

ESTRATEGIAS PARA OPTIMIZAR PROCESOS DE GESTIÓN EN LA
RECUPERACIÓN DE CARTERA DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS
EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P, MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE
SANTANDER EN EL AÑO 2021



Autor: FABIÁN RAMÓN BOHÓRQUEZ CAMACHO

1.094.282.301

Monografía para optar por el título de economista

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ECONOMÍA
PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER

2021

ESTRATEGIAS PARA OPTIMIZAR PROCESOS DE GESTIÓN EN LA
RECUPERACIÓN DE CARTERA DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS
EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P, MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE
SANTANDER EN EL AÑO 2021



Directora de trabajo de grado:

NATHALIE HERNÁNDEZ PÉREZ

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

PROGRAMA DE ECONOMÍA

PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER

2021

Tabla de contenido

1.	RESUMEN	5
2.	ABSTRACT	5
3.	Introducción	6
4.	Presentación de la institución	7
5.	Reseña histórica de Empopamplona S.A. E.S.P	7
1.	Misión	8
2.	Visión.....	8
3.	Objetivos	9
4.	Valores institucionales	9
5.	Principios.....	10
6.	Diagnóstico de la empresa.....	11
7.	Descripción del área de trabajo.....	13
8.	Descripción de funciones	13
9.	Institución.....	13
6.	Descripción y planteamiento del problema	14
1.	Pregunta Problema.....	15
7.	Objetivos	16
8.	Justificación.....	17
9.	Metodología	17
1.	Institución dónde se desarrollarán las prácticas:	18
10.	<i>MARCO DE REFERENCIA</i>	19
1.	Marco contextual	19
2.	Antecedentes	21
3.	En el contexto Internacional.....	21
4.	En el contexto Nacional	23
5.	Marco Teórico	26
6.	Marco Legal	29
11.	CAPITULO I.....	34
12.	CAPITULO II.....	41
13.	CAPITULO III	47
14.	CONCLUSIONES	55
15.	Referencias.....	57
16.	ANEXOS	60

Lista de diagramas

Diagrama 1 Organigrama Empopamplona.....	12
Diagrama 2 Estrategias para optimizar el proceso de gestión	49

Lista de gráficos

Gráfico 1 Chi Cuadrado.....	54
-----------------------------	----

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1 Clasificación y números de usuarios	34
Ilustración 2 Clasificación Socioeconómica.	36
Ilustración 3 Estado del medidor	38
Ilustración 4 Estado de la conexión	39
Ilustración 5 Estado actual cartera comercial Empopamplona. S.A.E.S.P	41
Ilustración 6 Cartera total por clasificación socioeconómica	43

Lista de Tablas

Tabla 1 Normatividad Legal	29
Tabla 2 Estado de la cartera por división socioeconómica.....	44
Tabla 3 Número de atrasos por parte de los usuarios.....	45
Tabla 4 Cartera por edades.....	45
Tabla 5 Plan Estratégico	47
Tabla 6 Frecuencia Observada	52
Tabla 7 Frecuencia Esperada.....	52
Tabla 8 Cálculo del Chi Cuadrado.....	53
Tabla 9 TABLA DE REFERENCIA PARA EL CÁLCULO DEL CHI CUADRADO	60
Tabla 10 Cronograma de actividades metodología aplicada	61

1. RESUMEN

El objetivo del estudio es realizar un análisis de la situación de la cartera vencida de la empresa de servicios públicos Empopamplona S.A.E.S.P del municipio de Pamplona, Norte de Santander para el año 2021 y proponer estrategias para la optimización en los procesos de gestión de recuperación de la cartera vencida. Por esto, en el estudio se sigue una metodología cuantitativa con un enfoque descriptivo. La investigación está compuesta en primer lugar, por una breve caracterización de los usuarios pertenecientes a la empresa de servicios públicos Empopamplona S.A. E.S.P. En donde se determinan ciertos factores socioeconómicos. Seguidamente se realiza un análisis de la cartera comercial de la empresa y se realiza una descripción de las causas por las que no se da un pago oportuno por los usuarios, finalmente, se realizó un plan estratégico para optimizar los procesos de recuperación de cartera.

Palabras Clave: Cartera vencida, Plan estratégico.

2. ABSTRACT

The objective of the study is to analyze the situation of the overdue portfolio of the public utilities company Empopamplona S.A.E.S.P of the municipality of Pamplona, Norte de Santander for the year 2021 and to propose strategies for the optimization of the recovery management processes of the overdue portfolio. For this reason, the study follows a quantitative methodology with a descriptive approach. The research is composed firstly, a brief characterization of the users belonging to the public utilities company Empopamplona. of public utilities Empopamplona S.A. E.S.P., where certain socioeconomic factors are determined. Next, an analysis of the commercial portfolio of the company is made and a description of the causes for the lack of timely payment by the users is made, finally, a strategic plan to optimize the portfolio recovery processes is made.

Key words: Overdue portfolio, Strategic plan.

3. Introducción

El municipio de Pamplona, Norte de Santander cuenta con una empresa prestadora de servicios públicos tales como lo son los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, denominada Empopamplona S.A. E.S.P. La cual atiende a más de 15.000 suscriptores y distribuye agua potable a la población urbana y rural del municipio. En el año 2021 la cartera comercial de la empresa ha presentado variaciones que a su vez se traducen en resultados económicos negativos para la entidad. Por esto, el presente proyecto está conformado en primer lugar, por una caracterización de los usuarios de la empresa, seguido de la situación de la cartera y finalmente, realizar un plan estratégico para optimizar los procesos en la recuperación de la cartera en la empresa de servicios públicos Empopamplona S.A.E.S.P. Con los resultados obtenidos se llegan a las conclusiones de la investigación.

4. Presentación de la institución

5. Reseña histórica de Empopamplona S.A. E.S.P

La Empresa de Servicios Públicos de Pamplona EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. fue creada mediante Escritura Pública N° 4-34 de 20 de diciembre de 1963, como “Acueductos y Alcantarillados de Pamplona” siendo la respuesta a una necesidad de la ciudad de tener un buen servicio de acueducto, manifestada en el paro cívico del año 1962 donde la comunidad exigió la desmembración de este servicio de ACUANORTE S.A.

El objeto de la sociedad es: “El estudio, proyecto, construcción y explotación del Acueducto y Alcantarillado de la Ciudad de Pamplona” En desarrollo de este objeto social la entidad contó con el concurso técnico y administrativo del Instituto Nacional del Fomento Municipal, por lo que las decisiones que se tomaran en esta materia para su validez deberían contar con la aprobación de este Instituto.

En el año 1977 y debido a las normas establecidas en el decreto 2804 de 1975 que organizaba el INSFOPAL, por medio de la Escritura Pública N° 387 del mismo año, se transformó la sociedad en Empresa Industrial y Comercial del Estado del ámbito Municipal y cambia su razón social por la de Empresa de Obras Sanitarias de Pamplona S.A.

El 11 de julio de 1994, se expidió la ley 142 referente a los Servicios Públicos Domiciliarios y en ella se consagró darles a las Empresas organización de compañías privadas. Así, mismo se estableció la elección de la Junta Directiva por parte de la Asamblea General de Accionistas y el nombramiento del Gerente en cabeza de la Junta Directiva. A través de la Escritura Pública N° 565 del 25 de agosto de 1995, se hizo el ajuste organizacional de la Empresa a las normas de la ley precitada.

EMPOPAMPLONA S.A – E.S.P. es una Empresa de Servicios Públicos, de economía Mixta, dedicada a la producción y comercialización de Agua Potable, que presta además los servicios de Alcantarillado y Aseo, de acuerdo a lo dispuesto en la ley 142 y en los demás Decretos y Normas Reglamentarias.

Está enmarcada por las políticas emitidas por el Ministerio de Desarrollo vigilada por la Superintendencia de Servicios Públicos y regulada por la Comisión de Agua Potable y saneamiento Básico (CRA), buscando la eficiencia en la prestación de los servicios.

Nuestra Empresa EMPOPAMPLONA S.A – E.S.P tiene por objeto la “prestación de los

Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado y Aseo en la Ciudad” En la vida institucional de casi 40 años de servicio a los Pamploneses, la empresa trabaja día a día para elevar el nivel de vida de los habitantes de la ciudad, garantizándoles la prestación de los servicios Públicos básicos con los más altos niveles que los medios nos prevén para dar de nuestros servicios calidad, eficiencia, eficacia y efectividad. (EMPOPAMPLONA S.A.E.S.P, 2016)

1. Misión

Somos una Empresa prestadora de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado, Aseo; brindando soluciones integrales, a través de la gestión de un equipo humano comprometido, con altos estándares de calidad, sostenibilidad ambiental y sentido social. Garantizando la satisfacción de nuestros usuarios, generando valor agregado a nuestros grupos de interés, mejorando su calidad de vida. (EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P., 2021)

2. Visión

Empopamplona S.A. E.S.P., en el año 2025, será una empresa referente a nivel Regional con un modelo de gestión integral en la prestación de servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado, Aseo. Mediante procesos de mejora continua, tecnología, responsabilidad ambiental y social. (EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P., 2021)

3. *Objetivos*

- Ampliar y mejorar la cobertura de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo.
- Ofrecer de manera oportuna y eficiente los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.
- Consolidar el Proceso de Modernización empresarial, que permita ser más eficientes y eficaces en la Prestación de los servicios y en logro de los objetivos formulados.
- Mejorar y Desarrollar continuamente el cambio de actitud hacia la excelencia.
- Garantizar la Sostenibilidad financiera de la Empresa.
- Mantener actualizada la Normatividad legal vigente y dar cumplimiento a la misma.
- Cumplir con los objetivos establecidos para la recuperación del Río Pamplonita.
- Implementar el manejo Integral de los residuos Sólidos. (EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P., 2021)

4. *Valores institucionales*

- Respeto y tolerancia: Actuar con coherencia, sentido de equidad y justicia frente a las acciones emprendidas, reconociendo las diferencias existentes, valorando y aceptando las diversas formas de pensar y actuar.
- Cortesía y Amabilidad: funcionarios de gran calidad humana, comprendidos con una profunda filosofía de excelencia en las relaciones interpersonales.
- Honestidad: Ejecutar cada una de las actividades con rectitud y sentido de pertenencia, manejando de manera transparente y consistente los recursos proporcionados para tal fin.
- Calidad: Realizar cada una de las actividades encomendadas de manera oportuna, efectiva y eficiente.
- Responsabilidad: Asumir las funciones encomendadas, realizando las tareas de manera oportuna con calidad, optimizando los recursos, manejando una actitud dinámica y positiva frente al trabajo y cumpliendo con los cronogramas establecidos.
- Laboriosidad: Trabajar es solo el primer paso, hacerlo bien y con cuidado en los pequeños detalles es cuando se convierte en un valor La laboriosidad significa hacer con cuidado y esmero las tareas, labores y deberes que son propios de nuestras actividades.
- Trabajo en equipo: Definir las Funciones o procesos de cada persona, engranar las mismas sin recargar el trabajo en pocos y encaminados todos a un mismo fin común. (EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P., 2021)

5. *Principios*

- El cuidado de la vida y el medio ambiente en todas sus formas.
- Estar siempre disponible y listo para el servicio a la comunidad, atendiendo de manera igualitaria, las necesidades de las personas, como un reconocimiento a los derechos de los ciudadanos.
- El interés general prevalece sobre el interés particular.

- Contribuir con el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.
- Rendir cuentas a la comunidad sobre el uso de los recursos y sobre los resultados de la gestión. (EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P., 2021)

6. Diagnóstico de la empresa

La empresa de servicios públicos EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. actualmente cuenta con ciertos empleados en cada una de las diferentes dependencias de la empresa. Así mismo, cuenta con cuatro microcuencas, dos plantas de tratamiento de agua potable y 12 tanques de abastecimiento. La sede principal de la empresa se encuentra ubicada en la zona céntrica urbana del municipio. El servicio llega aproximadamente al 98% de la población garantizando así el derecho al agua y al saneamiento básico.

Seguidamente, en el departamento administrativo y financiero, la empresa cuenta con el área de talento humano, servicios públicos, el área financiera y contable. A su vez, el direccionamiento estratégico está conformado por gerencia, planeación y asesoría jurídica, a cargo del conductor de gerencia, el jefe de planeación y el asesor jurídico. El departamento operativo, está compuesto por las áreas de acueducto, alcantarillado y aseo en las cuales se encuentran la planta de tratamiento, obras y mantenimiento de redes, recolección, transporte, barrido y, las disposiciones finales. Por último, el departamento comercial está conformado por facturación y gestión comercial, que es aquel departamento donde se realizan todas las operaciones comerciales tales como facturación, atención al cliente, entre otros.

