

Inventario y Manejo de Árboles en Instituciones Educativas



Agro. Christian W. Torres Santana



SO-5514A



Cocoloba AgroEnvironmental LLC

Presidente / Consultor Senior

Camuy, Puerto Rico

christian@cocolobapr.com

Colaboradores Estratégicos Académicos

UPR Río Piedras



Universidad del Sagrado Corazón



UCF - Sagrado Bosque Urbano

Servicios de Consultoría y Manejo de Bosques Urbanos

Certificaciones Principales

- Arboristas Certificados por la ISA
- Evaluadores de Riesgo de Árboles
- Agrónomos Licenciados



Experticia Técnica

- Dasonomía Urbana y de Comunidades
- Cuidado de la Salud de los Árboles
- Técnicos en Forestación Urbana



Cumplimiento Normativo en Proyectos

Garantizamos los más altos estándares de seguridad y calidad técnica bajo las normas internacionales:

ANSI A300 & ANSI Z133

Inventarios de bosques urbanos, evaluación de riesgos y evaluación de servicios ecosistémicos

Interfaz de Gestión TreePlotter

Visualización y análisis detallado de cada individuo en el inventario forestal urbano.

- **Localización Precisa:** Coordenadas GPS y mapeo interactivo.
- **Atributos del Árbol:** Especie, DAP, altura y condición.
- **Evaluación de Riesgo:** Identificación proactiva de peligros.
- **Servicios Ecosistémicos:** Cálculo de beneficios ambientales.

DELETE	CLOSE	INSPECT				
TREE	LOCATION	MANAGEMENT	RISK ASSESSMENT	WORK RECORDS	HISTORY	TRAQ
Primary ID	3,297					
Tree ID	632					
Old tag #						
Common Name	Guayacán / Ligustrinae					
Scientific Name	Guaiacum officinale					
Code	GUOF					
Cultivar						
Genus	Guaiacum					
DBH	12					
Number of Stems (Multi Calc)	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> Multiple Stems					
DBH Range	10-18in					
Tree Height (Estimated)	30					
Height (ft)	10-30					
Height Range	30ft-50ft					
TPZ Ratio	1					
Tree Protection Zone (TPZ)	12					
CRZ Ratio	1					
Critical Root Zone (CRZ)	12					
Status						



Universidad del Sagrado Corazón

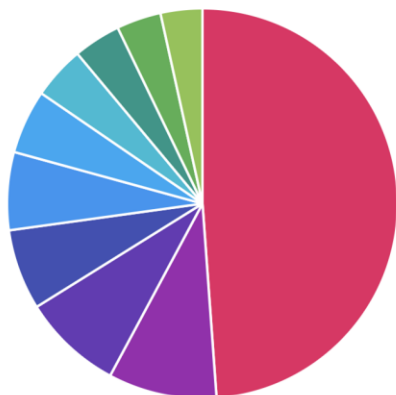
Datos de TreePlotter INVENTORY: Sagrado Bosque Urbano

Especies más comunes

Most Common Species - Top 10



PIE BAR TABULAR



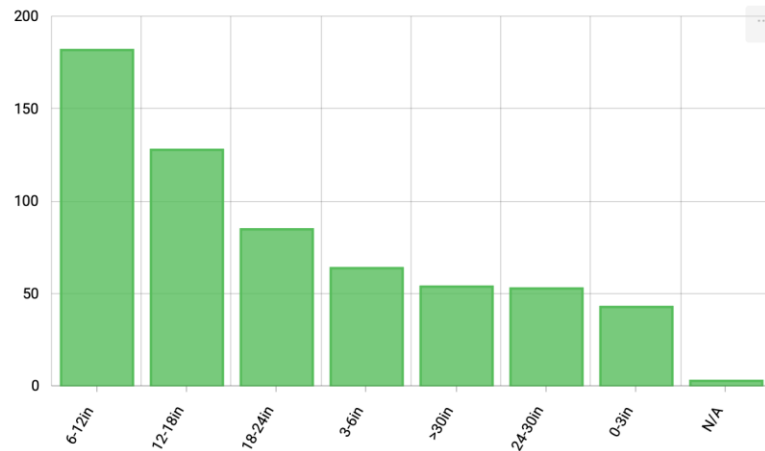
Caoba domi...	48.8%
Acana, Aus...	9.0%
Roble blanc...	8.3%
Terocarpo / ...	6.7%
Úcar / Oxho...	6.5%
Palma Foxt...	5.3%
Quenepa / ...	4.4%
Cepillo / Bo...	3.9%
Palma Ado...	3.7%
Reina de las...	3.5%

