



EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.

Empresa de Servicios Públicos de Pamplona
NIT 800.094.327-8 NUIR 1-54518000-1

VIGILADA POR LA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.

PLAN DE GESTION EMPRESARIAL 2024-2027



Servicio de Acueducto.



Servicio de Alcantarillado



Servicio de Aseo



Gestion Comercial

JUAN SEBASTIAN SUAREZ JAUREGUI

GERENTE

***DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO***

Visión	Empopamplona S.A 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 continúa, tecnología, responsabilidad ambiental y social.
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.
Directrices de Calidad	❑ Cumplimiento de la Normatividad. ❑ Mejoramiento de la calidad de vida de usuarios. ❑ Sostenibilidad Ambiental ❑ Aseguramiento de calidad ❑ Suficiencia Financiera
Objetivos de Calidad	❑ Ampliar y mejorar la cobertura de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo. ❑ Ofrecer de manera oportuna, eficaz y eficiente los servicios de AAA. ❑ 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, para los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, 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.



1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.

1.1. NATURALEZA JURÍDICA DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE PAMPLONA, EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.

La Empresa de Servicios Públicos de Pamplona EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. es una sociedad anónima comercial estructurada bajo el esquema de una sociedad por Acciones, de Nacionalidad Colombiana del orden municipal, clasificada como Empresa de Servicios Públicos Mixta, dotada de autonomía Administrativa y Financiera y de patrimonio propio.

Sus actuaciones se sujetan a las reglamentaciones del Código de Comercio, de la ley y de lo contemplado en sus estatutos. Es en consecuencia, sujeto de derechos y obligaciones inherentes a la personalidad jurídica, de conformidad con las normas generales que para este tipo de entidades sean aplicables.

La sede principal, para efectos jurídicos, Administrativos y de todo orden, será siempre el Municipio de Pamplona, Departamento de Norte de Santander, República de Colombia y por determinación de la junta directiva podrá establecer sedes por fuera de su domicilio, tanto al interior del país como en el exterior para el cabal cumplimiento de su objeto social.

1.2. OBJETO SOCIAL DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE PAMPLONA, EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.

Las actuaciones de la Empresa de Servicios Públicos de Pamplona, EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. están enmarcadas dentro de su objeto social, el cual está contenido en el artículo 4º de sus Estatutos

La Empresa de Servicios Públicos de Pamplona, EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P., tiene como Objeto Social la prestación de los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto Alcantarillado y Aseo.

Para el cumplimiento de su objeto social, la Empresa de Servicio Públicos de Pamplona, EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P., sin menoscabar la propiedad de sus activos, podrá desarrollar todo tipo de contratos o asociarse o formar consorcios con otras personas naturales o jurídicas, nacionales y extranjeras, prestadoras o usuarias, con el fin de lograr la universalidad la calidad y la eficacia en la prestación de los Servicios Públicos Domiciliarios a sus usuarios, procurando siempre el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, atendiendo precisos criterios técnicos, de rigor jurídico, de costos de operación, de prestación de los servicios y de solidaridad y redistribución de ingresos.

PARAGRAFO 1: Con igual propósito podrá realizar alianzas estratégicas, asociaciones de riesgo compartido y suscribir cualquier tipo de convenios o contratos de elaboración



empresarial que le permitan el cumplimiento de su objeto; participar en actividades para el fomento de la innovación, investigación científica y el desarrollo tecnológico, en los campos relacionados con los Servicios Públicos que constituyen su objeto y suscribir convenio para ofrecer o recibir cooperación técnica de conformidad con las normas vigentes sobre la materia y, en general, todas aquellas actividades que se encuentren dentro de su Objeto Social o sean necesarias para el cumplimiento de sus fines.

PARAGRAFO 2: La Empresa llevará contabilidad separada de cada servicio que preste; y el costo y modalidad de las operaciones para el servicio deberán registrarse de manera explícita.

1.3. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LAS EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE PAMPLONA, EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.

EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P cuenta con una estructura organizacional que ofrece soporte a los lineamientos estratégicos, da orientación al cliente, permite integrar los servicios corporativos y aprovechar los recursos, brinda autonomía a las unidades de misionales y ofrece calidad en la prestación de sus servicios productos y servicios.

1.3.1. JUNTA DIRECTIVA Y GERENCIA GENERAL

Los estatutos de la Organización consagran todo lo relativo al nombramiento, funciones, criterios de elección, entre otros, de la Junta Directiva y el Gerente General.

1.3.2. ORGANIGRAMA

La estructura organizacional ofrece soporte a los lineamientos estratégicos, da orientación al cliente, permite integrar los servicios corporativos y aprovechar los recursos, brinda autonomía a las unidades misionales y ofrece calidad en la prestación de sus servicios.

El Acuerdo 001 de 16 de Enero de 2012, modificó la estructura orgánica para la Empresa de Servicios Públicos de Pamplona, EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. y la planta de cargos fue modificada por última vez mediante acuerdo No 005 del 10 de junio de 2015.

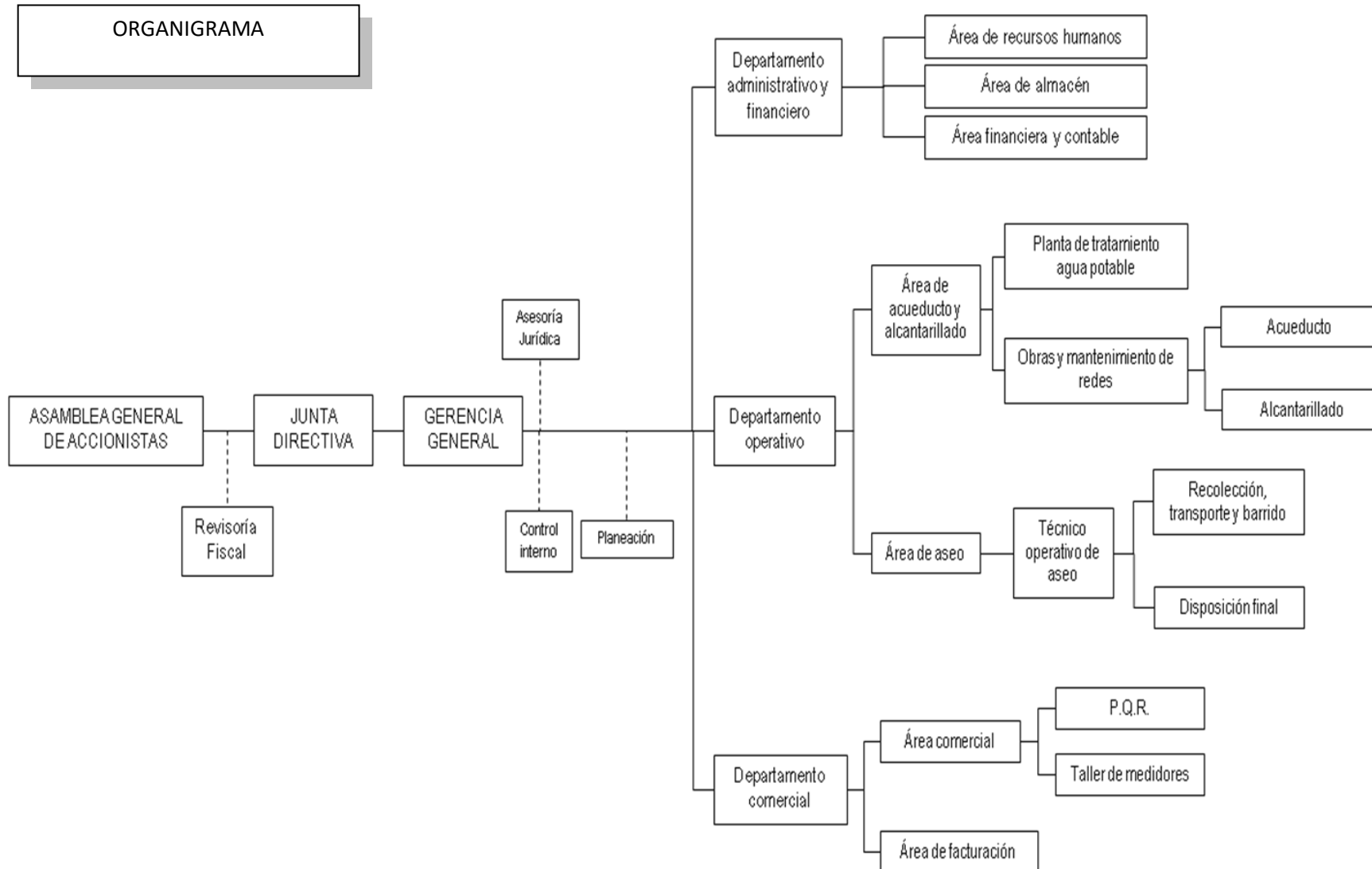


EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.

Empresa de Servicios Públicos de Pamplona
NIT 800.094.327-8 NUIR 1-54518000-1

VIGILADA POR LA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

ORGANIGRAMA





1.3.3. MAPA DE PROCESOS.





1.3.3.1. PROCESOS ESTRATEGICOS

La Gestión Estratégica se encarga de establecer los objetivos a corto y largo plazo para lograr la misión de la empresa, formular diversas estrategias y tomar las decisiones para alcanzar los resultados esperados, está compuesto por las siguientes unidades:

- Alta Dirección
- Planeación
- Secretaría General

1.3.3.2. PROCESOS MISIONALES

Estas son las áreas productivas de la Empresa, las cuales tienen unos Servicios definidos en el mercado. La responsabilidad respecto al cliente es compartida con la Gestión Comercial. Su gestión está alineada con la Planeación Estratégica.

- Acueducto
- Alcantarillado
- Aseo
- Gestión comercial

1.3.3.3. PROCESO DE APOYO

Conforman la parte de la Empresa que brinda soportes a los demás procesos que conforman la entidad. Y se clasifican así:

- Gestión Financiera
- Adquisición de Bienes y Servicios
- Gestión del Talento Humano
- Seguridad y salud en el trabajo
- Gestión Ambiental.

1.3.3.4. PROCESOS DE EVALUACION Y CONTROL

Conforman el conjunto de procesos encargados de evaluar el desempeño institucional en la Empresa determinando el grado de eficacia, eficiencia y efectividad de las operaciones propias de su objeto social.

- Control Interno
- Mejora continua.



2. POLÍTICAS Y DIRECTRICES

En las Empresa de Servicios Públicos de Pamplona EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. se han formulado una serie de políticas y directrices que trazan los rumbos para su actuación frente a ciertos temas. Estas políticas fueron aprobadas por la Junta Directiva de la Empresa mediante acuerdo No 003 de junio de 2015

POLÍTICA DE GESTION DE LA CALIDAD

“Implementar, mantener y mejorar un programa de gestión de calidad, acorde con los lineamientos de la norma ISO 9000 2015, que garantice la eficiencia, eficacia y efectividad en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo conforme con la normatividad vigente, que satisfaga los requisitos de nuestros clientes con sostenibilidad financiera y ambiental, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de las poblaciones atendidas por EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.

Para ello la Alta Dirección de EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P., se compromete a ofrecer los recursos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad, con una alto nivel de responsabilidad de sus funcionarios en el logro de los objetivos de la organización y el mejoramiento continuo de sus procesos”

POLITICA DE GESTIÓN SOCIAL

Mediante las Directrices estratégicas adoptadas por la Gerencia General la Empresa de Servicios Públicos de Pamplona, EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. hace explícita su responsabilidad social, basada en la orientación al bien común, mediante la prestación de servicios públicos con calidad y eficiencia en cumplimiento de su objeto social, como empresa pública, y la contribución al desarrollo socioeconómico sostenible en las ciudades y regiones donde actúa. Así mismo afianza el compromiso de fortalecer su capacidad educadora en términos de la valoración de lo público.

Esta directriz busca fortalecer la relación de beneficio mutuo entre la comunidad de hoy y La Empresa, como recurso de la comunidad del mañana, basándose en el principio de responsabilidad social entendida como la orientación al bien común, la búsqueda de sostenibilidad económica y social, la efectividad gerencial en la administración de los bienes y servicios públicos.



