

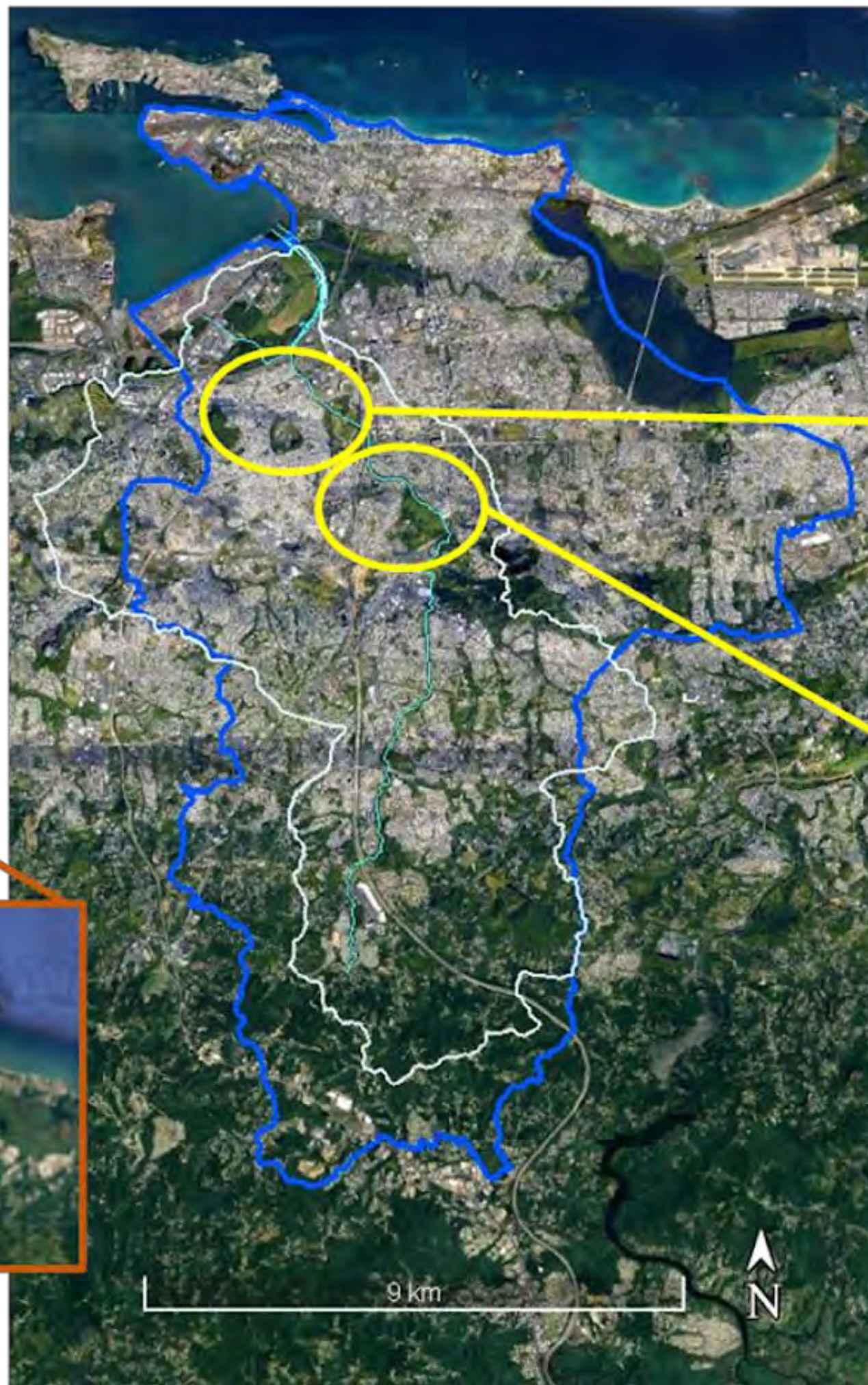
# *Enraizados en la Red de Río Piedras: un enfoque centrado en la justicia para la planificación de bosques urbanos y fortalecer la resiliencia comunitaria en la ciudad de San Juan (Puerto Rico)*

**Elvia Meléndez-Ackerman, PhD**  
**Departamento de Ciencias Ambientales**  
**Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras**

