

SIGAU Sistema de Información Geográfico del Arbolado Urbano



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
AMBIENTE
Jardín Botánico José Celestino Mutis

SIGAU Sistema de Información Geográfico del Arbolado Urbano

Jardín Botánico Bogotá

Manual de Usuario

Versión 2

Elaborado por:

Javier Forigua

**Coordinador de
SIGAU**

Bogotá, 20/05/2019

Contenido

SIGAU Sistema de Información Geográfico del Arbolado Urbano

INTRODUCCIÓN	5
Objetivo	6
1 Módulos del Sistema.....	7
1.1 Ingreso a la aplicación	7
1.2 Módulos de la aplicación	8
1.2.1 Modulo Reporte Tala/Bloqueo.....	8
1.2.1.1 Visor Geográfico básico	9
1.2.1.2 Consultas Geográficas	14
1.2.1.3 Reporte su Actividad	15
1.2.2 Módulo de Reportes	19
1.2.3 Visor Geográfico Público	21

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Consultas Geográficas del visor	14
---	----

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Autenticación SIGAU	7
Figura 2 Interfaz principal de la aplicación	8
Figura 25 Panel Tala/Bloqueo	9
Figura 26 Visor Geográfico	9
Figura 27 Cargar archivo Shapefile	10
Figura 28 Cargar servicio OGC	10
Figura 29 Cargar Archivo KML	11
Figura 30 Ventana generación de gráficos	11
Figura 31 Visualización de gráficos generados	11
Figura 32 Zoom al grafico generado	12
Figura 33 Cambio de apariencia	12
Figura 34 Interactuando con el grafico generado	13
Figura 35 Ventana de impresión	13
Figura 36 Opciones de impresión	14
Figura 37 Ventana Buscar Resolución	15
Figura 38 Crear resolución	15
Figura 39 Tipo de documento	16
Figura 40 campos de fecha	16
Figura 41 Mensaje de confirmación creación de resolución	16
Figura 42 Datos de la resolución	16
Figura 43 Consulta en la ventana Buscar Resolución	17
Figura 44 Consulta para identificar los atributos a modificar	17
Figura 45 Ventana Emergente atributo	18
Figura 46 Ventana Reportar Actividad	18
Figura 47 Reportando actividad	18
Figura 60 Módulo panel de reportes	19
Figura 61 Interfaz principal módulo de reportes	19
Figura 62 Lista de reportes Figura 63 Selección de reporte	20
Figura 64 Generación de reportes	20
Figura 65 Tareas a realizar con los reportes	21

INTRODUCCIÓN

Este documento presenta el Manual de Usuario de la aplicación Sistema de Información Geográfico del Arbolado Urbano SIGAU de la empresa Jardín de Bogotá.

El manual, dirigido a todos los usuarios de la aplicación, es un componente fundamental dentro de la implementación y puesta en marcha del sistema; en él se explican detalladamente los procedimientos y pasos a seguir para darle uso adecuado y óptimo a las herramientas que lo conforman.

A lo largo de este manual se describirán cada una de las funcionalidades que conforman los módulos, las cuales dan respuesta a los requerimientos presentados por el JBB.

Objetivo

El objeto del presente manual es constituirse en una referencia para el correcto uso de la aplicación Sistema de Información Geográfico SIGAU del Jardín Botánico de Bogotá, mostrando cada una de las funcionalidades desplegadas en la aplicación y las herramientas usadas para dar respuesta a las requerimientos presentados por el JBB.

Términos para un mejor funcionamiento de la plataforma

- Se sugiere ingresar al visor mediante el servidor de internet Mozilla Firefox, con el fin de tener acceso a todas las funciones que ofrece la plataforma de manera más eficiente.
- La capacidad de exportación a Excel de la información contenida en el visor es de 50.000 filas, si se requiere de mayor información, es necesario solicitarla al Jardín Botánico quien suministrara los datos necesarios.
- El Visor Web se realiza conforme a lo establecido en el procedimiento PM.02.03.11 - Actualización de la base de datos del Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano "SIGAU".

1 Módulos del Sistema

1.1 Ingreso a la aplicación

La aplicación está diseñada y desarrollada para ser desplegada en un entorno web, para acceder a la aplicación se requiere contar con un usuario y una contraseña estas serán asignadas por el Jardín Botánico y tendrán una vigencia establecida por la entidad, además cada usuario se generaran permisos diferentes de acceso a cada uno de los módulos de la aplicación.



