Fundación Miguel Lillo
Ley 12935
Unidad de Auditoría Interna

Informe de Auditoría

Nº 05/19

“Colección Micológica”

Tabla de Contenidos

Informe Ejecutivo	1
Informe Analítico	1
Objeto	1
Alcance de la Tarea	1
Tarea Realizada	1
Marco de Referencia	2
Observaciones	3
Recomendaciones	3
Opinión del Auditado	3
Conclusión	4

Fundación Miguel Lillo
Ley 12935
Unidad de Auditoría Interna

Informe Ejecutivo

Objeto

El presente informe tiene como objeto evaluar el control interno que impera en la COLECCIÓN MICOLÓGICA de la Fundación Miguel Lillo, poniendo énfasis en la faz administrativa, científica, manejo y cuidado de la colección auditada y relevamiento edilicio donde funciona.-

Alcance de la Tarea

Las tareas de campo fueron realizadas por la UAI de la Fundación Miguel Lillo de acuerdo con las normas de Auditoría Interna Gubernamental conforme a la Resolución Nº 152/02 SGN y Resolución Nº 3/2011; aplicándose los procedimientos allí indicados y otros que se consideraron necesarios para elaborar el presente informe.-

La tarea se desarrolló sin límite temporal.-

La auditoría practicada se encuentra dentro de las tareas selectivas del Plan Anual de Auditoria 2019 aprobado por las máximas autoridades del organismo; contemplando la labor realizada los objetivos estratégicos cuyos lineamientos se encuentran dentro del plan.-

Esta auditoría se llevó a cabo entre los días 09 al 22 de mayo del corriente año. No se produjo limitación ni impedimento alguno para llevar a cabo esta tarea. El presente informe se encuentra referido a las observaciones y conclusiones sobre el objeto de la tarea, hasta la fecha precedentemente indicada, y no contempla la eventual ocurrencia de hechos posteriores que puedan modificar su contenido.-

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

ESTRUCTURA Y ADMINISTRACIÓN

a).- El Herbario Criptogámico posee cinco colecciones; el mismo está a cargo de un curador y las colecciones de un encargado respectivo. Se observa la falta de un vice curador para los casos de ausencia del titular, siendo este aspecto de vital importancia ya que está referido al manejo de una colección importante no solo de la FML sino también de la Argentina.-

RECOMENDACIÓN

Debe la Dirección del área proponer a las autoridades superiores la designación de un vice curador para el herbario Criptogámico para los casos de ausencia del titular.

b).- Se observó que en la Resolución DGC y T N° 008-2014, en virtud de la cual se designa Curador de Herbario Criptogámico no se fijan las responsabilidades primarias y las acciones a desarrollar por el agente designado.

Hay que aclarar que el curador designado elaboró un documento donde se detallan las acciones a desarrollar, tanto del curador como de los encargados de las colecciones, el documento no está formalizado por las autoridades superiores.-

RECOMENDACIÓN

Deben las Máximas Autoridades proceder a fijar en las resoluciones las acciones y responsabilidades del personal con facultades de dirección y proceder a dotar al Ente de una estructura de segundo nivel.-

c).- Se constató que la Curadora del Herbario Criptogámico es al mismo tiempo encargada de la Colección Micológica.-

RECOMENDACION

Debe la Dirección del área auditada solicitar la designación de un encargado para la Colección Micológica con dependencia jerárquica del Curador del Herbario a los efectos de evitar la duplicidad de funciones.-

d).- Se observó que la digitalización de la colección micológica comenzó en el año 2012; la misma hasta el momento del presente informe lleva digitalizados el 38% de los 21.844 ejemplares que la componen lo cual representa un 5,5% anual; lo cual da muestra de la lentitud en la carga de la base de datos.

Esta demora en la carga de la base de datos obedece a que hay un solo agente con semi-dedicación para tal cometido.

Dentro de este punto se pudo observar que la red de internet que existe en la Colección es deficiente para la tarea de digitalización y la PCs son obsoletas.-

RECOMENDACIÓN

Debe la Curadora del Herbario solicitar la colaboración de un agente del organismo para acelerar el proceso de digitalización dentro de la colección o, en casos de existir cargos vacantes con dedicación exclusiva, solicitar se designe al agente que está encargado en la tarea descripta para de esa forma normalizar la carga.-

De igual modo deberá solicitar al Depto. de Informática el mejoramiento de la red y al Depto. Compras la inclusión en el Plan Anual de Compras 2020 la adquisición de las PCs necesarias para reemplazar las existentes y optimizar las tareas.-

e).- Existe una resolución de la CAV N° 103-11,en virtud de la cual se reglamenta el manejo de las colecciones biológicas de la FML, en ella se describen una serie de conductas y procedimientos a seguir dentro de las mismas y está direccionada a los jefes de áreas como a toda la comunidad científica en general.