En su estructura organizacional la Empresa de Servicios Públicos de Pamplona EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P., cuenta con su respectiva planta de cargos, planta de personal y el Manual de Funciones para cada cargo definido en dicha estructura.

Así pues, la estructura organizacional actual para la Empresa permite apreciar los diferentes niveles jerárquicos que se manejan al interior de ésta al igual que las agrupaciones funcionales que se tienen definidas para su administración y operación, así como el apoyo requerido. (EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P., 2021)

Diagrama 1. Organigrama Empopamplona

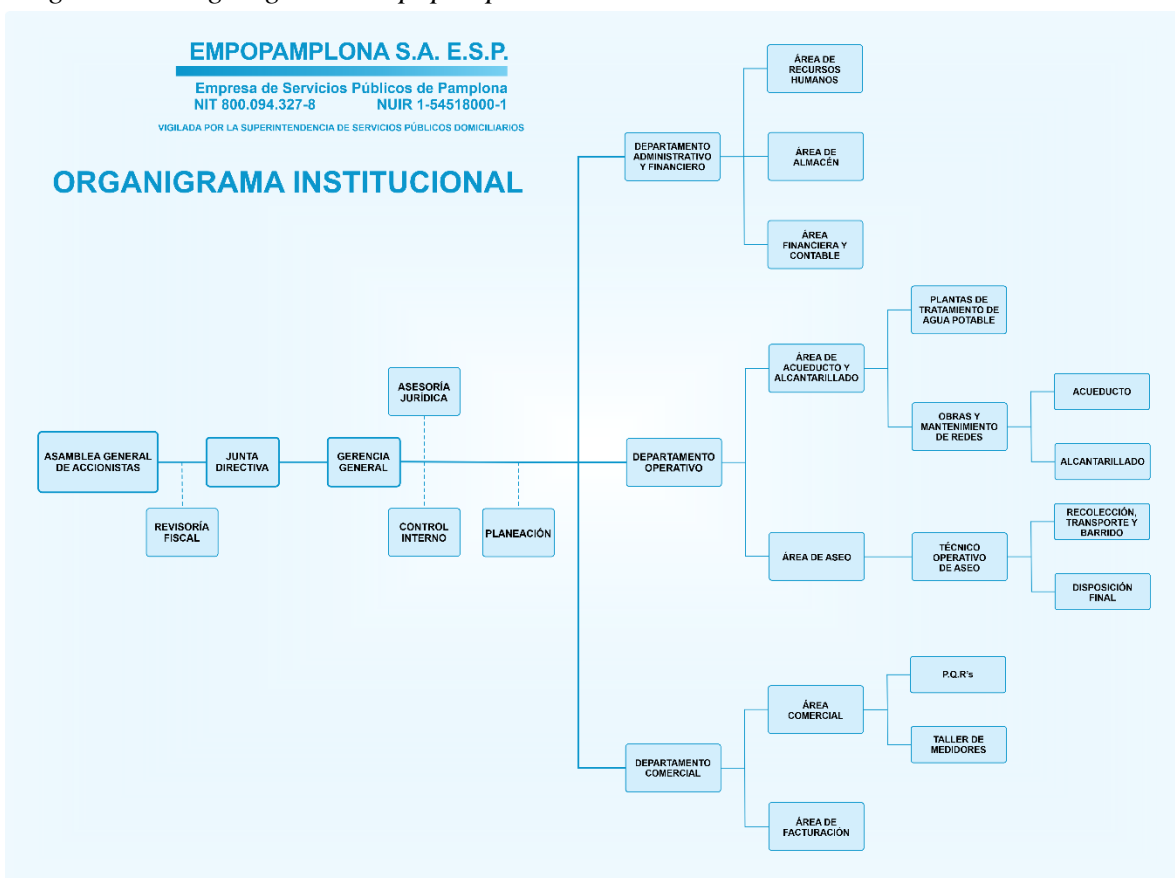


Diagrama 1 Organigrama Empopamplona

Fuente: Estructura Organizacional EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P., 2021

7. Descripción del área de trabajo

La dependencia de Gestión Comercial de la empresa EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P., cuenta con una subdivisión entre las áreas de facturación y el área de trabajo, gestión comercial, el cual se encuentra a cargo de la jefe de Gestión Comercial y un Auxiliar administrativo, seguidamente tres judicantes de derecho de dos universidades diferentes que brindan apoyo a esta dependencia y un practicante de economía de la Universidad de Pamplona, la parte operativa está a cargo de 6 lectores y un fontanero. Dentro de esta área se realizan diferentes procesos relacionados con el diseño y análisis de indicadores, establecimiento de objetivos de calidad por proceso solicitud de recursos, instalación de acometidas, corte y reconexión de los servicios, estudio y aprobación de financiaciones, atención de peticiones quejas y reclamos por parte de usuarios y externos, realización de contratos, grabación de nuevos usuarios y codificación de los mismos, expedición de pre crítica, toma, rectificación y registro de lecturas correcciones de facturación y entrega de facturas, estudio y aprobación de cambio de uso, propietario, dirección y estrato, mantenimiento y reparación de medidores.

8. Descripción de funciones

- Análisis de datos en general en la dependencia gestión comercial relacionados con la facturación de la empresa, suscriptores, medidores, cartera, consumos.

9. Institución

- EMPOPAMPALONA S.A E.S. P

6. Descripción y planteamiento del problema

La cartera vencida se ha convertido en uno de los problemas principales de las empresas que laboran alrededor de todo el mundo, la cartera vencida surge principalmente cuando una empresa ofrece bienes y servicios a crédito a sus clientes sin el análisis adecuado de su capacidad de pago y/o de la falta de control y vigilancia de la cartera, el objetivo de cobro de la cartera vencida es recuperar el adeudo de estas cuentas por cobrar. (Maribel Tayupanda & Fanny Valencia, 2012)

Actualmente el mundo está direccionado a una total globalización, la cual involucra medios económicos, tecnológicos, sociales y culturales los cuales influye directamente a los sectores empresariales, ya sean del sector comercial, industrial, financieros o de servicios. La globalización busca respuestas las cuales se manifiesten como una solución integradora en las grandes empresas reflejando la rentabilidad empresarial de la misma, Los procesos de cobranzas utilizados en Latinoamérica han resultado una actividad característica para el desarrollo de estos países, tomando en cuenta que todos esos procesos se han manejado obedeciendo exclusivas de la globalización que requieren una adecuada comunicación con los clientes o consumidores. (Maria Bermúdez Z & Andrea Peña, 2016)

Según (Murillo, 2019) *En Colombia una de las falencias que tienen las empresas cuya actividad es prestar servicios públicos, es el recaudo de la cartera, siendo está considerada como el pilar de éxito o de fracaso de las compañías, por eso es importante realizar una investigación que determine los indicadores de gestión de cobranza, para un seguimiento oportuno del comportamiento de la morosidad.*

Dicho esto, la empresa de servicios públicos EMPOPAMPLONA S.A.E.S.P, se encuentra ubicada en el municipio de Pamplona, Norte de Santander y se encarga de brindar el servicio de acueducto, alcantarillado y aseo para los habitantes de mencionada población. Siendo así, la empresa presenta fallas en el no poder recaudar las facturas vencidas por parte de los usuarios pertenecientes a la misma por distintos factores el cual esto genera un impacto negativo específicamente en los estados financieros de la empresa.

1. Pregunta Problema

¿Cuáles acciones y estrategias se pueden llevar a cabo en la empresa EMPOPAMPLONA S.A.E.S.P para optimizar los procesos de recuperación de cartera?

7. **Objetivos**

Objetivo General

Proponer estrategias para optimizar procesos de gestión en la recuperación de cartera de la empresa de servicios públicos EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P, municipio de Pamplona, Norte de Santander en el año 2021

Objetivos Específicos

- Caracterizar a los usuarios de la Empresa de Servicios Públicos EMPOPAMPLONA S.A.E.P.S
- Determinar el estado actual de la cartera y las causas de no pago por parte de los usuarios de la Empresa
- Establecer un plan estratégico de cobro de cartera vencida para mejorar la gestión económica y financiera de la empresa.

8. Justificación

La cartera vencida existe en todo tipo de empresa, sea del sector público o privado, influyendo negativamente en el crecimiento económico de una empresa. *“Es por ello que surge la necesidad de diseñar estrategias para alcanzar los objetivos que se encuentran lejos de la capacidad de la empresa, lo que la implementación de estrategias provocará cambios positivos en la misma”*. (Maribel Tayupanda & Fanny Valencia, 2012)

Así mismo, la gran mayoría de las empresas públicas y privadas, adolecen del incremento paulatino de su cartera vencida. Por ello es necesario contar con estrategias y políticas claras para minimizar o juzgar el incremento de la cartera por cobrar. (Luz Montoya & Paula Dávila, 2009)

En este sentido es conveniente realizar el análisis ya que muchas empresas de servicios públicos no son conscientes del impacto que tiene el diseño de estrategias para generar herramientas que faciliten la gestión en la recuperación de la cartera.

9. Metodología

Tipo de Investigación y Proceso de recolección de información:

Para dar cumplimiento al objetivo general de este trabajo se utilizó la metodología cuantitativa la cual *“consiste en contar, pesar y medir, el resumen estadístico, la verificación de sus hipótesis y el lenguaje matemático de sus características comunes, los fenómenos y los vínculos entre fenómenos que deben manifestarse cuantitativamente”* (BELTRÁN, 1985) por tal se complementó con herramientas de la estadística descriptiva para el análisis de datos, los que cuales fueron tomados de fuentes primarias y secundarias mediante la recopilación de información necesaria permitió sacar las conclusiones que reflejen el objetivo de la investigación.

Seguidamente, Para (Taylor, S. J., & Bogdan, R, 1987), la metodología cualitativa se refiere, entonces, a procedimientos que posibilitan una construcción de conocimiento que ocurre sobre la base de conceptos. Son los conceptos los que permiten la reducción de complejidad y es mediante el establecimiento de relaciones entre estos conceptos que se genera la coherencia interna del producto científico

Para el desarrollo de la investigación se consideraron las siguientes técnicas: para el primero objetivo, información suministrada por la empresa a partir de facturación y el catastro de usuarios. Para el desarrollo del segundo objetivo se utiliza información bibliográfica por medio de fuentes primarias y secundarias con información suministrada por instituciones oficiales, revistas e informes de investigación, además de información obtenida por la dependencia de Gestión Comercial. Y por último, para el desarrollo del tercer objetivo se realizan encuentros con el personal de la empresa entre ellos el Jefe Comercial, en el cual se hace una revisión de cada uno de los parámetros para de las estrategias.¹

Muestra:

Los usuarios de la empresa de servicios públicos Empopamplona S.A. E.S.P

Diseño de muestreo

1. Delimitación del área de estudio: Ésta comprendida la zona urbana y rural del municipio de Pamplona, con una extensión total de 318 Km²
2. Tamaño de la muestra: Debido a que la población es finita y, por tanto, se conoce el total de la población pamplonesa, se determinó la parte de la población sujeta a estudio, correspondiente a los usuarios de la empresa de servicios públicos Empopamplona*

1. Institución dónde se desarrollarán las prácticas:

Empresa de Servicios Públicos Empopamplona S.A. E.S.P, Pamplona, Norte de Santander

*El cronograma de actividades aplicado en la metodología se encuentra en los anexos

10. MARCO DE REFERENCIA

1. Marco contextual

El municipio de Pamplona, está ubicado en la zona suroccidental del departamento de Norte de Santander, fundado el primero de noviembre de 1549. Es el municipio más antiguo del departamento y fue el punto de partida de quienes crearon ciudades como Ocaña, Bucaramanga y Cúcuta (a 75 km al norte). Pamplona está *“localizado geográficamente en la Cordillera Oriental de los Andes colombianos, a una altitud de 2200 m.s.n.m, en la zona suroccidental del departamento de Norte de Santander, y tiene una extensión territorial de 1.176 km² y temperatura promedio de 16 °C”* (Alcaldía de Pamplona, s.f.). Con una temperatura promedio de 16 °C, es arropada por la bruma de los cerros que la rodean. (Procolombia, s.f.) Es conocida por varios gentilicios como el de *“la ciudad de los mil títulos”* gracias a sus innumerables apelativos, entre los cuales se destacan: *“Ciudad Mitrada, La Atenas del Norte, Ciudad de las Neblinas, Pamplonilla la Loca, Ciudad Estudiantil, Ciudad Patriota, Muy noble y muy hidalga ciudad, Ciudad de Ursua”*, entre otros. (Alcaldía de Pamplona, s.f.) Su economía está basada principalmente en la educación y el turismo, especialmente el religioso.

