UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

APORTES EN LA VALIDACIÓN Y ANÁLISIS SOBRE USOS Y SABERES REPORTADOS PARA LAS PLANTAS QUE CRECEN EN BOGOTÁ D.C.

SERGIO ANDRÉS CASTRO CARVAJAL
20131010222

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
INGENIERÍA FORESTAL
BOGOTÁ, D.C.
2018-III

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

APORTES EN LA VALIDACIÓN Y ANÁLISIS SOBRE USOS Y SABERES REPORTADOS PARA LAS PLANTAS QUE CRECEN EN BOGOTÁ D.C.

SERGIO ANDRÉS CASTRO CARVAJAL

Trabajo de grado en la modalidad de pasantía para optar por el título de Ingeniero Forestal

Directora Interna
Rocío Del Pilar Cortés
Ingeniera Forestal, Doctora (PhD) en Biología
Docente de planta UD-FJC

Directora Externa
Ángela Teresa Rodríguez
Bióloga. Magister (M.Sc) en Ciencias-Biología
Investigadora, Subdirección científica-JBB

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
INGENIERÍA FORESTAL
BOGOTÁ, D.C.
2018-III

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 5
2. OBJETIVOS DE LA PASANTÍA 5
3. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE TRABAJO 6
   3.1. Objetivo 1 6
   3.2. Objetivo 2 7
   3.3. Objetivo 3 10
   3.4. Objetivo 4 11
   3.5. Objetivo 5 11
4. PRODUCTOS OBTENIDOS 12
   4.1. Matriz de ingreso de nombres comunes y de atributos 12
   4.2. Matriz de etiquetas de herbario 12
   4.3. Matriz de vinculación de multimedia y vídeo clips exportados 13
   4.4. Metodología taller de divulgación 15
   4.5. Manuscrito de Investigación 16
5. EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA PASANTÍA 16
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 16
7. CONCEPTO DE LA PROFESIONAL A CARGO 16
8. BIBLIOGRAFÍA 16
9. ANEXOS 17
   9.1. Anexo 1: Ingresos de nombres comunes tabulados 17
   9.2. Anexo 2: Matriz de atributos 17
   9.3. Anexo 3: Matriz para la generación de etiquetas de herbario 17
   9.4. Anexo 4: Constancias de depósito de entrega de material identificado 17
   9.5. Anexo 5: Matriz de vinculación multimedia 17
   9.6. Anexo 6: Metodología taller de divulgación 17
   9.7. Anexo 7: Manuscrito de investigación 17
   9.8. Anexo 8: Concepto de la profesional a cargo 17

TABLA DE ILUSTRACIONES

Gráfica 1: *Resultados obtenidos en el objetivo 2.* ____ *13*

Imagen 1: *a) Uso del corta-ramas para bajar muestra botánica de la especie Cedrela montana Turcz. Localidad Usaquén, sector Torca-Cerros Orientales. b) Uso de tijera para podar para la colección de Ficus americana Aubl. c) Muestra obtenida. Localidad de Chapinero, Parque El Virrey. Fotos a y b Viviana García; Foto c Ángela Rodríguez.* *8*

Imagen 2: *Proceso de prensado y alcoholizado de material botánico. a) Prensado de muestra de papel periódico. Fuente: Instructivo JBB. b) Marcaje del periódico con el consecutivo de la muestra. Fuente: Instructivo JBB. c) Prensado de la muestra en periódico y láminas de aluminio. Fuente: Instructivo JBB. d) Alcoholizado de material. Fotos a, b y c Herbario JBB; Foto d Herbario Forestal (UDBC)* *9*

Imagen 3: *Modelo de etiquetas de herbario exportadas* *10*

Imagen 4: *Taller de divulgación de la plataforma de nombres comunes de las plantas de Bogotá con personal de la Subdirección Científica. Foto Ángela Montoya.* *15*

Tabla 1: *Acompañamiento de las salidas de campo en la pasantía.* *7*

Tabla 2: *Capacitaciones recibidas en la práctica laboral.* *10*

Tabla 3: *Videoclips exportados en la pasantía realizada.* *14*

APORTES EN LA VALIDACIÓN Y ANÁLISIS SOBRE USOS Y SABERES REPORTADOS PARA LAS PLANTAS QUE CRECEN EN BOGOTÁ D.C.