Ahora bien, es de destacar que todas las colecciones que forman el patrimonio del organismo tienen un tratamiento distinto al contar cada una de ellas con distintos ejemplares cuya conservación y manejo difieren radicalmente.

Al mismo tiempo se constató que el Herbario Criptogámico posee un protocolo de la colección Micológica y que fuera elaborado por la curadora y su equipo de trabajo en función del mantenimiento, preservación y funcionamiento del área auditada.

Este protocolo, si bien tiene puntos en común con el reglamento de colecciones está realizado en función de la propia colección, y se observó que el mismo no se encuentra formalizado por un acto administrativo que lo torne obligatorio para el personal presente y futuro que allí se desempeñe y/o vaya a desempeñarse.-

RECOMENDACION

Debe la curadora del Herbario elevar a la superioridad el Protocolo de manejo de la Colección solicitando su aprobación.-

f).- Se observó que los ejemplares tipo – de gran valor científico- se encuentran depositados en armarios comunes mezclados con otros armarios sin identificación de colores de acuerdo a la importancia que revisten y lejos de la puerta de salida del espacio físico donde funciona la colección, lo que representa un riesgo en caso de siniestro.-

RECOMENDACIÓN

Debe la Curadora de la Colección proceder a identificar en forma diferenciada los ejemplares allí depositados de acuerdo a la significación científica que representen.-

g).- Se constató que la Colección Micológica no se encuentra asegurada.

RECOMENDACIÓN

Debe la curadora de la colección solicitar al Depto de Compras la inclusión de la misma en el Plan Anual de Compras 2020 a efectos de solicitar un seguro de cobertura para la colección dentro de las aseguradoras que contratan con el organismo, estableciendo un precio de referencia para la búsqueda.-

<u>CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD DE LA COLECCIÓN</u>

h).- La colección micológica no cuenta con salidas de emergencia.-

RECOMENDACIÓN

Debe la FML en la medida de sus posibilidades presupuestarias proceder a ampliar la obra de salidas de emergencia que se realizan en el organismo haciéndola extensiva al cuarto piso del edificio de Botánica.-

i).- La mampara de ingreso al cuarto piso se abre hacia el interior del cuarto piso debiéndose abrir hacia afuera.-

RECOMENDACIÓN

Debe la Directora del Área de Botánica solicitar a la Dirección de Logística la adecuación a las normas de higiene y seguridad con respecto a las aberturas.-

j).- Se constató que las condiciones ambientales de la Colección no son las adecuadas para su mantenimiento, atendiendo a las condiciones de temperatura, humedad y luminosidad.-

RECOMENDACIÓN

Debe la Curadora del Herbario poner en conocimiento y solicitar a las autoridades de la FML que la colección debe estar cerrada a fin de resguardar la salud física de los agentes y la vida útil de los ejemplares.-

k).- Se observó la falta de un Data Logger – instrumento que se utiliza para medir las condiciones de temperatura y humedad dentro de la colección – por lo cual existe un impedimento para monitorear las condiciones ambientales en la colección.-

RECOMENDACIÓN

Debe la Curadora solicitar a su Dirección, la inclusión dentro del Plan Anual de Compras 2020 de un Data Logger a efectos de lograr un funcionamiento regular de la colección Micológica.-

l).- Se observó la insuficiencia de los equipos de aire acondicionado – funciona sólo uno- dentro del espacio físico que ocupan las colecciones del Herbario.-

RECOMENDACIÓN

Debe solicitarse a la Dirección de Logística el relevamiento de espacio físico a efectos de que determinen las necesidades del sector auditado.-

Opinión del Auditado

Se corrió vista al auditado mediante Nota N° 2019-45981647-APN-UAI#FMLCAV, de fecha 16 de mayo del cte. año, para que emita opinión o preste conformidad con el informe preliminar. El auditado contestó mediante Nota N° 2019-47375893-APN-DB#FMLCAV, por la cual presta conformidad de los detalles del informe.-

Opinión de la UAI respecto a la Opinión del Auditado

Esta UAI mantiene la totalidad de las observaciones por haber sido realizadas en concordancias con las normas de control interno del Estado Nacional.-

Conclusión

De la Auditoria llevada a cabo en la Colección Micológica de la FML a efectos de evaluar el control interno que impera en el mismo, poniendo énfasis en la faz

administrativa, el manejo y cuidado de la colección y el relevamiento edilicio donde funciona la mismo, se puede concluir que el mismo es razonable; más allá de la necesidad de proceder al cerramiento de la Colección siempre que la Institución cuente con los fondos asignados dentro del presupuesto. De seguirse las recomendaciones efectuadas, el control interno tenderá a mejorar-

San Miguel de Tucumán, 27 de mayo de 2019

Pablo Alves

Digitally signed by Pablo Alves
DN: cn=Pablo Alves
Date: 2019.07.31 12:53:25 -03'00'

