



Universidad del
Rosario

Sistema de Gestión Ambiental

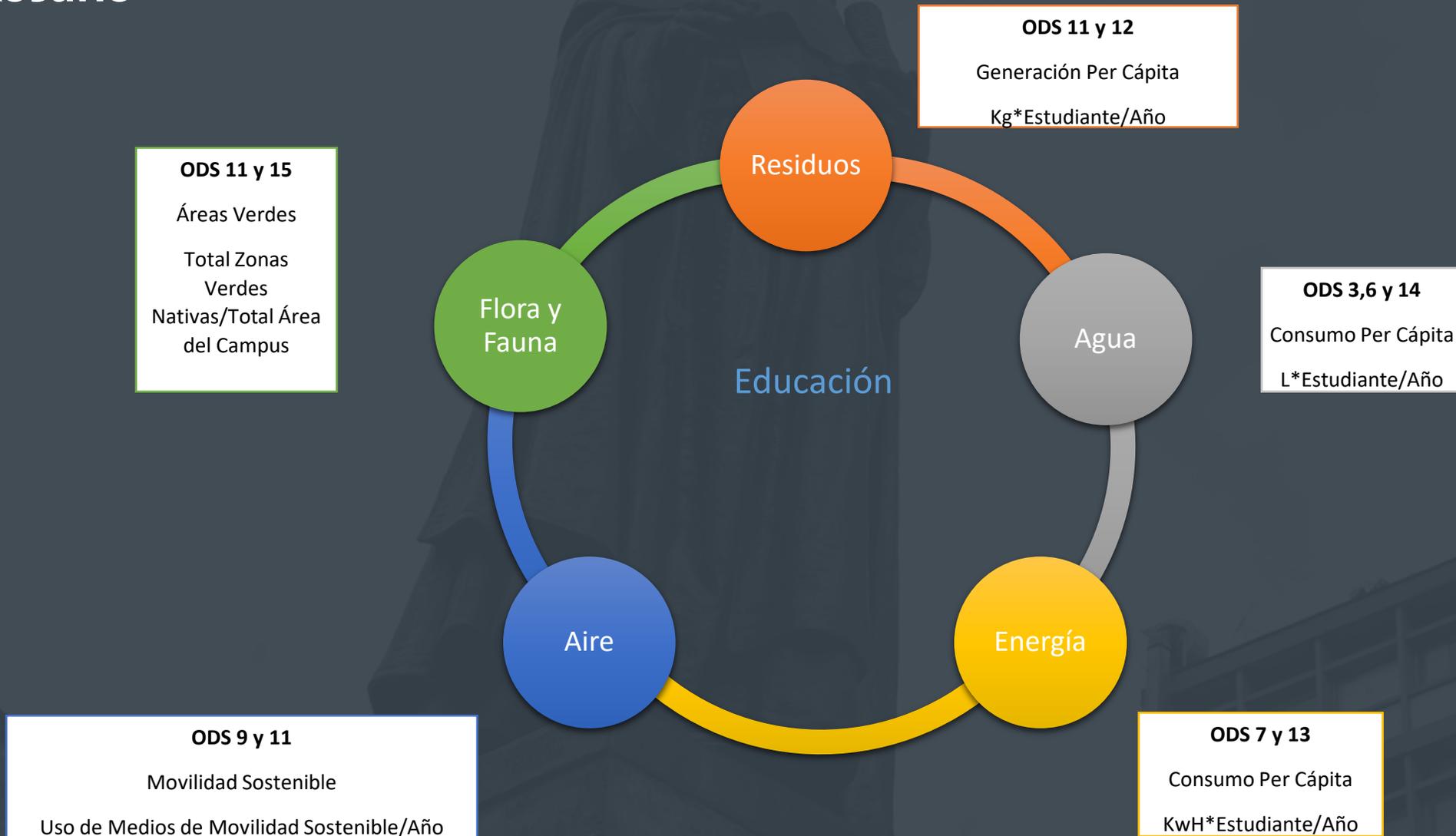
Por una Universidad Sostenible

gestionambiental@urosario.edu.co

Dirección de Operaciones del Campus



Sistema de Gestión Ambiental y ODS





Universidad del
Rosario

12 PRODUCCIÓN
Y CONSUMO
RESPONSABLES



Programa de Residuos

Objetivo

Estrategia en el manejo integral de los subproductos de los procesos gerenciales, académicos y de soporte que garanticen el cumplimiento legal ambiental basados en el concepto de economía circular y el consumo responsable de los recursos.



Universidad del
Rosario

- I. Celebramos por primera vez la semana de la tierra con integración de Consejos Estudiantiles, Sindicatura y Rectoría, logrando hacer el primer Plogging UR, primer día sin carne de res y primera feria de moda sostenible; promoviendo estilos de vidas sostenibles con actividades y reconocimientos de 100 Kits de #RosaristaSostenible
- II. Entre 2022 (julio) y 2023 (junio) hemos logrado re incorporar el 67% (63T) de residuos a la cadena productiva y enviando a relleno sanitario solamente el 30%. Hemos generado ahorros en costos de disposición de elementos almacenados durante años mediante la venta de estos a proveedores autorizados para generar ingresos a la beca sueño ser Sostenible.
- III. Se realizó gestión de re aforo para disminuir el gasto mensual por este servicio gracias al aprovechamiento, compostaje y compactación.
- IV. Mantenemos la limitación de plástico de un solo uso logrando evitar usar más de 250,000 elementos de plástico en nuestras concesiones y servicios.