1. INTRODUCCIÓN

Estado Joven es un programa de prácticas laborales con el objetivo de fomentar el trabajo académico en el sector público, por medio del cual se recibe un auxilio formativo, la afiliación a seguridad social, configurando una experiencia real y enriquecedora del mundo laboral. En este sentido, la presente pasantía se realizó en el marco del programa Estado Joven liderado por el Ministerio de Trabajo.

Las actividades se llevaron a cabo en el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, en la Subdirección Científica, dentro de la línea de investigación Flora de Bogotá y Colecciones de referencia. Esta línea trabaja temas como: Inventario florístico del Distrito Capital, Interacciones biológicas de la flora, Generación de herramientas para la apropiación del conocimiento de esta temática en la región y Consolidación de flora de Bogotá, además, tiene a cargo el Herbario JBB. El objetivo de la práctica fue apoyar la línea de investigación Flora de Bogotá, en la validación y análisis sobre usos y saberes reportados para las plantas que crecen en Bogotá D.C ya que se requiere complementar la información preexistente, adicionar nuevos registros y anexar datos sobre atributos de las plantas presentes en la ciudad. El desarrollo del plan de trabajo se dividió en cinco objetivos principales que mencionan a continuación.

2. OBJETIVOS DE LA PASANTÍA

- Obtener información sobre nombres comunes y de atributos de especies de plantas para la Plataforma de nombres comunes de las plantas de Bogotá (uso, origen, hábito, hábitat, entre otros).
- Acompañar el trabajo en campo y apoyar el procesamiento de información y material recolectado.
- Obtener y editar material audiovisual para la sección multimedia de la Plataforma.
- Apoyar las estrategias para la divulgación y participación ciudadana de la Plataforma.
- Participar en la generación de un manuscrito de investigación sobre especies de usos ambientales como tema central.

3. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE TRABAJO

A continuación se presentarán las actividades realizadas conforme a cada objetivo del plan de trabajo de la pasantía.

3.1.Objetivo 1

El presente objetivo estuvo enfocado en tres actividades. La primera corresponde a la búsqueda de fuentes de información bibliográfica. Para ello, la profesional a cargo Ángela Rodríguez me entregó el documento base titulado "*Especies de Flora de la Ciudad de Bogotá*" perteneciente a la Secretaria Distrital de Ambiente. Mediante el anterior apartado, consolidé la información allí descrita en una base de datos (*Véase anexo 1*), señalando los siguientes atributos:

- **ID Registro:** Número de registro en la base de datos de acuerdo a cada nombre común reportado en el documento Especies de Flora de la Ciudad de Bogotá.
- **ID Fuente:** Fuentes consultadas para el registro de nombres comunes, para el presente ítem sólo se consultó el documento base.
- **Compilador:** Nombre de la persona que realizó la compilación de datos.
- **Nombre común original:** Nombres comunes asociados a una especie, según información del documento *"Especies de Flora de la Ciudad de Bogotá"*
- **¿Nuevo nombre común?:** Validación en la base de datos de los registros actuales que se poseen en la plataforma de nombres comunes de las plantas de Bogotá.
- **Familia:** Familia taxonómica registrada en el documento de trabajo.
- **Familia revisada:** Familia taxonómica registrada en las plataformas de información botánica como: Catálogo de plantas y líquenes de Colombia, Tropicos, Catalogue of life.
- **Género:** Género taxonómico registrado en el documento de trabajo.
- **Género revisado:** Género taxonómico registrado en las plataformas de información botánica como: Catálogo de plantas y líquenes de Colombia, Tropicos, Catalogue of life.
- **Epíteto:** Epíteto taxonómico registrado en el documento de trabajo.
- **Epíteto revisado:** Epíteto taxonómico registrado en las plataformas de información botánica: Catálogo de plantas y líquenes de Colombia, Tropicos, Catalogue of life.
- **Autor:** Autor/autores registrados para cada nombre científico actualizado según las plataformas de información botánica.
- **Fuente de validación:** Plataforma de información botánica con la que se validó el nombre científico registrado en el documento de trabajo.
- **Nombre científico final con autoría:** Taxón actualizado según las plataformas de información botánica.

- **¿Nuevo nombre científico?:** Validación en la base de datos de los registros actuales que se encuentran en la plataforma de nombres comunes de la plantas de Bogotá.
- **Hábitat:** Lugar donde crece la especie, puede ser; Urbano, Rural, Conservación (áreas protegidas) entre otros.
- **Combinación:** Registro asociado al nombre común y científico del documento de interés.

