

CAMPUS SOSTENIBLE
PROGRAMA DE ENERGÍA
“Por Una Universidad Sostenible”



Esteban David Arce Pardo
gestionambiental@urosario.edu.co



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.

PROGRAMA DE ENERGÍA



Modernización de ascensores



Aprovechamiento de luz natural

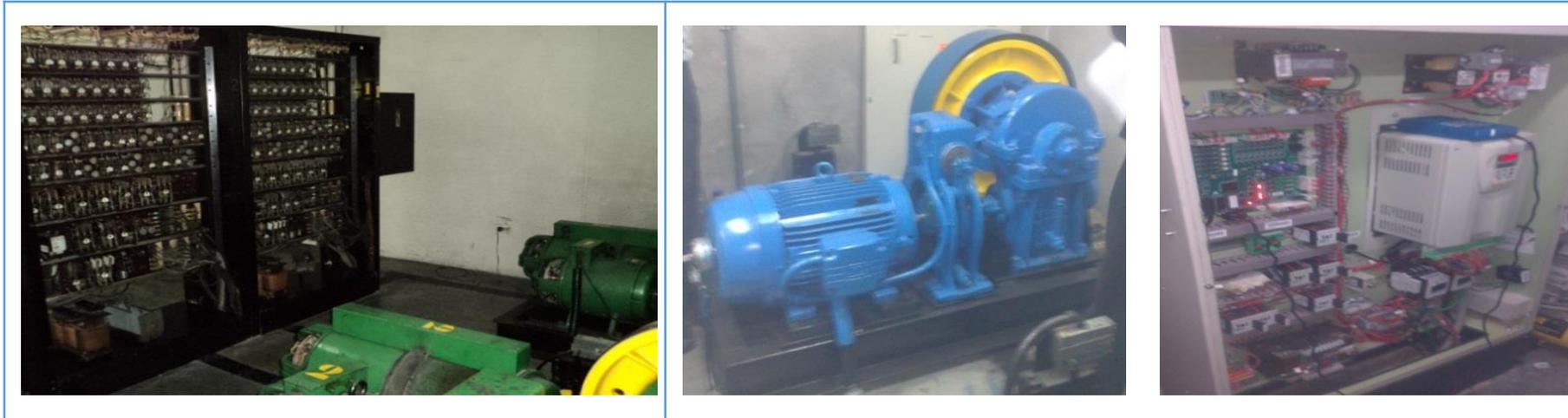


Fuentes de energía solar para generación



Transformación de energía cinética en eléctrica a través de bicicletas estáticas en zonas comunes





ANTES	AHORA
Sistema electromecánico	Sistema digital
Uso de corriente continua	Uso de corriente alterna con variador de velocidad por potencia y voltaje
Consumo eléctrico en función del número de paradas	Consumo eléctrico en función del peso (Kg)
Sensibilidad al usuario	Viaje más suave y seguro, sin vibraciones o paradas bruscas



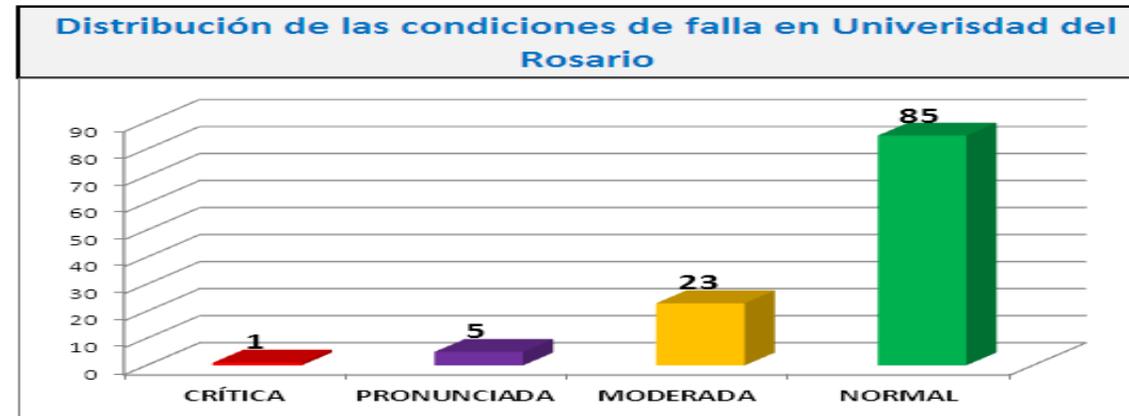
Ahorro de energía hasta
en un 40%



ANTES	AHORA
Sistema electromecánico	Sistema digital
Uso de corriente continua	Uso de corriente alterna con variador de velocidad por potencia y voltaje
Consumo eléctrico en función del número de paradas	Consumo eléctrico en función del peso (Kg)
Sensibilidad al usuario	Viaje más suave y seguro, sin vibraciones o paradas bruscas



Ahorro de energía
hasta en un 40%



Estas inspecciones nos permiten identificar y tomar acciones inmediatas en puntos críticos o pronunciados donde se presentan pérdidas de energía y riesgo de daño en los dispositivos eléctricos.

