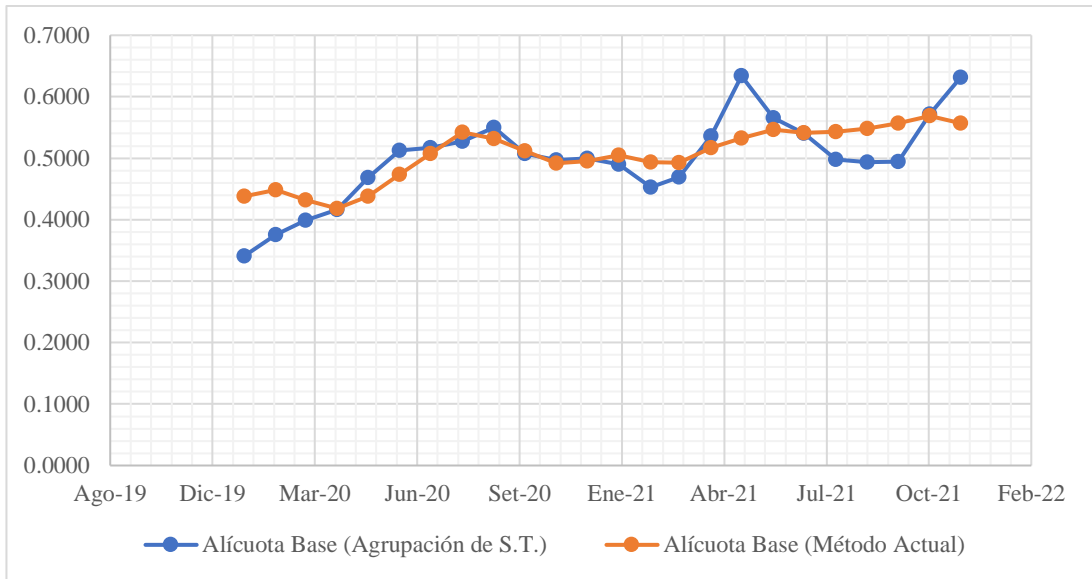


Figura 10. Comparación entre las alícuotas bases determinadas entre la agrupación de sectores típicos y la metodología actual de la concesionaria “B”.

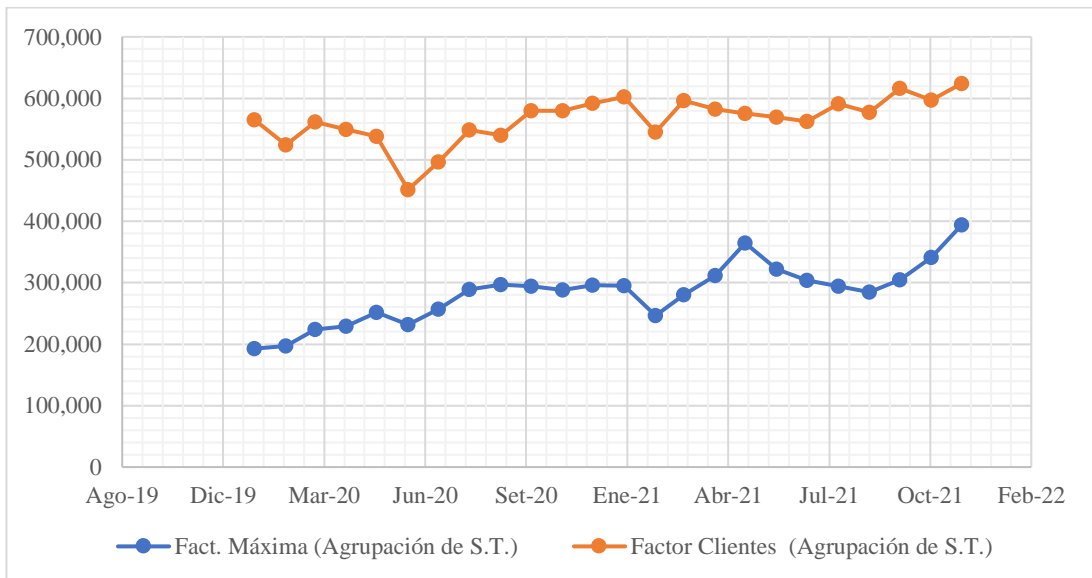


Figura 11. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante agrupación de sectores típicos de la concesionaria “B”.

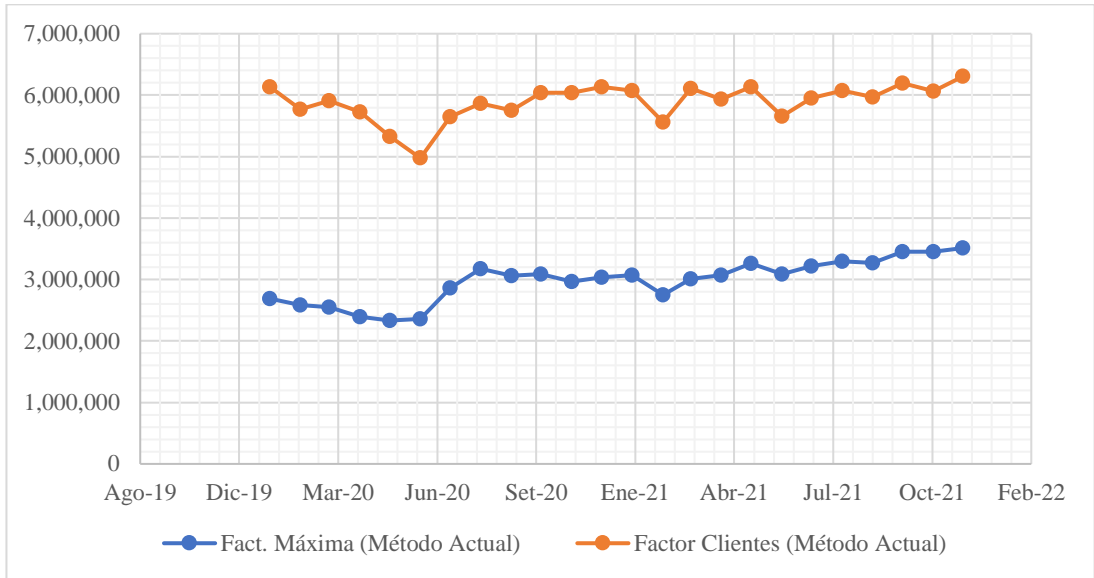


Figura 12. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante la metodología actual de la concesionaria “B”.

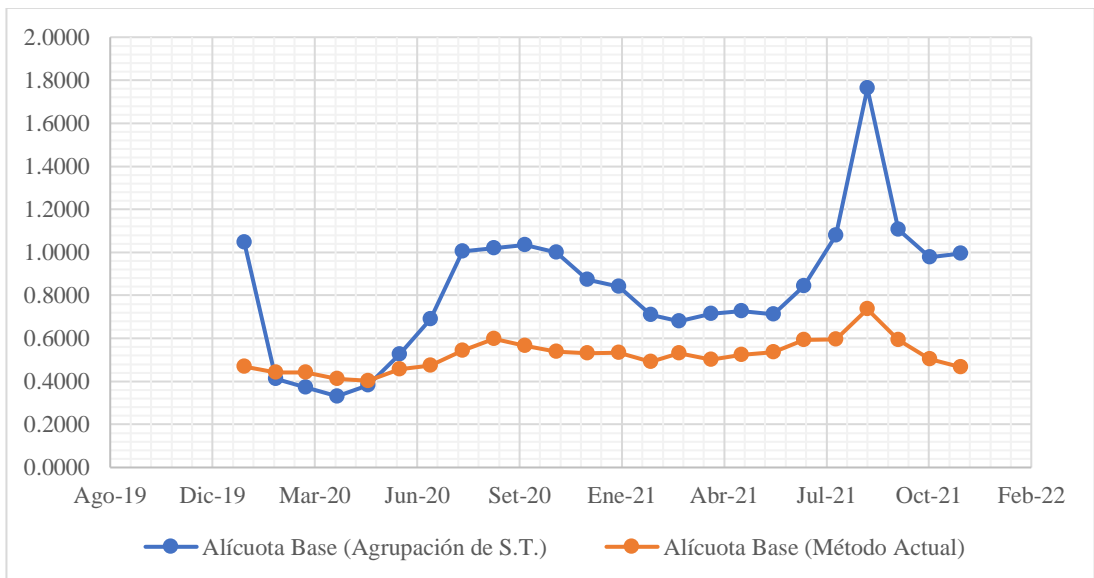


Figura 13. Comparación entre las alícuotas bases determinadas entre la agrupación de sectores típicos y la metodología actual de la concesionaria “C”.

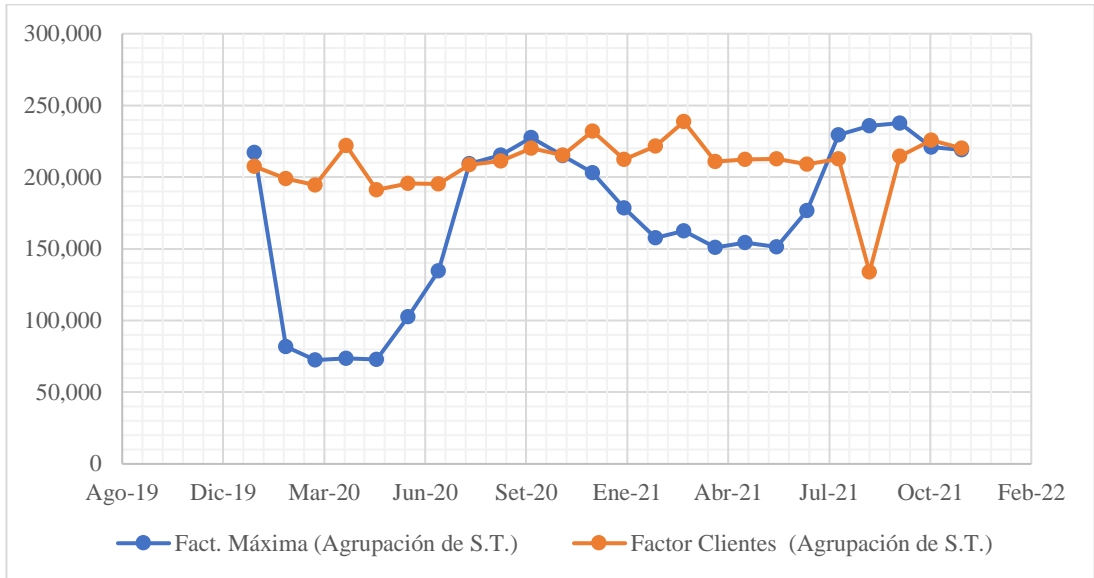


Figura 14. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante agrupación de sectores típicos de la concesionaria “C”.

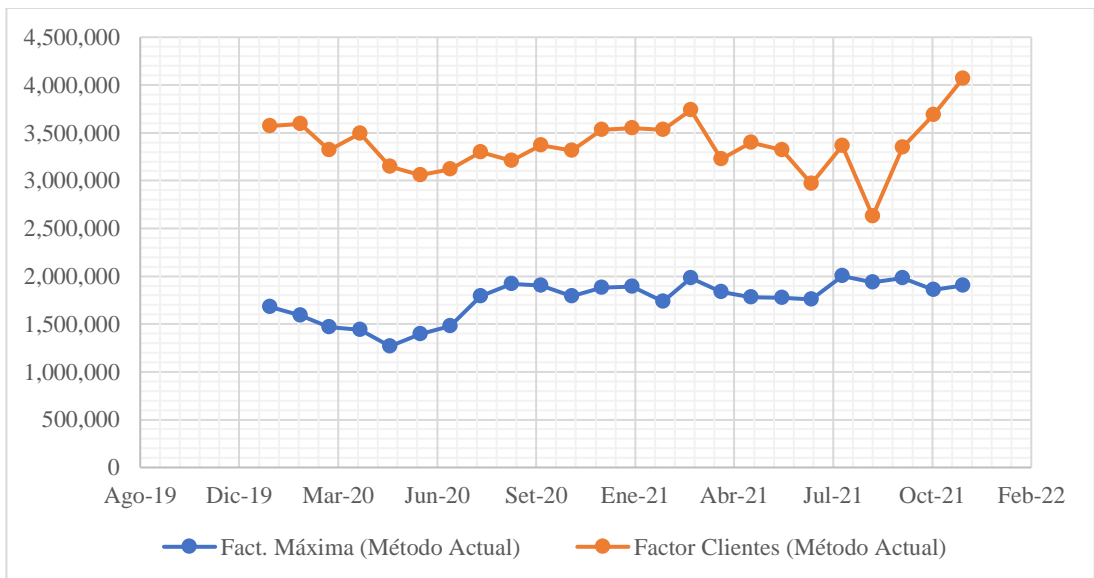


Figura 15. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante la metodología actual de la concesionaria “C”.

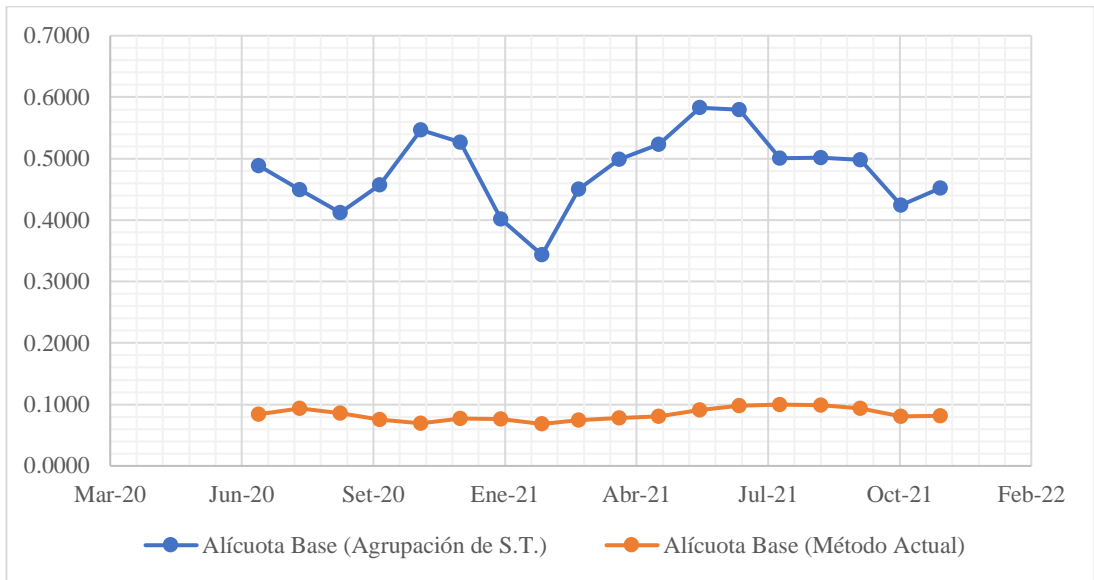


Figura 16. Comparación entre las alícuotas bases determinadas entre la agrupación de sectores típicos y la metodología actual de la concesionaria “D”.

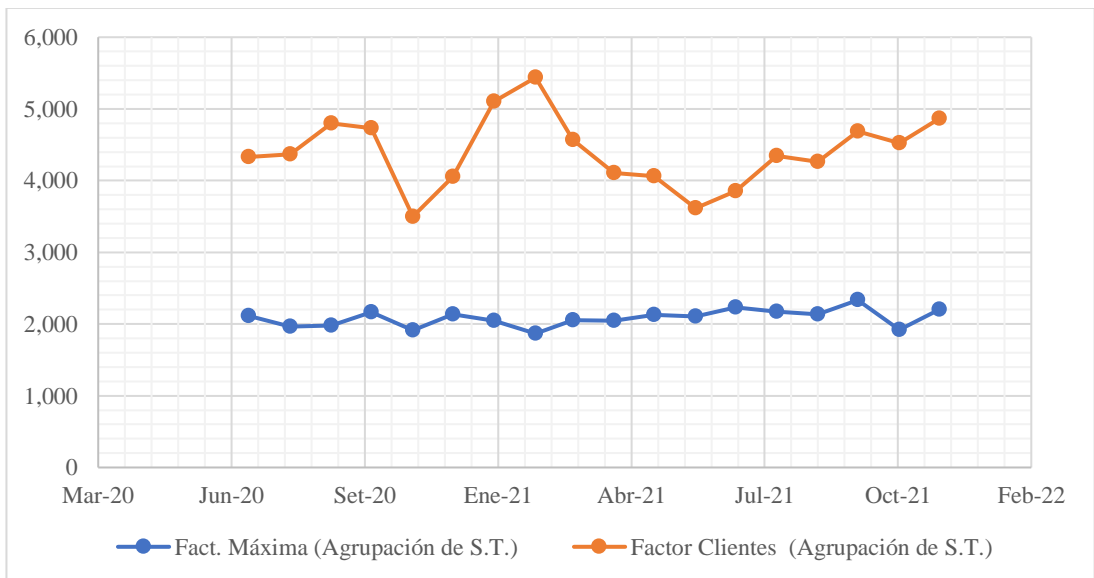


Figura 17. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante agrupación de sectores típicos de la concesionaria “D”.

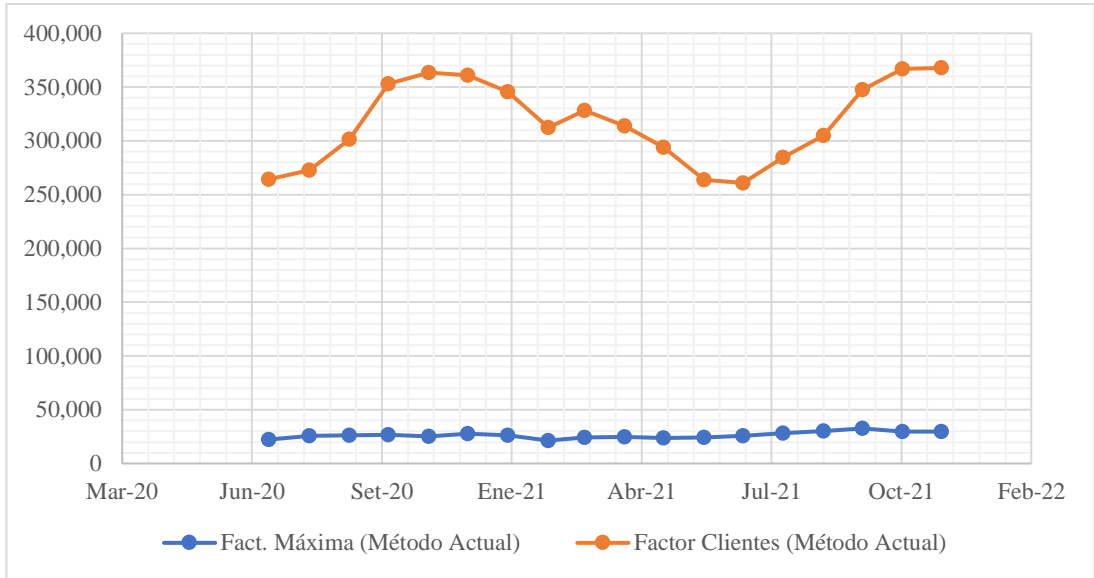


Figura 18. Facturación Máxima y Factor Clientes mediante la metodología actual de la concesionaria “D”.

El valor de la facturación máxima depende del menor valor entre la Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total y el Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos.

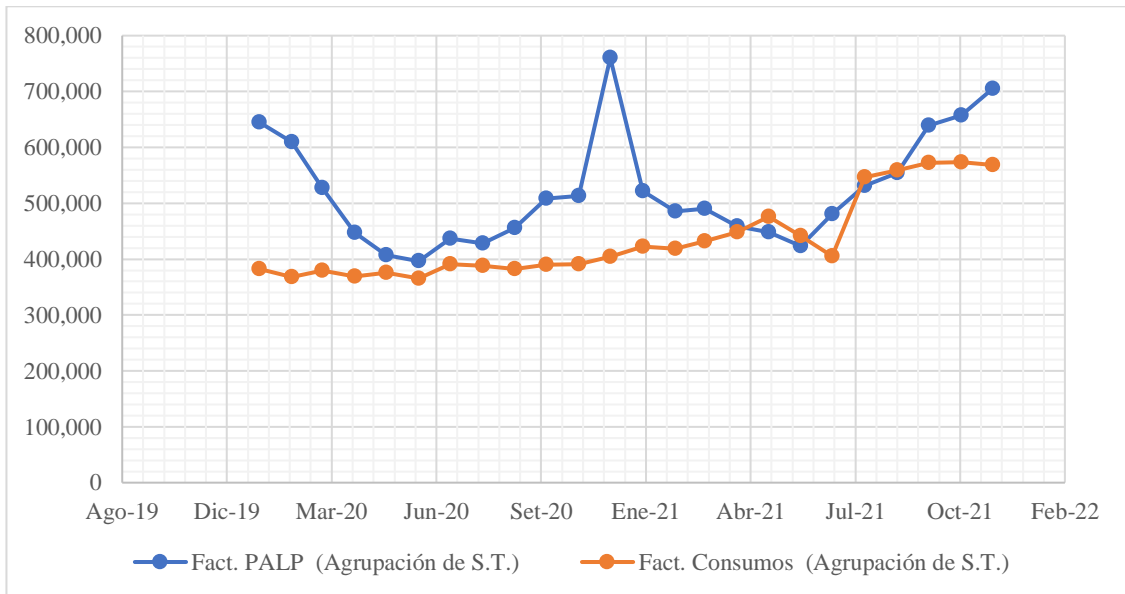


Figura 19. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “A”.

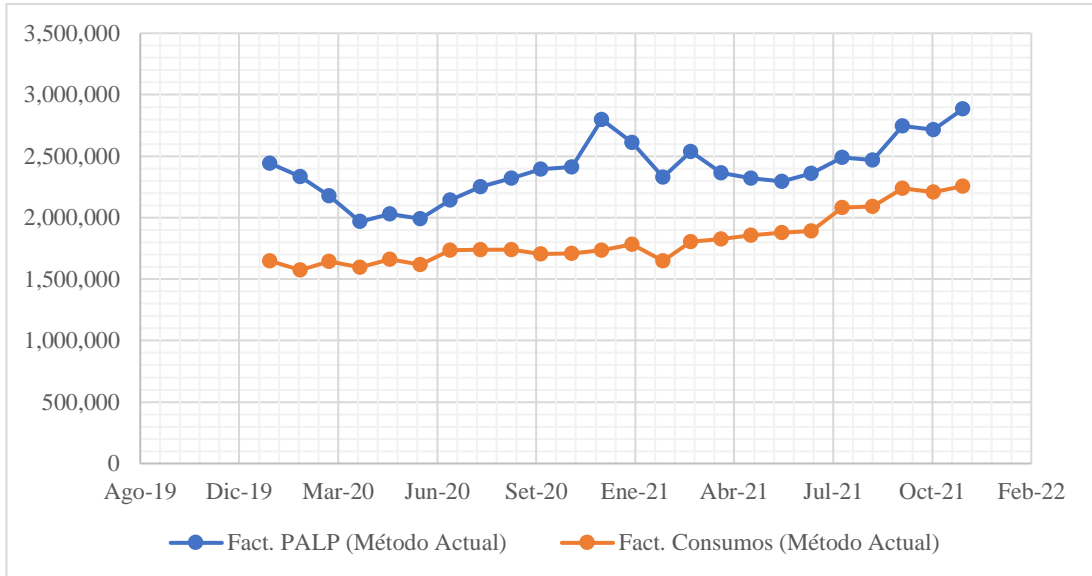


Figura 20. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la metodología actual de la concesionaria “A”.

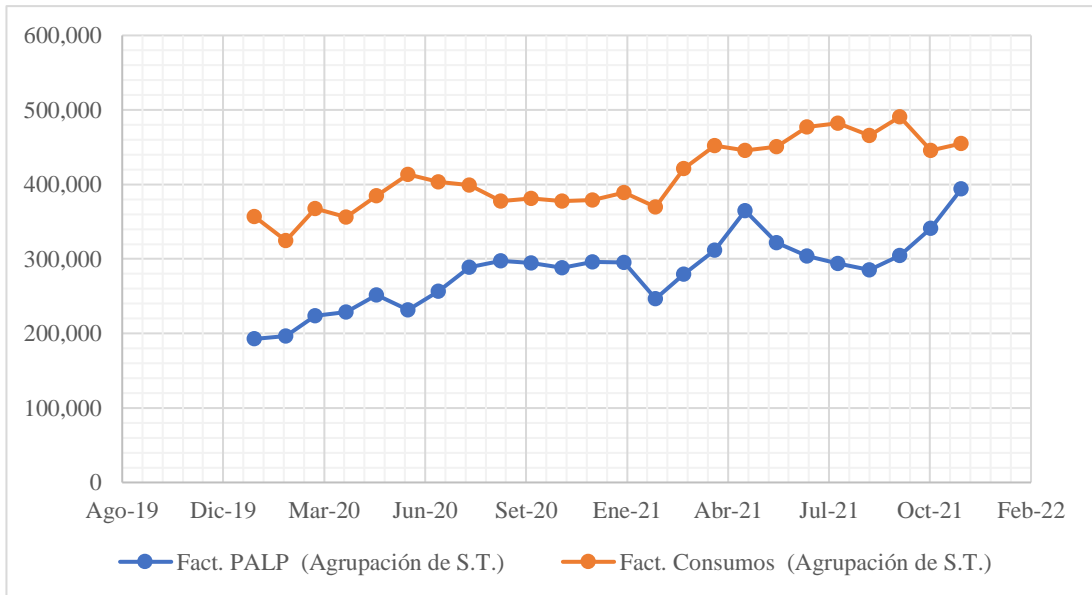


Figura 21. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “B”.

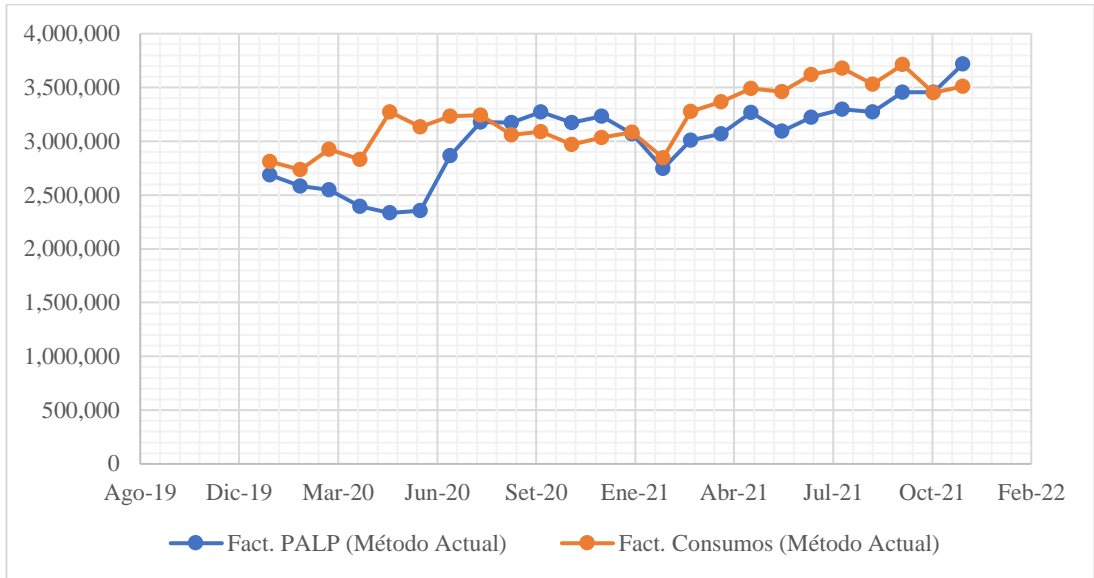


Figura 22. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la metodología actual de la concesionaria “B”.

