

**LOCALIZACIÓN DE ESPECIES DE ÁRBOLES  
ENDÉMICAS EN EL MUNICIPIO DE TUTA**

Estudiante

Milton Fredy Figueredo Medina

TALENTO TECH

UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA

MinTIC

Profesor

Rodolfo Ortega

11 de Septiembre del 2024

Colombia

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>1.Localización De Especies De Árboles Endémicas En El Municipio De Tuta.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Situaciones o problemas.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Necesidad de Negocio.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Objetivos.....</b>	<b>4</b>
<b>5. Entregable.....</b>	<b>4</b>
<b>6. Levantamiento de la Información.....</b>	<b>5</b>
<b>6.1. Entrevistas con Expertos.....</b>	<b>5</b>
<b>6. 2. Análisis de Documentación.....</b>	<b>5</b>
<b>6. 3. Workshops con Stakeholders.....</b>	<b>6</b>
<b>7. Wireframes Baja Calidad.....</b>	<b>6</b>
<b>8. Wireframes Alta.....</b>	<b>8</b>
<b>9. CONCLUSIONES.....</b>	<b>10</b>

## **INTRODUCCIÓN**

Este proyecto tiene como objetivo crear conciencia sobre la importancia de preservar los árboles endémicos dentro del municipio de Tuta en el departamento de Boyacá.

## **1. Localización De Especies De Árboles Endémicas En El Municipio De Tuta**

### **2. Situaciones o problemas**

En el Municipio de Tuta en Boyacá existe desconocimiento generalizado de la comunidad sobre las especies endémicas de árboles que hay en Boyacá, estas especies tienen características especiales, son resistentes al clima frío, al exceso de lluvias y a las temporadas de verano.

Además estos árboles tienen microsistemas que mantienen en equilibrio el ecosistemas de los entornos.

El desconocimiento y el avance descontrolado en construcciones en los entornos rurales está generando una tala de estos árboles endémicos, que pueden mantener el ecosistema en equilibrio y así tratar de contrarrestar en el verano la falta de agua.

### **3. Necesidad de Negocio**

En una página web online 24/7 las personas pueden saber cuáles árboles y en cuáles circunstancias específicas pueden ser talados.

### **4. Objetivos**

Generar conciencia del cuidado de los árboles con planes de salidas como caminatas o salidas ciclistas, para generar en las personas impactos para realizar cambios.

### **5. Entregable**

**Título:** Especies De Árboles Endémicas En El Municipio De Tuta.

**Título comercial:** Biodiversidad de Árboles en Tuta.

Requerimientos del sistema: la página web debe estar disponible 24/7, debe poseer dominio y hosting en versión gratuitas para realizar la validación del proyecto con un prototipo funcional en alta calidad. Donde los usuario puedan revisar la información por medio de internet o datos.

## **6. Levantamiento de la Información:**

Aun estoy en la búsqueda del levantamiento de la información, ya he visto algunos puntos importantes a seguir.

### **6.1 Entrevistas con Expertos:**

- Propósito: Recolectar información detallada sobre las especies de árboles endémicos de Boyacá y sus necesidades específicas para diseñar funcionalidades clave del sitio web.
- Participantes: Botánicos, Ingenieros Ambientales, y expertos en biodiversidad.
- Resultado Esperado: Obtención de datos precisos sobre las características de las especies, su distribución geográfica, y los desafíos de conservación.

### **6. 2. Análisis de Documentación:**

- Propósito: Revisar leyes, regulaciones, y políticas locales sobre la tala de árboles y la protección de especies endémicas para asegurar que el sitio web cumpla con las normativas legales.
- Fuente de Información: Documentos gubernamentales, estudios previos, y reportes ambientales.
- Resultado Esperado: Identificación de restricciones legales y requisitos para el desarrollo de contenido informativo y educativo en la plataforma.