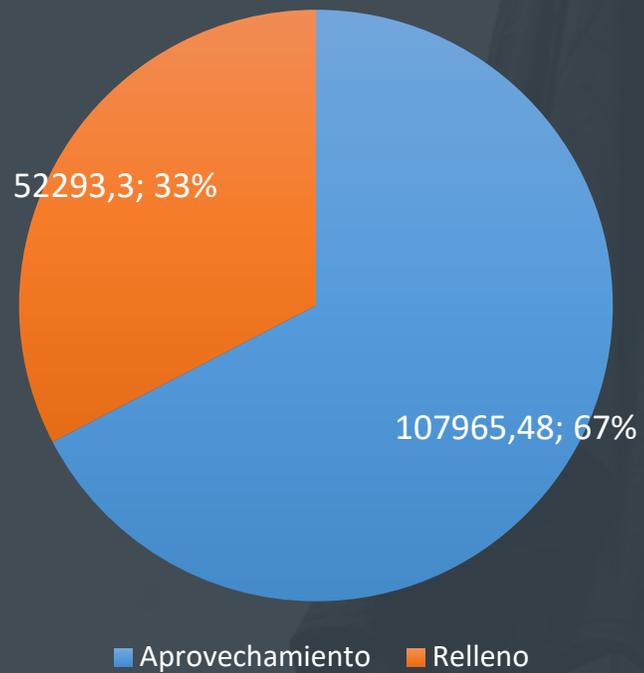
Programa de Residuos



<https://urosario.edu.co/periodico-nova-et-vetera/asi-vivimos-la-semana-de-la-tierra>



Aprovechamiento vs Disposición Final





Universidad del
Rosario



CERTIFICA

Que la empresa **ABECOL DEMOLICIONES Y CONSTRUCCIONES S.A.S** con NIT. **830.099.423-9** es proveedor nuestro de chatarra materia prima para dar destinación final en **Acerías Paz de río S.A.** con NIT **860.029.995-1**.

De los cuales se compraron **1.000 Kg** de chatarra, a la empresa **ABECOL DEMOLICIONES Y CONSTRUCCIONES S.A.S**, cargue en la obra el **COLEGIO MAYOR NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO EDIFICIO BIENESTAR** con **PIN AMBIENTAL 20362** en el mes de agosto 2021.

Que todo material despachado es descargado en **Acerías Paz de río S.A.** con NIT **860.029.995-1**. Dicho material es utilizado para fundir en horno, en el proceso de obtención del acero como producto terminado de la fábrica.

Que además hace cumplimiento de las normas en materia ambiental y seguridad industrial para el descargue del material el cual puede ser verificado en la página de la siderúrgica.

Se expide a solicitud del interesado a los (30) días del mes de agosto del 2021.

Cordialmente,

EDUARDO ANDRÉS PEDRAZA SEGURA

Programa de Residuos



Certificado No. 628

Fecha de Emisión: octubre 27, 2021

CERTIFICADO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Maat Soluciones Ambientales S.A.S.

Nit. 900.162.510-4

CERTIFICA

Que dispuso de manera adecuada los residuos presentados por:

Datos Básicos del Generador

| | |
|---|--|
| Nombre generador: ORGANIZACIÓN CONSTRUCTORA JUAN CARLOS TORRES MARTÍNEZ SAS - OJCTM SAS | Identificación: 900273880 |
| Ciudad: Bogotá | Dirección: Cra 69R No 75-42 |
| Teléfono: 2312900 | Nombre proyecto: U Rosario-Quinta Muta |
| Dirección proyecto: Cra 69R No 75-42 | Pin: 20402 |

Disposición y/o Aprovechamiento:

Maat declara que los residuos aprovechables han sido comercializados con gestores que cumplen con los requerimientos de ley. Para el caso de los residuos de excavación, residuos pétreos y residuos peligrosos/especiales, se llevaron a sitios de disposición final que cuentan licencia ambiental vigente.

Periodo de Reporte: septiembre 28, 2021 a septiembre 28, 2021

| Fecha | Servicio | Vehículo | Pin | Residuos | Cantidad | U.M | Destino |
|---------------------|-------------|----------|-------|---------------------|----------|-----|---------|
| septiembre 28, 2021 | Recolección | SPO986 | 10504 | Residuos Especiales | 1494 | kg | DF |
| septiembre 28, 2021 | Recolección | SPO986 | 10504 | Metal Ferroso | 56 | kg | APRV |

Resumen Cantidades Generales

| Residuo | Cant. M ³ | Cant. Kg | Unidad |
|---------------------|----------------------|----------|--------|
| Residuos Especiales | | 1494 | |
| Metal Ferroso | | 56 | |
| Total | 0 | 1550 | 0 |



Universidad del
Rosario

Eliminación plástico de un solo de manera progresiva

Fase 1: Eliminación de plástico de un solo uso en expendio de alimentos/café, servicios y eventos (Agosto 2022).

Fase 2: Eliminación del plástico de un solo uso en bebidas carbonatadas y de agua. (Febrero 2023).

