

	Proceso Gestión de Investigación	Página 1 de 10
	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO Y CONSULTA DE LA COLECCIÓN DEL HERBARIO UTMC	Código : IN-P-010
		Versión: 04

1. OBJETIVO

Establecer mecanismos de seguimiento y control a la ejecución de actividades de manejo y consulta de la colección del HERBARIO UTMC (Universidad del Magdalena).

2. ALCANCE

El alcance de este procedimiento aplica al manejo del material de la colección biológica, desde la recepción de muestras hasta las consultas y visitas al HERBARIO UTMC de la Universidad del Magdalena.

3. RESPONSABLE

El responsable de la adecuada aplicación de éste procedimiento es el Director del Herbario.

4. GENERALIDADES

Un HERBARIO es una colección biológica conformada por muestras de plantas procesadas, catalogadas y resguardadas en un espacio físico, arregladas de acuerdo a un sistema de clasificación y dispuestas para la investigación científica.

4.1 Glosario de Términos

COLECCIÓN BIOLÓGICA: Conjunto de especímenes de la diversidad biológica preservados bajo estándares de curaduría especializada, debidamente catalogados, mantenidos y organizados taxonómicamente, de conformidad con lo establecido en el protocolo de manejo respectivo, bajo la administración de una persona natural o jurídica.

EJEMPLAR DE HERBARIO: Muestra de una planta seca (completa o partes de ella), preparada de acuerdo con estándares técnicos establecidos para ser incluida en un herbario.

LOCALIDAD: Procedencia geográfica del registro biológico hasta el mayor nivel de detalle posible; incluye la información del país, departamento, municipio, corregimiento, vereda, inspección de policía y metros sobre el nivel del mar.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: Incluye la latitud y la longitud del lugar del registro, logrando el mayor nivel de detalle.

FECHA DE COLECTA: Incluye día, mes y año (dd/mm/aaaa).

HÁBITAT: Incluye una descripción general de las características del hábitat en el que se colecta la planta; por ejemplo, tipo de vegetación o estado de conservación.

COLECTOR PRINCIPAL: Nombre de la persona a la que corresponde la numeración; anexa la abreviatura utilizada en la numeración de los ejemplares.

COLECTORES AUXILIARES: En caso que la colección se haya hecho con ayuda de otros colectores, por favor incluya sus nombres y apellidos.

NÚMERO DE COLECCIÓN: Número al que corresponde cada uno de los ejemplares, de acuerdo a la numeración del colector principal.

CARACTERES DESCRITOS EN CAMPO: Información que se pierde o cambia al coleccionar la planta, por ejemplo:

- Hábito: Porte o apariencia de la planta (hierba, arbusto, árbol, bejuco, epífita, etc.).
- Altura: Distancia vertical desde el suelo hasta la parte más extrema de la copa, estimada visualmente en metros.
- Exudados: Presencia y descripción del tipo de exudado en cuanto a la consistencia, color, cantidad y forma de secreción (puntos, rayas, indefinido).
- Olor: Describir características (leve o fuerte, agradable o desagradable, similitud a algo conocido comúnmente, etc.).

NOMBRE DEL PROYECTO: Incluye el nombre del proyecto o investigación en marco del cual fueron colectados los ejemplares.

DETERMINACIÓN DE EJEMPLARES: Ubicación de una muestra desconocida en la categoría taxonómica a la que corresponde.

CONSULTA DE LA COLECCIÓN: Acceso a las muestras de la colección, con propósitos de estudio.

4.2 Directrices

4.2.1 La recepción de muestras botánicas, sin excepción alguna y sin importar el lugar de procedencia, debe cumplir con requisitos mínimos para su aceptación en la colección del HERBARIO UTMC.

4.2.2 Toda muestra (o conjunto de ellas) debe venir acompañada de copia del permiso de colecta o de la autorización correspondiente; a menos que se trate de material cultivado.

4.2.3 El tamaño de las muestras debe ajustarse al estandarizado para ejemplares de herbario y estas deben, en lo posible, encontrarse en estado fértil.

4.2.4 Las muestras deben enviarse totalmente secas (en periódicos) o debidamente preservadas (alcoholizadas), en este último caso envueltas en bolsas plásticas selladas herméticamente.

4.2.5 Cada muestra debe estar acompañada de los datos mínimos de colecta (localidad, fecha de colecta, nombre de colector(es), hábitat, coordenadas geográficas, altitud, número

de colección, características de la planta viva, nombre del proyecto, observaciones), necesarios para elaboración de etiquetas.

4.2.6 Es obligatorio que cada muestra esté acompañada por su información o en su defecto proveer archivo digital (Preferiblemente) o fotocopia de la libreta de campo.

4.2.7 El material no rotulado será aislado y luego de un mes se desechará o se dedicará para uso en docencia.

4.2.8 Toda consulta del público se autorizará mediante solicitud expresa a la dirección del herbario y se realizará bajo la orientación de una persona asignada para tal fin.