Fundación Miguel Lillo
Ley 12935
Unidad de Auditoría Interna

Informe Analítico

Objeto

El presente informe tiene como objeto evaluar el control interno que impera en la COLECCIÓN MICOLÓGICA de la Fundación Miguel Lillo, poniendo énfasis en la faz administrativa, científica, manejo y cuidado de la colección auditada y relevamiento edilicio donde funciona.-

Alcance de la Tarea

Las tareas de campo fueron realizadas por la UAI de la Fundación Miguel Lillo de acuerdo con las normas de Auditoría Interna Gubernamental conforme a la Resolución Nº 152/02 SGN y Resolución Nº 3/2011; aplicándose los procedimientos allí indicados y otros que se consideraron necesarios para elaborar el presente informe.-

La tarea se desarrolló sin límite temporal.-

La auditoría practicada se encuentra dentro de las tareas selectivas del Plan Anual de Auditoria 2019 aprobado por las máximas autoridades del organismo; contemplando la labor realizada los objetivos estratégicos cuyos lineamientos se encuentran dentro del plan.-

Esta auditoría se llevó a cabo entre los días 09 al 22 de mayo del corriente año. No se produjo limitación ni impedimento alguno para llevar a cabo esta tarea. El presente informe se encuentra referido a las observaciones y conclusiones sobre el objeto de la tarea, hasta la fecha precedentemente indicada, y no contempla la eventual ocurrencia de hechos posteriores que puedan modificar su contenido.-

Tarea Realizada

- Análisis de la normativa aplicable y recopilación de antecedentes y elaboración de un programa de trabajo.
- Requerimiento de información a la dependencia relevada; entrevistas mantenidas en la Dirección de la Colección Micológica.
- Análisis de la documentación e información obtenida en los diferentes relevamientos, fotos de los distintos espacios físicos donde funciona el Instituto y la colección motivo de este informe (VER ANEXO III). -
- Se constató la existencia de un libro inventario que contiene la información referida a la registración de los bienes, fecha de ingreso de las muestras, lugar y fecha de colecta, e identificación de la especie.
- Se procedió a efectuar una inspección edilicia en el espacio físico donde

funciona la colección.

- Se seleccionaron ejemplares para verificar su existencia e inclusión en los registros de la colección, constatando además el estado de conservación de los mismos.
- Conformación de un Acta de Auditoría, documento éste que refleja las principales observaciones surgidas en la labor de campo.

Marco de Referencia

La COLECCIÓN MICOLÓGICA, forma parte del herbario CRIPTOGÁMICO LIL que depende de la Dirección del área de Botánica de la Fundación Miguel Lillo.
Esta Colección es parte del Herbario Micológico "ANTONIO DIGILIO", en este último se deposita la "Colección Micológica Lillo" que data del año 1945 ya que fue creada por iniciativa del Dr. Digilio, prestigioso micólogo de la Institución. Es un centro de referencia en el estudio de la biodiversidad de hongos y líquenes en el ámbito nacional e internacional.
Reúne 21.800 especímenes de hongos y 7.100 especímenes de líquenes de coleccionistas destacados como los Dres. Singer, Grassi, Digilio, Vervoorst -todos los nombrados fueron investigadores de la FML-, además de exsiccatas de fines del siglo XIX, procedentes de Europa y América.
El Herbario Digilio también alberga colecciones actuales, entre las que merecen mencionarse la colección nacional más numerosa de Xylariales, reunida a lo largo de 30 años (1997-2017) por los Dres. Hladki y Sir, de cuyos especímenes se descubrieron más de 20 especies nuevas y 2 géneros para la ciencia.
También se encuentran depositados especímenes de Royas que afectan cultivos y plantas nativas del Noroeste de Argentina, y que fueron donados al Herbario Digilio por los Dres. Hernandez y Plopper (UNT- EEOC).

La Colección Micológica se encuentra registrada a nivel internacional en el Index Herbariorum con el acrónimo "LIL". Cuenta además con 67.165 registros fotográficos de cada espécimen, su etiqueta, iconografía y de las observaciones de los investigadores que revisaron la muestra.
Desde el mes de Octubre de 2012 las colecciones están siendo incorporadas a una red nacional de datos unificada de información biológica denominada Sistema Nacional de Datos Biológicos (SNDB) con el propósito de proyectar internacionalmente estos registros a través de redes virtuales.
Como reservorio genético y un valioso complemento del Herbario Digilio, los hongos recientemente coleccionados son conservados "in vitro" en el Cepario LIL, que cuenta principalmente con cepas degradadoras de madera.
La Colección Micológica Lillo es importante tanto por la diversidad de las colecciones que posee, como por la importancia histórica de dichas colecciones ya que preserva 755 especímenes Tipo.