Fase 3: Venta a granel de dulcería y granos (Junio 2023)

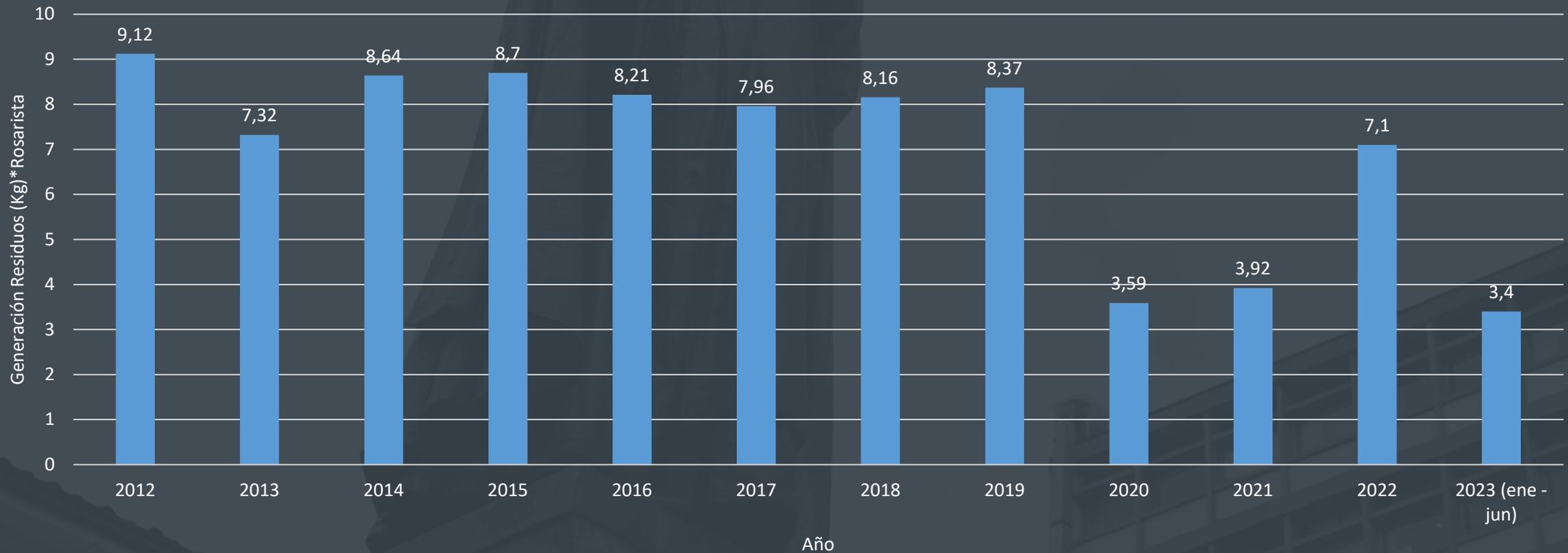
Resultado 2023

Se han dejado de usar más de 250,000 unidades de diferentes plásticos de un solo uso en el consumo dentro de la instalaciones de la Universidad del Rosario

<https://urosario.edu.co/noticias/urosario-le-apuesta-la-eliminacion-de-plastico-de-un-solo-uso-5332>