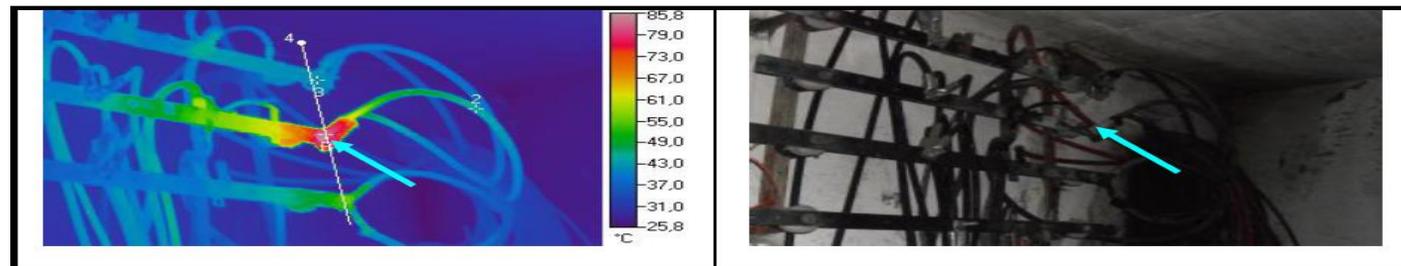


Figura 1. Punto inspeccionado con condición de operación crítica, Edificio CLAUSTRO / Subestación Patio OMA, Barraja Principal de Subestación.



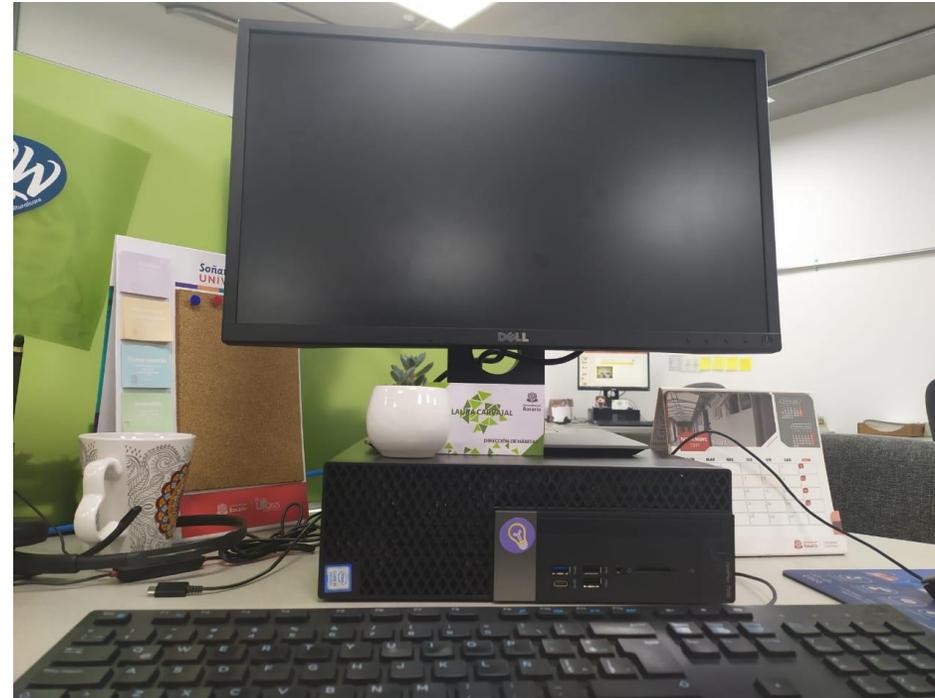
Figura 2. Punto inspeccionado con condición de operación pronunciada, Edificio Buhardilla Tablero General, Interruptores tablero de distribución General. Circuito 7