Seguidamente, el municipio cuenta según el Departamento Nacional de Planeación & Terridata con 53.909 habitantes, la población de Pamplona representa el 4,23 de la población del departamento, el 92,83% se ubica en la cabecera municipal y el 7,17% en el área rural. En cuanto a género el 48,0% son hombres y el 52,0% mujeres. Se resalta que la mayor población está en edades comprendidas entre los 20 y 24 años,

constituyendo un gran número de población joven. (DNP & TERRIDATA, 2020)

A pesar de que Pamplona es un municipio bastante pequeño, tiene pequeños y medianos productores algunos de ellos pertenecientes al sector primario, secundario y otro porcentaje al terciario. Su economía está basada en la agricultura, el turismo, especialmente el turismo religioso que se ve en mayor proporción en épocas como semana santa, el día del señor del humilladero y el día de la virgen del Carmen y está empezando a fortalecer el sector textil. Otro factor muy importante para la ciudad es la educación ítem que ayuda al crecimiento del municipio pues es su principal fuente de ingresos por tener a la universidad de Pamplona.

Actualmente el municipio cuenta con microempresas que están en proceso de crecimiento y otras que están emprendiendo. La producción de dulces se destaca entre ellas, como dulces El

Rey y dulces Chatos los cuales han logrado distribuir sus dulces en algunas ciudades del país como Medellín y colaciones muy conocidas en la región. Cabe resaltar que en la industria textil hay dos empresas que ha logrado expandirse a nivel Nacional (Alpargatas Pera) y la cual tiene sedes en Cali, Medellín y Yopal, y Alpargatas Crab, lo que ha demostrado que en el municipio se pueden potenciar otros sectores de la economía. Por otra parte, está café rozo, también muy reconocida en el municipio y en el departamento. Por último, se destaca la Universidad de Pamplona que es una de las universidades públicas más representativas y siendo la primera de alta acreditación de la región

Finalmente, el municipio cuenta con dos empresas prestadoras de servicios públicos como lo son Empopamplona S.A.E.S.P, prestadora de servicios como alcantarillado, acueducto y aseo y CENS Grupo Epm, el cual presta los diferentes servicios de transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica. Es de resaltar que Pamplona cuenta con dos plantas de tratamiento de agua que distribuyen para toda la ciudad el agua potable y algunos barrios se abastecen de su propia agua por lo cual solo se hace indispensable obtener los servicios de alcantarillado y aseo.

2. Antecedentes

En este apartado se realizará una exploración de los diferentes estudios realizados con base a la recuperación de cartera en las diferentes empresas tanto prestadoras de servicios públicos como otros servicios en el contexto nacional e internacional, para evidenciar la importancia de estos en el contexto económico.

3. En el contexto Internacional

En primer lugar, según Franklin Patricio Dávila Landázuri en su proyecto de Investigación “La Campaña Promocional y la Recuperación de Cartera Vencida de la empresa EP-EMAPA- A de la ciudad de Ambato” localizado en la Ciudad de Ambato, Ecuador, donde el principal énfasis de su investigación es que índice de cartera vencida se debe a una débil campaña promocional de la empresa EP- EMAPA-A, de la ciudad de Ambato, algunas causas, al ser analizadas son de suma importancia corregirlas, como es el caso, el poco interés que los Directivos proponen para obtener mejores resultados en la recaudación y resalta que los usuarios pertenecientes a la empresa consideran EP-EMAPA-A debe buscar otros sistemas para facilitar la recaudación de sus planillas, más fáciles, más flexibles sobre todo para quienes viven alejados de los centros de pago y así evitar caer en morosidad en el pago de sus obligaciones y así, hacer visible una problemática ignorada por la comunidad como es el alto índice de cartera vencida (Landázuri, 2015),

En segundo lugar, Margarita Marilú Solís Baque, en su Proyecto de investigación, “La cartera vencida y su incidencia en la gestión administrativa de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de jipijapa, Ecuador” Donde el principal énfasis investigativo, surge en respuesta a la imperante necesidad de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Jipijapa de recuperar la cartera vencida de los clientes que tienen deudas con la empresa, y que no obstante del reconocimiento constitucional del derecho al acceso al agua, se debe estar consciente que este no será efectivo si las instituciones encargadas del control y administración de los sistemas de agua potable no alcanzan un alto nivel de eficiencia en su gestión; dicha eficiencia se refleja en procesos transparentes y sostenimiento financiero. Bajo estas premisas, resulta inminente el fortalecimiento institucional de los entes públicos que tienen a su cargo estas delicadas funciones, como es el caso de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Jipijapa, que es la encargada de dotar

del líquido vital a todo el cantón; más aún cuando esta, históricamente ha presentado indicadores que reflejan una pésima gestión de recaudo. (Baque, 2018)

En tercer lugar, se investigó un trabajo realizado por Bermúdez Mero María José Y Peña Rosero Andrea Denisse titulado *“Propuesta plan estratégico para recuperación cartera vencida en Imtelsa S.A. Guayaquil”* Donde el principal énfasis es proponer la elaboración de un plan estratégico para el departamento de créditos y cobranzas con la finalidad de recuperar la cartera vencida de clientes de la Importadora IMTELSA S.A. Ésta investigación es de tipo descriptiva, sus autores recomiendan que *“dentro del proceso de investigación se recolectó Información en la cual se ha identificado la necesidad de que la empresa IMTELSA S.A. revise la metodología utilizada en el proceso de crédito, ya que la misma revela fuertes falencia operativas, como la falta de análisis, recepción de documentación incompleta, excepciones no establecidas, adjudicación sin contar con garantías formalizadas, entre otras”*. (BERMÚDEZ MARÍA JOSÉ & PEÑA ANDREA DENISSE, 2016).

Seguidamente, (Ximena Astudillo., Kléber Luna., Carlos Álvarez & Sarmiento Espinoza, W. H., 2019) en su estudio y bajo el enfoque de subconjuntos borrosos, presenta técnicas novedosas de la lógica difusa, como la teoría del expertizaje y efectos olvidados, desarrollados por Kaufmann y Gil Aluja (1989), con la finalidad de reducir la incertidumbre mediante la búsqueda de acciones omitidas por los expertos y que deben ser consideradas con la finalidad de tratar de recobrar estos impagos. Donde el objetivo de esa investigación es encontrar el camino propicio a través de un grafo neuronal, para poder llegar a recuperar esta cartera mediante el desarrollo de estas herramientas de avanzada que proporciona la lógica borrosa, con el propósito que la alta gerencia tome la correcta decisión en el momento adecuado.

De igual manera, Boris Daniel Triviño Campoverde Y Zaine Melissa Ñacato Lozano, en su tesis investigativa titulada *“Plan Estratégico De Mejora Para La Gestión De Cobranza En La Compañía Medikal”* En la ciudad de Guayaquil, Ecuador, evidencian los inconvenientes que tiene la compañía Medikal en la gestión de la cobranza, dentro de la investigación encuentran la falta de un flujo de proceso en el departamento de cobranza que genera el incumplimiento en el registro de la información contable y producto de ello saldos no confiables al final del periodo, también evidencian que no se realizan los procesos debidos para la cobranza sin políticas que se deben manejar con los clientes dependiendo al valor del crédito y sus requisitos que deben ser primordiales para este proceso y que finalmente la propuesta del proyecto se basa en realizar un plan estratégico donde le ayude a

la compañía a cumplir con algunos aspectos tanto internos como externos para mejorar en el departamento afectado también creando un flujograma y las políticas de crédito y cobranza a considerar con los clientes. (BORIS CAMPOVERDE & ZAINÉ MELISSA, 2020)

Finalmente, se revisó la tesis de grado realizada por Reyes Bone Elizabeth titulada *“Análisis De La Cartera De Crédito De La Cooperativa De Ahorro Y Crédito Afro Ecuatoriana De La Pequeña Empresa correspondiente al periodo 2016* La cual su enfoque principal fue analizar el proceso de aprobación y recuperación de la cartera de crédito de la Cooperativa Afro Ecuatoriana de la Pequeña Empresa correspondiente al periodo 2016, la metodología implementada fue de tipo descriptivo, el autor concluye que existen problemas de liquidez en las actividades productivas de los socios y que su proceso de cobro es estático. ” (ELIZABETH, 2016)

4. En el contexto Nacional

A nivel nacional se encuentran diferentes estudios realizados con base a a la recuperación de cartera en las diferentes empresas tanto prestadoras de servicios públicos cómo otros servicios, es por eso que en este apartado se tomaran y se analizaran algunas de estos estudios.

En primer lugar, se consultó el trabajo de grado de Nataly Barrera Martínez, titulado “Apoyo al proceso de cartera de la Fundación Para El Desarrollo De Santander FUNDESAN” donde su principal énfasis de investigación, buscara brindar apoyo al área de cartera mediante estrategias establecidas por la empresa con enfoque en crecimiento empresarial y aportando conocimiento teórico adquirido durante el periodo de estudio. Siendo así, para lograr el objetivo, se analiza el comportamiento de los clientes en periodos pasados y sus hábitos de pago, teniendo así fuentes de información para empezar la gestión. Las estrategias del proyecto se basan en el mejoramiento del indicador de cartera, mejorar el hábito de pago de los clientes y la normalización de la cartera vencida. (Martínez, 2019)

En segundo lugar, se consultó un estudio realizado por Carolina Bello, Johanna Milena Rodríguez Y Yessenia Córdoba denominado *“Plan De Mejora Para El Control De Cartera Vencida En Empresa Del Sector Farmacéutico”* cual fue encaminado a proponer un plan de mejoramiento en el recaudo de la cartera para una empresa del sector farmacéutico utilizando una metodología descriptiva y cuantitativa, en

la cual se recopiló los estados financieros de la compañía dando como resultado después de los análisis realizados la toma de nuevas decisiones financieras. (BELLO, 2018)

En tercer lugar, en su investigación de trabajo de grado, Alexander Figueroa Peinado, titulado “Acompañamiento En Los Procesos Financieros De Recuperación De Cartera Que Permita El Fortalecimiento De La Administración Pública Cooperativa De Simití Coaguasim” en su enfoque investigativo principal, trata de que los procesos financieros son unos de los ejes principales y fundamentales dentro de una organización sin importar su tamaño o actividad económica, debido que a través de ellos me permite establecer la manera más eficiente de lograr las metas y actividades económicas. Es decir, a través de los procesos financieros mejoro la rentabilidad de una empresa, establece la cantidad adecuada de efectivo y ajusta los gastos que correspondan al nivel de operación, logrando de esta manera un mayor manejo y crecimiento de los recursos tanto financieros como operativos. (PEINADO, 2018)

Seguidamente Mónica Andrea Guevara Aguirre, en su tema de investigación, titulada “Implementación Del Plan De Gestión Integral Del Recurso Hídrico- Pgirh- Y Formulación Del Plan De Acción De La Empresa De Servicios Públicos Tribunas Córcega E.S.P” donde en su estudio se basó La implementación del Plan de Gestión Integral del Recurso Hídrico – PGIRH y la formulación del Plan de Acción de la Empresa de Servicios Públicos Tribunas Córcega, tiene como objetivo general contribuir al cumplimiento de los objetivos del PGIRH y formular el Plan de Acción de la Empresa, el cual hace referencia a ejecutar las actividades conducentes al cumplimiento de los objetivos , seguidamente las actividades a ejecutar para el cumplimiento de los objetivos del segundo y tercer año establecidos en el Plan de Gestión Integral del Recurso hídrico se enmarcan las siguientes acciones: Desarrollo de procesos y actividades para la protección de la cuenca abastecedora del sistema de acueducto (Río Barbas), realización de campañas de concientización ambiental dirigidas a la comunidad del corregimiento de Tribunas Córcega , evaluación del estado de avance de la ejecución del Plan Operativo para el Manejo Integral del Recurso Hídrico de la Empresa, ajuste y modificación al Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua de la Empresa y la gestión de recursos económicos (AGUIRRE, 2008)

En ese orden de ideas, Nancy Rivera Cuervo en su tesis investigación de Maestría de Universidad de los Andes, titulado “Riesgo Crediticio En Las Entidades Descentralizadas De Servicios Públicos