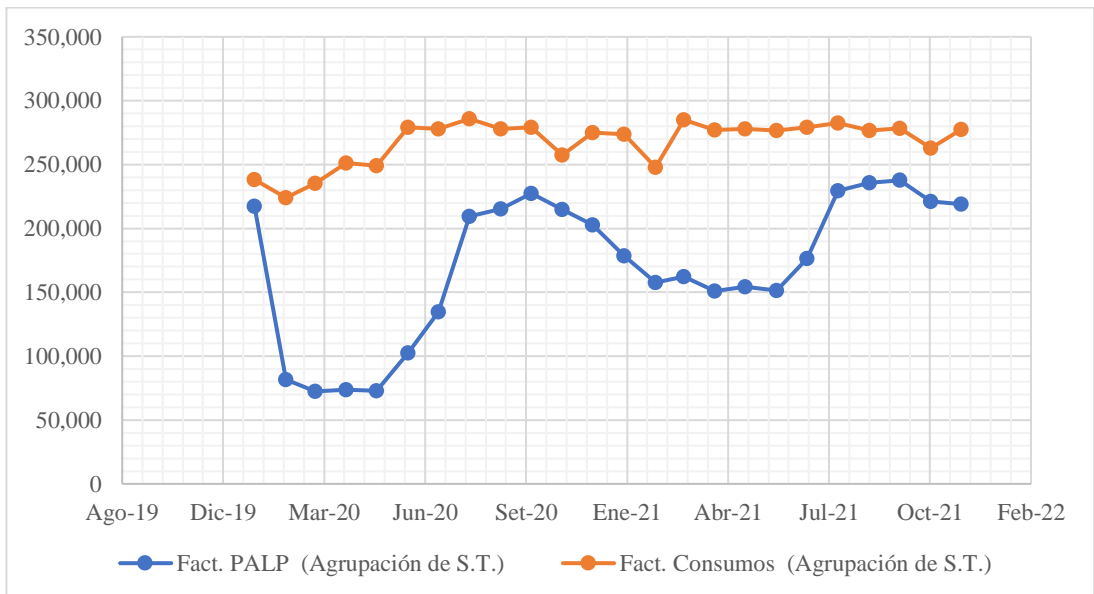


Figura 23. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “C”.

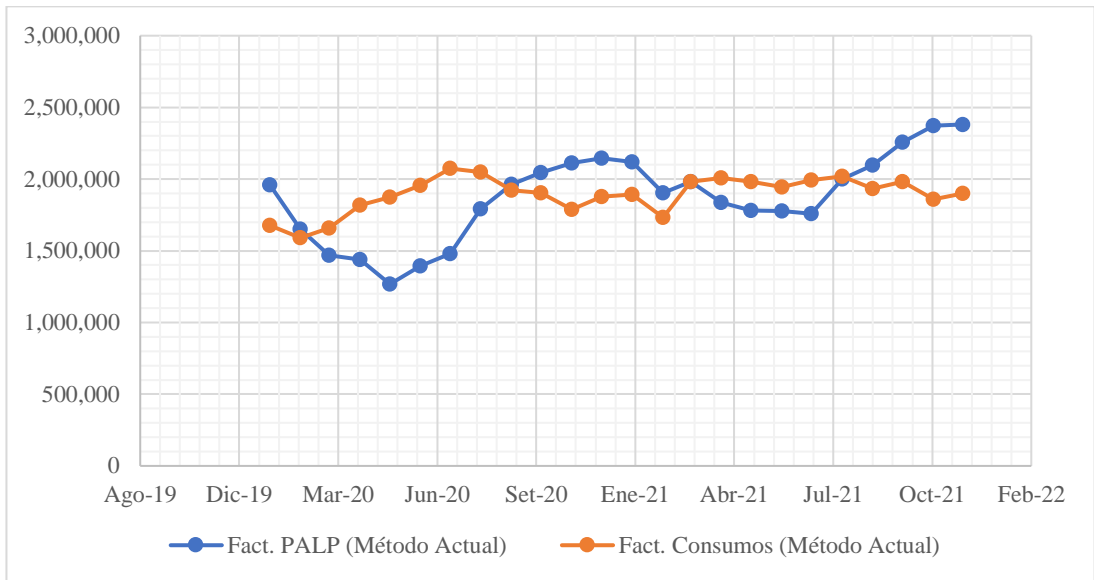


Figura 24. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la metodología actual de la concesionaria “C”.

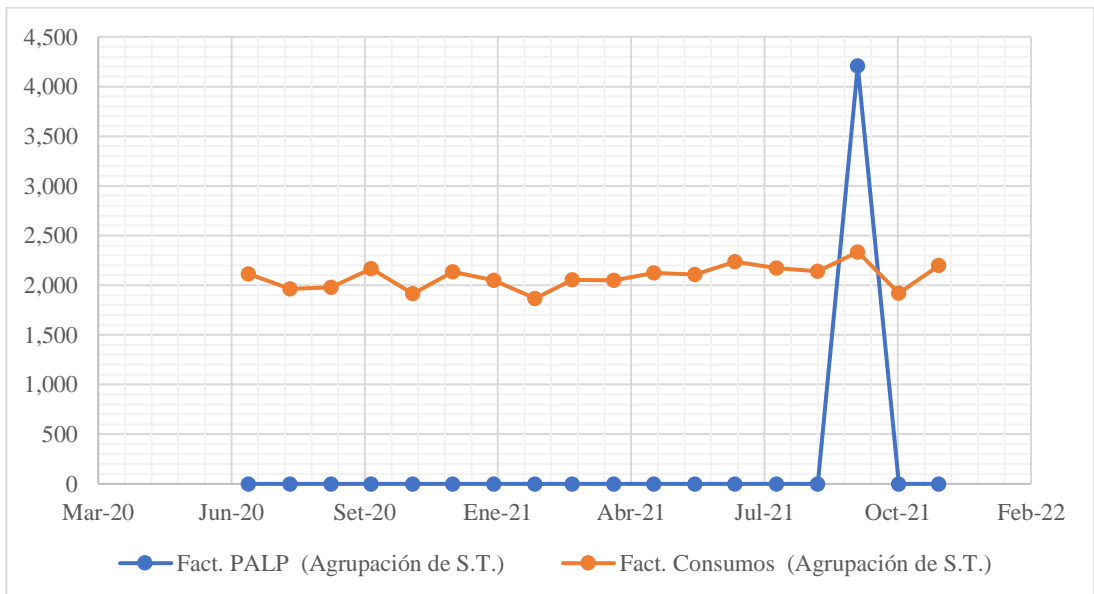


Figura 25. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “D”.

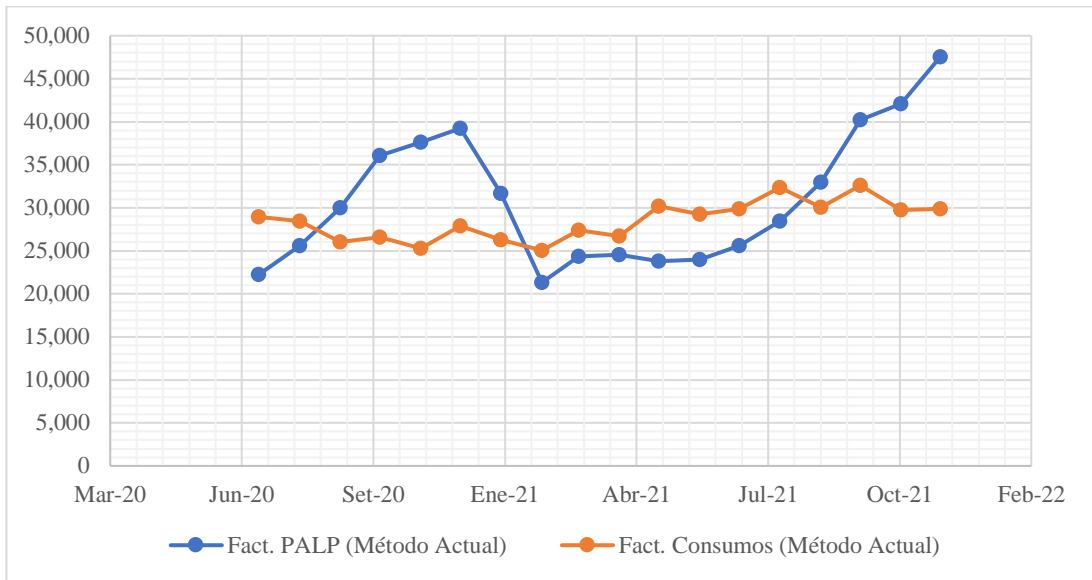


Figura 26. Comparación entre PMFALP a la Facturación Mensual Total y la Facturación del A.P. por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, determinados mediante la metodología actual de la concesionaria “D”.

Es preciso indicar que, el Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos, es una variable que depende de los puntos de iluminación instalados; ahora bien, el beneficio social para los usuarios es que las concesionarias instalen una mayor cantidad de alumbrado público en las zonas en las cuales habitan el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER; sin embargo, el aumento de puntos de iluminación generaría un aumento de la alícuota base; por lo que, se requiere que la otra variable dependiente, la Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total, sea menor al Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos; por ello, se realizó un análisis de las variables FTOT_n, FALP y PALP.

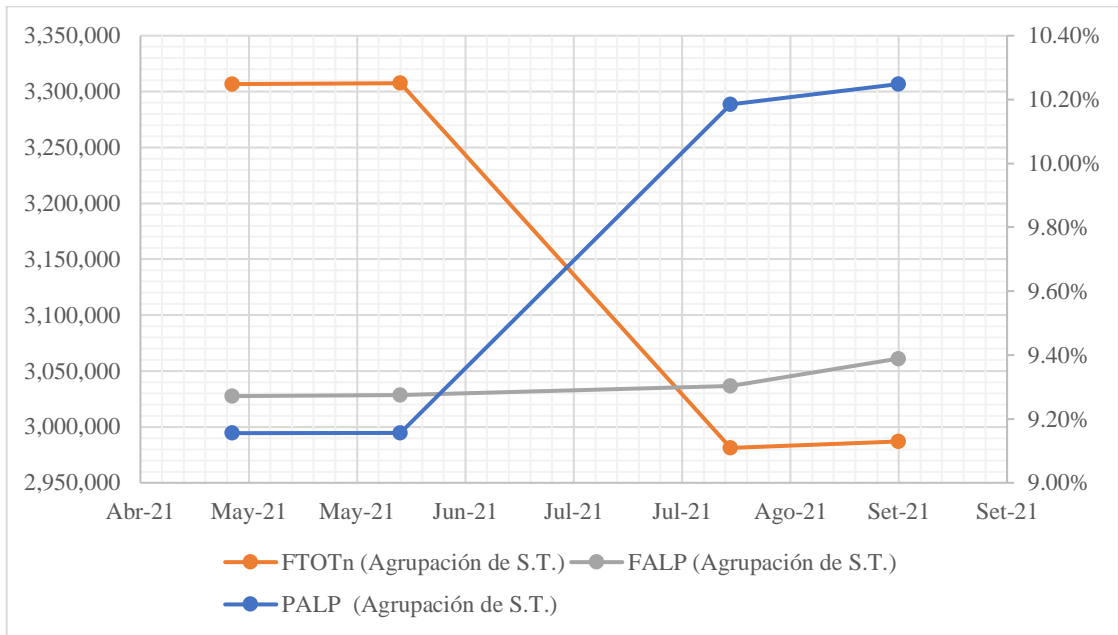


Figura 27. Tendencia de las variables FTOTn, FALP y PALP, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “A”.

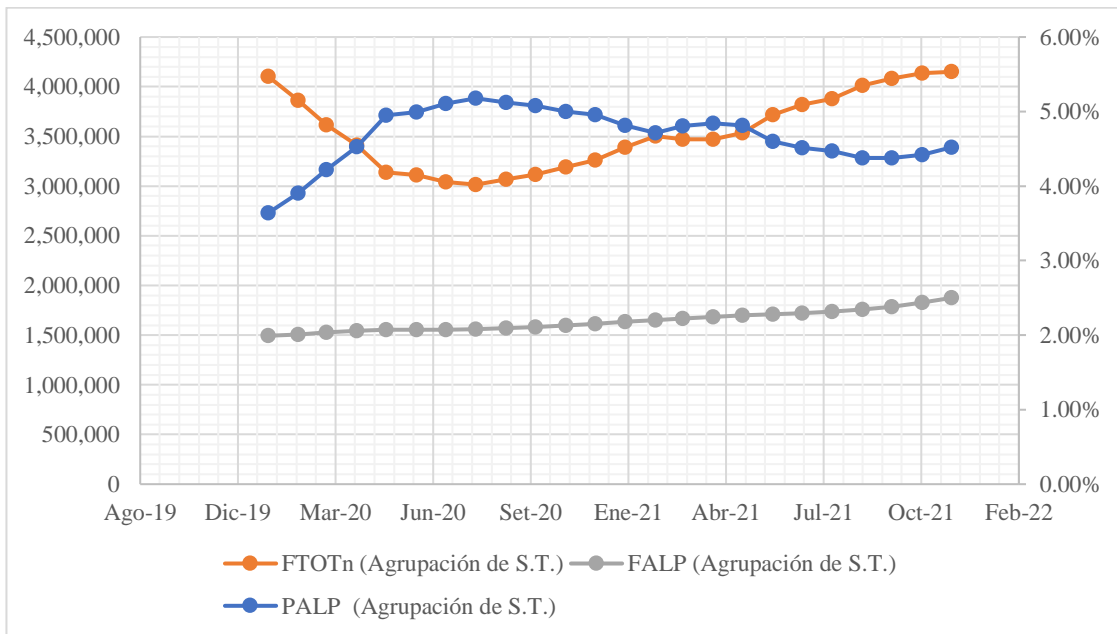


Figura 28. Tendencia de las variables FTOTn, FALP y PALP, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “B”.

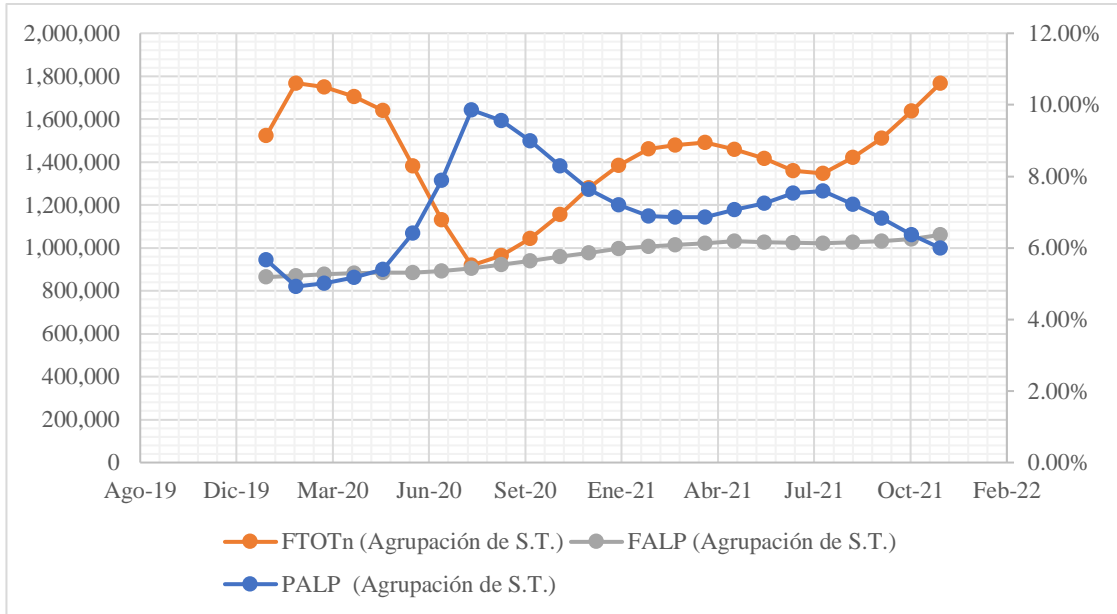


Figura 29. Tendencia de las variables FTOTn, FALP y PALP, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “C”.

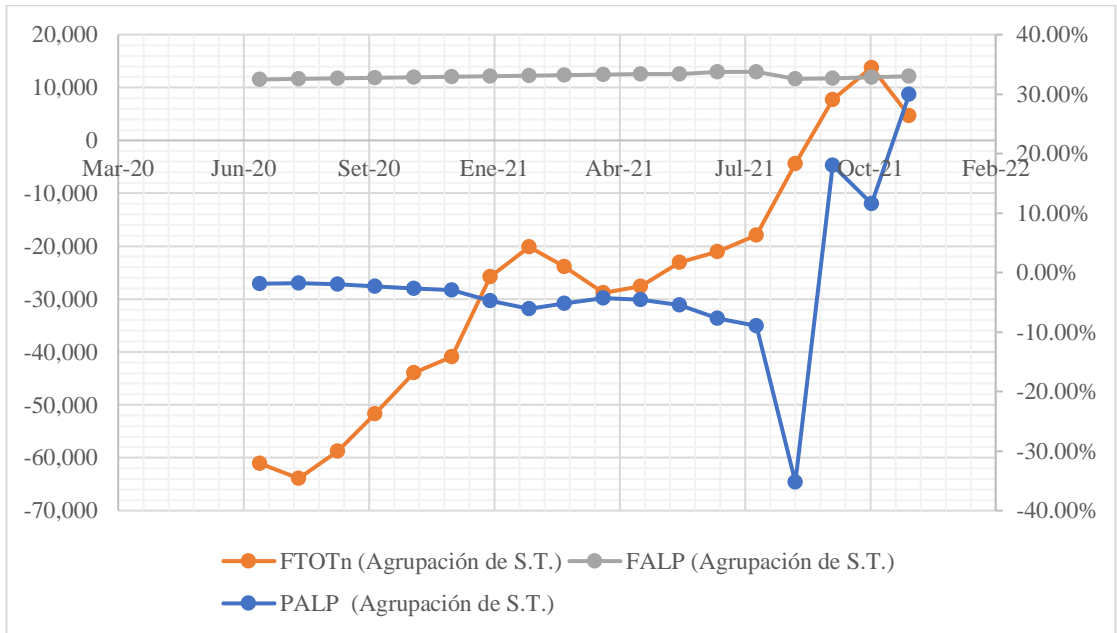


Figura 30. Tendencia de las variables FTOTn, FALP y PALP, determinados mediante la agrupación de sectores típicos de la concesionaria “D”.

De lo verificado, las variables que influyen en la determinación de un cargo menor de la alícuota base es el Monto Facturado Total Semestral (FTOT_n); toda vez que, con un alto valor del Monto Facturado Total Semestral (FTOT_n), en el cual se debe registrar un aumento mensual, se obtiene un Porcentaje Máximo de Facturación de Alumbrado Público (PALP) menor y con ello se obtiene una

Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total, menor al Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos; posterior a ello, en menor proporción, influye el peso del Factor Clientes, generando un valor de alícuota menor al ser distribuido entre un mayor peso de usuarios; es preciso indicar que, la variable Factor Clientes influye en el Monto Facturado Total (FTOT), debido a que a una cantidad de usuarios con consumos altos, tales como los Clientes Libres, se registra una mayor facturación mensual.

En tal sentido, de las gráficas se verifica que el $FTOT_n$ es inversamente proporcional al PALP; es decir, con un mayor $FTOT_n$ se obtendrá un menor PALP, y con un menor valor del PALP se obtendrá una menor Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total; es decir, una menor alícuota base

5. CONCLUSIONES

- El promedio anual del año 2020 de la alícuota base determinada mediante la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM (metodología actual), para las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D” es de S/ 0.3847, 0.4773, 0.4900 y 0.0780, respectivamente. Asimismo, el promedio anual del año 2021 de la alícuota base determinada mediante la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM (metodología actual), para las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D” es de S/ 0.4268, 0.5335, 0.5504 y 0.0851, respectivamente.
- El promedio anual del año 2020 de la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos para el grupo del sector típico Urbano de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D” es de S/ 0.3476, 0.4719, 0.4638 y 0.0754, respectivamente; asimismo, para el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER es de S/ 0.6034, 0.4675, 0.7240 y 0.4801, respectivamente. Asimismo, el promedio anual del año 2021 de la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos para el grupo del sector típico Urbano de las empresas concesionarias “A”, “B”, “C” y “D” es de S 0.3759, 0.5296, 0.5133 y 0.0796, respectivamente; asimismo, para el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER es de S/ 0.7128, 0.5313, 0.9293 y 0.4797, respectivamente.
- La variable que influye en mayor proporción para la determinación de un cargo menor de la alícuota base es el Monto Facturado Total Semestral (FTOT_n).
- Se verificó que la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos beneficia a un solo grupo de sector típico, o bien beneficia al grupo del sector típico Urbano o beneficia al grupo de sector típico Urbano-Rural, Rural y SER (mayormente); sin embargo, la alícuota base determinada mediante la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM (metodología actual), compensa las variables determinando un cargo balanceado para ambos grupos de sectores típicos.
- En las condiciones de la empresa concesionaria “A” se verifica que la determinación de la alícuota base mediante la Resolución Ministerial N° 074-2009-

MEM/DM (metodología actual) beneficia al grupo de sector típico Urbano-Rural, Rural y SER en el período de enero 2020 a diciembre 2021.

En las condiciones de la empresa concesionaria “B” se verifica que la determinación de la alícuota base mediante la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM (metodología actual) perjudica al grupo de sector típico Urbano-Rural, Rural y SER en los períodos de enero 2020 a abril 2020, enero 2021 a marzo 2021, julio 2021 a octubre 2021, y en los meses de agosto 2020 y octubre 2020.

En las condiciones de la empresa concesionaria “C” se verifica que la determinación de la alícuota base mediante la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM (metodología actual) perjudica al grupo de sector típico Urbano-Rural, Rural y SER en el período de febrero 2020 a mayo 2020.

En las condiciones de la empresa concesionaria “D” se verifica que la determinación de la alícuota base mediante la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM (metodología actual) beneficia al grupo de sector típico Urbano-Rural, Rural y SER en el período de julio 2020 a diciembre 2021.

- El impacto económico en la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos para el año 2020 para el grupo del sector típico Urbano en la empresa concesionaria “A” es de S/ 1,626,647.59, para el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER es de S/ -1,576,717.65 y un ahorro económico de S/ 49,929.94 a nivel de todos los usuarios de la zona de concesión. Asimismo, para el año 2021 para el grupo del sector típico Urbano en la empresa concesionaria “A” es de S/ 2,361,026.08, para el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER es de S/ -2,193,016.11 y un ahorro económico de S/ 168,009.97 a nivel de todos los usuarios de la zona de concesión.

El impacto económico en la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos para el año 2020 para el grupo del sector típico Urbano en la empresa concesionaria “B” es de S/ 339,754.78, para el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER es de S/

63,454.93 y un ahorro económico de S/ 403,209.71 a nivel de todos los usuarios de la zona de concesión. Asimismo, para el año 2021 para el grupo del sector típico Urbano en la empresa concesionaria “B” es de S/ 253,256.42, para el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER es de S/ 14,155.10 y un ahorro económico de S/ 267,411.53 a nivel de todos los usuarios de la zona de concesión.

El impacto económico en la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos para el año 2020 para el grupo del sector típico Urbano en la empresa concesionaria “C” es de S/ 982,179.08, para el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER es de S/ -602,015.21 y un ahorro económico de S/ 380,163.87 a nivel de todos los usuarios de la zona de concesión. Asimismo, para el año 2021 para el grupo del sector típico Urbano en la empresa concesionaria “C” es de S/ 1,402,286.96, para el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER es de S/ -901,806.91 y un ahorro económico de S/ 500,480.05 a nivel de todos los usuarios de la zona de concesión.

El impacto económico en la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos para el segundo semestre del año 2020 para el grupo del sector típico Urbano en la empresa concesionaria “D” es de S/ 9,750.51, para el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER es de S/ -9,799.82 y una pérdida económica de S/ -49.31 a nivel de todos los usuarios de la zona de concesión. Asimismo, para el año 2021 para el grupo del sector típico Urbano en la empresa concesionaria “D” es de S/ 20,212.07, para el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER es de S/ -20,029.28 y un ahorro económico de S/ 182.79 a nivel de todos los usuarios de la zona de concesión.

6. RECOMENDACIONES

- Se requiere que las concesionarias realicen mediciones precisas en los medidores de las subestaciones del parque de alumbrado público; más aún, cuando realizan la facturación del servicio de alumbrado público mediante la aplicación de las mediciones de consumos; toda vez que, en la presente investigación se ha verificado que los consumos registrados por la concesionaria, en base a lecturas leídas o en base a estimaciones, influyen notoriamente en la facturación del servicio de alumbrado público por aplicación de las mediciones de consumo; es preciso indicar que, según lo establecido en el artículo 2° de la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM se dispone que la facturación del servicio de alumbrado público de los sectores típicos Urbanos, Urbano-Rural y Rural correspondan a los consumos leídos mensualmente; sin embargo, se ha verificado que las concesionarias, a nivel de muestra, determinan consumos en base a estimaciones en dichos sectores típicos; por lo que, es recomendable agregar un campo en el Formato ALP-P7 el cual regule que la lectura de los consumos correspondan a los leídos mensualmente, con excepción de los sistemas eléctricos pertenecientes al sector típico SER; toda vez que, los Formatos ALP son presentados con carácter de declaración jurada o en su defecto requerir el Formato ALP-P1 con una frecuencia mensual de reporte; con el fin de que, en la fiscalización no se considere los consumos estimados y se modifique por los consumos en base a la cantidad y características de lámparas registradas (cálculo teórico por mes) y con ello determinar una facturación por aplicación de mediciones de consumos más precisa y cercana a la realidad, y fomentar la iniciativa de realizar la toma de lecturas en todas las subestaciones del parque de alumbrado público de los sistemas eléctricos que pertenecen a los sectores típicos Urbanos, Urbanos-Rurales y Rurales en las concesionarias.
- La empresa concesionaria “D” debería determinar la alícuota base a nivel de concesión; más no, por sistemas eléctricos; toda vez que, ocasionan un perjuicio al usuario e incumplen lo establecido en el artículo 184° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, el cual indica que, la facturación por el servicio de alumbrado público de concesión debe ser distribuida entre los usuarios; asimismo, incumplen la metodología de cálculo establecida en el artículo 2° de la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM.

- Fomentar el cambio de luminarias del parque de alumbrado público actual por luminarias LED, con ello el valor de alícuota base determinado en base a la facturación del servicio de alumbrado público mediante aplicación de consumos disminuiría; toda vez que, las lámparas LED poseen un valor bajo de potencia equipos auxiliares y una alta eficiencia.

- Promover el desarrollo industrial en las regiones; toda vez que, se ha verificado en la presente investigación que los Clientes Libres son una variable importante para la disminución del valor de la alícuota base; asimismo, promover campañas informativas de los beneficios que posee el grupo del sector típico Urbano-Rural, Rural y SER; toda vez que, el grupo del sector típico Urbano influye en la disminución del valor de la alícuota base por su alto monto facturado total y factor clientes que contribuyen los usuarios de dicho sector típico.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asesorías (s.f.). *Gravamen: Qué es y qué tipos existen*. Consultado el 06 de setiembre de 2021.

<https://asesorias.com/empresas/normativas/fiscal/gravamen/>

Decreto Supremo N° 009-93-EM. Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas (25 de febrero de 1993).

<https://www.osinergmin.gob.pe/cartas/documentos/electricidad/normativa/DS-009-93-EM-REGLAMENTO-LCE.pdf>

Decreto Supremo N° 019-2007-EM. Aprueban Reglamento del MCSEIN (06 de abril de 2007).

https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/PlantillaMarcoLegalBusqueda/Decreto%20Supremo%20N%C2%B0%20019-2007-EM%20-%20Reglamento%20Mecanismo%20de%20Compensaci%C3%B3n%20Uuarios%20Regulados.pdf

Ley N° 25844. Ley de Concesiones Eléctricas (19 de noviembre de 1992).

https://www.osinergmin.gob.pe/cartas/documentos/electricidad/normativa/LEY_CONCESIONES_ELECTRICAS.pdf

Ley N° 27510. Ley que crea el Fondo de la Compensación Social Eléctrica (08 de agosto de 2001).

https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/PlantillaMarcoLegalBusqueda/Ley-27510.pdf

Ley N° 28832. Ley para asegurar el desarrollo eficiente de la Generación Eléctrica (23 de julio de 2006).

<http://www2.osinerg.gob.pe/MarcoLegal/pdf/LEY%2028832.pdf>

Ley N° 30468. Ley que crea el Mecanismo De Compensación De La Tarifa Eléctrica Residencial (21 de junio de 2016).

<https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30468.pdf>

Luz del Sur (s.f.). *Alumbrado Público*. Consultado el 06 de setiembre de 2021.

<https://www.luzdelsur.com.pe/preguntas-frecuentes/acerca-del-alumbrado-publico.html>

OSINERGMIN (s.f.). *Cliente Libre*. Consultado el 16 de abril de 2023.

<https://prie.osinergmin.gob.pe/PF-SICLI>

OSINERGMIN (s.f.). *Cliente Regulado*. Consultado el 16 de abril de 2023.

<https://prie.osinergmin.gob.pe/PF-SICLI>

Pérez, J y Gardey, A. (2018). *Definición de Impacto Económico*. Definición.

<https://definicion.de/impacto-economico/>

Pérez, J y Merino, M. (2015). *Definición de Alícuota*. Definición.

<https://definicion.de/alicuota/>

Pérez, J y Gardey, A. (2010). *Definición de Regulación*. Definición.

<https://definicion.de/regulacion/>

Resolución de Consejo Directivo N° 205-2013-OS/CD. Aprueban la Clasificación de los Sistemas de Distribución Eléctrica noviembre 2013 – octubre 2017 (14 de octubre de 2013).