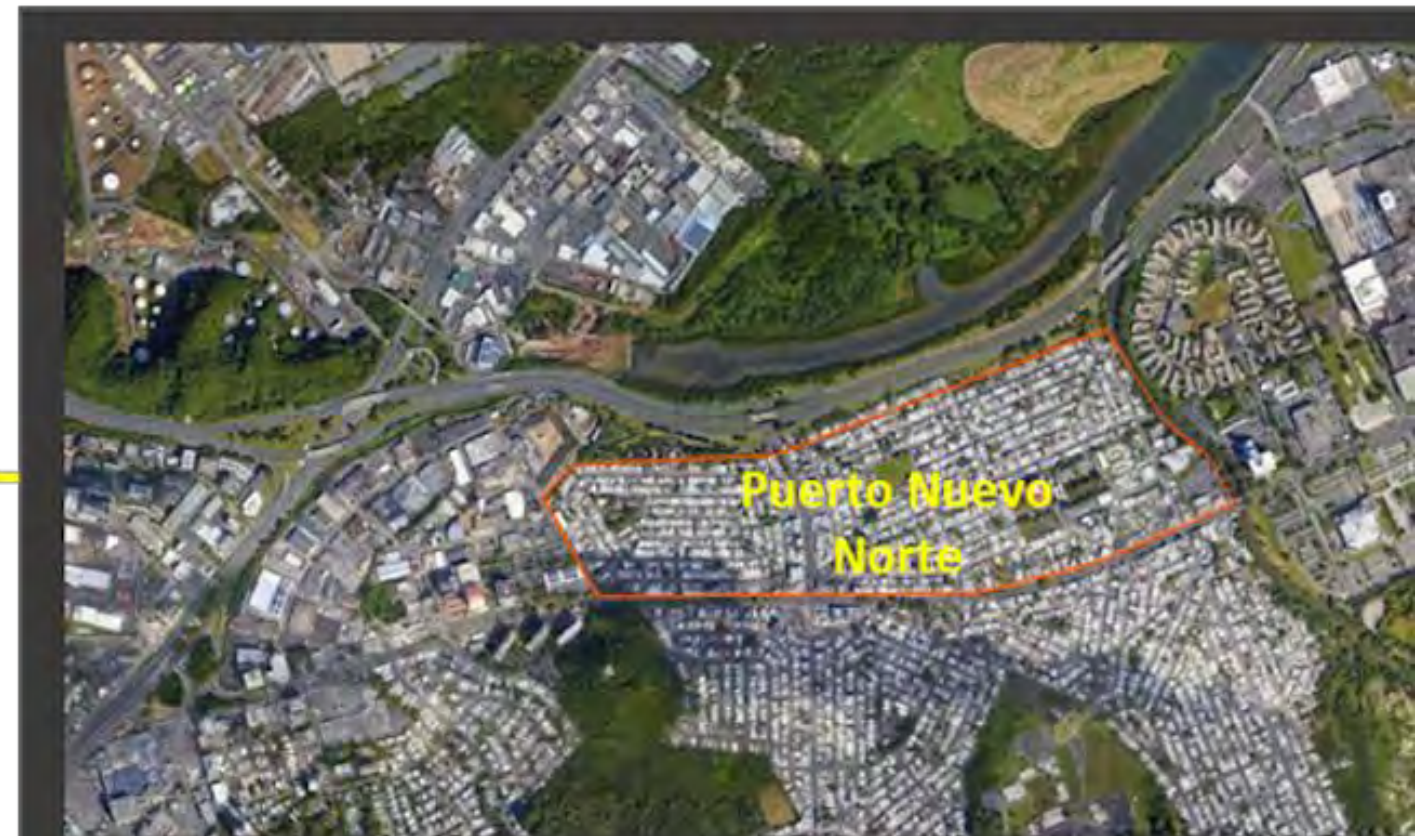
Congreso sobre Manejo de Árboles Urbanos Caguas 2026  
10 de Abril, 2026



Subvencionado por el programa: *Urban Community Forestry (UCF)*



a)



b)



# Metas del Proyecto

2024-2025

2025-2026

2026-2027

## Conocimiento local

- Talleres de conocimiento local
- Reclutamiento de “colaboradores” y “participantes”
- Actividades lideradas por las comunidades

## Inventario de árboles

- Talleres de inventarios de árboles para comunidades
- Inventarios de árboles en la comunidad

## Planes de manejo

- Desarrollo plan de manejo del bosque urbano
- Presentación del plan de manejo a la comunidad para retroalimentación