Generación de Residuos (kg)*Rosarista/Año

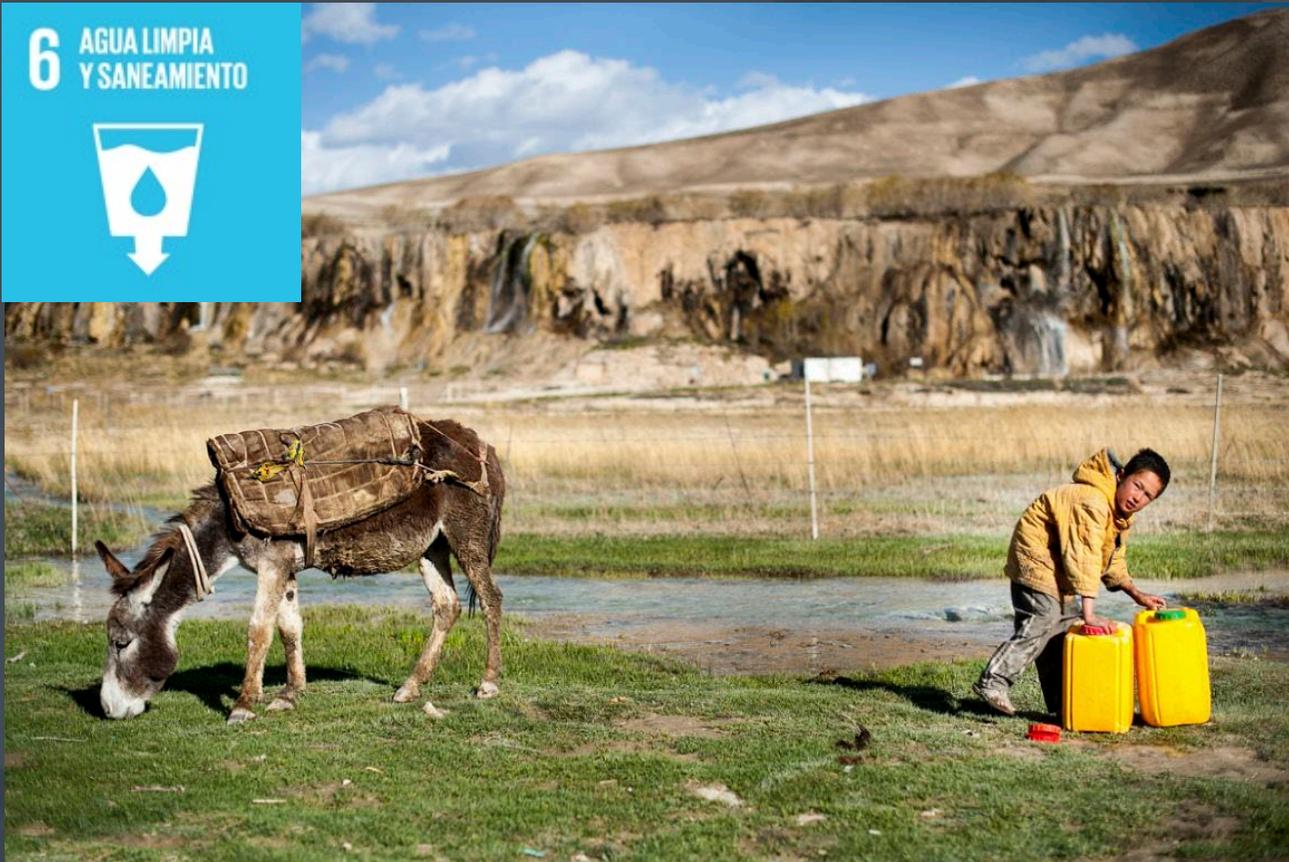




Universidad del
Rosario

Programa de Agua

6 AGUA LIMPIA
Y SANEAMIENTO



Objetivo

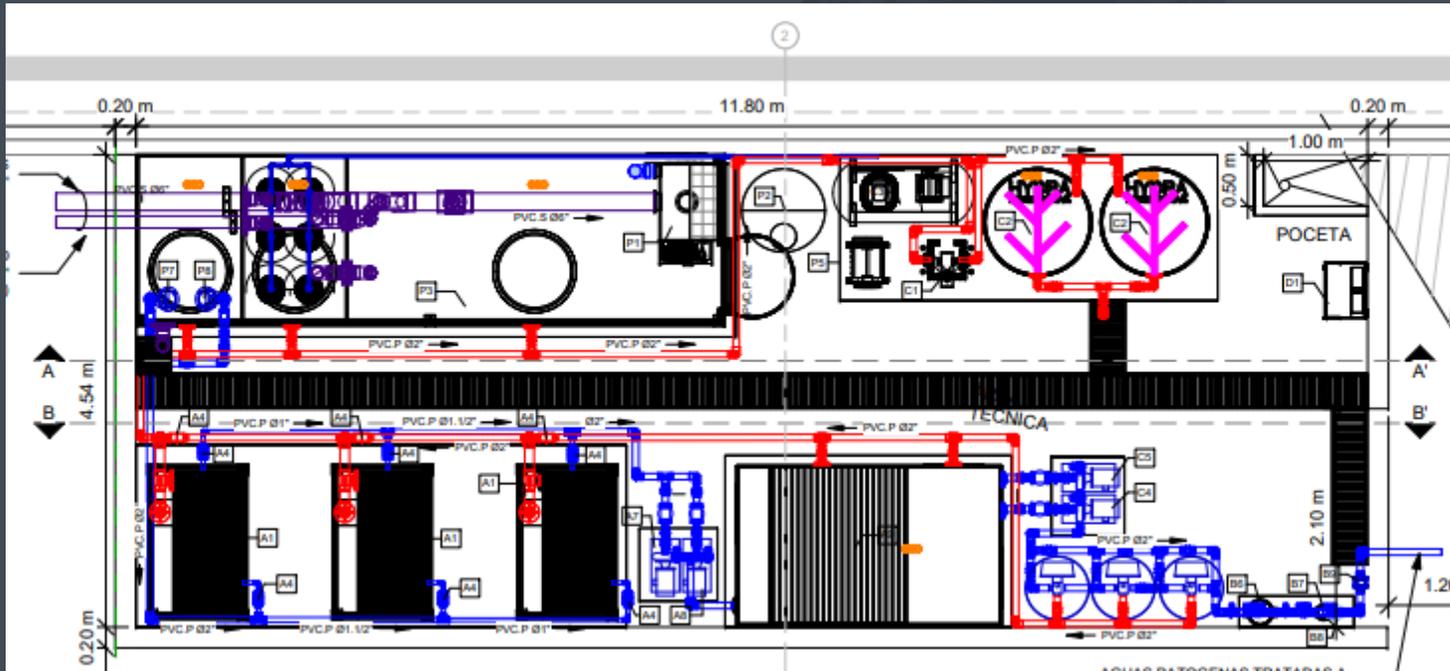
Estrategias fundamentadas en la conservación y uso eficiente del recurso hídrico en las instalaciones y zonas de influencia de la Universidad del Rosario.



- Se identifico una fuga de más de 15 años en Claustro – Edificio nuevo con consumo promedio de 773 m³ - \$4.354.888. Se arreglo el de 2 mayo con medidor 1205 m³ y el 17 de junio marco 1453 m³, es decir que se redujo el consumo mensual a 165m³ con valor de \$929.568. Ahorro estimado de \$41,103,832/año (se reflejara a partir de Agosto por facturación).
- Se instalo reductor de caudal en los lavamanos de El Tiempo con objetivo de reducir el 66% del caudal (se reflejara a partir de Julio por facturación).
- Se identifico alto consumo en torre 1 en enero y febrero, 1000 m³ y 1168 m³ respectivamente. La razón fue la apertura de la llave de BYPASS que transporta agua de Torre 1 a Claustro, y como en Claustro había fuga, el consumo era 24H. Se cerro y está pendiente inhabilitar el BYPASS a cualquier persona. Reducción a 120m³/ \$ 737.540,67 promedio mes (desde la facturación de mayo), ahorro anual estimado en \$ 73.848.471,99.
- Se establecido sistema de manejo integral de residuos peligrosos mediante bidones para evitar la posible contaminación de los nuevos talleres de pintura y serigrafia. Adicionalmente se realizo el diseño de la PTAPI mediante sistema de electrocoagulación para el edificio de Laboratorios de la sede Quinta de Mutis y posiblemente del BIC.