Normativa aplicable

- Ley Nº 12.935 del 04/03/1947, mediante la cual se creó la Fundación Miguel Lillo, ratificatoria de los Decretos Leyes Nº 25253/1945 y 14729/1946.
- Decreto N° 1116/2016; Decisión Administrativa N° 1221/2016 que determinan las facultades de la CAV y la estructura de primer grado de la FML respectivamente.
- Resolución CAV Nº 103-2011, relativa al manejo de las colecciones de la FML.
- Resolución DGC y T Nº 008 - 2014, donde se designa Curadora del Herbario Criptogámico;
- Resoluciones CAV Nº 081-15; 015-17; 016-17; en virtud de las cuales se designa al personal que desarrolla sus tareas en la colección y contrato de empleo público de fecha 21-12-2018 por el cual se contrata a un agente para prestar servicios en el área auditada.

FUNCIONAMIENTO Y DOTACION DE PERSONAL DE LA COLECCIÓN

Este punto será tratado en el anexo I del presente informe.-

CANTIDAD, MUESTREO Y CONSERVACIÓN DE LOS EJEMPLARES

Este ítem será tratado en el anexo II del informe.-

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

ESTRUCTURA Y ADMINISTRACIÓN

a).- El Herbario Criptogámico posee cinco colecciones; el mismo está a cargo de un curador y las colecciones de un encargado respectivo. Se observa la falta de un vice curador para los casos de ausencia del titular, siendo este aspecto de vital importancia ya que está referido al manejo de una colección importante no solo de la FML sino también de la Argentina.-

CAUSA

Falta de designación de un vice curador.-

EFECTO

Impedimento en las tomas de decisiones en caso de ausencia del titular.-

RECOMENDACIÓN

Debe la Dirección del área proponer a las autoridades superiores la designación de un vice curador para el herbario Criptogámico para los casos de ausencia del titular.

b).- Se observó que en la Resolución DGC y T N° 008-2014, en virtud de la cual se designa Curador de Herbario Criptogámico no se fijan las responsabilidades primarias y las acciones a desarrollar por el agente designado.

Hay que aclarar que el curador designado elaboró un documento donde se detallan las acciones a desarrollar, tanto del curador como de los encargados de las colecciones, el documento no está formalizado por las autoridades superiores.-

CAUSA

Inexistencia de aperturas inferiores en la estructura de 2° nivel dentro del Organismo que definan las acciones de los agentes.-

EFECTO

Falta de acciones y responsabilidades debidamente formalizadas de los agentes con facultades de dirección.-

RECOMENDACIÓN

Deben las Máximas Autoridades proceder a fijar en las resoluciones las acciones y responsabilidades del personal con facultades de dirección y proceder a dotar al Ente de una estructura de segundo nivel.-

c).- Se constató que la Curadora del Herbario Criptogámico es al mismo tiempo encargada de la Colección Micológica.-

CAUSA

Doble designación a un mismo agente

EFECTO

Duplicidad de funciones y Confusión jerárquica en un mismo agente

RECOMENDACION

Debe la Dirección del área auditada solicitar la designación de un encargado para la Colección Micológica con dependencia jerárquica del Curador del Herbario a los efectos de evitar la duplicidad de funciones.-

d).- Se observó que la digitalización de la colección micológica comenzó en el año 2012; la misma hasta el momento del presente informe lleva digitalizados el 38% de los 21.844 ejemplares que la componen lo cual representa un 5,5% anual; lo cual da muestra de la lentitud en la carga de la base de datos.

Esta demora en la carga de la base de datos obedece a que hay un solo agente con semi-dedicación para tal cometido.

Dentro de este punto se pudo observar que la red de internet que existe en la Colección es deficiente para la tarea de digitalización y la PCs son obsoletas.-

CAUSA

Escaso personal y falta de tecnología apropiada para completar la tarea de digitalización de la colección.-

EFECTO

Insuficiencia de información fidedigna dentro de los registros de la Colección por demoras en la carga de datos.-

RECOMENDACIÓN

Debe la Curadora del Herbario solicitar la colaboración de un agente del organismo para acelerar el proceso de digitalización dentro de la colección o, en casos de existir cargos vacantes con dedicación exclusiva, solicitar se designe al agente que está encargado en la tarea descripta para de esa forma normalizar la carga.-

De igual modo deberá solicitar al Depto. de Informática el mejoramiento de la red y al Depto. Compras la inclusión en el Plan Anual de Compras 2020 la adquisición de las PCs necesarias para reemplazar las existentes y optimizar las tareas.-

e).- Existe una resolución de la CAV N° 103-11,en virtud de la cual se reglamenta el manejo de las colecciones biológicas de la FML, en ella se describen una serie de conductas y procedimientos a seguir dentro de las mismas y está direccionada a los jefes de áreas como a toda la comunidad científica en general.

Ahora bien, es de destacar que todas las colecciones que forman el patrimonio del organismo tienen un tratamiento distinto al contar cada una de ellas con distintos ejemplares cuya conservación y manejo difieren radicalmente.

Al mismo tiempo se constató que el Herbario Criptogámico posee un protocolo de la colección Micológica y que fuera elaborado por la curadora y su equipo de trabajo en función del mantenimiento, preservación y funcionamiento del área auditada.

