



PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA (PUEAA), ALCALDIA DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER

El presente programa es una herramienta enfocada a la optimización del uso del recurso hídrico en la alcaldía de Pamplona, conformado por el conjunto de acciones preventivas y correctivas con el propósito de contribuir a la sostenibilidad de este recurso; para esto se presentan los objetivos, meta, alcance, indicador y ficha del programa.

En concordancia con lo establecido en la ley 373 de 1997, no es de obligatoriedad la formulación e implementación del programa, pero la alcaldía de Pamplona, como ente rector administrativo y ejemplo en el municipio, lo adopta para fortalecer el plan institucional de gestión ambiental de la entidad acorde a su política ambiental y compromiso con el medio ambiente, buscando armonizar y disminuir los impactos negativos relacionados con la demanda de bienes y servicios del recurso.

Este programa busca generar estrategias en los cuales se considera el diagnóstico de oferta y consumo de agua, cambio de tecnologías obsoletas, sensibilización al personal de la entidad y partes interesadas, la adaptación de tecnologías ahorradoras y reusó del recurso hídrico.

En el documento la información se encontrará distribuida así:

1. Información y localización general del palacio municipal
2. Abastecimiento y ente prestador del servicio
3. Identificación de procesos que requieren agua
4. Caracterización del consumo de agua
5. Formulación de estrategias, metas y ficha del programa



Tabla de contenido

1	Justificación	3
2	Objetivos.....	3
2.1	Objetivo General.....	3
2.2	Objetivos Específicos	3
3	ALCANCE	4
4	Normatividad.....	4
5	Responsables	5
5.1	Alcalde o Delegado	5
5.2	Gestor Ambiental.....	5
5.3	Delegado de la Secretaría de Gobierno.....	5
5.4	Delegado de la Oficina de Asesoría Jurídica	6
5.5	Delegado de la Secretaría de Planeación	6
5.6	Delegado de la Secretaría de Hacienda	6
5.7	Delegado de la Oficina de Control Interno	6
6	Definiciones	6
7	Información y localización de la alcaldía	7
7.1	Información Institucional.....	7
7.1.1	Misión	7
7.1.2	Visión	8
7.2	Georreferenciación del Área de Estudio.....	8
8	Fuente de abastecimiento.....	9
9	Procesos que demandan agua.....	9
9.1	Caracterización del Consumo de Agua	10
9.2	Estimación de la Dotación Per cápita	11
10	Estrategias de reducción del consumo de agua	12
10.1	Meta	12
10.2	Indicador	13
10.3	Ficha del Programa.....	13



1 JUSTIFICACIÓN

El aumento de la demanda del recurso hídrico a nivel global y local, debido al crecimiento de la población, sumada a los cambios en los patrones de consumo, cambios climatológicos extremos, la contaminación de los ecosistemas de páramos, ríos, lagos, y la falta de controles ambientales, proyecta para los próximos años una escasez cada vez más acentuada del preciado líquido en calidad y cantidad para satisfacer las necesidades humanas y medioambientales, siendo este un factor de amenaza para todos los seres vivos que habitamos el planeta.

Por las anteriores razones, se plantea la necesidad de dar un enfoque integral del uso eficiente del agua, el cual incluye un análisis multidimensional, orientado hacia acciones que tiendan a reducir la cantidad de agua empleada en las diferentes tareas y actividades llevadas a cabo a diario en las instalaciones del palacio municipal de la alcaldía de Pamplona, aportando al enfoque mundial de desarrollo sostenible, siendo esta entidad, el ente rector de la ciudad.

Es por esto que la alcaldía formula el Programa de uso eficiente y ahorro del agua PUEEA, con el fin de conservar el recurso hídrico a través de la sensibilización y educación dirigida al personal de la entidad para fortalecer la cultura de ahorro del agua. De igual manera se busca obtener indicadores cualitativos como cuantitativos que ayuden a definir las acciones preventivas y/o correctivas, cuando sea necesario, ayudando así a mantener un ambiente sostenible ligado al plan institucional de gestión ambiental y la responsabilidad social.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Realizar actividades e implementar acciones que promuevan buenas prácticas ambientales sobre el ahorro, uso eficiente y cuidado del agua en el palacio municipal de la alcaldía de Pamplona por medio de campañas de educación ambiental, vistas de inspección, reparación a daños o fugas y cambio en los sistemas hidrosanitarios antiguos.