POLÍTICA DE GESTION AMBIENTAL

La Política Ambiental de la Empresa de Servicios Públicos de Pamplona EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. reafirma el compromiso ambiental asociado a sus proyectos, en cuanto al adecuado manejo de los recursos naturales e impactos que estos desarrollos generan, y al afianzamiento de las relaciones armónicas con el Municipio de Pamplona, con sus clientes, con los empleados, con las comunidades donde actúa, con proveedores y demás actores involucrados en su gestión ambiental. Así mismo, se constituye en una respuesta de competitividad frente a los retos que imponen las tendencias mundiales para lograr el desarrollo sostenible. Los compromisos e iniciativas asociados a esta política son:

- Programa de recuperación y conservación de áreas y micro cuencas
- Programa de ahorro y uso eficiente de agua
- Programa: recuperación y mantenimiento de la ribera del río pamplonita en la ciudad de Pamplona.
- Mejoramiento del sistema de recolección de residuos sólidos
- Sensibilización ambiental para el manejo de residuos sólidos
- Tratamiento del sistema de lixiviados y gases del relleno sanitario
- Proyecto regional de residuos sólidos

La entidad está comprometida con el cuidado y conservación del medio ambiente a través de la adopción de buenas prácticas en cuanto a:

- El uso adecuado de papel
- La implementación de herramientas de tecnología sustituyendo el uso del papel
- El ahorro de energía mediante estrategias razonables y medibles
- La práctica constante de la separación de residuos sólidos
- El adecuado manejo y disposición de los residuos peligrosos.

POLÍTICA DE ADMINISTRACION DE RIESGOS

EMPOPAMPLONA S.A E.S.P., a través de la alta dirección y con el concurso de todos los funcionarios de la empresa, se compromete con una política para identificar, analizar, valorar, verificar, evaluar y administrar cada uno de los riesgos que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos institucionales de la empresa.

El establecimiento de una política adecuada de administración del riesgo, nos facilitará obtener un conocimiento y mejoramiento de la entidad, que nos permita aumentar la productividad y garantizar la eficiencia, eficacia en los procesos organizacionales, que nos lleve a definir estrategias de mejoramiento continuo.

**OBJETIVOS**

- Identificar y evaluar todos los aspectos que impiden el logro de los objetivos institucionales, tanto internos como externos.
- Formular unas políticas de gestión integral de riesgos aplicada a los procesos y procedimientos, misionales y de apoyo.
- Implementar herramientas que faciliten la identificación y valorización de los riesgos.
- Elaborar un mapa institucional de riesgos.
- Elaborar los planes de mejoramiento de riesgos.
- Verificar la efectividad de los planes de mejoramiento, para minimizar los riesgos.

POLÍTICA FRENTE AL CONTROL INTERNO

EMPOPAMPLONA S.A E.S.P. Seguirá desarrollando la aplicación del Modelo Estándar de Control Interno, en todos los procesos y procedimientos de la empresa, a través del equipo MECI, para el logro de una administración eficiente, eficaz, imparcial, íntegra y transparente que permita la implementación de una cultura de autorregulación, autogestión, autocontrol y mejoramiento continuo del desarrollo de la empresa, que permite el cumplimiento de los objetivos misionales y los fines esenciales del estado social de derecho.

OBJETIVOS

- Perfeccionar la efectividad del sistema de control interno en el desarrollo de los procesos de la empresa.
- Elaborar e implementar planes de mejoramiento como resultado de la evaluación del sistema de control interno.

POLITICAS DE GESTION DE LA INFORMACIÓN

Al interior de La Empresa, se han establecido una serie de pautas y criterios que permiten garantizar el ejercicio del derecho ciudadano a la información, a la vez que aseguran el cumplimiento, por parte de los empleados públicos, de su deber de confidencialidad.

En este orden de ideas, se da cumplimiento, entre muchas otras, a normas como el Artículo 23 de la Constitución Nacional, que consagra el Derecho de Petición; el artículo 74, inciso 2º del mismo cuerpo normativo, según el cual "Todas las personas tienen derecho a acceder a los documentos públicos salvo los casos que establezca la ley"; el artículo 18 del Código Contencioso Administrativo; la Ley 57 de 1985, que ordena la publicidad de los actos y documentos oficiales, y el numeral 9.4 de la Ley 142 de 1994, que consagra el derecho a la información de los usuarios de las empresas de servicios públicos domiciliarios.

En el ámbito interno, y concretando las normas indicadas, existen disposiciones y procedimientos documentados aprobados por la Alta Gerencia, por medio del cual se



reglamenta la tramitación interna de las peticiones, quejas y reclamos que le formulen a la Entidad.

La Empresa de Servicios Públicos de Pamplona a través de su plan de desarrollo, toma la iniciativa de crear su propia página por Internet como principal mecanismo de suministro de información y de interacción con sus clientes, proveedores e inversionistas.

POLÍTICA DE COMUNICACIÓN

EMPOPAMPLONA S.A E.S.P mantendrá la participación e integración de todos los procesos y procedimientos a través de la comunicación interna efectiva, para que todos los trabajadores conozcan los planes, programas, proyectos y objetivos a alcanzar y la ejecución de los mismos mediante el plan de comunicaciones.

Se establecen niveles de autoridad y responsabilidad para las comunicaciones oficiales las cuales se encuentran documentadas en el Sistema de Gestión de Calidad, a la que se dará estricto cumplimiento. Como medida de calidad de servicios ofrecidos toda información que se vaya a divulgar debe obedecer al modelo establecido por la entidad y su contenido debe ser aprobado por el líder del proceso respectivo antes de uso.

Los informes que requieran las instituciones y los órganos de control y vigilancia, en los que se presente la gestión institucional deberán contar con el visto bueno y firma del Gerente.

Como mecanismo de comunicación para mantener informada a la ciudadanía se puede consultar en la página www.empopamplona.gov.co dando cumplimiento a la política de gobierno en línea, la página es un acceso a todos los públicos para mantenerlos informados de las actividades realizadas por la Empresa de Servicios Públicos en todas sus áreas.

POLÍTICA DE ARCHIVO

La Política de Gestión Documental establece procedimientos técnicos que regulan el ingreso, registro, organización, descripción, transferencia, concentración, uso, custodia, localización y destino final de los documentos que constituyen el fondo documental de la empresa de Servicios Públicos EMPOPAMPLONA S.A E.S.P de acuerdo a la ley 594 de 2000.

***POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO***

La empresa EMPOPAMPLONA S.A E.S.P dedicada a la prestación de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo de la ciudad de pamplona, reconoce la importancia del capital humano y se compromete desde el más alto nivel de la organización a:

- ✓ Promover y mantener el bienestar físico, mental y social de cada uno de sus trabajadores.
- ✓ Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos de cada una de las obras y actividades que se ejecutan, estableciendo controles, con el fin de evitar y minimizar los accidentes de trabajo, enfermedades laborales o lesiones personales que puedan surgir en cada una de ellas.
- ✓ Cumplir con la normatividad nacional vigente en materia de riesgos laborales y los demás requisitos aplicables.
- ✓ Mejoramiento continuo en el desempeño de la gestión en Seguridad, Salud en el trabajo y la conservación del medio ambiente.

Para lograrlo, la organización destina los recursos necesarios a nivel económico, tecnológico y del talento humano; con el fin de proteger la salud de todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación o vinculación, mediante la mejora continua.

POLITICAS SOBRE SANCIONES Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES PARA LOS FUNCIONARIOS

En la Empresa de Servicios Públicos de Pamplona se da plena aplicación a las normas en materia de sanciones y resolución de conflictos así:

Para investigar y sancionar las faltas de sus servidores, en la Empresa se aplica la Ley 734 de 2002, norma que regula la facultad para la iniciación de la acción disciplinaria, la participación del investigado en el proceso, y las sanciones a imponer, todo con miras a obtener la moralización de la administración pública. Se aplica, igualmente, la Ley 190 de 1995 o Estatuto Anticorrupción, y la Ley 678 de 2001, por medio de la cual se reglamenta la determinación de responsabilidad patrimonial de los agentes del Estado a través del ejercicio de la acción de repetición o de llamamiento en garantía con fines de repetición.

En lo referente a los conflictos de intereses que puedan presentarse a cualquier funcionario de EMPOPAMPLONA S.A. ESP, se da aplicación a lo dispuesto en el artículo 40º de la mencionada Ley 734 de 2002, el cual establece: “Artículo 40. Conflicto de intereses. Todo



servidor público deberá declararse impedido para actuar en un asunto cuando tenga interés particular y directo en su regulación, gestión, control o decisión, o lo tuviere su cónyuge, compañero o compañera permanente, o algunos de sus parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil, o su socio o socios de hecho o de derecho. Cuando el interés general, propio de la función pública, entre en conflicto con un interés particular y directo del servidor público deberá declararse impedido.”

POLÍTICA DE SEGURIDAD VIAL.

La empresa EMPOPAMPLONA S.A E.S.P dedicada a la prestación de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo de la ciudad de pamplona, se encuentra comprometida con la mejora permanente de la calidad de vida y la seguridad de los trabajadores en los procesos de cultura de la seguridad vial con el propósito de disminuir la probabilidad de ocurrencia de accidentes que puedan afectar la integridad de los mismos.

Para lograrlo, la organización destina los recursos necesarios a nivel económico, tecnológico y del talento humano; con el fin de prevenir lesiones a causa de accidentes de tránsito y alteraciones en la circulación normal de los vehículos que realizan desplazamientos en la ciudad de pamplona.

POLITICA DE NO ALCOHOL NI DROGAS

La empresa de servicios públicos EMPOPAMPLONA ha establecido como política prohibir el consumo de bebidas alcohólicas y de sustancias alucinógenas en sus trabajadores durante la jornada laboral o en ejercicio de sus funciones, lo anterior con el propósito de promover los espacios de trabajo donde la prioridad sea la Seguridad y la salud.

Es claro que cualquier persona que labore bajo los efectos del alcohol y/o drogas, está afectando seriamente la productividad, integridad y eficiencia de sus compañeros y la propia por lo tanto está expresamente prohibido su consumo y constituye causal justa de drásticas sanciones, como lo consigna el reglamento de trabajo.

Por lo antes expuesto, la posesión, uso, distribución o venta de bebidas alcohólicas, drogas alucinógenas, entre otras, están totalmente prohibidas.

Ningún empleado que tenga o haya tenido dificultades por el abuso en el consumo de dichas sustancias podrá realizar actividades que requieren de la concentración y uso de todos los sentidos, puesto que un descuido puede causar un accidente.

En cualquier momento se realizarán jornadas de inspección para verificar si los trabajadores están cumpliendo con las políticas de la organización y así de esta manera aplicar las medidas preventivas y correctivas necesarias.



3. PLANES ESTRATEGICOS

Los planes Estratégicos son instrumentos de planificación, los cuales tienen como propósito fundamental avanzar en forma realista y concreta en la Gestión Integral de los Sistemas de Acueducto, Alcantarillado y Aseo.

Los planes estratégicos son un conjunto de programas, proyectos y actividades con sus respectivos presupuestos y cronogramas de ejecución, articulados con los Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipal; con el Plan Básico de Ordenamiento Territorial y la normatividad que al respecto expidan los diferentes Ministerios y órganos de control.

En cumplimiento de lo anterior, Empopamplona ha elaborado y ha puesto en marcha los siguientes planes estratégicos empresariales:

- Plan de Fortalecimiento Institucional.
- Plan de gestión financiera.
- Plan maestro de acueducto.
- Plan de saneamiento y Manejo de vertimientos.
- Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

A continuación, se presenta la matriz de gestión en donde se exponen cada uno de los planes con sus respectivos programas, proyectos y actividades.

La formulación del plan de gestión empresarial EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. 2024-2027, toma como fuentes internas las principales necesidades por procesos, los resultados de la auditorías y recomendaciones de la SSPD, CORPONOR, CONTRALRIA, PROCURADURIA y demás entes de control, la auditoría externa de gestión y resultados AEGR 2023, INCONTEC 2023, entre otras.

Como fuentes externas se tendrán en cuenta El Plan de desarrollo Municipal 2024 - 2027, "PAMPLONA ES EL PLAN", El Plan de Desarrollo Departamental 2024-2027 "NORTE, TERRITORIO DE PAZ, El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "COLOMBIA POTENCIA MUNDIAOL DE LA VIDA". Los planes sectoriales en agua potable y saneamiento básico, normatividad vigente del sector, entre otras.

Igualmente se han tenido en cuenta las necesidades expresadas por nuestros usuarios en cuanto al mejoramiento de la prestación del servicio y los resultados de los ejercicios de planeación como el contexto de la organización, la matriz DOFA etc.



3.1

PLAN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.

El plan de Fortaleciendo institucional tienen como objetivo lograr la sostenibilidad administrativa y financiera de la Entidad, y tiene como pilares principales los que se describen a continuación.