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1222887/R_OSINERGMIN_No.205-2013-OS-CD20200809-2289235-od1dqo.pdf?v=1597027669

Resolución de Consejo Directivo N° 206-2013-OS/CD. Aprueban la Norma "Opciones Tarifarias y Condiciones de Aplicación de las Tarifas a Usuario Final" (18 de octubre de 2013).

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/868061/Osinergmin-206-2013-OS-CD-FE.pdf.pdf?v=1676873465>

Resolución de Consejo Directivo N° 094-2017-OS/CD. Aprueban “Procedimiento para la Supervisión de la Atención de Denuncias por Deficiencias de Alcance General en la Prestación del Servicio Público de Electricidad” (25 de mayo de 2017).

https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/PlantillaMarcoLegalBusqueda/Resol.%20094-2017-OS-CD.pdf

Resolución de Consejo Directivo N° 042-2018-OS/CD. Califican a sistemas de distribución eléctrica de diversas empresas en sectores de distribución típicos (08 de marzo de 2018).

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/894387/Osinergmin-042-2018-OS-CD.pdf.pdf?v=1593270634>

Resolución de Consejo Directivo N° 158-2018-OS/CD. Fija el VAD comprendido entre el periodo 01 de noviembre de 2018 al 31 de octubre de 2022 (15 de octubre de 2018).

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/896756/Osinergmin-158-2018-OS-CD.pdf.pdf?v=1593458019>

Resolución de Consejo Directivo N° 168-2019-OS/CD. Fijan el VAD para el periodo del 01 de noviembre de 2019 al 31 de octubre de 2023 (11 de octubre de 2019).

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/863092/Osinergmin-168-2019-OS-CD.pdf.pdf?v=1592577176>

Resolución Directoral N° 154-2012-EM/DGE. Establecen Sectores de Distribución Típicos para el período noviembre 2013 – octubre 2017 (06 de julio de 2012).

<http://www2.osinerg.gob.pe/ProcReg/VAD/VAD2013/Recursos/2-Sectores/Resoluci%C3%B3n%20Directoral%20N%C2%B0%20154-2012-EM-DGE.pdf>

Resolución Directoral N° 0292-2017-MEM/DGE. Establecen Sectores de Distribución Típicos para efecto de las fijaciones del VAD de los años 2018 y 2019 (27 de octubre de 2017).

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/establecen-sectores-de-distribucion-tipicos-para-efecto-de-l-resolucion-directoral-no-0292-2017-memdge-1583526-1/>

Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM. Establecen disposiciones aplicables para el cálculo del porcentaje máximo de facturación por el servicio de alumbrado público (05 de febrero de 2009).

http://www.minem.gob.pe/lfddata/1553928/RM_074_2009_DGE.pdf

Resolución Ministerial N° 530-2016-MEM/DM. Prorrogan plazos de vigencia de valores agregados de distribución correspondiente al periodo 2013 – 2017 (19 de diciembre de 2016).

<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/prorrogan-plazos-de-vigencia-de-valores-agregados-de-distrib-resolucion-ministerial-no-530-2016-memdm-1465724-1>

Sector Público de PwC (s.f.). *Estudios de Impacto Económico*.

<https://www.pwc.es/es/sector-publico/assets/brochure-estudios-impacto-economico.pdf>

Vaca, Á. (2011). *Propuesta de un método para la determinación y repartición de costos por servicio de alumbrado público*. [Tesis de pregrado, Escuela Politécnica Nacional]. BIBDIGITAL.

<https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/3812/1/CD-3589.pdf>

Vásquez, A.; Vilches, C.; Salazar, C.; y T. Chavez (2017). *Evaluación Ex Post del Impacto de la Supervisión del Servicio de Alumbrado Público en el Perú*. Documento de Evaluación de Políticas N° 001-2017. Gerencia de Políticas y Análisis Económico, Osinergmin - Perú.

https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/DEP/Osinergmin-GPAE-Documento-Evaluacion-Policas-001-2017.pdf

Wolters Kluwer (s.f.). *Excedente del consumidor*. Consultado el 06 de setiembre de 2021.

https://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAAAAEAMtMSbF1jTAAASNjcxNLtbLUouLM_DxbIwMDS0NDA1OQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoAXVnomzUAAAA=WKE

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1: Sectores típicos fijados vigentes desde el 01 de noviembre del 2013 hasta el 31 de octubre de 2019, para las empresas distribuidoras de electricidad de Electronorte S.A. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

Empresa	Sistema	Sector Típico	Descripción
Coelvisac	Andahuasi	2	Cañas
Coelvisac	Olmos-Motupe-Illimo	5	Illimo
Coelvisac	Villacurí	Especial	Villacurí
Edecañete	Cañete	2	San Vicente CN-01 (EDECA 01), CN-02, CN-03, CN-04, CN-05
Edecañete	Lunahuaná	4	San Vicente CN-01 (EDECA 11), CN-06
Edelnor	Canta	5	Canta
Edelnor	Churín	4	Nava
Edelnor	Hoyos-Acos	6	Hoyos-Acos
Edelnor	Huacho	3	Huacho
Edelnor	Huaral-Chancay	3	Huaral, Chancay
Edelnor	Lima Norte	1	Lima Norte
Edelnor	Pativilca	3	Pativilca
Edelnor	Ravira-Pacaraos	4	Ravira
Edelnor	Sayán-Humaya	4	Andahuasi
Edelnor	Supe-Barranca	3	Supe, Barranca
Edelnor	Yaso	6	Yaso
Electro Dunas	Chaviña	6	Chaviña
Electro Dunas	Chincha	2	Pedregal (PE03, PE05), Pueblo Nuevo
Electro Dunas	Chincha Baja Densidad	3	El Carmen, Pedregal (PE01, PE02), Tambo de Mora
Electro Dunas	Coracora	3	Coracora
Electro Dunas	Huaytará-Chocorvos	6	Caudalosa
Electro Dunas	Ica	2	Ica Norte, Ica Parcona (IC103, IC104, IC105, IC106), Luren (SL141, SL142, SL143), Tacama (TA121)
Electro Dunas	Incuyo	6	Incuyo
Electro Dunas	Nasca	2	Nasca (NA101, NA102)
Electro Dunas	Nasca Rural	4	Nasca (NA104, NA203)
Electro Dunas	Palpa	3	Llipata (LL01)
Electro Dunas	Palpa Rural	5	Llipata (LL02, LL03, LL04)
Electro Dunas	Paracas	2	Paracas
Electro Dunas	Pausa	4	Pausa
Electro Dunas	Pisco	2	Pisco, Alto La Luna
Electro Dunas	Pisco Urbano Rural	4	Independencia
Electro Dunas	Puquio	4	Puquio (PU01)
Electro Dunas	Puquio Rural	6	Puquio (PU02, PU03)
Electro Dunas	Santa Margarita	3	Santa Margarita, Ica Parcona (IC107), Luren (SL144)
Electro Dunas	Tacama	3	Tacama (TA122, TA123, TA124)
Electro Dunas	Tambo Quemado	6	Tambo Quemado
Electro Oriente	Bellavista	4	Bellavista
Electro Oriente	Caballococha	2	Caballococha
Electro Oriente	Contamana	2	Contamana
Electro Oriente	Gera	4	Gera
Electro Oriente	Iquitos	2	Iquitos, Santa Rosa (0201, 0202, 0203, 0204, 0206)
Electro Oriente	Iquitos Rural	3	Santa Rosa (0205)
Electro Oriente	Moyobamba	3	Moyobamba
Electro Oriente	Nauta	3	Nauta
Electro Oriente	Requena	3	Requena
Electro Oriente	Rioja Oriente	4	Rioja
Electro Oriente	Tamshiyacu	4	Tamshiyacu
Electro Oriente	Tarapoto	2	Tarapoto (TA-S01, TA-S03, TA-S04, TA-S05, TA-S07)
Electro Oriente	Tarapoto Rural	4	Tarapoto (TA-S02, TA-S06)
Electro Oriente	Yurimaguas	3	Yurimaguas

Empresa	Sistema	Sector Típico	Descripción
Electro Pangoa	Pangoa	2	Palestina
Electro Puno	Antauta	4	Antauta
Electro Puno	Ayaviri	4	Ayaviri
Electro Puno	Azángaro	3	Azángaro (8002), Masiapo, Sandia
Electro Puno	Azángaro Rural	5	Azángaro (8001)
Electro Puno	Ilave-Pomata	6	Ilave, Pomata
Electro Puno	Juliaca	2	Juliaca (5004, 5005, 5006, 5008, 5009)
Electro Puno	Juliaca Rural	6	Juliaca (5007, 5010, 5011)
Electro Puno	Puno	2	Puno (0102, 0103, 0104)
Electro Puno	Puno Baja Densidad	5	Puno (0101, 0105, 0106)
Electro Puno	San Gabán	5	San Gabán
Electro Sur Este	Abancay	2	Tamburco (TA02, TA03, TA04)
Electro Sur Este	Abancay Rural	6	Tamburco (TA05, TA06, TA07)
Electro Sur Este	Andahuaylas	4	Andahuaylas
Electro Sur Este	Chacapunte	6	Chacapunte
Electro Sur Este	Chumbivilcas	5	Combapata (CO04)
Electro Sur Este	Chuquibambilla	6	Chuquibambilla
Electro Sur Este	Combapata	5	Combapata (CO01, CO02, CO03, CO05)
Electro Sur Este	Cusco	2	Dolorespata, Quencoro (QU01, QU03, QU04)
Electro Sur Este	Iberia	5	Iberia
Electro Sur Este	Iñapari	3	Iñapari
Electro Sur Este	La Convención	2	Urpipata (UP01, UP02)
Electro Sur Este	La Convención Rural	5	Chahuares, Santa María, Urpipata (UP04, UP05)
Electro Sur Este	Machupicchu	2	Machupicchu
Electro Sur Este	Mazuko	3	Mazuko
Electro Sur Este	Puerto Maldonado	2	Puerto Maldonado (PM01, PM02, PM03, PM04, PM05)
Electro Sur Este	Puerto Maldonado Rural	4	Puerto Maldonado (PM06, PM07)
Electro Sur Este	Sicuani	3	Sicuani (SI02, SI05)
Electro Sur Este	Sicuani Rural	6	Sicuani (SI01, SI03)
Electro Sur Este	Valle Sagrado 1	4	Calca, Pisac, Urubamba
Electro Sur Este	Valle Sagrado 2	5	Huaro, Oropesa, Quencoro (QU05)
Electro Sur Este	Valle Sagrado 3	6	Cachimayo, Paucartambo
Electro Sur Este	Yauri	4	Tintaya
Electro Tocache	Tocache	4	Tocache
Electro Ucayali	Aguaytía	3	Aguaytía
Electro Ucayali	Atalaya	2	Canuja
Electro Ucayali	Campo Verde	3	Parque Industrial (D5)
Electro Ucayali	Pucallpa	2	Parque Industrial (D1, D2, D3, D4, D6), Pucallpa, Yarinacocha
Electrocentro	Aucayacu	6	Aucayacu
Electrocentro	Ayacucho	2	Ayacucho (A4001, A4002, A4003, A4004, A4005)
Electrocentro	Ayacucho Rural	5	Ayacucho (A4006, A4007, A4008)
Electrocentro	Cangallo-Llusita	5	Cangallo, Llusita
Electrocentro	Carhuamayo	5	Carhuamayo
Electrocentro	Chalhuamayo-Satipo	4	Chalhuamayo-Satipo
Electrocentro	Chanchamayo	3	Chanchamayo, Chimay, Yanago
Electrocentro	Huancavelica Ciudad	2	Huancavelica Friaspata
Electrocentro	Huancavelica Rural	6	Cascabamba, Huancavelica Norte, Caudalosa
Electrocentro	Huancayo	2	Parque Industrial, Salesianos
Electrocentro	Huanta Ciudad	3	Huanta (A4009, A4010)
Electrocentro	Huanta Rural	6	Huanta (A4011, A4012), Machahuay (A4013, A4022)
Electrocentro	Huánuco	2	Huánuco (A4251, A4254, A4255, A4256, A4262)
Electrocentro	Huánuco Rural 1	4	Huánuco (A4257)
Electrocentro	Huánuco Rural 2	5	Huánuco (A4258, A4259, A4260)
Electrocentro	Junín	4	Junín, Shelby Vicco, Smelter
Electrocentro	Oroya	3	Alambrón, Alto Marcavalle, Andaychagua, Andaychagua Mina, Bellavista, Carlos Francisco, Casapalca Norte, Curipata, Hidro-Oroya, Marh Tunel, Mayupampa, Morococha, Pachachaca, San Cristobal
Electrocentro	Pampas	5	Pampas - San Antonio, San Balvín
Electrocentro	Pasco	3	Pasco, San Juan (Yurajhuanca)
Electrocentro	Pasco Rural	6	Chaprin, Chaprin II, Goyllarisquizga, Milpo

Empresa	Sistema	Sector Típico	Descripción
Electrocentro	Pichanaki	3	Pichanaki
Electrocentro	Pozuzo	4	Pozuzo
Electrocentro	San Francisco	3	San Francisco
Electrocentro	San José	3	San José
Electrocentro	Tablachaca	5	Eje Colcabamba, Eje Restitución, Eje Tablachaca
Electrocentro	Tarma	3	Ninatambo (A4701, A4702, A4751)
Electrocentro	Tarma Rural	5	Ninatambo (A4703, A4704), Acobamba
Electrocentro	Tingo María	2	Tingo María
Electrocentro	Tingo María Rural	6	Monzón Cayumba
Electrocentro	Valle del Mantaro 1	4	Concepción (A4502, A4503), Xauxa (A4602, A4603)
Electrocentro	Valle del Mantaro 2	4	Chupaca
Electrocentro	Valle del Mantaro 3	4	Huayucachi
Electrocentro	Valle del Mantaro 4	5	Chala Nueva, Chuicón, Chumpe, Comas, Concepción (A4504), El Machu, El Tambo, Huarisca, La Libertad, Matapa, Xauxa (A4601)
Electrocentro	Yaupi	3	Oxapampa - Villarica, Villarica
Electronoroeste	Bajo Piura	3	Constante, La Unión, Sechura
Electronoroeste	Catacaos	3	Piura Centro (06)
Electronoroeste	Chulucanas	4	Chulucanas, María Auxiliadora
Electronoroeste	Corrales	3	Cabeza de Vaca, Cerezos, La Cruz, Corrales
Electronoroeste	El Arenal	4	El Arenal
Electronoroeste	Frontera	6	Ecuador
Electronoroeste	Huancabamba-Huarmaca	5	Loma Larga, Huancabamba
Electronoroeste	Máncora	2	Máncora
Electronoroeste	Paita	2	Paita, Tierra Colorada
Electronoroeste	Piura	2	Castilla, Coscomba, Piura Centro (No incluye 06)
Electronoroeste	Santo Domingo-Chalaco I y II	4	Morropón, Chalaco, Santo Domingo, Canchaque
Electronoroeste	Sullana	2	Sullana
Electronoroeste	Sullana II y III (Pochos)	4	Pochos
Electronoroeste	Talara	2	Punta Malacas
Electronoroeste	Tumbes	2	Puerto Pizarro, Tumbes (1044, 1045, 1046, 1048, 1082, 1085)
Electronoroeste	Tumbes Rural	4	Tumbes (1047)
Electronoroeste	Zarumilla	2	Zarumilla (1049, 1050, 1084, 1088)
Electronoroeste	Zarumilla Rural	4	Zarumilla (1051)
Electronoroeste	Zorritos	3	Zorritos
Electronorte	Bagua-Jaén	2	Bagua (BAG-101, BAG-102), Jaén (JAE-101, JAE-102)
Electronorte	Bagua-Jaén Rural	5	Bagua (BAG-201, BAG-202), Bagua Grande, Jaén (JAE-201, JAE-202), Muyo
Electronorte	Bambamarca	2	Bambamarca
Electronorte	Bambamarca Rural	6	Cerro Corona
Electronorte	Chachapoyas	2	Chachapoyas
Electronorte	Chachapoyas Rural	6	Caclic
Electronorte	Chiclayo	2	Lambayeque, Sechnor, Secho
Electronorte	Chiclayo Baja Densidad	3	Cayaltí, Illimo, La Viña, Motupe, Occidente, Pomalca, Tumán
Electronorte	Chongoyape	4	Carhuaquero
Electronorte	Chota	2	Chota
Electronorte	Chota Rural	5	Chiriconga
Electronorte	Cutervo	4	Guineamayo
Electronorte	Jumbilla	4	Tialango
Electronorte	Niepos	4	Buenos Aires
Electronorte	Olmos	3	Olmos
Electronorte	Pomahuaca	3	Pomahuaca
Electronorte	Pucará	3	Pucará
Electronorte	Querocoto	4	Querocoto
Electronorte	Rodriguez de Mendoza	4	San Antonio
Electronorte	San Ignacio	4	Quanda, Namballe
Electronorte	Tabaconas	6	Tabaconas
Electrosur	Ichuña	5	Ichuña (Puno)
Electrosur	Ilo	3	Ilo

Empresa	Sistema	Sector Típico	Descripción
Electrosur	Moquegua	3	Alto Zapata (O4811, O4812, O4822, O4823), Moquegua
Electrosur	Moquegua Rural	5	Alto Zapata (O4821)
Electrosur	Puquina-Omate-Ubinas	4	Puquina
Electrosur	Tacna	2	Parque Industrial, Tacna
Electrosur	Tarata	5	Alto Toquela, Aricota, Caserío Aricota, Challaguaya, El Ayro, Tarata
Electrosur	Tomasiri	4	Tomasiri
Electrosur	Yarada	3	Yarada
Emsemsa	Paramonga	3	Paramonga
Emseusa	Utcubamba	3	Bagua Grande
Hidrandina	Cajabamba	3	Cajabamba (CJB001)
Hidrandina	Cajamarca	2	Cajamarca (CAJ001, CAJ002, CAJ003, CAJ004, CAJ006, CAJ007, CAJ008), Tembladera
Hidrandina	Cajamarca Baja Densidad	6	Chilete (CHL001)
Hidrandina	Cajamarca Rural	6	Cajabamba (CJB004, CJB005), Cajamarca (CAJ005), Chilete (CHL002), San Marcos, Huamachuco (HUM005)
Hidrandina	Caraz-Carhuaz-Huaraz	3	Arhuaypampa, Picup, Shingal
Hidrandina	Casma	2	Casma (CAS061, CAS062, CAS064, CAS901)
Hidrandina	Casma Rural	4	Casma (CAS063)
Hidrandina	Catilluc	4	Catilluc
Hidrandina	Celendín	5	Celendín
Hidrandina	Chimbote	2	Chimbote Norte, Chimbote Sur, Chimbote 2, Trapecio
Hidrandina	Chimbote Rural	5	San Jacinto (SJC052)
Hidrandina	Chiquián	6	Pacarenca
Hidrandina	Guadalupe	2	Guadalupe II, Pacasmayo
Hidrandina	Guadalupe Rural	3	Guadalupe I
Hidrandina	Huallanca	5	Huallanca, La Pampa
Hidrandina	Huamachuco	2	Huamachuco (HUM003)
Hidrandina	Huari	5	Maria Jiray
Hidrandina	Huarmey	2	Huarmey
Hidrandina	Namora	4	Shipilco
Hidrandina	Nepeña	3	Nepeña, San Jacinto (SJC051, SJC053, SJC901)
Hidrandina	Otuzco-Motil-florida	4	Otuzco, Motil Pueblo, La Florida
Hidrandina	Paján-Malabrigo	2	Casagrande I (CGU002), Casagrande II (CGD002, CGD003), Malabrigo, Paján
Hidrandina	Pallasca	4	Pallasca
Hidrandina	Pomabamba	6	Pomabamba, Jambom
Hidrandina	Porcón-La Pajuela	5	Porcón, La Pajuela
Hidrandina	Quiruvilca	3	Quiruvilca
Hidrandina	Santa	2	Santa (STA121, STA123, STA901)
Hidrandina	Santa Rural	4	Santa (STA122), Chimbote 1 (CHU071)
Hidrandina	Sihuas	6	Sihuas
Hidrandina	Tayabamba	4	Tarayabamba, Tayabamba, Llacuabamba
Hidrandina	Ticapampa	5	Ticapampa
Hidrandina	Trujillo	2	Trujillo Norte, Trujillo Noroeste, Trujillo Sur, Porvenir, Moche, Salaverry
Hidrandina	Trujillo Baja Densidad	3	Casagrande I (CGU001), Casagrande II (CGD001), Santiago de Cao
Hidrandina	Trujillo Rural	4	Charat, Santa Cecilia
Hidrandina	Virú	3	Virú, Los Pinos
Luz del Sur	Lima Sur	1	Lima Sur
Seal	Arequipa	2	Challapampa, Chilina, Cono Norte, Jesús, Parque Industrial, Paucarpata, San Lazaro, Socabaya
Seal	Atico	3	Atico
Seal	Bella Unión-Chala	4	Bella Unión
Seal	Camaná	3	Camaná, San Gregorio
Seal	Caravelí	4	Caravelí
Seal	Chuquibamba	5	Chuquibamba, La Rinconada
Seal	Cotahuasi	6	Chococo
Seal	Huanca	6	Huanca
Seal	Islay	3	Alto Agua Lima, Chucarapi, La Punta, Matarani, Mejía, Mollendo

Empresa	Sistema	Sector Típico	Descripción
Seal	Majes-Siguas	4	Majes
Seal	Ocoña	4	Ocoña
Seal	Orcopampa	3	Orcopampa
Seal	Repartición-La Cano	4	Repartición
Seal	Valle de Majes	4	Corire, Punta Colorada
Seal	Valle del Colca	6	Valle del Colca
Sersa	Rioja	3	Rioja
Adinelsa	PSE Chuquibamba	6	Derivación Chapacoco
Adinelsa	PSE Gracias a Dios	6	CH Gracias a Dios
Adinelsa	PSE Pasco Rural (Huachon)	6	PMI Uchuhuerta

ANEXO 2: Sectores típicos fijados para el período 01 de noviembre de 2018 al 31 de octubre de 2022, de las empresas distribuidoras de electricidad de Electro Dunas S.A.A. y Consorcio Eléctrico de D - 1 S.A.C.

Empresa	Código Sistema	Sistema	Sector
Chavimochic	SE0157	Chao	2
Chavimochic	SE0260	Tanguche Desarenador	4
Coelvisac	SE0002	Andahuasi	2
Coelvisac	SE1327	Tierras Nuevas-Olmos	2
Coelvisac	SE1263	Olmos-Motupe-Íllimo	4
Coelvisac	SE0001	Villacurí	2
Edelsa	SE0215	San Ramón de Pangoa	3
Egepsa	SE0159	Pangoa	3
Electro Dunas	SE0043	Chincha	2
Electro Dunas	SE0044	Ica	2
Electro Dunas	SE1045	Nasca	2
Electro Dunas	SE2046	Paracas	2
Electro Dunas	SE0046	Pisco	2
Electro Dunas	SE1043	Chincha Baja Densidad	2
Electro Dunas	SE0047	Coracora	2
Electro Dunas	SE3045	Palpa	2
Electro Dunas	SE2044	Santa Margarita	2
Electro Dunas	SE3044	Tacama	2
Electro Dunas	SR0041	Nasca Rural	3
Electro Dunas	SE0049	Pausa	3
Electro Dunas	SE1046	Pisco Urbano Rural	3
Electro Dunas	SE4045	Puquio	3
Electro Dunas	SE0246	Palpa Rural	4
Electro Dunas	SE0053	Chaviña	4
Electro Dunas	SE0051	Huaytará-Chocorvos	4
Electro Dunas	SE0054	Incuyo	4
Electro Dunas	SE0247	Puquio Rural	4
Electro Dunas	SE0056	Tambo Quemado	4
Electro Pangoa	SE0158	Pangoa	2
Electro Tocache	SE0153	Tocache	3
Emsemsa	SE0154	Paramonga	2
Emseusa	SE0155	Utcubamba	2
Enel Distribución Perú	SE0005	Lima Norte	1
Enel Distribución Perú	SE0261	Huacho	2
Enel Distribución Perú	SE0007	Huaral-Chancay	2
Enel Distribución Perú	SE0008	Pativilca	2
Enel Distribución Perú	SE0262	Supe-Barranca	2
Enel Distribución Perú	SE0012	Churín	3
Enel Distribución Perú	SE0013	Ravira-Pacaraos	3
Enel Distribución Perú	SE0221	Sayán-Humaya	2
Enel Distribución Perú	SE0011	Canta	4
Enel Distribución Perú	SE0014	Hoyos-Acos	4
Enel Distribución Perú	SE0016	Yaso	4
Luz del Sur	SE0133	Lima Sur	1
Luz del Sur	SE1003	Cañete	2
Luz del Sur	SE1004	Lunahuaná	3
Sersa	SE0156	Rioja	2

ANEXO 3: Sectores típicos fijados para el período 01 de noviembre de 2019 al 31 de octubre de 2023, de las empresas distribuidoras de electricidad de Electronorte S.A. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

Empresa	Código Sistema	Sistema	Sector
Adinelsa	SE0265	Chuquibamba	4
Adinelsa	SE0197	Gracias a Dios	4
Adinelsa	SE0212	Pasco Rural (Huachón)	4
Electro Oriente	SE1096	Bagua-Jaén	2
Electro Oriente	SE0017	Caballococha	2
Electro Oriente	SE1095	Chachapoyas	2
Electro Oriente	SE0018	Contamana	2
Electro Oriente	SE0019	Iquitos	2
Electro Oriente	SE1236	Tarapoto	2
Electro Oriente	SE0234	Iquitos Rural, Indiana	2
Electro Oriente	SE0175	Lagunas	3
Electro Oriente	SE2236	Moyobamba	2
Electro Oriente	SE0020	Nauta	2
Electro Oriente	SE0270	Orellana	2
Electro Oriente	SR0280	Padre Cocha	4
Electro Oriente	SE0021	Requena	2
Electro Oriente	SE0023	Yurimaguas, Pongo de Caynarachi	3
Electro Oriente	SE1233	Bellavista	3
Electro Oriente	SE2233	Gera	4
Electro Oriente	SE0235	Rioja Oriente	3
Electro Oriente	SE1097	San Ignacio	4
Electro Oriente	SE0172	Tamshiyacu	2
Electro Oriente	SE3233	Tarapoto Rural	3
Electro Oriente	SE1225	Bagua-Jaén Rural, Pomahuaca, Pucará	4
Electro Oriente	SE1266	Chachapoyas Rural, Rodríguez de Mendoza, Jumbilla	4
Electro Oriente	SE1229	Tabaconas	4
Electro Puno	SE0025	Juliaca	2
Electro Puno	SE0026	Puno	2
Electro Puno	SE0027	Azángaro	4
Electro Puno	SE0028	Antauta	4
Electro Puno	SE0029	Ayaviri	4
Electro Puno	SE0237	Azángaro Rural	4
Electro Puno	SE0239	Puno Baja Densidad	4
Electro Puno	SE0220	San Gabán	4
Electro Puno	SE0030	Ilave-Pomata	4
Electro Puno	SE0238	Juliaca Rural	4
Electro Sur Este	SE0035	Abancay	2
Electro Sur Este	SE0032	Cusco	2
Electro Sur Este	SE0036	La Convención	2
Electro Sur Este	SE1036	Machupicchu	2
Electro Sur Este	SE0034	Puerto Maldonado	2
Electro Sur Este	SE2034	Mazuko	2
Electro Sur Este	SE0244	Sicuani	2
Electro Sur Este	SE0042	Andahuaylas	3
Electro Sur Este	SE1034	Puerto Maldonado Rural, Iñapari, Iberia	3
Electro Sur Este	SE0040	Valle Sagrado 1	3
Electro Sur Este	SE0038	Yauri	4
Electro Sur Este	SE3242	Chumbivilcas	4
Electro Sur Este	SE1242	Combapata	4
Electro Sur Este	SE0243	La Convención Rural	4
Electro Sur Este	SE0041	Valle Sagrado 2	4
Electro Sur Este	SE0241	Abancay Rural	4
Electro Sur Este	SE1042	Chacapuente	4
Electro Sur Este	SE2042	Chuquibambilla	4