Este protocolo, si bien tiene puntos en común con el reglamento de colecciones está realizado en función de la propia colección, y se observó que el mismo no se encuentra formalizado por un acto administrativo que lo torne obligatorio para el personal presente y futuro que allí se desempeñe y/o vaya a desempeñarse.-

CAUSA

Falta de un protocolo propio de la Colección Micológica debidamente formalizado.-

EFECTO

Inexistencia de un patrón de trabajo que obedezca a las necesidades propias de cada colección; en el caso que nos ocupa la Colección Micológica.-

RECOMENDACION

Debe la curadora del Herbario elevar a la superioridad el Protocolo de manejo de la Colección solicitando su aprobación.-

f).- Se observó que los ejemplares tipo – de gran valor científico- se encuentran depositados en armarios comunes mezclados con otros armarios sin identificación de colores de acuerdo a la importancia que revisten y lejos de la puerta de salida del espacio físico donde funciona la colección, lo que representa un riesgo en caso de siniestro.-

CAUSA

Inadecuada identificación de los ejemplares más valiosos de la colección.-

EFECTO

Riesgo de pérdida y/o destrucción en un caso de siniestro.-

RECOMENDACIÓN

Debe la Curadora de la Colección proceder a identificar en forma diferenciada los ejemplares allí depositados de acuerdo a la significación científica que representen.-

g).- Se constató que la Colección Micológica no se encuentra asegurada.

CAUSA

Dificultades para asegurar la colección por ausencia de compañias aseguradoras interesadas.-

EFECTO

Perjuicio patrimonial grave frente a un eventual siniestro.-

RECOMENDACIÓN

Debe la curadora de la colección solicitar al Depto de Compras la inclusión de la misma en el Plan Anual de Compras 2020 a efectos de solicitar un seguro de cobertura para la colección dentro de las aseguradoras que contratan con el organismo, estableciendo un precio de referencia para la búsqueda.-

<u>CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD DE LA COLECCIÓN</u>

h).- La colección micológica no cuenta con salidas de emergencia.-

CAUSA

Incumplimiento normativo en materia de higiene y seguridad.**-**

EFECTO

Riesgo de daños personales y patrimoniales.**-**

RECOMENDACIÓN

Debe la FML en la medida de sus posibilidades presupuestarias proceder a ampliar

la obra de salidas de emergencia que se realizan en el organismo haciéndola extensiva al cuarto piso del edificio de Botánica.-

i).- La mampara de ingreso al cuarto piso se abre hacia el interior del cuarto piso debiéndose abrir hacia afuera.-

CAUSA

Incumplimiento normativo en materia de higiene y seguridad.**-**

EFECTO

Riesgo de daños personales y patrimoniales ante un eventual siniestro.-

RECOMENDACIÓN

Debe la Directora del Área de Botánica solicitar a la Dirección de Logística la adecuación a las normas de higiene y seguridad con respecto a las aberturas.-

j).- Se constató que las condiciones ambientales de la Colección no son las adecuadas para su mantenimiento, atendiendo a las condiciones de temperatura, humedad y luminosidad.-

CAUSA

Falta de cerramiento de la colección y acondicionamiento del lugar.-

EFECTO

Disminución de la vida útil de los ejemplares, deterioro de los mismos y riesgo en la salud de los agentes que allí se desempeñan por los gases que emanan las sustancias que se usan para resguardar los ejemplares.-

RECOMENDACIÓN

Debe la Curadora del Herbario poner en conocimiento y solicitar a las autoridades de la FML que la colección debe estar cerrada a fin de resguardar la salud física de los agentes y la vida útil de los ejemplares.-

k).- Se observó la falta de un Data Logger – instrumento que se utiliza para medir las condiciones de temperatura y humedad dentro de la colección – por lo cual existe un impedimento para monitorear las condiciones ambientales en la colección.-

CAUSA

Falta de instrumentos necesarios para el mantenimiento adecuado de la colección.

EFECTO

Impedimento para medir las condiciones ideales de funcionamiento ambiental de la colección.-

RECOMENDACIÓN

Debe la Curadora solicitar a su Dirección, la inclusión dentro del Plan Anual de

Compras 2020 de un Data Logger a efectos de lograr un funcionamiento regular de la colección Micológica.-

l).- Se observó la insuficiencia de los equipos de aire acondicionado – funciona sólo uno- dentro del espacio físico que ocupan las colecciones del Herbario.-

CAUSA

Falta de reparación y adquisición de un equipo de aire acondicionado.-

EFECTO

Afecta las condiciones de trabajo de los agentes allí asignados, sobre todo durante el período estival.-

RECOMENDACIÓN

Debe solicitarse a la Dirección de Logística el relevamiento de espacio físico a efectos de que determinen las necesidades del sector auditado.-

