



TABLA DE CONTENIDO	Páginas
INSTITUCIONAL Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos (FELACC) REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS SUBCOMISIONES	2
CONTRIBUCIONES <u>Colima, México</u> : Colección de hongos entomopatógenos del Centro Nacional de Referencia de Control Biológico, México. <i>Ing. Agr. Rodríguez-Rodríguez José Carlos, Dr. Montesinos-Matías Roberto, M en C. Berlanga-Padilla Angélica María, Dr. Ayala-Zermeño Miguel Ángel y M en C. Hugo Cesar Arredondo-Bernal.</i>	5
NOTICIAS E INFORMACIONES	11
CONDICIONES EDITORIALES PARA LA PUBLICACIÓN DE NOTAS Y REPORTES EN EL BOLETÍN DE LA FELACC	13
FORMULARIO DE RELEVAMIENTO DE COLECCIONES	15



INSTITUCIONAL

Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos (FELACC)

REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS SUBCOMISIONES

CAPITULO I

De la creación y propósitos

De acuerdo con el Artículo XVIII del estatuto de la FELACC, “la Comisión Directiva establecerá tantas Subcomisiones como sea necesario para la ejecución eficaz de los asuntos de la Federación como sean requeridas en la Asamblea General o en cualquier momento entre las asambleas. La Comisión Directiva determinará las atribuciones de cada Subcomisión, a menos que éstas ya estén definidas por la Asamblea General”.

Artículo 1. Cada Subcomisión, además de los objetivos específicos respectivos, deberá:

- a) Asistir a la CD de la FELACC en la tarea particular que le haya sido encomendada.
- b) Asesorar en los temas de su especialidad a las Comisiones Organizadoras de todo evento donde participe activamente la FELACC.
- c) Mantener relaciones con otras Subcomisiones de la FELACC a fin de unificar criterios respecto a temas de interés común.

CAPITULO II

De los miembros de la subcomisión

Artículo 2. Cada Subcomisión se integrará con no menos de 4 (cuatro) socios ordinarios de la FELACC. El número total dependerá de las funciones de cada subcomisión.

Artículo 3. La Subcomisión puede cambiar o reincorporar nuevos miembros, respetando la representatividad de los países integrantes de la Federación.

Artículo 4. La Subcomisión informará a la CD cualquier cambio producido en la misma.



CAPITULO III

De la conducción de las subcomisiones

Artículo 5. La Subcomisión estará compuesta por un presidente y miembros participantes.

Artículo 6. La Comisión Directiva tendrá la opción de seleccionar al presidente de cada Subcomisión o podrá delegar la opción a la Subcomisión respectiva.

Artículo 7. El presidente durará en sus funciones dos años, pudiendo aspirar a continuar en esa función en el período inmediato posterior si la nueva CD estuviera de acuerdo.

Artículo 8. En caso de renuncia, ausencia, enfermedad o fallecimiento del presidente, se nombrará otro en su reemplazo conforme al art. 6.

CAPITULO IV

Del funcionamiento de la subcomisión

Artículo 9. Las Subcomisiones se conectarán vía mail o Skype por lo menos una vez cada 2 meses, desde marzo a diciembre, con no menos del 50% de sus miembros.

CAPITULO V

Deberes y derechos de los miembros de la subcomisión. Compatibilidades e incompatibilidades

Artículo 10. Los miembros de las Subcomisiones podrán ser miembros simultáneamente de la CD de la FELACC.

Artículo 11. Las Subcomisiones no están autorizadas a otorgar en forma directa auspicios de eventos o reuniones científicas de su área y deberán elevar los mismos a la CD de la FELACC, pudiendo asesorarla en la decisión de conceder o no dicho auspicio.

Artículo 12. El presidente es el representante de la Subcomisión y le corresponde:



- a) Convocar y presidir las reuniones de la Subcomisión y coordinar las actividades de la misma
- b) Hacer cumplir el reglamento
- c) Presentar a la CD de la FELACC, a través de la Secretaría, un informe semestral de sus actividades y el informe final, tres meses antes de la próxima Asamblea General, para su presentación en la misma.

Artículo 13. Los miembros de la Subcomisión (incluyendo al presidente) que no asistieran –ya sea en persona o mediante alguno de los medios electrónicos antes mencionados- a dos reuniones consecutivas o tres alternadas en un año sin causa justificada, cesarán como tales, siendo reemplazados por la Subcomisión, con excepción del Presidente que será reemplazado siguiendo el procedimiento descrito en el Art. 6.

CAPITULO VI

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 14. Una Subcomisión se dará de baja cuando no se conecten con la frecuencia estipulada en el artículo 9 o cuando no cumpla con las pautas establecidas en este reglamento o cuando permanezca inactiva en todo el período.

Artículo 15. Cualquier duda respecto a la interpretación del presente Reglamento o la resolución de todo asunto no especificado en el mismo, será resuelta por la Comisión Directiva de la FELACC, la que tomará para ello en consideración el Estatuto que rige el funcionamiento de la FELACC.



CONTRIBUCIONES

Colima, México:

Colección de hongos entomopatógenos del Centro Nacional de Referencia de Control Biológico, México

Rodríguez-Rodríguez José Carlos, Montesinos-Matías Roberto*, Berlanga-Padilla Angélica María, Ayala-Zermeño Miguel Ángel y Hugo Cesar Arredondo-Bernal

Colección de Hongos Entomopatógenos del Centro Nacional de Referencia de Control Biológico (CHE-CNRCB), CNRF-DGSV-SENASICA-SAGARPA. Km. 1.5 Carretera Tecomán-Estación FFCC Col. Tepeyac, C.P. 28110, Tecomán, Colima, México.