### 6. 3. Workshops con Stakeholders:

- **Propósito:** Organizar talleres colaborativos con los stakeholders para definir los requerimientos del sistema, priorizar funcionalidades y crear prototipos iniciales.
- **Participantes:** Representantes de la Alcaldía municipal, miembros de la comunidad, y profesionales como Ingenieros Civiles y Maestros de Obra.
- **Resultado Esperado:** Clarificación del alcance del proyecto y alineación de las expectativas de todos los involucrados en el desarrollo del sitio web.

## Código CRUD Python Proyecto De Creación

```
main.py x ejerciLogica.py arboles.py mainAve.py
proyecto > backend > main.py > ...
1  datos_arboles=[
2      {
3          "nombre_comun": "Aliso",
4          "descripcion": {
5              "tamano": "30 metros.",
6              "color": "Verde oscuro.",
7              "caracteristicas": "Fuerte.",
8              "comportamiento": "Hábitat natural son los lugares húmedos."
9          },
10         "multimedia": {
11             "fotos": ["ruta/foto1.jpg", "ruta/foto2.jpg"],
12             "videos": ["ruta/video1.mp4", "ruta/video2.mp4"]
13         },
14         "observaciones": [
15             {"fecha": "2022-04-25", "lugar": "Boyacá - Tuta", "avistamientos": 400},
16             {"fecha": "2023-09-10", "lugar": "Boyacá - Tuta", "avistamientos": 200}
17         ]
18     }
19 ]
20
21
22
23 def mostrar_arbol():
24     print("Motrar Árboles.")
25     print(datos_arboles)
26
```

```

main.py x ejerciLogica.py arboles.py mainAve.py
proyecto > backend > main.py > agregar_arbol

23 > def mostrar_arbol(): ...
26
27 def agregar_arbol():
28     print("Agrega nuevo árbol.")
29     nuevo_arbol={}
30
31     nombre_comun=input("Ingrese el nombre común: ")
32     nuevo_arbol["nombre_comun"]=nombre_comun
33
34     descripcion={}
35     descripcion["tamano"]=input("Ingrese el tamaño del árbol: ")
36     descripcion["color"]=input("Ingrese el color del árbol: ")
37     descripcion["caracteristica"]=input("Ingrese características del árbol: ")
38     descripcion["comportamiento"]=input("Ingrese comportamiento del árbol: ")
39     nuevo_arbol["descripcion"]=descripcion
40
41     multimedia={}
42     multimedia["fotos"]=input("Ingrese las rutas de las fotos: (ruta/foto1.jpg , ruta/foto2.jpg): ").split(",")
43     multimedia["videos"]=input("Ingrese las rutas de los videos: (ruta/video1.mp4 , ruta/video2.mp4): ").split(",")
44     nuevo_arbol["multimedia"]=multimedia
45
46     observaciones=[]
47     while True:
48
49         respuesta=input("Agregar nueva observación: \n\t1. Sí \n\t2. No \n\t\t--> : ")
50         if respuesta == "2":
51             break
52
53         observacion={}
54         observacion["fecha"]=input("Ingrese fecha de observación (YYYY-MM-DD): ")
55         observacion["lugar"]=input("Lugar de la observación: ")
56         observacion["avistamientos"]=input("Numero de avistamientos: ")
57
58         observaciones.append(observacion)
59
60     nuevo_arbol["observaciones"]=observaciones
61     datos_arboles.append(nuevo_arbol)
62     print("--- Árbol Agregado ---")
63