**nov 2024 - mar 2025**

Reuniones de introducción y coordinación con colaboradores de RM

Colaboradores expresan interés en realizar entrevistas a personas que se podrían ver afectadas por canalizaciones

nov 2024

ene 2024

feb 2025

mar 2025

Se somete instrumento

**abril-mayo 2025**

Inventario de árboles en Parque San Luis Rey

ago 2025

Instrumento aprobado

**ene 2026**

Introducción al proyecto y Taller de Planificación Participativa

**feb 2026**

Taller i-Tree

**mar 2026**

Reunión con colaboradores

## Reparto Metropolitano

2024

2025

2026

## Puerto Nuevo Norte

**oct 2024**

Presentación de proyecto UCF a PN

**dic 2024 & feb 2025**

Talleres de Planificación Participativa

Comunidad expresa interés en documentar el estado de la infraestructura gris

**abril 2025**

Taller i-Tree

**mayo 2025**

Festivalito Eco-Ambiental de Puerto Nuevo

**mayo 2025**

Apoyo técnico a escuela Pedro Carlos Timotheé

**oct 2025 & feb 2026**

Talleres de Diseño y Planificación Participativa



# Plataforma digital de entrada de datos

**TREEPLOTTER INVENTORY**

Tree 368

Field	Value
DBH [cm]	193.00
Status	Alive
Common Name	Terocarp / Indian padauk
Address	1152 Cll 52 Southeast

[DETAILS](#) [PHOTOS](#) [INSPECT](#)  
[ECO-BENEFITS](#) [DATA TABLE](#) [STREET VIEW](#)  
[REPORT](#) [SHARE](#)

## OVERALL (ANNUAL)



Overall Monetary Benefit  
**\$22.39**

## STORMWATER (ANNUAL)



Stormwater Monetary Benefit  
**\$10.90**

Runoff Avoided  
**4.62 (m<sup>3</sup>)**

Interception  
**28.42 (m<sup>3</sup>)**

## AIR QUALITY (ANNUAL)



Air Quality Monetary Benefit  
**\$10.40**

Pollutants Removed  
**0.45 (kg)**

## CARBON (ANNUAL)



Carbon Monetary Benefit  
**\$1.09**

CO<sub>2</sub> Sequestered  
**8.40 (kg)**

## CARBON (LIFETIME)



Carbon Storage  
**7,499.92 (kg)**

CO<sub>2</sub> Storage  
**27,499.72 (kg)**

CO<sub>2</sub> Storage Monetary Benefit  
**\$3,577.50**

# Diseñemos Nuestras Comunidades en Armonía con la Naturaleza



Elvia Meléndez-Ackerman, PhD  
Directora / Ecóloga



Tischa Muñoz-Erickson, PhD  
Co-Directora / Socióloga



Jorge Ortiz-Zayas, PhD  
Co-Director / Hidrólogo



L. Kidany Sellés, PhD  
Coordinador / Ecólogo



Yomaries González-Bermúdez, MSc  
Especialista Forestal /  
Científica ambiental



Miriam Toro, MSc  
Especialista Forestal /  
Científica ambiental



Christian Torres-Santana, MSc  
Agrónomo y arbolista certificado (ISA)



**CIENCIAS  
AMBIENTALES**  
Universidad de Puerto Rico - Río Piedras

**ALIANZA**  
POR LA CUENCA DEL RÍO PIEDRAS



AMIGOS DE  
PUERTO NUEVO  
POR LA CUENCA



# Alianza con Cocoloba Inc. - Christian Torres CEO



# Curso: Dasonomía Urbana y Herramientas para el Desarrollo de Inventarios





# Proyecto demostrativo del ciclo del agua urbana

## PI Jorge Ortiz UPR-RP



# Proyecto demostrativo del ciclo del agua urbana

## PI Jorge Ortiz UPR-RP

**TREEPLOTTER INVENTORY**

Filters Applied

LEGEND

Layer: Trees

Display by: Latin Name

Symbology: None

You're viewing the **University of Puerto Rico - Parque Centenario** trees.  
Showing 63 of 63 sites.

Search

[SHOW ALL TREES](#) [BACK TO COMMUNITIES](#)

Toggle All ?