La segunda actividad del presente objetivo corresponde a la recuperación de información primaria en campo. En la tabla 1 se puede evidenciar las salidas de campo realizadas en el marco de la pasantía. El trabajo de campo permitió obtener información de nombres comunes y usos asociados a plantas de Bogotá, gracias al conocimiento de diferentes sabedores locales. Finalmente, en relación a la tercera actividad, tabulación de registros y atributos, se diligenció la base de datos del Anexo 1. Es importante mencionar que la búsqueda de atributos se dividió en dos fases:

La primera corresponde a atributos para las especies nuevas (en relación al documento base), para lo cual se realizó la búsqueda del origen, hábito, altura y usos registrados en el documento mencionado, cada una de éstas validadas por fuentes bibliográficas idóneas tales como; herbarios nacionales (Herbario Nacional-COL, Herbario JBB, Herbario Forestal-UDBC), Catálogos de flora, artículos de revisión, entre otros. La segunda fase consistió en completar los atributos para las especies existentes en la base de datos. Sólo se buscó información sobre hábitat y usos asociados, con el fin de alimentar la plataforma existente. (La matriz de atributos se puede ver en el Anexo 2).

3.2.Objetivo 2

Se realizaron dos actividades; la primera se refiere a la participación en salidas de campo (ver tabla 1). El objetivo de las salidas fue la recuperación de información acerca de nombres comunes de plantas establecidas en los lugares visitados, así como también, el registro de las interacciones observadas entre plantas y otros organismos. Las colecciones botánicas se realizaron bajo la numeración de los profesionales Ángela Rodríguez y José A. Muñoz.

Tabla 1: *Acompañamiento de las salidas de campo en la pasantía.*

SALIDAS DE CAMPO REALIZADAS			
No.	**FECHA**	**LUGAR**	**OBJETIVO DE LA SALIDA**
1	26 de marzo de 2018	Parque Virrey-Chicó	Interacciones planta y otros organismos.
2	2 de abril de 2018	Zonas urbanas y periurbanas Cerros orientales de Chapinero y Usaquén	Interacciones planta y otros organismos.
3	9 de abril de 2018	Localidad Usaquén-Sector Torca, Cerros orientales	Interacciones planta y otros organismos.
4	30 de abril de 2018	Localidad Usaquén-Sector Torca, Cerros orientales	Apoyo en muestreo de arañas e Interacciones planta y otros organismos.

SALIDAS DE CAMPO REALIZADAS			
No.	**FECHA**	**LUGAR**	**OBJETIVO DE LA SALIDA**
5	11 de mayo de 2018	Localidad San Cristóbal sur	Nombres comunes, usos asociados a plantas de interés ambiental.
6	5 de junio de 2018	Localidad Usme, zona Rural	Nombres comunes, usos asociados a plantas de interés ambiental.
7	19 de julio de 2018	Localidad Usme, zona Rural	Nombres comunes, usos asociados a plantas de interés en recuperación y protección de cuerpos de agua.

La segunda actividad se refiere al apoyo brindado en la recolección y procesamiento del material botánico y audiovisual. En cada salida de campo se realizaron colecciones de material botánico, éste material corresponden a la porción terminal (generalmente fértil) de una rama del árbol de interés, éste procedimiento se realizó con tijeras para podar. Sin embargo, para algunos árboles debido a su altura fue necesario el uso del corta-ramas (*ver imagen 1*). Asimismo, apoyé la toma de notas de campo relacionando rasgos morfológicos que se pudieran perder en el momento de la toma de la muestra, entre los cuales se destaca; Hábito, altura, presencia de exudados, color de exudado, olor, color de todas las estructuras de las flores y/o frutos, adicionalmente si era posible, nombres comunes asociados y principales usos en caso de que existiera la presencia de un sabedor local.