COSTOS OCULTOS

La falta de cerramiento, carencia de un Data Logger e insuficiencia de los equipos de aire acondicionados constituyen el Costo Oculto de la colección, al tratarse de acciones imprescindibles que deben llevarse a cabo para el adecuado funcionamiento del área auditada; salvo notas de la curadora de la Colección solicitando la corrección de lo apuntado, no se pudo detectar otras acciones u otros mecanismos que alerten de estos costos.-

Opinión del Auditado

Se corrió vista al auditado mediante Nota N° 2019-45981647-APN-UAI#FMLCAV, de fecha 16 de mayo del cte. año, para que emita opinión o preste conformidad con el informe preliminar. El auditado contestó mediante Nota N° 2019-47375893-APN-DB#FMLCAV, por la cual presta conformidad de los detalles del informe.-

Opinión de la UAI respecto a la Opinión del Auditado

Esta UAI mantiene la totalidad de las observaciones por haber sido realizadas en concordancias con las normas de control interno del Estado Nacional.-

Conclusión

De la Auditoria llevada a cabo en la Colección Micológica de la FML a efectos de evaluar el control interno que impera en el mismo, poniendo énfasis en la faz

administrativa, el manejo y cuidado de la colección y el relevamiento edilicio donde funciona la mismo, se puede concluir que el mismo es razonable; más allá de la necesidad de proceder al cerramiento de la Colección siempre que la Institución cuente con los fondos asignados dentro del presupuesto. De seguirse las recomendaciones efectuadas, el control interno tenderá a mejorar-

San Miguel de Tucumán, 27 de mayo de 2019

Pablo Alves

Digitally signed by Pablo Alves
DN: cn=Pablo Alves
Date: 2019.07.31 12:53:07 -03'00'

ANEXO I

FUNCIONAMIENTO Y DOTACIÓN DE PERSONAL DE LA COLECCIÓN

La Colección Micológica cuenta con una dotación de personal de 5 agentes, en la que se incluye la Curadora de Herbario Criptogámico; las tareas se desarrollan de acuerdo a un cronograma de trabajo realizado por la titular del herbario.

De los 5 agentes, 3 son personal de investigación y 2 pertenecen a la planta de técnicos especializados.

Las tareas que allí se realizan se pueden detallar del siguiente modo:

Ingreso de las colecciones: cuando los investigadores depositan en el herbario los especímenes coleccionados en los viajes de campaña, se deben respetar los siguientes pasos para el ingreso correcto de los ejemplares al herbario micológico de la FML.

Secado: al llegar al herbario los especímenes pueden estar aún húmedos, así que se los debe secar varios días al calor tenue de las luces de los secadores, cambiando los sobres que persistan húmedos pero sin alterar las anotaciones realizadas por los coleccionistas.

Curado: algunos especímenes contienen larvas, insectos, huevos que pueden destruirlos, por ello se debe utilizar el freezer para hacer un curado criogénico de los mismos.

Los especímenes secos deben son colocados en bolsas dobles de consorcio y son freezados durante 24 hs, posteriormente se quitan las bolsas de consorcio y se deja reposar 24 hs a temperatura ambiente para inducir la reproducción de aquellos insectos que todavía sobreviven. Al tercer día son nuevamente freezados durante 24 hs.

Conservación “in vitro”: aquellos especímenes que estén en condiciones óptimas de cultivo, deben ser sembrados en medios artificiales para conservarlos vivos. Las cepas puras obtenidas se conservaran en el Cepario LIL de acuerdo a técnicas estándares para cada tipo de hongo.

Registro fotográfico: se toma una fotografía del espécimen con escala (regla o papel milimetrado) donde se pueda observar claramente su cantidad, calidad y estado de conservación.

Ingreso administrativo: los materiales son ingresados al libro de inventario papel asignándoles un número de LIL.

Etiquetado: a cada ejemplar y a cada duplicado si lo hubiera, se debe colocar su etiqueta respectiva tomando los datos de la libreta de campo. Se indicará el nombre de la Institución, el acrónimo del Herbario con el número asignado por el personal del herbario, el nombre científico, la localidad, fecha de colección, colector, número

de colector, sustrato, hábitat, georeferenciación. El etiquetado es una etapa muy importante pues provee toda la información que acompaña al espécimen; sin esta información el ejemplar pierde valor.

Digitalización: cada espécimen es ingresado a la base de datos plana del Herbario LIL en formato Darwin Core, para posteriormente ser subido al portal del SNDB.

Montaje: se deben resguardar los especímenes en sobres o cajitas de cartón o cajas de madera dependiendo del tamaño y consistencia del organismo. En el caso de ejemplares contenidos en sobres o cajitas de cartón, se los preservará en carpetas de cartulinas que son etiquetadas con el nombre genérico y específico. Si el ejemplar se encuentra en una caja de cartón, la misma será numerada e identificada con el nombre científico del espécimen.