- Anadenanthera peregrina (2)
- Annona muricata
- Bambusa longispiculata
- Ceiba pentandra
- Cocos nucifera
- Dyopsis lutescens
- Ficus benjamina (2)
- Lagerstroemia speciosa (2)
- Phoenix roebelenii (2)
- Dimenta racemosa var. racemosa

Map labels: Universidad, Av. Universidad, Espiral Ceremonial por CERØ, Centro de Investigaciones Arqueológicas, Centenario Park, Edificio Hostos/Hostos Building, Museo Histórico

# Arboleda de Facultad de Estudios Generales

**TREEPLOTTER INVENTORY**

Filters Applied

**LEGEND**

Layer: Trees

Display by: Latin Name

Symbology: None

You're viewing the **UPR-RP** trees.  
Showing 95 of 447 sites.

Search

[SHOW ALL TREES](#) [BACK TO COMMUNITIES](#)

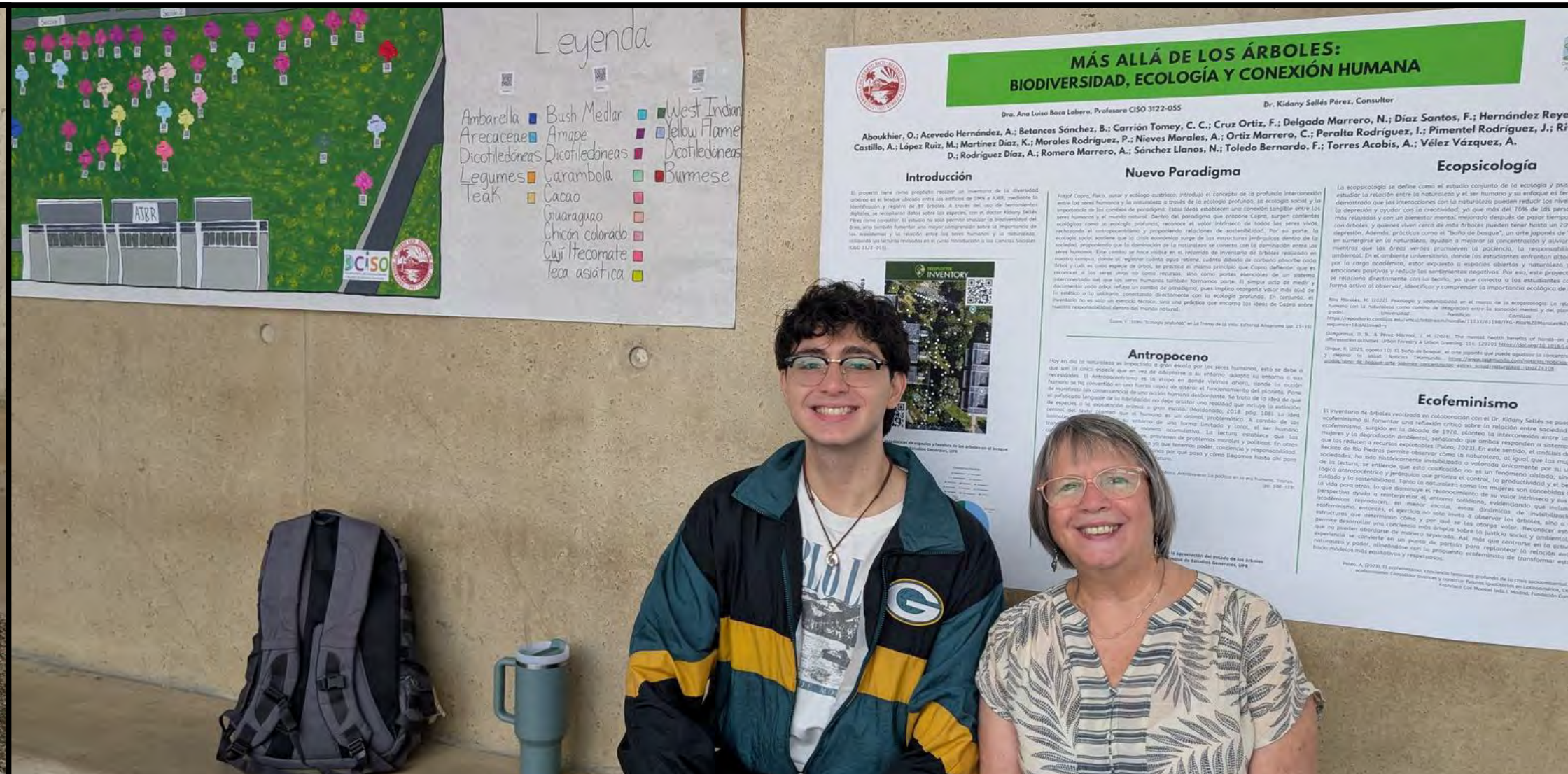
Toggle All ?