PLAN	PROGRAMA	PROYECTOS.
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	GESTIÓN INTEGRAL DE LA EMPRESA	<i>Integración Y Fortalecimiento De La Capacidad De Gestión Empresarial</i>
		<i>Implementación de los sistemas integrados de gestión.</i>
		<i>Garantizar la sostenibilidad financiera</i>
		<i>Estudio e Implementación De Alianzas y Nuevos Negocios</i>
		<i>Mejorar los sistemas informáticos y equipos de computación. Software y hardware.</i>
		<i>Mejoramiento De Las Condiciones Locativas De La Empresa</i>
		<i>Estrategias Comunicativas Y De Información Empresarial</i>
		<i>Realización De Convenios Interinstitucionales Con Universidades</i>
		<i>Proyección social de la Empresa.</i>



4. **PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO.**

4.1 OBJETIVOS

Objetivo General:

Elaborar el plan maestro de acueducto del Municipio de Pamplona, para garantizar la prestación eficiente y eficaz del servicio de acueducto en el casco urbano de Pamplona en cumplimiento de las metas sectoriales en términos de calidad, continuidad y de mas indicadores establecidos en el Plan de Gestión y Resultados de EMPOPAMPLONA S.A.E.S.P.

Objetivos específicos.

- Mejorar las condiciones del sistema de acueducto, su eficiencia y rentabilidad.
- Sensibilizar a la comunidad en nuevas culturas de ahorro y Uso Eficiente del agua y conservación del recurso hídrico.
- Adecuar cada uno de los componentes del sistema con todos los accesorios y herramientas necesarias.
- Crear estrategias que permitan la reducción de pérdidas y el mejoramiento del sistema.
- Establecer mecanismos y programas para la reducción de pérdidas en todas las fases del sistema de acueducto.
- Proteger las microcuencas abastecedoras del acueducto municipal para garantizar la cantidad y calidad de la fuente.
- Disminución de caudales de vertimiento.
- Incrementar la participación de los usuarios del agua.
- Disminuir el agua requerida para un proceso, y por consiguiente, generar ahorros en las erogaciones (indirectamente, se obtiene un beneficio económico y, lo más importante, se disminuyen los impactos ambientales).
- Obtener una mejor imagen pública. EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. como entidad prestadora de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo juega un papel sumamente importante en el establecimiento de los objetivos del presente plan.



4.2 ESTRATEGIAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS

Para encarar el uso eficiente del agua se requiere desarrollar una estrategia que incluya trabajo progresivo en divulgación de información, desarrollo conceptual e investigación a diferentes niveles. Además, se requiere trabajo en equipo entre organizaciones prestadoras de servicios, usuarios, instituciones de investigación y desarrollo, entes financiadores y ONG's, en donde se suministren elementos conceptuales, se identifiquen casos exitosos y el personal clave que trabaja en el desarrollo de proyectos, así como el desarrollo de investigaciones con mecanismos de divulgación para quienes trabajan en este campo.

A continuación se presentan cuatro estrategias para el Uso Eficiente del agua.

4.2.1 Estrategias

- Implementación de sistemas de macromedición y micromedición.
- Uso racional del recurso que permita aplazar inversiones en nuevas captaciones o ampliaciones en producción.
- Economizar el agua estableciendo un precio que pueda influenciar la demanda o a través de campañas educativas tendientes a disminuir el uso por parte de los usuarios.
- Empleo de criterios de eficiencia y educación para reducir el desperdicio por fugas, sistemas de baja eficiencia o negligencia de los usuarios.

Para todas estas estrategias se necesita tener la información clave que se debe considerar para implementar algunas de estas estrategias.

A continuación, se presentan las actividades necesarias para desarrollar la base de datos para establecer las diferentes estrategias:

A continuación se presenta una descripción general de los programas a ejecutar:

Programa técnico: Comprende las acciones y actividades necesarias para reducir las pérdidas de agua que se presentan en los componentes del sistema de acueducto. Contempla, entre otros, la ejecución de los siguientes proyectos:

- Instalación de equipos de macromedición.
- Sectorización de las redes de distribución.
- Control de fugas visibles y no visibles.
- Control de pérdidas de agua por concesiones o robos en las aducciones.
- Reposición de redes.
- Aumento en la capacidad de almacenamiento.
- Mantenimiento correctivo y preventivo de los elementos del sistema de acueducto.



Programa Comercial: Contempla las acciones y actividades necesarias para reducir las pérdidas de agua relacionadas con las actividades de comercialización del servicio de acueducto. Comprende, entre otros, la ejecución de los siguientes proyectos:

- Ampliación de la cobertura de micromedición.
- Acciones para disminuir los usuarios código 11, 29, 21.....
- Actualización del Catastro de usuarios.
- Optimización del sistema de lecturas y facturación
- Detección y control de conexiones clandestinas.
- Uso de aguas lluvias.

Programa de Gestión interinstitucional: Aunar esfuerzos entre las diferentes entidades con presencia en el Municipio y con injerencia en el manejo del recurso hídrico, es una de las principales herramientas con que se puede contar para avanzar con efectividad en el tema del ahorro y uso eficiente de agua.

Este programa contempla las acciones y actividades necesarias para reducir las pérdidas de agua relacionadas con las actividades agrícolas desarrolladas en el sector rural, la conservación de recurso hídrico, el uso de equipos de bajo consumo en instituciones y hogares etc. Comprende, entre otros, la ejecución de los siguientes proyectos:

- Adquisición y recuperación de áreas estratégicas y protección de micro cuencas.
- Construcción de mini distritos de riego y acueductos veredales.
- Reglamentación de microcuencas.
- Familias guardianes del agua.
- Fomento de instalación de equipos de bajo consumo.

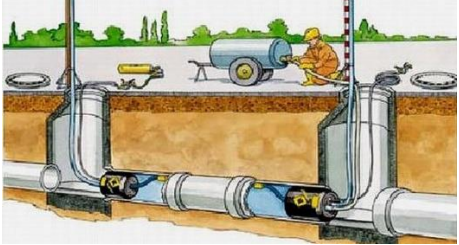
Programa de educación comunitaria: La educación es la base de cualquier proceso que tenga como objetivo el cambio de actitud de una comunidad frente a cualquier tema específico y más aún cuando es un tema relacionado con la protección de medio ambiente. En el caso concreto del recurso hídrico el proceso educativo debe adelantarse desde todos los frentes, empezando por la educación formal, la informal y con campañas institucionales utilizando los medios masivos.

4.2.4 Proyectos. Para el desarrollo del programa de ahorro y Uso eficiente de agua busca identificar, controlar y eliminar las pérdidas asociadas a la infraestructura del sistema de acueducto. Para lograr esto se han sectorizado los proyectos en las distintas áreas del diagnóstico previo quedando definidos los siguientes proyectos por cada programa de la siguiente manera.



<u>PROYECTO 1</u>	
Programa de Educación Ambiental para el Uso Eficiente del Agua	
Componente: Sensibilización y educación comunitaria	
OBJETIVO GENERAL: Promover la conciencia y la responsabilidad ambiental en la comunidad de Pamplona, enfocándose en la conservación, ahorro y uso eficiente del agua.	
OBJETIVOS ESPECIFICOS: ✓ Desarrollar campañas de sensibilización sobre el uso responsable del agua en los centros educativos y comunidades. ✓ Facilitar talleres educativos sobre prácticas sostenibles de uso del agua. ✓ Crear material educativo y recursos para la comunidad. ✓ Fomentar la participación activa de la comunidad en proyectos de conservación del agua.	
ACTIVIDADES A REALIZAR: 1. Desarrollar material educativo y recursos visuales. 2. Organizar talleres de sensibilización en centros educativos y comunidades. 3. Crear campañas de concienciación sobre el uso responsable del agua. 4. Facilitar grupos de discusión y eventos comunitarios.	
ALCANCE: Usuarios del recurso hídrico y áreas rurales de donde proviene el recurso hídrico.	
INVERSION ESTIMADA: 40´000.000	
FUENTES DE FINANCIACIÓN ✓ Fondos municipales ✓ Empopamplona	INDICADORES: ✓ Número de talleres y eventos realizados. ✓ Participación de la comunidad en actividades educativas. ✓ Encuestas antes y después para evaluar la conciencia sobre el uso eficiente del agua.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P	



<u>PROYECTO 2</u> Modernización de Infraestructura del Acueducto Componente: Infraestructura y tecnología	
OBJETIVO GENERAL: Mejorar la eficiencia y la capacidad del sistema de acueducto mediante la modernización de la infraestructura.	
OBJETIVOS ESPECIFICOS: ✓ Evaluar y reparar las tuberías dañadas y sistemas de distribución. ✓ Actualizar los sistemas de tratamiento de agua para garantizar la calidad. ✓ Instalar medidores de agua precisos en las conexiones de usuarios.	
ACTIVIDADES A REALIZAR: 1. Inspección y reparación de tuberías y sistemas de distribución. 2. Actualización de sistemas de tratamiento. 3. Instalación de medidores de agua precisos.	
ALCANCE: Sistema de acueducto de Pamplona.	
INVERSION ESTIMADA: 400'000.000	
FUENTES DE FINANCIACIÓN ✓ EMPOPAMPLONA ✓ Presupuesto municipal	INDICADORES: ✓ Reducción de pérdidas de agua. ✓ Mejora en la calidad del agua. ✓ Eficiencia del sistema de distribución.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P	



<u>PROYECTO 3</u>	
Captación de alternativas de uso de Aguas Pluviales	
Componente: Infraestructura de captación	
	
Promover la captación y uso eficiente de aguas pluviales en la comunidad de Pamplona, en colaboración con EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P., para reducir la demanda de agua potable y fomentar prácticas sostenibles de gestión hídrica.	
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	
✓ Sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de la captación y el uso responsable de aguas pluviales. ✓ Identificar y mapear áreas adecuadas para la recolección de aguas pluviales en hogares y áreas comunitarias. ✓ Proporcionar asesoramiento técnico y apoyo en el diseño e instalación de sistemas de recolección de aguas pluviales. ✓ Capacitar a la comunidad sobre cómo utilizar eficazmente las aguas pluviales en tareas domésticas y actividades agrícolas. ✓ Evaluar el impacto de la captación de aguas pluviales en el ahorro de agua y la mitigación de riesgos de inundaciones. ✓	
ACTIVIDADES A REALIZAR:	
1. Realizar charlas y talleres educativos sobre la gestión sostenible del agua. 2. Proporcionar asesoramiento técnico y apoyo para la instalación de sistemas de captación. 3. Impartir capacitaciones sobre el uso eficiente de aguas pluviales. 4. Realizar seguimiento y evaluación periódica de los sistemas instalados	
ALCANCE:	
El proyecto abarca la comunidad de Pamplona y busca promover la captación de aguas pluviales en hogares y áreas comunitarias. También incluye la sensibilización de la comunidad y la monitorización de los sistemas implementados.	
INVERSION ESTIMADA: 40'000.000	
FUENTES DE FINANCIACIÓN	
✓ EMPOPAMPLONA ✓ Municipio de Pamplona	✓ Porcentaje de hogares que implementan sistemas de recolección de aguas pluviales. ✓ Porcentaje de reducción en el consumo de agua potable en la comunidad. ✓ Número de sistemas de recolección instalados y monitoreados. ✓ Porcentaje de participación de la comunidad en capacitaciones y actividades educativas.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P	

**PROYECTO 4****Eliminación de focos de contaminación
de las fuentes abastecedoras****Componente: Calidad de la fuente
abastecedora****OBJETIVO GENERAL:**

Reducir significativamente la contaminación en la fuente abastecedora de agua del municipio de Pamplona para garantizar el suministro de agua potable de alta calidad a la comunidad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ✓ Identificar y mapear los focos de contaminación existentes en la fuente abastecedora.
- ✓ Desarrollar un plan de acción para la eliminación de los focos de contaminación identificados.
- ✓ Ejecutar medidas correctivas para la eliminación de los focos de contaminación.
- ✓ Establecer protocolos de monitoreo continuo para prevenir futuros focos de contaminación.

ACTIVIDADES A REALIZAR:

1. Realizar un diagnóstico de los focos de contaminación, incluyendo muestreo y análisis del agua.
2. Ejecutar acciones de limpieza y restauración en las áreas contaminadas.
3. Implementar sistemas de control y monitoreo continuo para la detección temprana de contaminantes.
4. Llevar a cabo campañas de educación y concienciación en la comunidad.