Empresa	Código Sistema	Sistema	Sector
Electro Sur Este	SE4242	Sicuani Rural	4
Electro Sur Este	SE0245	Valle Sagrado 3	4
Electro Ucayali	SE0058	Atalaya	2
Electro Ucayali	SE0057	Pucallpa	2
Electro Ucayali	SE0171	Aguaytía	3
Electro Ucayali	SE0059	Campo Verde	2
Electrocentro	SE0060	Ayacucho	2
Electrocentro	SE0061	Huancavelica Ciudad	2
Electrocentro	SE0062	Huancayo	2
Electrocentro	SE0066	Huánuco	2
Electrocentro	SE0065	Tingo María	2
Electrocentro	SE2064	Chanchamayo	2
Electrocentro	SE0222	Huanta-Cobriza	2
Electrocentro	SE1063	Oroya	2
Electrocentro	SE0063	Pasco	2
Electrocentro	SE0067	Pichanaki	2
Electrocentro	SE0074	San Francisco	2
Electrocentro	SE2063	San José	2
Electrocentro	SE1064	Tarma	2
Electrocentro	SE3224	Yaupi	3
Electrocentro	SE0073	Chalhuamayo-Satipo	3
Electrocentro	SE0258	Huánuco Rural 1	3
Electrocentro	SE1224	Junín	3
Electrocentro	SE0080	Pozuzo	3
Electrocentro	SE0071	Valle del Mantaro 1	3
Electrocentro	SE0072	Valle del Mantaro 2	3
Electrocentro	SE0076	Valle del Mantaro 3	3
Electrocentro	SE0161	Ayacucho Rural	4
Electrocentro	SE0068	Cangallo-Llusita	4
Electrocentro	SE2224	Carhuamayo	4
Electrocentro	SE0162	Huánuco Rural 2	4
Electrocentro	SE0070	Pampas	4
Electrocentro	SE0078	Tablachaca	4
Electrocentro	SE0164	Tarma Rural	4
Electrocentro	SE0077	Valle del Mantaro 4	4
Electrocentro	SE2065	Aucayacu	3
Electrocentro	SE0075	Huancavelica Rural	4
Electrocentro	SE0223	Huanta Rural	4
Electrocentro	SE0224	Pasco Rural	4
Electrocentro	SE1065	Tingo María Rural	4
Electronoroeste	SE0232	Máncora	2
Electronoroeste	SE3082	Paita	2
Electronoroeste	SE0081	Piura	2
Electronoroeste	SE2082	Sullana	2
Electronoroeste	SE0083	Talara	2
Electronoroeste	SE0084	Tumbes	2
Electronoroeste	SE2084	Zarumilla	2
Electronoroeste	SE0085	Bajo Piura	2
Electronoroeste	SE1081	Catacaos	2
Electronoroeste	SE1084	Corrales	2
Electronoroeste	SE1165	Zorritos	2
Electronoroeste	SE0086	Chulucanas	3
Electronoroeste	SE1082	El Arenal	3
Electronoroeste	SE0165	Tumbes Rural	3
Electronoroeste	SE0259	Zarumilla Rural	3
Electronoroeste	SE0231	Frontera	4
Electronorte	SE1099	Bambamarca	2
Electronorte	SE0094	Chiclayo	2
Electronorte	SE0099	Chota	2
Electronorte	SE0227	Chiclayo Baja Densidad	2
Electronorte	SE1227	Olmos	3
Electronorte	SE0098	Chongoyape	4

Empresa	Código Sistema	Sistema	Sector
Electronorte	SE0100	Cutervo	4
Electronorte	SE0109	Niepos	3
Electronorte	SE0106	Querocoto	4
Electronorte	SE3099	Chota Rural	4
Electronorte	SE2099	Bambamarca Rural	4
Electrosur	SE0112	Tacna	2
Electrosur	SE0110	Ilo	2
Electrosur	SE0111	Moquegua	2
Electrosur	SE0113	Yarada	3
Electrosur	SE0114	Puquina-Omate-Ubinas	4
Electrosur	SE0116	Tomasiri	4
Electrosur	SE0117	Ichuña	3
Electrosur	SE0240	Moquegua Rural	4
Electrosur	SE0115	Tarata	4
Hidrandina	SE0118	Cajamarca	2
Hidrandina	SE1119	Casma	2
Hidrandina	SE0119	Chimbote	2
Hidrandina	SE0120	Guadalupe	2
Hidrandina	SE2230	Huamachuco	2
Hidrandina	SE0121	Huarmey	2
Hidrandina	SE3122	Paján-Malabrigo	2
Hidrandina	SE3119	Santa	2
Hidrandina	SE0122	Trujillo	2
Hidrandina	SE1230	Cajabamba	2
Hidrandina	SE0123	Caraz-Carhuaz-Huaraz	2
Hidrandina	SE0254	Guadalupe Rural	2
Hidrandina	SE2119	Nepeña	2
Hidrandina	SE4122	Quiruvilca	3
Hidrandina	SE0253	Trujillo Baja Densidad	2
Hidrandina	SE1122	Virú	2
Hidrandina	SE0169	Casma Rural	3
Hidrandina	SE0257	Catilluc	4
Hidrandina	SE0131	Namora	4
Hidrandina	SE1168	Otuzco-Motil-Florida	3
Hidrandina	SE1124	Pallasca	3
Hidrandina	SE4119	Santa Rural	3
Hidrandina	SE0132	Tayabamba	3
Hidrandina	SE0125	Ticapampa	3
Hidrandina	SE0168	Trujillo Rural	3
Hidrandina	SE0128	Celendín	4
Hidrandina	SE0256	Chimbote Rural	4
Hidrandina	SE0124	Huallanca	4
Hidrandina	SE0126	Huari	4
Hidrandina	SE1118	Porcón-La Pajuela	4
Hidrandina	SE0255	Cajamarca Baja Densidad	4
Hidrandina	SE0230	Cajamarca Rural	4
Hidrandina	SE0129	Chiquián	4
Hidrandina	SE0127	Pomabamba	4
Hidrandina	SE2124	Sihuas	4
Seal	SE0134	Arequipa	2
Seal	SE0136	Atico	2
Seal	SE0138	Camaná, Ocoña, Caravelí	2
Seal	SE0249	Islay	2
Seal	SE0248	Bella Unión-Chala	2
Seal	SE0250	Majes-Sihuas	3
Seal	SE0251	Repartición-La Cano	3
Seal	SE0252	Valle de Majes	3
Seal	SE0141	Chuquibamba	4
Seal	SE0147	Cotahuasi, Orcopampa	4
Seal	SE0146	Valle del Colca	4

ANEXO 4: Resumen de Resultados de la Determinación de la Facturación del Servicio de Alumbrado Público de la Concesionaria "A".

ANEXO 4.1: Facturación Estimada Máxima por el Servicio de Alumbrado Público (FALP_n) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN ESTIMADA MÁXIMA POR EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO – FALP _n (S//usuario-mes) - "A"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Mes	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
	Jul'19 a Dic'19	Ago'19 a Ene'20	Set'19 a Feb'20	Oct'19 a Mar'20	Nov'19 a Abr'20	Dic'19 a May'20
Urbano	10,207,045.03	10,281,953.03	10,373,635.54	10,462,126.60	10,498,379.48	10,491,325.61
Urbano - Rural, Rural y SER	2,456,453.86	2,530,764.97	2,606,822.15	2,683,673.29	2,750,737.00	2,748,339.57
Total	12,663,498.89	12,812,718.01	12,980,457.68	13,145,799.89	13,249,116.48	13,239,665.17
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Mes	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
	Ene'20 a Jun'20	Feb'20 a Jul'20	Mar'20 a Ago'20	Abr'20 a Sep'20	May'20 a Oct'20	Jun'20 a Nov'20
Urbano	10,471,590.89	10,500,008.99	10,566,228.55	10,644,663.95	10,741,809.20	10,895,067.93
Urbano - Rural, Rural y SER	2,742,711.19	2,751,026.87	2,769,981.20	2,792,552.53	2,820,883.29	2,864,173.41
Total	13,214,302.08	13,251,035.86	13,336,209.75	13,437,216.48	13,562,692.49	13,759,241.34
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Mes	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
	Jul'20 a Dic'20	Ago'20 a Ene'21	Set'20 a Feb'21	Oct'20 a Mar'21	Nov'20 a Abr'21	Dic'20 a May'21
Urbano	11,061,616.76	11,182,396.53	11,276,801.10	11,367,467.38	11,475,431.85	11,478,224.98
Urbano - Rural, Rural y SER	2,911,891.55	2,946,595.75	2,973,694.23	2,998,566.36	3,027,578.26	3,028,589.71
Total	13,973,508.30	14,128,992.28	14,250,495.34	14,366,033.74	14,503,010.11	14,506,814.70
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Mes	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
	Ene'21 a Jun'21	Feb'21 a Jul'21	Mar'21 a Ago'21	Abr'21 a Sep'21	May'21 a Oct'21	Jun'21 a Nov'21
Urbano	11,482,735.57	11,505,844.18	11,592,972.63	11,705,734.88	11,882,748.14	12,116,969.16
Urbano - Rural, Rural y SER	3,030,326.24	3,036,453.68	3,061,175.31	3,100,105.23	3,176,594.51	3,276,849.41
Total	14,513,061.81	14,542,297.86	14,654,147.93	14,805,840.11	15,059,342.65	15,393,818.57

ANEXO 4.2: Monto de Facturación Mensual (FTOT) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

MONTO DE FACTURACIÓN MENSUAL - FTOT (S) - "A"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	28,611,997.76	27,456,756.81	25,894,887.49	23,540,999.29	24,347,393.33	23,770,277.24
Urbano - Rural, Rural y SER	5,107,719.18	5,260,694.19	5,029,375.27	4,602,746.06	4,417,176.05	4,210,334.02
Total General	33,719,716.94	32,717,451.00	30,924,262.76	28,143,745.35	28,764,569.37	27,980,611.27
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	25,023,915.41	25,867,507.68	26,072,590.45	26,402,771.19	26,829,699.36	29,617,257.35
Urbano - Rural, Rural y SER	4,560,526.07	4,367,236.38	4,476,118.80	4,851,769.72	4,888,077.73	7,260,625.78
Total General	29,584,441.47	30,234,744.05	30,548,709.25	31,254,540.90	31,717,777.09	36,877,883.13
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	30,090,589.86	27,188,803.16	30,027,642.61	28,382,229.69	27,939,908.52	28,020,551.35
Urbano - Rural, Rural y SER	5,451,033.54	5,154,628.15	5,284,573.55	5,029,600.44	4,894,291.14	4,622,824.01
Total General	35,541,623.40	32,343,431.30	35,312,216.17	33,411,830.13	32,834,199.66	32,643,375.36
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	28,026,438.97	28,920,262.40	28,504,087.51	30,890,921.06	30,274,943.65	31,814,382.87
Urbano - Rural, Rural y SER	4,826,130.14	5,211,847.98	5,403,386.57	6,186,214.99	6,442,238.48	7,035,575.97
Total General	32,852,569.11	34,132,110.38	33,907,474.08	37,077,136.05	36,717,182.13	38,849,958.84

ANEXO 4.3: Monto de Facturación Mensual por Semestres móviles (FTOT_n) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

MONTO DE FACTURACIÓN MENSUAL POR SEMESTRES MÓVILES - FTOT_n (S) - "A"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	155,323,455.51	157,837,977.66	159,639,691.51	160,442,137.60	157,910,249.41	157,004,567.48
Urbano - Rural, Rural y SER	19,453,541.88	21,849,395.45	24,868,890.87	27,619,201.31	29,811,981.51	29,193,557.93
Total General	174,776,997.39	179,687,373.12	184,508,582.37	188,061,338.91	187,722,230.92	186,198,125.40
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	153,622,311.92	150,034,229.57	148,444,980.44	148,622,683.40	151,484,455.30	153,966,761.32
Urbano - Rural, Rural y SER	28,628,044.78	28,080,851.66	27,187,393.85	26,634,137.37	26,883,161.03	27,354,062.72
Total General	182,250,356.69	178,115,081.23	175,632,374.28	175,256,820.77	178,367,616.32	181,320,824.04
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	159,813,741.43	164,880,415.88	166,201,711.37	170,156,763.53	172,136,222.03	173,246,431.19
Urbano - Rural, Rural y SER	30,404,354.47	31,294,861.94	32,082,253.71	32,890,708.47	33,068,539.19	33,074,752.60
Total General	190,218,095.90	196,175,277.83	198,283,965.08	203,047,472.00	205,204,761.22	206,321,183.79
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	171,649,725.20	169,585,574.31	171,317,033.55	169,793,478.44	172,302,169.81	174,637,204.94
Urbano - Rural, Rural y SER	30,436,950.83	29,812,047.43	29,869,267.26	29,988,080.28	31,144,694.83	32,692,642.17
Total General	202,086,676.02	199,397,621.74	201,186,300.81	199,781,558.72	203,446,864.65	207,329,847.11

ANEXO 4.4: Porcentaje Máximo de Facturación por el Servicio de Alumbrado Público (PALP) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

PORCENTAJE MÁXIMO DE FACTURACIÓN POR EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (PALP) - "A"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Mes	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	6.57%	6.51%	6.50%	6.52%	6.65%	6.68%
Urbano - Rural, Rural y SER	12.63%	11.58%	10.48%	9.72%	9.23%	9.41%
Total	7.25%	7.13%	7.04%	6.99%	7.06%	7.11%
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Mes	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	6.82%	7.00%	7.12%	7.16%	7.09%	7.08%
Urbano - Rural, Rural y SER	9.58%	9.80%	10.19%	10.48%	10.49%	10.47%
Total	7.25%	7.44%	7.59%	7.67%	7.60%	7.59%
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Mes	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	6.92%	6.78%	6.79%	6.68%	6.67%	6.63%
Urbano - Rural, Rural y SER	9.58%	9.42%	9.27%	9.12%	9.16%	9.16%
Total	7.35%	7.20%	7.19%	7.08%	7.07%	7.03%
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Mes	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	6.69%	6.78%	6.77%	6.89%	6.90%	6.94%
Urbano - Rural, Rural y SER	9.96%	10.19%	10.25%	10.34%	10.20%	10.02%
Total	7.18%	7.29%	7.28%	7.41%	7.40%	7.42%

ANEXO 4.5: Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN MÁXIMA MENSUAL DE ALUMBRADO PÚBLICO POR APLICACIÓN DEL PALP A LA FACTURACIÓN MENSUAL TOTAL (S/) - "A"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Mes	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	1,880,230.83	1,788,600.49	1,682,690.08	1,535,063.78	1,618,692.74	1,588,372.38
Urbano - Rural, Rural y SER	644,966.17	609,334.05	527,192.26	447,234.75	407,570.68	396,369.21
Total	2,525,197.00	2,397,934.54	2,209,882.34	1,982,298.54	2,026,263.42	1,984,741.59
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Mes	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	1,705,743.14	1,810,313.98	1,855,832.03	1,891,021.08	1,902,502.21	2,095,790.21
Urbano - Rural, Rural y SER	436,921.42	427,849.72	456,048.31	508,701.36	512,912.03	760,241.41
Total	2,142,664.56	2,238,163.70	2,311,880.34	2,399,722.43	2,415,414.25	2,856,031.62
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Mes	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	2,082,740.63	1,843,978.72	2,037,378.26	1,896,099.01	1,862,609.23	1,856,466.48
Urbano - Rural, Rural y SER	522,057.41	485,338.63	489,825.50	458,536.51	448,095.07	423,302.86
Total	2,604,798.04	2,329,317.35	2,527,203.76	2,354,635.52	2,310,704.30	2,279,769.34
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Mes	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	1,874,865.73	1,962,148.22	1,928,863.11	2,129,651.48	2,087,899.01	2,207,398.45
Urbano - Rural, Rural y SER	480,493.23	530,843.61	553,770.31	639,518.01	657,074.33	705,189.96
Total	2,355,358.96	2,492,991.83	2,482,633.43	2,769,169.49	2,744,973.34	2,912,588.41

ANEXO 4.6: Evaluación de inconsistencia entre los consumos reportados mediante los Formatos ALP-P6 y ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

EVALUACIÓN DE INCONSISTENCIA ENTRE LOS CONSUMOS REPORTADOS MEDIANTE LOS FORMATOS ALP-P6 Y ALP-P7 - "A"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Formato ALP-P6	2,966,329.04	2,908,818.89	3,027,443.62	2,943,998.99	3,059,154.57	2,985,192.47
Formato ALP-P7	2,981,643.19	2,890,820.98	3,014,461.64	2,931,872.32	3,047,870.73	2,973,171.72
DIFERENCIA	-15,314.15	17,997.91	12,981.98	12,126.67	11,283.84	12,020.75
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Formato ALP-P6	3,111,474.53	3,083,993.32	3,080,116.28	3,007,401.94	2,961,793.69	2,997,335.88
Formato ALP-P7	3,107,379.93	3,086,540.81	3,082,440.94	3,019,758.24	2,961,700.12	2,997,181.45
DIFERENCIA	4,094.60	-2,547.49	-2,324.66	-12,356.30	93.57	154.43
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Formato ALP-P6	3,111,474.53	2,855,626.24	3,046,540.47	3,017,330.79	3,116,406.34	3,189,095.53
Formato ALP-P7	3,024,847.32	2,780,231.98	3,046,542.55	3,017,305.52	3,116,413.36	3,189,454.15
DIFERENCIA	86,627.21	75,394.26	-2.08	25.27	-7.02	-358.62
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Formato ALP-P6	3,282,947.23	3,296,274.04	3,260,885.06	3,339,141.28	3,293,945.68	3,350,531.58
Formato ALP-P7	3,279,770.60	3,293,216.01	3,257,773.81	3,336,279.87	3,290,990.67	3,350,511.37
DIFERENCIA	3,176.63	3,058.03	3,111.25	2,861.42	2,955.01	20.21

ANEXO 4.7: Verificación de los consumos reportados en el Formato ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "A"						
Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
ene-20	Cantidad	2,301	517	2,818	37	2,855
	Cantidad Porcentual	80.60%	18.11%	98.70%	1.30%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,537,095.19	444,548.00	2,981,643.19	0.00	2,981,643.19
	Cantidad Porcentual	85.09%	14.91%	100.00%	0.00%	100.00%
feb-20	Cantidad	2,301	520	2,821	34	2,855
	Cantidad Porcentual	80.60%	18.21%	98.81%	1.19%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,440,349.20	450,471.78	2,890,820.98	0.00	2,890,820.98
	Cantidad Porcentual	84.42%	15.58%	100.00%	0.00%	100.00%
mar-20	Cantidad	2,302	517	2,819	36	2,855
	Cantidad Porcentual	80.63%	18.11%	98.74%	1.26%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,564,489.08	449,972.56	3,014,461.64	0.00	3,014,461.64
	Cantidad Porcentual	85.07%	14.93%	100.00%	0.00%	100.00%
abr-20	Cantidad	2,299	518	2,817	38	2,855
	Cantidad Porcentual	80.53%	18.14%	98.67%	1.33%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,482,654.55	449,217.77	2,931,872.32	0.00	2,931,872.32
	Cantidad Porcentual	84.68%	15.32%	100.00%	0.00%	100.00%
may-20	Cantidad	2,303	517	2,820	35	2,855
	Cantidad Porcentual	80.67%	18.11%	98.77%	1.23%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,600,253.27	447,617.46	3,047,870.73	0.00	3,047,870.73
	Cantidad Porcentual	85.31%	14.69%	100.00%	0.00%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "A"

Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
jun-20	Cantidad	2,300	516	2,816	39	2,855
	Cantidad Porcentual	80.56%	18.07%	98.63%	1.37%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,514,225.79	458,945.93	2,973,171.72	0.00	2,973,171.72
	Cantidad Porcentual	84.56%	15.44%	100.00%	0.00%	100.00%
jul-20	Cantidad	2,275	500	2,775	81	2,856
	Cantidad Porcentual	79.66%	17.51%	97.16%	2.84%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,661,663.76	445,716.17	3,107,379.93	0.00	3,107,379.93
	Cantidad Porcentual	85.66%	14.34%	100.00%	0.00%	100.00%
ago-20	Cantidad	2,262	509	2,771	85	2,856
	Cantidad Porcentual	79.20%	17.82%	97.02%	2.98%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,639,161.56	447,379.25	3,086,540.81	0.00	3,086,540.81
	Cantidad Porcentual	85.51%	14.49%	100.00%	0.00%	100.00%
sep-20	Cantidad	2,260	511	2,771	85	2,856
	Cantidad Porcentual	79.13%	17.89%	97.02%	2.98%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,633,805.90	448,635.04	3,082,440.94	0.00	3,082,440.94
	Cantidad Porcentual	85.45%	14.55%	100.00%	0.00%	100.00%
oct-20	Cantidad	2,259	514	2,773	83	2,856
	Cantidad Porcentual	79.10%	18.00%	97.09%	2.91%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,567,276.78	452,481.46	3,019,758.24	0.00	3,019,758.24
	Cantidad Porcentual	85.02%	14.98%	100.00%	0.00%	100.00%
nov-20	Cantidad	2,262	512	2,774	82	2,856
	Cantidad Porcentual	79.20%	17.93%	97.13%	2.87%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "A"						
Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
	Energía (kW.h)	2,501,986.02	459,714.10	2,961,700.12	0.00	2,961,700.12
	Cantidad Porcentual	84.48%	15.52%	100.00%	0.00%	100.00%
dic-20	Cantidad	2,257	513	2,770	86	2,856
	Cantidad Porcentual	79.03%	17.96%	96.99%	3.01%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,541,210.99	455,970.46	2,997,181.45	0.00	2,997,181.45
	Cantidad Porcentual	84.79%	15.21%	100.00%	0.00%	100.00%
ene-21	Cantidad	2,280	513	2,793	91	2,884
	Cantidad Porcentual	79.06%	17.79%	96.84%	3.16%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,570,565.32	454,282.00	3,024,847.32	0.00	3,024,847.32
	Cantidad Porcentual	84.98%	15.02%	100.00%	0.00%	100.00%
feb-21	Cantidad	2,291	468	2,759	125	2,884
	Cantidad Porcentual	79.44%	16.23%	95.67%	4.33%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,316,350.84	463,881.14	2,780,231.98	0.00	2,780,231.98
	Cantidad Porcentual	83.32%	16.68%	100.00%	0.00%	100.00%
mar-21	Cantidad	2,270	518	2,788	96	2,884
	Cantidad Porcentual	78.71%	17.96%	96.67%	3.33%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,599,743.21	446,799.34	3,046,542.55	0.00	3,046,542.55
	Cantidad Porcentual	85.33%	14.67%	100.00%	0.00%	100.00%
abr-21	Cantidad	2,274	517	2,791	93	2,884
	Cantidad Porcentual	78.85%	17.93%	96.78%	3.22%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,558,281.59	459,023.93	3,017,305.52	0.00	3,017,305.52
	Cantidad Porcentual	84.79%	15.21%	100.00%	0.00%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "A"

Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
may-21	Cantidad	2,274	468	2,742	142	2,884
	Cantidad Porcentual	78.85%	16.23%	95.08%	4.92%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,872,036.72	244,376.64	3,116,413.36	0.00	3,116,413.36
	Cantidad Porcentual	92.16%	7.84%	100.00%	0.00%	100.00%
jun-21	Cantidad	2,271	518	2,789	95	2,884
	Cantidad Porcentual	78.74%	17.96%	96.71%	3.29%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,763,161.15	426,293.00	3,189,454.15	0.00	3,189,454.15
	Cantidad Porcentual	86.63%	13.37%	100.00%	0.00%	100.00%
jul-21	Cantidad	2,287	504	2,791	65	2,856
	Cantidad Porcentual	80.08%	17.65%	97.72%	2.28%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,821,101.14	458,669.46	3,279,770.60	0.00	3,279,770.60
	Cantidad Porcentual	86.02%	13.98%	100.00%	0.00%	100.00%
ago-21	Cantidad	2,788	0	2,788	68	2,856
	Cantidad Porcentual	97.62%	0.00%	97.62%	2.38%	100.00%
	Energía (kW.h)	3,293,216.01	0.00	3,293,216.01	0.00	3,293,216.01
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
sep-21	Cantidad	2,786	0	2,786	70	2,856
	Cantidad Porcentual	97.55%	0.00%	97.55%	2.45%	100.00%
	Energía (kW.h)	3,257,773.81	0.00	3,257,773.81	0.00	3,257,773.81
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
oct-21	Cantidad	2,789	0	2,789	67	2,856
	Cantidad Porcentual	97.65%	0.00%	97.65%	2.35%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "A"						
Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
	Energía (kW.h)	3,336,279.87	0.00	3,336,279.87	0.00	3,336,279.87
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
nov-21	Cantidad	2,798	0	2,798	58	2,856
	Cantidad Porcentual	97.97%	0.00%	97.97%	2.03%	100.00%
	Energía (kW.h)	3,290,990.67	0.00	3,290,990.67	0.00	3,290,990.67
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
dic-21	Cantidad	2,748	0	2,748	108	2,856
	Cantidad Porcentual	96.22%	0.00%	96.22%	3.78%	100.00%
	Energía (kW.h)	3,350,511.37	0.00	3,350,511.37	0.00	3,350,511.37
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%

ANEXO 4.8: Importes de facturación del servicio de alumbrado público por aplicación de las mediciones de consumos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN DE LOS CONSUMOS DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO RECTIFICADO - "A"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Descripción	Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	2,145,725.84	2,065,705.85	2,169,638.25	2,104,767.27	2,206,826.87	2,143,522.98
	Urbano - Rural, Rural y SER	655,006.51	635,367.02	655,726.47	638,342.19	650,173.80	630,369.74
Total		2,800,732.34	2,701,072.86	2,825,364.72	2,743,109.46	2,857,000.67	2,773,892.71
Facturación (S/)	Urbano	1,264,471.97	1,205,746.61	1,264,900.11	1,227,065.09	1,286,581.84	1,253,524.08
	Urbano - Rural, Rural y SER	382,856.90	367,729.97	379,126.35	368,982.02	375,947.66	365,523.96
Total		1,647,328.87	1,573,476.58	1,644,026.46	1,596,047.11	1,662,529.50	1,619,048.04
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Descripción		jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	2,255,862.37	2,247,283.80	2,251,048.96	2,176,885.91	2,131,798.92	2,147,865.48
	Urbano - Rural, Rural y SER	662,128.00	649,437.35	640,210.95	649,762.38	637,798.55	656,722.73
Total		2,917,990.37	2,896,721.15	2,891,259.91	2,826,648.28	2,769,597.47	2,804,588.21
Facturación (S/)	Urbano	1,342,698.83	1,351,739.02	1,355,380.35	1,315,520.74	1,317,699.32	1,331,249.83
	Urbano - Rural, Rural y SER	390,959.92	387,733.92	382,604.89	389,745.99	391,278.38	404,019.68
Total		1,733,658.75	1,739,472.94	1,737,985.25	1,705,266.74	1,708,977.71	1,735,269.52
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Descripción		ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	2,196,949.63	1,989,499.24	2,223,994.19	2,193,433.63	2,277,559.48	2,359,129.47
	Urbano - Rural, Rural y SER	684,825.07	681,859.87	704,342.62	720,188.73	788,859.58	729,103.36
Total		2,881,774.70	2,671,359.11	2,928,336.81	2,913,622.36	3,066,419.06	3,088,232.84
Facturación (S/)	Urbano	1,362,726.85	1,229,899.52	1,374,172.47	1,375,697.76	1,380,530.59	1,435,867.31
	Urbano - Rural, Rural y SER	422,130.81	418,300.63	432,438.73	448,477.11	476,338.83	441,674.21
Total		1,784,857.66	1,648,200.15	1,806,611.20	1,824,174.87	1,856,869.42	1,877,541.51
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Descripción		jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	2,421,203.96	2,425,684.55	2,383,525.39	2,479,975.32	2,433,572.60	2,503,160.92
	Urbano - Rural, Rural y SER	662,207.26	867,531.46	874,248.42	856,304.55	857,418.07	847,350.45
Total		3,083,411.22	3,293,216.01	3,257,773.81	3,336,279.87	3,290,990.67	3,350,511.37
Facturación (S/)	Urbano	1,487,923.10	1,536,064.62	1,531,135.83	1,666,607.13	1,635,734.55	1,687,738.36
	Urbano - Rural, Rural y SER	405,252.93	546,830.97	558,977.89	572,753.69	573,587.85	568,669.61
Total		1,893,176.04	2,082,895.58	2,090,113.72	2,239,360.82	2,209,322.40	2,256,407.97

ANEXO 4.9: Importe máximo de facturación del servicio de alumbrado público del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