- Adonidia merrillii
- Bauhinia purpurea
- Bauhinia spp.
- Callistemon viminalis
- Calophyllum brasiliense (3)
- Calophyllum brasiliense var. antillanum (2)
- Calophyllum inophyllum
- Clitoria fairchildiana
- Dillenia indica
- Dracaena marginata

Map labels: C. Sta. Elena, Av. Barbosa, Hwy 21, Idea STEAM, UPR Entrada Canchas Tenis, Biblioteca Ar... Quintero Alfaro..., College of General Studies, Jardín de Lluvia, DMN, Jaime Benítez Rexach Building (AJBR)... UPR Parking Office

Scale: 20 m

# XII Conferencia Ciencia, Ambiente y Sociedad



## MÁS ALLÁ DE LOS ÁRBOLES: BIODIVERSIDAD, ECOLOGÍA Y CONEXIÓN HUMANA

**Dra. Ana Luisa Baca Labera, Profesora CISO 3122-055**      **Dr. Kidany Sellés Pérez, Consultor**

**Aboukhier, O.; Acevedo Hernández, A.; Betances Sánchez, B.; Carrión Toney, C. C.; Cruz Ortiz, F.; Delgado Marrero, N.; Díaz Santos, F.; Hernández Reyes, I.; Ledesma Castillo, A.; López Ruiz, M.; Martínez Díaz, K.; Morales Rodríguez, P.; Nieves Morales, A.; Ortiz Marrero, C.; Peralta Rodríguez, J.; Pimentel Rodríguez, J.; Rivera Chaparro, D.; Rodríguez Díaz, A.; Romero Marrero, A.; Sánchez Llanos, N.; Toledo Bernardo, F.; Torres Acobis, A.; Vélez Vázquez, A.**

### Introducción

El proyecto tiene como propósito realizar un inventario de la diversidad arbórea en el bosque ubicado entre los edificios de DMN y AJBR, mediante la identificación y registro de 89 árboles. A través del uso de herramientas digitales, se recopilarán datos sobre las especies, con el doctor Kidany Sellés Pérez como consultor. El estudio no solo permite evaluar la biodiversidad del área, sino también fomentar una mayor comprensión sobre la importancia de los ecosistemas y la relación entre los seres humanos y la naturaleza, utilizando las lecturas realizadas en el curso Introducción a las Ciencias Sociales (CISO 3122-055).

### Nuevo Paradigma

Frederic Capra, físico, sociólogo y ecólogo cuántico, introdujo el concepto de la profunda interconexión entre los seres humanos y el planeta, a través de la ecología profunda, la ecología social y la importancia de los cambios de paradigma. Estos ideas establecieron una conexión tangible entre los seres humanos y el mundo natural. Dentro del paradigma que propone Capra, surgen corrientes ecológicas como la ecología profunda, reconoce el valor intrínseco de todos los seres vivos, rechazando el antropocentrismo y proponiendo relaciones de sostenibilidad. Por su parte, la ecología social sostiene que el ciclo económico surge de las estructuras profundas dentro de la sociedad, proponiendo que la distribución de la naturaleza se conecta con la distribución entre los seres humanos. Este cambio se hace visible en el desarrollo de inventarios de árboles realizados en nuestro tiempo, donde se registra cuánto agua retiene, cuánto oxígeno de carbono produce cada árbol y cuál es cada especie de árbol, se practica el mismo principio que Capra defendió: que es necesario reconocer a los seres vivos como miembros de un sistema interconectado del que los seres humanos también formamos parte. El simple acto de medir y documentar cada árbol refleja un cambio de paradigma, pues implica reconocer que cada árbol es un individuo con el cualidad, conectando directamente con la ecología profunda. En conjunto, el estudio no es solo un ejercicio técnico, sino una práctica que anima los ideales de Capra sobre nuestra responsabilidad dentro del mundo natural.