2.2 Objetivos Específicos



- Sensibilizar a la comunidad en nuevas culturas de ahorro y Uso Eficiente del agua y conservación del recurso hídrico.
- Inspección a la red interna de distribución de agua en el palacio para descartar daños que ocasionen fugas y pérdidas del recurso.
- Reducir consumo de agua en el palacio municipal reflejada en los recibos de consumo

3 ALCANCE

El programa de uso eficiente y ahorro del agua está destinado a ser aplicado en el palacio municipal de la alcaldía de Pamplona.

4 NORMATIVIDAD

- ✓ **Decreto 2811 de 1974:** Código Nacional de Recursos Renovables y Protección del Medio Ambiente.
- ✓ **Decreto 1541 de 1978:** Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto - Ley 2811 de 1974: “De las aguas no marítimas” y parcialmente la Ley 23 de 1973.
- ✓ **Decreto 2858 de 1981:** Por el cual se reglamenta parcialmente el artículo 56 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y se modifica el Decreto 1541 de 1978.
- ✓ **Decreto 1594 de 1984:** Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II y el Título III de la Parte III -Libro I- del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.
- ✓ **Ley 373 de 1997:** Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
- ✓ **Decreto 3102 de 1997:** Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.
- ✓ **Resolución 1096 de 2000:** Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
- ✓ **RAS 2000:** Reglamento Técnico del sector de agua potable y Saneamiento Básico.
- ✓ **Decreto 155 del 22 de enero de 2004:** Expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el Presidente de la república. Por el cual se



reglamenta el artículo 43 de la ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones

- ✓ **Decreto 1575 de 2007:** Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- ✓ **Resolución 2320 de 2009:** Por la cual se modifica parcialmente la Resolución No. 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico — RAS.
- ✓ **Decreto 631 de 2015:** Por el cual se establecen los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.
- ✓ **Decreto 1076 de 2015:** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

5 RESPONSABLES

5.1 Alcalde o Delegado

La función del alcalde o su delegado es coordinar con las diversas oficinas y secretarías la implementación del PUEAA; además de proporcionar y gestionar espacio para ejecutar las actividades.

5.2 Gestor Ambiental

Las funciones del gestor ambiental son, definir, establecer y estructurar las actividades y acciones ambientales que deba realizar la entidad; promover la gestión ambiental en la entidad; asegurar que se implementen actividades y acciones ambientales y que se mantengan cuando se presenten cambios estructurales en la organización.

5.3 Delegado de la Secretaría de Gobierno

Las funciones del delegado de la secretaría de gobierno son, divulgar permanentemente las actividades ambientales que se desarrollen en la entidad; comunicar a nivel interno y externo los avances en materia al PUEAA, así como los avances y logros a través de los



canales de comunicación disponibles en la entidad; y programar y convocar a reuniones de seguimiento al PUEAA.

5.4 Delegado de la Oficina de Asesoría Jurídica

Las funciones del delegado de la oficina de asesoría jurídica son, evaluar la viabilidad jurídica de los procesos que involucra el PUEAA; asesorar temas jurídicos relacionados con la normativa ambiental y brindar seguimiento al avance de la implementación del programa.

5.5 Delegado de la Secretaría de Planeación

Las funciones del delegado de la oficina de planeación son, coordinar con el gestor ambiental la implementación del PUEAA, dar seguimiento a las actividades propuestas en el programa y recopilar reportes de seguimiento.

5.6 Delegado de la Secretaría de Hacienda

Las funciones del delegado de la secretaria de hacienda son, gestionar y administrar el presupuesto que sea destinado a la implementación del PUEAA.

5.7 Delegado de la Oficina de Control Interno

Las funciones del delegado de la oficina de control interno son, evaluar la información relacionada con los indicadores del programa con el fin de implementar medidas correctivas de manera periódica; realizar controles al personal y seguimiento para la correcta implementación del programa, y llevar un control de los gastos relacionados con el PUEAA.