Figura 1 Autenticación SIGAU

Una vez se realice la autenticación en la aplicación se despliega la interfaz principal de la aplicación compuesta por 4 módulos, tal como se muestra en la figura 2.

SIGAU Sistema de Información Geográfico del Arbolado Urbano



Figura 2 Interfaz principal de la aplicación

1.2 Módulos de la aplicación

La aplicación cuenta con cuatro módulos que le permiten realizar tareas como administración de usuarios y perfiles, reporte de actividades de tala y bloqueo de árboles en la ciudad, además de contar con módulo de reportes y consolidación, cada uno de los cuales será descrito en los literales siguientes:

1.2.1 Módulo Reporte Tala/Bloqueo.

El módulo de tala bloqueo le permite reportar actividades puntuales de tala o bloqueo de árboles en la ciudad, para lo cual cuenta con un visor geográfico el cual tiene una serie de funcionalidades básicas, y otros dos widgets específicos y contruidos con el fin de dar respuesta a los requerimientos del cliente, los cuales son consultas y consultar resolución, los cuales se describirán más adelante.

Para acceder al módulo de Tala bloqueo debe tener asociado un permiso especial en el perfil asociado al usuario de lo contrario aun cuando se loguee no podrá ver dicho modulo.

Al acceder a la interfaz principal de la aplicación usando un usuario que tenga los permisos requeridos vera un panel llamado Tala/Bloqueo como se observa en la figura 3.

SIGAU Sistema de Información Geográfico del Arbolado Urbano



Figura 3 Panel Tala/Bloqueo.

1.2.1.1 Visor Geográfico básico

Al hacer clic en el botón reportar  se despliega un visor geográfico, el cual permite trabajar con la información de talas y bloqueos asignados a una resolución, la figura 4 muestra la interfaz del visor geográfico.

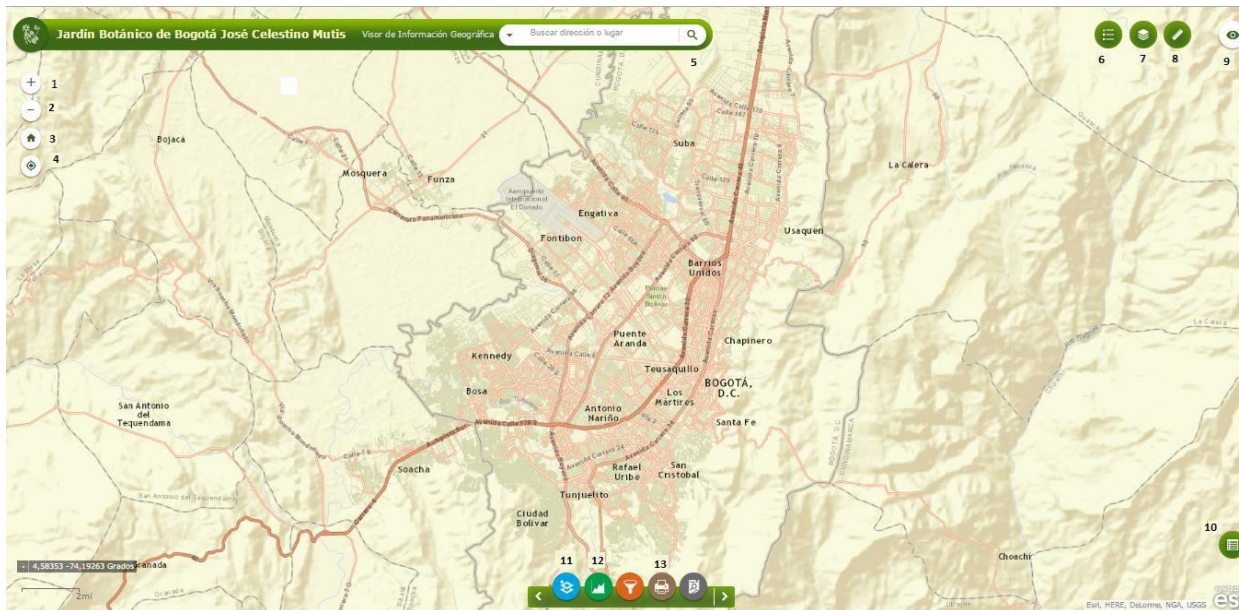


Figura 4 Visor Geográfico

A continuación se describen las funcionalidades básicas del visor geográfico.