Árboles por Diámetro (DAP)

Trees by DBH



PIE BAR TABULAR



Work Orders en TreePlotter INVENTORY: Sagrado Bosque Urbano

DELETE

CLOSE

VIEW PHOTOS

INSPECT

** All changes are saved automatically.*

TREE

LOCATION

MANAGEMENT

RISK ASSESSMENT

WORK RECORDS

HISTORY

ADD

VIEWS

UPDATE

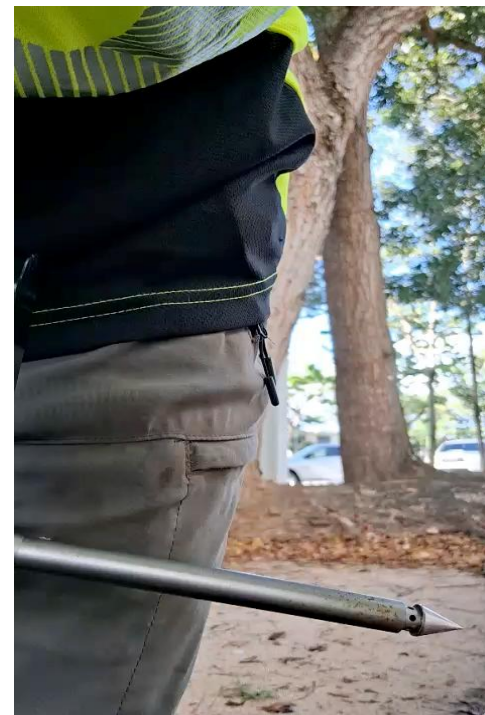
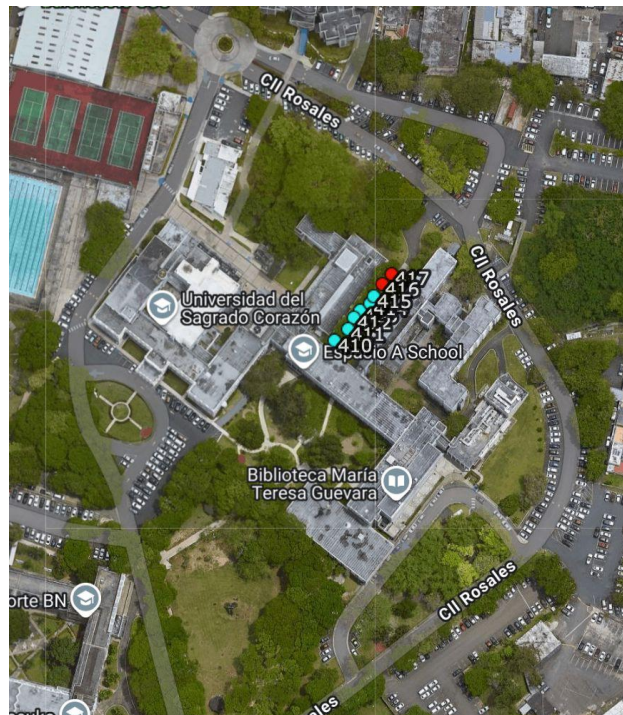
ZOOM TO

MORE

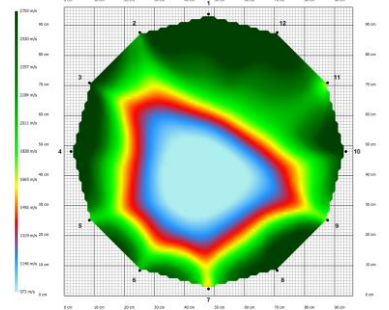
**The "Select All" checkbox only checks the visible records (or rows). To run an operation on all records in this table, uncheck all the rows.*

<input type="checkbox"/>		Common Name	Work Task	WR Status	Due Date	Assigned To	Photos
<input type="checkbox"/>		Caoba dominicana / Dominican Mahogany	Plant Growth Regulator	Scheduled	03/30/2026	Luis Sanchez	