### Ecopsicología

La ecopsicología se define como el estudio conjunto de la ecología y la psicología. También busca estudiar la relación entre la naturaleza y el ser humano y su enfoque es holístico. Estudios han demostrado que las interacciones con la naturaleza pueden reducir los niveles de estrés, combatir la depresión y ayudar con la creatividad, ya que más del 70% de las personas reportan sentirse más relajadas y con un bienestar mental mejorado después de pasar tiempo en parques o lugares naturales. Además, quienes viven cerca de más árboles pueden tener hasta un 20% menos de riesgo de depresión. Además, practicar como el "bajo de bosque", un ejercicio de "mindfulness" basado en sumergirse en la naturaleza, ayuda a mejorar la concentración y reducir la ansiedad en general, mientras que las áreas verdes promueven la paz, la responsabilidad y la conciencia ambiental. En el ámbito universitario, donde los estudiantes enfrentan altos niveles de estrés por la carga académica, estar expuesto a espacios abiertos y naturaleza puede promover emociones positivas y reducir los sentimientos negativos. Por eso, este proyecto forma parte de un programa de sostenibilidad que conecta a los estudiantes con la ecología activa al observar, identificar y comprender la importancia ecológica de los árboles.

### Antropoceno

Hay en día la naturaleza es impactada a gran escala por los seres humanos, está se debe a que en el último siglo se ha producido un gran cambio en el planeta, donde la acción humana se ha convertido en una fuerza dominante. Desde la revolución industrial, la acción humana ha impactado la naturaleza de manera significativa. En el siglo XXI, el estudio de la acción humana y su impacto en el planeta se ha convertido en un tema central de la ecología profunda y la ecología social. En el siglo XXI, el estudio de la acción humana y su impacto en el planeta se ha convertido en un tema central de la ecología profunda y la ecología social. En el siglo XXI, el estudio de la acción humana y su impacto en el planeta se ha convertido en un tema central de la ecología profunda y la ecología social.

### Ecofeminismo

El inventario de árboles realizado en colaboración con el Dr. Kidany Sellés Pérez promueve un enfoque holístico sobre la relación entre sociedad, mujeres y la degradación ambiental, reconociendo que ambos responden al sistema de la Tierra. Este estudio permite observar cómo la naturaleza, al igual que las mujeres, ha sido históricamente invisibilizada o considerada únicamente por su utilidad económica y productiva para promover el control, la productividad y el bienestar de los seres humanos. Tanto la naturaleza como las mujeres son concebidas de manera reduccionista, en términos de sus valores económicos y ecológicos, ignorando sus roles más profundos y sus conexiones con la vida cotidiana. Este estudio busca promover una perspectiva más integral y respetuosa de la naturaleza y las mujeres, reconociendo que ambas son parte de un sistema interconectado que necesita ser protegido y promovido. Este estudio busca promover una perspectiva más integral y respetuosa de la naturaleza y las mujeres, reconociendo que ambas son parte de un sistema interconectado que necesita ser protegido y promovido.



## MÁS ALLÁ DE LOS ÁRBOLES: BIODIVERSIDAD, ECOLOGÍA Y CONEXIÓN HUMANA

**Dra. Ana Luisa Baca Labera, Profesora CISO 3122-055**      **Dr. Kidany Sellés Pérez, Consultor**

**Aboukhier, O.; Acevedo Hernández, A.; Betances Sánchez, B.; Carrión Toney, C. C.; Cruz Ortiz, F.; Delgado Marrero, N.; Díaz Santos, F.; Hernández Reyes, I.; Ledesma Castillo, A.; López Ruiz, M.; Martínez Díaz, K.; Morales Rodríguez, P.; Nieves Morales, A.; Ortiz Marrero, C.; Peralta Rodríguez, J.; Pimentel Rodríguez, J.; Rivera Chaparro, D.; Rodríguez Díaz, A.; Romero Marrero, A.; Sánchez Llanos, N.; Toledo Bernardo, F.; Torres Acobis, A.; Vélez Vázquez, A.**

### Introducción

El proyecto tiene como propósito realizar un inventario de la diversidad arbórea en el bosque ubicado entre los edificios de DMN y AJBR, mediante la identificación y registro de 89 árboles. A través del uso de herramientas digitales, se recopilarán datos sobre las especies, con el doctor Kidany Sellés Pérez como consultor. El estudio no solo permite evaluar la biodiversidad del área, sino también fomentar una mayor comprensión sobre la importancia de los ecosistemas y la relación entre los seres humanos y la naturaleza, utilizando las lecturas realizadas en el curso Introducción a las Ciencias Sociales (CISO 3122-055).