Este visor cuenta con widgets básicos como los siguientes:

1. *Zoom +* Acercarse a una ubicación en el mapa.
2. *Zoom -* Alejarse de una ubicación en el mapa.
3. *Extensión Predeterminada* Devuelve el mapa a un extent predefinido.
4. *Activar GPS*. Activa el GPS para app desplegada en el dispositivo móvil.
5. *Buscar ubicación* permite realizar búsquedas en el mapa.
6. *Leyenda* muestra la simbología de las capas cargadas.
7. *Lista de capas* Lista las capas cargadas en el mapa.
8. *Medir* Mide las distancias entre dos puntos en el mapa.

9. *Tabla de atributos* despliega la tabla de atributos.

10. *Mostrar vista general del mapa*

11. Cargar datos

12. Generar gráficos

13. Imprimir

Los widgets 11, 12 y 13 tienen usos y formas de interacción diversos, razones por las cuales se describen a continuación

11. Cargar datos  Al seleccionar este icono se abrirá la siguiente pestaña , la cual permite cargar los siguientes tipos de datos:

Shape  una vez se seleccione este icono aparecerá la siguiente ventana ver figura 5.

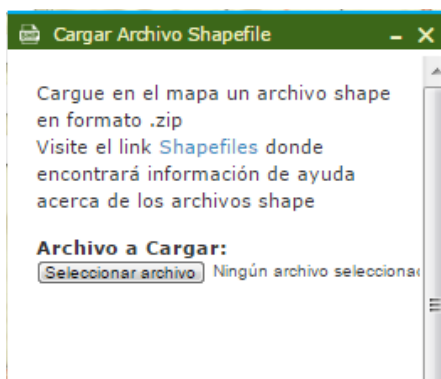


Figura 5 Cargar archivo Shapefile

Para este caso se debe seleccionar un archivo que este almacenado en el equipo, debe ser un ZIP y debe cumplir las características de un shape que se quiera subir a ArcGIS Online.

Ver siguiente link <https://doc.arcgis.com/es/arcgis-online/reference/shapefiles.htm>

Cargar servicios de la OGC  este botón permite cargar en su mapa información que está expuesta en un servicio, para cargar el servicio aparecerá una ventana como la mostrada en la figura 6, En la cual debe seleccionar el tipo de servicio que desea cargar e insertar la url de acceso al servicio, por ultimo seleccione **cargar**.



Figura 6 Cargar servicio OGC

Cargar servicios KML  Con este icono puede cargar archivos KML en la aplicación, para lo cual aparecerá una ventana como la mostrada en la figura 7, donde introducir la url del KML que desea cargar y se hace clic en el botón **Adicionar**.

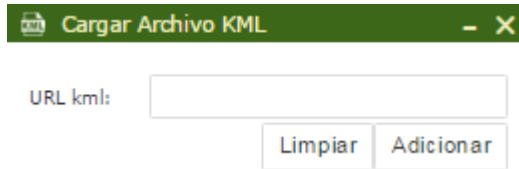


Figura 7 Cargar Archivo KML

12. Gráficos  Al usar el widget de gráficos usted podrá generar dos tipos diferentes de gráficos, uno de conteo de árboles por especie y otro por localidad. Tal como se muestra a continuación.

Al hacer clic en el widget aparecerá una ventana como la mostrada en la figura 8, en la cual podrá seleccionar cual es el tipo de grafico que desea generar.



Figura 8 Ventana generación de gráficos

A los gráficos generados con el widget se les puede aplicar algunos filtros y arrojan resultados como los mostrados en la figura 9.