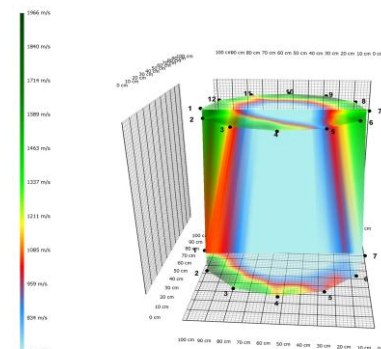
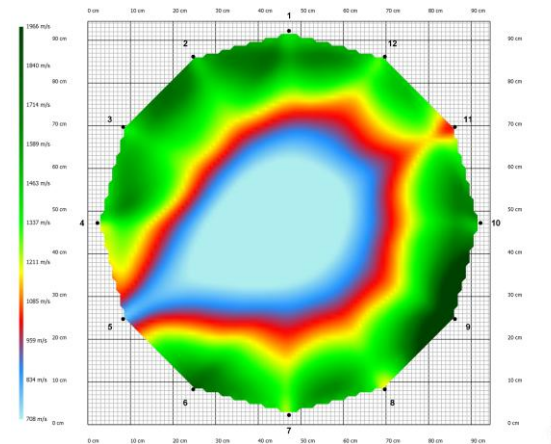
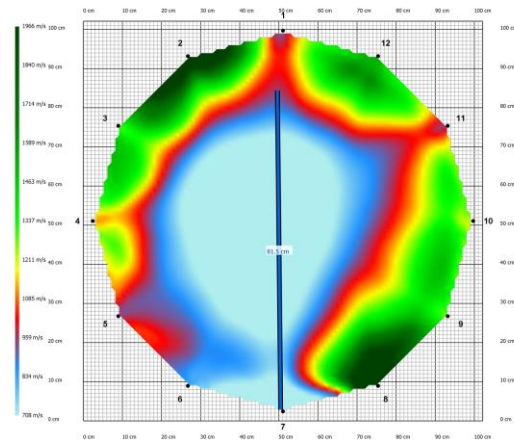
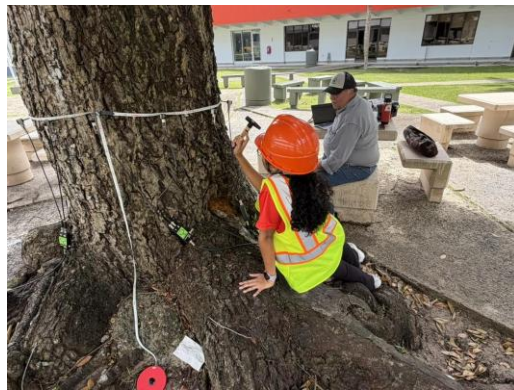
Cuidado de la Salud de los Árboles Sagrado Bosque Urbano



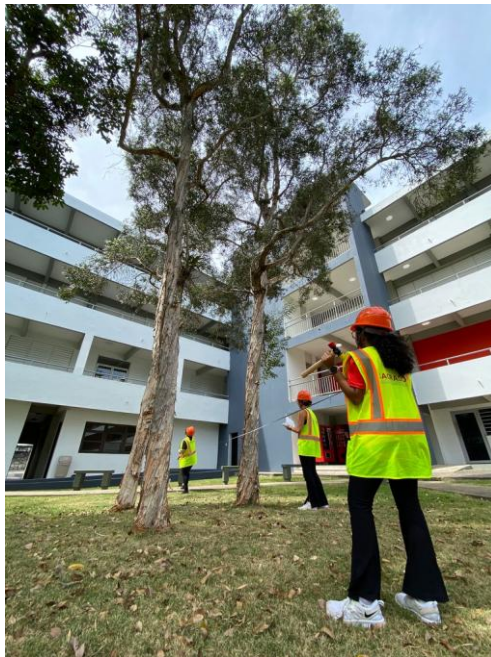
Taller del uso del tomógrafo sónico Sagrado Bosque Urbano



Tomógrafo sónico 3D en árbol de María Sagrado Bosque Urbano



Evaluación de servicios ecosistémicos con estudiantes: Sagrado Bosque Urbano



ECOSYSTEM BENEFITS



Total Tree Value and Savings

Total Annual Monetary Benefit: \$20,503.83

Benefits are only calculated for trees with defined species, DBH, condition, and crown light exposure based on i-Tree research.

CARBON (LIFETIME)



Carbon Storage
1,363,741.00 (lbs) ?

CO₂ Storage
5,000,380.50 (lbs) ?

CO₂ Storage Monetary
Benefit
\$295,066.62 ?

CARBON (ANNUAL)



Carbon Monetary Benefit
\$12,416.70 ?