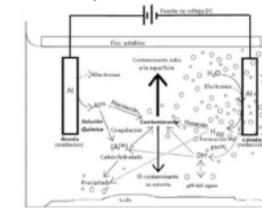


Programa de agua



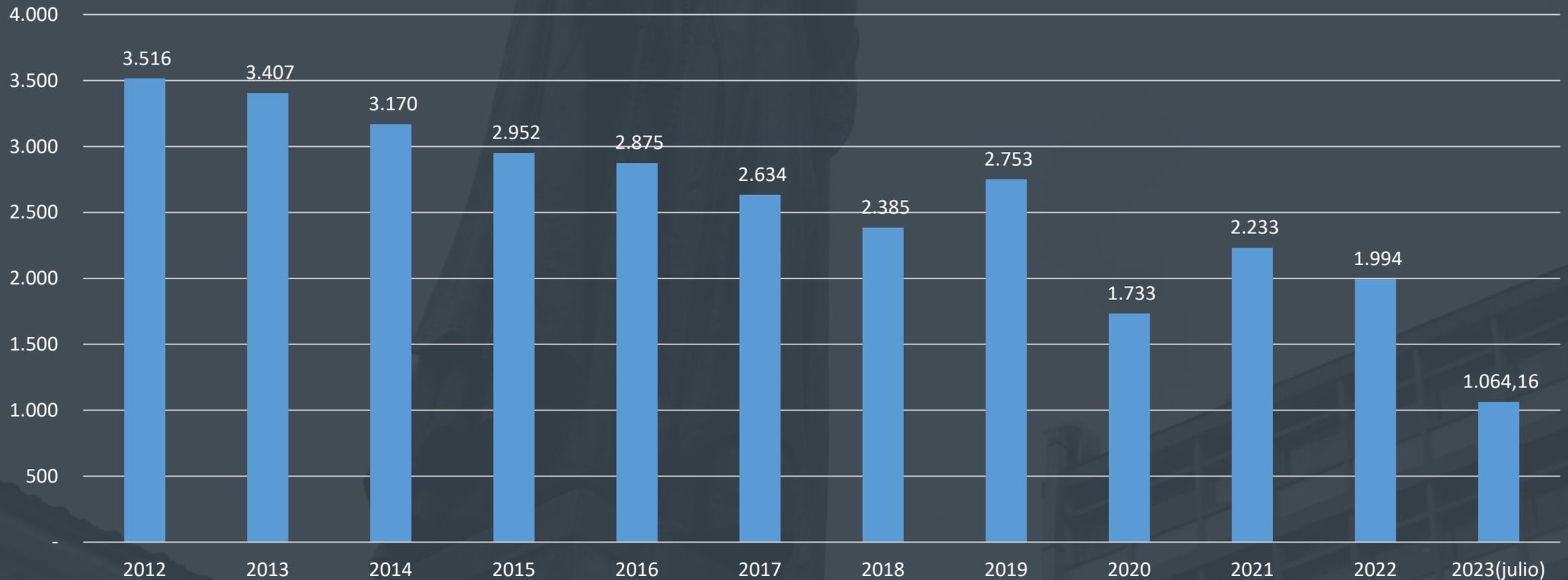
7.3. ELECTROCOAGULACIÓN

La técnica consiste en inducir corriente eléctrica en el agua a tratar a través de placas metálicas paralelas de diversos materiales, dentro de los más comúnmente utilizados están el hierro y el aluminio. La corriente eléctrica proporciona la fuerza electromotriz que provoca las reacciones químicas que desestabilizan las formas en las que los contaminantes se encuentran presentes, bien sea suspendidos o emulsificados. Es así que los contaminantes presentes en el medio acuoso forman agregados, produciendo partículas sólidas que son menos coloidales y menos emulsificadas (o solubles) que en estado de equilibrio. Cuando esto ocurre, los contaminantes forman componentes hidrofóbicos que se precipitan y/o flotan y se pueden remover fácilmente por algún método de separación de tipo secundario (Perozo Cuicas & Abreu Cuadra, 2017).





Consumo de agua L*Rosarista/año





Universidad del
Rosario

Programa de Energía



Objetivo

Estrategias fundamentadas en el uso eficiente de la energía eléctrica y la diversificación de la matriz energética interna y externa con visión de ser una universidad carbono neutro y autosostenible energéticamente.



Universidad del
Rosario

Programa de Energía

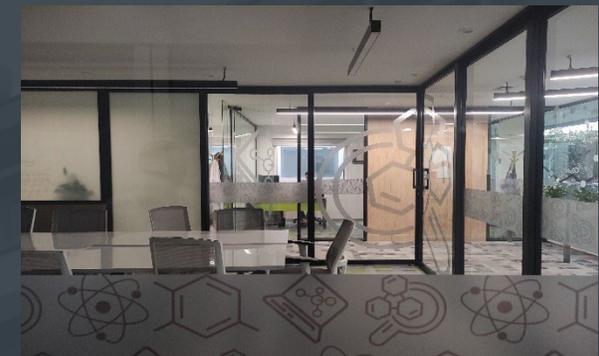
- Los edificios en construcción de Laboratorios y Bienestar de QM cuentan con certificación EDGE (diseño)
- Se continua incorporando criterios de biodiseño en las obras grandes y pequeñas.
- Se tienen 4 fuentes de energía renovables: solar, cinética, eólica y biogas
- Se realiza procedimiento ante SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS por el consumo de El Tiempo
- Desde septiembre de 2021 hasta septiembre de 2022 se certifico la energía utilizada en la sede Quinta de Mutis mediante CELSIA y el uso de hidroeléctricas en ITUANGO.