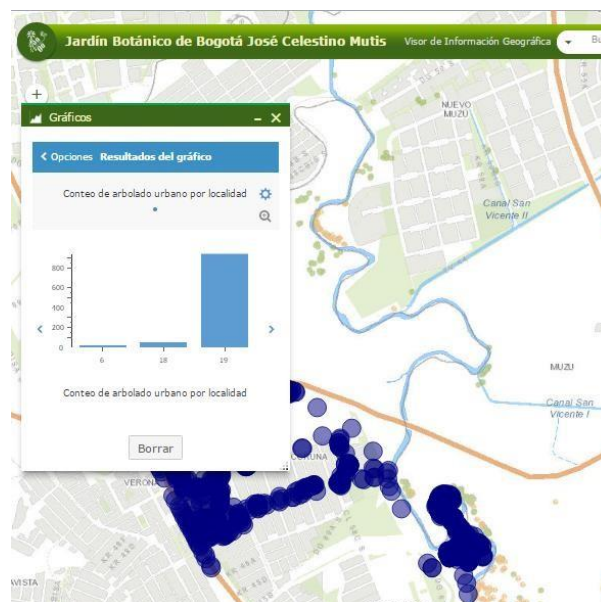


Figura 9 Visualización de gráficos generados

SIGAU Sistema de Información Geográfico del Arbolado Urbano

Se puede hacer zoom al gráfico generado dando clic sobre botón de zoom  y se obtiene un gráfico como el que se muestra en la figura 10.

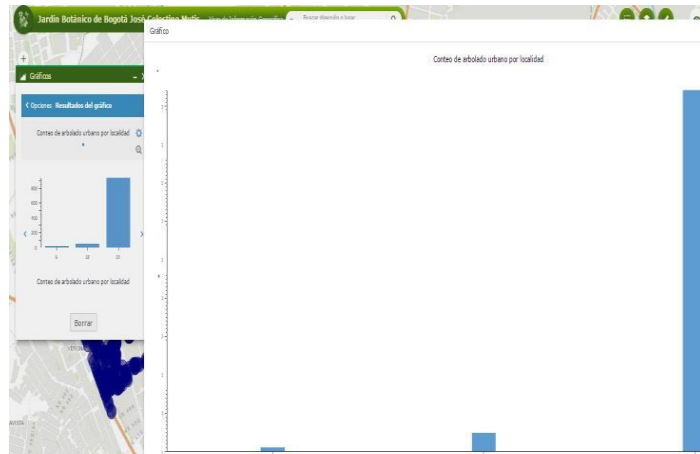


Figura 10 Zoom al gráfico generado

Además se puede cambiar la apariencia de gráfico haciendo clic en el botón  y aparecerá una ventana que le ayuda a cambiar la configuración como se muestra en la figura 11.

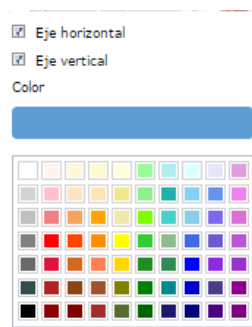


Figura 11 Cambio de apariencia

Si ubica el mouse sobre una de las barras generadas en el gráfico, en el mapa se resaltarán los elementos ubicados en dicho intervalo de datos como se muestra en la figura 12.

SIGAU Sistema de Información Geográfico del Arbolado Urbano

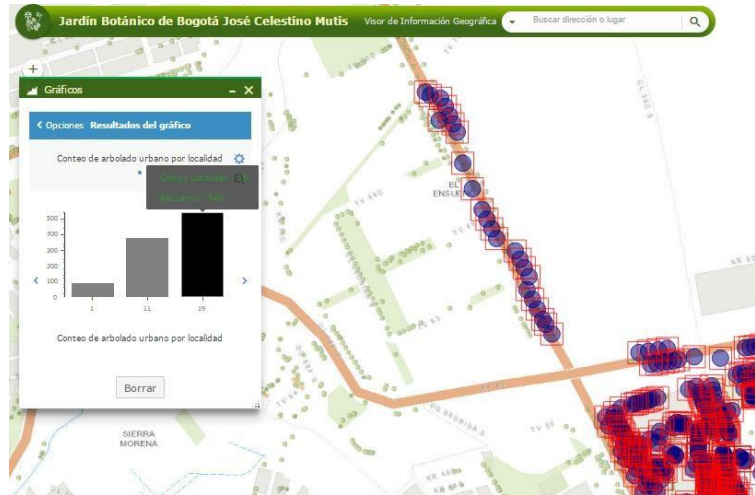


Figura 12 Interactuando con el grafico generado

13. Imprimir  Este botón le permite realizar impresiones de los web map, al hacer clic en el botón de imprimir se despliega una ventana como la que se ve la figura 13, este widget cuenta con una plantilla de impresión específica para el Jardín Botánico y le da la posibilidad de imprimir en diferentes formatos tal como se visualiza en la figura 13.