IMPORTE MÁXIMO DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO - "A"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Importe	Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	1,880,230.83	1,788,600.49	1,682,690.08	1,535,063.78	1,618,692.74	1,588,372.38
	Urbano - Rural, Rural y SER	644,966.17	609,334.05	527,192.26	447,234.75	407,570.68	396,369.21
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	1,264,471.97	1,205,746.61	1,264,900.11	1,227,065.09	1,286,581.84	1,253,524.08
	Urbano - Rural, Rural y SER	382,856.90	367,729.97	379,126.35	368,982.02	375,947.66	365,523.96
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	1,264,471.97	1,205,746.61	1,264,900.11	1,227,065.09	1,286,581.84	1,253,524.08
	Urbano - Rural, Rural y SER	382,856.90	367,729.97	379,126.35	368,982.02	375,947.66	365,523.96
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Importe	Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	1,705,743.14	1,810,313.98	1,855,832.03	1,891,021.08	1,902,502.21	2,095,790.21
	Urbano - Rural, Rural y SER	436,921.42	427,849.72	456,048.31	508,701.36	512,912.03	760,241.41
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	1,342,698.83	1,351,739.02	1,355,380.35	1,315,520.74	1,317,699.32	1,331,249.83
	Urbano - Rural, Rural y SER	390,959.92	387,733.92	382,604.89	389,745.99	391,278.38	404,019.68
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	1,342,698.83	1,351,739.02	1,355,380.35	1,315,520.74	1,317,699.32	1,331,249.83
	Urbano - Rural, Rural y SER	390,959.92	387,733.92	382,604.89	389,745.99	391,278.38	404,019.68
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Importe	Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	2,082,740.63	1,843,978.72	2,037,378.26	1,896,099.01	1,862,609.23	1,856,466.48
	Urbano - Rural, Rural y SER	522,057.41	485,338.63	489,825.50	458,536.51	448,095.07	423,302.86
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	1,362,726.85	1,229,899.52	1,374,172.47	1,375,697.76	1,380,530.59	1,435,867.31
	Urbano - Rural, Rural y SER	422,130.81	418,300.63	432,438.73	448,477.11	476,338.83	441,674.21
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	1,362,726.85	1,229,899.52	1,374,172.47	1,375,697.76	1,380,530.59	1,435,867.31
	Urbano - Rural, Rural y SER	422,130.81	418,300.63	432,438.73	448,477.11	448,095.07	423,302.86

IMPORTE MÁXIMO DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO - "A"							
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Importe	Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	1,874,865.73	1,962,148.22	1,928,863.11	2,129,651.48	2,087,899.01	2,207,398.45
	Urbano - Rural, Rural y SER	480,493.23	530,843.61	553,770.31	639,518.01	657,074.33	705,189.96
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	1,487,923.10	1,536,064.62	1,531,135.83	1,666,607.13	1,635,734.55	1,687,738.36
	Urbano - Rural, Rural y SER	405,252.93	546,830.97	558,977.89	572,753.69	573,587.85	568,669.61
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	1,487,923.10	1,536,064.62	1,531,135.83	1,666,607.13	1,635,734.55	1,687,738.36
	Urbano - Rural, Rural y SER	405,252.93	530,843.61	553,770.31	572,753.69	573,587.85	568,669.61

ANEXO 4.10: Factor Clientes del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTOR CLIENTES - "A"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	3,969,333	3,881,283	3,736,197	3,505,606	3,600,357	3,502,311
Urbano - Rural, Rural y SER	640,858	629,101	606,782	587,470	600,552	590,175
Total	4,610,191	4,510,384	4,342,979	4,093,076	4,200,909	4,092,486
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	3,644,210	3,698,996	3,672,285	3,703,972	3,737,013	4,064,879
Urbano - Rural, Rural y SER	628,975	636,362	652,276	684,918	669,189	685,525
Total	4,273,185	4,335,358	4,324,561	4,388,890	4,406,202	4,750,404
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	4,101,942	3,773,017	4,104,269	3,886,290	3,927,356	3,938,769
Urbano - Rural, Rural y SER	704,132	670,402	677,912	649,398	661,392	654,453
Total	4,806,074	4,443,419	4,782,181	4,535,688	4,588,748	4,593,222
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	3,875,710	3,888,840	3,803,772	3,951,819	3,860,389	4,010,171
Urbano - Rural, Rural y SER	662,961	668,581	665,738	698,230	697,403	713,332
Total	4,538,671	4,557,421	4,469,510	4,650,049	4,557,792	4,723,503

ANEXO 4.11: Alícuota base del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

ALÍCUOTA BASE - "A"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Descripción		ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.3186	0.3107	0.3386	0.3500	0.3573	0.3579
	Urbano - Rural, Rural y SER	0.5974	0.5845	0.6248	0.6281	0.6260	0.6193
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.3573	0.3489	0.3785	0.3899	0.3958	0.3956
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Descripción		jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.3684	0.3654	0.3691	0.3552	0.3526	0.3275
	Urbano - Rural, Rural y SER	0.6216	0.6093	0.5866	0.5690	0.5847	0.5894
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.4057	0.4012	0.4019	0.3885	0.3879	0.3653
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Descripción		ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.3322	0.3260	0.3348	0.3540	0.3515	0.3645
	Urbano - Rural, Rural y SER	0.5995	0.6240	0.6379	0.6906	0.6775	0.6468
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.3714	0.3709	0.3778	0.4022	0.4047	0.4088
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Descripción		jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.3839	0.3950	0.4025	0.4217	0.4237	0.4209
	Urbano - Rural, Rural y SER	0.6113	0.7940	0.8318	0.8203	0.8225	0.7972
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.4171	0.4570	0.4676	0.4816	0.4847	0.4777

ANEXO 4.12: Facturación del servicio de alumbrado público mediante la agrupación de sectores típicos y la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (S/) - "A"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Descripción		ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	1,272,424.15	1,214,504.47	1,271,592.03	1,232,709.78	1,291,757.19	1,259,009.41
	Urbano - Rural, Rural y SER	379,185.57	363,942.03	373,133.39	363,384.91	369,895.55	360,846.88
	Total	1,651,609.72	1,578,446.50	1,644,725.42	1,596,094.69	1,661,652.74	1,619,856.29
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		1,656,532.88	1,584,269.58	1,650,495.51	1,601,147.76	1,667,226.18	1,623,612.64
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Descripción		jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	1,346,994.44	1,356,467.05	1,360,025.74	1,321,212.83	1,323,437.86	1,338,511.13
	Urbano - Rural, Rural y SER	386,218.86	383,536.87	379,448.10	387,068.34	388,183.31	400,378.44
	Total	1,733,213.30	1,740,003.92	1,739,473.84	1,708,281.17	1,711,621.17	1,738,889.56
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		1,736,720.17	1,743,151.72	1,741,785.39	1,710,562.72	1,714,734.87	1,743,558.83
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Descripción		ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	1,370,301.58	1,238,705.16	1,381,733.00	1,382,171.81	1,387,136.59	1,441,351.88
	Urbano - Rural, Rural y SER	418,552.13	414,010.85	427,494.56	440,790.06	441,225.58	418,548.20
	Total	1,788,853.71	1,652,716.01	1,809,227.56	1,822,961.86	1,828,362.17	1,859,900.08
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		1,793,777.61	1,657,440.98	1,814,805.74	1,829,273.44	1,861,781.94	1,881,877.75
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Descripción		jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	1,492,372.5080	1,539,672.0450	1,534,065.4800	1,667,917.5060	1,636,957.6490	1,689,379.5217
	Urbano - Rural, Rural y SER	401,519.5593	517,811.3140	537,341.0684	557,680.9690	556,288.9675	551,915.4704
	Total	1,893,892.0673	2,057,483.3590	2,071,406.5484	2,225,598.4750	2,193,246.6165	2,241,294.9921
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		1,896,268.9342	2,082,741.3970	2,089,942.8760	2,239,463.5984	2,209,161.7824	2,256,417.3831

ANEXO 4.13: Impacto económico de la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos de los años 2020 y 2021.

IMPACTO ECONÓMICO A LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (S) - "A"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	150,905.35	145,514.53	146,229.87	137,007.02	135,780.72	129,144.37
Urbano - Rural, Rural y SER	-145,982.19	-139,691.45	-140,459.79	-131,953.95	-130,207.28	-125,388.01
Total	4,923.16	5,823.08	5,770.08	5,053.08	5,573.44	3,756.36
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	133,223.89	129,734.12	117,981.34	120,866.15	129,286.36	150,973.88
Urbano - Rural, Rural y SER	-129,717.02	-126,586.31	-115,669.79	-118,584.60	-126,172.65	-146,304.61
Total	3,506.87	3,147.80	2,311.55	2,281.54	3,113.70	4,669.27
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	158,019.24	165,981.25	173,367.40	183,718.11	204,925.23	171,160.23
Urbano - Rural, Rural y SER	-153,095.34	-161,256.28	-167,789.23	-177,406.53	-171,505.46	-149,182.55
Total	4,923.90	4,724.97	5,578.17	6,311.58	33,419.77	21,977.68
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	126,017.90	237,527.84	244,578.31	235,278.52	234,172.90	226,279.17
Urbano - Rural, Rural y SER	-123,641.04	-212,269.80	-226,041.98	-221,413.40	-218,257.73	-211,156.77
Total	2,376.87	25,258.04	18,536.33	13,865.12	15,915.17	15,122.39

ANEXO 5: Resumen de Resultados de la Determinación de la Facturación del Servicio de Alumbrado Público de la Concesionaria "B".

ANEXO 5.1: Facturación Estimada Máxima por el Servicio de Alumbrado Público (FALP_n) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN ESTIMADA MÁXIMA POR EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO – FALP _n (S//usuario-mes) - "B"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Mes	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
	Jul'19 a Dic'19	Ago'19 a Ene'20	Set'19 a Feb'20	Oct'19 a Mar'20	Nov'19 a Abr'20	Dic'19 a May'20
Urbano	13,973,224.42	14,238,015.20	14,524,912.17	14,816,267.10	15,054,407.45	15,073,487.14
Urbano - Rural, Rural y SER	1,493,484.77	1,508,581.02	1,525,734.83	1,543,009.17	1,554,707.16	1,554,367.50
Total	15,466,709.19	15,746,596.22	16,050,647.01	16,359,276.26	16,609,114.60	16,627,854.64
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Mes	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
	Ene'20 a Jun'20	Feb'20 a Jul'20	Mar'20 a Ago'20	Abr'20 a Sep'20	May'20 a Oct'20	Jun'20 a Nov'20
Urbano	15,085,148.22	15,153,098.45	15,269,105.53	15,382,969.31	15,509,563.09	15,701,617.25
Urbano - Rural, Rural y SER	1,554,574.20	1,561,038.28	1,572,370.61	1,583,729.37	1,596,023.82	1,614,714.13
Total	16,639,722.42	16,714,136.73	16,841,476.14	16,966,698.69	17,105,586.91	17,316,331.38
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Mes	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
	Jul'20 a Dic'20	Ago'20 a Ene'21	Set'20 a Feb'21	Oct'20 a Mar'21	Nov'20 a Abr'21	Dic'20 a May'21
Urbano	15,897,549.59	16,061,820.02	16,192,308.62	16,332,270.17	16,511,324.09	16,576,616.77
Urbano - Rural, Rural y SER	1,633,186.26	1,651,307.84	1,666,420.97	1,681,576.80	1,701,911.12	1,710,871.00
Total	17,530,735.85	17,713,127.86	17,858,729.60	18,013,846.98	18,213,235.21	18,287,487.77
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Mes	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
	Ene'21 a Jun'21	Feb'21 a Jul'21	Mar'21 a Ago'21	Abr'21 a Sep'21	May'21 a Oct'21	Jun'21 a Nov'21
Urbano	16,653,236.59	16,736,011.21	16,919,344.12	17,137,527.54	17,441,949.96	17,798,412.14
Urbano - Rural, Rural y SER	1,723,004.25	1,734,653.96	1,758,039.94	1,787,019.74	1,827,065.07	1,874,950.09
Total	18,376,240.85	18,470,665.17	18,677,384.06	18,924,547.28	19,269,015.03	19,673,362.23

ANEXO 5.2: Monto de Facturación Mensual (FTOT) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

MONTO DE FACTURACIÓN MENSUAL - FTOT (S) - "B"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	47,154,639.57	44,927,959.56	43,187,735.29	39,631,830.40	36,943,119.14	36,553,484.76
Urbano - Rural, Rural y SER	5,296,372.98	5,035,369.99	5,310,640.80	5,055,767.20	5,088,480.66	4,634,236.79
Total General	52,451,012.55	49,963,329.55	48,498,376.09	44,687,597.60	42,031,599.80	41,187,721.55
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	42,991,839.48	46,602,095.07	46,344,779.22	48,227,988.60	47,991,635.76	50,300,227.07
Urbano - Rural, Rural y SER	5,023,894.95	5,581,297.04	5,800,411.10	5,795,204.07	5,759,593.26	5,968,765.26
Total General	48,015,734.43	52,183,392.11	52,145,190.32	54,023,192.67	53,751,229.02	56,268,992.33
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	49,247,835.43	44,987,165.63	48,365,561.00	48,733,958.32	50,681,373.81	48,712,696.87
Urbano - Rural, Rural y SER	6,130,040.96	5,235,965.91	5,826,227.30	6,436,299.19	7,576,959.36	6,991,168.05
Total General	55,377,876.39	50,223,131.54	54,191,788.30	55,170,257.51	58,258,333.18	55,703,864.92
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	50,916,372.73	52,577,339.05	53,069,463.70	56,109,098.39	55,696,477.06	59,039,109.15
Urbano - Rural, Rural y SER	6,737,292.06	6,578,902.98	6,507,539.33	6,961,171.94	7,722,543.97	8,717,168.96
Total General	57,653,664.79	59,156,242.03	59,577,003.02	63,070,270.33	63,419,021.04	67,756,278.11

ANEXO 5.3: Monto de Facturación Mensual por Semestres móviles (FTOT_n) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

MONTO DE FACTURACIÓN MENSUAL POR SEMESTRES MÓVILES - FTOT_n (S) - "B"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	260,870,076.55	265,948,913.76	269,177,644.40	271,313,732.40	267,818,993.71	259,495,863.35
Urbano - Rural, Rural y SER	41,050,298.29	38,608,907.31	36,171,490.23	34,091,865.61	31,403,170.55	31,132,125.04
Total General	301,920,374.84	304,557,821.07	305,349,134.63	305,405,598.01	299,222,164.26	290,627,988.39
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	248,398,768.72	244,235,968.63	245,910,104.14	249,067,148.08	257,663,306.28	268,711,822.90
Urbano - Rural, Rural y SER	30,420,868.43	30,148,390.40	30,694,317.44	31,184,087.74	31,923,524.60	32,594,637.20
Total General	278,819,637.15	274,384,359.03	276,604,421.59	280,251,235.81	289,586,830.88	301,306,460.10
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	282,458,565.21	288,714,561.16	287,099,631.72	289,120,413.50	289,626,383.22	292,316,121.27
Urbano - Rural, Rural y SER	33,929,165.67	35,035,311.68	34,689,980.55	34,715,796.75	35,356,891.87	37,174,257.98
Total General	316,387,730.88	323,749,872.84	321,789,612.27	323,836,210.25	324,983,275.09	329,490,379.25
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	290,728,591.06	292,397,128.36	299,987,301.78	304,691,204.47	312,066,344.55	317,081,447.79
Urbano - Rural, Rural y SER	38,196,660.78	38,803,911.88	40,146,848.95	40,828,160.97	41,353,033.72	41,498,618.33
Total General	328,925,251.84	331,201,040.24	340,134,150.73	345,519,365.45	353,419,378.27	358,580,066.12

ANEXO 5.4: Porcentaje Máximo de Facturación por el Servicio de Alumbrado Público (PALP) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

PORCENTAJE MÁXIMO DE FACTURACIÓN POR EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (PALP) - "B"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Mes	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	5.36%	5.35%	5.40%	5.46%	5.62%	5.81%
Urbano - Rural, Rural y SER	3.64%	3.91%	4.22%	4.53%	4.95%	4.99%
Total	5.12%	5.17%	5.26%	5.36%	5.55%	5.72%
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Mes	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	6.07%	6.20%	6.21%	6.18%	6.02%	5.84%
Urbano - Rural, Rural y SER	5.11%	5.18%	5.12%	5.08%	5.00%	4.95%
Total	5.97%	6.09%	6.09%	6.05%	5.91%	5.75%
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Mes	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	5.63%	5.56%	5.64%	5.65%	5.70%	5.67%
Urbano - Rural, Rural y SER	4.81%	4.71%	4.80%	4.84%	4.81%	4.60%
Total	5.54%	5.47%	5.55%	5.56%	5.60%	5.55%
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Mes	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	5.73%	5.72%	5.64%	5.62%	5.59%	5.61%
Urbano - Rural, Rural y SER	4.51%	4.47%	4.38%	4.38%	4.42%	4.52%
Total	5.59%	5.58%	5.49%	5.48%	5.45%	5.49%

ANEXO 5.5: Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN MÁXIMA MENSUAL DE ALUMBRADO PÚBLICO POR APLICACIÓN DEL PALP A LA FACTURACIÓN MENSUAL TOTAL (S/) - "B"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Mes	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	2,525,787.43	2,405,292.66	2,330,424.07	2,164,268.57	2,076,614.36	2,123,303.53
Urbano - Rural, Rural y SER	192,691.72	196,748.99	224,005.97	228,825.70	251,920.34	231,378.59
Total	2,718,479.15	2,602,041.65	2,554,430.04	2,393,094.28	2,328,534.70	2,354,682.11
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Mes	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	2,610,875.54	2,891,327.34	2,877,650.46	2,978,673.32	2,888,767.18	2,939,189.29
Urbano - Rural, Rural y SER	256,732.23	288,991.16	297,136.30	294,317.89	287,952.17	295,688.20
Total	2,867,607.78	3,180,318.51	3,174,786.76	3,272,991.21	3,176,719.34	3,234,877.49
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Mes	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	2,771,804.44	2,502,734.03	2,727,799.01	2,752,957.37	2,889,296.82	2,762,391.98
Urbano - Rural, Rural y SER	295,070.58	246,785.06	279,877.57	311,763.88	364,718.47	321,754.55
Total	3,066,875.02	2,749,519.09	3,007,676.57	3,064,721.25	3,254,015.29	3,084,146.53
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Mes	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	2,916,542.88	3,009,382.96	2,993,128.42	3,155,887.68	3,112,976.40	3,313,982.59
Urbano - Rural, Rural y SER	303,910.93	294,097.16	284,966.67	304,685.57	341,198.43	393,850.62
Total	3,220,453.81	3,303,480.12	3,278,095.09	3,460,573.26	3,454,174.83	3,707,833.21

ANEXO 5.6: Evaluación de inconsistencia entre los consumos reportados mediante los Formatos ALP-P6 y ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

EVALUACIÓN DE INCONSISTENCIA ENTRE LOS CONSUMOS REPORTADOS MEDIANTE LOS FORMATOS ALP-P6 Y ALP-P7 - "B"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Formato ALP-P6	4,618,341.44	4,536,870.96	4,855,966.77	4,697,191.85	5,438,909.63	5,159,217.70
Formato ALP-P7	4,618,341.44	4,536,870.96	4,855,966.75	4,697,191.82	5,438,909.61	5,159,217.70
DIFERENCIA	0.00	0.00	0.02	0.03	0.02	0.00
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Formato ALP-P6	5,186,731.13	5,145,079.44	4,844,486.45	4,874,564.07	4,591,158.76	4,680,811.29
Formato ALP-P7	5,186,731.13	5,145,079.44	4,844,486.45	4,874,564.07	4,591,158.76	4,680,811.29
DIFERENCIA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Formato ALP-P6	4,263,655.00	3,877,243.00	4,477,989.00	4,679,267.00	5,032,221.00	5,047,905.00
Formato ALP-P7	4,756,106.85	4,398,127.54	5,063,145.99	5,120,959.06	5,436,738.29	5,360,212.44
DIFERENCIA	-492,451.85	-520,884.54	-585,156.99	-441,692.06	-404,517.29	-312,307.44
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Formato ALP-P6	5,269,504.90	5,205,489.70	4,904,049.50	4,970,752.50	4,637,821.30	4,727,174.90
Formato ALP-P7	5,547,756.31	5,480,519.30	5,179,554.46	5,212,621.79	4,851,538.93	4,923,738.03
DIFERENCIA	-278,251.41	-275,029.60	-275,504.96	-241,869.29	-213,717.63	-196,563.13

ANEXO 5.7: Verificación de los consumos reportados en el Formato ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "B"						
Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
ene-20	Cantidad	3,842	822	4,664	106	4,770
	Cantidad Porcentual	80.55%	17.23%	97.78%	2.22%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,177,264.00	441,077.44	4,618,341.44	0.00	4,618,341.44
	Cantidad Porcentual	90.45%	9.55%	100.00%	0.00%	100.00%
feb-20	Cantidad	3,766	988	4,754	16	4,770
	Cantidad Porcentual	78.95%	20.71%	99.66%	0.34%	100.00%
	Energía (kW.h)	3,984,414.50	552,456.46	4,536,870.96	0.00	4,536,870.96
	Cantidad Porcentual	87.82%	12.18%	100.00%	0.00%	100.00%
mar-20	Cantidad	3,780	980	4,760	10	4,770
	Cantidad Porcentual	79.25%	20.55%	99.79%	0.21%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,339,390.00	516,576.75	4,855,966.75	0.00	4,855,966.75
	Cantidad Porcentual	89.36%	10.64%	100.00%	0.00%	100.00%
abr-20	Cantidad	3,790	974	4,764	6	4,770
	Cantidad Porcentual	79.45%	20.42%	99.87%	0.13%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,194,879.00	502,312.82	4,697,191.82	0.00	4,697,191.82
	Cantidad Porcentual	89.31%	10.69%	100.00%	0.00%	100.00%
may-20	Cantidad	3,715	1,050	4,765	5	4,770
	Cantidad Porcentual	77.88%	22.01%	99.90%	0.10%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,745,757.00	693,152.61	5,438,909.61	0.00	5,438,909.61
	Cantidad Porcentual	87.26%	12.74%	100.00%	0.00%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "B"						
Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
jun-20	Cantidad	3,720	1,015	4,735	35	4,770
	Cantidad Porcentual	77.99%	21.28%	99.27%	0.73%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,558,576.00	600,641.70	5,159,217.70	0.00	5,159,217.70
	Cantidad Porcentual	88.36%	11.64%	100.00%	0.00%	100.00%
jul-20	Cantidad	3,699	1,089	4,788	135	4,923
	Cantidad Porcentual	75.14%	22.12%	97.26%	2.74%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,442,765.00	743,966.13	5,186,731.13	0.00	5,186,731.13
	Cantidad Porcentual	85.66%	14.34%	100.00%	0.00%	100.00%
ago-20	Cantidad	3,816	976	4,792	131	4,923
	Cantidad Porcentual	77.51%	19.83%	97.34%	2.66%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,522,132.00	622,947.44	5,145,079.44	0.00	5,145,079.44
	Cantidad Porcentual	87.89%	12.11%	100.00%	0.00%	100.00%
sep-20	Cantidad	3,979	814	4,793	130	4,923
	Cantidad Porcentual	80.82%	16.53%	97.36%	2.64%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,430,872.00	413,614.45	4,844,486.45	0.00	4,844,486.45
	Cantidad Porcentual	91.46%	8.54%	100.00%	0.00%	100.00%
oct-20	Cantidad	4,005	802	4,807	116	4,923
	Cantidad Porcentual	81.35%	16.29%	97.64%	2.36%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,414,896.00	459,668.07	4,874,564.07	0.00	4,874,564.07
	Cantidad Porcentual	90.57%	9.43%	100.00%	0.00%	100.00%
nov-20	Cantidad	4,074	756	4,830	93	4,923
	Cantidad Porcentual	82.75%	15.36%	98.11%	1.89%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "B"						
Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
	Energía (kW.h)	4,222,365.00	368,793.76	4,591,158.76	0.00	4,591,158.76
	Cantidad Porcentual	91.97%	8.03%	100.00%	0.00%	100.00%
dic-20	Cantidad	4,017	848	4,865	58	4,923
	Cantidad Porcentual	81.60%	17.23%	98.82%	1.18%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,198,331.00	482,480.29	4,680,811.29	0.00	4,680,811.29
	Cantidad Porcentual	89.69%	10.31%	100.00%	0.00%	100.00%
ene-21	Cantidad	3,996	871	4,867	174	5,041
	Cantidad Porcentual	79.27%	17.28%	96.55%	3.45%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,243,279.00	512,827.85	4,756,106.85	0.00	4,756,106.85
	Cantidad Porcentual	89.22%	10.78%	100.00%	0.00%	100.00%
feb-21	Cantidad	3,988	945	4,933	108	5,041
	Cantidad Porcentual	79.11%	18.75%	97.86%	2.14%	100.00%
	Energía (kW.h)	3,858,746.00	539,381.54	4,398,127.54	0.00	4,398,127.54
	Cantidad Porcentual	87.74%	12.26%	100.00%	0.00%	100.00%
mar-21	Cantidad	3,990	965	4,955	86	5,041
	Cantidad Porcentual	79.15%	19.14%	98.29%	1.71%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,462,942.00	600,203.99	5,063,145.99	0.00	5,063,145.99
	Cantidad Porcentual	88.15%	11.85%	100.00%	0.00%	100.00%
abr-21	Cantidad	4,219	792	5,011	30	5,041
	Cantidad Porcentual	83.69%	15.71%	99.40%	0.60%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,668,098.00	452,861.06	5,120,959.06	0.00	5,120,959.06
	Cantidad Porcentual	91.16%	8.84%	100.00%	0.00%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "B"						
Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
may-21	Cantidad	4,323	701	5,024	17	5,041
	Cantidad Porcentual	85.76%	13.91%	99.66%	0.34%	100.00%
	Energía (kW.h)	5,021,132.00	415,606.29	5,436,738.29	0.00	5,436,738.29
	Cantidad Porcentual	92.36%	7.64%	100.00%	0.00%	100.00%
jun-21	Cantidad	4,398	634	5,032	9	5,041
	Cantidad Porcentual	87.24%	12.58%	99.82%	0.18%	100.00%
	Energía (kW.h)	5,031,883.00	328,329.44	5,360,212.44	0.00	5,360,212.44
	Cantidad Porcentual	93.87%	6.13%	100.00%	0.00%	100.00%
jul-21	Cantidad	4,465	574	5,039	43	5,082
	Cantidad Porcentual	87.86%	11.29%	99.15%	0.85%	100.00%
	Energía (kW.h)	5,253,491.90	294,264.41	5,547,756.31	0.00	5,547,756.31
	Cantidad Porcentual	94.70%	5.30%	100.00%	0.00%	100.00%
ago-21	Cantidad	4,482	553	5,035	47	5,082
	Cantidad Porcentual	88.19%	10.88%	99.08%	0.92%	100.00%
	Energía (kW.h)	5,191,386.70	289,132.60	5,480,519.30	0.00	5,480,519.30
	Cantidad Porcentual	94.72%	5.28%	100.00%	0.00%	100.00%
sep-21	Cantidad	4,508	526	5,034	48	5,082
	Cantidad Porcentual	88.71%	10.35%	99.06%	0.94%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,890,001.50	289,552.96	5,179,554.46	0.00	5,179,554.46
	Cantidad Porcentual	94.41%	5.59%	100.00%	0.00%	100.00%
oct-21	Cantidad	4,536	503	5,039	43	5,082
	Cantidad Porcentual	89.26%	9.90%	99.15%	0.85%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "B"						
Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
	Energía (kW.h)	4,957,674.80	254,946.99	5,212,621.79	0.00	5,212,621.79
	Cantidad Porcentual	95.11%	4.89%	100.00%	0.00%	100.00%
nov-21	Cantidad	4,595	461	5,056	26	5,082
	Cantidad Porcentual	90.42%	9.07%	99.49%	0.51%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,624,917.00	226,621.93	4,851,538.93	0.00	4,851,538.93
	Cantidad Porcentual	95.33%	4.67%	100.00%	0.00%	100.00%
dic-21	Cantidad	4,621	440	5,061	21	5,082
	Cantidad Porcentual	90.93%	8.66%	99.59%	0.41%	100.00%
	Energía (kW.h)	4,714,710.10	209,027.93	4,923,738.03	0.00	4,923,738.03
	Cantidad Porcentual	95.75%	4.25%	100.00%	0.00%	100.00%