6 DEFINICIONES



Uso eficiente y racional del agua: abarca dos definiciones fundamentales: uso y eficiencia. El uso significa que el recurso se afecta por intervención humana, a través de alguna actividad que puede ser productiva, recreativa o básica (saneamiento e higiene). La eficiencia tiene implícito el principio de escasez; el agua dulce es un recurso escaso, finito y limitado que debe ser bien manejado, de manera equitativa, considerando aspectos socio-económicos y de género.

Demanda de agua: es la cantidad de agua necesaria para llevar a cabo una actividad.

Fugas y goteos: es la pérdida de agua que se da por daños en los sistemas hidráulicos que ocasionan desperdicio del recurso. Las fugas se pueden clasificar como pequeñas, medianas y grandes.

Mantenimiento: conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que instalaciones, edificios, industrias, etc., puedan seguir funcionando adecuadamente.

7 INFORMACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LA ALCALDÍA

7.1 Información Institucional

La Alcaldía Municipal de Pamplona, en cabeza del alcalde y perteneciente al sector administrativo, tiene como principal objetivo, planear, programar, proyectar, coordinar y ejecutar acciones tendientes al desarrollo municipal y subregional, que permitan canalizar el apoyo interinstitucional y la eficiente y eficaz ejecución de los recursos de la nación.

Al palacio municipal corresponde la siguiente información:

Nombre: Alcaldía de Pamplona - Norte de Santander

Dirección: Calle 5ta, Carrera Sexta Esquina

Página web: <http://www.pamplona-nortedesantander.gov.co/Paginas/default.aspx>

Conmutador: (+57) 7 5681174

Correo Electrónico: alcaldia@pamplona-nortedesantander.gov.co

Horario de atención: De lunes a viernes de 8:00am a 6:00pm

7.1.1 Misión

Buscar el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de los pamploneses, prestando los servicios públicos determinados por la ley, construir las obras que demande



el progreso local, ordenar el desarrollo territorial, promover la participación comunitaria, el mejoramiento cultural y social de sus habitantes, articulando los sectores productivos, económicos, sociales, políticos, culturales y ambientales.

7.1.2 Visión

En el año 2049 Pamplona será un municipio competitivo, planificado a partir de sus potencialidades, territorialmente arraigado en la cultura, socialmente amigable, equitativo e incluyente, ambientalmente sostenible, seguro y en paz.

7.2 Georreferenciación del Área de Estudio

La alcaldía de Pamplona se encuentra localizada al nororiente del país, en el departamento de Norte de Santander, municipio de Pamplona. Tiene como sede principal el Palacio municipal, dispuesto bajo el sistema de coordenadas Magna Sirgas Bogotá, con ubicación en X: 1157930m y Y:1307740m, el cual se encuentra ubicado en la calle 5 con carrera 6 esquina. Los linderos de colindancia son: hacia el sur con la calle 5, al Norte con la sede de Empopamplona, al occidente con la Carrera 6 y al Oriente con un parqueadero público y casas de habitación. El terreno en el que se encuentra posee un área de 1313.89 metros cuadrados.



Ilustración 1 Localización del palacio municipal



Fuente: *Diagnostico ambiental PIGA*

8 FUENTE DE ABASTECIMIENTO

El servicio de acueducto del Palacio municipal es prestado por la Empresa Prestadora de Servicios Públicos EMPOPAMPLONA S.A ESP; el flujo de suministro es permanente.

9 PROCESOS QUE DEMANDAN AGUA

El consumo de agua potable se deriva de las actividades de limpieza realizadas en la edificación por parte del personal de aseo, en las descargas de los sanitarios y en la utilización de los lavamanos.



9.1 Caracterización del Consumo de Agua

En la tabla que se muestra a continuación se da evidencia del consumo de agua del palacio municipal desde el mes de enero del año 2017 como consumo de referencia, hasta el consumo del mes de septiembre del año 2021.