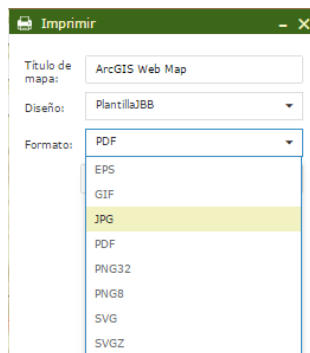


Figura 13 Ventana de impresión

Además a cada impresión se le pueden configurar algunas características específicas, lo cual se logra haciendo clic en **Avanzado**  donde se despliega una ventana de opciones como la que se muestra en la figura 14.

SIGAU Sistema de Información Geográfico del Arbolado Urbano

Escala/extensión de mapa:
 Preservar: ☒ escala de mapa ☐ extensión de mapa
 Forzar escala: actual

Metadatos de diseño:
 Autor: Web AppBuilder for ArcG
 Copyright:
 Incluir leyenda: ☒

Tamaño MAP_ONLY:
 Ancho (px): 670
 Alto (px): 500

Calidad de impresión:
 PPP: 96

Figura 14 Opciones de impresión

1.2.1.2 Consultas Geográficas

Este botón ocupa una sección aparte de este manual dado que estas consultas son personalizadas y se crearon exclusivamente para la aplicación de Jardín Botánico.

Consultas  Con este botón tendrá disponibles 6 diferentes consultas que podrá ejecutar en el visor geográfico, donde cada una de ellas requerirá diferentes parámetros de entrada, filtros y su resultado será visualizado en el mapa.

En la tabla 1 se muestran los diferentes tipos de consulta y los parámetros usados para realizar cada una de ellas mediante el Visor Web de usuario.

Geográfica ☐ Usar filtro espacial para limitar las entidades ☐ Agregar resultado como capa operativa Con esta opción seleccionada, los resultados se conservarán en el mapa hasta que se haga clic en el botón "Borrar resultados".	Por código de Árbol Especificar parámetros para esta tarea : El Código del Árbol es: ☐ Usar filtro espacial para limitar las entidades ☐ Agregar resultado como capa operativa Con esta opción seleccionada, los resultados se conservarán en el mapa hasta que se haga clic en el botón "Borrar resultados".
Por Especie Especificar parámetros para esta tarea : Nombre de la especie: Abelia Abelia ☐ Usar filtro espacial para limitar las entidades ☐ Agregar resultado como capa operativa Con esta opción seleccionada, los resultados se conservarán en el mapa hasta que se haga clic en el botón "Borrar resultados".	Por localidad Especificar parámetros para esta tarea : El Código de la Localidad es: 01 ☐ Usar filtro espacial para limitar las entidades ☐ Agregar resultado como capa operativa Con esta opción seleccionada, los resultados se conservarán en el mapa hasta que se haga clic en el botón "Borrar resultados".
Por especie y Localidad Especificar parámetros para esta tarea : El nombre de la especie es: Abelia Abelia El número de la localidad es: 02 10 ☐ Usar filtro espacial para limitar las entidades ☐ Agregar resultado como capa operativa Con esta opción seleccionada, los resultados se conservarán en el mapa hasta que se haga clic en el botón "Borrar resultados".	Multivariado sobre el arbolado urbano El Código del Árbol es: 13011701001554 El Nombre de la Especie es: Abelia Abelia Altura Total entre los valores: y El Emplazamiento es: Areneras El Código de la UPZ es: El Código de Localidad es: Actualización es: 13/ 13/

Tabla 1 Consultas Geográficas del visor

SIGAU Sistema de Información Geográfico del Arbolado Urbano

Todas las consultas mencionadas anteriormente tienen la opción de agregar la capa resultante de la consulta como una capa operacional.

Ahora bien, con relación a las consultas geográficas que se pueden realizar por medio del visor Web público, se cuenta con los siguientes tipos de consultas:

- Consulta Geográfica: En dicha consulta se puede utilizar un filtro que permita limitar las entidades, o se puede agregar resultado como capa operativa, es decir que los resultados se conservan hasta que se decida borrarlos
- Consulta por código de árbol: En este tipo de consulta se debe contar con el código registrado en el SIGAU de un árbol en específico
- Consulta por nombre y especie de árbol: Este tipo de consulta permite identificar en una zona la cantidad de individuos de una especie presente en una zona determinada.