INVERSION ESTIMADA: 60'000.000**ALCANCE:**

El proyecto abordará la identificación y eliminación de focos de contaminación en las fuentes abastecedoras de agua del municipio de Pamplona, así como la implementación de medidas preventivas y de monitoreo continuo.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

- ✓ EMPOPAMPLONA
- ✓ Municipio de Pamplona
- ✓ Otros Aportantes

INDICADORES:

- ✓ Nivel de reducción de contaminantes en la fuente abastecedora.
- ✓ Porcentaje de implementación de medidas preventivas.
- ✓ Participación de la comunidad en acciones de conservación del entorno.
- ✓ Disponibilidad y calidad del agua potable para la población.

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P



<u>PROYECTO 5</u> Mantenimiento correctivo y preventivo de los elementos del sistema de acueducto Componente: Todos los componentes del Servicio de acueducto	
OBJETIVO GENERAL: Garantizar la continuidad y eficiencia del suministro de agua potable en el municipio de Pamplona mediante un programa de mantenimiento adecuado y preventivo de los elementos del sistema de acueducto.	
OBJETIVOS ESPECIFICOS: ✓ Identificar y abordar problemas técnicos y estructurales que afecten el sistema de acueducto. ✓ Establecer un plan de mantenimiento preventivo para evitar futuros problemas. ✓ Extender la vida útil de la infraestructura del sistema de acueducto. ✓ Minimizar las interrupciones del suministro de agua debidas a problemas técnicos.	
ACTIVIDADES A REALIZAR: 1. Inspección y diagnóstico periódico de tuberías, válvulas y estaciones de bombeo. 2. Reparación y mantenimiento preventivo de elementos deteriorados. 3. Limpieza y desinfección regular de tanques de almacenamiento de agua. 4. Actualización de equipos y tecnología para mejorar la eficiencia..	
ALCANCE: El proyecto abordará el mantenimiento correctivo y preventivo de todos los elementos del sistema de acueducto, incluyendo tuberías, válvulas, estaciones de bombeo y tanques de almacenamiento.	
INVERSION ESTIMADA: 200.000.000	
FUENTES DE FINANCIACIÓN ✓ EMPOPAMPLONA ✓ Municipio de Pamplona ✓ Otros Aportantes	INDICADORES: ✓ Eficiencia en el mantenimiento preventivo y correctivo. ✓ Reducción de interrupciones en el suministro de agua debido a problemas técnicos. ✓ Incremento de la vida útil de la infraestructura. ✓ Formación técnica proporcionada al personal de mantenimiento.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P	



<u>PROYECTO 6</u>	
Mantenimiento correctivo y preventivo de la Planta de tratamiento Cariongo y Monteadentro	
Componente: Tratamiento de Agua	
	
OBJETIVO GENERAL: Modernizar y optimizar la infraestructura, así como los procesos operativos y de tratamiento en las Plantas de Tratamiento, con el fin de asegurar una mayor eficiencia en la producción y suministro de agua potable de alta calidad para la comunidad de Pamplona.	
OBJETIVOS ESPECIFICOS: ✓ Identificar y abordar problemas técnicos y estructurales que afecten la operación de las plantas. ✓ Establecer un plan de mantenimiento preventivo para prevenir problemas futuros. ✓ Prolongar la vida útil de la infraestructura de las plantas. ✓ Mantener altos estándares de calidad del agua tratada..	
ACTIVIDADES A REALIZAR: 1. Inspección y diagnóstico periódico de los equipos y sistemas de las plantas. 2. Reparación y mantenimiento de equipos y componentes deteriorados. 3. Limpieza y desinfección regular de las instalaciones de tratamiento. 4. Actualización de equipos y tecnología para mejorar la eficiencia de tratamiento. 5. Capacitación del personal de operación y mantenimiento en prácticas seguras y eficientes.	
ALCANCE: El proyecto abordará el mantenimiento correctivo y preventivo de todas las instalaciones, equipos y sistemas de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable Cariongo y Monteadentro.	
INVERSION ESTIMADA: 400.000.000	
FUENTES DE FINANCIACIÓN ✓ EMPOPAMPLONA ✓ Municipio de Pamplona ✓ Otros Aportantes	INDICADORES: ✓ Eficiencia en el mantenimiento preventivo y correctivo. ✓ Reducción de problemas operativos en las plantas. ✓ Incremento de la vida útil de la infraestructura. ✓ Cumplimiento de los estándares de calidad del agua tratada.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P	

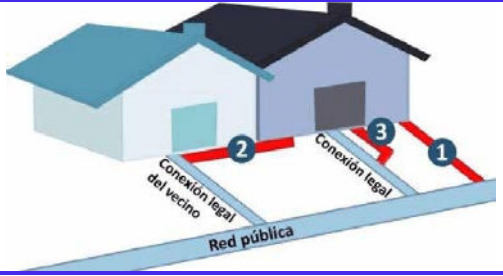


<u>PROYECTO 7</u> Disminución de usuarios sin Micromedición real en el casco urbano del Municipio de Pamplona. Componente: Calidad del Servicio – Gestión Comercial		
OBJETIVO GENERAL: Implementar un sistema de micromedición real en el casco urbano del Municipio de Pamplona para reducir la cantidad de usuarios sin medición precisa, mejorando la eficiencia en la distribución de agua potable y la gestión del recurso hídrico.		
OBJETIVOS ESPECIFICOS: ✓ Realizar un censo de usuarios sin micromedición real en el casco urbano. ✓ Adquirir e instalar micromedidores en las viviendas de los usuarios identificados en el censo. ✓ Implementar un sistema de telemetría para la lectura remota de los micromedidores. ✓ Capacitar al personal de EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. en la gestión y mantenimiento del sistema de micromedición.		
ACTIVIDADES A REALIZAR: 1. Realizar un censo de usuarios en el casco urbano. 2. Adquirir los micromedidores necesarios. 3. Instalar los micromedidores en las viviendas de los usuarios identificados. 4. Implementar el sistema de telemetría. 5. Capacitar al personal en el uso y mantenimiento del sistema.		
ALCANCE: El proyecto se centrará en el casco urbano del Municipio de Pamplona e involucrará la identificación y equipamiento de usuarios sin micromedición real en esta área.		
INVERSION ESTIMADA: 200'000.000		
FUENTES DE FINANCIACIÓN ✓ EMPOPAMPLONA		INDICADORES: ✓ Realizar un censo de usuarios en el casco urbano. ✓ Adquirir los micromedidores necesarios. ✓ Instalar los micromedidores en las viviendas de los usuarios identificados. ✓ Implementar el sistema de telemetría. ✓ Capacitar al personal en el uso y mantenimiento del sistema.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P		

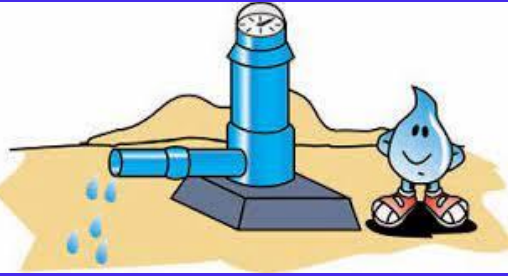


PROYECTO 8 Actualizar el Catastro de los suscriptores Componente: Gestión Comercial	
OBJETIVO GENERAL: Realizar una actualización completa y precisa del catastro de los suscriptores de EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. en el Municipio de Pamplona para mejorar la gestión de usuarios, la facturación, y la planificación del servicio de acueducto.	
OBJETIVOS ESPECIFICOS: ✓ Realizar un censo de suscriptores existentes en el municipio. ✓ Verificar y corregir la información de cada suscriptor en la base de datos. ✓ Actualizar la información de ubicación geográfica de cada suscriptor. ✓ Implementar un sistema de información geográfica (SIG) para el catastro.	
ACTIVIDADES A REALIZAR: 1. Realizar un censo de suscriptores en el municipio. 2. Verificar y corregir la información de los suscriptores en la base de datos. 3. Realizar encuestas en campo para validar la información. 4. Actualizar la información de ubicación geográfica de cada suscriptor. 5. Implementar un sistema de información geográfica (SIG) para el catastro.	
ALCANCE: El proyecto se aplicará a todos los suscriptores del servicio de acueducto en el municipio de Pamplona, asegurando que la información de cada suscriptor esté actualizada y georreferenciada.	
INVERSION ESTIMADA: 50'000.000	
FUENTES DE FINANCIACIÓN ✓ Empopamplona	INDICADORES: ✓ Porcentaje de suscriptores censados y verificados. ✓ Porcentaje de información actualizada en la base de datos. ✓ Porcentaje de suscriptores georreferenciados. ✓ Implementación exitosa del sistema de información geográfica (SIG). ✓ Mejora en la precisión de la facturación y gestión de usuarios.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P	



<u>PROYECTO 9</u> Detección y control de conexiones fraudulentas Componente: Distribución del Servicio de acueducto – Gestión Comercial	
OBJETIVO GENERAL: Implementar un sistema eficiente de detección y control de conexiones fraudulentas en la red de acueducto de EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. para reducir las pérdidas de agua y garantizar un uso responsable del recurso.	
OBJETIVOS ESPECIFICOS: ✓ Identificar y localizar conexiones fraudulentas en la red de acueducto. ✓ Establecer mecanismos de control y sanción para los infractores. ✓ Implementar sistemas de monitoreo y alerta temprana para prevenir futuras conexiones fraudulentas.	
ACTIVIDADES A REALIZAR: 1. Realizar inspecciones periódicas en la red de acueducto para detectar conexiones ilegales. 2. Establecer un proceso de denuncias anónimas para la identificación de conexiones fraudulentas. 3. Capacitar al personal de EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P. en técnicas de detección y control de conexiones ilegales. 4. Implementar sistemas de medición avanzados para identificar anomalías en el flujo de agua.	
ALCANCE: ✓ El proyecto se aplicará en toda la red de acueducto del municipio de Pamplona, con el objetivo de reducir las pérdidas de agua debido a conexiones fraudulentas.	
INVERSION ESTIMADA: 50'000.000	
FUENTES DE FINANCIACIÓN ✓ Empopamplona	INDICADORES: ✓ Porcentaje de reducción en las pérdidas de agua debido a conexiones ilegales. ✓ Implementación exitosa de sistemas de monitoreo y alerta temprana. ✓ Número de denuncias recibidas y atendidas. ✓ Mejora en la eficiencia de la gestión de la red de acueducto.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P	



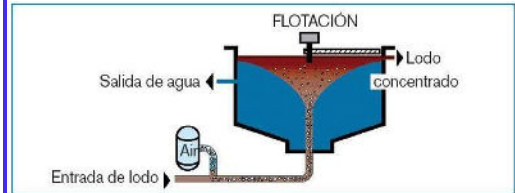
<u>PROYECTO 10</u> Fomento de Instalación de Equipos de bajo consumo de Agua Componente: Educación	
OBJETIVO GENERAL: Promover la instalación de equipos y dispositivos de bajo consumo de agua en hogares y negocios del municipio de Pamplona para reducir el consumo de agua potable y fomentar prácticas sostenibles.	
OBJETIVOS ESPECIFICOS: ✓ Informar a la comunidad sobre la importancia del uso eficiente del agua. ✓ Facilitar la adquisición e instalación de equipos de bajo consumo de agua. ✓ Medir y evaluar el impacto de la iniciativa en la reducción del consumo de agua.	
ACTIVIDADES A REALIZAR: 1. Realizar campañas de concientización sobre el uso eficiente del agua a través de talleres, charlas y material educativo. 2. Establecer alianzas con fabricantes y proveedores de equipos de bajo consumo para ofrecer descuentos a los usuarios. 3. Facilitar la instalación de dispositivos de ahorro de agua en viviendas y negocios. 4. Recopilar y analizar datos sobre el consumo de agua antes y después de la instalación de los dispositivos.	
ALCANCE: El proyecto se implementará en todo el municipio de Pamplona, dirigido a hogares y establecimientos comerciales.	
INVERSION ESTIMADA: 30'000.000	
FUENTES DE FINANCIACIÓN ✓ Empopamplona S.A. E.S.P. ✓ Alcaldía de Pamplona. ✓ Corponor	INDICADORES: ✓ Número de dispositivos de bajo consumo de agua distribuidos. ✓ Porcentaje de reducción en el consumo de agua en los hogares y negocios participantes. ✓ Participación de la comunidad en las actividades de concientización. ✓ Impacto ambiental positivo medido en términos de ahorro de agua. ✓ Evaluación del costo-beneficio de la iniciativa.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: Empopamplona S.A. E.S.P.	



PROYECTO 11

Instalación de la planta de Lodos para la planta de tratamiento

Componente: Mejora de la Gestión de Residuos en la Planta de Tratamiento.