Del Orden Territorial”, cómo enfoque principal de su investigación determina la probabilidad de incumplimiento de la deuda de las entidades descentralizadas de servicios públicos de orden territorial - EDSP y se cuantifica la pérdida esperada, en términos del valor de la cuenta contingente que se debería considerar en las cuentas de orden de los entes territoriales ante la posibilidad de incumplimiento en el pago de servicio de deuda de las EDSP. Donde la estimación de la probabilidad de incumplimiento se realiza a través de un modelo probit para datos panel desbalanceado con efectos aleatorios, considerando el comportamiento de las razones financieras de las entidades en el periodo 2000-2009 para así, darle seguimiento del comportamiento crediticio de las entidades descentralizadas y su relación con la sostenibilidad de la deuda territorial. (Cuervo, 2011)

Por otro lado, Yuly Carolina Niño Florez, Laura Patricia Monroy Rodríguez Y Leina Daritza Unibio Salcedo, en su proyecto investigativo, ” Optimización Del Proceso De Gestión Comercial En La Empresa De Servicios Públicos Domiciliarios Empoduitama S.A. E.S.P.” En este proyecto diseñan un conjunto de procedimientos con base en la norma ISO 9001, que al ser implementados contribuirán a la optimización del proceso de gestión comercial en el manejo de cartera y novedades en facturación beneficiando directamente a la empresa ya que se mejora la ejecución de las actividades, se contribuye a la efectividad en otros procesos que se encuentran interrelacionados (Jurídica, técnica, redes, sistemas, entre otros) , en términos financieros se incrementa la liquidez de la organización producto del recaudo oportuno por conceptos de facturación y cartera con el fin de desarrollar programas y proyectos de aumento en la cobertura del servicio lo que incrementará los ingresos a futuro. (Niño Florez, Monroy Rodriguez & Unibio Salcedo, 2018)

Finalmente, se consultó un informe publicado por el Banco Mundial denominado “*Establecer las bases de una recuperación resiliente*” el documento realiza un análisis de los efectos generados por la pandemia COVID-19 argumentando que las familias más pobres son las ms perjudicadas ya que la pobreza se ha incrementado pero al mismo tiempo se exige una respuesta global para recuperar el desarrollo y recuperar aquellas empresas que se han visto obligadas a cerrar sus establecimientos, llevando al mismo tiempo a recuperar los empleos que se han perdido finalmente este documento afirma que si se trabaja articuladamente entre los diferentes organismos, esta crisis se puede acortar. (MUNDIAL, 2020),

5. Marco Teórico

La gestión de cobranza consiste en el desarrollo de actividades y estrategias para alcanzar el cobro de deudas. Una gestión de cobranza, para que sea efectiva, debe tomar en cuenta el contacto, la comunicación y el entorno de negocio. Estos aspectos producen información que debe ser bien administrada y rápidamente canalizada para producir efectividad en cada gestión que se emprende (Martínez, 2019)

(Bermúdez, J., Segura, J., y Vercher, E, 2007) presentan dos modelos borrosos de selección de carteras basados en el uso de intervalos de medias para el cálculo del rendimiento y del riesgo de la cartera, el primero aplican números borrosos de tipo LR con funciones de referencia de la misma forma analizando la relación entre dos definiciones diferentes de intervalos de medias; y el segundo emplean números borrosos trapezoidales efectuando la comparación de los modelos propuestos, que permitan seleccionar una cartera mediante la resolución de un problema de optimización lineal. Cardona (2006) demuestra a través de la teoría de portafolios, que en Colombia es posible utilizar el principio de la diversificación para reducir el riesgo en las carteras de acreditados, asignando los créditos de la banca empresarial, entre sectores con bajas correlaciones entre sí.

Según Víctor E. Molina Aznar, *“El objetivo de la cobranza es poder recuperar el dinero invertido producto de la venta de bienes o servicios, para esto es importante cumplir con el ciclo de venta a cabalidad, partiendo desde una buena investigación de crédito, hasta finalmente recuperar los valores de cartera, sin embargo “la cobranza se ve afectada frecuentemente por escenarios económicos de tipo externo e interno que deben ser analizadas con detenimiento para evitar que la*

empresa caiga en problemas de incobrabilidad permitiendo tomar decisiones oportunas” (Aznar, 2005)

Clasificación de la cartera comercial

La clasificación de la cartera comercial se divide en dos grupos. Aquellas clasificadas individualmente, que corresponden generalmente a empresas de mayor tamaño y las clasificadas de forma grupal. La cartera individual representa cerca del 80% de las colocaciones comerciales, y las grupales, el 20% restante. (Juan F. Martinez S & Daniel Oda Z., 2016)

Estos créditos se ubican en categorías de acuerdo a su morosidad. Se utilizan 4 grupos principales:

- Cartera Normal: que no presenta retraso en las amortizaciones;
- Cartera Sub- estándar: que incluye deudores con un atraso menor a los 90 días y los que las propias entidades bancarias deciden incorporar a este grupo dado su riesgo potencial
- Cartera en incumplimiento/ vencida: la cartera en incumplimiento, que incluye deudores con alguna operación con retraso mayor o igual a los 90 días.
- Recuperación de la cartera vencida: La Recuperación de Cartera Vencida, es uno de los rubros en donde se ha centrado la preocupación de las empresas y esta es una de las actividades de 20 gran trascendencia para la organización e infraestructura suficiente, que debe garantizar una definición a corto plazo de la viabilidad en la recuperación. (Juan F. Martinez S & Daniel Oda Z., 2016)

Así, seguidamente, existen enfoques para medir la probabilidad de incumplimiento tales como los modelos estructurales de probabilidad de incumplimiento y los modelos estadísticos de predicción de quiebra.

Modelos Estructurales de probabilidad de incumplimiento

El método más conocido es el modelo de incumplimiento de Black, Scholes y Merton. En este modelo la definición de incumplimiento de pago ocurre cuando el valor de mercado de los activos de una empresa es menor al valor nominal de su deuda. (Cuervo, 2011)

Modelos Estadísticos de Predicción de quiebra

Se encuentran dos tipos de metodologías: análisis discriminante y modelos de elección discreta. En el análisis discriminante se determina la pertenencia de una empresa al grupo de débiles o fuertes financieramente por medio de una variable dependiente continua. En contraste con lo anterior, en el modelo de elección discreta se generan probabilidades de pertenencia de una empresa al grupo de débiles o fuertes financieramente por medio de una variable dependiente discreta. (Cuervo, 2011)

Análisis Discriminante

El modelo Z-Score, es el nombre que se utiliza en el caso de análisis de quiebra de las empresas. El análisis discriminante es una técnica multivariada que estima una combinación lineal de las características financieras que mejor discriminan entre las entidades débiles y fuertes financieramente, de tal manera que dicha clasificación maximice la varianza entre grupos y minimice la varianza dentro de cada grupo, determinando un puntaje o score a cada entidad. (MONRROY, 2007)

Modelos de Elección Discreta

Este tipo de modelos incorporan no solo un puntaje o en este caso un índice, sino que también incluyen el cálculo de la probabilidad de incumplimiento de manera explícita para cada una de las entidades.

Análisis coste-beneficio

El ACB es uno de los métodos de valoración económica que tiene su fundamento teórico en la Economía del Bienestar, rama del análisis económico que se ocupa de la formulación de proposiciones éticas útiles para determinar la conveniencia de una política concreta. Es por ello, que la aplicación del ACB persigue maximizar el bienestar social, promoviendo la asignación eficiente de los recursos. (Aguaza, 2012), seguidamente y según (AZGUETA, 2007) *“el ACB no es sino la formalización de una operación prácticamente cotidiana: sopesar las ventajas e inconvenientes de una determinada alternativa, sea en sí misma o en comparación con otras. Esto es algo que las personas realizan todos los días, con mayor o menor rigor, en función de la importancia de la decisión a tomar”*. (AZGUETA, 2007)

6. Marco Legal

En Colombia se han creado leyes con el objetivo de establecer las medidas para garantizar el cumplimiento de pagos por parte de los usuarios pertenecientes a empresas prestadoras de servicios públicos. Para ello a continuación se presentarán algunas leyes impartidas en Colombia.

Tabla 1 Normatividad Legal

ELEMENTO	NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (PND)	LEY 1955 DE 2019	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”. (Normativa, 2019)

	<p>Artículo 1°</p>	<p>Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo. El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, que se expide por medio de la presente Ley, tiene como objetivo sentar las bases de legalidad, emprendimiento y equidad que permitan lograr la igualdad de oportunidades para todos los colombianos, en concordancia con un proyecto de largo plazo con el que Colombia alcance los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030. (Normativa, 2019)</p>
	<p>Pactos estructurales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pacto por la calidad y eficiencia de los servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos. • Pacto por una gestión pública efectiva. (Normativa, 2019)
	<p>Ley 142 de 1994</p>	<p>Artículo 5. Establece que “cada municipio del país tiene el deber de asegurar a todos sus habitantes la prestación eficiente y continua de los servicios públicos domiciliarios, como acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, gas combustible y telefonía a través de empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por el respectivo municipio”. (CONGRESO DE LA REPÚBLICA, 2019)</p>
		<p>En el cual Planes se dictan normas sobre los planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento.</p>

ACCESO A SERVICIOS PÚBLICOS	Decreto número 3200 de 2008	Son un conjunto de estrategias de planeación y coordinación interinstitucional, formuladas y ejecutadas con el objeto de lograr la armonización integral de los recursos, y la implementación de esquemas eficientes y sostenibles en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico. (CONGRESO DE LA REPÚBLICA, 2019)
	Decreto 2811 del 18 de diciembre del 1974	Artículo 80. Sin perjuicio de los derechos privados adquiridos con arreglo a la ley, las aguas son de dominio público, inalienable e imprescriptible. Cuando en este Código se hable de aguas sin otra calificación, se deberán entender las de dominio público. (CONGRESO DE LA REPÚBLICA, 2019)
RECUPERACIÓN DE CARTERA		Por la cual se dictan normas para la normalización de la cartera pública y se dictan otras disposiciones. (Congreso de Colombia, 2006)
	LEY 1066 DE 2006	El Estatuto Tributario, según remisión normativa realizada en el parágrafo 20 del artículo 50 de la Ley 1066 de 2006, existen cobros de obligaciones que son de imposible recaudo por cuanto no se subsumen dentro de las causales previstas en esta figura, así como acreencias que para su cobro no se aplica el procedimiento administrativo de cobro coactivo. (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2017)

	Ley 1753 de 2015	<p>Que se hace entonces necesario expedir la reglamentación del parágrafo 40 del artículo 163 de la Ley 1753 de 2015, en aras de castigar la cartera de imposible recaudo de las entidades públicas del orden nacional, con excepción de las entidades financieras de carácter estatal, las Empresas Industriales y Comerciales del Estado, las Sociedades de Economía Mixta y las entidades en liquidación (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2017)</p>
		<p>El parágrafo 4° del artículo 163 de la Ley 1753 de 2015 señala que en los eventos en que la cartera sea de imposible recaudo por la prescripción o caducidad de la acción, por la pérdida de fuerza ejecutoria del acto administrativo que le dio origen o por la inexistencia probada del deudor o su insolvencia demostrada y por tanto no sea posible ejercer los derechos de cobro, o bien porque la relación costo-beneficio (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2017)</p>
	Ley 1437 de 2011	<p>Conformidad con el artículo 98 de la Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo) las entidades públicas deberán recaudar las obligaciones creadas en su favor, que consten en documentos que presten mérito ejecutivo de conformidad con este Código. Para tal efecto, están revestidas de la prerrogativa de cobro coactivo o podrán acudir ante los jueces competentes. (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2017)</p>
	DECRETO 445 DE 2017	<p>“Por el cual se adiciona el Título 6 a la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1068 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público y se reglamenta el</p>