1.2.1.3 Reporte su Actividad

Este es el botón fundamental del módulo tala/bloqueo ya que con este es que se realiza el reporte de las actividades y se crean y editan resoluciones en el Visor web por usuario.

El icono se llama **Buscar Resolución**  Al realizar clic en este botón aparecerá una ventana como la que se muestra en la figura número 15.

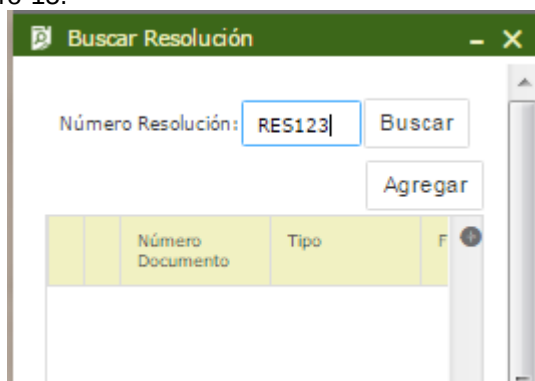
 La imagen muestra una ventana de software titulada "Buscar Resolución". En la parte superior, hay un campo de texto etiquetado "Número Resolución:" con el valor "RES123" ingresado. A la derecha de este campo hay un botón "Buscar". Debajo del campo de texto, hay un botón "Agregar". En la parte inferior de la ventana, se muestra una tabla con tres columnas: "Número Documento", "Tipo" y "F". La tabla está actualmente vacía.

Figura 15 Ventana Buscar Resolución

Con esta nueva ventana podrá realiza las siguientes tareas:

2.2.2.3.1 Crear resolución: Haga clic en el botón agregar  de la ventana de Buscar resolución, para crear una nueva resolución a la cual quedaran asociados las tareas realizadas bien sean de Tala o Bloqueo.

Para realizar el proceso de creación aparecerá una ventana como que se muestra en la figura 16, donde se deben especificar varios parámetros para su correcta creación.

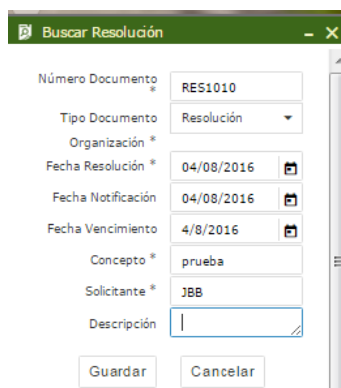
 La imagen muestra una ventana de software para crear una resolución. El título es "Buscar Resolución". Los campos de entrada son: "Número Documento *" con el valor "RES1010", "Tipo Documento" con un menú desplegable que muestra "Resolución", "Organización *" (vacío), "Fecha Resolución *" con el valor "04/08/2016" y un icono de calendario, "Fecha Notificación" con el valor "04/08/2016" y un icono de calendario, "Fecha Vencimiento" con el valor "4/8/2016" y un icono de calendario, "Concepto *" con el valor "prueba", "Solicitante *" con el valor "JBB", y "Descripción" (vacío). En la parte inferior hay dos botones: "Guardar" y "Cancelar".

Figura 16 Crear resolución

Para creación de la resolución de debe diligenciar la información que aparecer en la figura 17, los campos marcados con un asterisco (*) son obligatorios, para el tipo de documento se despliega una lista de posibilidades de la cual debe especificar una, la lista de opciones de documento se muestra en la imagen 18, mientras que para los campos de fecha se despliega un calendario que le permitirá seleccionar la fecha tal como se muestra en la figura 18.

SIGAU Sistema de Información Geográfico del Arbolado Urbano

The image shows a dropdown menu for 'Buscar Resolución'. The menu is open, displaying several options: 'Concepto Emergencia', 'Concepto Técnico de Poda', 'Emergencia Acta', 'No Aplica', 'Resolución', 'Resolución de Poda', and 'Resolución'. The 'Resolución' option is highlighted in yellow. Below the dropdown, there are two input fields: 'Número Documento *' and 'Tipo Documento', both with a dropdown arrow.