5. DESCRIPCIÓN

Nº.	Responsable/ Dependencia	Descripción de la Actividad
01	Director del HERBARIO	<p><u>Autorizar recepción de Muestras</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recibe propuestas de donación, préstamo e intercambio de ejemplares para la colección del herbario. • Verifica documentación y condiciones para aceptación de muestras. • Decide destino de solicitud e imparte instrucciones correspondientes.
02	Profesional Universitario/Coordinador del Herbario	<p><u>Recepcionar Muestras</u></p> <p>Recibe y verifica el estado de las muestras, del mismo modo evalúa la información que trae la muestra (Nota de Campo), el cual debe ir acompañado de una Relación del Listado Material Vegetal Colectado.</p> <p>Nota: La nota de campo en lo posible debe contener los siguientes datos (*datos obligatorios):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localidad* • Coordenadas Geográficas • Fecha de Colecta* • Hábitat • Colector Principal* • Colectores Auxiliares • Número de Colección* • Caracteres Descritos en Campo • Nombre del proyecto

N°.	Responsable/ Dependencia	Descripción de la Actividad
03	Profesional Universitario/Coordinador del Herbario	<p><u>Desinfectar Muestras</u> Procede a realizar el congelamiento de la muestra, el cual es un método preventivo, que alcance temperaturas bajo cero (0°C) durante un mínimo de 72 horas con el fin de eliminar los organismos que puedan llegar a deteriorar estas muestras y las ya existentes en la colección.</p> <p>Si se evidencia presencia de insectos xilófagos activos (larvas o adultos y/o presencia de excrementos) siempre se realiza una fumigación con insecticidas que los elimine.</p> <p>Cuando se observe crecimiento de hifas o producción de esporas, se procede a la deshidratación o limpieza con una solución al 1% de ácido benzoico y alcohol étílico al 70%.</p>
04	Profesional Universitario/Coordinador del Herbario	<p><u>Secar Muestras</u> Procesa la muestra por medio del método de secado utilizando una prensa metálica. El ejemplar se dispone de modo que no sobresalgan partes fuera del periódico, que se vean las hojas por la haz y por el envés y que las flores queden visibles. En la prensa cada muestra se incluye entre dos láminas de aluminio corrugado de 35 x 45 cm (para permitir el paso de la humedad y el calor).</p> <p>La prensa metálica, con el mayor número de ejemplares posibles, se expone a una fuente de calor no mayor a 60°C (se sugiere una estufa eléctrica a 110 voltios).</p> <p><i>Nota:</i> El proceso de secado puede durar alrededor de 24 horas, pero con ejemplares suculentos, el material puede durar un tiempo más largo; para lo cual se realizan revisiones a las 24, 36 y 48 horas.</p>

N°.	Responsable/ Dependencia	Descripción de la Actividad
05	Profesional Universitario/Coordinador del Herbario	<p><u>Montar Muestras</u> Coordina las actividades relacionadas con el montaje de las muestras, las cuales se deben realizar bajo los siguientes lineamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel propalcote C1SGLOSS de 280 g/m² o 300 g/m² color blanco, cortado en láminas de tamaño de 30 x 40 cm. • Tiras de papel de 3 mm o 4 mm de ancho en papel KIMBERLY 180 g/m² color blanco. • Las muestras se sujetan al papel propalcote con tres costuras realizadas con hilo blanco de alta resistencia, No.40. • Como adhesivo, para aplicar a las tiras de papel KIMBERLY 180 g, se usa COLBÓN madera lo mas puro posible.

N°.	Responsable/ Dependencia	Descripción de la Actividad
06	Profesional Universitario/Coordinador del Herbario	<p><u>Etiquetar Muestras</u> Elabora las etiquetas correspondientes a las muestras en láminas de papel de tamaño 12 x 8cm, en las cuales se incluye la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la institución en la cual se encuentra la colección (ej. HERBARIO UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA). • Nombre de la especie representada por el ejemplar (ej. Prosopis juliflora). • Nombre de la persona que realiza la determinación de la muestra. • Descripción de las características de la muestra en campo (esta descripción se toma de las notas de campo). • Lugar donde se colectó la muestra. La ubicación se realiza, nombrando el departamento, luego el municipio, corregimiento, vereda, y el nombre específico que se le dé al lugar, si lo tiene; igualmente también se escribe la altitud a la cual se encuentra el sitio. • Número del ejemplar en la colección del colector (número de colección). • Nombre del colector de la muestra. • Fecha de colección de la muestra. <p>Nota: la etiqueta se elabora con los datos contenidos en la nota de campo (archivo digital o libreta de campo).</p>
07	Profesional Universitario/Coordinador del Herbario	<p><u>Catalogar</u> Asigna al ejemplar un número de HERBARIO, el cual es consecutivo y único para cada ejemplar de la colección. Esta información la almacena en el <i>libro de registro del HERBARIO</i></p>
08	Profesional Universitario/Coordinador del Herbario	<p><u>Sistematizar la Información</u> Registra la información de cada ejemplar en la Base de Datos del HERBARIO, la cual debe estar disponible en la Web para libre consulta.</p>