```



```

main.py x ejerciLogica.py arboles.py mainAve.py
proyecto > backend > main.py > agregar_arbol

64 def actualizar_arbol():
65     print("--- Actualizar Árbol ---")
66     nombre_comun=input("\nIngrese nombre común del árbol: ")
67     arbol_encontrado=False
68
69     for arbol in datos_arboles:
70         if nombre_comun == arbol["nombre_comun"]:
71             arbol_encontrado = True
72             print("-"*40)
73             print("\nIngrese opción a actualizar: ")
74             print("\n\t1. Descripción.")
75             print("\t2. Multimedia.")
76             print("\t3. Observaciones.")
77
78             opcion=input("\t\t--> : ")
79
80             if opcion == "1":
81                 descripcion={}
82                 descripcion["tamaño"]=input("Ingrese el tamaño del árbol: ")
83                 descripcion["color"]=input("Ingrese el color del árbol: ")
84                 descripcion["caracteristica"]=input("Ingrese características del árbol: ")
85                 descripcion["comportamiento"]=input("Ingrese comportamiento del árbol: ")
86                 arbol["descripcion"]=descripcion
87
88             elif opcion == "2":
89                 multimedia={}
90                 multimedia[""]=input("Ingrese las rutas de las fotos: (ruta/foto1.jpg , ruta/foto2.jpg): ").split(",")
91                 multimedia[""]=input("Ingrese las rutas de los videos: (ruta/video1.mp4 , ruta/video2.mp4): ").split(",")
92                 arbol["multimedia"]=multimedia
93
94             elif opcion == "3":
95                 observaciones=[]
96                 while True:
97                     respuesta=input("Agregar nueva observación: \n\t1. Sí \n\t2. No \n\t : ")
98                     if respuesta == "2":
99                         break
100
101                     observacion={}
102                     observacion["fecha"]=input("Ingrese fecha de observación (YYYY-MM-DD): ")
103                     observacion["lugar"]=input("Lugar de la observación: ")
104                     observacion["avistamientos"]=input("Numero de avistamientos: ")
105
106                     observaciones.append(observacion)
107
108                     arbol["observaciones"]=observaciones
109                     datos_arboles.append(arbol)
110
111                 print("--- Árbol Actualizado ---")
112
113             else:
114                 print("Opción no válida")
115                 print("Ave actualizada.")
116
117     if not arbol_encontrado:
118         print("Nombre común de árbol no encontrado.")
119
120

```

```
main.py x ejerciLogica.py arboles.py mainAve.py
proyecto > backend > main.py > agregar_arbol

22
23 > def mostrar_arbol(): ...
26
27 > def agregar_arbol():|...
63
64 > def actualizar_arbol(): ...
119
120
121 def eliminar_arbol():
122     print("--- Eliminar Árbol ---")
123     nombre_comun=input("Ingrese el árbol a eliminar: ")
124     longitud_anterior=len(datos_arboles)
125
126     datos_arboles[:]=[arbol for arbol in datos_arboles if nombre_comun != arbol["nombre_comun"]]
127     if longitud_anterior > len(datos_arboles):
128         print("--- Árbol Eliminado ---")
129     else:
130         print("Nombre de árbol común no encontrado.")
131
```

```
main.py x ejerciLogica.py arboles.py mainAve.py
proyecto > backend > main.py > agregar_arbol

63
64 > def actualizar_arbol():...
119
120
121 > def eliminar_arbol():...
131
132 def menu():
133     while True:
134         print("--- Menú Árboles ---")
135         print("\n\t1. Ver todos los árboles.")
136         print("\t2. Agregar nuevo árbol.")
137         print("\t3. Actualizar datos árbol.")
138         print("\t4. Eliminar árbol.")
139         print("\t5. Terminar.")
140         print("")
141         opcion=input("Selecciona una opción: ")
142         print("\n")
143
144         if opcion == "1":
145             mostrar_arbol()
146         elif opcion == "2":
147             agregar_arbol()
148         elif opcion == "3":
149             actualizar_arbol()
150         elif opcion == "4":
151             eliminar_arbol()
152         elif opcion == "5":
153             print("--- FIN ---")
154             break
155         else:
156             print("Opción no válida.")
157
158     print("")
159
160 menu()
161
```

## **9. CONCLUSIONES**

El proyecto "Localización de Especies de Árboles Endémicas en el Municipio de Tuta" destaca la importancia de preservar la biodiversidad local mediante la creación de una plataforma web accesible y educativa.

A través de esta herramienta, la comunidad de Tuta podrá reconocer y valorar las especies de árboles endémicos, comprendiendo su papel crucial en el equilibrio de los ecosistemas y su resistencia a las variaciones climáticas.