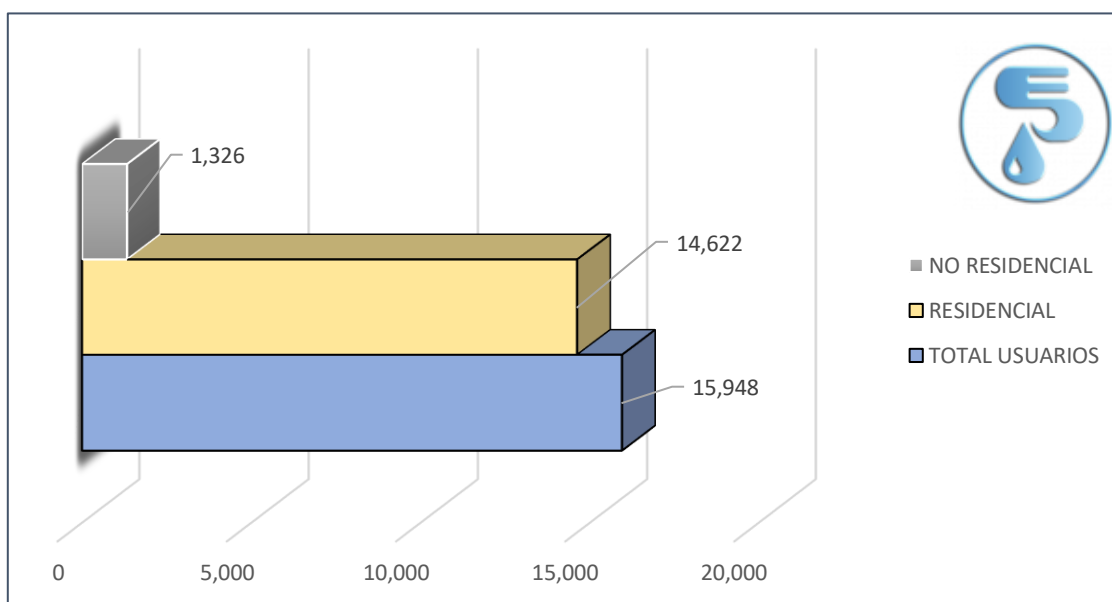
		<p>parágrafo 4° del artículo 163 de la Ley 1753 de 2015, sobre depuración definitiva de la cartera de imposible recaudo de las entidades públicas del orden nacional”. (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2017)</p>
	Ley 901 de 2004	<p>Reportar a la Contaduría General de la Nación, en las mismas condiciones establecidas en la Ley 901 de 2004, aquellos deudores que hayan incumplido los acuerdos de pagos con ellas realizadas, con el fin de que dicha entidad los identifique por esa causal en el Boletín de Deudores Morosos del Estado. (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2017)</p>
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE 1991	Artículo 209	<p>Conforme a los principios que regulan la Administración Pública contenidos en el artículo 209 de la Constitución Política, los servidores públicos que tengan a su cargo el recaudo de obligaciones a favor del Tesoro Público deberán realizar su gestión de manera ágil, eficaz, eficiente y oportuna, con el fin de obtener liquidez para el Tesoro Público. (Congreso de Colombia, 2006)</p>

Fuente: Elaboración propia.

11. CAPITULO I CARACTERIZACIÓN DE LOS USUARIOS DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P

En este capítulo se hará revisión de la caracterización de los usuarios pertenecientes a la empresa Empopamplona S.A.E.S.P y su respectiva clasificación socioeconómica del municipio de Pamplona, Norte de Santander.

Ilustración 1 Clasificación y números de usuarios

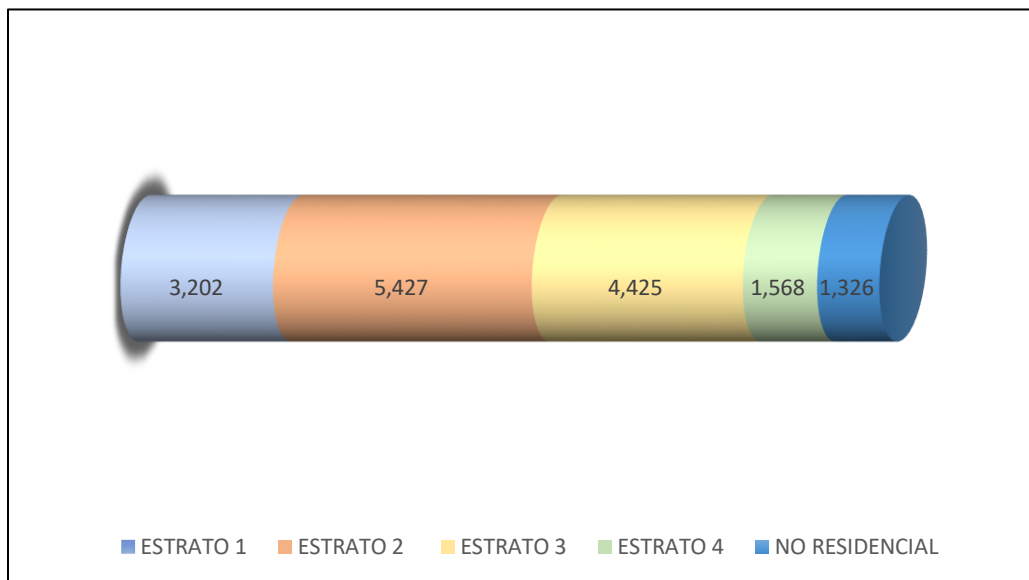


USUARIOS SERV. ACUEDUCTO	USUARIOS SERV. ALCANTARILLADO	USUARIOS SERV. ASEO
15.824	15.846	15.915

Fuente: Elaboración propia, a partir de Facturación Empopamplona S.A. E.S.P (2021)

La Empresa de servicios públicos Empopamplona S.A. E.S.P en su clasificación, cuenta con dos tipos, usuarios clasificados como residencial y no residencial. A la residencial pertenecen aquellos usuarios de estratos 1, 2, 3 y 4; Y a la no residencial pertenecen los usuarios clasificados como Comercial, Industrial, Oficial y Especial. Con lo anterior, la empresa cuenta en total con 15.948 usuarios, de estos ,14.622 están en uso residencial y 1.326 de uso no residencial, del total de usuarios, 15.824 cuentan con servicio de acueducto, 15.846 con el servicio de alcantarillado y 15.915 usuarios cuentan con servicio de aseo.

Ilustración 2 Clasificación Socioeconómica.

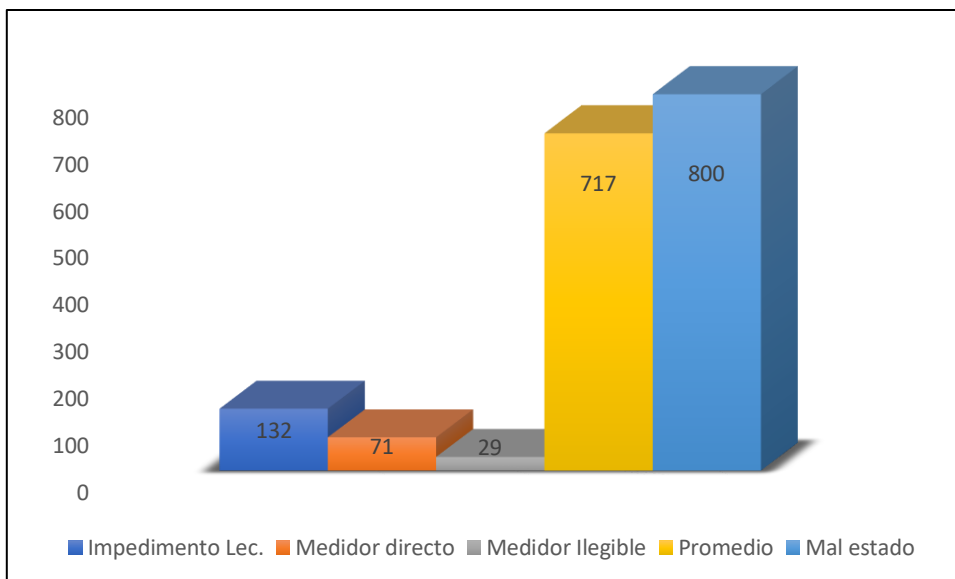


Fuente: Elaboración propia, a partir de Facturación Empopamplona S.A. E.S.P (2021)

El municipio de Pamplona en su distribución demográfica y según la estratificación sociodemográfica para servicios públicos domiciliarios perteneciente al DANE, el cual nos dice que: “La estratificación socioeconómica es la clasificación de los inmuebles residenciales de un municipio, que se hace en atención al Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios en Colombia (Ley 142 de 1994).” (DANE, 2019), Según lo anterior, el municipio de Pamplona cuenta con una distribución socioeconómica de cuatro estratos, estratos 1,2,3 y 4, clasificados por el (DANE, 2019) como Bajo-Bajo, Bajo, Medio-Bajo y Medio respectivamente, Donde el estrato 1, corresponde a los usuarios los cuales albergan los menores recursos según la clasificación. Siendo así, la empresa cuenta en este estrato con 3.202 usuarios, aproximadamente un 20% de los usuarios, estos usuarios cuentan con un subsidio en los servicios que presenta la empresa (Acueducto, Alcantarillado y Aseo), Por otro parte, en el estrato 2, es donde la empresa cuenta con la mayoría de usuarios, representan una participación aproximada del 34%, donde los 5.427 usuarios también reciben subsidio en los servicios prestados por la empresa; Seguidamente en el estrato 3 encontramos que es el segundo estrato con mayor proporción dentro de las categorías tanto residencial como no residencial, 4.425 usuarios que representan un 28% y también cuentan con subsidio en los servicios, Por el contrario, para el estrato 4, la empresa no ofrece ningún tipo de subsidio,

estos 1.568 usuarios deben pagar los cargos básicos y el consumo mes a mes sin poder aplicar a ningún tipo de subsidio, el municipio de Pamplona cómo se había mencionado en la clasificación socioeconómica, no cuenta con estratos mayores al 4, este es el máximo. Finalmente, en la clasificación de uso no residencial, (Comercial, Industrial, Oficial y Especial) representa el 8% de los usuarios pertenecientes de la empresa, de estos 1.326 usuarios, los clasificados en comercial e industrial, tienen acceso a subsidio, caso contrario para los sectores de oficial y especial que al igual que los de estrato 4 en el sector residencial, no aplican a subsidios y deben pagar sus cargos fijos. Así, lo que esta clasificación, es una aproximación de diferencias socioeconómicas en los diferentes estratos, sean de riqueza o de pobreza.

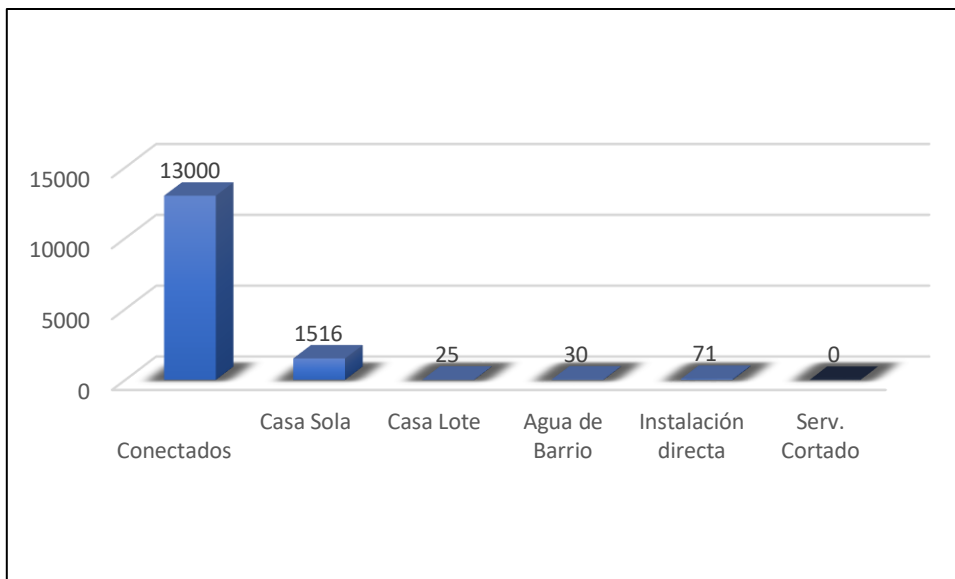
Ilustración 3 Estado del medidor



Fuente: Elaboración propia, a partir de Facturación Empopamplona S.A. E.S.P (2021)

Según la clasificación realizada, de los usuarios pertenecientes a la empresa, hay ciertos usuarios que cuentan con ciertas especificaciones en sus medidores, cómo tal, 800 usuarios presentan un mal estado en sus medidores, ya sea porque están dañados o descalibrados, 29 usuarios presentan medidores en estado no legible, 132 usuarios ppresentan obstáculos para realizar la lectura porque se encuentran dentro de la vivienda entre otros factores, 71 usuarios presentan medidor directo y finalmente a 717 usuarios se les hace un cobro mes a mes por medio de un promedio establecido por la empresa y dependiendo de la clasificación socioeconómica en la que se encuentre, ya sea residencial o no residencial; Estos factores mencionados anteriormente dificultan la micro medición y por tanto, la facturación de la empresa lo que se traduce en pérdidas económicas también para los usuarios ya que no se les está cobrando lo que en realidad consumen.