Universidad del
Rosario

Programa de Energía





Fecha: 2022-03-04 08:55:21



CERTIFICADO DE REDENCIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE

EcoGoX certifica que el **2022-03-04 08:55:21** se han retirado certificados del proyecto **CENTRAL HIDROELÉCTRICA RÍO PIEDRAS** identificado con el ID **EGOX-PR-272**, asociado al representante **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.**, identificado con **NIT 800249860-1**. Dichos certificados están asignados a los siguientes datos:

Generación

| Nombre de la planta | Fuente de generación | Periodo de generación | | Pais |
|------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------|----------|
| CENTRAL HIDROELÉCTRICA RÍO PIEDRAS | Flo de Agua | 01/06/2021 | 30/06/2021 | Colombia |

Consumidor Final

| Fecha de consumo | Consumo (kWh) | Redención (kWh) | Serial | Id transacción |
|------------------|---------------|-----------------|-----------------------------|----------------|
| 2021 - Diciembre | 79.381 | 79.381 | 0_07_057_05_1351_20_2021_06 | ECOGX-RED-388 |



A nombre de:
COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO
Identificado con NIT:
860007759-3



Fecha: 2022-03-04 08:55:21

ANEXO

Este certificado de redención contiene todos los atributos ambientales y sociales de generación de energía de la planta renovable detallada en este documento. EcoGoX garantiza que los beneficios de esta energía solo han sido ofrecidos una única vez a través de este certificado.

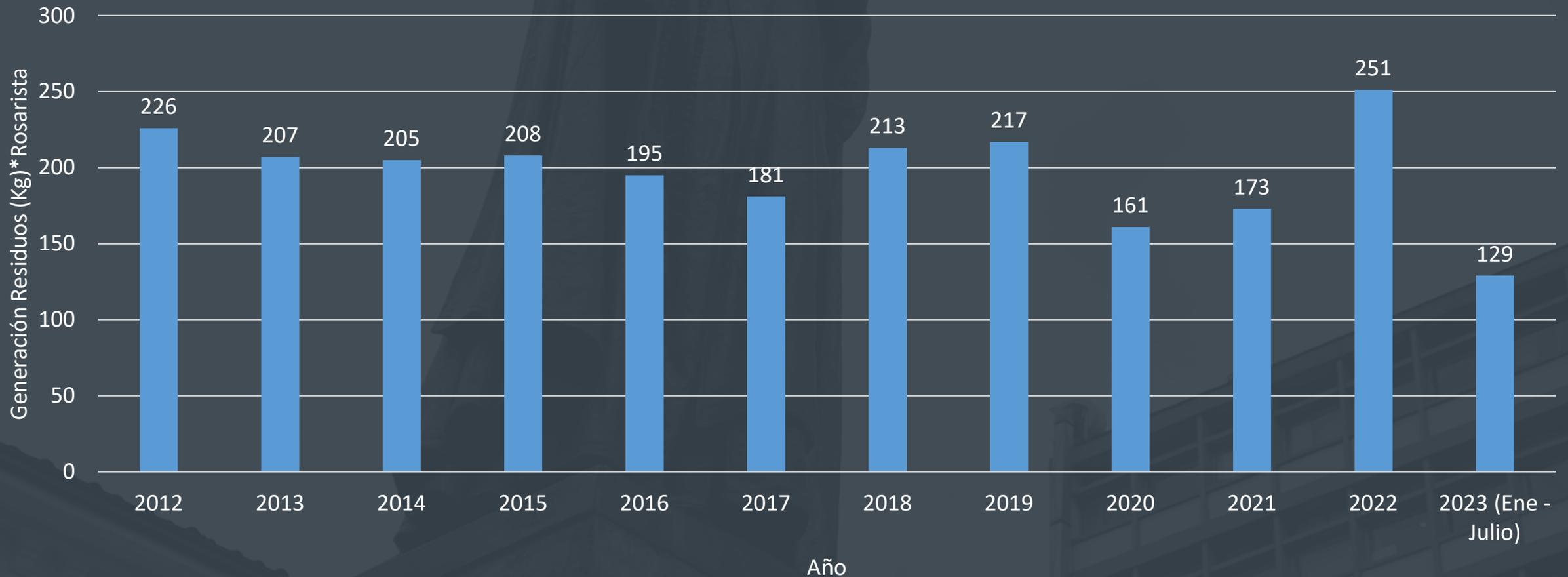
Los atributos de la energía redimida pueden ser asociados a su consumo energético eléctrico.



| | |
|--|-------------------------------------|
| Nombre de la planta: | CENTRAL HIDROELÉCTRICA RÍO PIEDRAS |
| Ubicación de la planta: | Colombia - Jericó |
| Fecha de entrada en operación: | 2000-03-31 |
| Coordenadas: | 5°49'N / 75°44'W |
| Tecnología : | Flo de Agua |
| Periodo de generación: | Junio - 2021 |
| Serial inicial: | 0_07_057_05_1351_20_2021_06_6774173 |
| Serial final: | 0_07_057_05_1351_20_2021_06_6853553 |
| Aplicó a certificados de reducción de emisiones: | No |