OBJETIVO GENERAL:

Implementar una planta de lodos en la Planta de Tratamiento de Agua en Pamplona para gestionar adecuadamente los lodos generados durante el proceso de tratamiento, reducir impactos ambientales y mejorar la eficiencia operativa.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ✓ Diseñar y construir una planta de lodos adecuada para la Planta de Tratamiento.
- ✓ Implementar un sistema de gestión de lodos eficiente y sostenible.
- ✓ Reducir la generación de residuos sólidos y líquidos en la Planta de Tratamiento.

ACTIVIDADES A REALIZAR:

1. Realizar un estudio de factibilidad y diseño de la planta de lodos.
2. Obtener los permisos y autorizaciones necesarios para la construcción.
3. Construir la planta de lodos con la tecnología y equipos apropiados.
4. Establecer un plan de gestión de lodos que incluya procesos de deshidratación, disposición final y monitoreo ambiental.
5. Capacitar al personal de la Planta de Tratamiento en la operación y mantenimiento de la planta de lodos.

ALCANCE: El proyecto se enfoca en la Planta de Tratamiento de Agua de Pamplona y sus instalaciones relacionadas.

INVERSION ESTIMADA: 300'000.000

FUENTES DE FINANCIACIÓN

- ✓ Empopamplona S.A. E.S.P.
- ✓ Alcaldía de Pamplona.
- ✓ Corponor
- ✓ Comité Municipal de Educación Ambiental

INDICADORES:

- ✓ Tiempo de construcción de la planta de lodos.
- ✓ Capacidad de procesamiento de lodos por día.
- ✓ Reducción en la cantidad de lodos enviados a vertederos o sitios de disposición final.
- ✓ Cumplimiento de estándares ambientales y regulaciones locales.
- ✓ Impacto positivo en la eficiencia operativa de la Planta de Tratamiento.

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: Empopamplona S.A. E.S.P, Alcaldía de Pamplona, CORPONOR. Comité Municipal de Educación Ambiental.

**PROYECTO 12****Aumento en la Capacidad de Almacenamiento para
Suscriptores del Servicio de Acueducto****Componente: Infraestructura de Almacenamiento de
Agua Potable.****OBJETIVO GENERAL:**

Incrementar la capacidad de almacenamiento de agua potable para los suscriptores del servicio de acueducto en Pamplona, garantizando un suministro constante y confiable, especialmente durante picos de demanda o situaciones de emergencia.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ✓ Diseñar y construir nuevas estructuras de almacenamiento de agua potable.
- ✓ Mejorar la distribución del recurso hídrico en el municipio.
- ✓ Asegurar un suministro continuo de agua potable a la comunidad.

ACTIVIDADES A REALIZAR:

1. Realizar estudios de demanda y factibilidad para determinar las áreas que requieren aumento en la capacidad de almacenamiento.
2. Diseñar las estructuras de almacenamiento, considerando diferentes tipos de tanques (elevados, subterráneos, etc.) según las necesidades.
3. Obtener los permisos y autorizaciones necesarios para la construcción de nuevas instalaciones de almacenamiento.
4. Construir y poner en funcionamiento los nuevos tanques y sistemas de almacenamiento.
5. Integrar los nuevos sistemas con la infraestructura de distribución existente.

ALCANCE: El proyecto se enfoca en mejorar la infraestructura de almacenamiento de agua potable en áreas específicas del municipio de Pamplona.

INVERSION ESTIMADA: 1.000'000.000**FUENTES DE FINANCIACIÓN**

- ✓ Empopamplona S.A. E.S.P.
- ✓ Alcaldía de Pamplona.
- ✓ Corponor
- ✓ Comité Municipal de Educación Ambiental

INDICADORES:

- ✓ Mejora en la presión y continuidad del suministro de agua a los suscriptores.
- ✓ Reducción de quejas por interrupciones en el servicio.
- ✓ Eficiencia en la distribución de agua potable a áreas previamente deficitarias.
- ✓ Cumplimiento de estándares de calidad y seguridad en las estructuras de almacenamiento.

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN: Empopamplona S.A. E.S.P, Alcaldía de Pamplona, CORPONOR. Comité Municipal de Educación Ambiental.



EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.

Empresa de Servicios Públicos de Pamplona
NIT 800.094.327-8 NUIR 1-54518000-1

VIGILADA POR LA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS



EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P.

Empresa de Servicios Públicos de Pamplona
NIT 800.094.327-8 NUIR 1-54518000-1

VIGILADA POR LA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS



5. PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO.

5.1 ANÁLISIS ESTRATÉGICO.

5.1.1 Análisis de la situación actual y objetivos de intervención:

El río Pamplonita presenta en la zona de influencia del Municipio de Pamplona un gran problema de contaminación, debido principalmente a las descargas de aguas residuales sin tratamiento provenientes del sistema de alcantarillado de la ciudad de Pamplona.

Para poder mejorar el estado actual del río Pamplonita y cumplir con objetivos de calidad de la fuente receptora, se requiere como primera medida la implementación de un sistema que permita interceptar los vertimientos que aún persisten y transportar el total del agua residual hasta un solo punto en donde se pueda someter a tratamiento y de esta manera disminuir su carga contaminante.

Teniendo en cuenta que las variables con prioridad de intervención son aquellas que tienen una gran influencia sobre el sistema es decir las *variables activas* y que todas ellas tienen incidencia directa en el mejoramiento de la calidad de la fuente receptora, se determinó que las variables a intervenir inicialmente son: Aporte de la contaminación doméstica, Aporte de contaminación industrial, Cobertura municipal del sistema de alcantarillado, Capacidad de tratamiento de la planta de aguas residuales, Conexiones erradas y Estado actual de los colectores.

Las variables consideradas como críticas son: *Numero de vertimientos y Administración del servicio de alcantarillado*, estas dos variables son fundamentales para la ejecución del PSMV, ya que como primera medida para el tratamiento de las aguas residuales, se debe inicialmente recolectar todas las aguas y ello implica eliminar el gran número de vertimientos que existe actualmente, convirtiéndose entonces esta variable en una de las prioritarias a intervenir.



Por otro lado la administración del servicio de alcantarillado es fundamental pues de su capacidad operativa, financiera y sobre todo de gestión, dependerá en gran parte que los diferentes proyecto del PSMV se puedan ejecutar, por tanto es de vital importancia el fortalecimiento de la entidad prestadora del servicio.

Las variables de Calidad de la fuente receptora y Objetivo de calidad de la fuente receptora, se constituyen como los principales indicadores para evaluar la eficiencia y eficacia en la ejecución del PSMV.

5.1.2 Determinación de los ejes de la estrategia.

La definición de los ejes de la estrategia del PSMV está determinada por las variables con prioridad de intervención. Según lo descrito en el numeral anterior los programas que componen el PSMV del Municipio de Pamplona serían los siguientes:

- Programa de optimización de la infraestructura del servicio de alcantarillado.

Con este programa se busca mejorar la infraestructura con la cual se presta el servicio de alcantarillado, en el están incluidos proyectos de restitución de redes, disminución de las conexiones erradas entre el sistema sanitario y pluvial, disminución de servidumbres, construcción y optimización de aliviaderos etc.

Por ello es necesario como primera medida actualizar del ***Plan Maestro de alcantarillado del Municipio de Pamplona***, elaborando un diagnostico técnico del sistema de redes de alcantarillado y determinar las prioridades de intervención en proyectos de ampliación de cobertura, reposición de redes, extender redes para nuevos proyectos urbanísticos, construcción de sistemas de manejo de aguas lluvias etc.

- Programa de Saneamiento del rio Pamplonita en el casco urbano de Pamplona.

Con este programa se busca mejorar las condiciones sanitarias y ambientales del rio Pamplonita en su paso por el casco urbano de la ciudad de Pamplona, e



involucra proyectos como el de eliminación de los vertimientos de aguas residuales sobre el río en el área urbana (puntuales y de colectores), mantenimiento y limpieza del cauce del río, etc.

- Programa de tratamiento de aguas residuales.

Por medio de este programa se disminuirá la carga contaminante que actualmente se está descargando al río Pamplonita e involucra la construcción del emisario final y de la planta de tratamiento de aguas residuales.

- Programa de fortalecimiento institucional.

Es necesario fortalecer la entidad prestadora del servicio de alcantarillado en todos los aspectos, para cumplir con la correcta ejecución del PSMV.

Debido a que los proyectos relacionados con optimización de infraestructura, emisario final y planta de tratamiento requieren grandes inversiones, Empopamplona no está en capacidad de desarrollar estos proyectos con recursos propios, por sus compromisos económicos con la prestación del servicio y especialmente con los altos pagos por tasa retributiva, por ello se requiere un gran trabajo de gestión ante entidades nacionales, departamentales e internacionales que permitan obtener los recursos de cofinanciación.

4.1.1 Formulación de los objetivos del PSMV.

- Objetivo General del PSMV.

El río Pamplonita en la zona de influencia directa del Municipio de Pamplona, tendrá en el año 2.031 la calidad necesaria para sustentar los usos definidos por la Autoridad Ambiental.

- Objetivos Específicos del PSMV.
 - La cobertura del servicio de alcantarillado en la ciudad de Pamplona será del 100% en el año 2.031.



- La infraestructura del servicio de alcantarillado de la ciudad de Pamplona se ha optimizado en un 60% para el año 2.031
- Para el año 2.031 se habrán eliminado todos los vertimientos de aguas residuales sobre el río Pamplonita en el casco urbano de la ciudad de Pamplona.
- Para el año 2031, Pamplona contará con un sistema de tratamiento de aguas residuales que permita la cumplir con los estándares de calidad determinados en la normatividad vigente.
- Para el año 2.031, Empopamplona S.A. E.S.P. prestará el servicio de alcantarillado bajo los parámetros de eficiencia definidos por la Superintendencia de Servicios públicos Domiciliarios.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PSMV.

A continuación se describirán en forma detallada los programas y proyectos del PSMV con sus respectivos objetivos, metas, indicadores, cronogramas, fuentes de financiación etc. para lo cual se ha diseñado un formato en donde se describen sus aspectos más relevantes.

Es necesario aclarar que EMPOPAMPLONA S.A .E.S.P., no incluyo ejecución de proyectos obligatorios dentro de su Plan de Obras e Inversiones POIR, según lo definido por la resolución CRA 688 de 2014, para ser financiados vía tarifa. Los proyectos que se presentan a continuación serán financiados con recursos propios o de gestión y han sido priorizados para alcanzar las metas de desempeño en el servicio de alcantarillado para la ciudad de Pamplona.



PROGRAMA Optimización De La Infraestructura Del Servicio De Alcantarillado En El Municipio De Pamplona

PLAN: PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS DE PAMPLONA.	PROGRAMA: PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA.
OBJETIVO GENERAL: Optimizar la Infraestructura del servicio de alcantarillado de Pamplona, para mejorar las condiciones de prestación del servicio de alcantarillado.	OBJETIVOS ESPECIFICOS: • Actualizar el Plan maestro de alcantarillado del Municipio de Pamplona. • Formular y ejecutar proyectos de ampliación de cobertura, reposición de redes del servicio de alcantarillado, sistemas para manejo diferencial de aguas lluvias y aguas residuales.
Proyectos asociados al programa: • Actualización del plan maestro de alcantarillado. • Ampliación de redes de alcantarillado en sectores sin cobertura del servicio y en áreas de expansión urbanística. • Reposición de redes de alcantarillado en diferentes sectores de la ciudad. • Construcción de sistemas diferenciales para manejo de aguas lluvias y residuales.	Responsables: • Empopamplona S.A. E.S.P. • Alcaldía de Pamplona
Fuentes de Financiación: • Empopamplona	Costo Total:



• Municipio de Pamplona • Otros Aportantes	\$ 2.000.000.000									
Indicadores Asociados:										
Cobertura de alcantarillado, volumen de agua recogida y transportada, conexiones erradas eliminadas.										
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.										
PROYECTOS	PLAZO DE EJECUCION. (vigencia 20xx)									
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Actualización del plan maestro de alcantarillado.		x	x				x	x		
Ampliación de redes de alcantarillado en sectores sin cobertura del servicio y en áreas de expansión urbanística.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Reposición de redes de alcantarillado en diferentes sectores de la ciudad.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Construcción de sistemas diferenciales para manejo de aguas lluvias y residuales.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x