ANEXO 5.8: Importes de facturación del servicio de alumbrado público por aplicación de las mediciones de consumos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN DE LOS CONSUMOS DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO RECTIFICADO - "B"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Descripción		ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	4,025,461.13	3,994,598.42	4,239,821.85	4,102,332.01	4,793,861.47	4,479,307.17
	Urbano - Rural, Rural y SER	584,666.38	536,362.74	608,696.60	588,892.95	636,333.21	679,910.53
Total		4,610,127.51	4,530,961.16	4,848,518.45	4,691,224.96	5,430,194.68	5,159,217.70
Facturación (S/)	Urbano	2,451,971.07	2,410,648.56	2,555,660.87	2,472,787.62	2,889,265.99	2,718,270.40
	Urbano - Rural, Rural y SER	357,091.07	324,541.55	367,863.41	355,894.16	384,596.21	413,666.96
Total		2,809,062.14	2,735,190.11	2,923,524.28	2,828,681.78	3,273,862.20	3,131,937.36
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Descripción		jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	4,538,865.69	4,510,422.95	4,246,457.14	4,272,596.10	4,008,220.00	4,097,707.68
	Urbano - Rural, Rural y SER	645,084.79	631,397.18	596,598.58	600,367.39	582,402.38	583,103.62
Total		5,183,950.48	5,141,820.13	4,843,055.72	4,872,963.50	4,590,622.38	4,680,811.29
Facturación (S/)	Urbano	2,828,755.37	2,844,662.91	2,680,772.94	2,707,193.49	2,591,329.84	2,655,678.17
	Urbano - Rural, Rural y SER	403,536.23	399,382.07	377,713.50	381,478.99	377,594.45	378,979.24
Total		3,232,291.59	3,244,044.98	3,058,486.43	3,088,672.49	2,968,924.28	3,034,657.41
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Descripción		ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	4,155,563.64	3,825,989.84	4,411,214.69	4,433,082.72	4,743,318.40	4,663,785.33
	Urbano - Rural, Rural y SER	597,699.61	569,419.60	650,082.49	686,192.46	692,644.32	696,427.11
Total		4,753,263.26	4,395,409.45	5,061,297.17	5,119,275.18	5,435,962.72	5,360,212.44
Facturación (S/)	Urbano	2,696,675.93	2,477,246.64	2,855,890.38	2,914,544.90	3,045,338.72	3,010,675.15
	Urbano - Rural, Rural y SER	388,764.58	369,429.84	421,631.61	451,911.55	445,748.72	450,533.64
Total		3,085,440.51	2,846,676.48	3,277,521.99	3,366,456.45	3,491,087.44	3,461,208.79
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Descripción		jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	4,814,398.35	4,760,875.43	4,494,745.47	4,522,958.77	4,225,205.63	4,286,641.46
	Urbano - Rural, Rural y SER	730,525.34	716,570.47	682,517.58	688,253.81	626,193.21	637,096.58
Total		5,544,923.69	5,477,445.90	5,177,263.05	5,211,212.58	4,851,398.83	4,923,738.03
Facturación (S/)	Urbano	3,140,024.64	3,198,942.58	3,063,540.41	3,220,547.52	3,004,340.97	3,056,921.00
	Urbano - Rural, Rural y SER	477,284.09	482,285.42	465,969.98	490,766.51	445,878.28	454,992.26
Total		3,617,308.73	3,681,228.00	3,529,510.39	3,711,314.02	3,450,219.25	3,511,913.25

ANEXO 5.9: Importe máximo de facturación del servicio de alumbrado público del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

IMPORTE MÁXIMO DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO - "B"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Importe	Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	2,525,787.43	2,405,292.66	2,330,424.07	2,164,268.57	2,076,614.36	2,123,303.53
	Urbano - Rural, Rural y SER	192,691.72	196,748.99	224,005.97	228,825.70	251,920.34	231,378.59
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	2,451,971.07	2,410,648.56	2,555,660.87	2,472,787.62	2,889,265.99	2,718,270.40
	Urbano - Rural, Rural y SER	357,091.07	324,541.55	367,863.41	355,894.16	384,596.21	413,666.96
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	2,451,971.07	2,405,292.66	2,330,424.07	2,164,268.57	2,076,614.36	2,123,303.53
	Urbano - Rural, Rural y SER	192,691.72	196,748.99	224,005.97	228,825.70	251,920.34	231,378.59
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Importe	Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	2,610,875.54	2,891,327.34	2,877,650.46	2,978,673.32	2,888,767.18	2,939,189.29
	Urbano - Rural, Rural y SER	256,732.23	288,991.16	297,136.30	294,317.89	287,952.17	295,688.20
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	2,828,755.37	2,844,662.91	2,680,772.94	2,707,193.49	2,591,329.84	2,655,678.17
	Urbano - Rural, Rural y SER	403,536.23	399,382.07	377,713.50	381,478.99	377,594.45	378,979.24
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	2,610,875.54	2,844,662.91	2,680,772.94	2,707,193.49	2,591,329.84	2,655,678.17
	Urbano - Rural, Rural y SER	256,732.23	288,991.16	297,136.30	294,317.89	287,952.17	295,688.20
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Importe	Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	2,771,804.44	2,502,734.03	2,727,799.01	2,752,957.37	2,889,296.82	2,762,391.98
	Urbano - Rural, Rural y SER	295,070.58	246,785.06	279,877.57	311,763.88	364,718.47	321,754.55
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	2,696,675.93	2,477,246.64	2,855,890.38	2,914,544.90	3,045,338.72	3,010,675.15
	Urbano - Rural, Rural y SER	388,764.58	369,429.84	421,631.61	451,911.55	445,748.72	450,533.64
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	2,696,675.93	2,477,246.64	2,727,799.01	2,752,957.37	2,889,296.82	2,762,391.98
	Urbano - Rural, Rural y SER	295,070.58	246,785.06	279,877.57	311,763.88	364,718.47	321,754.55

IMPORTE MÁXIMO DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO - "B"							
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Importe	Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	2,916,542.88	3,009,382.96	2,993,128.42	3,155,887.68	3,112,976.40	3,313,982.59
	Urbano - Rural, Rural y SER	303,910.93	294,097.16	284,966.67	304,685.57	341,198.43	393,850.62
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	3,140,024.64	3,198,942.58	3,063,540.41	3,220,547.52	3,004,340.97	3,056,921.00
	Urbano - Rural, Rural y SER	477,284.09	482,285.42	465,969.98	490,766.51	445,878.28	454,992.26
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	2,916,542.88	3,009,382.96	2,993,128.42	3,155,887.68	3,004,340.97	3,056,921.00
	Urbano - Rural, Rural y SER	303,910.93	294,097.16	284,966.67	304,685.57	341,198.43	393,850.62

ANEXO 5.10: Factor Clientes del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTOR CLIENTES - "B"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	5,572,397	5,242,058	5,347,248	5,174,670	4,785,406	4,524,422
Urbano - Rural, Rural y SER	565,219	523,808	561,381	549,726	538,224	451,431
Total	6,137,616	5,765,866	5,908,629	5,724,396	5,323,630	4,975,853
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	5,149,781	5,313,989	5,214,326	5,455,101	5,457,601	5,538,917
Urbano - Rural, Rural y SER	496,673	548,378	540,039	579,898	579,648	591,929
Total	5,646,454	5,862,367	5,754,365	6,034,999	6,037,249	6,130,846
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	5,472,257	5,019,233	5,512,196	5,356,516	5,559,013	5,089,544
Urbano - Rural, Rural y SER	602,203	545,066	596,528	581,921	575,445	569,292
Total	6,074,460	5,564,299	6,108,724	5,938,437	6,134,458	5,658,836
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	5,391,282	5,481,897	5,394,351	5,582,604	5,469,539	5,680,515
Urbano - Rural, Rural y SER	562,129	591,061	577,222	616,051	597,052	624,030
Total	5,953,411	6,072,958	5,971,573	6,198,655	6,066,591	6,304,545

ANEXO 5.11: Alícuota base del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

ALÍCUOTA BASE - "B"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Descripción		ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.4400	0.4588	0.4358	0.4182	0.4339	0.4693
	Urbano - Rural, Rural y SER	0.3409	0.3756	0.3990	0.4163	0.4681	0.5125
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.4378	0.4480	0.4315	0.4182	0.4382	0.4736
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Descripción		jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.5070	0.5353	0.5141	0.4963	0.4748	0.4795
	Urbano - Rural, Rural y SER	0.5169	0.5270	0.5502	0.5075	0.4968	0.4995
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.5075	0.5422	0.5315	0.5118	0.4918	0.4950
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Descripción		ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.4928	0.4936	0.4949	0.5139	0.5197	0.5428
	Urbano - Rural, Rural y SER	0.4900	0.4528	0.4692	0.5357	0.6338	0.5652
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.5051	0.4938	0.4923	0.5168	0.5322	0.5463
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Descripción		jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.5410	0.5490	0.5549	0.5653	0.5493	0.5381
	Urbano - Rural, Rural y SER	0.5406	0.4976	0.4937	0.4946	0.5715	0.6311
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.5410	0.5432	0.5478	0.5573	0.5687	0.5570

ANEXO 5.12: Facturación del servicio de alumbrado público mediante la agrupación de sectores típicos y la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (S/) - "B"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Descripción		ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	2,451,854.68	2,405,056.21	2,330,330.68	2,165,091.42	2,076,387.66	2,123,311.24
	Urbano - Rural, Rural y SER	195,365.60	198,467.15	224,943.96	229,266.07	251,942.65	231,358.39
	Total	2,647,220.28	2,603,523.36	2,555,274.64	2,394,357.50	2,328,330.32	2,354,669.63
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		2,687,048.28	2,583,107.97	2,549,573.41	2,395,344.40	2,332,814.67	2,356,563.98
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Descripción		jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	2,610,938.97	2,843,227.31	2,680,685.00	2,707,366.63	2,591,268.95	2,655,910.70
	Urbano - Rural, Rural y SER	256,721.27	288,885.21	296,787.46	294,298.24	287,969.13	295,668.54
	Total	2,867,660.24	3,132,112.52	2,977,472.45	3,001,664.86	2,879,238.08	2,951,579.24
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		2,865,575.41	3,176,479.39	3,057,205.00	3,088,712.49	2,969,119.06	3,034,768.77
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Descripción		ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	2,696,728.25	2,477,493.41	2,727,985.80	2,752,713.57	2,889,019.06	2,761,346.48
	Urbano - Rural, Rural y SER	295,079.47	246,805.88	279,890.94	311,696.58	364,717.04	321,763.84
	Total	2,991,807.72	2,724,299.29	3,007,876.74	3,064,410.15	3,253,736.10	3,083,110.32
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		3,068,209.75	2,747,650.85	3,007,324.83	3,068,984.24	3,264,359.55	3,089,866.61
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Descripción		jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	2,915,578.5620	3,007,776.4530	2,990,904.3699	3,152,862.0412	3,002,607.2727	3,055,776.1215
	Urbano - Rural, Rural y SER	303,886.9374	294,111.9536	284,974.5014	304,698.8246	341,215.2180	393,825.3330
	Total	3,219,465.4994	3,301,888.4066	3,275,878.8713	3,457,560.8658	3,343,822.4907	3,449,601.4545
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		3,219,690.3510	3,297,538.7856	3,269,445.6894	3,452,166.4315	3,446,610.8017	3,509,021.5650

ANEXO 5.13: Impacto económico de la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos de los años 2020 y 2021.

IMPACTO ECONÓMICO A LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (S) - "B"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	-12,259.27	-56,614.23	-22,993.17	0.00	20,577.25	19,455.01
Urbano - Rural, Rural y SER	52,087.28	36,198.84	17,291.94	986.91	-16,092.90	-17,560.67
Total	39,828.00	-20,415.39	-5,701.22	986.91	4,484.35	1,894.35
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	2,574.89	36,183.52	89,644.27	84,554.07	92,779.22	85,853.21
Urbano - Rural, Rural y SER	-4,659.73	8,183.35	-9,911.73	2,493.56	-2,898.24	-2,663.68
Total	-2,084.84	44,366.87	79,732.54	87,047.63	89,880.98	83,189.53
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	67,308.76	1,003.85	-14,331.71	15,533.90	69,088.66	17,515.90
Urbano - Rural, Rural y SER	9,093.27	22,347.71	13,779.80	-10,959.81	-58,465.21	-10,759.62
Total	76,402.03	23,351.55	-551.91	4,574.09	10,623.45	6,756.29
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	0.00	-31,302.00	-37,660.89	-44,020.83	104,460.06	105,660.73
Urbano - Rural, Rural y SER	224.85	26,952.38	31,227.71	38,626.40	-1,671.75	-46,240.62
Total	224.85	-4,349.62	-6,433.18	-5,394.43	102,788.31	59,420.11

ANEXO 6: Resumen de Resultados de la Determinación de la Facturación del Servicio de Alumbrado Público de la Concesionaria "C".

ANEXO 6.1: Facturación Estimada Máxima por el Servicio de Alumbrado Público (FALP_n) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN ESTIMADA MÁXIMA POR EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO – FALP _n (S//usuario-mes) - "C"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Mes	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
	Jul'19 a Dic'19	Ago'19 a Ene'20	Set'19 a Feb'20	Oct'19 a Mar'20	Nov'19 a Abr'20	Dic'19 a May'20
Urbano	8,838,445.59	8,900,657.06	8,980,585.44	9,057,241.56	9,100,503.47	9,110,286.52
Urbano - Rural, Rural y SER	864,116.79	869,814.14	876,592.92	882,952.07	886,035.19	885,856.53
Total	9,702,562.38	9,770,471.19	9,857,178.36	9,940,193.63	9,986,538.66	9,996,143.05
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Mes	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
	Ene'20 a Jun'20	Feb'20 a Jul'20	Mar'20 a Ago'20	Abr'20 a Sep'20	May'20 a Oct'20	Jun'20 a Nov'20
Urbano	9,179,894.88	9,332,477.93	9,513,845.12	9,698,796.20	9,894,352.47	10,091,158.88
Urbano - Rural, Rural y SER	891,540.19	905,275.65	922,468.59	940,348.49	958,973.50	977,775.03
Total	10,071,435.07	10,237,753.58	10,436,313.71	10,639,144.69	10,853,325.96	11,068,933.91
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Mes	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
	Jul'20 a Dic'20	Ago'20 a Ene'21	Set'20 a Feb'21	Oct'20 a Mar'21	Nov'20 a Abr'21	Dic'20 a May'21
Urbano	10,301,777.75	10,398,061.32	10,471,593.20	10,542,439.90	10,633,517.22	10,585,265.36
Urbano - Rural, Rural y SER	997,853.38	1,007,345.82	1,014,709.21	1,021,640.79	1,030,714.57	1,026,986.66
Total	11,299,631.12	11,405,407.14	11,486,302.41	11,564,080.68	11,664,231.79	11,612,252.03
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Mes	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
	Ene'21 a Jun'21	Feb'21 a Jul'21	Mar'21 a Ago'21	Abr'21 a Sep'21	May'21 a Oct'21	Jun'21 a Nov'21
Urbano	10,552,805.40	10,529,984.66	10,567,009.78	10,631,244.91	10,739,554.48	10,942,900.94
Urbano - Rural, Rural y SER	1,024,396.13	1,022,259.05	1,025,610.70	1,031,737.91	1,042,200.33	1,060,732.87
Total	11,577,201.53	11,552,243.71	11,592,620.48	11,662,982.82	11,781,754.81	12,003,633.82

ANEXO 6.2: Monto de Facturación Mensual (FTOT) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

MONTO DE FACTURACIÓN MENSUAL - FTOT (S) - "C"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	39,002,646.47	36,292,137.71	32,976,745.02	32,336,806.53	28,081,473.58	29,162,172.78
Urbano - Rural, Rural y SER	3,830,302.36	1,662,144.19	1,445,429.73	1,419,593.07	1,351,321.35	1,600,001.55
Total General	42,832,948.82	37,954,281.90	34,422,174.75	33,756,399.60	29,432,794.93	30,762,174.33
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	29,034,092.93	32,346,288.89	34,174,258.69	35,056,439.72	36,227,708.91	37,847,929.52
Urbano - Rural, Rural y SER	1,706,634.77	2,122,965.28	2,249,626.30	2,527,264.94	2,591,035.70	2,654,841.42
Total General	30,740,727.70	34,469,254.17	36,423,884.99	37,583,704.66	38,818,744.61	40,502,770.93
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	38,512,799.36	35,912,606.89	37,748,545.04	35,338,702.55	33,873,344.18	33,626,349.90
Urbano - Rural, Rural y SER	2,479,782.63	2,286,478.10	2,367,441.58	2,200,924.91	2,183,110.85	2,088,311.95
Total General	40,992,581.99	38,199,084.99	40,115,986.62	37,539,627.46	36,056,455.02	35,714,661.85
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	32,388,432.75	35,511,986.92	37,039,572.80	39,658,203.60	42,551,163.37	43,651,760.20
Urbano - Rural, Rural y SER	2,344,256.16	3,021,612.68	3,267,393.01	3,479,253.34	3,473,703.27	3,649,146.37
Total General	34,732,688.91	38,533,599.60	40,306,965.81	43,137,456.94	46,024,866.64	47,300,906.57

ANEXO 6.3: Monto de Facturación Mensual por Semestres móviles (FTOT_n) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

MONTO DE FACTURACIÓN MENSUAL POR SEMESTRES MÓVILES - FTOT_n (S) - "C"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	197,009,220.99	206,929,843.60	213,326,076.48	215,904,195.27	215,458,601.73	206,725,843.46
Urbano - Rural, Rural y SER	15,235,659.04	17,678,167.12	17,497,327.86	17,042,785.50	16,414,215.16	13,811,410.50
Total General	212,244,880.03	224,608,010.72	230,823,404.34	232,946,980.77	231,872,816.89	220,537,253.96
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	197,851,982.09	187,883,428.55	183,937,579.73	185,135,093.40	187,854,726.59	196,000,961.92
Urbano - Rural, Rural y SER	11,308,792.24	9,185,124.66	9,645,945.75	10,450,142.32	11,557,814.19	12,797,528.54
Total General	209,160,774.33	197,068,553.21	193,583,525.49	195,585,235.72	199,412,540.78	208,798,490.47
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	204,686,718.66	214,165,425.09	217,731,743.09	221,306,029.43	221,588,292.26	219,233,927.53
Urbano - Rural, Rural y SER	13,852,368.41	14,625,516.27	14,789,029.09	14,906,844.37	14,580,504.34	14,172,579.49
Total General	218,539,087.07	228,790,941.36	232,520,772.17	236,212,873.81	236,168,796.61	233,406,507.02
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	215,012,347.92	208,887,981.31	208,487,361.34	207,778,389.10	212,097,890.15	220,775,709.34
Urbano - Rural, Rural y SER	13,606,050.02	13,470,523.55	14,205,658.13	15,105,609.56	16,383,937.99	17,674,530.41
Total General	228,618,397.94	222,358,504.86	222,693,019.47	222,883,998.66	228,481,828.14	238,450,239.75

ANEXO 6.4: Porcentaje Máximo de Facturación por el Servicio de Alumbrado Público (PALP) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

PORCENTAJE MÁXIMO DE FACTURACIÓN POR EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (PALP) - "C"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Mes	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	4.49%	4.30%	4.21%	4.20%	4.22%	4.41%
Urbano - Rural, Rural y SER	5.67%	4.92%	5.01%	5.18%	5.40%	6.41%
Total	4.57%	4.35%	4.27%	4.27%	4.31%	4.53%
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Mes	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	4.64%	4.97%	5.17%	5.24%	5.27%	5.15%
Urbano - Rural, Rural y SER	7.88%	9.86%	9.56%	9.00%	8.30%	7.64%
Total	4.82%	5.20%	5.39%	5.44%	5.44%	5.30%
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Mes	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	5.03%	4.86%	4.81%	4.76%	4.80%	4.83%
Urbano - Rural, Rural y SER	7.20%	6.89%	6.86%	6.85%	7.07%	7.25%
Total	5.17%	4.99%	4.94%	4.90%	4.94%	4.98%
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Mes	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	4.91%	5.04%	5.07%	5.12%	5.06%	4.96%
Urbano - Rural, Rural y SER	7.53%	7.59%	7.22%	6.83%	6.36%	6.00%
Total	5.06%	5.20%	5.21%	5.23%	5.16%	5.03%

ANEXO 6.5: Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN MÁXIMA MENSUAL DE ALUMBRADO PÚBLICO POR APLICACIÓN DEL PALP A LA FACTURACIÓN MENSUAL TOTAL (S/) - "C"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Mes	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	1,749,779.87	1,561,030.86	1,388,252.58	1,356,538.11	1,186,100.47	1,285,159.83
Urbano - Rural, Rural y SER	217,242.23	81,782.04	72,414.11	73,546.23	72,943.99	102,623.25
Total	1,967,022.10	1,642,812.90	1,460,666.69	1,430,084.34	1,259,044.45	1,387,783.08
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Mes	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	1,347,117.77	1,606,693.20	1,767,602.93	1,836,525.20	1,908,121.92	1,948,610.18
Urbano - Rural, Rural y SER	134,544.30	209,237.09	215,138.01	227,414.11	214,983.09	202,838.98
Total	1,481,662.07	1,815,930.29	1,982,740.94	2,063,939.30	2,123,105.00	2,151,449.16
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Mes	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	1,938,329.47	1,743,612.39	1,815,479.00	1,683,443.28	1,625,504.60	1,623,580.08
Urbano - Rural, Rural y SER	178,630.79	157,483.27	162,435.60	150,840.42	154,326.91	151,325.21
Total	2,116,960.26	1,901,095.66	1,977,914.60	1,834,283.70	1,779,831.51	1,774,905.28
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Mes	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	1,589,624.18	1,790,149.32	1,877,320.17	2,029,162.31	2,154,573.71	2,163,629.73
Urbano - Rural, Rural y SER	176,498.47	229,305.93	235,897.08	237,638.71	220,966.09	219,002.68
Total	1,766,122.65	2,019,455.25	2,113,217.24	2,266,801.02	2,375,539.80	2,382,632.41

ANEXO 6.6: Evaluación de inconsistencia entre los consumos reportados mediante los Formatos ALP-P6 y ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

EVALUACIÓN DE INCONSISTENCIA ENTRE LOS CONSUMOS REPORTADOS MEDIANTE LOS FORMATOS ALP-P6 Y ALP-P7 - "C"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Formato ALP-P6	2,573,991.80	2,461,462.43	2,566,693.06	2,816,345.84	2,904,028.70	2,902,187.75
Formato ALP-P7	2,573,991.80	2,461,462.43	2,566,693.06	2,816,345.84	2,904,028.70	2,902,187.75
DIFERENCIA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Formato ALP-P6	2,927,485.46	2,862,327.14	2,682,394.70	2,650,619.86	2,494,594.73	2,556,304.13
Formato ALP-P7	2,927,485.44	2,862,327.30	2,682,394.92	2,650,619.72	2,494,594.94	2,556,304.49
DIFERENCIA	0.02	-0.16	-0.22	0.14	-0.21	-0.36
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Formato ALP-P6	2,575,442.46	2,361,196.30	2,701,798.45	2,690,571.09	2,796,927.59	2,732,916.09
Formato ALP-P7	2,575,442.46	2,361,196.30	2,701,798.45	2,690,571.09	2,796,927.59	2,732,916.09
DIFERENCIA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Formato ALP-P6	2,783,368.37	2,733,404.50	2,588,548.60	2,550,481.38	2,392,426.26	2,431,945.87
Formato ALP-P7	2,783,368.37	2,733,404.50	2,588,548.60	2,550,481.38	2,392,426.26	2,431,945.87
DIFERENCIA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ANEXO 6.7: Verificación de los consumos reportados en el Formato ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "C"						
Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
ene-20	Cantidad	2,181	13	2,194	3	2,197
	Cantidad Porcentual	99.27%	0.59%	99.86%	0.14%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,568,573.40	5,418.40	2,573,991.80	0.00	2,573,991.80
	Cantidad Porcentual	99.79%	0.21%	100.00%	0.00%	100.00%
feb-20	Cantidad	2,181	13	2,194	3	2,197
	Cantidad Porcentual	99.27%	0.59%	99.86%	0.14%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,456,393.61	5,068.63	2,461,462.24	0.00	2,461,462.24
	Cantidad Porcentual	99.79%	0.21%	100.00%	0.00%	100.00%
mar-20	Cantidad	2,181	13	2,194	3	2,197
	Cantidad Porcentual	99.27%	0.59%	99.86%	0.14%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,561,274.66	5,418.40	2,566,693.06	0.00	2,566,693.06
	Cantidad Porcentual	99.79%	0.21%	100.00%	0.00%	100.00%
abr-20	Cantidad	2,181	13	2,194	3	2,197
	Cantidad Porcentual	99.27%	0.59%	99.86%	0.14%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,881,102.23	5,243.62	2,886,345.85	0.00	2,886,345.85
	Cantidad Porcentual	99.82%	0.18%	100.00%	0.00%	100.00%
may-20	Cantidad	2,184	13	2,197	0	2,197
	Cantidad Porcentual	99.41%	0.59%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,898,610.30	5,418.40	2,904,028.70	0.00	2,904,028.70
	Cantidad Porcentual	99.81%	0.19%	100.00%	0.00%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "C"

Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
jun-20	Cantidad	2,185	11	2,196	1	2,197
	Cantidad Porcentual	99.45%	0.50%	99.95%	0.05%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,898,531.73	3,656.02	2,902,187.75	0.00	2,902,187.75
	Cantidad Porcentual	99.87%	0.13%	100.00%	0.00%	100.00%
jul-20	Cantidad	2,185	11	2,196	151	2,347
	Cantidad Porcentual	93.10%	0.47%	93.57%	6.43%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,923,707.57	3,777.87	2,927,485.44	0.00	2,927,485.44
	Cantidad Porcentual	99.87%	0.13%	100.00%	0.00%	100.00%
ago-20	Cantidad	2,208	38	2,246	101	2,347
	Cantidad Porcentual	94.08%	1.62%	95.70%	4.30%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,846,947.07	15,380.23	2,862,327.30	0.00	2,862,327.30
	Cantidad Porcentual	99.46%	0.54%	100.00%	0.00%	100.00%
sep-20	Cantidad	2,280	43	2,323	24	2,347
	Cantidad Porcentual	97.15%	1.83%	98.98%	1.02%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,665,870.32	16,524.60	2,682,394.92	0.00	2,682,394.92
	Cantidad Porcentual	99.38%	0.62%	100.00%	0.00%	100.00%
oct-20	Cantidad	2,283	37	2,320	27	2,347
	Cantidad Porcentual	97.27%	1.58%	98.85%	1.15%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,637,536.22	13,083.50	2,650,619.72	0.00	2,650,619.72
	Cantidad Porcentual	99.51%	0.49%	100.00%	0.00%	100.00%
nov-20	Cantidad	2,278	40	2,318	29	2,347
	Cantidad Porcentual	97.06%	1.70%	98.76%	1.24%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "C"						
Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
	Energía (kW.h)	2,479,704.06	14,890.88	2,494,594.94	0.00	2,494,594.94
	Cantidad Porcentual	99.40%	0.60%	100.00%	0.00%	100.00%
dic-20	Cantidad	2,284	38	2,322	25	2,347
	Cantidad Porcentual	97.32%	1.62%	98.93%	1.07%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,540,924.26	15,380.23	2,556,304.49	0.00	2,556,304.49
	Cantidad Porcentual	99.40%	0.60%	100.00%	0.00%	100.00%
ene-21	Cantidad	2,282	41	2,323	46	2,369
	Cantidad Porcentual	96.33%	1.73%	98.06%	1.94%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,558,423.91	17,018.56	2,575,442.47	0.00	2,575,442.47
	Cantidad Porcentual	99.34%	0.66%	100.00%	0.00%	100.00%
feb-21	Cantidad	2,280	41	2,321	48	2,369
	Cantidad Porcentual	96.24%	1.73%	97.97%	2.03%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,345,824.71	15,371.59	2,361,196.30	0.00	2,361,196.30
	Cantidad Porcentual	99.35%	0.65%	100.00%	0.00%	100.00%
mar-21	Cantidad	2,282	41	2,323	46	2,369
	Cantidad Porcentual	96.33%	1.73%	98.06%	1.94%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,684,779.89	17,018.56	2,701,798.45	0.00	2,701,798.45
	Cantidad Porcentual	99.37%	0.63%	100.00%	0.00%	100.00%
abr-21	Cantidad	2,282	42	2,324	45	2,369
	Cantidad Porcentual	96.33%	1.77%	98.10%	1.90%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,672,974.19	17,596.90	2,690,571.09	0.00	2,690,571.09
	Cantidad Porcentual	99.35%	0.65%	100.00%	0.00%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "C"						
Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
may-21	Cantidad	2,272	63	2,335	34	2,369
	Cantidad Porcentual	95.91%	2.66%	98.56%	1.44%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,772,414.27	24,513.31	2,796,927.58	0.00	2,796,927.58
	Cantidad Porcentual	99.12%	0.88%	100.00%	0.00%	100.00%
jun-21	Cantidad	2,272	64	2,336	33	2,369
	Cantidad Porcentual	95.91%	2.70%	98.61%	1.39%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,709,153.53	23,762.56	2,732,916.09	0.00	2,732,916.09
	Cantidad Porcentual	99.13%	0.87%	100.00%	0.00%	100.00%
jul-21	Cantidad	2,273	63	2,336	15	2,351
	Cantidad Porcentual	96.68%	2.68%	99.36%	0.64%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,758,855.06	24,513.31	2,783,368.37	0.00	2,783,368.37
	Cantidad Porcentual	99.12%	0.88%	100.00%	0.00%	100.00%
ago-21	Cantidad	2,273	64	2,337	14	2,351
	Cantidad Porcentual	96.68%	2.72%	99.40%	0.60%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,708,504.19	24,900.31	2,733,404.50	0.00	2,733,404.50
	Cantidad Porcentual	99.09%	0.91%	100.00%	0.00%	100.00%
sep-21	Cantidad	2,274	67	2,341	10	2,351
	Cantidad Porcentual	96.72%	2.85%	99.57%	0.43%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,558,411.85	30,136.76	2,588,548.61	0.00	2,588,548.61
	Cantidad Porcentual	98.84%	1.16%	100.00%	0.00%	100.00%
oct-21	Cantidad	2,276	53	2,329	22	2,351
	Cantidad Porcentual	96.81%	2.25%	99.06%	0.94%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "C"						
Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
	Energía (kW.h)	2,534,530.78	15,950.60	2,550,481.38	0.00	2,550,481.38
	Cantidad Porcentual	99.37%	0.63%	100.00%	0.00%	100.00%
nov-21	Cantidad	2,276	57	2,333	18	2,351
	Cantidad Porcentual	96.81%	2.42%	99.23%	0.77%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,370,788.59	21,637.68	2,392,426.27	0.00	2,392,426.27
	Cantidad Porcentual	99.10%	0.90%	100.00%	0.00%	100.00%
dic-21	Cantidad	2,285	0	2,285	66	2,351
	Cantidad Porcentual	97.19%	0.00%	97.19%	2.81%	100.00%
	Energía (kW.h)	2,431,945.87	0.00	2,431,945.87	0.00	2,431,945.87
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%