Ilustración 4 Estado de la conexión



Fuente: Elaboración propia, a partir de Facturación Empopamplona S.A. E.S.P (2021)

Asimismo, la empresa cuenta con una serie de motivos relevantes que presentan en su medición mes a mes, denominados causales, siendo así, 13,000 usuarios sin causal, es decir, que cuentan con un micro medidor en buen estado, no presentan obstáculos para la realización de la lectura y por tanto están conectados, 71 usuarios cuentan con una conexión directa y se les realiza la facturación por un promedio, 30 usuarios cuentan con agua de barrio, por lo tanto, no utilizan el servicio de acueducto pero vierten el agua y utilizan el servicio de aseo, 25 usuarios tienen agua con casa o lote en estado de damnificación, durante la pandemia se crearon dos nuevos causales denominados el 30 y 31 ya que por la fuerte crisis económica que actualmente se vive, muchos apartamentos y lotes que estaban en construcción están solos, por esto y para no perjudicar a los arrendatarios se busca la forma de realizar un convenio se les hace una suspensión temporal del servicio, por tanto, hasta la fecha los usuarios del causal 30 no están registrando consumo en los lotes y los usuarios del causal 31 no están registrando consumo en las casas, de la unión de estos causales se encuentran 1516 usuarios, seguida y finalmente, retomando nuevamente el tema de la pandemia, bajo el decreto 441 del 2020, la empresa no puede hacer cortes del servicio de acueducto por atrasos de facturas, por ende esto ha venido generando inconvenientes a la hora de la recaudación de

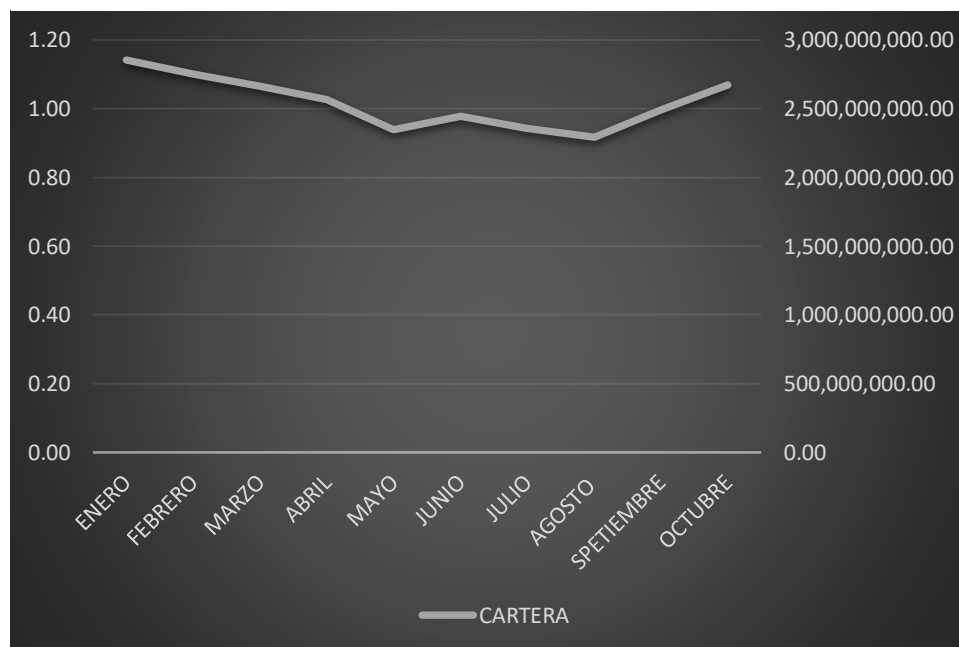
dinero por parte de la empresa, el dinero recaudado es porque los usuarios generan pagos voluntariamente.

12. CAPITULO II

DETERMINAR EL ESTADO ACTUAL DE LA CARTERA Y LAS CAUSAS DE NO PAGO POR PARTE DE LOS USUARIOS DE LA EMPRESA

En este capítulo se hará revisión del estado actual de la cartera comercial de la empresa Empopamplona S.A E.S. P y las posibles causas del porqué los usuarios pertenecientes a esta misma no generan su debido pago del municipio de Pamplona, Norte de Santander.

Ilustración 5 Estado actual cartera comercial Empopamplona. S.A.E.S.P

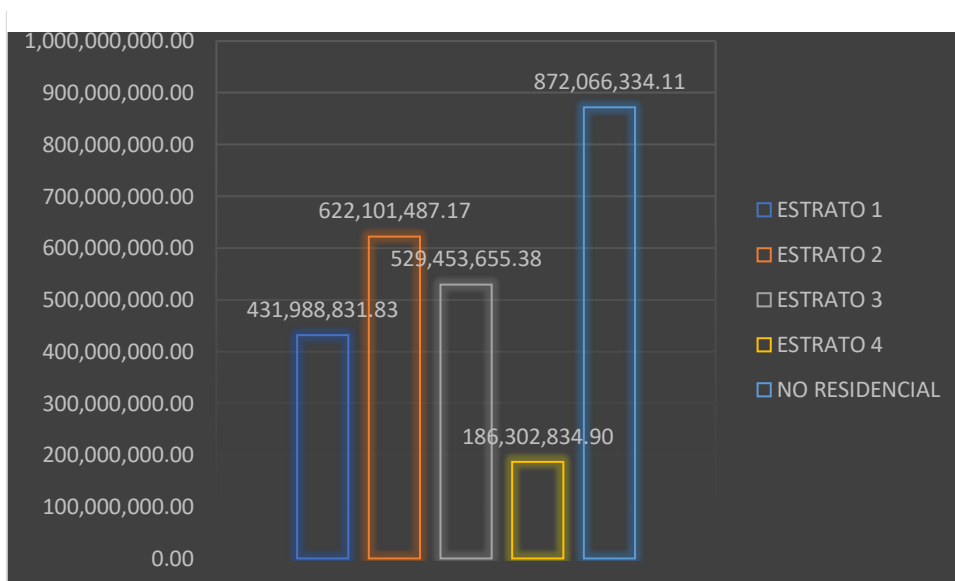


Fuente: Elaboración propia, a partir de Facturación Empopamplona S.A. E.S.P (2021)

Según la Revista Empresarial *“El sistema financiero es un pilar fundamental para que se logre consolidar el crecimiento y el desarrollo económico en condiciones que permitan equidad entre todos los agentes. Esto será posible si las entidades cuentan con buena salud financiera, manteniendo su cartera al corriente o minimizando su cartera en mora”* (EMPRESARIAL)

Con base en esto, la cartera comercial de la empresa Empopamplona S.A.E.S.P, presenta bajas y altas en su recolección monetaria mes a mes, ya que si bien desde el año 2020 se viene presentando una crisis económica desde lo sanitario conocido como el Covid-19, lo cual la empresa recibe dinero por parte de los usuarios que deseen cancelar sus facturas de una manera voluntaria, ya que los servicios de acueducto no pueden llegar a suspenderse cuando estas presentan más de dos facturas acumuladas o dos atrasos por orden del Gobierno y porque el acceso al agua potable en materia económica hace parte de cubrir las Necesidades Básicas Insatisfechas, la cartera comercial total de todos los usuarios pertenecientes a la empresa a principios del presente año se consolida en los 2.854.346.873. de pesos, y en promedio a mantenido estos valores por lo mencionado anteriormente, la emergencia sanitaria no fue esquiva para la empresa, pero que aún así a la fecha puede mantener su solvencia gracias a los usuarios que pagan, ya sean que pertenezcan al uso residencial o no residencial, el desempleo también acogió a los colombianos y al departamento de Norte de Santander, porque según en su informe anual el y en la Gran Encuesta de Hogares (GEIH), Norte de Santander ocupa el tercer lugar de desempleo más alto del país con un 21% (DANE, 2020), algo que afecta claramente tanto al departamento como a los pamploneses y por ende no pueden generar recursos económicos para contribuir con el pago de sus obligaciones por prestaciones de servicios públicos.

Ilustración 6 Cartera total por clasificación socioeconómica



Fuente: Elaboración propia, a partir de Facturación Empopamplona S.A. E.S.P (2021)

Para el mes de octubre, el cierre total de la cartera más participativa entre usuarios residenciales se centró en el estrato 2, es allí donde hay más usuarios pertenecientes a la empresa y por ende es entendible, seguidamente los estratos 3 y 2 siguen esta lista con cifras mayores a los 400 millones de pesos, cifras altas para los usuarios que según la clasificación socioeconómica presentan menores recursos y por ende si se siguen acumulando facturas vencidas, el recaudo por parte de la empresa para estos usuarios se hará un poco más difícil, generando pérdidas en materia económica y llevando a tomar medidas drásticas por parte de la empresa y afectando la calidad de vida a estos sectores socioeconómicos, el estrato 4 presenta una cartera baja en comparación a los otros 3, pero aquí se espera que estos usuarios tengan un pago oportuno, en el sector no residencial la cartera no supera los 1000 millones, algo bueno ya que este es el promedio para estos sectores y por parte de estos usuarios se presenta un buen recaudo mes a mes.

Tabla 2 Estado de la cartera por división socioeconómica

	Nº Usuarios Deudores	Saldo de Facturación Deudores
COMERCIAL PEQ PRODUCTOR	67	\$ 94.415.000
COMERCIAL PEQ PRODUCTOR	43	\$ 86.184.620
ESPECIAL PEQ PRODUCTOR 1	1	\$ 149.284
ESPECIAL PEQ PRODUCTOR 2	1	\$ 2.338.400
INDUSTRIAL GRAN PRODUCTOR	2	\$ 2.822.200
INDUSTRIAL PEQ PRODUCTOR	1	\$ 269.200
OFICIAL GRAN PRODUCTOR	6	\$ 36.075.500
OFICIAL PEQ PRODUCTOR 1	6	\$ 34.737.600
OFICIAL PEQ PRODUCTOR 2	12	\$ 53.226.700
RESIDENCIAL : ESTRATO 1	237	\$ 344.915.323
RESIDENCIAL : ESTRATO 2	243	\$ 241.102.378
RESIDENCIAL : ESTRATO 3	143	\$ 106.717.567
RESIDENCIAL : ESTRATO 4	76	\$ 49.387.564
TOTAL	838	\$ 1.052.341.336

Fuente: Elaboración propia, a partir de Facturación Empopamplona S.A. E.S.P (2021)

Con base en la información anterior, del total de los usuarios, cada subdivisión presenta cierto número de usuarios facturados pero que a la fecha aún no presentan recaudo o pagos, cómo se puede observar, el número más participativo de este tipo lo encontramos en los estratos 1 y 2, con saldos más altos en comparación a los estratos 3 y 4, son usuarios que presentan más facturas vencidas y aún no se ha podido recaudar dinero pero que siguen facturando mes a mes por parte de ellos, cómo se entiende, en la clasificación socioeconómica estas personas son las que tienen menor poder adquisitivo y por ende es más complicado poder llegar a un recaudo por parte de estos mismos cuando sus facturas se acumulan, la cartera comercial más limpia la encontramos en el estrato 4, que pese a que su poder adquisitivo es mucho mayor a estratos menores, aún presentan deudas pero son usuarios que al estar en esta clasificación, se espera una pronta recaudación por parte de ellos, el sector comercial no presenta muchos usuarios en deuda y por ende una cartera mucho más limpia.

Tabla 3 Número de atrasos por parte de los usuarios.

Años	NUMERO DE ATRASOS	N° USUARIOS	SALDO DE CARTERA TOTAL	Representación % del saldo en cartera
0	0	7200	\$ -	0,0%
1	01 - 12.	7939	\$ 983.128.357	37,2%
2	13 - 24.	200	\$ 220.046.832	8,3%
3	25 - 36.	92	\$ 209.598.452	7,9%
4	37 - 48.	201	\$ 490.530.598	18,6%
5	49 - 60.	193	\$ 305.470.649	11,6%
6	60 - 72.	23	\$ 72.494.404	2,7%
7	73 - 84.	26	\$ 59.499.614	2,3%
8	85 - 96.	22	\$ 54.448.311	2,1%
9	97 - 108.	11	\$ 31.259.582	1,2%
10	109 - 120.	18	\$ 91.936.640	3,5%
11	121 - 132.	23	\$ 123.500.000	4,7%
TOTAL	0 - 132.	15948	\$ 2.641.913.439	100,0%

Fuente: Elaboración propia, a partir de Facturación Empopamplona S.A. E.S.P (2021)

Tabla 4 Cartera por edades.