PROGRAMA DE ENERGÍA

ACTUALIZACIÓN DE TECNOLOGÍA



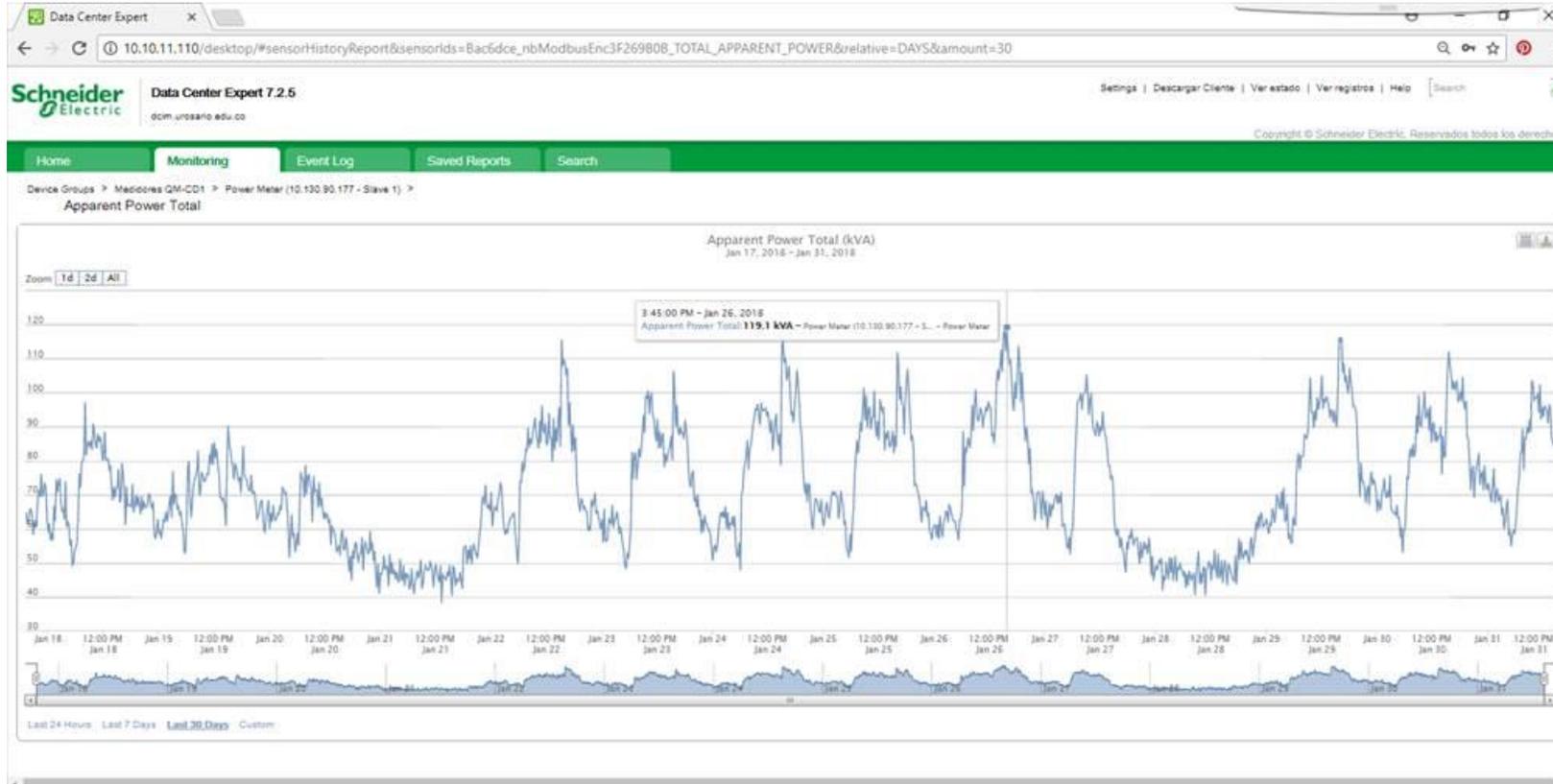
Teniendo en cuenta el consumo de energía excesivo de cierta tecnología, la UR ha optado por realizar actualización de equipos para ser más eficiente en relación a recursos y resultados



(Energy Star, Blue Angel, Nordic Swan, Eco Leaf, Eco Mark)



Los laboratorios de investigación de la UR demandan energía constante las 24h debido a que no es posible perder investigaciones con más 20 años de almacenamiento en neveras y congeladores, por lo cual se posee un programa inteligente específico para medir el consumo de energía de los laboratorios. El cual permite regular la demanda de energía de estos en sus diferentes picos del día.





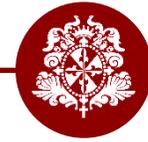
Desde el diseño de las obras mayores y menores, se establecen criterios de sostenibilidad, como el aprovechamiento de iluminación natural de la UR, entre otros.