PROGRAMA: PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA.	PROYECTO: Optimización de la infraestructura del sistema de alcantarillado en el Barrio El Progreso del municipio de Pamplona.										
OBJETIVO GENERAL: Optimización de la infraestructura del sistema de alcantarillado en el Barrio El Progreso para mejorar la prestación del servicio.	OBJETIVOS ESPECIFICOS: Realizar la instalación de 100 m de tubería de alcantarillado para ampliación de cobertura en el barrio El Progreso. - Realizar la reposición de 100 m de red de alcantarillado. - Optimizar la prestación del servicio de alcantarillado del sector.										
Actividades asociadas al proyecto: - Ejecución de obras para la instalación de 100m de redes nuevas de alcantarillado. - Ejecución de obras para reposición de 100 m de reposición de redes.	Responsables: Empopamplona S.A. E.S.P.										
Fuentes de Financiación: - Empopamplona - Municipio de Pamplona - Otros Aportantes	Costo Total: \$ 300 millones de pesos.										
Indicadores Asociados: Cobertura de alcantarillado, volumen de agua recogida y transportada, conexiones erradas eliminadas.											
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.											
PROYECTOS	PLAZO DE EJECUCION. (vigencia 20xx)										
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Instalación de 100 m de redes de alcantarillado.			x								
Reposición de 100 m de alcantarillado.		x									



PROGRAMA: PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA.	PROYECTO: Optimización de la infraestructura del sistema de alcantarillado en el sector de Cristo Rey y aledaños del municipio de Pamplona.
OBJETIVO GENERAL: Optimización de la infraestructura del sistema de alcantarillado en el sector de Cristo Rey y aledaños para mejorar la prestación del servicio.	OBJETIVOS ESPECIFICOS: - Realizar la instalación de 200 m de tubería de alcantarillado para ampliación de cobertura en los barrios Cristo Rey y Aledaños. - Realizar la reposición de 200 m de red de alcantarillado en los barrios Cristo Rey y aledaños.
Actividades asociadas al proyecto: - Ejecución de obras para la instalación de 200 m de redes nuevas de alcantarillado. - Ejecución de obras para reposición de 200 m de reposición de redes.	Responsables: Empopamplona S.A. E.S.P.
Fuentes de Financiación: - Empopamplona - Municipio de Pamplona - Otros Aportantes	Costo Total: \$ 400 millones de pesos.
Indicadores Asociados: Cobertura de alcantarillado, volumen de agua recogida y transportada, conexiones erradas eliminadas.	



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

PROYECTOS	PLAZO DE EJECUCION. (vigencia 20xx)									
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Instalación de 200 m de redes de alcantarillado.	x				x				x	
Reposición de 200 m de alcantarillado.		x				x				x



PROGRAMA: PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA.	PROYECTO: Optimización de la infraestructura del sistema de alcantarillado en el Barrio Las Américas del municipio de Pamplona.
OBJETIVO GENERAL: Optimización de la infraestructura del sistema de alcantarillado en el barrio Las Américas para mejorar la prestación del servicio.	OBJETIVOS ESPECIFICOS: Realizar la reposición de 300 m de red de alcantarillado en el barrio Las Américas.
Actividades asociadas al proyecto: - Realizar la reposición de 300 m de red de alcantarillado en el Barrio Las Américas, con sus respectivas domiciliarias. - Construcción de infraestructura para separar las aguas lluvias de escorrentía del sistema de alcantarillado del sector.	Responsables: Empopamplona S.A. E.S.P.
Fuentes de Financiación: - Empopamplona - Municipio de Pamplona - Otros Aportantes	Costo Total: \$ 800 millones de pesos.

**Indicadores Asociados:**

Cobertura de alcantarillado, volumen de agua recogida y transportada, conexiones erradas eliminadas.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

PROYECTOS	PLAZO DE EJECUCION. (vigencia 20xx)									
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Separación de aguas lluvias de esorrentía Vs sistema de alcantarillado.	x									
Reposición de 300 ml de alcantarillado, barrio Las Américas.	x									



PROGRAMA: PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA.	PROYECTO: Optimización de la infraestructura del sistema de alcantarillado en el Barrio El Arenal del municipio de Pamplona al box couvert.
OBJETIVO GENERAL: Optimización de la infraestructura del sistema de alcantarillado en el barrio El Arenal hasta conexión al Box couvert para mejorar la prestación del servicio.	OBJETIVOS ESPECIFICOS: Realizar la reposición de 850 m de red de alcantarillado en la calle 13 del barrio El Arenal al box couvert.
Actividades asociadas al proyecto: Realizar la reposición de 850 m de red de alcantarillado en el Barrio El Arenal, calle 1 hasta el box couvert, con sus respectivas domiciliarias y demás infraestructuras.	Responsables: Empopamplona S.A. E.S.P.
Fuentes de Financiación: - Empopamplona - Municipio de Pamplona - Otros Aportantes	Costo Total: \$ 1.660 millones de pesos.



Indicadores Asociados:

Cobertura de alcantarillado, volumen de agua recogida y transportada, conexiones erradas eliminadas.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

PROYECTOS	PLAZO DE EJECUCION. (vigencia 20xx)									
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Reposición de 850 ml de alcantarillado, calle 1 Barrio El Arenal hasta el Box Coulvert. .	x									



PROGRAMA: PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA.	PROYECTO: Construcción y conexión del sistema de alcantarillado del proyecto Los Alisos del municipio de Pamplona.
OBJETIVO GENERAL: Construir y conectar el sistema de alcantarillado del proyecto Los Alisos al sistema del municipio de Pamplona.	OBJETIVOS ESPECIFICOS: Realizar la construcción de 200 ml de red de alcantarillado para conectar el proyecto de vivienda Los Alisos al sistema de Pamplona.
<i>Actividades asociadas al proyecto:</i> Realizar la construcción de 800 ml de red de alcantarillado del proyecto Los Alisos en el sector del Escorial con sus respectivas domiciliarias y demás infraestructuras.	<i>Responsables:</i> Empopamplona S.A. E.S.P.
<i>Fuentes de Financiación:</i> - Empopamplona - Municipio de Pamplona - PDA	<i>Costo Total:</i> \$ 482 millones de pesos.

**Indicadores Asociados:**

Cobertura de alcantarillado, volumen de agua recogida y transportada, conexiones erradas eliminadas.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

PROYECTOS	PLAZO DE EJECUCION. (vigencia 20xx)									
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Construcción de 800 ml de alcantarillado, en el proyecto los Alisos.	x	x								



PROGRAMA: SANEAMIENTO DEL RÍO PAMPLONITA EN EL CASCO URBANO DE LA CIUDAD DE PAMPLONA.

PLAN: Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Pamplona.	PROGRAMA: <i>Saneamiento del río Pamplonita en el casco urbano de la ciudad de Pamplona</i>
OBJETIVO GENERAL: Mejorar las condiciones ambientales y sanitarias del río Pamplonita en el casco urbano de la ciudad de Pamplona.	OBJETIVOS ESPECIFICOS: • Eliminar los vertimientos de aguas residuales sobre el río Pamplonita en el casco urbano de Pamplona. • Mantener el cauce del río Pamplonita libre de residuos sólidos y malezas que favorezcan la presencia de vectores. • Mejorar el aspecto general del río Pamplonita en Pamplona. • Propender por la preservación de la salud publica en Pamplona. • Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ribera del río Pamplonita en Pamplona.
PROYECTOS ASOCIADOS AL PROGRAMA: • Eliminación de vertimientos puntuales en el casco urbano de Pamplona. • Limpieza y mantenimiento del cauce del río Pamplonita en el área urbana de Pamplona. • Monitoreo de vertimientos.	RESPONSABLES: • Empopamplona S.A. E.S.P. • Alcaldía de Pamplona.
FUENTES DE FINANCIACIÓN: • Empopamplona. • Alcaldía de Pamplona. • Corponor. • Gobernación de Norte de Santander.	COSTO TOTAL: \$ 800 millones de pesos.



Indicadores Asociados:										
Reducción de vertimientos, volumen de agua recogida, cargas contaminantes por vertimientos.										
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.										
PROYECTOS	PLAZO DE EJECUCION. (vigencia 20xx)									
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Eliminación de vertimientos en el casco urbano de Pamplona. (Vertimientos puntuales).	x	x	x							
Limpieza y mantenimiento del cauce del río Pamplonita en el área urbana de Pamplona.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Monitoreo de vertimientos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x



PROGRAMA: Tratamiento de aguas residuales	
PLAN: Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Pamplona.	PROGRAMA: Tratamiento de aguas residuales.
OBJETIVO GENERAL: Mejorar las condiciones ambientales y sanitarias del río Pamplonita mediante el tratamiento de las aguas residuales generadas en el Municipio de Pamplona.	OBJETIVOS ESPECIFICOS: • Realizar el tratamiento de las aguas residuales generadas en el Municipio de Pamplona. • Disminuir la carga contaminante descargada al río Pamplonita por el servicio de alcantarillado de Pamplona. • Cumplir con el objetivo de calidad de la fuente receptora. • Propender por la preservación de la salud publica en Pamplona. • Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ribera del río Pamplonita en Pamplona.
Proyectos asociados al programa: • Rediseño de la PTAR Pamplona. • Construcción del segundo tramo del emisario final • Construcción de la Planta de tratamiento de aguas residuales del Municipio de Pamplona.	Responsables: • Empopamplona S.A. E.S.P. • Alcaldía de Pamplona.
Fuentes de Financiación: • Empopamplona. • Alcaldía de Pamplona. • CORPONOR • Gobernación de Norte de Santander. • MVCT	Costo Total: \$48.000'000.000,00



Indicadores Asociados: Volumen de agua tratada, reducción de carga contaminante vertida, índice de calidad de la fuente receptora., capacidad de la PTAR, eficiencia de la PTAR.										
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.										
PROYECTOS	PLAZO DE EJECUCION. (vigencia 20xx)									
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Rediseños de la PTAR Pamplona*.	x	x								
Construcción del emisario final			x	x						
Construcción 1° módulo de la Planta de tratamiento de aguas residuales del Municipio de Pamplona.				x	x					
Construcción 2° Y 3° módulo de la Planta de tratamiento de aguas residuales del Municipio de Pamplona.						x	x	x	x	
Construcción 4° módulo de la Planta de tratamiento de aguas residuales del Municipio de Pamplona.										x

Nota. La construcción de la PTAR se propone por módulos, el primer módulo se propone construir en el 2025.

*NOTA: *Este proyecto se propone como una segunda alternativa, para avanzar en la disminución de la carga contaminante vertida al río Pamplonita, ya que el proyecto de la construcción de la PTAR, por sus altos costos, ha tenido varios tropiezos en su gestión y no se logrado su viabilidad económica para el corto plazo.*



PROGRAMA: Fortalecimiento Institucional

PLAN: Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Pamplona.	PROGRAMA: Fortalecimiento Institucional
OBJETIVO GENERAL: Optimizar la condiciones de prestación del servicio de alcantarillado	OBJETIVOS ESPECIFICOS: • Aplicar la normatividad de Servicios públicos. • Adquisición de maquinaria y equipo para mejorar la prestación del servicio. • Capacitar y ampliar el personal operativo del servicio de alcantarillado. • Fortalecer la planificación y la gestión de recursos de cofinanciación • Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ribera del río Pamplonita en Pamplona.
PROYECTOS ASOCIADOS AL PROGRAMA: • Aplicación de la normatividad en servicios públicos. • Adquisición de maquinaria y equipo para alcantarillado. • Aumento de la planta y capacitación técnica al personal operativo.	RESPONSABLES: • Empopamplona S.A. E.S.P. • Alcaldía de Pamplona.
FUENTES DE FINANCIACIÓN: • Empopamplona. • Alcaldía de Pamplona.	COSTO TOTAL: \$ 300 Millones de pesos.
Indicadores Asociados: Calidad del servicio.	