Entre 0 a 30 días	Cartera Vigente
Entre 31 a 90 días	Cartera Vencida
Entre 91 a 120 días	Cartera Morosa
Entre 121 a 1800 días	Cartera Jurídica
Más de 1801 días	Cartera Incobrable

Fuente: Elaboración propia.

Según la revista Profitline *“La recuperación de cartera es un problema que se debe afrontar debido a que el dinero percibido por las concesiones no es recuperado en su totalidad mensualmente y por lo general, dichos saldos distorsionan la toma de decisiones óptimas de producción para las compañías y, a largo plazo, afectan la decisión de inversión.”* (PROFITLINE, 2016)

Por ende finalmente, es muy importante tener en cuenta el tiempo en que los usuarios no han podido genera pagos y su participación porcentual en cuanto a la cartera y su debida situación, donde el número de atrasos más participativo se encuentra entre los 1 y 12 meses, o sea una cartera morosa, que según (Realpe, 2018) *“se clasifican como deudas morosas o de difícil recaudo, dado que agotados todos los recursos de la etapa de cobro persuasivo, persiste el comportamiento de no pago, por lo que pueden ser objeto de evaluación para el cobro jurídico”*, son 7939 usuarios que se presentan en esta situación, pero aún así se espera un pago por parte de ellos y que probablemente estos usuarios estén entre los estratos 1 y 2 de la clasificación socioeconómica como ya lo hemos mencionado, su participación el del 37.2% del total de la cartera, muy significativo, 7200 usuarios tienen un buen comportamiento de cartera vigente, siendo usuarios de estratos 4 y sector con residencial y los usuarios a partir de los 6 años tienen una cartera incobrable, lo que significa Se refiere a las deudas a favor de la entidad cuya evaluación costo – beneficio indica que resulta más costoso para la entidad adelantar el respectivo procedimiento de cobro, ya que además, han sido catalogadas como deudas de imposible recaudo, previo análisis riguroso, y agotados todos los medios de cobro, se determina castigar la cartera. (Realpe, 2018)

13. CAPITULO III
ESTABLECER UN PLAN ESTRATÉGICO DE COBRO DE CARTERA VENCIDA
PARA MEJORAR LA GESTIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE LA
EMPRESA.

Según, José María Sainz de Vicuña Ansin (ANSIN) “*Un plan estratégico con base en un artículo publicado por se define como la planificación, análisis de la situación, diagnóstico de la situación y sistemas de objetivos los cuales buscan crear un diseño estratégico en la empresa*”. Así pues, en este capítulo se hará una revisión a las dificultades que presenta la empresa Empopamplona S.A.E.S.P con respecto a la recuperación de cartera, el cual permita la toma de decisiones oportunas, reduciendo costos y riesgos en los procesos que adelante la empresa. Este plan se elabora bajo el parámetro de Ítems, y estrategias para la recuperación de cartera, la metodología implementada es la elaboración de una matriz y la aplicación de la prueba Chi cuadrado donde a través de esta prueba se establece si es verídico realizar el diseño del plan estratégico.

Tabla 5 Plan Estratégico

ítem	Problemática	Objetivo estratégico
Cartera Vencida	Cartera vencida superior a los 12 meses.	Recuperar la cartera vencida hasta el año 2021

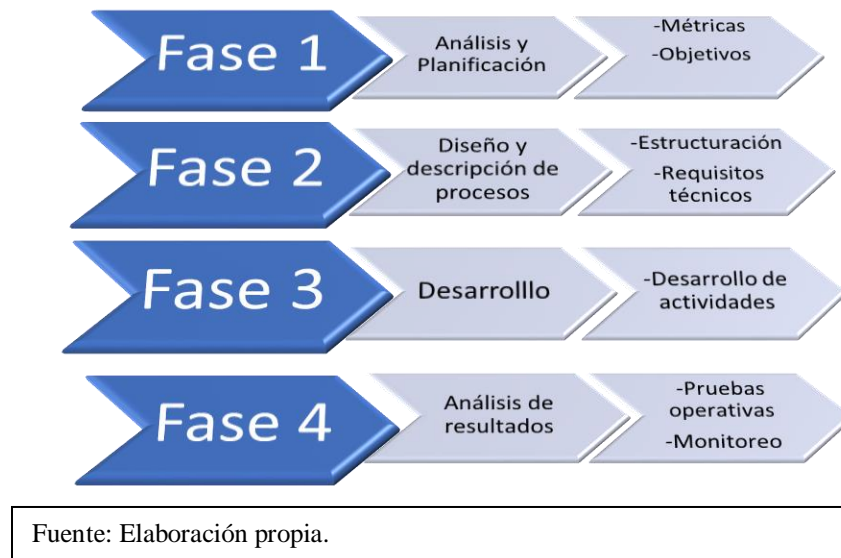
Objetivo estratégico	Estrategias	Plan de Acciones
----------------------	-------------	------------------

		Actividades	Actividades Secundarias	Proyectos
❖ Aumentar el recaudo de cartera de la empresa Empopamplona S.A.E.S.P para el año 2021 ❖ Hacer visible la problemática ignorada por los usuarios como es el alto índice de cartera vencida	Gestión en recuperación de cartera vencida.	Recuperación de cartera vencida desde años atrás.	Estrategias de recuperación de cartera vencida.	. Incentivar a los usuarios pertenecientes a la empresa por medio de premios y descuentos al pagar al día sus facturas.
				Campanías publicitarias.
		Incentivar a los usuarios la puntualidad de los pagos	Sensibilización de usuarios.	Jornadas de sensibilización.

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, se toman en cuenta una serie de estrategias para optimizar el proceso de gestión:

Diagrama 2 Estrategias para optimizar el proceso de gestión



Donde los principales pasos para una correcta implementación de la gestión son:

- **Análisis y planificación.** Durante esta etapa definiremos los procesos involucrados en la empresa, determinaremos métricas para cada proceso, estableceremos objetivos.
- **Diseño y descripción de procesos.** Es la parte más importante. Se necesita estructurar detalladamente los procesos, dividiéndolos en tareas, subtareas, asignando responsables, fechas de compromiso, etc.
- **Desarrollo.** En esta etapa se convierte la descripción detallada proceso.
- **Análisis de resultados.** Análisis de los resultados obtenidos para la toma de decisiones.

Seguidamente, para comprobar si al aplicar un plan estratégico en recuperación de cartera de la empresa Empopamplona S.A.E.S.P era efectivo se decide plantear la prueba de Chi cuadrado, *“esta prueba contrasta frecuencias observadas con las frecuencias esperadas de acuerdo con la hipótesis nula. el estadístico ji-cuadrado se usa para probar la asociación entre dos variables utilizando una situación hipotética y datos simulados”* (MEDWAVE, 2011)

Verificación de Hipótesis

Para obtener la hipótesis fue importante seleccionar dos preguntas, una por cada variable, que permita ver la relación entre la una variable la campaña promocional y la otra que es la recuperación de cartera vencida. Por lo que se escogió la pregunta y respuestas ¿Considera usted que los usuarios son conscientes en el pago de las facturas? Y la segunda pregunta ¿Considera usted que las veces que usted ha caído en morosidad fue debido a factores internos de la empresa Empopamplona S.A.E.S.P, antes que factores de mi parte?

Asimismo, se tomó una muestra de 200 personas encuestadas para dar cumplimiento a esta prueba.

Ho (Hipótesis Nula): La Campaña Promocional NO mejorará la Recuperación de Cartera Vencida de la empresa Empopamplona S.A.E.S.P de la ciudad de Pamplona, Norte de Santander.

Ha (Hipótesis Alternativa): La Campaña Promocional mejorará la Recuperación de Cartera Vencida de la empresa Empopamplona S.A.E.S.P de la ciudad de Pamplona, Norte de Santander.

Nivel de Significancia

El nivel de significancia con el que se trabajó en el presente trabajo de investigación es del 95% de confianza (0,05)

Prueba Estadística

La prueba estadística que se utiliza en el presente trabajo de investigación es el chi cuadrado, la cual se calcula con base a la siguiente formula:

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

CALCULOS DE GRADOS DE LIBERTAD

gl= (f-1) (c-1) fórmula para obtener los grados de libertad

gl= (2-1) (5-1) gl= 4

Por lo tanto, con 4 grados de libertad y un nivel de 0.02 la tabla

Tabla 6 Frecuencia Observada

ALTERNATIVAS	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRAL	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO	TOTAL
¿Considera usted que los usuarios son conscientes en el pago de las facturas?	115	59	22	4	0	200
¿Considera usted que las veces que usted ha caído en morosidad fue debido a factores internos de la empresa Empopamplona S.A.E.S.P, antes que factores de mi parte?	11	18	103	58	10	200
SUB TOTAL	126	77	125	62	10	400

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7 Frecuencia Esperada

ALTERNATIVAS	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRAL	EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO	TOTAL
¿Considera usted que los usuarios son conscientes en el pago de las facturas?	63	38,5	62,5	31	5	200
¿Considera usted que las veces que usted ha caído en morosidad fue debido a factores internos de la empresa Empopamplona S.A.E.S.P, antes que factores de mi parte?	63	38,5	62,5	31	5	200
SUB TOTAL	126	77	125	62	10	400

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8 Cálculo del Chi Cuadrado

O	E	(O-E)	(O-E) ^2	(O-E) ^2/E
115	63	52	2704	42,921
59	38,5	20,5	420,25	10,916
22	62,5	-40,5	1640,25	26,244
4	31	-27	729	23,516
0	5	-5	25	5
11	63	-52	2704	42,921
18	38,5	-20,5	420,25	10,916
103	62,5	40,5	1640,25	26,244
58	31	27	729	23,516
10	5	5	25	5
				217,19

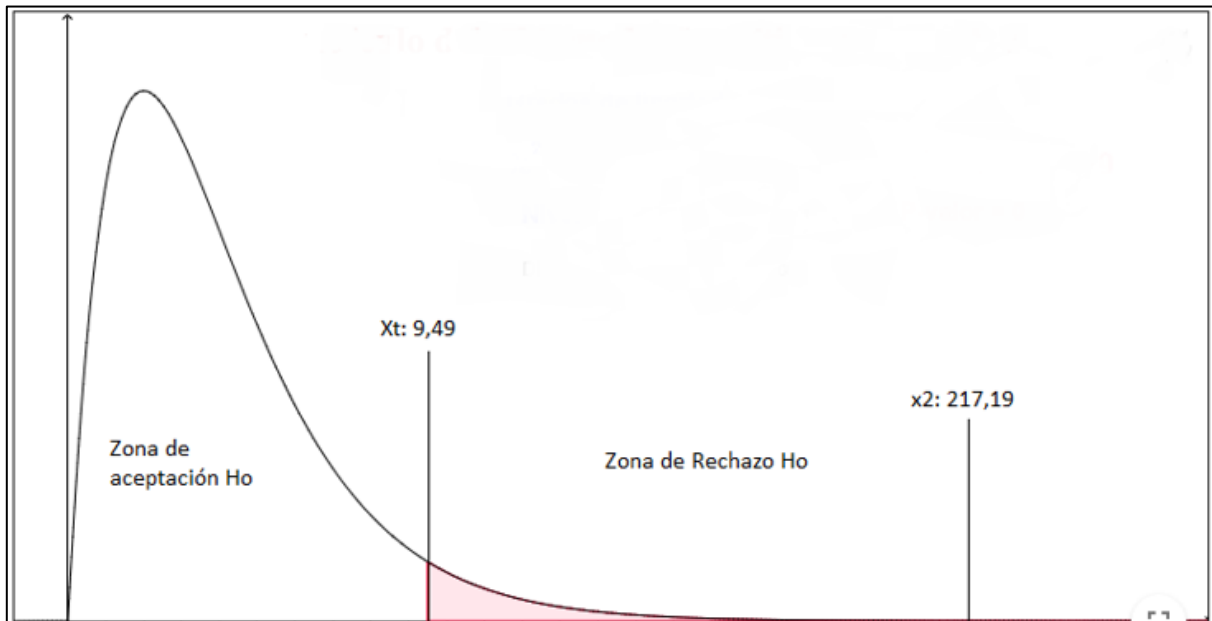
Fuente: Elaboración propia.