Imagen 1: *a) Uso del corta-ramas para bajar muestra botánica de la especie Cedrela montana Turcz. Localidad Usaquén, sector Torca-Cerros Orientales. b) Uso de tijera para podar para la colección de Ficus americana Aubl. c) Muestra obtenida. Localidad de Chapinero, Parque El Virrey. Fotos a y b Viviana García; Foto c Ángela Rodríguez.*

Luego del embalaje[1] de las muestras colectadas y, terminada la jornada de trabajo en campo, se procedía a prensar y alcoholizar las muestras botánicas en el menor tiempo posible para garantizar su calidad (*véase imagen 2*). El material botánico se procesó en el Herbario JBB, mediante el procedimiento adoptado según el instructivo de la institución, el cual menciona que: "*En laboratorio, las muestras deben prensarse en hojas de papel periódico de formato 60X30 cm doblado por la mitad, debe buscarse acomodar la muestra en un plano, manteniendo hasta donde sea posible las características de la planta en vivo. Los especímenes botánicos se distribuyen dejando hojas por la haz y otras por el envés. Las flores y los frutos se colocan equitativamente y se debe buscar que queden en el primer plano. Cada muestra se prensa por separado dentro del papel periódico en grupos (de 2 o más muestras por ejemplar), cada muestra debe marcarse en el papel con lápiz de cera con el acrónimo del colector seguido de un número de colección consecutivo asociado a los datos tomados en la libreta de campo*." Seguido, se preparaba muy cuidadosamente una solución de 75% alcohol y 25% agua, teniendo en cuenta que el material quedará totalmente impregnado por la solución, cerrándose de tal forma que no se evapore la solución.



Imagen 2: *Proceso de prensado y alcoholizado de material botánico. a) Prensado de muestra de papel periódico. Fuente: Instructivo JBB. b) Marcaje del periódico con el consecutivo de la muestra. Fuente: Instructivo JBB. c) Prensado de la muestra en periódico y láminas de aluminio. Fuente: Instructivo JBB. d) Alcoholizado de material. Fotos a, b y c Herbario JBB; Foto d Herbario Forestal (UDBC)*

Los datos de la libreta de campo se tabularon en una base de datos de Drive (*ver anexo 3*), con el fin de generar las etiquetas de herbario, se siguió el instructivo otorgado por la profesional a cargo, en la imagen 3 se puede observar el modelo de las etiquetas exportadas.

Finalmente, apoyé los procesos de curaduría[2] del material botánico pertenecientes a las profesionales; Ángela Rodríguez y Ángela Montoya. La identificación se llevó a cabo por medio de literatura especializada de grupos taxonómicos como: Floras, florulas, catálogos técnicos, entre

[1] Embalar: Guardar las muestras botánicas en bolsa plástica con el número de colección correspondiente.
[2] Curaduría: Identificación taxonómica de ejemplares de herbario.

otros. Así como también, revisión de ejemplares de diferentes herbarios nacionales (COL-JBB-Forestal UDBC) y, del apoyo de plataformas de información botánica tales como Global Plants on JSTOR. El material identificado fue organizado y entregado para el proceso de sistematización. (*ver anexo 4: Constancias de depósito de material entregado*).



HERBARIO DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB)

ROSACEAE

***Hesperomeles* sp.**
N.C: Mortiño
USO: Protección de cuencas y leña
Sabedor: Uwaldino Mora

Arbusto, 2 m. Tallos jóvenes, hojas con indumento ferrugíneo. Flores con corola de color crema, anteras rosadas, cáliz con indumento ferrugíneo. Creciendo en claro de bosques.

Colombia, Cundinamarca, Bogotá, Localidad de Sumapaz, vereda Las Vegas. Cuenca del Rio Pilar. 4° 1' 37" N - 74° 17' 48" W. 3416 m.
AR 2093 Ángela Rodríguez & José A. Muñoz, Angela Montoya-Q

Junio 21 de 2018

Flora de Bogotá

HERBARIO DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS (JBB)

MELASTOMATACEAE

***Castratella piloselloides* Naudin**
DET. Ángela Rodríguez

Hierba arrosetada, 0,15 m. Pelos dorados en las hojas, tallo florífero vinotinto con pelos dorados. Flores con corola, anteras y estambres amarillos.
Interacción: *Caenohalictus* sp. hembra tomando polen.

Colombia, Cundinamarca, Bogotá, Localidad de Sumapaz, vereda San Antonio. Cuenca del Rio Pilar. 4° 1' 57" N - 74° 17' 54" W. 3368 m.
AR 2070 Ángela Rodríguez & José A. Muñoz, Angela Montoya-Q & Tatiana Montilla

Junio 20 de 2018

Flora de Bogotá - Interacciones planta otros organismos

Imagen 3: *Modelo de etiquetas de herbario exportadas*

3.3.Objetivo 3

El tercer objetivo está relacionado con tres actividades: Participación en capacitaciones en toma, edición básica y vinculación a bases de datos, Registro de material audiovisual en campo y Edición y/o producción, vinculación a bases de datos. La primera, hace referencia a todas las capacitaciones recibidas en el marco de la pasantía (*ver tabla 2*).

