

PROGRAMA DE GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA [PGEA]

1. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

Para contribuir a un mejoramiento en el medio ambiente disminuyendo los impactos ambientales asociados al recurso hídrico en la Universidad del Atlántico, nace el Programa de Gestión Eficiente del Agua [PGEA], enmarcado en toda la legislación nacional y normatividad institucional, donde se plasman las directrices para el diagnóstico y la formulación de los planes de uso eficiente y ahorro del agua.

Este programa busca ajustar y disminuir los impactos negativos de la Universidad del Atlántico, relacionados con la demanda de bienes y servicios del recurso hídrico. Asimismo, busca generar planes en los cuales se consideren; los diagnósticos de oferta y consumo de agua, sensibilizaciones a la comunidad universitaria, la reutilización de las aguas residuales, la utilización de las aguas lluvias y subterráneas y otros aspectos que definan las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales.

2. JUSTIFICACIÓN

El agua es un recurso indispensable para la vida. Pero, su uso inadecuado y el desperdicio de la misma, la hacen cada vez más escasa, por lo que se requieren realizar acciones para cuidarla y aprovecharla eficazmente.

El incremento del uso del agua plantea la necesidad de buscar mecanismos para integrar el uso eficiente en los programas y proyectos, considerando el rol del agua como un bien ambiental, social y económico. Cada vez, el agua adquiere mayor importancia porque es un recurso limitado y no siempre disponible en el lugar en que se requiere. En el futuro la demanda crecerá a medida que la población y la expansión económica aumenten. Al mismo tiempo los recursos de agua permanecerán estables en términos de la cantidad disponible, pero decrecerá la cantidad que se puede usar debido al deterioro de la calidad causada por la contaminación.

Ante esta situación, resulta indispensable iniciar un Programa de Gestión Eficiente del Agua, que consista en una serie de medidas a favor de la reducción del consumo indiscriminado de agua, ya sea por uso excesivo de la comunidad Uniatlanticense o por fallas en la distribución del recurso, desarrollo de oportunidades de ahorro, evaluación de

PROGRAMA DE GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA [PGEA]

las condiciones sanitarias, cuantificación de las pérdidas de agua y gestión para reparar las fugas encontradas, que a su vez permitan fomentar en la Comunidad Universitaria actitudes y conductas en favor de una cultura del agua, incluyendo programas de conservación y gestión de la demanda que tengan presente desde el principio el papel del agua y su característica de recurso escaso, así como programas de difusión y concientización social.

3. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar e Implementar alternativas y/o estrategias para la gestión eficiente del agua en la Universidad del Atlántico, en el marco del desarrollo de los procesos llevados a cabo en la institución.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico del consumo de agua en las diferentes sedes de la Universidad del Atlántico.
- Monitorear y controlar el consumo de agua en la Universidad del Atlántico.
- Monitorear la calidad el agua residual en la sede norte de la Universidad del Atlántico.
- Monitorear y controlar la calidad del agua de las piscinas en la sede norte de la Universidad del Atlántico.
- Formular y emplear alternativas tecnológicas que permitan el ahorro del agua sin afectar el normal desempeño de las actividades.
- Identificar fallas en la distribución de las instalaciones que consuman agua potable en la Universidad del Atlántico y calcular el valor representado.
- Formular alternativas de mejora de los sistemas sanitarios, de distribución del agua y de tratamiento de los caudales vertidos.
- Sensibilizar a la comunidad universitaria, contratistas y visitantes acerca de la gestión eficiente del agua.
- Establecer algunas prácticas de mejora en el tema de gestión eficiente del agua.

5. ALCANCE

Este programa aplica a todos los procesos desarrollados en las tres sedes de la Universidad del Atlántico: Sede Norte, Sede 20 de Julio y Sede de Bellas Artes por la comunidad universitaria, contratistas y visitantes y que para su ejecución requieren consumo de agua.

PROGRAMA DE GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA [PGEA]**6. GLOSARIO**

AHORRO: Acción de reservar, guardar o evitar un gasto excesivo como previsión para necesidades futuras.

DEMANDA DE AGUA: se refiere a la necesidad que tiene un proceso de abastecerse de este recurso durante las actividades propias de servicio y funcionamiento de sus instalaciones.

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

RECURSO NATURAL: Bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano.

USO EFICIENTE: El uso significa que es susceptible a la intervención humana, a través de alguna actividad que puede ser productiva, recreativa o para salud y bienestar. 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.

7. NORMATIVIDAD Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- 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 del 13 de octubre 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.
- Decreto 3930 de 2010: Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
- Ley 373 de 1997. Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
- Resolución 1074 de 1997: Por la cual se establecen estándares ambientales en materia de vertimientos.

PROGRAMA DE GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA [PGEA]

- 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 3100 de 2003: Por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones.
- Decreto 1575 de 2007: Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- 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.
- Resolución 1207 de 2014: Por la cual se adoptan disposiciones relacionadas con el uso de aguas residuales tratadas

8. RESPONSABLES

VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA: Oficina encargada de brindar apoyo financiero en la implementación del programa, en el marco de la gestión.

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES: Es el encargado de realizar la revisión constante y mantenimiento de las redes de distribución de agua de la Universidad. Asimismo, verificar las mediciones y realizar seguimiento a los consumos de agua, y al cumplimiento de criterios ambientales para la gestión eficiente del agua.

COORDINADOR DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL: Es el encargado de la formulación e implementación de estrategias que conduzcan al uso eficiente del agua. Asimismo, realizar seguimiento a la ejecución de los proyectos de mejora de los sistemas sanitarios, de distribución de agua, de mantenimiento de la calidad de agua de las piscinas y tratamiento de los caudales vertidos de la institución.