Figura 17 Tipo de documento

The image shows three date selection fields: 'Fecha Resolución *' with the date '04/08/2016', 'Fecha Notificación' with a calendar icon, and 'Fecha Vencimiento' with a calendar icon. Below these fields is a 'Concepto *' field with a dropdown arrow. To the right of the 'Fecha Vencimiento' field is a calendar grid showing the month of August (Agosto) with days of the week (L, M, X, J, V, S, D) and dates (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31). The date '4' is highlighted in blue.

Figura 18 campos de fecha

Una vez se hace clic en guardar aparece un mensaje de confirmación de creación de la resolución ver imagen 19.

serjarbotapl01 dice:
Documento guardado exitosamente

Figura 19 Mensaje de confirmación creación de resolución

Acto seguido aparecerá la siguiente ventana que le informa los datos de la resolución sobre la cual va a reportar actividades ver figura 20.

The image shows a window titled 'Datos Resolución'. It contains the following information: 'Número Resolución: RES1906', 'Fecha: 03/08/2016', 'Organización:', 'Fecha Vencimiento: 03/08/2016', and 'Descripción:'. Below this information is a button labeled 'Cambiar Resolución'.

Figura 20 Datos de la resolución.

2.2.2.3.2 Buscar Resolución. Si la resolución ya existe y desea consultarla o realizar alguna modificación sobre la misma, ingrese el número de la resolución (ejemplo RES2807) en la ventana de Buscar Resolución y luego haga clic en Buscar Buscar y aparecerá el listado de documentos que tienen asociado el ítem de la búsqueda tal como se muestra en la figura 21.



Figura 21 Consulta en la ventana Buscar Resolución

2.2.2.3.3 Seleccione Resolución. Una vez realice la búsqueda de la resolución haga clic en el botón  para seleccionar el documento (resolución) al cual desea empezar a reportarle actividades aparecerá una ventana como la que se muestra en la figura 22.

2.2.2.3.4 Cambiar Resolución. Al hacer clic en el botón Cambiar Resolución , se le habilitará nuevamente la opción de buscar otra resolución para empezar a reportar actividades sobre otra resolución. Aparece nuevamente la ventana de búsqueda de resolución ver imagen 22

2.2.2.3.5 Reportar Actividad.

Cada actividad reportada debe estar asociada a una resolución, razón por la cual antes de reportar una actividad debe crear o seleccionar una resolución, A continuación se establece el paso a paso requerido para reportar una actividad.

Cree o seleccione una resolución.

Ubique el o los árboles a los cuales les va a realizar cambios, puede usar una de las consultas que se muestran en la tabla 1 consultas visor geográfico ver figura 22.

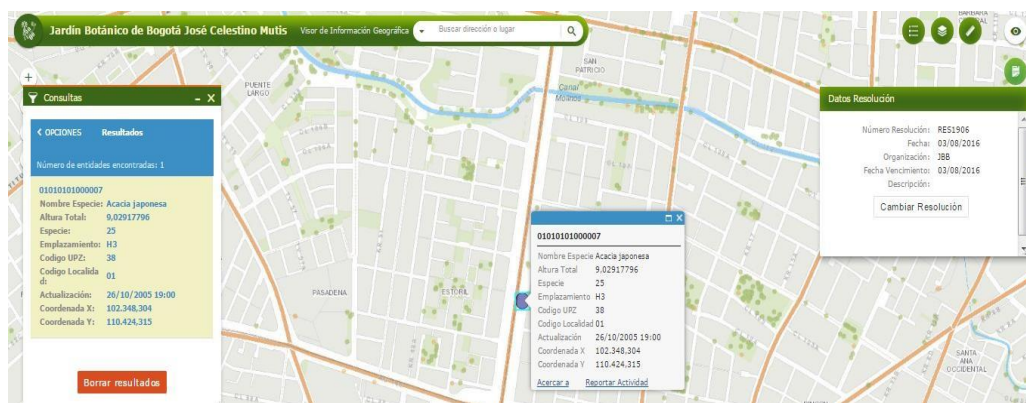


Figura 22 Consulta para identificar los atributos a modificar

Una vez identifique el árbol o árboles a los cuales va a realizar cambios, haga clic en el botón de reportar actividad que aparece en la ventana emergente del objeto seleccionado ver figura 23.

SIGAU Sistema de Información Geográfico del Arbolado Urbano



Actualización 26/10/2005 19:00
Coordenada X 102.348,304
Coordenada Y 110.424,315
[Acercar a](#) [Reportar Actividad](#)

Figura 23 Ventana Emergente atributo

Una vez se hace clic en Reportar actividad aparece una nueva ventana donde debe reportar la actividad realizada sobre el árbol ver figura 24.