Tabla 2: *Capacitaciones recibidas en la práctica laboral.*

FECHA	CAPACITACIÓN	PROFESIONAL
22 de marzo de 2018	Inducción especifica Línea Flora de Bogotá y Colecciones de referencia	Ángela Rodríguez
23 de marzo de 2018	Ingreso de registros nombres comunes en la base de datos para la plataforma del JBB.	José A. Muñoz
19 de abril de 2018	Vinculación de material multimedia	José A. Muñoz
23 de abril de 2018	Taller de edición de videos	José A. Muñoz
24 de abril de 2018	Búsqueda de atributos registros nuevos para la plataforma de nombres comunes de la plantas de Bogotá.	José A. Muñoz
3 de agosto de 2018	Curso manejo del programa Excel	Diego Moreno

El apoyo de la segunda actividad se basó en la colaboración para la toma de archivos multimedia en las salidas de campo, especialmente de imágenes y, en algunos casos de entrevistas a sabedores locales.

Finalmente, la tercera actividad estuvo orientada en la vinculación a bases de datos de material audiovisual en una matriz en Drive (*véase anexo 5),* con la siguiente información:

- **Tipo:** Tipo de archivo para vincular, éste puede ser: Imagen, Vídeo o Texto.
- **Nombre común asociado:** Nombre asociado a la plataforma de nombres comunes de las plantas de Bogotá.
- **Nombre científico asociado:** Nombre asociado a la plataforma de nombres comunes de las plantas de Bogotá.
- **Nombre del archivo:** Hace alusión al seudónimo del archivo para su respectiva vinculación a la plataforma del JBB.
- **Autor:** Persona dueña del material de la vinculación

La edición y producción de material audiovisual se realizó por medio de la herramienta informática Adobe Premiere CC 2015. Mediante la capacitación suministrada se aprendió el uso del programa, especialmente de la secuencia de trabajo para la exportación de videos. Se trabajó con material videográfico obtenido de diferentes entrevistas realizadas en campo, el cual se editó con el fin de divulgarlo en la plataforma de nombres comunes de las plantas de Bogotá.

3.4.Objetivo 4

La plataforma de nombres comunes de las plantas de Bogotá es una herramienta que permite encontrar información de imágenes y enlaces de utilidad sobre las plantas que crecen en el Distrito Capital. Esta iniciativa se desarrolla en el marco de la Línea de investigación Flora de Bogotá y Colecciones de referencia de la Subdirección Científica del Jardín Botánico José Celestino Mutis. Dado que es una herramienta reciente de acceso a los usuarios, es importante adelantar metodologías de divulgación. Por lo cual, el objetivo va orientado al apoyo de la divulgación dentro de las subdirecciones que componen la institución.

3.5.Objetivo 5

Se elaboró el documento "*Especies de interés para la protección y recuperación de cuerpos de agua en Bogotá D.C."* el cual tiene como objetivo principal recopilar información sobre el manejo, uso y conservación de las principales especies de flora con uso potencial en recuperación y protección de cuerpos de agua para la ciudad de Bogotá. Se diseñó de una base de atributos (origen, hábito, estado de conservación, tipo de fruto y métodos de dispersión de semillas), la estimación de los periodos de floración y fructificación de las especies objeto de investigación se

obtuvo con base en información secundaria y finalmente, se elaboró una ficha técnica con el fin de resumir la información encontrada.

4. PRODUCTOS OBTENIDOS

A continuación se presentan los productos obtenidos conforme a cada objetivo.