ANEXO 6.8: Importes de facturación del servicio de alumbrado público por aplicación de las mediciones de consumos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN DE LOS CONSUMOS DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO RECTIFICADO - "C"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Descripción		ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	2,209,738.47	2,115,649.85	2,203,439.44	2,428,291.07	2,519,213.93	2,488,560.98
	Urbano - Rural, Rural y SER	364,253.34	345,812.58	363,253.62	388,054.77	384,814.77	413,626.77
Total		2,573,991.80	2,461,462.43	2,566,693.06	2,816,345.84	2,904,028.70	2,902,187.75
Facturación (S/)	Urbano	1,439,685.81	1,366,219.53	1,421,363.09	1,566,411.79	1,625,063.57	1,675,347.83
	Urbano - Rural, Rural y SER	238,119.23	224,051.90	235,171.22	251,195.92	249,051.78	279,295.98
Total		1,677,805.04	1,590,271.43	1,656,534.31	1,817,607.70	1,874,115.35	1,954,643.81
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Descripción		jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	2,536,184.35	2,463,947.40	2,295,467.87	2,263,092.90	2,136,175.36	2,182,827.28
	Urbano - Rural, Rural y SER	391,301.09	398,379.90	386,927.05	387,526.82	358,419.58	373,477.21
Total		2,927,485.44	2,862,327.30	2,682,394.92	2,650,619.72	2,494,594.94	2,556,304.49
Facturación (S/)	Urbano	1,795,914.25	1,763,105.43	1,644,042.42	1,625,916.92	1,531,232.52	1,603,581.60
	Urbano - Rural, Rural y SER	277,787.25	285,843.48	278,001.07	279,277.03	257,645.78	275,119.85
Total		2,073,701.49	2,048,948.90	1,922,043.49	1,905,193.95	1,788,878.30	1,878,701.44
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Descripción		ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	2,203,805.32	2,024,315.14	2,314,490.26	2,319,836.13	2,405,699.47	2,345,506.43
	Urbano - Rural, Rural y SER	371,451.91	336,761.58	387,122.95	370,305.47	391,228.12	387,369.66
Total		2,575,257.22	2,361,076.71	2,701,613.21	2,690,141.60	2,796,927.59	2,732,876.09
Facturación (S/)	Urbano	1,620,073.50	1,485,435.06	1,697,898.74	1,730,569.51	1,702,634.55	1,668,968.01
	Urbano - Rural, Rural y SER	273,830.00	247,826.07	284,850.47	277,022.08	277,765.61	276,531.00
Total		1,893,903.50	1,733,261.14	1,982,749.21	2,007,591.59	1,980,400.16	1,945,499.01
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Descripción		jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	2,386,112.32	2,342,779.63	2,205,444.85	2,182,174.03	2,043,929.83	2,078,136.17
	Urbano - Rural, Rural y SER	386,983.42	379,965.24	366,803.49	355,020.85	335,453.92	353,809.69
Total		2,773,095.74	2,722,744.87	2,572,248.34	2,537,194.88	2,379,383.75	2,431,945.87
Facturación (S/)	Urbano	1,714,325.72	1,735,885.53	1,657,303.69	1,705,202.52	1,596,349.76	1,624,002.53
	Urbano - Rural, Rural y SER	278,980.23	282,406.33	276,578.43	278,289.23	262,874.47	277,358.09
Total		1,993,305.95	2,018,291.86	1,933,882.13	1,983,491.75	1,859,224.24	1,901,360.63

ANEXO 6.9: Importe máximo de facturación del servicio de alumbrado público del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

IMPORTE MÁXIMO DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO - "C"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Importe	Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	1,749,779.87	1,561,030.86	1,388,252.58	1,356,538.11	1,186,100.47	1,285,159.83
	Urbano - Rural, Rural y SER	217,242.23	81,782.04	72,414.11	73,546.23	72,943.99	102,623.25
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	1,439,685.81	1,366,219.53	1,421,363.09	1,566,411.79	1,625,063.57	1,675,347.83
	Urbano - Rural, Rural y SER	238,119.23	224,051.90	235,171.22	251,195.92	249,051.78	279,295.98
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	1,439,685.81	1,366,219.53	1,388,252.58	1,356,538.11	1,186,100.47	1,285,159.83
	Urbano - Rural, Rural y SER	217,242.23	81,782.04	72,414.11	73,546.23	72,943.99	102,623.25
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Importe	Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	1,347,117.77	1,606,693.20	1,767,602.93	1,836,525.20	1,908,121.92	1,948,610.18
	Urbano - Rural, Rural y SER	134,544.30	209,237.09	215,138.01	227,414.11	214,983.09	202,838.98
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	1,795,914.25	1,763,105.43	1,644,042.42	1,625,916.92	1,531,232.52	1,603,581.60
	Urbano - Rural, Rural y SER	277,787.25	285,843.48	278,001.07	279,277.03	257,645.78	275,119.85
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	1,347,117.77	1,606,693.20	1,644,042.42	1,625,916.92	1,531,232.52	1,603,581.60
	Urbano - Rural, Rural y SER	134,544.30	209,237.09	215,138.01	227,414.11	214,983.09	202,838.98
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Importe	Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	1,938,329.47	1,743,612.39	1,815,479.00	1,683,443.28	1,625,504.60	1,623,580.08
	Urbano - Rural, Rural y SER	178,630.79	157,483.27	162,435.60	150,840.42	154,326.91	151,325.21
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	1,620,073.50	1,485,435.06	1,697,898.74	1,730,569.51	1,702,634.55	1,668,968.01
	Urbano - Rural, Rural y SER	273,830.00	247,826.07	284,850.47	277,022.08	277,765.61	276,531.00
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	1,620,073.50	1,485,435.06	1,697,898.74	1,683,443.28	1,625,504.60	1,623,580.08
	Urbano - Rural, Rural y SER	178,630.79	157,483.27	162,435.60	150,840.42	154,326.91	151,325.21

IMPORTE MÁXIMO DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO - "C"							
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Importe	Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	1,589,624.18	1,790,149.32	1,877,320.17	2,029,162.31	2,154,573.71	2,163,629.73
	Urbano - Rural, Rural y SER	176,498.47	229,305.93	235,897.08	237,638.71	220,966.09	219,002.68
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	1,714,325.72	1,735,885.53	1,657,303.69	1,705,202.52	1,596,349.76	1,624,002.53
	Urbano - Rural, Rural y SER	278,980.23	282,406.33	276,578.43	278,289.23	262,874.47	277,358.09
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	1,589,624.18	1,735,885.53	1,657,303.69	1,705,202.52	1,596,349.76	1,624,002.53
	Urbano - Rural, Rural y SER	176,498.47	229,305.93	235,897.08	237,638.71	220,966.09	219,002.68

ANEXO 6.10: Factor Clientes del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

ACTOR CLIENTES - "C"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	3,364,820	3,396,498	3,128,115	3,268,900	2,953,709	2,863,778
Urbano - Rural, Rural y SER	207,307	198,744	194,416	222,030	190,984	195,467
Total	3,572,127	3,595,242	3,322,531	3,490,930	3,144,693	3,059,245
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	2,922,566	3,088,916	2,998,604	3,147,867	3,100,906	3,298,886
Urbano - Rural, Rural y SER	195,182	208,514	211,109	219,964	215,192	232,196
Total	3,117,748	3,297,430	3,209,713	3,367,831	3,316,098	3,531,082
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	3,333,687	3,310,597	3,498,684	3,014,899	3,183,403	3,105,193
Urbano - Rural, Rural y SER	212,489	221,639	238,644	210,788	212,406	212,550
Total	3,546,176	3,532,236	3,737,328	3,225,687	3,395,809	3,317,743
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	2,759,641	3,152,721	2,494,430	3,133,171	3,463,945	3,848,278
Urbano - Rural, Rural y SER	208,978	212,661	133,866	214,585	225,867	220,215
Total	2,968,619	3,365,382	2,628,296	3,347,756	3,689,812	4,068,493

ANEXO 6.11: Alícuota base del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

ALÍCUOTA BASE - "C"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Descripción		ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.4279	0.4022	0.4438	0.4150	0.4016	0.4488
	Urbano - Rural, Rural y SER	1.0479	0.4115	0.3725	0.3312	0.3819	0.5250
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.4697	0.4423	0.4424	0.4126	0.4031	0.4558
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Descripción		jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.4609	0.5201	0.5483	0.5165	0.4938	0.4861
	Urbano - Rural, Rural y SER	0.6893	1.0035	1.0191	1.0339	0.9990	0.8736
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.4748	0.5431	0.5988	0.5657	0.5395	0.5320
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Descripción		ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.4860	0.4487	0.4853	0.4882	0.5106	0.5229
	Urbano - Rural, Rural y SER	0.8407	0.7105	0.6807	0.7156	0.7266	0.7120
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.5341	0.4907	0.5302	0.5023	0.5244	0.5356
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Descripción		jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.5760	0.5506	0.6644	0.5442	0.4608	0.4220
	Urbano - Rural, Rural y SER	0.8446	1.0783	1.7622	1.1074	0.9783	0.9945
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.5925	0.5949	0.7358	0.5925	0.5039	0.4673

ANEXO 6.12: Facturación del servicio de alumbrado público mediante la agrupación de sectores típicos y la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (S/) - "C"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Descripción		ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	1,439,899.88	1,367,314.80	1,388,257.44	1,357,323.06	1,187,787.55	1,285,263.57
	Urbano - Rural, Rural y SER	217,237.01	82,180.37	73,613.43	75,509.37	73,932.41	102,620.18
	Total	1,657,136.89	1,449,495.16	1,461,870.87	1,432,832.43	1,261,719.96	1,387,883.74
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		1,677,828.05	1,590,175.54	1,469,887.71	1,441,551.48	1,269,677.22	1,394,403.87
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Descripción		jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	1,347,010.67	1,606,155.71	1,641,066.07	1,625,823.31	1,531,227.38	1,603,588.48
	Urbano - Rural, Rural y SER	134,538.95	209,243.80	215,141.18	226,899.08	214,559.81	202,805.63
	Total	1,481,549.62	1,815,399.51	1,856,207.26	1,852,722.39	1,745,787.19	1,806,394.11
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		1,480,306.75	1,788,259.73	1,914,110.14	1,900,212.00	1,786,214.87	1,876,535.62
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Descripción		ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	1,620,171.88	1,485,464.87	1,697,911.35	1,683,367.30	1,625,445.57	1,623,705.42
	Urbano - Rural, Rural y SER	178,639.50	157,474.51	162,444.97	150,839.89	154,334.20	151,335.60
	Total	1,798,811.38	1,642,939.38	1,860,356.32	1,834,207.19	1,779,779.77	1,775,041.02
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		1,893,311.10	1,733,268.21	1,981,344.31	1,837,864.47	1,780,762.24	1,776,223.15
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Descripción		jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	1,584,993.22	1,733,741.18	1,645,370.89	1,703,532.66	1,596,185.86	1,624,906.65
	Urbano - Rural, Rural y SER	176,502.82	229,312.36	235,898.67	237,631.43	220,965.69	219,003.82
	Total	1,761,496.03	1,963,053.54	1,881,269.56	1,941,164.09	1,817,151.54	1,843,910.47
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		1,752,779.26	1,995,710.25	1,910,476.40	1,977,417.93	1,859,296.27	1,901,206.78

ANEXO 6.13: Impacto económico de la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos de los años 2020 y 2021.

IMPACTO ECONÓMICO A LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (S) - "C"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	140,556.07	134,956.27	-4,379.36	-7,728.63	4,347.22	20,046.45
Urbano - Rural, Rural y SER	-119,864.91	5,724.10	12,396.21	16,447.68	3,610.04	-13,526.32
Total	20,691.17	140,680.37	8,016.85	8,719.05	7,957.26	6,520.13
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	40,623.67	68,860.07	146,632.00	149,955.06	138,891.40	149,418.87
Urbano - Rural, Rural y SER	-41,866.54	-95,999.85	-88,729.11	-102,465.44	-98,463.72	-79,277.35
Total	-1,242.87	-27,139.78	57,902.89	47,489.61	40,427.68	70,141.51
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	159,648.84	139,045.07	156,903.91	48,618.35	43,930.96	38,675.95
Urbano - Rural, Rural y SER	-65,149.13	-48,716.25	-35,915.92	-44,961.08	-42,948.49	-37,493.82
Total	94,499.72	90,328.82	120,987.99	3,657.27	982.47	1,182.13
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	43,966.58	135,457.04	166,606.90	146,743.66	149,296.03	173,393.66
Urbano - Rural, Rural y SER	-52,683.35	-102,800.33	-137,400.06	-110,489.82	-107,151.30	-116,097.35
Total	-8,716.78	32,656.71	29,206.84	36,253.84	42,144.72	57,296.31

ANEXO 7: Resumen de Resultados de la Determinación de la Facturación del Servicio de Alumbrado Público de la Concesionaria "D".

ANEXO 7.1: Facturación Estimada Máxima por el Servicio de Alumbrado Público (FALP_n) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN ESTIMADA MÁXIMA POR EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO – FALP _n (S//usuario-mes) - "D"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Mes	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
	Jul'19 a Dic'19	Ago'19 a Ene'20	Set'19 a Feb'20	Oct'19 a Mar'20	Nov'19 a Abr'20	Dic'19 a May'20
Urbano	149,475.67	150,136.37	151,001.57	151,902.90	152,349.29	152,234.79
Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	-	-	-
Total	149,475.67	150,136.37	151,001.57	151,902.90	152,349.29	152,234.79
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Mes	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
	Ene'20 a Jun'20	Feb'20 a Jul'20	Mar'20 a Ago'20	Abr'20 a Sep'20	May'20 a Oct'20	Jun'20 a Nov'20
Urbano	152,176.81	152,723.29	153,768.76	154,910.90	156,219.36	157,547.26
Urbano - Rural, Rural y SER	11,533.50	11,598.58	11,701.69	11,799.75	11,917.80	12,009.60
Total	163,710.30	164,321.87	165,470.44	166,710.65	168,137.16	169,556.87
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Mes	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
	Jul'20 a Dic'20	Ago'20 a Ene'21	Set'20 a Feb'21	Oct'20 a Mar'21	Nov'20 a Abr'21	Dic'20 a May'21
Urbano	132,755.28	134,190.04	135,386.04	136,499.23	138,023.50	165,855.60
Urbano - Rural, Rural y SER	12,143.17	12,241.29	12,316.00	12,411.97	12,522.95	12,573.80
Total	144,898.45	146,431.33	147,702.04	148,911.20	150,546.44	178,429.39
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Mes	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
	Ene'21 a Jun'21	Feb'21 a Jul'21	Mar'21 a Ago'21	Abr'21 a Sep'21	May'21 a Oct'21	Jun'21 a Nov'21
Urbano	167,178.74	168,286.35	170,157.40	172,409.05	175,358.52	178,698.80
Urbano - Rural, Rural y SER	12,946.68	12,964.74	11,632.82	11,745.21	11,912.88	12,165.30
Total	180,125.42	181,251.10	181,790.22	184,154.26	187,271.39	190,864.10

ANEXO 7.2: Monto de Facturación Mensual (FTOT) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

MONTO DE FACTURACIÓN MENSUAL - FTOT (S) - "D"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	3,489,343.69	3,245,875.65	3,481,354.37	3,518,166.35	3,633,676.37	3,541,253.67
Urbano - Rural, Rural y SER	3,851.56	4,681.23	4,670.23	4,663.23	5,072.00	5,043.00
Total General	3,493,195.26	3,250,556.88	3,486,024.60	3,522,829.58	3,638,748.36	3,546,296.67
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	2,873,324.64	3,054,280.65	3,439,203.94	4,043,182.78	4,329,721.58	4,679,638.34
Urbano - Rural, Rural y SER	-83,330.40	-62,752.42	-55,921.88	-45,159.18	-62,468.27	-29,731.53
Total General	2,789,994.24	2,991,528.23	3,383,282.07	3,998,023.60	4,267,253.30	4,649,906.81
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	4,909,249.82	3,650,595.77	4,209,540.74	4,252,091.84	4,092,165.52	3,422,559.66
Urbano - Rural, Rural y SER	-12,714.33	-88,157.61	-89,347.62	-17,330.68	-3,889.92	25,538.05
Total General	4,896,535.48	3,562,438.16	4,120,193.12	4,234,761.16	4,088,275.60	3,448,097.70
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	3,468,743.90	3,597,869.35	4,182,522.77	5,043,472.24	5,472,454.07	6,362,875.82
Urbano - Rural, Rural y SER	21,840.79	30,278.54	14,391.43	25,747.21	-83,230.59	-68,506.44
Total General	3,490,584.69	3,628,147.89	4,196,914.20	5,069,219.45	5,389,223.48	6,294,369.39

ANEXO 7.3: Monto de Facturación Mensual por Semestres móviles (FTOT_n) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

MONTO DE FACTURACIÓN MENSUAL POR SEMESTRES MÓVILES - FTOT_n (S) - "D"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	22,658,221.18	22,615,226.01	22,371,028.02	22,182,931.93	21,639,425.72	21,184,967.62
Urbano - Rural, Rural y SER	50,855.20	39,870.92	35,083.07	30,395.23	25,857.38	26,893.81
Total General	22,709,076.38	22,655,096.92	22,406,111.09	22,213,327.15	21,665,283.10	21,211,861.44
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	21,149,782.87	19,830,154.21	19,272,104.70	19,007,642.76	19,503,658.51	20,520,187.96
Urbano - Rural, Rural y SER	-610,521.19	-639,151.49	-587,169.72	-517,360.58	-439,323.66	-409,033.49
Total General	20,539,261.68	19,191,002.72	18,684,934.98	18,490,282.18	19,064,334.86	20,111,154.48
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	22,663,508.30	24,670,415.84	25,236,847.51	25,977,275.10	26,152,764.87	25,878,546.15
Urbano - Rural, Rural y SER	-257,750.18	-201,451.81	-238,888.52	-288,591.41	-275,704.55	-230,772.30
Total General	22,405,758.11	24,468,964.04	24,997,958.99	25,688,683.69	25,877,060.31	25,647,773.85
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	24,781,367.83	23,308,771.70	23,204,247.76	23,125,730.60	23,855,263.45	25,214,078.22
Urbano - Rural, Rural y SER	-210,347.76	-179,197.31	-43,709.19	77,428.55	137,985.88	46,524.32
Total General	24,571,020.07	23,129,574.39	23,160,538.57	23,203,159.15	23,993,249.33	25,260,602.54

ANEXO 7.4: Porcentaje Máximo de Facturación por el Servicio de Alumbrado Público (PALP) del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

PORCENTAJE MÁXIMO DE FACTURACIÓN POR EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (PALP) - "D"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Mes	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	0.66%	0.66%	0.67%	0.68%	0.70%	0.72%
Urbano - Rural, Rural y SER	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Total	0.66%	0.66%	0.67%	0.68%	0.70%	0.72%
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Mes	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	0.72%	0.77%	0.80%	0.81%	0.80%	0.77%
Urbano - Rural, Rural y SER	-1.89%	-1.81%	-1.99%	-2.28%	-2.71%	-2.94%
Total	0.80%	0.86%	0.89%	0.90%	0.88%	0.84%
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Mes	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	0.59%	0.54%	0.54%	0.53%	0.53%	0.64%
Urbano - Rural, Rural y SER	-4.71%	-6.08%	-5.16%	-4.30%	-4.54%	-5.45%
Total	0.65%	0.60%	0.59%	0.58%	0.58%	0.70%
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Mes	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	0.68%	0.72%	0.73%	0.75%	0.73%	0.71%
Urbano - Rural, Rural y SER	-7.72%	-8.90%	-35.23%	18.01%	11.58%	29.94%
Total	0.73%	0.78%	0.78%	0.79%	0.78%	0.76%

ANEXO 7.5: Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN MÁXIMA MENSUAL DE ALUMBRADO PÚBLICO POR APLICACIÓN DEL PALP A LA FACTURACIÓN MENSUAL TOTAL (S/) - "D"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Mes	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	23,019.11	21,548.49	23,498.70	24,091.48	25,582.38	25,447.38
Urbano - Rural, Rural y SER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	23,019.11	21,548.49	23,498.70	24,091.48	25,582.38	25,447.38
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Mes	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	20,674.13	23,522.75	27,440.81	32,951.64	34,679.97	35,928.73
Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	-	-	-
Total	20,674.13	23,522.75	27,440.81	32,951.64	34,679.97	35,928.73
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Mes	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	28,756.75	19,856.72	22,582.58	22,342.88	21,596.76	21,935.18
Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	-	-	-
Total	28,756.75	19,856.72	22,582.58	22,342.88	21,596.76	21,935.18
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Mes	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	23,503.96	26,030.91	30,702.22	37,598.51	40,022.43	44,943.80
Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	4,206.72	-	-
Total	23,503.96	26,030.91	30,702.22	41,805.23	40,022.43	44,943.80

ANEXO 7.6: Evaluación de inconsistencia entre los consumos reportados mediante los Formatos ALP-P6 y ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

EVALUACIÓN DE INCONSISTENCIA ENTRE LOS CONSUMOS REPORTADOS MEDIANTE LOS FORMATOS ALP-P6 Y ALP-P7 - "D"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Formato ALP-P6	32,178.12	30,158.82	32,926.04	31,607.50	33,126.25	33,514.02
Formato ALP-P7	32,178.12	30,158.82	32,926.04	31,607.50	33,126.25	33,514.02
DIFERENCIA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Formato ALP-P6	39,861.61	38,979.63	35,839.13	37,315.09	35,416.84	38,349.34
Formato ALP-P7	41,269.99	40,179.21	36,705.45	37,393.87	35,650.55	38,394.16
DIFERENCIA	-1,408.38	-1,199.58	-866.32	-78.78	-233.71	-44.82
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Formato ALP-P6	36,202.71	33,464.96	37,035.21	35,877.26	37,166.21	36,317.08
Formato ALP-P7	36,154.86	34,494.67	37,692.22	36,137.24	41,510.23	40,028.91
DIFERENCIA	47.85	-1,029.71	-657.00	-259.98	-4,344.02	-3,711.83
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
CONSUMO DE ENERGÍA (kW.h)	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Formato ALP-P6	36,443.51	33,787.46	37,008.41	36,044.16	36,626.21	36,165.48
Formato ALP-P7	40,360.86	42,548.24	38,943.33	40,606.12	37,036.60	37,024.35
DIFERENCIA	-3,917.35	-8,760.79	-1,934.92	-4,561.96	-410.39	-858.87

ANEXO 7.7: Verificación de los consumos reportados en el Formato ALP-P7 del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "D"						
Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
ene-20	Cantidad	36	0	36	0	36
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	32,178.12	0.00	32,178.12	0.00	32,178.12
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
feb-20	Cantidad	36	0	36	0	36
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	30,158.82	0.00	30,158.82	0.00	30,158.82
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
mar-20	Cantidad	36	0	36	0	36
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	32,926.04	0.00	32,926.04	0.00	32,926.04
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
abr-20	Cantidad	36	0	36	0	36
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	31,607.50	0.00	31,607.50	0.00	31,607.50
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
may-20	Cantidad	36	0	36	0	36
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	33,126.25	0.00	33,126.25	0.00	33,126.25
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "D"

Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
jun-20	Cantidad	36	0	36	0	36
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	33,514.02	0.00	33,514.02	0.00	33,514.02
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
jul-20	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	41,269.99	0.00	41,269.99	0	41,269.99
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
ago-20	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	40,179.21	0.00	40,179.21	0.00	40,179.21
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
sep-20	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	36,705.45	0.00	36,705.45	0.00	36,705.45
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
oct-20	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	37,393.87	0.00	37,393.87	0.00	37,393.87
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
nov-20	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "D"

Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
	Energía (kW.h)	35,650.55	0.00	35,650.55	0.00	35,650.55
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
dic-20	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	38,394.16	0.00	38,394.16	0.00	38,394.16
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
ene-21	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	36,154.86	0.00	36,154.86	0.00	36,154.86
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
feb-21	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	34,494.67	0.00	34,494.67	0.00	34,494.67
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
mar-21	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	37,692.22	0.00	37,692.22	0.00	37,692.22
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
abr-21	Cantidad	45	0	45	1	46
	Cantidad Porcentual	97.83%	0.00%	97.83%	2.17%	100.00%
	Energía (kW.h)	36,137.24	0.00	36,137.24	0.00	36,137.24
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "D"

Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
may-21	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	41,510.23	0.00	41,510.23	0.00	41,510.23
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
jun-21	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	40,028.91	0.00	40,028.91	0.00	40,028.91
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
jul-21	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	40,360.86	0.00	40,360.86	0.00	40,360.86
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
ago-21	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	42,548.24	0.00	42,548.24	0.00	42,548.24
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
sep-21	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	38,943.33	0.00	38,943.33	0.00	38,943.33
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
oct-21	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%

VERIFICACIÓN DE CONSUMOS REGISTRADOS EN EL FORMATO ALP-P7 - "D"						
Mes-Año	Descripción	Subestaciones con registros de consumos			Cantidad de medidores de subestaciones sin registros de consumos	Total General
		Cantidad de medidores de subestaciones con consumos en base a lecturas	Cantidad de medidores de subestaciones con consumos estimados	Total		
	Energía (kW.h)	40,606.12	0.00	40,606.12	0.00	40,606.12
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
nov-21	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	37,036.60	0.00	37,036.60	0.00	37,036.60
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
dic-21	Cantidad	46	0	46	0	46
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
	Energía (kW.h)	37,024.35	0.00	37,024.35	0.00	37,024.35
	Cantidad Porcentual	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%

ANEXO 7.8: Importes de facturación del servicio de alumbrado público por aplicación de las mediciones de consumos del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN DE LOS CONSUMOS DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO RECTIFICADO - "D"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Descripción		ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	32,178.12	30,158.82	32,926.04	31,607.50	33,126.25	33,514.02
	Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	-	-	-
Total		32,178.12	30,158.82	32,926.04	31,607.50	33,126.25	33,514.02
Facturación (S/)	Urbano	22,215.12	20,651.67	22,526.32	21,624.02	22,663.53	23,055.01
	Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	-	-	-
Total		22,215.12	20,651.67	22,526.32	21,624.02	22,663.53	23,055.01
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Descripción		jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	38,265.29	37,413.11	33,919.15	34,359.87	32,961.45	35,463.56
	Urbano - Rural, Rural y SER	3,004.70	2,766.10	2,786.30	3,034.00	2,689.10	2,930.60
Total		41,269.99	40,179.21	36,705.45	37,393.87	35,650.55	38,394.16
Facturación (S/)	Urbano	26,832.31	26,478.61	24,023.75	24,414.71	23,368.01	25,741.19
	Urbano - Rural, Rural y SER	2,115.31	1,964.76	1,980.78	2,163.85	1,913.56	2,134.94
Total		28,947.61	28,443.37	26,004.53	26,578.56	25,281.57	27,876.13
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Descripción		ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	33,342.86	31,931.97	34,870.22	33,369.54	38,557.23	37,120.91
	Urbano - Rural, Rural y SER	2,812.00	2,562.70	2,822.00	2,767.70	2,953.00	2,908.00
Total		36,154.86	34,494.67	37,692.22	36,137.24	41,510.23	40,028.91
Facturación (S/)	Urbano	24,215.97	23,179.55	25,312.02	24,632.00	28,055.45	27,161.91
	Urbano - Rural, Rural y SER	2,049.95	1,867.18	2,056.11	2,050.04	2,125.86	2,105.39
Total		26,265.92	25,046.74	27,368.13	26,682.04	30,181.32	29,267.30
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Descripción		jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Consumo de Energía (kW.h)	Urbano	37,308.06	39,663.04	36,148.13	37,671.52	34,623.60	34,267.95
	Urbano - Rural, Rural y SER	3,052.80	2,885.20	2,795.20	2,934.60	2,413.00	2,756.40
Total		40,360.86	42,548.24	38,943.33	40,606.12	37,036.60	37,024.35
Facturación (S/)	Urbano	27,609.54	30,193.07	27,946.55	30,260.87	27,800.80	27,638.24
	Urbano - Rural, Rural y SER	2,234.65	2,173.42	2,137.49	2,334.18	1,918.33	2,201.26
Total		29,844.19	32,366.49	30,084.04	32,595.05	29,719.14	29,839.50