### Nuevo Paradigma

Frederic Capra, físico, sociólogo y ecólogo cuántico, introdujo el concepto de la profunda interconexión entre los seres humanos y el planeta, a través de la ecología profunda, la ecología social y la importancia de los cambios de paradigma. Estas ideas establecieron una conexión tangible entre los seres humanos y el mundo natural. Dentro del paradigma que propone Capra, surgen corrientes ecológicas como la ecología profunda, reconoce el valor intrínseco de todos los seres vivos, rechazando el antropocentrismo y proponiendo relaciones de sostenibilidad. Por su parte, la ecología social sostiene que el ciclo económico surge de las estructuras profundas dentro de la sociedad, proponiendo que la distribución de la naturaleza se conecta con la distribución entre los seres humanos. Este cambio se hace visible en el desarrollo de inventarios de árboles realizados en nuestro tiempo, donde se registra cuánto agua retiene, cuánto oxígeno de carbono produce cada árbol y cuál es cada especie de árbol, se practica el mismo principio que Capra defendió: que es necesario reconocer a los seres vivos como miembros de un sistema interconectado del que los seres humanos también formamos parte. El simple acto de medir y documentar cada árbol refleja un cambio de paradigma, pues implica reconocer que cada árbol es un individuo con el cualidad, conectando directamente con la ecología profunda. En conjunto, el estudio no es solo un ejercicio técnico, sino una práctica que anima los ideales de Capra sobre nuestra responsabilidad dentro del mundo natural.

### Ecopsicología

La ecopsicología se define como el estudio conjunto de la ecología y la psicología. También busca estudiar la relación entre la naturaleza y el ser humano y su enfoque es holístico. Estudios han demostrado que las interacciones con la naturaleza pueden reducir los niveles de estrés, combatir la depresión y ayudar con la creatividad, ya que más del 70% de las personas reportan sentirse más relajadas y con un bienestar mental mejorado después de pasar tiempo en parques o lugares naturales. Además, quienes viven cerca de más árboles pueden tener hasta un 20% menos de riesgo de depresión. Además, practicar como el "bajo de bosque", un ejercicio de "mindfulness" basado en sumergirse en la naturaleza, ayuda a mejorar la concentración y reducir la ansiedad en general, mientras que las áreas verdes promueven la paz, la responsabilidad y la conciencia ambiental. En el ámbito universitario, donde los estudiantes enfrentan altos niveles de estrés por la carga académica, estar expuesto a espacios abiertos y naturaleza puede promover emociones positivas y reducir los sentimientos negativos. Por eso, este proyecto forma parte de un programa de sostenibilidad que conecta a los estudiantes con la ecología activa al observar, identificar y comprender la importancia ecológica de los árboles.

### Antropoceno

Hay en día la naturaleza es impactada a gran escala por los seres humanos, está se debe a que en el último siglo se ha producido un gran cambio en el planeta, donde la acción humana se ha convertido en una fuerza dominante. Desde la revolución industrial, la acción humana ha impactado la naturaleza de manera significativa. En el siglo XXI, el estudio de la acción humana y su impacto en el planeta se ha convertido en un tema central de la ecología profunda y la ecología social. En el siglo XXI, el estudio de la acción humana y su impacto en el planeta se ha convertido en un tema central de la ecología profunda y la ecología social. En el siglo XXI, el estudio de la acción humana y su impacto en el planeta se ha convertido en un tema central de la ecología profunda y la ecología social.

### Ecofeminismo

El inventario de árboles realizado en colaboración con el Dr. Kidany Sellés Pérez promueve un enfoque holístico sobre la relación entre sociedad, mujeres y la degradación ambiental, reconociendo que ambos responden al sistema de la Tierra. Este estudio permite observar cómo la naturaleza, al igual que las mujeres, ha sido históricamente invisibilizada o considerada únicamente por su utilidad económica y productiva para promover el control, la productividad y el bienestar de los seres humanos. Tanto la naturaleza como las mujeres son concebidas de manera reduccionista, en términos de sus valores económicos y ecológicos, ignorando sus roles más profundos y sus conexiones con la vida cotidiana. Este estudio busca promover una perspectiva más integral y respetuosa de la naturaleza y las mujeres, reconociendo que ambas son parte de un sistema interconectado que necesita ser protegido y promovido. Este estudio busca promover una perspectiva más integral y respetuosa de la naturaleza y las mujeres, reconociendo que ambas son parte de un sistema interconectado que necesita ser protegido y promovido.