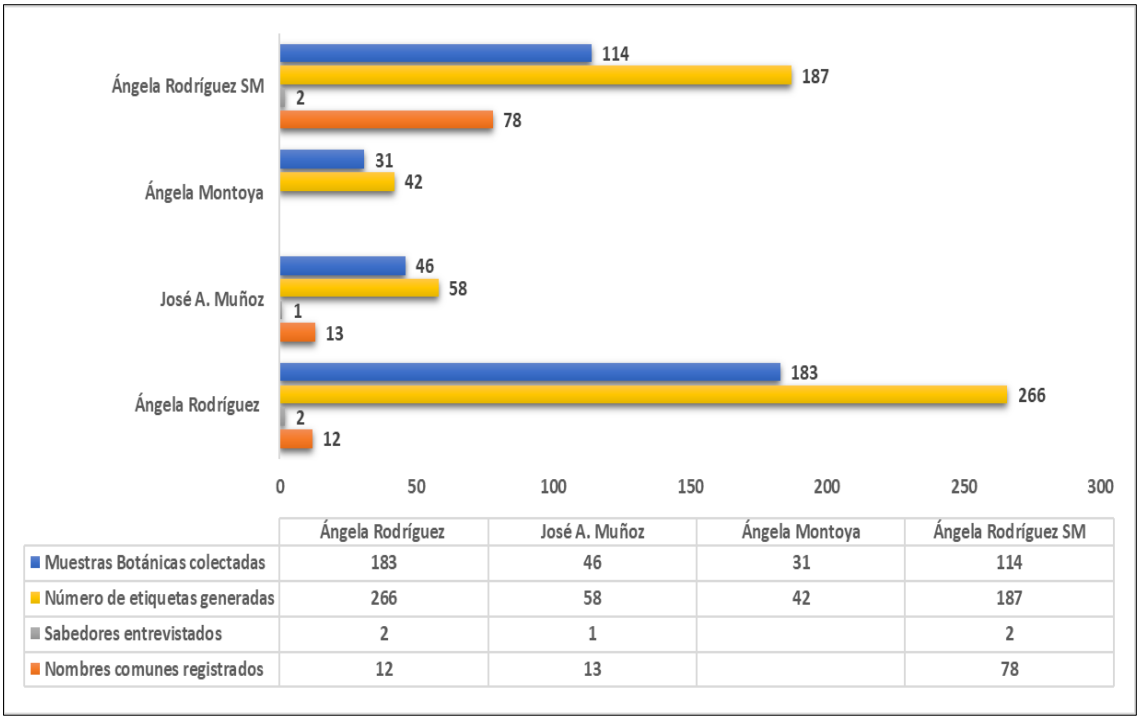
4.1.Matriz de ingreso de nombres comunes y de atributos

Como se mencionó con anterioridad, éste objetivo estuvo enfocado en la obtención de información sobre nombres comunes y atributos de especies de plantas (uso, origen, hábito, hábitat, entre otros). EL objetivo se llevó a cabalidad en los tres primeros meses de la práctica, para ello, se realizó el ingreso de registros para la plataforma de nombres comunes de las plantas de Bogotá, allí, se consolido toda la información del documento de la Secretaria Distrital de Medio Ambiente, titulado: "*Especies de Flora en la Ciudad de Bogotá"*. En total se tabularon 237 registros, los cuales corresponden a 186 especies vegetales. Aportando así 234 combinaciones para la plataforma, 35 nuevos nombres comunes, 29 nuevos nombres científicos, siendo éste último, reducido a 13 registros, debido a dos factores principales. El primero, debido a que 16 especies no se encontraban reportadas para la ciudad de Bogotá por medio de los principales herbarios nacionales (Herbario Nacional-COL, Herbario JBB, Herbario Forestal-UDBC). El segundo factor se debe a errores en la nomenclatura de los nombres, bien sea, por sinonimia ó por actualización del taxón en las bases de datos.

En este sentido, en cuanto a la búsqueda de atributos se dividió en dos fases. La primera, atributos para las especies nuevas, para ello, se realizó la búsqueda en cuanto a origen, hábito, altura y los usos registrados en el documento mencionado, cada una de éstas validadas por fuentes bibliográficas idóneas, como; Herbarios Nacionales, Catálogos de flora, Artículos de revisión, entre otros. La segunda, atributos para las especies existentes en la base de datos, sólo se buscó información de hábitat y usos asociados, con el fin de alimentar la plataforma de nombres comunes de las plantas de Bogotá.

4.2.Matriz de etiquetas de herbario

Participé en siete salidas de campo (*ver tabla 1*) en las localidades de Chapinero, San Cristóbal, Usaquén y Usme. A partir de lo anterior, se colectaron muestras botánicas que se pueden observar en el anexo 3. En la gráfica 1 se pueden evidenciar los resultados obtenidos.