Tabla 1 Consumo de agua en los últimos cinco años alcaldía

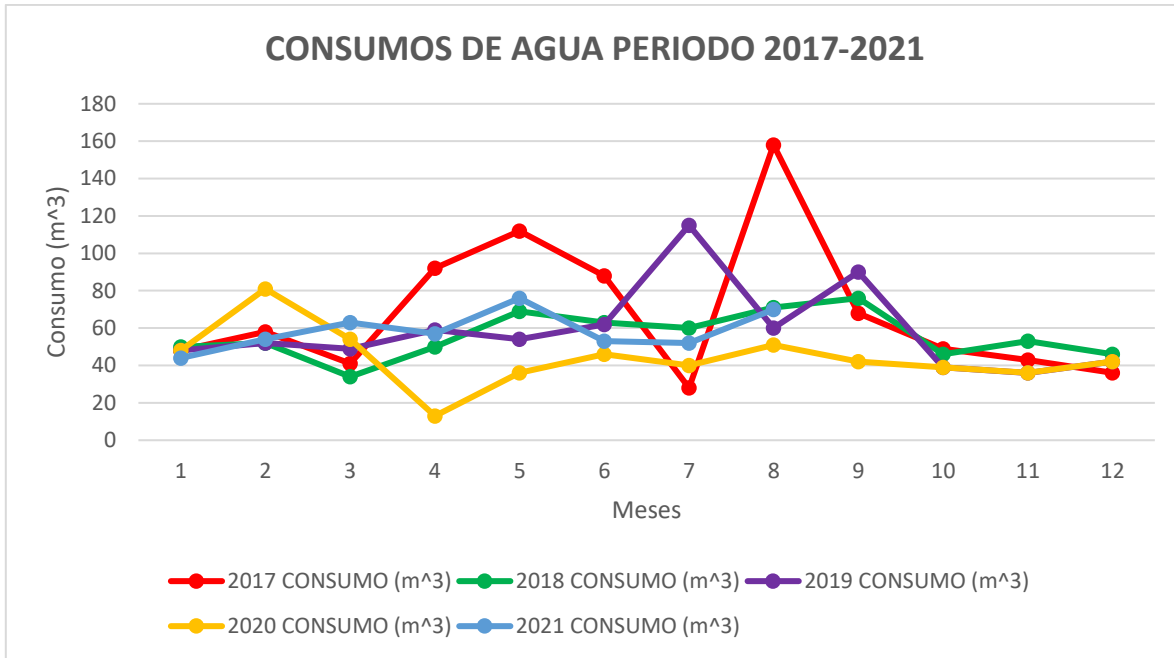
AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
MES	CONSUMO (m ³)	CONSUMO (m ³)	CONSUMO (m ³)	CONSUMO (m ³)	CONSUMO (m ³)
Enero	48	50	48	48	44
Febrero	58	52	52	81	54
Marzo	41	34	49	54	63
Abril	92	50	59	13	57
Mayo	112	69	54	36	76
Junio	88	63	62	46	53
Julio	28	60	115	40	52
Agosto	158	71	60	51	70
Septiembre	68	76	90	42	
Octubre	49	46	39	39	
Noviembre	43	53	36	36	
Diciembre	36	46	42	42	
TOTAL AÑO	821	670	706	528	469
PROMEDIO	68,42	55,83	58,83	44,00	58,63

Fuente: *Diagnostico ambiental PIGA*

En términos generales se da evidencia de una disminución del consumo de agua respecto al año de referencia, a continuación, se constata con la gráfica generada para tal análisis.



Ilustración 2 Consumo de agua en los últimos cinco años alcaldía



Fuente: *Diagnostico ambiental PIGA*

En el gráfico, la línea de tendencia roja es la que representa el consumo del año de referencia de la cual se puede observar disminución de consumo en los años posteriores al 2017 durante los meses de abril, mayo, junio, agosto y octubre, siendo estos representativos para la disminución total de consumo de cada año.

9.2 Estimación de la Dotación Per cápita

Teniendo en cuenta los consumos de agua de la alcaldía de Pamplona y la información existente del personal que allí labora, se estima mediante la fórmula de dotación per cápita el consumo por persona al día en el palacio municipal.