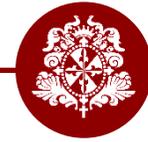
Sede Centro – Jockey Club 2017

PROGRAMA DE ENERGÍA

APROVECHAMIENTO DE ILUMINACIÓN NATURAL



Sede QM – Módulos 2017



Sede Centro - CRAI 2018



Sede Centro - Buhardilla 2018



Sede Norte 2019



PROGRAMA DE ENERGÍA

APROVECHAMIENTO DE ILUMINACIÓN NATURAL



Sede Quinta de Mutis - 2019



SMARTSHIELD – APAGADO DE EQUIPOS DE COMPUTO

SmartShield es el software más potente tipo Reinicie y Restaure. Protege los computadores de efectos de Virus, Spyware y malas manipulaciones de los usuarios. Elimina el soporte hasta en un 90% y mantiene los equipos en óptimas condiciones y excelente rendimiento.

Este software permite el encendido y apagado remoto de los equipos, funcionalidad que garantiza importantes ahorros energéticos, además de cuantificarlos y reportarlos automáticamente.

Power Profile	Idle Watts	Average Machine Count	Total Hours	Used Hours	Saved Hours	kWh Saved	kWh Paid	Total Saved
Default Power Profile	200	2.5	120	12.7967	107.2033	21.4467	0.5089	\$2.36
Working Power Profile	200	0.5	6	0.0908	5.9092	0.8990	0.2752	\$3.00
Total		2.5	120	12.7967	107.2033	21.4467		\$2.36



APAGÓN AMBIENTAL



Esta estrategia voluntaria de ahorro de energía denominada “**apagón ambiental**” se realiza mensualmente en el marco del Acuerdo Distrital 403 de 2009.

En esta oportunidad se realizó en la Plazoleta del Rosario, por lo que la Universidad acompañó activamente la jornada con la participación de la tuna rosarista en el marco de nuestro programa de energía haciendo un llamado a la Localidad para apagar luces y aparatos electrónicos por una hora para disminuir el consumo de energía y sensibilizar a la comunidad respecto al uso eficiente de la energía.





El 98% de la iluminación en las sedes de la Universidad del Rosario es tipo LED



SEDE CENTRO AULA MUTIS - 2017

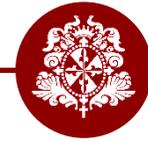


SEDE NORTE GYM - 2017





SEDE CENTRO DIRECCIÓN DE HÁBITAT - 2019





FLORES SOLARES – RECARGA DE CELULARES

Los consejos estudiantiles demandan la instalación de sistemas de carga para celulares, tabletas, portátiles y demás dispositivos electrónicos en las sedes institucionales.



El SGA de la universidad en el marco de su programa de energía propone la evaluación de un sistema innovador que permita el aprovechamiento de la energía solar para tal fin y a su vez incluya un componente pedagógico.





La flor consta de 4 tomas eléctricas para el cargue de dispositivos electrónicos como celulares, tabletas o portátiles; además un accesorio complementario cableado donde se posibilita el cargue de 4 celulares de referencia Apple y 2 de referencia Android, para un total de 10 dispositivos que pueden ser cargados con energía solar en forma simultanea.





La UR busca posicionar esta iniciativa como un punto de recarga no solo de celulares, sino de ideas e innovación aplicada en contextos locales, regionales e internacionales, correspondiendo así a nuestra visión de universidad sostenible.

PROGRAMA DE ENERGÍA

SEDE NORTE – AUTOPISTA



El Sistema de Bicicletas de Uso Compartido de la sede Norte (Autopista) funciona con energía solar, cuyo objetivo es aportar hacia la economía circular desde la movilidad sostenible e inteligente.



Se instalaron 2 paneles solares en las cubiertas de las unidades sanitarias para el aprovechamiento de la energía solar, y ser utilizada como insumo para las duchas de los estudiantes.

PROGRAMA DE ENERGÍA

POSPANDEMIA ¡Actuar YA!



- Los edificios en construcción de Laboratorios (26,457 m2) y Bienestar de QM cuentan con certificación EDGE (diseño)
- Se incorporaron nuevos paneles solares en bicicletas (2021 Sep – 2022 sep) para la carga de candados inteligentes y se instalaron en diferentes edificios. Incorporándose a la diversificación de matriz energética: bici que recarga celulares, flores solares y el aerogenerador.
- Se diseña estrategia integral en el manejo de servicios públicos para ser implementada el próximo año para reducir hasta en 10% el consumo energético.
- Desde septiembre de 2021 hasta septiembre de 2022 se certificó la energía utilizada en la sede Quinta de Mutis mediante CELSIA y el uso de hidroeléctricas en ITUANGO.



PROGRAMA DE ENERGÍA

POSPANDEMIA ¡Actuar YA!



PROGRAMA DE ENERGÍA

POSPANDEMIA ¡Actuar YA!



PROGRAMA DE ENERGÍA

POSPANDEMIA ¡Actuar YA!



Energía producida en hidroeléctricos para la totalidad del BIC en la sede Quinta de Mutis, certificada.

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	ECOGOX-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:	S°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 (Kwh)*Rosarista/Año