	Ángela Rodríguez	José A. Muñoz	Ángela Montoya	Ángela Rodríguez SM
Muestras Botánicas colectadas	183	46	31	114
Número de etiquetas generadas	266	58	42	187
Sabedores entrevistados	2	1		2
Nombres comunes registrados	12	13		78

Gráfica 1: *Resultados obtenidos en el objetivo 2.*

Apoyé en la colección de 260 muestras botánicas y en la tabulación de 374 colecciones botánicas, de los profesionales señalados en la gráfica 1. El 70,3% corresponden a muestras colectadas con la profesional Ángela Rodríguez, seguido del 17,7% del profesional José A. Muñoz y el 12% de la profesional Ángela Montoya.

El número de sabedores entrevistados fueron cinco que corresponden a entrevistas realizadas en la localidad de San Cristóbal y Sumapaz, ésta última, realizada por los profesionales adscritos. Así mismo, tabulé 103 registros de nombres comunes asociados a los sabedores entrevistados, siendo la profesional Ángela Rodríguez con mayor número de registros 87% y José A. Muñoz con el 13%. Finalmente, se exportaron 553 etiquetas de herbario, las cuales, corresponden en un 82% a material de la profesional Ángela Rodríguez, seguido del 10% y 8% de los profesionales José A. Muñoz y Ángela Montoya respectivamente.

4.3.Matriz de vinculación de multimedia y vídeo clips exportados

Se exportaron 20 videos clips, que corresponden a entrevistas realizadas por los profesionales de Flora de Bogotá en las localidades de Sumapaz, Usaquén y Chapinero, la edición se realizó con ayuda del programa Adobe premiere CC 2015. En la tabla 3 se pueden observar los datos completos de edición. La plataforma de nombres comunes de las plantas de Bogotá en la actualidad cuenta con 325 clips de vídeo, es decir, que el trabajo realizado contribuyo en el incremento de un 6,1% del material disponible en el proyecto.

Tabla 3: *Videoclips exportados en la pasantía realizada.*

No	UBICACIÓN	SABEDOR	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	# DE VÍDEOS EXPORTADOS
1	Vereda el Verjón. Chapinero	María Elena Rico	Altamisa	*Artemisia absinthium* L.	1
2	Vereda el Verjón. Chapinero	María Elena Rico	Arrayán	*Myrcianthes* sp.	1
3	Torca. Usaquén	Francisco Fajardo	Encenillo	*Weinmannia tomentosa* L.f.	1
4	Sumapaz	Francisco Fajardo	Frailejón	*Espeletia grandiflora* Humb. & Bonpl.	2
5	Vereda el Verjón. Chapinero	María Elena Rico	Hinojo	*Foeniculum vulgare* Mill.	1
6	Vereda el Verjón. Chapinero	María Elena Rico	Mejorana	*Origanum majorana* L.	1
7	Vereda el Verjón. Chapinero	María Elena Rico	Paico	*Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants	1
8	Vereda el Verjón. Chapinero	María Elena Rico	Pegapega	*Desmodium molliculum* (Kunth) DC.	1
9	Sumapaz	Francisco Fajardo	Puya	*Puya* sp.	2
10	Sumapaz	Francisco Fajardo	Rodamonte	*Escallonia myrtilloides* L.f.	1
11	Vereda el Verjón. Chapinero	María Elena Rico	Romero de páramo	*Diplostephium revolutum* S.F.Blake	1
12	Vereda el Verjón. Chapinero	María Elena Rico	Tomillo	*Thymus vulgaris* L.	1
13	Vereda el Verjón. Chapinero	María Elena Rico	Toronjil	*Melissa officinalis* L.	1
14	Vereda el Verjón. Chapinero	María Elena Rico	Verbena	*Verbena* sp.	1
15	Vereda el Verjón. Chapinero	María Elena Rico	Viravira	*Achyrocline* sp.	1
16	Vereda el Verjón. Chapinero	María Elena Rico	Urapán	*Fraxinus uhdei* (Wenz.) Lingelsh.	1
17	Vereda el Verjón. Chapinero	María Elena Rico	Papa	*Solanum tuberosum* L.	1

Finalmente, en cuanto a la vinculación de archivos multimedia, se vincularon 478 archivos de imágenes, los cuales corresponden a 137 especies vegetales. Actualmente la plataforma cuenta con 1291 imágenes, es decir, el trabajo realizado contribuyo en un incremento del 37% de los archivos multimedia de tipo imagen.