CO₂ Sequestered
210,421.06 (lbs) ?

AIR QUALITY (ANNUAL)



Air Quality Monetary
Benefit
\$7,076.95 ?

Pollutants Removed
414.79 (lbs) ?

STORMWATER (ANNUAL)



Stormwater Monetary
Benefit
\$1,010.18 ?

Runoff Avoided
15,112.18 (ft³) ?

Interception
93,039.39 (ft³) ?



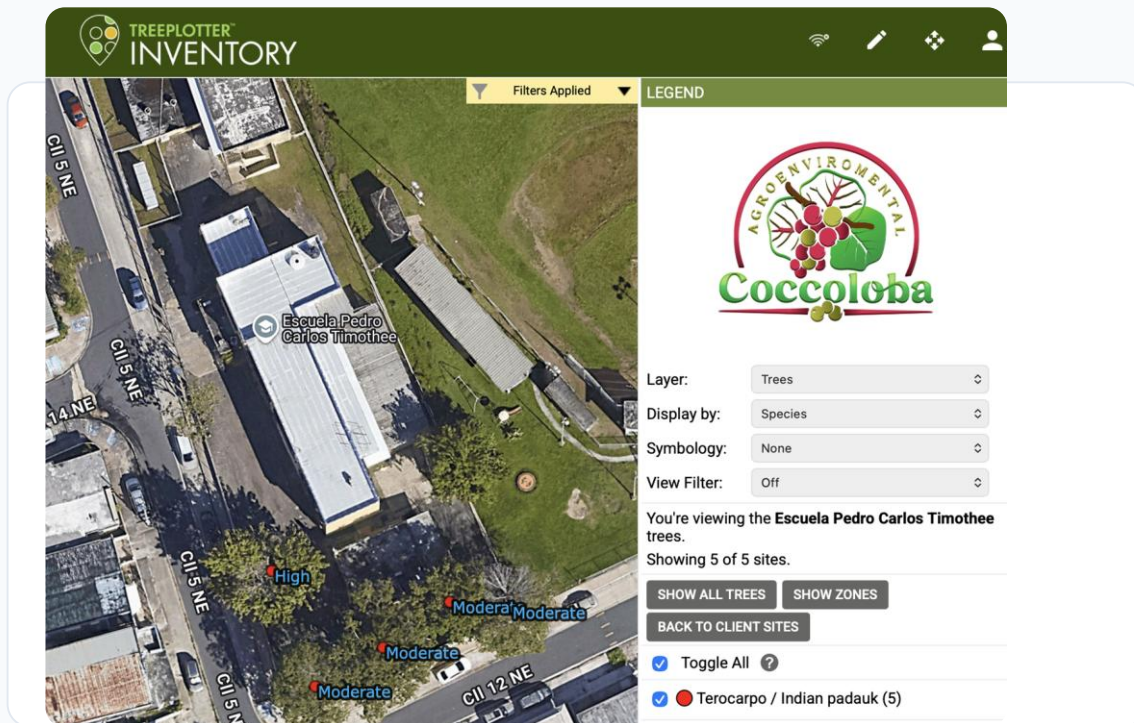
Capacitación sobre riesgos y leyes de árboles a estudiantes de UPR Río Piedras



Capacitación en el Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico



Evaluando riesgos en árboles en la Escuela Pedro Carlos Timothée – Puerto Nuevo



TREEPLOTTER INVENTORY

Filters Applied

LEGEND

AGROENVIRONMENTAL Cocoloba

Layer: Trees

Display by: Species

Symbology: None

View Filter: Off

You're viewing the Escuela Pedro Carlos Timothee trees.

Showing 5 of 5 sites.

SHOW ALL TREES SHOW ZONES

BACK TO CLIENT SITES

Toggle All ?

Tercarpo / Indian padauk (5)



Inventario y Evaluación

Uso de herramientas avanzadas de SIG para el manejo forestal urbano.

- Identificación de especies
- Evaluación de riesgo TRAQ Nivel 2 con recomendaciones de manejo

Eventos comunitarios en Puerto Nuevo y Reparto Metropolitano, San Juan

Taller Diseño y Planificación Participativa Identificando Áreas de Oportunidad en Puerto Nuevo Norte

2da Fase: Propuesta para la mitigación y resiliencia climática comunitaria. Urban Community Forestry, UCF

Ven y participa de este taller para identificar junto con otros residentes las áreas de oportunidad en Puerto Nuevo Norte.