Consumo de Energía (Kw)*Rosarista/Año





Universidad del
Rosario



Programa de Aire

Objetivo

Estrategias direccionadas al mejoramiento de la calidad del aire de las áreas de influencia teniendo en cuenta los patrones de movilidad de nuestra comunidad, incidiendo para disminuir el uso de medios de transporte basados en la combustión de hidrocarburos por medios más sostenibles: caminabilidad, bicis, eléctricos, teletrabajo y transporte compartido

Programa de Aire -Movilidad Sostenible

Infraestructura: 66% de destinado a movilidad sostenible con promedio de uso al mes de 2879 recorridos al mes

SIBUC: 495 usuarios activos (41% mujeres) que han recorrido más de 46,768 KM en 2960 usos. Evitando 1,6 ton de co₂e_q

Se han beneficiado más de 1600 veces del descuento de carro compartido con descuento en tarifa de parqueadero de 50%. 3775 carros eléctricos e híbridos enchufables se benefician del no pago de parqueadero en lo recorrido de 2023



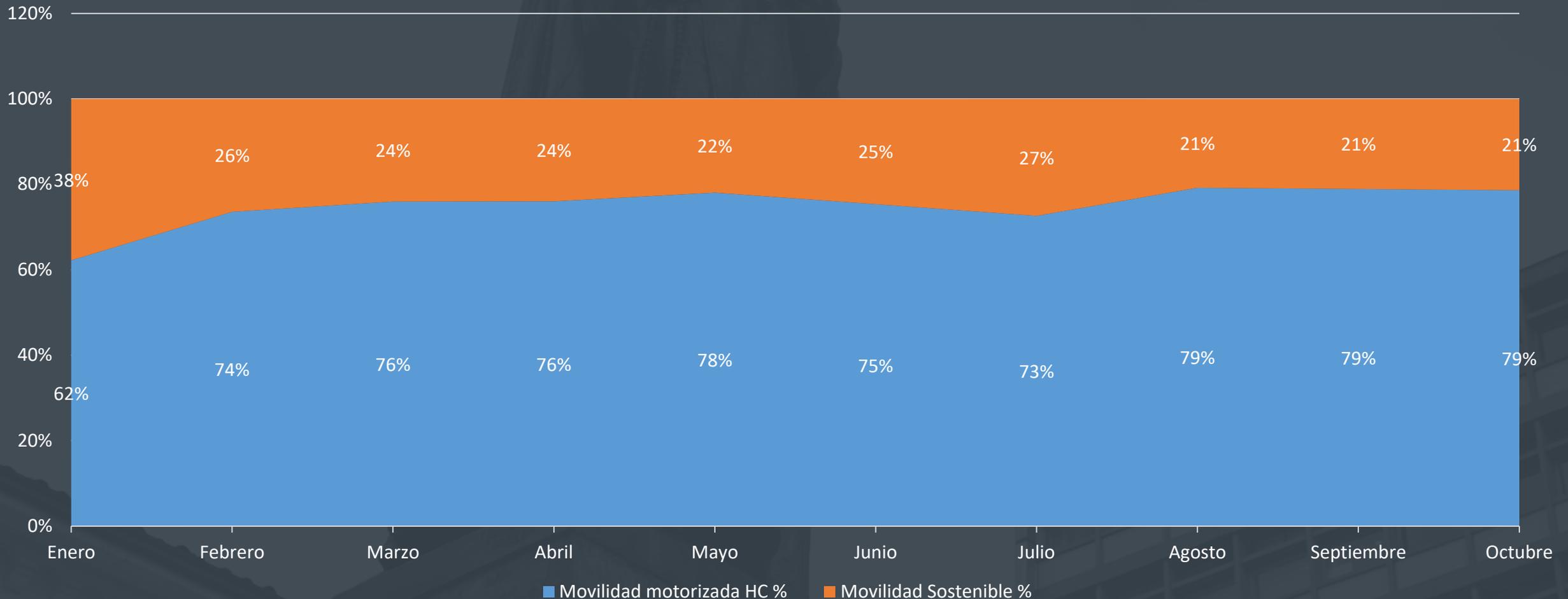
Infraestructura Movilidad a base de Hidrocarburos vs Movilidad Sostenible

| Tipo de Movilidad | Medios de Movilidad | Capacidad Instalada | | | | | | | Capacidad Instalada de |
|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------|-----|------|------|-------|-------|---------|------------------------|
| | | Claustro | QM | SEIC | MISI | EEJCM | Total | Total % | |
| Movilidad a base de hidrocarburos | Automóvil | 69 | 6 | 222 | 0 | 0 | 297 | 27,99% | 33,65% |
| | Motocicleta | 25 | 0 | 35 | 0 | 0 | 60 | 5,66% | |
| Movilidad Sostenible | Bicicleta | 305 | 150 | 150 | 15 | 10 | 630 | 59,38% | 66,35% |
| | Scooters o Bicicletas Eléctricas | 30 | 16 | 21 | 0 | 0 | 67 | 6,31% | |
| | Automóvil eléctrico | 3 | 0 | 4 | 0 | 0 | 7 | 0,66% | |
| Subtotal | | 338 | 248 | 175 | 15 | 10 | 786 | | |
| Total | | 432 | 172 | 432 | 15 | 10 | 1061 | 100,00% | 100,00% |



Programa de Aire - Movilidad Sostenible

Uso de vehículos a base de hidrocarburos vs medios de movilidad sostenible en la infraestructura UR





Universidad del
Rosario

Programa de Aire -Movilidad Sostenible

- Se ha dejado de emitir 241T de CO₂Eq gracias a los usos de medios más sostenibles para llegar a nuestra universidad (TMR, SIBUC, BICIS y rutas circulares). Equivalente a 8000 árboles sembrados.
- Recibimos reconocimientos en 2021 de ser la universidad que más promueve la movilidad sostenible a nivel distrital por parte del SDM. Igualmente este año recibimos el reconocimiento de ser la universidad en Bogotá que mejor promueve la movilidad en bicicleta, tener el 2nd mejor cicloparqueadero a nivel de universidad y reconocimiento a la estrategia integral de movilidad sostenible por parte de la misma entidad.