4.4.Metodología taller de divulgación

Como se mencionó con anterioridad, la plataforma de nombres comunes de las plantas de Bogotá es una iniciativa de la línea de investigación Flora de Bogotá y Colecciones de referencia, ésta es una herramienta de construcción colectiva de identidad y de apropiación del patrimonio cultural y natural. Esta herramienta es de libre acceso, lo cual permite que los usuarios encuentren información clara y atractiva sobre las plantas que crecen en el Distrito Capital, utilizando los nombres comunes como llave para ampliar su conocimiento.

El desarrollo de la plataforma se ha realizado mediante procesos de recuperación de los nombres comunes de las plantas vasculares presentes en Bogotá, a partir de referencias bibliográficas, ejemplares de herbario y de conocimientos compartidos de sabedores de diferentes localidades. En vista de que la plataforma fue creada recientemente es importante adelantar procesos de divulgación, por lo cual, la idea es empezar creando espacios de participación dentro de la institución para darles a conocer dicha herramienta. Así pues, en el marco del cuarto objetivo de la presente pasantía, apoyé el taller de divulgación realizado el día 18 de mayo del presente año con personal adscrito en la subdirección científica. El anterior taller se llevó a cabo en la maloca del Jardín Botánico de Bogotá, el cual tuvo una duración de tres horas, dentro de las cuales se realizaron diferentes actividades para la adecuada ejecución del taller. (*Ver anexo 6: Metodología del taller de divulgación*)



Imagen 4: *Taller de divulgación de la plataforma de nombres comunes de las plantas de Bogotá con personal de la Subdirección Científica. Foto Ángela Montoya.*

4.5.Manuscrito de Investigación

Los resultados del presente objetivo, así como la visualización completa del documento, se pueden observar en el anexo 7.

5. EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA PASANTÍA

Realicé cinco informes mensuales de las actividades llevadas a cabo conforme el plan de trabajo, éstos informes fueron evaluados por tres profesionales; Dos de ellas, por parte de la Institución pública en la Subdirección Científica (Ángela Rodríguez) y Educativa (Paola Cely) y, una evaluadora en la Universidad DFJC (Rocío Cortés). Los cinco objetivos de la práctica se cumplieron a cabalidad sin ningún inconveniente.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente trabajo contribuyo de manera sustancial al enriquecimiento de la plataforma de nombres comunes de las plantas de Bogotá, así como también, al incremento de las colecciones de herbario en la institución. Así mismo, la elaboración del manuscrito de investigación servirá como insumo para el planteamiento de planes de rehabilitación de cuerpos de agua en la ciudad de Bogotá.

A nivel personal, a través de la práctica laboral logré desarrollar competencias de carácter técnico, social e investigativo, debido a que el ambiente laboral promueve en el estudiante un enriquecimiento de saberes integrales a nivel profesional. Finalmente, se realizaron aportes a otros componentes de la línea de investigación, colecciones de referencia e interacciones planta-organismos.

7. CONCEPTO DE LA PROFESIONAL A CARGO

El concepto de la profesional a cargo se puede observar en el anexo 9.

8. BIBLIOGRAFÍA

Herbario Forestal-UDFC. (2010). Guía para la recolección y preservación de muestras botánicas en campo. Retrieved 10 October, 2019, from http://herbario.udistrital.edu.co/herbario/images/stories/Guia_Para_la_Recoleccion_de_Material_Vegetal.pdf

Herbario JBB. (c2018). Instructivo para la colección de material de herbario. Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.

Espacio virtual de asesoría-EVA. (2018). Prácticas laborales en el sector público. Retrieved 10 October, 2019, from http://www.funcionpublica.gov.co/eva/es/estado_joven

9. ANEXOS

A continuación se presentan los anexos mencionados con anterioridad en el desarrollo del documento.

9.1.Anexo 1: Ingresos de nombres comunes tabulados

9.2.Anexo 2: Matriz de atributos

9.3.Anexo 3: Matriz para la generación de etiquetas de herbario

9.4.Anexo 4: Constancias de depósito de entrega de material identificado

9.5.Anexo 5: Matriz de vinculación multimedia

9.6.Anexo 6: Metodología taller de divulgación

9.7.Anexo 7: Manuscrito de investigación

9.8.Anexo 8: Concepto de la profesional a cargo