Consumo promedio mensual año 2021: 58.63 m³/mes

Consumo promedio diario año 2021: $58.63 \frac{m^3}{mes} * 1 \frac{mes}{30 dias} = 1.95 m^3/día = 1950 Litros/día$

Total personal alcaldía año 2021: 135 personas



$$\text{Dotacion percapita} = \frac{\text{Consumo (litros/dia)}}{\text{Personal alcaldía}}$$

$$\text{Dotacion percapita} = \frac{1950 \text{ (litros/dia)}}{135 \text{ personas}}$$

$$\text{Dotacion percapita} = 14.44 \frac{\text{Litros}}{\text{persona} * \text{día}}$$

Como se observa, el consumo mensual promedio del último año en el palacio municipal es de 58.63 m³, y que la cantidad de personal laborante entre personal de planta y contratistas es de 135 personas, se estimó que la dotación per cápita del palacio es de 14.44 litros de agua por persona al día.

10 ESTRATEGIAS DE REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA

De acuerdo a los resultados obtenidos del diagnostico de consumos del palacio municipal y objetivos del programa, se define a continuación las metas y estrategias para el plan de ahorro y uso eficiente del agua en la alcaldía de pamplona.

10.1 Meta

- Desarrollar el 100% de las actividades establecidas en el programa de ahorro y uso eficiente del agua programadas en el periodo de aplicación.
- Capacitar y sensibilizar al 100% del personal de todos los niveles pertenecientes a la alcaldía municipal en temas relacionados con el uso eficiente del recurso hídrico.
- Reducir el consumo del recurso hídrico en el palacio municipal en un 5%, en un intervalo de tiempo de 1 año, tomando como referencia la lectura del año 2020.



10.2 Indicador

De acuerdo a las metas establecidas, a continuación, se presenta el indicador de cumplimiento.

(N° de actividades desarrolladas / N° de actividades programadas) * 100

Con este indicador se evalúa el cumplimiento de las actividades propuestas en el programa.

10.3 Ficha del Programa

PROGRAMA DE USO EFICIENTE DEL AGUA		
Objetivo	Realizar actividades e implementar acciones que promuevan buenas prácticas ambientales sobre el ahorro, uso eficiente y cuidado del agua en el palacio municipal de la alcaldía de Pamplona por medio de campañas de educación ambiental.	
Meta (1 Año)	*Desarrollar el 100% de las actividades establecidas en el programa de uso eficiente del agua programadas en el periodo de aplicación *Capacitar y sensibilizar al 100% del personal de todos los niveles pertenecientes a la alcaldía municipal en temas relacionados con el uso eficiente del recurso hídrico. * Reducir el consumo del recurso hídrico en el palacio municipal en un 5%, en un intervalo de tiempo de 1 año, tomando como referencia la lectura del año 2020	
Indicador (1 Año)	(N° de actividades desarrolladas / N° de actividades programadas) * 100	
Alcance	El programa de ahorro y uso eficiente del agua está destinado para ser aplicado en el palacio municipal de la alcaldía de Pamplona.	
Responsables	Gestor (a) ambiental.	
Actividades y/o acciones (anual)	Meta de la Actividad (anual)	Indicador de la Actividad
Diseñar y ejecutar campañas anuales sobre consumo sostenible en recursos hídricos	Dos (4) campañas	(# de campañas realizadas / # de campañas planeadas) * 100
Planificación y ejecución de un sistema de control y atención rápida	Dos inspecciones (2)	(# de inspecciones realizadas / # de inspecciones programadas) *100



y eficiente de fugas.		
Planificación y ejecución de la reposición de elementos y accesorios del sistema hidrosanitario	Reposición de accesorios de sistema hidrosanitario (1)	Eficiencia en la ejecución del programa de mantenimiento
Realizar taller de buenas prácticas ambientales, virtual o presencial, sobre uso eficiente del agua	Un (1) taller	(# de talleres realizados / # de talleres programados) * 100
Realizar un informe anual del comportamiento del consumo de agua en el palacio municipal	Un (1) informe	(# de informes semestrales / # de informes programados) * 100

Diciembre de 2021