Conservación: la colección es conservada en armarios metálicos o de madera. Los ejemplares se ordenan alfabéticamente y se coloca un inventario en la puerta del armario para identificar las especies que contiene cada mueble.

Se utilizan diferentes armarios para separar las colecciones micológicas, liquenológicas y de Myxomycetes. Además las colecciones históricas (Singer, Grassi) y los especímenes Tipos serán preservados separados de las demás colecciones debido al gran valor de las mismos.

Manejo de las colecciones

Control de humedad: se colocan cajitas con silicagel en cada armario a fin de monitorear el exceso de humedad que afecta a los especímenes; el producto se renueva cuando el cambio de color así lo indique. Los salones de los herbarios deben estar a 20ºC y baja humedad, por lo tanto se debe regular ambos parámetros con el uso de los acondicionadores de aire.

Control de plagas: semanalmente se examina un armario al azar para monitorear el estado sanitario de la colección. En caso de detectarse insectos destructores, se procede al curado mediante el freezado de las muestras. Los armarios deben contener cajitas con naftalinas para frenar el desarrollo de insectos y semanalmente se aplica insecticida en aerosol a los muebles. Estacionalmente se realizan desinfecciones del salón y los puestos de trabajo.

Deterioro físico: aquellas colecciones donde se evidencia deterioro físico de los sobres, cajas, etiquetas o carpetas que las contienen deben ser reemplazadas por nuevos protectores.

Movimiento de los especímenes: El Curador se ocupa de los préstamos, devoluciones, donaciones, reclamos y pérdidas de especímenes, además del enriquecimiento del herbario a través de la incorporación de nuevas colecciones como resultado de viajes de campaña, donaciones o intercambio con otras Instituciones. Debe respetarse el reglamento para el manejo de las colecciones biológicas de la FML. Todos estos movimientos quedan asentados en un cuaderno y se presentan informes anuales a las autoridades de la FML.-

Visitantes: deben contar con la correspondiente autorización del Curador y su visita queda registrada en el Libro de Visitantes donde se detalla el material examinado, proyecto a cargo e instituciones a donde pertenece el visitante.-

ANEXO II

MUESTRAS Y CONSERVACION DE EJEMPLARES

Se procedió a realizar un muestreo de los ejemplares de la colección y el estado de conservación de los mismos; la muestra representa un porcentaje del 0,1% de la totalidad del material que forma parte de a colección.

Se puede afirmar que los ejemplares relevados concuerdan con el N° de inventario, se encuentran etiquetados con su nombre científico, y depositados en cajas cerradas y guardados en los armarios de la colección; de la vista realizada se puede inferir que las muestras auditadas se encuentran en buen estado de conservación, siempre haciendo la salvedad que el suscrito no es especialista en la materia.

El criterio a para efectuar el muestreo estuvo orientado hacia el material tipo y los ejemplares que a criterio de esta unidad de control representan importancia dentro de la Colección.-

Total de especímenes Tipo auditados: 14 (catorce)

Total de especímenes de hongos auditados: 28 (veintiocho)

Total de especímenes de líquenes auditados: 10 (diez)

Listado de los especímenes auditados

COLECCIÓN LÍQUENES DE LA DOCTORA MARTA GRASSI

Material Número de LIL

Anaptychia comosa 154698

Anaptychia comosa 60

Anaptychia esorediata 2696

Anaptychia hypoleuca 5639

Anaptychia hypoleuca var. sorediifera 5730

Anaptychia hypoleuca var. sorediifera 5416

Anaptychia podocarpa var. conferta 5511

Anaptychia speciosa 2765

Bacidia cuyabensis 2768

Bacidia cuyabensis 2742

COLECCIÓN DE HONGOS DEL DR. ROLF SINGER

ocurrenceID specificName typeStartus recordNumber

FMLLIL-

Fungi152236 Bolbitius tucumanensis Singer 1959 Tipus T 2081
FMLLIL-
Fungi152251 Callistosporium luteofuscum Singer 1954 Tipus B 27
FMLLIL-Fungi7164 Calvatia fragilis (Quél.) Morgan 1890 T 1601
FMLLIL-
Fungi162780 Campanella diplocystis Singer 1976 Tipus B 3025
FMLLIL-
Fungi152308 Caripia montagnei (Berk.) Kuntze B 3078
FMLLIL-
Fungi156628 Cladoderris dendritica (Pers.) Berk. 1842 B 2286
FMLLIL-
Fungi156874 Crepidotus applanatus (Pers.) P. Kumm. 1871 F 43
FMLLIL-
Fungi152700 Dasyscyphus fimbriifer (Berk. & M.A. Curtis) Sacc. 1889 M 1984
FMLLIL-
Fungi156928 Earliella corrugata (Pers.) Murrill 1907 B 1190
FMLLIL-Fungi156949 Ganoderma lobatum (Schwein.) G.F. Atk. 1908 F 6
FMLLIL-
Fungi152903 Gerronema elasticum Singer 1951 T 1269
FMLLIL-
Fungi153084 Inocybe geophyllomorpha Singer 1953 Tipus M 272
FMLLIL-
Fungi153141 Lactocollybia aurantiaca Singer 1952 Tipus T 1358
FMLLIL-
Fungi153144 Lactocollybia microspora Singer 1962 Tipus M 950
FMLLIL-
Fungi158066 Lenzites betulina (L.) Fr. 1838
FMLLIL-
Fungi153170 Lepiota azurea Singer 1952 Tipus T 1426
FMLLIL-
Fungi153204 Lepista glabella (Speg.) Singer 1951 T 1877