Programa de Aire -Movilidad Sostenible

Reconocimientos en 2022 en movilidad sostenible:

- Segundo mejor cicloparqueadero de universidades
- Mejor propuesta de movilidad sostenible en bicicleta
- Primera organización en obtener sello oro en Plan Integral de Movilidad Sostenible (PIMS) distrital





Universidad del
Rosario

Programa de Fauna y Flora

- Instalación de reductores de velocidad y paso seguro de fauna en el ingreso hacia SEIC.
- Realización de Bosque Caldas y Humboldt 4410 m²
- Incorporación de especies productivas





Universidad del
Rosario

Programa de Fauna y Flora





Universidad del
Rosario

Programa de Fauna y Flora





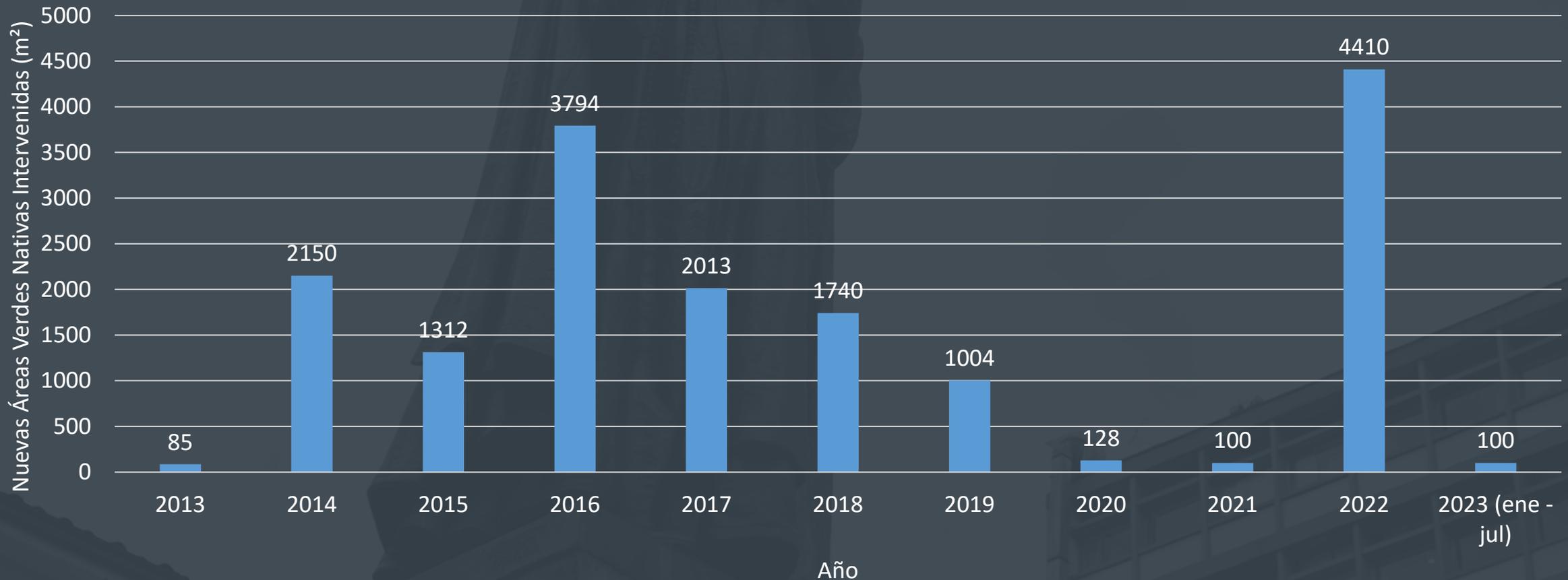
Universidad del
Rosario

Programa de Fauna y Flora





Nuevas Áreas Verdes Nativas Intervenidas (m²)





Programa de Educación Ambiental

| Programa | Indicador | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 (julio) |
|--------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Residuos | Generación per cápita de residuos (Kg/rosarista/año) | 7,96 Kg/rosarista/año | 8,16 Kg/rosarista/año | 8,37 Kg/rosarista/año | 3,59 Kg/rosarista/año | 3,92 Kg/rosarista/año | 7,1 Kg/rosarista/año | 3,4 Kg/rosarista/año |
| Agua | Consumo per cápita de agua (L/rosarista/año) | 2.643 L/rosarista/año | 2.385 L/rosarista/año | 2.753 L/rosarista/año | 1.773 L/rosarista/año | 2.233 L/rosarista/año | 1.904 L/Rosarista/año | 1063 L/Rosarista/año |
| Energía | Consumo per cápita de energía (kwh/año) | 181 kwh/año | 213 kwh/año | 217 kwh/año | 161 kwh/año | 173 kwh/año | 251 kwh/año | 129 kwh/año |
| Aire* | Movilidad no motorizada | 322 | 418 | 611 | 700 | 700 | 810 | 810 |
| Flora-Fauna | Área de renovación paisajística | 2002 m ² | 1760 m ² | 1004 m ² | 128 m ² | 100 m ² | 4410 m ² | 100 m ² |