N°.	Responsable/ Dependencia	Descripción de la Actividad
09	Profesional Universitario/Coordinador del Herbario	<p><u>Incluir Muestras a la Colección</u> Verifica, organiza y archiva los ejemplares en su respectivo anaquel, los cuales deben ir organizados por familias según el sistema de clasificación (APG III).</p> <p><i>Nota:</i> Los géneros están ubicados dentro de cada familia de manera alfabética. De esta manera, los ejemplares quedan listos para su consulta.</p>
10	Director del HERBARIO	<p><u>Determinar Ejemplares</u> Ubica en las categorías taxonómicas correspondientes los ejemplares del HERBARIO llegando, si es posible, hasta el nombre de la especie a la cual pertenecen. Requiere el tiempo y los recursos técnicos necesarios para la mayor exactitud.</p>
11	Director del HERBARIO	<p><u>Autorizar Solicitud de Consulta</u> Recibe y evalúa las solicitudes de consulta a la colección. Esta tarea se ejecuta si se cumplen los siguientes tramites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe realizar una solicitud por escrito dirigida al director del Herbario, indicando el motivo por el cual se realiza la consulta (objetivo del trabajo de investigación) y el conjunto de material que desea consultar. • Adjunto a esta carta debe anexarse copia del proyecto en que se esta trabajando el cual justifica la consulta de ejemplares del Herbario. • La persona o investigador que solicite tener acceso ala colección debe acreditar experiencia en el manejo de colecciones biológicas ante la dirección. • Los estudiantes que adelanten trabajos de grado relacionados con el área de sistemática o de taxonomía podrán acceder a las colecciones bajo la responsabilidad del director de dicho trabajo, previa presentación del proyecto respectivo debidamente aprobado. <p><i>Nota:</i> La respuesta a la solicitud se debe dar en un tiempo no mayor a ocho días hábiles dando autorización o negativa.</p>

6. MARCO LEGAL

Tipo de Norma	Entidad que Emite	Nº Identificación	Fecha de Expedición (DD/MM/AAAA)	Descripción de artículos, capítulos o partes de la Norma que aplican al documento
Acto	Asociación Colombiana de HERBARIOS ACH	Personería Jurídica Numero 35179	14/05/1987	Permite Agrupar y Estandarizar los Herbarios del País
Ley	Congreso de Colombia	299	26/07/1996	Por la cual se Protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines Botánicos y se dictan otras disposiciones
Decreto	Ministerio del Medio Ambiente	309	25/02/2000	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 299 de 1996 en materia de Jardines. Botánicos
Resolución	Ministerio del Medio Ambiente - Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt	1115	1/11/2000	por medio de la cual se determina el procedimiento para el registro de colecciones biológicas con fines de investigación científica
Decreto	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	1375	27/06/2013	Por el cual se Reglamentan las colecciones Biológicas
Decreto	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	1376	27/06/2013	Por el cual se Reglamenta el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial

7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Técnicas de Herbarios escrita por Enrique Forero. Junio de 1977. Notas Divulgativas del Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia.
- Simmons, J. y Muños-Saba, Y. (editores). 2005. Cuidado, manejo y conservación de las colecciones biológicas. Conservación Internacional, serie Manuales de Campo. Panamericana Formas e Impresos S.A. Bogotá.

8. REGISTROS

Identificación		Almacenamiento (Archivo de gestión)		Protección	Recuperación (clasificación para consulta)	Disposición (Acción cumplido el tiempo de retención)
Código Formato	Nombre	Lugar y Medio	Tiempo de Retención	Responsable de Archivarlo		
No Aplica	Relación del Listado Material Vegetal Colectado.	HERBARIO / Físico	1 Año	Coordinador del HERBARIO	Fecha	Archivo Muerto
No Aplica	Base da Datos del HERBARIO	Página Web del HERBARIO / Magnético	No Aplica	Coordinador del HERBARIO	Categoría / Colector	http://cids.unimagdalena.edu.co:81/hermag/ .
No aplica	Libro de registro del Herbario	Herbario /medio impreso	No aplica	Coordinador del HERBARIO	Por nombre	Archivo del Herbario

El diligenciamiento de este ítem, se ejecuta de acuerdo al Procedimiento GC-P02 Procedimiento para el Control de Registros.

9. REGISTRO DE MODIFICACIONES

Versión	Fecha	Ítem modificado	Descripción
01	07/04/2009	Pie De Pagina	Se modificaron los Responsables en la construcción del Documento.
02	20/08/2009	5. Descripción	Se modificaron las descripciones de las actividades 1, 2, 3,4 y 5.
03	20/01/2016	Todo el documento	Se realizaron modificaciones en el documento en general.

Elaboró	Revisó	Aprobó
Eduino Cesar Carbonó De La Hoz Director del Herbario Fecha: 01/08/2016	Eira Rosario Madera Reyes Asesora de Calidad Grupo de Gestión de la Calidad Fecha: 11/08/2016	Jose Henry Escobar Acosta Responsable del Proceso de Investigación Fecha: 11/08/2016

10. ANEXOS

10.1 Flujograma