FMLLIL-
Fungi162778 Marasmiellus clitocybe Singer 1955 Tipus T 2082
FMLLIL-
Fungi154799 Mycena leucoxantha Singer 1973 Tipus B 742
FMLLIL-
Fungi154787 Naucoria curvipes Singer 1954 Tipus M 744
FMLLIL-
Fungi154788 Naucoria curvipes Singer 1954 Tipus M 693
FMLLIL-
Fungi154789 Naucoria curvipes Singer 1954 Tipus M 683
FMLLIL-
Fungi154798 Naucoria praeandina Singer 1950 Tipus T 373
FMLLIL-
Fungi158136 Nectria albicans Starbäck 1899 T 201
FMLLIL-
Fungi158154 Omphalia pyxidata var. pluviarum Singer T 3346
FMLLIL-
Fungi158582 Panellus cystidiatus Singer 1952 Tipus T 1312
FMLLIL-
Fungi154898 Panus siparius (Berk. & M.A. Curtis) Singer 1951 T 1465
FMLLIL-Fungi1263 Peziza waltersii Seaver 1942

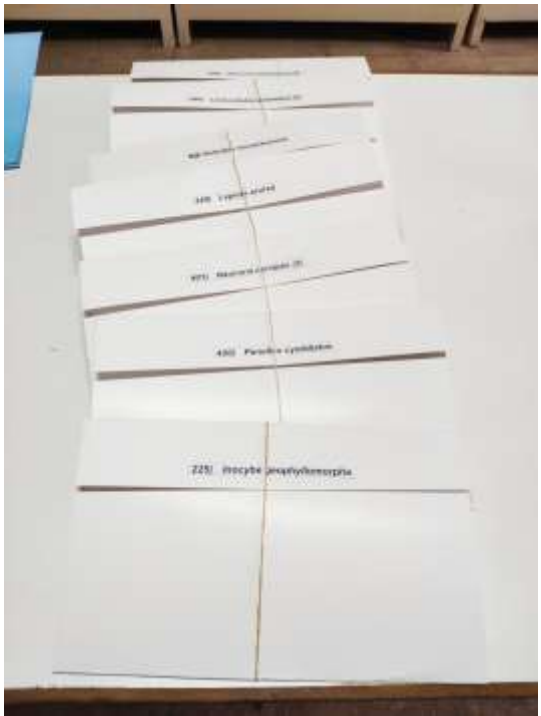
ANEXO III

FOTOGRAFIAS

COLECCIÓN
ROLF SINGER
A – G

Inventario
Herbario Digilio (Micológico)
Armarios A - O

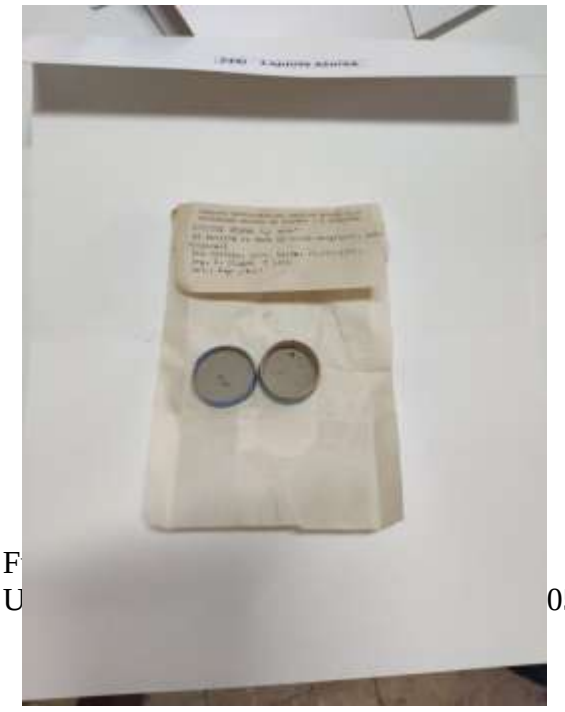
Libro de Ingresos de
Material
Base de Datos
Base de Datos
Herbario Digilio (Micológico)
(IL-Fungi)



Ranchera

Herbario del Instituto Miguel Lillo

Herbario del Instituto Miguel Lillo



MATERIALES PARA AUDITORIA
224 Lepista argentina