PROFESIONAL UNIVERSITARIO DEL PGEA: Es el encargado de realizar el diagnóstico del consumo de agua en la Universidad Realizar la cuantificación del consumo de agua en las tres sedes de la Universidad del Atlántico. Asimismo, apoyar al coordinador del Sistema de Gestión Ambiental en la ejecución de campañas de sensibilización sobre ahorro de agua.

COORDINACIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS DEL AGUA – CEA: Seguimiento a la ejecución de los proyectos de mantenimiento de la calidad de agua de las piscinas y tratamiento de los caudales vertidos de la institución.

PROGRAMA DE GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA [PGEA]
9. POLITICAS Y CONDICIONES DE OPERACIÓN

Para el desarrollo de las actividades propuestas en este programa se debe tener en cuenta toda la legislación actual y futura vigente en Colombia relacionada con la gestión eficiente del agua. Asimismo, toda la normatividad institucional que se pueda generar.

10. TIEMPO DE VIGENCIA DEL PROGRAMA

Inicio: 1 de julio de 2015

Revisión: Anual

Vigencia: 5 años

11. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	Descripción	Responsables	Documento/ Registros
1	Realizar el diagnóstico del consumo de agua en la Universidad.	Profesional PGEA	Facturas del servicio generadas/Informes entregados
2	Realizar la cuantificación del consumo de agua en las tres sedes de la Universidad del Atlántico.	Profesional PGEA	Informes entregados
3	Revisión constante y mantenimiento de las redes de distribución de agua de la Universidad.	Jefe del Departamento de Servicios Generales/ Profesional PGEA	Planillas de recorridos/Órdenes de compra de materiales o equipos
4	Formulación e implementación de estrategias que conduzcan al uso eficiente del agua.	Coordinación del SGA	Informes
5	Seguimiento a la ejecución de los proyectos de mejora de los sistemas sanitarios, de distribución de agua, de mantenimiento de la calidad de agua de las piscinas y tratamiento de los caudales vertidos de la institución	Coordinación del SGA/ Coordinación del CEA	Proyectos formulados/Informes del CEA
6	Medición y seguimiento a los consumos de agua	Jefe del Departamento de Servicios Generales/ Coordinación del SGA	Facturas del servicio generadas

PROGRAMA DE GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA [PGEA]

7	Seguimiento al cumplimiento de criterios ambientales para la gestión eficiente del agua.	Jefe del Departamento de Servicios Generales/ Coordinación del SGA/Profesional PGEA	Asistencia de reuniones
8	Ejecución de campañas de sensibilización sobre ahorro de agua.	Coordinación del SGA/Profesional PGEA	Planillas de asistencias/Fotografías

12. INDICADORES

- **AHORRO EN EL CONSUMO DE AGUA [ACA]:** Con este indicador se busca evidenciar el ahorro en el consumo de agua potable en la institución, su frecuencia de medición será semestral y su meta será reducir el consumo en un 5% del semestre inmediatamente anterior. Se calculará con la ecuación:

$$ACA = \left(\frac{\text{consumo periodo anterior } m^3 - \text{consumo periodo actual } m^3}{\text{consumo periodo anterior } m^3} \right) * 100\%$$

- **CONSUMO PER-CÁPITA DE AGUA [Cpca]:** Definido como la cantidad de agua en metros cúbicos, por persona y día, que se demanda en la Institución, se debe establecer un promedio y un rango para el indicador, con el fin de poder gestionarlo. su frecuencia de medición será semestral y su meta será reducir el consumo por persona en un 5% del semestre inmediatamente anterior. Donde el número de personas estará dado por la suma del total de (Docentes, administrativos, estudiantes y contratistas) y donde el indicador se calculará mediante de la siguiente ecuación:

$$Cpca = \left(\frac{m^3 \text{ agua consumida}}{(\text{número de personas})(\text{días})} \right)$$

- **PROCENTAJE DE REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES TRATADAS [PRART]:** Con este indicador se busca evidenciar la reutilización de las aguas residuales tratadas en las actividades de riegos en los campos deportivos. Su frecuencias de medición será mensual y su meta será reutilizar más del 95% de las aguas residuales tratadas. Se calculará con la ecuación:

$$PRART = \left(\frac{\text{volumen de agua reutilizada } (m^3)}{\text{volumen de agua tratada } (m^3)} \right) * 100\%$$

PROGRAMA DE GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA [PGEA]

- **PORCENTAJE DE ACTIVIDADES REALIZADAS [PAR]:** Con este indicador se busca evidenciar las actividades de capacitación y sensibilización realizadas por el Sistema de Gestión Ambiental en el Programa de Gestión Eficiente del Agua, su frecuencia de medición será semestral y su meta será cumplir con el 90% de las actividades planeadas en el programa. Se calculará con la ecuación:

$$PAR = \left(\frac{\text{Número Actividades Realizadas}}{\text{Número Actividades Desarrolladas}} \right) \times 100\%$$

13. REGISTROS

- Actas de las reuniones realizadas.
- Facturas del servicio de agua potable generadas desde la empresa prestadora del servicio.
- Informes semestrales y anuales presentados.
- Planillas de los recorridos realizados a la planta física.
- Proyectos formulados y presentados al Sistema de Gestión Ambiental, en el Programa de Gestión Eficiente del Agua.

14. CONTROL DE CAMBIOS

VER	FECHA	ELABORÓ	DESCRIPCIÓN
0	Junio 10 de 2015	Ing. Nobel Sierra Vega	Versión original