Decisión Final

Cómo se puede observar, el Chi cuadrado calculado es de X^2 : 217,19 y el de tabla X_t : 9,49²; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, el cual nos dice que la Campaña Promocional mejorará la Recuperación de Cartera Vencida de la empresa Empopamplona S.A.E.S.P de la ciudad de Pamplona, Norte de Santander.

² La Tabla de referencia para el cálculo del chi cuadrado se encuentra en los anexos del proyecto de investigación

Gráfico 1 Chi Cuadrado



Fuente: Elaboración propia.

14. CONCLUSIONES

Cómo resultado del presente proyecto se puede concluir que la empresa de servicios públicos Empopamplona S.A.E.S.P presenta una cartera significativa ya que la falta de pagos oportunos por parte de los suscriptores y tras los decretos Gubernamentales al no poder suspender los servicios prestados por la empresa, ha generado que la empresa presente una cartera vencida significativa, dificultando realizar operaciones en favor del buen funcionamiento de la misma; esto ha llevado a implementar diferentes estrategias que busquen recuperar cartera, tales como financiaciones, reducciones de intereses y acuerdos de pago.

Seguidamente se identificaron falencias en las mediciones de agua el cual esto conlleva a pérdidas económicas por parte de la empresa, por ende, se deben seguir implementando estrategias para que en todas las residencias y lugares comerciales del municipio se realice el cambio de medidores dañados, detenidos, entre otros, Así como la legalización de puntos que se encuentran en fraude para que la empresa pueda tener una medida exacta del consumo de agua que están teniendo los usuarios y no haya pérdidas económicas.

Por su parte, teniendo como base otros estudios, se puede evidenciar que es importante utilizar un mecanismo de educación y cultura, para que los usuarios sientan la responsabilidad que tienen de cancelar sus deudas y lo importante que es tener diariamente el servicio de agua potable, aseo y alcantarillado, por ende, la empresa necesita un sistema integrado de gestión en el proceso de cartera, que promueva la excelencia de los resultados, permitiendo una mejor gestión, y disponga de un sistema de información que fortalezca los patrones de decisión, no solo en su infraestructura física (capital humano y tecnología), sino también en evaluar procesos, normas, instructivos, procedimientos que permitan óptimos resultados.

Así mismos factores económicos han influido en la falta de pago oportuno como lo es el desempleo que se ha venido generando tanto en el país como en el departamento de Norte de

Santander y no obstante en el municipio de Pamplona en los últimos años con cifras de dos puntos porcentuales conllevando a reducción del poder adquisitivo.

Finalmente, para el desarrollo del último objetivo se realizó un plan estratégico que busca optimizar los procesos de recuperación de cartera y concientizar a los usuarios la importancia del pago oportuno por los servicios que la empresa está prestando día a día.

15. Referencias

- Aguaza, O. (2012). *Análisis Coste-Beneficio*. ISSN-e 2173-2035, N° 5, 2012, págs. 147-149.
- AGUIRRE, M. A. (2008). *IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO- PGRH- Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS TRIBUNAS CÓRCEGA E.S.P . PEREIRA: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.*
- Alcaldía de Pamplona. (s.f.). *Alcaldía de Pamplona*. Obtenido de Alcaldía de Pamplona: <http://www.pamplona-nortedesantander.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>
- ANSIN, J. M. (s.f.). Obtenido de <https://www.catedraempresafamiliarlarioja.com/sites/default/files/archivos/20.pdf>
- ARAUCA, G. D. (2020). Obtenido de <https://www.arauca.gov.co/mapa-red-hospitalaria-del-departamento-de-arauca/62-plan-de-desarrollo/2825-plan-de-desarrollo-departamental-2020-2023>
- AZGUETA, D. (2007). *INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA AMBIENTAL*. Madrid, España.
- Aznar, V. E. (2005). Estrategias de cobranza en épocas de crisis. En V. E. Aznar, *Estrategias de cobranza en épocas de crisis* (pág. 105). Ciudad de México: ISBN-970-676-707-X.
- Baque, M. M. (2018). *“LA CARTERA VENCIDA Y SU INCIDENCIA EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE JIPIJAPA”*. Jipijapa ,Manabí, Ecuador: UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ.
- Barry C. Field ; Marta K. Field. (2003). *Economía ambiental*. Bogotá: McGraw-Hill, 2003.
- BELLO, C. (2018). Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16219/1/PLAN%20DE%20MEJORA%20PARA%20EL%20CONTROL%20DE%20CARTERA%20VENCIDA%20EN%20EMPRESA%20DEL%20SECTOR%20FARMACEUTICO.pdf>
- BELTRÁN. (1985). *Informe sobre aplicación de proyectos cuantitativos*.
- BERMÚDEZ MARÍA JOSÉ & PEÑA ANDREA DENISSE. (2016). *UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL/ FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS*. Obtenido de UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL/ FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10608/1/TESIS%20FINAL%20BERMUDEZ%20PE%203%2091A.pdf>
- Bermúdez, J., Segura, J., y Vercher, E. (2007). *Modelos borrosos de optimización para la selección de carteras basados en intervalos de medias*. Cuadernos del CIMBAGE, (9), 27-36.
- BORIS CAMPOVERDE & ZAINÉ MELISSA. (2020). *PLAN ESTRATÉGICO DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DE COBRANZA EN LA A GESTIÓN DE COBRANZA EN LA COMPAÑÍA MEDIKAL GUAYAQUIL, ECUADOR: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL/ FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS.*
- Congreso de Colombia. (2006). *LEY 1066 DE 2006*. BOGOTÁ.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. (2019). *SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN NORMATIVA*. Obtenido de SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN NORMATIVA: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0142_1994.html
- Cuervo, N. R. (2011). *Riesgo Crediticio en las Entidades Descentralizadas De Servicios Públicos del Orden Territorial*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- DANE. (2019). *Estratificación socioeconómica para servicios públicos domiciliarios*. Obtenido de Estratificación socioeconómica para servicios públicos domiciliarios: <https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-informacion/estratificacion-socioeconomica#normatividad>
- DANE. (2019). *Preguntas_frecuentes_estratificacion.doc*.
- DANE. (2020). *Mercado laboral por departamentos*. BOGOTÁ: Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) 2020.
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (2017). *Función Pública*. Obtenido de Función Pública: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=80178>
- DNP & TERRIDATA. (2020). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/54518>

- ELIZABETH, R. B. (2016). Obtenido de <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1385/1/REYES%20BONE%20ELIZABETH%20.pdf>
- EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. (2021). *EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.* Obtenido de EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.: <https://www.empopamplona.com.co/institucional/nuestraentidad/>
- EMPOPAMPLONA S.A.E.S.P. (2016). *EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.* Obtenido de EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.: <https://www.empopamplona.com.co/institucional/resenahistorica/>
- EMPRESARIAL, R. (s.f.). Obtenido de <https://revistaempresarial.com/finanzas/recuperacion-de-carterasalvavidas-de-deudores-y-entidades-bancarias/>
- Grupo de Análisis del Mercado Laboral (Gamla). (2020). Deterioro histórico del mercado laboral por la crisis sanitaria: ¿cuánto se debió a las restricciones sectoriales de aislamiento? *Reportes del Mercado Laboral del Grupo de Análisis del Mercado Laboral de la Subgerencia de Política Monetaria e Información Económica, Banco de la República. ISSN: 2590-6437.*
- Juan F. Martínez S & Daniel Oda Z. (2016). *CLASIFICACIÓN DE LA CARTERA Y RIESGO DE CRÉDITO.* Santiago de Chile: DIVISIÓN DE POLÍTICA FINANCIERA, GERENCIA DE ESTABILIDAD FINANCIERA.
- Landázuri, F. P. (2015). *La Campaña Promocional y la Recuperación de Cartera Vencida de la empresa EP-EMAPA- A de la ciudad de Ambato.* AMBATO – ECUADOR: Universidad Técnica de Ambato.
- Luz Montoya & Paula Dávila. (2009). *DISEÑO DE PROPUESTA COMERCIAL PARA LA GESTIÓN DE CARTERA EN EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS EN MANIZALES Y SANTA ROSA DE CABAL.* Manizales, Caldas : Universidad de Manizales .
- Maria Bermúdez Z & Andrea Peña. (2016). *Propuesta plan estratégico para recuperación cartera vencida en Intelsa S.A.* GUAYAQUIL: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.
- Maribel Tayupanda & Fanny Valencia. (2012). *IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE COBRO Y SANEAMIENTO DE CARTERA VENCIDA A LA EMPRESA PÚBLICA-EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE RIOBAMBA CON EL PROPÓSITO DE MEJORAR LA GESTIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE LA ENTIDAD EN EL PERIODO 2012-2014.* Riobamba-Ecuador: TESIS DE GRADO.
- Martínez, N. B. (2019). *Apoyo al proceso de cartera de la Fundación Para El Desarrollo De Santander FUNDESAN.* BUCARAMANGA: INIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER.
- MEDWAVE. (2011). *MEDWAVE.* Obtenido de MEDWAVE: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Series/MBE04/5266>
- MONRROY, L. G. (2007). Estadística Multivariada: Inferencia y Métodos. En L. G. Monroy, *Estadística Multivariada: Inferencia y Métodos* (pág. 597). BOGOTÁ: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.
- MUNDIAL, B. (OCTUBRE de 2020). Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2020/10/16/laying-the-foundations-for-a-resilient-recovery>
- Murillo, D. Y. (2019). *Gestión de Cobranza para la recuperación de Cartera Vencida en la Empresa PSIA.* Bogotá D.C: CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS – VIRTUAL Y A DISTANCIA.
- Niño Florez, Monroy Rodriguez & Unibio Salcedo. (2018). *Optimización del proceso de gestión comercial en la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios Empoduitama S.A. E.S.P.* Sogamoso: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Normativa, S. ú. (2019). *LEY 1955 DE 2019.* Bogotá.
- PEINADO, A. F. (2018). *ACOMPANAMIENTO EN LOS PROCESOS FINANCIEROS DE RECUPERACIÓN DE CARTERA QUE PERMITA EL FORTALECIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COOPERATIVA DE SIMITÍ COOAGUASIM.* OCAÑA, COLOMBIA: Universidad Francisco de Paula Santander.
- Procolombia. (s.f.). *Pamplona fundadora de ciudades.* Obtenido de Pamplona fundadora de ciudades: <http://www.colombia.travel/es/a-donde-ir/andina/pamplona>
- PROFITLINE. (23 de 11 de 2016). Obtenido de <https://profitline.com.co/recaudo-cartera-la-importancia-las-companias/>
- Realpe, L. S. (2018). *Propuesta de Mejora en el Proceso de Recaudo de Cartera a una Universidad.* Bogotá. Sistema Integrado de Gestión . (s.f.). *Código de Ética y Valores.* Pamplona, Norte de Santander.

- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación (Vol. 1)*. Barcelona: Paidós.
- Ximena Astudillo., Kléber Luna., Carlos Álvarez & Sarmiento Espinoza, W. H. (2019). *Recuperación de cartera bajo el enfoque de subconjuntos borrosos*.

16. ANEXOS

Tabla 9 TABLA DE REFERENCIA PARA EL CÁLCULO DEL CHI CUADRADO

DISTRIBUCION DE χ^2

Grados de libertad	Probabilidad											
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001	
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83	
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82	
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27	
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47	
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52	
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46	
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32	
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12	
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88	
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59	
	No significativo								Significativo			

Fuente: Probabilidad y Estadística Facultad Regional Mendoza UTN

Tabla 10 Cronograma de actividades metodología aplicada

ACTIVIDADES		FECHA
ACTIVIDAD 1	Revisión de bibliografías	17/08/2021
ACTIVIDAD 2	Recolección de información para la propuesta de investigación	17/09/2021
ACTIVIDAD 3	Búsqueda de datos	1-20 OCTUBRE 2021
ACTIVIDAD 4	Organización de los datos obtenidos	20/10/ 2021
ACTIVIDAD 5	Análisis de los datos	25-31 OCTUBRE 2021
ACTIVIDAD 6	Aplicación de la metodología con base en los datos obtenidos	1-15 NOVIEMBRE 2021
ACTIVIDAD 7	Conclusión de la información obtenida	15- 30 NOVIEMBRE 2021
ACTIVIDAD 8	Análisis del resultado final y redacción de conclusiones	1-5 DICIEMBRE 2021
ACTIVIDAD 9	Presentación y sustentación final del informe obtenido	DICIEMBRE 2021

Fuente: Elaboración propia.