# Facultad de Ciencias Naturales

TREEPLOTTER INVENTORY

Filters Applied

LEGEND

Department of Computer Science

Department of Mathematics

Shrimp and Fish Ecology Laboratory

Department of Biology

College of Natural Sciences UPRR

Department of Physics

Av. Universidad

Espiral Ceremorial por CERØ

- Calophyllum inophyllum
- Clitoria fairchildiana
- Dillenia indica
- Dracaena marginata

# Alrededores del Edificio Facundo Bueso

**TREEPLOTTER INVENTORY**

Filters Applied

**LEGEND**

Layer: Trees

Display by: Species

Symbology: None

You're viewing the **UPR-RP** trees.  
Showing 41 of 447 sites.

Search

[SHOW ALL TREES](#) [BACK TO COMMUNITIES](#)

Toggle All ?

- Acana, Ausubo, Balatá / Bullet, Bulletwood
- Aceite de cayeput, Bálsamo de cayeput, Cajeput, Cajeputi, Cayeputi, Cepillo de botella blanco / Cajeput tree, Paper bark (4)
- Adonidia / Christmas palm
- Almendra, Almendro / Indian almond, Malabar almond, Tropical almond
- Almendrón
- Areca palm
- Ausú, Guayabita, Malagueta / Bayrum tree, Wild cinnamon
- Caoba Hondureña / Honduras mahogany (2)

Map labels: Edificio Facundo Bueso, Museo de Zoología UPRRP, Agustín Stahl Building (S) (Music Department), Parking Escuela Secundaria UPR, Escuela Secundaria de la Universidad de...

Streets: Av. Juan Ponce de León, Av. Dr. José N. Gándara, Puente Henry Klumb, Av. de la Constitución, C. Rosales.

Para más información sobre el laboratorio



LETSU



UCF

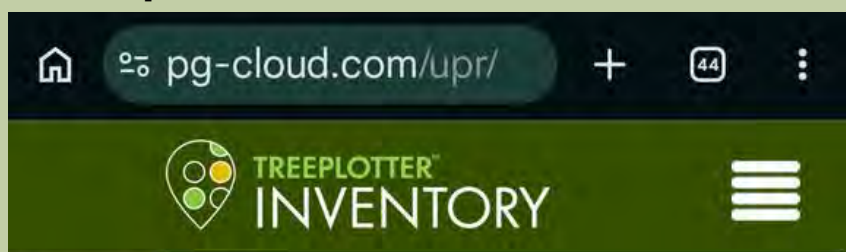
Para más información sobre el proyecto UCF

¿Te interesa saber nuestro progreso en los inventarios? ¡Sigue estos pasos!

1 "Scanea" este codigo con un celular



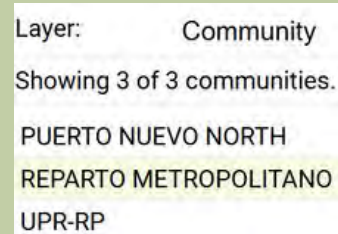
2 Presiona el icono de 4 líneas a la derecha y luego al ícono de la persona



3 Entre los credenciales a continuación:



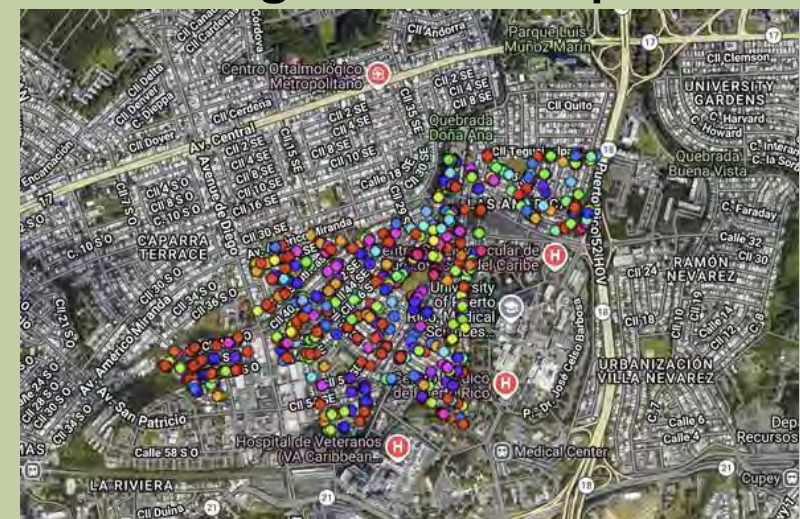
Seleccione la comunidad



Presione "load trees"



4 Ya en el mapa podrán el inventario. ¡Hasta el momento hemos registrado 1200 plantas!



¡Gracias!