17
octubre

6:30 PM
8:30 PM

*¡Registro comienza 6:00 pm!

Lugar: Iglesia Presbiteriana de Puerto Nuevo, Calle 25 NE
9:47 AM

- ★ Esta es una iniciativa del proyecto "Diseñemos Nuestras Comunidades en Armonía con la Naturaleza" auspiciado por el Servicio Forestal de los Estados Unidos en colaboración con Amigos de Puerto Nuevo por la Cuenca (APNC).
- ★ Durante el taller, tendremos una discusión sobre el tema de áreas de oportunidad y posibles estrategias.
- ★ Contaremos con la participación de un arborista certificado **Christian Torres-Santana** y otros recursos.
- ★ ¡Esta abierto a personas de todas las edades!

Para más información pueden contactarnos a:
amigospuertonuevo@gmail.com
l.kidany@gmail.com



9:47 AM

Taller BUENAS PRÁCTICAS DE MANEJO DE ÁRBOLES

por **Christian Torres-Santana**
Agrónomo y Arborista certificado (ISA)

sábado
18
abril

12:00 PM
2:00 PM

Lugar: Cancha bajo techo
Parque Reparto Metropolitano, Calle 27 SE

En este taller se discutirá en que consisten las buenas prácticas de manejo de arbolado.

¡Les esperamos!



Planificación para siembra de árboles en escuelas

Municipio Autónomo de Aguadilla



**Centro de Apoyo
Familiar**

Proyecto Bajo La Sombra en
Aguada, Aguadilla, Isabela,
Quebradillas, Camuy



COBERTURA POTENCIAL FORESTAL FUTURA: ESCUELA DE DEPORTES Y STEM
CARLOS DELGADO

Escuela Verde, Comunidad Sostenible

Escuela Ecológica de Dorado



GOBIERNO DE PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

OCTUBRE • 2025

BUENAS NOTAS

REVISTA MENSUAL DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO

Avanzamos con la comprensión lectora. En unión con la coalición de lectura, brindamos datos de los avances en lectura en estudiantes de los grados de primero a tercero.

¡Premiamos lo bueno! Estudiantes sobresalientes en pruebas CRECE y CRECE⁺ reciben incentivo económico.

Concieniamos sobre la sordera, creando espacios más empáticos.

Inicia la reforestación de los planteles con «Escuela Verde, Comunidad Sostenible»

Aquí te ofrecemos detalles sobre la iniciativa que busca mitigar la ola de calor.





ISA Southern Chapter – Cursos de TRAQ



Curso TRAQ

UPR Río Piedras, 2024



Curso TRAQ

Jardín Botánico UPR, 2025



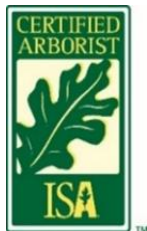
Curso TRAQ

UPR Mayagüez, 2021

TRAQ = ISA Tree Risk Assessment Qualification



¿Quiénes evalúan los riesgos en árboles?



Arbolistas Certificados (ISA)

Preferiblemente con calificación **TRAQ**.

Hay ~60 en PR y 24 con certificación TRAQ activa.

<https://www.treesaregood.org/>

Requisitos **verified_use**

Profesionales

El PMP recomienda contar con:

- Pólizas de Responsabilidad Profesional.
- Cobertura contra errores y omisiones.



Evaluación de Campo

Es esencial que los profesionales entiendan y dominen el formato oficial del **TRAQ de la ISA**.

Matrices de evaluación de riesgos en árboles

Matriz 1. Matriz de probabilidades

Probabilidad de fallo	Probabilidad del impacto sobre la Diana			
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto
Imminente	Improbable	Algo probable	Probable	Muy probable
Probable	Improbable	Improbable	Algo probable	Probable
Posible	Improbable	Improbable	Improbable	Algo probable
Improbable	Improbable	Improbable	Improbable	Improbable

Matriz 2. Matriz de clasificación de riesgo.

Probabilidad de fallo e impacto	Consecuencias del fallo			
	Insignificante	Menor	Significativa	Severa
Muy probable	Bajo	Moderado	Alto	Extremo
Probable	Bajo	Moderado	Alto	Alto
Algo probable	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado
Improbable	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

¡Gracias! ¿Preguntas?

Contacto

Email

christian@coccolobapr.com



[/CoccolobaAgroEnvironmental](#)

Escanea para más información