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.										
PROYECTOS	PLAZO DE EJECUCION. (vigencia 20xx)									
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Aplicación de la normatividad en servicios públicos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Adquisición de maquinaria y equipo para Alcantarillado	x		x		x		x		x	
Aumento de la planta y capacitación técnica al personal operativo.		x		x		x		x		x



5 PROGRAMA DEL SERVICIO DE ASEO.

5.1 FORMULACION DEL PROGRAMAS PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ASEO.

El propósito fundamental que se presenta a continuación es dar a conocer los programas de manejo diseñados en la operación del Aseo, en respuesta a las disposiciones legales y la actual problemática en el manejo de residuos que presentan las grandes poblaciones, estos programas ayudaran a capitalizar oportunidades de mejoramiento y tener un instrumento programático que permitirá a optimizar el desempeño ambiental en las diferentes actividades en el servicio de Aseo, por todo lo anterior presentamos los siguientes programas:



PROGRAMA DE RECOLECCION Y TRANSPORTE				
Esta actividad la cual consiste en recoger y transportar los residuos sólidos presentados en bolsas, costales, canastas o contenedores por los usuarios en su andén o vía pública y depositarlas en el vehículo compactador cumpliendo los horarios y rutas de recolección establecidas.				
ZONAS INVOLUCRADAS: Comprende las calles y vías donde el vehículo compactador pueda ingresar, cumpliendo con una cobertura del 99.63%.		ACTIVIDADES: • Actualizar las rutas de recolección. • Apoyo y fortalecimiento del programa de reciclaje. • Establecer rutas selectivas de los RSU, conforme al proyecto que en este sentido adelante la Empresa. alterna para la recolección de residuos.		
ASPECTO AMBIENTAL: Mitigar la proliferación de malos olores y focos de infección.		IMPACTO AMBIENTAL: • Contaminación atmosférica y fuentes Hídricas. • Proliferación de vectores.		
OBJETIVO: Realizar diariamente la recolección y transporte de los residuos sólidos urbanos de la ciudad de Pamplona.		RESPONSABLES: Empopamplona S.A E.S.P		
		LEGISLACIÓN APLICABLE		
		Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013. Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, resolución CRA 720 de 2015.		
METAS	QUE LOGRAR	CUANTO	CUANDO	
1)	Actualización continúa de las rutas de Aseo.	Ubicación de Canastas, zonas críticas de manejo de residuos.	Anualmente	
2)	Fortalecimiento del programa de reciclaje.	Intensificar el tema ambiental en los hogares pamploneses.	Permanente	
3)	Implementación de rutas de recolección selectiva de los RSU cuando aplique.	Establecer una frecuencia semanal.	Año 2025 en adelante.	
PLAN DE ACCIÓN		RESPONSABLES	PLAZO	RECURSOS
Meta 1	Actualizar las rutas de recolección haciéndolas visibles al público dentro de las instalaciones de Empopamplona.	Jefe Operativo de Aseo	6 meses	• Computador. • Recurso Humano.
Meta 2	Se aumentará en número de charlas educativas en el tema de segregación en la fuente y el reforzamiento de propaganda en el tema de Reciclaje.	Jefe Operativo de Aseo. Jefe de Prensa.	Lo que se demande de tiempo la actividad programada.	• Propaganda y Volantes • Contenedores para el reciclaje. • Premios e incentivos.
Meta 3	Creación de la ruta de recolección selectiva de residuos sólidos.	Jefe Operativo de Aseo.	Un año.	• Cuñas radiales, pasacalles y volantes pedagógicos. • Reuniones con la comunidad.



				Adquisición de un vehículo recolector de material seleccionado.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
ACCION			FRECUENCIA	
Verificación en la actualización de las rutas de aseo. Verificación en el aumento del material reciclaje y recuperable. Verificación de la ruta de recolección selectiva.			- Dos años - Mensual. - Mensual	
INDICADORES DE GESTION	Ton material reciclaje Planta Trata (2025)/Ton material reciclaje planta Trata (2024)		- Semestral - Cualitativo y Cuantitativo.	
	No. de usuarios capacitados/ No. Total de usuarios.			



PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA				
Esta actividad la cual consiste en dejar las áreas y la vías públicas libre de todo residuos solido, esparcido o acumulado, de manera que dichas áreas queden libres de papeles, hojas, arenilla y similares y de cualquier otro objeto susceptible de ser removido manualmente.				
ZONAS INVOLUCRADAS: Comprende las calles, pasajes, peatonales y vías públicas urbanas de la ciudad de Pamplona.		ACTIVIDADES: - Actualización de las rutas de Barrido y limpieza de zonas públicas. - Identificación de calles donde se realicen la actividad de barrido y limpieza excediendo la frecuencia semanal.		
ASPECTO AMBIENTAL: Generación de residuos.		IMPACTO AMBIENTAL: - Contaminación de suelos y fuentes Hídricas. - Proliferación de vectores y deterioro paisajístico.		
OBJETIVO: Realizar diariamente el barrido de calles y limpieza de áreas públicas de ciudad de Pamplona.		RESPONSABLES: Empopamplona S.A E.S.P		
		LEGISLACIÓN APLICABLE		
		Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013. Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, resolución CRA 720 de 2015.		
METAS	QUE LOGRAR	CUANTO	CUANDO	
1)	Actualización continúa de las rutas de Barrido y Limpieza.	Ubicación de Canastas, zonas críticas de manejo de residuos.	Anualmente	
2)	Reestructuración de zonas de barrido y limpieza.	Las zonas donde se identifique una frecuencia mayor que la requerida y necesaria.	Anualmente	
PLAN DE ACCIÓN		RESPONSABLES	PLAZO	RECURSOS
Meta 1	Actualizar las rutas de recolección haciéndolas visibles al público dentro de las instalaciones de Empopamplona.	Jefe Operativo de Aseo	6 meses	- Computador. - Recurso Humano.
Meta 2	Identificar las calles donde confluya más de una frecuencia de barrido.	Jefe Operativo de Aseo.	Lo que se demande de tiempo la actividad.	- Recurso Humano - Computador
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
ACCION			FRECUENCIA	
Verificación en la actualización de las rutas de barrido y limpieza de áreas públicas.			Anual	
INDICADORES DE GESTION	Área Urbanas Barridas/Área Urbanas Totales		Cuantitativo	



PROGRAMA DE CORTE DE CESPED Y PODA DE ÁRBOLES				
El corte de césped y poda de árboles se realizará en las áreas verdes públicas del municipio de Pamplona, esto con el fin de dar un embellecimiento a las áreas verdes, control sobre la vegetación que no afecten o interfieran los servicios públicos y la integridad de los transeúntes.				
ZONAS INVOLUCRADAS: Separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor o peatonal, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos de acceso libre definidos en las normas de ordenamiento territorial, que se encuentren dentro del perímetro urbano.		ACTIVIDADES: • Corte de césped en áreas verdes, donde la altura del césped supere los 10 centímetros. • Corte de ramas de árboles y follajes. • Recolección, presentación y transporte para disposición final. • En las zonas a intervenir debe haber una señalización y demarcación bajo los protocolos de seguridad industrial de la empresa.		
ASPECTO AMBIENTAL: Embellecimiento y mantenimiento de estas zonas verdes públicas.		IMPACTO AMBIENTAL: • Contaminación del suelo temporal. • Contaminación visual momentánea.		
OBJETIVO: Desarrollar el corte de césped en zonas verdes públicas y el manejo óptimos de los árboles de estas zonas.		RESPONSABLES: Empopamplona S.A E.S.P		
		LEGISLACIÓN APLICABLE		
		Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013. Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, resolución CRA 720 de 2015.		
META S	QUE LOGRAR	CUANTO		CUANDO
1)	Las zonas verdes públicas del municipio permanezcan con un aspecto e imagen agradable para la comunidad.	100 % de las zonas verdes públicas según PGIRS del Municipio de Pamplona.		Durante el año presente.
2)	Recolección de los residuos generados.	100% de los residuos bien dispuestos.		Durante el año presente.
3)	Fortalecimiento a la comunidad en cuanto al manejo ambiental de estas zonas verdes públicas.	100% de las comunidades vecinales a estas zonas.		Durante el año presente.
PLAN DE ACCIÓN		RESPONSABLES	PLAZO	RECURSOS
Meta 1	Se envía una cuadrilla al sitio programado con las herramientas y los EPP para realizar la actividad de corte de césped y poda de árboles.	Supervisor de Parques	Lo que se demande de tiempo la actividad programada.	• Guadaña • Machetes • Rastrillo • Bolsas • EPP • Escobas



Meta 2	Llevar los residuos vegetales al punto más cercano de la ruta de recolección del día.	Cuadrilla	Lo que se demande de tiempo la actividad programada.	• Bolsas
Meta 3	Sensibilización de la comunidad, con charlas, folletos, talleres acerca del cuidado de las zonas verdes pública.	Cuadrilla	Un año.	• Reuniones con comunidad cercana a las zonas verdes. • Propaganda
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
ACCION			FRECUENCIA	
Verificación realizada en el corte de césped y poda de árboles en las zonas verdes y áreas públicas del municipio.			• Bimensual	
INDICADORES DE GESTION	No. de zonas verdes programadas/No. de zonas verdes intervenidas		• Semestral • Cualitativo y Cuantitativo.	
	No. de comunidades capacitadas/ No. Total comunidades vecinales a estas zonas.			



PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS				
Las labores de lavado de áreas públicas son responsabilidad de los prestadores de servicios públicos de aseo en el área de prestación donde se realicen las actividades de recolección y transporte. Esta actividad no aplica al lavado de parques, monumentos, esculturas, pilas y demás mobiliario urbano y bienes de interés cultural cuya limpieza y mantenimiento no estará a cargo de la tarifa que pagan los suscriptores del servicio de aseo a las personas prestadoras.				
ZONAS INVOLUCRADAS: Comprende el lavado de puentes peatonales y de aquellas áreas públicas cuya condición de limpieza se deteriora por un uso inadecuado de tales áreas constituyéndose en puntos críticos sanitarios.		ACTIVIDADES: - Realizar convenio con Bomberos Pamplona. - Identificar las áreas críticas sanitarias. - Establecer una frecuencia de lavado de estas áreas públicas.		
ASPECTO AMBIENTAL: Mitigar la proliferación de vectores.		IMPACTO AMBIENTAL: - Contaminación atmosférica. - Proliferación de vectores.		
OBJETIVO: Lavar las áreas públicas y puntos críticos sanitarios de la ciudad de Pamplona.		RESPONSABLES: Empopamplona S.A E.S.P		
		LEGISLACIÓN APLICABLE Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013. Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, resolución CRA 720 de 2015.		
METAS	QUE LOGRAR	CUANTO		CUANDO
1)	Convenio Bomberos-Empopamplona	Convenio firmado.		Durante el año presente.
2)	Garantizar el lavado de las áreas públicas y puntos críticos sanitarios.	100% de las áreas públicas según PGIRS del Municipio de Pamplona.		Durante el año presente.
3)	Fortalecimiento de la comunidad en cuanto al manejo ambiental de estas áreas.	100% de las comunidades aledañas a estas zonas.		Durante el año presente.
PLAN DE ACCIÓN		RESPONSABLES	PLAZO	RECURSOS
Meta 1	Se realizará una reunión entre las partes para definir los alcances del convenio.	Alta gerencia y Bomberos.	Definida por agenda de las partes.	Cobro autorizado en la tarifa de aseo.
Meta 2	Se planificará y se ejecutará el lavado de las áreas públicas según cronograma pactado.	Cuadrilla-Bomberos	Lo que se demande de tiempo la actividad programada.	- Escoba - Baldes - Mangueras - Sistema hidráulico de lavado



Meta	Sensibilización de la comunidad, con charlas, folletos, talleres acerca del cuidado de las zonas públicas y capacitaciones.	Cuadrilla	Un año.	• Cuñas radiales, pasacalles y volantes pedagógicos. • Reuniones comunitarias
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
ACCION			FRECUENCIA	
Verificación de firma de convenio Empopamplona-Bomberos. Verificación del lavado de áreas públicas y puntos críticos sanitarios.			• Anual • Mensual.	
INDICADORES DE GESTION	No.de zonas públicas/No. de zonas públicas intervenidas		• Semestral • Cualitativo y Cuantitativo.	
	No. de comunidades capacitadas/ No. Total de comunidades vecinales a estas zonas.			



PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO			
Esta actividad consiste en realizar la recuperación y aprovechamiento de los residuos inorgánicos provenientes del servicio público de aseo.			
ZONAS INVOLUCRADAS: Comprende las calles, pasajes, peatonales y vías públicas urbanas de la ciudad de Pamplona, plantas de aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos.		ACTIVIDADES: - Implementación de un sistema de separación de residuos en la fuente. - Puesta en marcha de una ruta de recolección selectiva. - Dotación y Operación de la planta de aprovechamiento de residuos inorgánicos. - Construcción y operación de una planta de residuos inorgánicos. - Vinculación de las cooperativas de recuperadores al programa de aprovechamiento.	
ASPECTO AMBIENTAL: Generación de residuos.		IMPACTO AMBIENTAL: - Contaminación de suelos y fuentes Hídricas. - Proliferación de vectores y deterioro paisajístico.	
OBJETIVO: Realizar el aprovechamiento de los residuos sólidos provenientes del servicio público de aseo		RESPONSABLES: Alcaldía de Pamplona. Organizaciones de recuperadores en la ciudad, RENACER, NUEVA CAREP. Empopamplona S.A E.S.P	
		LEGISLACIÓN APLICABLE	
		Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013. Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, resolución CRA 720 de 2015.	
METAS	QUE LOGRAR	CUANTO	CUANDO
1)	Implementar la recolección selectiva a cargo de las cooperativas de aprovechamiento.	Implementar una ruta exclusiva para residuos aprovechables a cargo de las cooperativas de aprovechamiento.	Para el 2024
2)	Operar en un 100% la planta de aprovechamiento de inorgánicos.	Realizar la dotación de maquinaria que permita aprovechar al máximo los residuos inorgánicos producidos en la ciudad de Pamplona.	Para el 2015
3)	Formalización de las cooperativas de recuperadores al sistema formal de aprovechamiento.	Integral a las 2 cooperativas de recuperadores existentes en Pamplona.	Para el 2024
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
ACCION			FRECUENCIA
Verificación del cumplimiento de las metas			Anual
INDICADORES DE GESTION	Toneladas de residuos sólidos aprovechados.		Cuantitativo



PROGRAMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGANICOS.			
Esta actividad consiste en realizar la recuperación y tratamiento de los residuos orgánicos provenientes del servicio público de aseo.			
ZONAS INVOLUCRADAS: Comprende las calles, pasajes, peatonales y vías públicas urbanas de la ciudad de Pamplona, plantas de aprovechamiento de residuos orgánicos.		ACTIVIDADES: - Implementación de un sistema de separación de residuos en la fuente. - Puesta en marcha de una ruta de recolección selectiva de orgánicos - Dotación y Operación de la planta de tratamiento de residuos orgánicos. - Diseño, construcción y operación de una planta de residuos orgánicos.	
ASPECTO AMBIENTAL: Generación de residuos.		IMPACTO AMBIENTAL: - Contaminación de suelos y fuentes Hídricas. - Proliferación de vectores y deterioro paisajístico.	
OBJETIVO: Realizar el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos provenientes del servicio público de aseo		RESPONSABLES: Empopamplona S.A E.S.P	
		LEGISLACIÓN APLICABLE Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013. Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, resolución CRA 720 de 2015.	
METAS	QUE LOGRAR	CUANTO	CUANDO
1)	Implementar la recolección selectiva	Implementar una ruta exclusiva para residuos orgánicos	Para el 2025
2)	Elaborar estudios y Diseños de la planta de tratamiento de orgánicos.	Un proyecto que contenga estudios y diseños de la planta de tratamiento de residuos orgánicos producidos en la ciudad de Pamplona.	Para el 2025
3)	Construcción y operación de la planta de tratamiento de orgánicos.	Una planta de tratamiento de los residuos orgánicos producidos en Pamplona, que aumente su capacidad progresivamente de 20% al 100%	Para el 2026-2030.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
ACCION			FRECUENCIA
Verificación del cumplimiento de las metas			Anual
INDICADORES DE GESTION	Toneladas de residuos sólidos orgánicos tratados.	Cuantitativo	



PROGRAMA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS NO APROVECHABLES.			
Esta actividad consiste en realizar la disposición final de residuos sólidos no aprovechables en el relleno sanitario La Cortada.			
ZONAS INVOLUCRADAS: Relleno sanitario la Cortada.		ACTIVIDADES: - Operación del relleno sanitario La Cortada conforme a los diseños y manuales de operación. - Elaborar estudios y diseños para una nueva ampliación del relleno sanitario La Cortada. - Construcción de la ampliación del relleno sanitario La Cortada.	
ASPECTO AMBIENTAL: Disposición final de residuos.		IMPACTO AMBIENTAL: - Contaminación de suelos y fuentes Hídricas. - Proliferación de vectores y deterioro paisajístico.	
OBJETIVO: Realizar la disposición final de los RSU provenientes del servicio público de aseo		RESPONSABLES: Empopamplona S.A E.S.P	
		LEGISLACIÓN APLICABLE	
		Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013. Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, resolución CRA 720 de 2015.	
METAS	QUE LOGRAR	CUANTO	CUANDO
1)	Disposición final adecuada de RSU en el relleno sanitario la Cortada	Recepción de los RSU de 14 municipios para la disposición final.	Para el 2024 en adelante
2)	Elaborar Estudios y Diseños para ampliar el relleno sanitario La Cortada	Un proyecto que contenga estudios y diseños de la ampliación del relleno sanitario la Cortada.	Para el 2025
3)	Construcción de la ampliación del relleno sanitario La Cortada.	Ampliación del relleno La Cortada para una vida útil adicional de 20 años	Para el 2027
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
ACCION			FRECUENCIA
Verificación del cumplimiento de las metas			Anual
INDICADORES DE GESTION	Toneladas de residuos sólidos aprovechados.		Cuantitativo



PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS ESPECIALES.			
Esta actividad consiste en realizar el manejo de los residuos de carácter especial producido en el municipio de Pamplona.			
ZONAS INVOLUCRADAS: Comprende establecimientos que produzcan residuos especiales como hospitalarios, agroquímicos, escombros etc.		ACTIVIDADES: - Definir los tipos de residuos especiales generados en el Municipio. - Con los operadores especializados, gestionar el manejo de los residuos especiales producidos en el Municipio.	
ASPECTO AMBIENTAL: Generación de residuos.		IMPACTO AMBIENTAL: - Contaminación de suelos y fuentes Hídricas. - Riesgos para la salud pública.	
OBJETIVO: Realizar la adecuada gestión de los residuos especiales producidos en el municipio de Pamplona.		RESPONSABLES: Alcaldía de Pamplona, Operadores especializados, Empopamplona S.A E.S.P	
		LEGISLACIÓN APLICABLE Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013. Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, resolución CRA 720 de 2015.	
METAS	QUE LOGRAR	CUANTO	CUANDO
1)	Actualizar el diagnóstico de generación de residuos especiales en el municipio de Pamplona.	Realizar un diagnóstico de residuos hospitalarios, residuos agroindustriales, escombros, electrónicos etc.	2.024
2)	Realizar la gestión de residuos especiales	Con los operadores especializados realizar el manejo de los residuos hospitalarios, agroindustriales, escombros, electrónicos, etc	2024-2028
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
ACCION			FRECUENCIA
Verificación del manejo de residuos sólidos especiales.			Anual
INDICADORES DE GESTION	Toneladas de residuos manejadas en un plan de gestión por operadores especializados.		Cuantitativo



METAS DE INDICADORES DE GESTION PERIODO 2024-2028.

PROCESO	NOMBRE INDICADOR	FORMULA	2024	2025	2026	2027	META FINAL PGE
DIRECCIONAMIENTO.	EJECUCION DE PLANES OPERATIVOS	%CUMPLIMIENTO= CONSOLIDADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES OPERATIVOS	96%	97%	98%	99%	99 %
ACUEDUCTO	IRCA (INDICE DE RIESGO POR CALIDAD DE AGUA)	IRCA=(sumatoria de IRCAS obtenidos en cada muestra realizada en el mes (%) / Número total de muestras realizadas en el mes)	0,25%	0,23%	0,21%	0,20%	0.20%
	IANC (INDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA)	IANC=(agua producida - agua facturada / agua producida) *100	39%	38,3%	37,50%	36,00%	36,00%
	IBARA (INDICE DE RIESGO POR ABASTECIMIENTO)	IRABA	2.5%	2,0%	2,5%	2,0%	2,0%
	AMPLIACION DE COBERTURA	PAC=(LAC/LTI)*100	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	2.0%

	INDICE DE RED REPLAZADA	IRR= Metros de red de acueducto reemplazados en el período	250 mts	250 mts	250 mts	250 mts	1.000 Mts
	CONTINUIDAD	CON = No de horas con servicio al día promedio al mes.	23,93	23,93	23,94	23,95	23,95
ALCANTARILLADO	AMPLIACION DE COBERTURA	$PAC = (LAC/LTI) * 100$	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	2.00 %
	INDICE DE RED REPLAZADA	IRR= Metros de red de acueducto reemplazados en el período	250 mts	250 mts	250 mts	250 mts	1.000 Mts
ASEO	VIDA UTIL DE RELLENO SANITARIO	$IFRT = (CRR * CRP) * 100\%$	35,00%	25,00%	15,00%	10,00%	10,00 %
	INDICE DE FRECUENCIA DE BARRIDO	$VU = TD/TP * 100$	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100.00 %
	INDICE PRESTACION DEL SERVICIO	IPS: (Número de Solicitudes Recibidas) / (Nº de suscriptores del servicio de aseo) * 100	0.24 %	0,23%	0,21%	0,20%	0.20%

T. HUMANO	CUMPLIMIENTO DEL PLAN OPERATIVO	$EPP: (NAE) / (TAP) * 100$	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100.00 %
	TASA DE ACCIDENTALIDAD.	$\%TA = \text{Número de accidentes de trabajo (NAT)} / \text{Número de trabajadores expuestos (NTE)}$	2,76%	2,50%	2,30%	2,00%	2.00 %
	CLIMA LABORAL	$CL = (\text{Promedio total (TA+A)}) / (\text{Promedio total (TA+A+D+TD)})$	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%
	CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE CAPACITACION	$EC = (NCE/TCP) * 100$	90%	91%	92%	93%	93%
G. COMERCIAL	INDICE DE RECLAMACION FACTURACION	$IRC = (\text{NUMERO DE RECLAMACIONES POR FACTURACION} / \text{NUMERO TOTAL DE SUSCRIPTORES}) * 100$	2,50%	2,40%	2,20%	2,00%	2.00%
	COBERTURA DE MICROMEDICION	$QRS = (NQRSS/TQRS R) * 100$	97,00%	97,50%	98,00%	98,50%	98.50%
	COBERTURA DE ALCANTARILLADO	$CAR: (NS AR)/(ND) * 100$	99,5%	99,6%	99,7%	99,8%	99.80 %
	COBERTURA DE ACUEDUCTO	$CAP = (NS AP/ND) * 100$	99,5%	99,6%	99,7%	99,8%	99.8 %
G. COMERCIAL	FUNCIONAMIENTO DE MEDIDOR	$FM = (NMF) / (TMI) * 100$					

			96,00%	96,50	97,00%	97,50%	97.50%
	INDICE DE RECLAMACION OPERATIVA	$IRO = (NRO/NTS) * 100$	0.30%	0,25%	0,20%	0,18%	0.18 %
	INDICE DE RECAUDO	$IR: (VALOR RECAUDADO/VALOR FACTURADO) * 100$	96,00%	96,20%	96,40%	96,60%	96.60 %
	INDICE DE FACTURACION	$IF: (VF)/(VP) * 100$	61%	61,7%	62,50%	64,00%	64,00%
	COBERTURA DE ASEO	$CAP: (NSAS)/(ND) * 100$	98,05%	99,0%	99,03%	99,50%	99.50 %
CONTROL INTERNO	CUMPLIMIENTO EN LA EJECUCION DE AUDITORIA	$CA = (NAE/TAP) * 100$	95,50%	96,00%	96,50%	97,00%	97,00%
	EFICACIA EN LA ADMINISTRACION DE RIESGOS	$EAR = (NRMDA/TRIP) * 100$	60,00%	70,00%	80,00%	90,00%	90,00%
G.FINANCIERA.	RAZON DE ENDEUDAMIENTO	Índice de Razón de Endeudamiento: (Pasivo Total) / (Activo Total) * 100	0,56	0.50	0,48	0,45	0,45
	INDICE DE LIQUIDEZ	Índice de Liquidez: (Activo Corriente) /					

		(Pasivo Corriente) * 100	>100%	>100%	>100%	>100%	>100%
	EJECUCION PRESUPUESTAL.	EP=(PEM/PAV)*100	90,00%	92,00%	94,00%	95,00%	95,00%
BIENES Y SERVICIOS	CUMPLIMIENTO EN LA EVALUACION DE PROVEEDORES	CEP=(PE/PT)*100	90,00%	92,00%	94,00%	96,00%	96,00%
	CONFIABILIDAD DEL PROVEEDOR	CP: PROMEDIO DE CALIFICACION DELA HOJA DE VIDA Y EVALUACION DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES.	90,00%	92,00%	94,00%	96,00%	96,00%
S.G.C	MEDICION DE LA SATISFACCION DEL CLIENTE.	QRS=(NQRSS/TQRS R)*100	80,00%	87,00%	89,00%	90,00%	90.00%