Reporte de Actividades

Resolución: RES1906
Código Arbol: 01010101000007
Nombre Especie: Acacia japonesa

Actividades Registradas

Reportar

Actividad ID	Fecha Inicio	Fecha Fin	Observaciones
--------------	--------------	-----------	---------------

Figura 24 Ventana Reportar Actividad

Acto seguido se hace clic en reportar [Reportar](#) y aparece una nueva ventana que le permite insertar la actividad realizada sobre el árbol ver figura 25.



Reporte de Actividades

Resolución: RES1906
Código Arbol: 01010101000007
Nombre Especie: Acacia japonesa

Actividad: Tala ENTEXT

Fecha Inicio: * 04/08/2016

Hora Inicio: * 16:24:44

Fecha Fin: * 04/08/2016

Hora Fin: * 16:24:44

Observaciones: tala realizada con éxito

Guardar Cancelar

Figura 25 Reportando actividad

Una vez se diligencie la información requerida en el formulario de reportar actividad, se hace clic en guardar.

2.2.2.3.6 Editar Resolución

Para poder realizar alguna modificación en la información establecida para la resolución, debe buscar la resolución siguiendo el flujo descrito en el ítem (2.2.2.3.2), una vez identifique la resolución que desea cambiar debe hacer clic en el botón editar resolución  situado en la misma fila de la resolución y aparecerá una nueva ventana que le permitirá hacer cambios en la información básica de la resolución.

1.2.2 Módulo de Reportes

Con este módulo podrá realizar reportes de la información almacenada en el sistema con relación a los árboles y las especies que se encuentran en cada localidad de Bogotá, este módulo es público.

La figura 26 muestra el panel del módulo de reportes.



Figura 26 Módulo panel de reportes

Para ingresar al módulo de reportes debe hacer clic en el botón ver reportes  he ingresara a la a la página de reportes que se muestra en la figura 27.

Listado de Reportes

Reportes:



Figura 27 Interfaz principal módulo de reportes

Luego debe seleccionar una de las opciones que aparecen en la lista desplegable de posibles reportes tal como se muestra continuación ver figura 28.

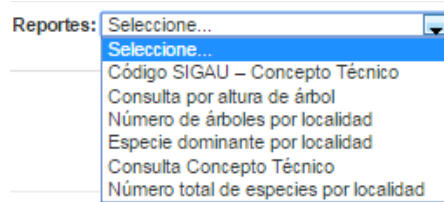
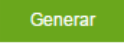


Figura 28 Lista de reportes

Listado de Reportes

Reportes: Número total de especies por localidad

Figura 29 Selección de reporte

Una vez seleccione una de las alternativas posibles ver figura 29, haga clic en el boton generar  y aparecera una nueva pestaña donde se mostrara el reporte generado, como se muestra en la figura 30.

ReporteNumEspecies 1 / 2

 *Jardín Botánico José Celestino Mutis*
Centro de Investigación y Desarrollo Científico

 **SIGA**
SISTEMA DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN DE ARBOLADO

Número total de especies por localidad

LOCALIDAD	NÚMERO ESPECIES
SUBA	274
USAQUEN	294
ENGATIVA	253
FONTIBON	233
BARRIOS UNIDOS	227
CHAPINERO	250
TEUSAQUILLO	258
KENNEDY	257
BOSA	230

Figura 30 Generación de reportes

SIGAU Sistema de Información Geográfico del Arbolado Urbano

Con el reporte generado se pueden realizar tareas como imprimirlo y descargarlo ver figura 31.



Figura 31 Tareas a realizar con los reportes

1.2.3 Visor Geográfico Público

Es una herramienta disponible al público del Jardín Botánico de Bogotá que le permitirá contar con un entorno interactivo para consultar la información del arbolado de la ciudad, para acceder a este entorno no se requiere contar con credenciales de autenticación. La URL con la cual se puede acceder al visor geográfico público es la siguiente.

<http://sigau.jbb.gov.co/JardinBotanico/VisorPublico/VisorPublico>

Dicho visor cuenta con las herramientas y widgets descritos en las secciones 1.2.1.1 Visor Geográfico Básico y 1.2.1.2 Consultas geográficas descritas en este manual.