ANEXO 7.9: Importe máximo de facturación del servicio de alumbrado público del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

IMPORTE MÁXIMO DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO - "D"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Importe	Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	23,019.11	21,548.49	23,498.70	24,091.48	25,582.38	25,447.38
	Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	-	-	-
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	22,215.12	20,651.67	22,526.32	21,624.02	22,663.53	23,055.01
	Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	-	-	-
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	22,215.12	20,651.67	22,526.32	21,624.02	22,663.53	23,055.01
	Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	-	-	-
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Importe	Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	20,674.13	23,522.75	27,440.81	32,951.64	34,679.97	35,928.73
	Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	-	-	-
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	26,832.31	26,478.61	24,023.75	24,414.71	23,368.01	25,741.19
	Urbano - Rural, Rural y SER	2,115.31	1,964.76	1,980.78	2,163.85	1,913.56	2,134.94
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	20,674.13	23,522.75	24,023.75	24,414.71	23,368.01	25,741.19
	Urbano - Rural, Rural y SER	2,115.31	1,964.76	1,980.78	2,163.85	1,913.56	2,134.94
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Importe	Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	28,756.75	19,856.72	22,582.58	22,342.88	21,596.76	21,935.18
	Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	-	-	-
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	24,215.97	23,179.55	25,312.02	24,632.00	28,055.45	27,161.91
	Urbano - Rural, Rural y SER	2,049.95	1,867.18	2,056.11	2,050.04	2,125.86	2,105.39
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	24,215.97	19,856.72	22,582.58	22,342.88	21,596.76	21,935.18
	Urbano - Rural, Rural y SER	2,049.95	1,867.18	2,056.11	2,050.04	2,125.86	2,105.39

IMPORTE MÁXIMO DE FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO - "D"							
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Importe	Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Facturación Máxima Mensual de Alumbrado Público por Aplicación del PALP a la Facturación Mensual Total	Urbano	23,503.96	26,030.91	30,702.22	37,598.51	40,022.43	44,943.80
	Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	4,206.72	-	-
Importe de Facturación del Servicio de Alumbrado Público por Aplicación de las Mediciones de los Consumos	Urbano	27,609.54	30,193.07	27,946.55	30,260.87	27,800.80	27,638.24
	Urbano - Rural, Rural y SER	2,234.65	2,173.42	2,137.49	2,334.18	1,918.33	2,201.26
Importe Máximo mediante Agrupación de Sectores Típicos	Urbano	23,503.96	26,030.91	27,946.55	30,260.87	27,800.80	27,638.24
	Urbano - Rural, Rural y SER	2,234.65	2,173.42	2,137.49	2,334.18	1,918.33	2,201.26

ANEXO 7.10: Factor Clientes del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

FACTOR CLIENTES - "D"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	341,184	306,032	320,915	303,326	285,121	241,761
Urbano - Rural, Rural y SER	0	0	0	0	0	0
Total	341,184	306,032	320,915	303,326	285,121	241,761
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	260,022	268,121	296,793	348,312	360,100	356,786
Urbano - Rural, Rural y SER	4,331	4,370	4,802	4,735	3,500	4,055
Total	264,353	272,491	301,595	353,047	363,600	360,841
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	340,540	307,131	323,548	309,508	289,719	260,048
Urbano - Rural, Rural y SER	5,105	5,438	4,570	4,107	4,060	3,613
Total	345,645	312,569	328,118	313,615	293,779	263,661
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	257,015	280,447	300,740	343,107	362,250	362,929
Urbano - Rural, Rural y SER	3,856	4,342	4,262	4,689	4,523	4,868
Total	260,871	284,789	305,002	347,796	366,773	367,797

ANEXO 7.11: Alícuota base del primer y segundo semestre de los años 2020 y 2021.

ALÍCUOTA BASE - "D"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Descripción		ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.0651	0.0675	0.0702	0.0713	0.0795	0.0954
	Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	-	-	-
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.0651	0.0675	0.0702	0.0713	0.0795	0.0954
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Descripción		jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.0795	0.0877	0.0809	0.0701	0.0649	0.0721
	Urbano - Rural, Rural y SER	0.4884	0.4496	0.4125	0.4570	0.5467	0.5265
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.0841	0.0940	0.0862	0.0753	0.0695	0.0773
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Descripción		ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.0711	0.0647	0.0698	0.0722	0.0745	0.0844
	Urbano - Rural, Rural y SER	0.4016	0.3434	0.4499	0.4992	0.5236	0.5827
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.0760	0.0682	0.0742	0.0783	0.0810	0.0910
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Descripción		jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	0.0914	0.0928	0.0929	0.0882	0.0767	0.0762
	Urbano - Rural, Rural y SER	0.5795	0.5006	0.5015	0.4978	0.4241	0.4522
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		0.0981	0.0998	0.0986	0.0937	0.081	0.0811

ANEXO 7.12: Facturación del servicio de alumbrado público mediante la agrupación de sectores típicos y la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM de los años 2020 y 2021.

FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (S/) - "D"							
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020							
Descripción		ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	22,559.19	21,011.32	22,863.57	21,975.44	23,018.32	23,410.65
	Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	-	-	-
	Total	22,559.19	21,011.32	22,863.57	21,975.44	23,018.32	23,410.65
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		22,559.19	21,011.32	22,863.57	21,975.44	23,018.32	23,410.65
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020							
Descripción		jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Grupo de Sector Típico	Urbano	21,040.4750	23,856.8540	24,358.6064	24,769.0133	23,710.7632	26,062.8440
	Urbano - Rural, Rural y SER	2,115.2604	1,964.7520	1,983.9925	2,163.8950	1,913.4500	2,134.9575
	Total	23,155.7354	25,821.6060	26,342.5989	26,932.9083	25,624.2132	28,197.8015
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		22,663.4246	26,009.6260	26,402.4854	26,989.8612	25,670.7155	28,289.4441
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021							
Descripción		ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	24,549.1997	20,227.9107	22,936.0808	22,712.8064	21,949.2000	22,314.3192
	Urbano - Rural, Rural y SER	2,056.5808	1,882.4788	2,056.0430	2,050.2144	2,125.8160	2,105.2951
	Total	26,605.7805	22,110.3895	24,992.1238	24,763.0208	24,075.0160	24,419.6143
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		26,662.1400	21,728.4166	24,754.9542	24,979.9669	24,216.4880	24,416.8370
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021							
Descripción		jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Grupo de Sector Típico	Urbano	23,855.8066	26,363.6544	28,293.8293	30,595.8956	28,137.3393	28,003.7102
	Urbano - Rural, Rural y SER	2,234.5520	2,173.6052	2,137.3930	2,334.1842	1,921.2094	2,201.3096
	Total	26,090.3586	28,537.2596	30,431.2223	32,930.0798	30,058.5487	30,205.0198
RM N° 074-2009-MEM/DM (Metodología actual)		26,014.7173	28,815.5536	30,487.3154	32,967.6837	30,125.0530	30,232.0992

ANEXO 7.13: Impacto económico de la facturación del servicio de alumbrado público al determinar la alícuota base mediante la agrupación de sectores típicos de los años 2020 y 2021.

IMPACTO ECONÓMICO A LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO (S) - "D"						
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20
Urbano	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Urbano - Rural, Rural y SER	-	-	-	-	-	-
Total	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2020						
Grupo de Sector Típico	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Urbano	1,191.26	1,682.86	1,567.72	1,806.13	1,652.17	1,850.37
Urbano - Rural, Rural y SER	-1,683.57	-1,494.84	-1,507.83	-1,749.18	-1,605.67	-1,758.73
Total	-492.31	188.02	59.89	56.95	46.50	91.64
PERÍODO PRIMER SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21
Urbano	1,664.17	1,071.63	1,419.42	1,881.92	1,876.68	1,709.52
Urbano - Rural, Rural y SER	-1,607.81	-1,453.61	-1,656.59	-1,664.98	-1,735.21	-1,712.30
Total	56.3595	-381.9729	-237.1696	216.9461	141.4720	-2.7773
PERÍODO SEGUNDO SEMESTRE 2021						
Grupo de Sector Típico	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Urbano	1,714.99	1,956.31	1,708.39	1,881.87	1,553.50	1,773.66
Urbano - Rural, Rural y SER	-1,790.63	-1,678.02	-1,652.29	-1,844.27	-1,487.00	-1,746.58
Total	-75.64	278.29	56.09	37.60	66.50	27.08

ANEXO 8: Facturación determinada por aplicación de la alícuota base determinada por la metodología actual y por la agrupación de sectores típicos, para cubrir la facturación por el servicio de alumbrado público.

Empresa Concesionaria	Concepto (S/)	Calculado por la Empresa Concesionaria	R.M. N° 074-2009-MEM/DM (Metodología Actual)	Agrupación de Sectores Típicos		Calculado por la Empresa Concesionaria	R.M. N° 074-2009-MEM/DM (Metodología Actual)	Agrupación de Sectores Típicos		Calculado por la Empresa Concesionaria	R.M. N° 074-2009-MEM/DM (Metodología Actual)	Agrupación de Sectores Típicos	
				Urbano	Urbano-Rural, Rural y SER			Urbano	Urbano-Rural, Rural y SER			Urbano	Urbano-Rural, Rural y SER
A	Mes	Ene-20				Feb-20				Mar-20			
	Alícuota Base	0.3974	0.3573	0.3186	0.5974	0.3664	0.3489	0.3107	0.5845	0.3772	0.3785	0.3386	0.6248
	Facturación del Servicio de A.P.	1,724,645.26	1,656,532.88	1,272,424.15	379,185.57	1,631,187.52	1,584,269.58	1,214,504.47	363,942.03	1,646,703.19	1,650,495.51	1,271,592.03	373,133.39
	Facturación Máxima Determinada	1,665,600.55	1,647,328.87	1,264,471.97	382,856.90	1,512,583.12	1,573,476.58	1,205,746.61	367,729.97	1,490,527.72	1,644,026.46	1,264,900.11	379,126.35
	Mes	Abr-20				May-20				Jun-20			
	Alícuota Base	0.3549	0.3899	0.3500	0.6281	0.3537	0.3958	0.3573	0.6260	0.3535	0.3956	0.3579	0.6193
	Facturación del Servicio de A.P.	1,484,992.45	1,601,147.76	1,232,709.78	363,384.91	1,399,821.51	1,667,226.18	1,291,757.19	369,895.55	1,429,498.50	1,623,612.64	1,259,009.41	360,846.88
	Facturación Máxima Determinada	1,331,193.90	1,596,047.11	1,227,065.09	368,982.02	1,357,667.92	1,662,529.50	1,286,581.84	375,947.66	1,317,043.50	1,619,048.04	1,253,524.08	365,523.96
	Mes	Jul-20				Ago-20				Set-20			
	Alícuota Base	0.3499	0.4057	0.3684	0.6216	0.3389	0.4012	0.3654	0.6093	0.3882	0.4019	0.3691	0.5866
	Facturación del Servicio de A.P.	1,377,906.90	1,736,720.17	1,346,994.44	386,218.86	1,395,253.67	1,743,151.72	1,356,467.05	383,536.87	1,620,901.15	1,741,785.39	1,360,025.74	379,448.10
	Facturación Máxima Determinada	1,360,637.88	1,733,658.75	1,342,698.83	390,959.92	1,340,235.17	1,739,472.94	1,351,739.02	387,733.92	1,519,130.17	1,737,985.25	1,355,380.35	382,604.89
	Mes	Oct-20				Nov-20				Dic-20			
	Alícuota Base	0.3689	0.3885	0.3552	0.5690	0.3687	0.3879	0.3526	0.5847	0.3650	0.3653	0.3275	0.5894
	Facturación del Servicio de A.P.	1,534,268.38	1,710,562.72	1,321,212.83	387,068.34	1,556,155.87	1,714,734.87	1,323,437.86	388,183.31	1,548,607.04	1,743,558.83	1,338,511.13	400,378.44
	Facturación Máxima Determinada	1,465,870.32	1,705,266.74	1,315,520.741	389,745.99	1,468,939.94	1,708,977.71	1,317,699.32	391,278.38	1,596,325.71	1,735,269.52	1,331,249.83	404,019.68
	Mes	Ene-21				Feb-21				Mar-21			
	Alícuota Base	0.3679	0.3714	0.3322	0.5995	0.3695	0.3709	0.3260	0.6240	0.3948	0.3778	0.3348	0.6379
	Facturación del Servicio de A.P.	1,888,768.43	1,793,777.61	1,370,301.58	418,552.13	1,710,378.92	1,657,440.98	1,238,705.16	414,010.85	1,686,771.55	1,814,805.74	1,381,733.00	427,494.56
	Facturación Máxima Determinada	1,607,976.87	1,784,857.66	1,362,726.85	422,130.81	1,494,353.11	1,648,200.15	1,229,899.52	418,300.63	1,724,032.81	1,806,611.20	1,374,172.47	432,438.73
	Mes	Abr-21				May-21				Jun-21			
	Alícuota Base	0.3959	0.4022	0.3540	0.6906	0.4000	0.4047	0.3515	0.6775	0.4087	0.4088	0.3645	0.6468
	Facturación del Servicio de A.P.	1,832,695.53	1,829,273.44	1,382,171.81	440,790.06	1,756,085.20	1,861,781.94	1,592,061.82	441,225.58	1,813,990.43	1,881,877.75	1,441,351.88	418,548.20
	Facturación Máxima Determinada	1,633,185.81	1,824,174.87	1,375,697.76	448,477.11	1,672,444.33	1,856,869.42	1,380,530.59	476,338.83	1,711,978.66	1,877,541.51	1,435,867.31	441,674.21
	Mes	Jul-21				Ago-21				Set-21			
	Alícuota Base	0.4146	0.4171	0.3839	0.6113	0.3985	0.4570	0.3950	0.7940	0.4029	0.4676	0.4025	0.8318
	Facturación del Servicio de A.P.	1,840,177.22	1,896,268.93	1,492,372.51	401,519.56	1,746,721.14	2,082,741.40	1,539,672.05	517,811.31	1,767,377.26	2,089,942.88	1,534,065.48	537,341.07
	Facturación Máxima Determinada	1,652,461.69	1,893,176.04	1,487,923.10	405,252.93	1,706,389.26	2,082,895.58	1,536,064.62	546,830.97	1,634,016.44	2,090,113.72	1,531,135.83	558,977.89
	Mes	Oct-21				Nov-21				Dic-21			
	Alícuota Base	0.4360	0.4816	0.4217	0.8203	0.3797	0.4847	0.4237	0.8225	0.4261	0.4777	0.4209	0.7972

Empresa Concesionaria	Concepto (S/)	Calculado por la Empresa Concesionaria	R.M. N° 074-2009-MEM/DM (Metodología Actual)	Agrupación de Sectores Típicos		Calculado por la Empresa Concesionaria	R.M. N° 074-2009-MEM/DM (Metodología Actual)	Agrupación de Sectores Típicos		Calculado por la Empresa Concesionaria	R.M. N° 074-2009-MEM/DM (Metodología Actual)	Agrupación de Sectores Típicos	
				Urbano	Urbano-Rural, Rural y SER			Urbano	Urbano-Rural, Rural y SER			Urbano	Urbano-Rural, Rural y SER
	Facturación del Servicio de A.P.	1,885,423.14	2,239,463.60	1,667,917.51	557,680.97	1,708,563.81	2,209,161.78	1,636,957.65	556,288.97	1,917,778.10	2,256,417.38	1,689,379.52	551,915.47
	Facturación Máxima Determinada	1,836,805.11	2,239,360.82	1,666,607.13	572,753.69	1,571,962.07	2,209,322.40	1,635,734.55	573,587.85	1,827,127.47	2,256,407.97	1,687,738.36	568,669.61
B	Mes	Ene-20				Feb-20				Mar-20			
	Alícuota Base	0.4119	0.4378	0.4400	0.3409	0.4626	0.4480	0.4588	0.3756	0.4626	0.4315	0.4358	0.3990
	Facturación del Servicio de A.P.	2,505,573.28	2,687,048.28	2,451,854.68	195,365.60	2,635,762.96	2,583,107.97	2,405,056.21	198,467.15	2,713,499.65	2,549,573.41	2,330,330.68	224,943.96
	Facturación Máxima Determinada	2,505,178.60	2,686,948.70	2,451,971.07	192,691.72	2,593,670.28	2,583,261.11	2,405,292.66	196,748.99	2,711,744.63	2,549,312.33	2,330,424.07	224,005.97
	Mes	Abr-20				May-20				Jun-20			
	Alícuota Base	0.4516	0.4182	0.4182	0.4163	0.4346	0.4382	0.4339	0.4681	0.4915	0.4736	0.4693	0.5125
	Facturación del Servicio de A.P.	2,582,125.96	2,395,344.40	2,165,091.42	229,266.07	2,298,068.75	2,332,814.67	2,076,387.66	251,942.65	2,418,918.23	2,356,563.98	2,123,311.24	231,358.39
	Facturación Máxima Determinada	2,582,754.53	2,393,724.15	2,164,268.57	228,825.70	2,296,051.28	2,333,074.69	2,076,614.36	251,920.34	2,418,888.75	2,356,495.16	2,123,303.53	231,378.59
	Mes	Jul-20				Ago-20				Set-20			
	Alícuota Base	0.4951	0.5075	0.5070	0.5169	0.5754	0.5422	0.5353	0.5270	0.5701	0.5315	0.5141	0.5502
	Facturación del Servicio de A.P.	2,762,901.01	2,865,575.41	2,610,938.97	256,721.27	3,275,554.97	3,176,479.39	2,843,227.31	288,885.21	3,245,525.11	3,057,205.00	2,680,685.00	296,787.46
	Facturación Máxima Determinada	2,763,930.55	2,865,538.81	2,610,875.54	256,732.23	3,332,153.06	3,178,753.90	2,844,662.91	288,991.16	3,181,516.96	3,058,486.43	2,680,772.94	297,136.30
	Mes	Oct-20				Nov-20				Dic-20			
	Alícuota Base	0.5374	0.5118	0.4963	0.5075	0.5169	0.4918	0.4748	0.4968	0.4689	0.4950	0.4795	0.4995
	Facturación del Servicio de A.P.	3,211,460.96	3,088,712.49	2,707,366.63	294,298.24	3,024,831.19	2,969,119.06	2,591,268.95	287,969.13	2,845,602.29	3,034,768.77	2,655,910.70	295,668.54
	Facturación Máxima Determinada	3,208,624.08	3,088,672.49	2,707,193.49	294,317.89	3,024,481.44	2,968,924.28	2,591,329.84	287,952.17	2,845,424.88	3,034,657.41	2,655,678.17	295,688.20
	Mes	Ene-21				Feb-21				Mar-21			
	Alícuota Base	0.4508	0.5051	0.4928	0.4900	0.4606	0.4938	0.4936	0.4528	0.4219	0.4923	0.4949	0.4692
	Facturación del Servicio de A.P.	2,735,683.41	3,068,209.75	2,696,728.25	295,079.47	2,767,829.23	2,747,650.85	2,477,493.41	246,805.88	2,323,596.95	3,007,324.83	2,727,985.80	279,890.94
	Facturación Máxima Determinada	2,706,836.75	3,068,434.16	2,696,675.93	295,070.58	2,532,936.37	2,747,827.33	2,477,246.64	246,785.06	2,546,239.98	3,007,544.24	2,727,799.01	279,877.57
	Mes	Abr-21				May-21				Jun-21			
	Alícuota Base	0.4803	0.5168	0.5139	0.5357	0.5240	0.5322	0.5197	0.6338	0.5187	0.5463	0.5428	0.5652
	Facturación del Servicio de A.P.	2,899,942.85	3,068,984.24	2,752,713.57	311,696.58	3,077,314.19	3,264,359.55	2,889,019.06	364,717.04	3,144,429.42	3,089,866.61	2,761,346.48	321,763.84
	Facturación Máxima Determinada	2,817,247.17	3,068,923.56	2,752,957.37	311,763.88	3,174,647.29	3,265,007.18	2,889,296.82	364,718.47	3,060,012.05	3,091,694.97	2,762,391.98	321,754.55
	Mes	Jul-21				Ago-21				Set-21			
	Alícuota Base	0.5123	0.5410	0.5410	0.5406	0.5126	0.5432	0.5490	0.4976	0.5357	0.5478	0.5549	0.4937
	Facturación del Servicio de A.P.	3,097,801.26	3,219,690.35	2,915,578.56	303,886.94	3,079,269.19	3,297,538.79	3,007,776.45	294,111.95	3,160,026.27	3,269,445.69	2,990,904.37	284,974.50
	Facturación Máxima Determinada	3,095,483.65	3,220,967.75	2,916,542.88	303,910.93	3,076,337.29	3,299,069.16	3,009,382.96	294,097.16	3,156,802.45	3,271,481.46	2,993,128.42	284,966.67
	Mes	Oct-21				Nov-21				Dic-21			
	Alícuota Base	0.5467	0.5573	0.5653	0.4946	0.5647	0.5687	0.5493	0.5715	0.5757	0.5570	0.5381	0.6311
Facturación del Servicio de A.P.	3,351,962.58	3,452,166.43	3,152,862.04	304,698.82	3,384,890.87	3,446,610.80	3,002,607.27	341,215.22	3,464,041.49	3,509,021.57	3,055,776.12	393,825.33	

Empresa Concesionaria	Concepto (S/)	Calculado por la Empresa Concesionaria	R.M. N° 074-2009-MEM/DM (Metodología Actual)	Agrupación de Sectores Típicos		Calculado por la Empresa Concesionaria	R.M. N° 074-2009-MEM/DM (Metodología Actual)	Agrupación de Sectores Típicos		Calculado por la Empresa Concesionaria	R.M. N° 074-2009-MEM/DM (Metodología Actual)	Agrupación de Sectores Típicos	
				Urbano	Urbano-Rural, Rural y SER			Urbano	Urbano-Rural, Rural y SER			Urbano	Urbano-Rural, Rural y SER
	Facturación Máxima Determinada	3,348,431.19	3,454,441.15	3,155,887.68	304,685.57	3,377,760.86	3,457,710.99	3,004,340.97	341,198.43	3,415,990.57	3,717,423.05	3,056,921.00	393,850.62
C	Mes	Ene-20				Feb-20				Mar-20			
	Alícuota Base	0.4292	0.4697	0.4279	1.0479	0.4158	0.4423	0.4022	0.4115	0.3760	0.4424	0.4438	0.3725
	Facturación del Servicio de A.P.	1,759,666.74	1,677,828.05	1,439,899.88	217,237.01	1,735,685.13	1,590,175.54	1,367,314.80	82,180.37	1,567,839.90	1,469,887.71	1,388,257.44	73,613.43
	Facturación Máxima Determinada	1,642,855.32	1,677,805.04	1,439,685.81	217,242.23	1,614,238.96	1,590,271.43	1,366,219.53	81,782.04	1,350,231.58	1,469,978.82	1,388,252.58	72,414.11
	Mes	Abr-20				May-20				Jun-20			
	Alícuota Base	0.4692	0.4126	0.4150	0.3312	0.3300	0.4031	0.4016	0.3819	0.4435	0.4558	0.4488	0.5250
	Facturación del Servicio de A.P.	1,803,254.43	1,441,551.48	1,357,323.06	75,509.37	1,324,951.28	1,269,677.22	1,187,787.55	73,932.41	1,653,928.93	1,394,403.87	1,285,263.57	102,620.18
	Facturación Máxima Determinada	1,776,168.81	1,440,435.70	1,356,538.11	73,546.23	1,085,298.82	1,267,642.10	1,186,100.47	72,943.99	1,480,828.90	1,394,336.28	1,285,159.83	102,623.25
	Mes	Jul-20				Ago-20				Set-20			
	Alícuota Base	0.4224	0.4748	0.4609	0.6893	0.4702	0.5431	0.5201	1.0035	0.4768	0.5988	0.5483	1.0191
	Facturación del Servicio de A.P.	1,545,703.04	1,480,306.75	1,347,010.67	134,538.95	1,699,490.74	1,788,259.73	1,606,155.71	209,243.80	1,807,747.44	1,914,110.14	1,641,066.07	215,141.18
	Facturación Máxima Determinada	1,393,650.57	1,480,216.57	1,347,117.77	134,544.30	1,647,103.88	1,790,685.14	1,606,693.20	209,237.09	1,628,042.64	1,922,043.49	1,644,042.42	215,138.01
	Mes	Oct-20				Nov-20				Dic-20			
	Alícuota Base	0.4952	0.5657	0.5165	1.0339	0.4830	0.5395	0.4938	0.9990	0.5264	0.5320	0.4861	0.8736
	Facturación del Servicio de A.P.	1,850,469.44	1,900,212.00	1,625,823.31	226,899.08	1,896,559.34	1,786,214.87	1,531,227.38	214,559.81	2,038,065.29	1,876,535.62	1,603,588.48	202,805.63
	Facturación Máxima Determinada	1,789,577.15	1,905,193.95	1,625,916.92	227,414.11	1,702,000.64	1,788,878.30	1,531,232.52	214,983.09	1,975,463.07	1,878,701.44	1,603,581.60	202,838.98
	Mes	Ene-21				Feb-21				Mar-21			
	Alícuota Base	0.4807	0.5341	0.4860	0.8407	0.4900	0.4907	0.4487	0.7105	0.4030	0.5302	0.4853	0.6807
	Facturación del Servicio de A.P.	1,969,970.06	1,893,311.10	1,620,171.88	178,639.50	2,020,747.07	1,733,268.21	1,485,464.87	157,474.51	1,636,589.90	1,981,344.31	1,697,911.35	162,444.97
	Facturación Máxima Determinada	1,811,262.85	1,893,903.50	1,620,073.50	178,630.79	1,843,489.69	1,733,261.14	1,485,435.06	157,483.27	1,615,076.82	1,981,691.14	1,697,898.74	162,435.60
	Mes	Abr-21				May-21				Jun-21			
	Alícuota Base	0.4769	0.5023	0.4882	0.7156	0.4435	0.5244	0.5106	0.7266	0.4989	0.5356	0.5229	0.7120
	Facturación del Servicio de A.P.	2,071,588.06	1,837,864.47	1,683,367.30	150,839.89	1,773,694.87	1,780,762.24	1,625,445.57	154,334.20	1,986,389.53	1,776,223.15	1,623,705.42	151,335.60
	Facturación Máxima Determinada	1,750,174.08	1,837,796.87	1,683,443.28	150,840.42	1,591,990.43	1,780,806.17	1,625,504.60	154,326.91	1,748,764.66	1,776,847.01	1,623,580.08	151,325.21
	Mes	Jul-21				Ago-21				Set-21			
	Alícuota Base	0.5101	0.5925	0.5760	0.8446	0.5039	0.5949	0.5506	1.0783	0.5215	0.7358	0.6644	1.7622
	Facturación del Servicio de A.P.	1,956,360.99	1,752,779.26	1,584,993.22	176,502.82	1,904,546.54	1,995,710.25	1,733,741.18	229,312.36	2,041,393.76	1,910,476.40	1,645,370.89	235,898.67
	Facturación Máxima Determinada	1,766,349.27	1,758,858.18	1,589,624.18	176,498.47	1,811,719.63	2,001,945.16	1,735,885.53	229,305.93	1,928,714.29	1,933,882.13	1,657,303.69	235,897.08
	Mes	Oct-21				Nov-21				Dic-21			
	Alícuota Base	0.4918	0.5925	0.5442	1.1074	0.5323	0.5039	0.4608	0.9783	0.4378	0.4673	0.4220	0.9945
	Facturación del Servicio de A.P.	1,974,274.65	1,977,417.93	1,703,532.66	237,631.43	2,103,824.49	1,859,296.27	1,596,185.86	220,965.69	1,885,874.33	1,901,206.78	1,624,906.65	219,003.82
	Facturación Máxima Determinada	1,778,921.25	1,983,491.75	1,705,202.52	237,638.71	2,099,486.75	1,859,224.24	1,596,349.76	220,966.09	1,694,215.44	1,901,360.63	1,624,002.53	219,002.68