Autor de correspondencia: *montesinosroberto@yahoo.com.mx

EL Centro Nacional de Referencia de Control Biológico (CNRCB), es una dependencia gubernamental del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA, <http://www.gob.mx/senasica>) que a su vez, depende de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, <http://www.gob.mx/sagarpa>) de México. El CNRCB, alberga a la Colección de Hongos Entomopatógenos (CHE), la cual es una de las colecciones más numerosas en su tipo en el país. La CHE es el soporte de investigación en control microbiano que realiza el SENASICA y otras instituciones interesadas en el

control biológico de plagas agrícolas en la República Mexicana. La Colección tiene su origen en el año 1991, inició con apenas 40 aislados. A partir del 2012 se consolida como un área exclusiva y dedicada a la exploración, colecta, conservación y estudio de los aislados que en ésta se resguardan. Debido a que con el tiempo fue creciendo y dado el valor que representa, es prioridad conservarla y enriquecerla.

La CHE, es socio institucional de la World Data Center for Microorganisms (WDCM, <http://www.wdcm.org/>) y de la Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos (FELACC, <http://felacc.cinvestav.mx/>) con registros



1034 y SI-53, respectivamente. Para el funcionamiento y desarrollo de sus actividades, se siguen los lineamientos enumerados por la Federación Mundial de Colecciones de Cultivos-WFCC (<http://www.wfcc.info/guidelines/>). El acrónimo que utiliza la colección ante la WDCM está constituido por las siglas CHE-CNRCB.

Actualmente, la CHE cuenta con alrededor de 600 aislados que están ubicados en cuatro familias: Clavicipitaceae, Cordycipitaceae, Ophiocordycipitaceae y Entomophthoraceae e incluyen a los géneros *Beauveria*, *Metarhizium*, *Isaria*, *Hirsutella*, *Lecanicillium*, *Simplicillium*, *Aschersonia*, *Cordyceps*, *Purpureocillium*, *Entomophthora*, *Acanthomyces* y *Gibellula*; el porcentaje

Boletín FELACC 2017; No. 23 de aislados por género se ilustran en la **Figura 1**. Una de las razones por las que esta colección es de gran valor, es que cuenta con aislados de 26 estados de la República Mexicana, además de cepas de referencia procedentes de la *Agricultural Research Service Collection of Entomopathogenic Fungi* (ARSEF, https://data.nal.usda.gov/dataset/ars-collection-entomopathogenic-fungal-cultures_3158). La información básica de las cepas que conforman esta colección, puede ser consultada en el Catálogo de Especies a través de la página del SENASICA (<http://www.gob.mx/senasica/documentos/coleccion-de-hongos-entomopatogenos>), el cual tiene actualizaciones periódicas sobre las nuevas accesiones y posibles cambios de nomenclatura.

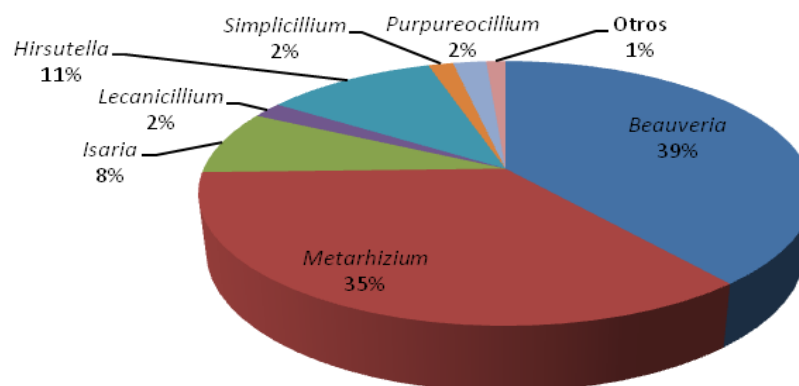


Figura 1. Géneros de hongos preservados en la CHE.



Los métodos de preservación empleados en la CHE son: aceite mineral, agua destilada estéril, gel de sílice, liofilización, crioconservación a $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ (nitrógeno líquido). En el «Manual para la Conservación y Mantenimiento de Hongos Entomopatógenos» se describe detalladamente cada método, también disponible en la página del SENASICA. Los métodos principales de respaldo de cada aislado son: crioconservación a $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$, liofilización y gel de sílice, para aquellos aislados que no son compatibles con los estos métodos se utilizan métodos alternativos como aceite mineral o agua destilada estéril.

En la **Figura 2**, se indica el número total de aislados preservados hasta hoy, considerando que los aislados se respaldan en más de un método. Conjuntamente con las tareas de conservación se tiene en curso la validación de métodos de conservación en donde se incluyó a los ocho géneros más representativos de la colección.

La estrategia de trabajo en la CHE es la búsqueda y colecta de insectos micosados, identificación, aislamiento y conservación, además se trabaja otros

Boletín FELACC 2017; No. 23
aspectos como la morfología, la fisiología y bioquímica de cada aislado de interés. La búsqueda de hongos entomopatógenos (HE) asociados a plagas agrícolas, tiene el propósito de incrementar el número de aislados y la diversidad de especies, enriqueciendo así, el acervo de la colección, lo que permite contar con alternativas para el control biológico de insectos de importancia fitosanitaria presentes en el campo mexicano. Las colectas se realizan de forma calendarizada por personal de la propia colección en coordinación con los Comités Estatales de Sanidad Vegetal (organismos auxiliares del Gobierno Federal conformados por agroproductores) de la República Mexicana, además se reciben muestras de insectos micosados de interés para algunos productores, investigadores y por parte del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (<http://sinavef.senasica.gob.mx/SIRVEF/>) de esta forma la colección crece constantemente.

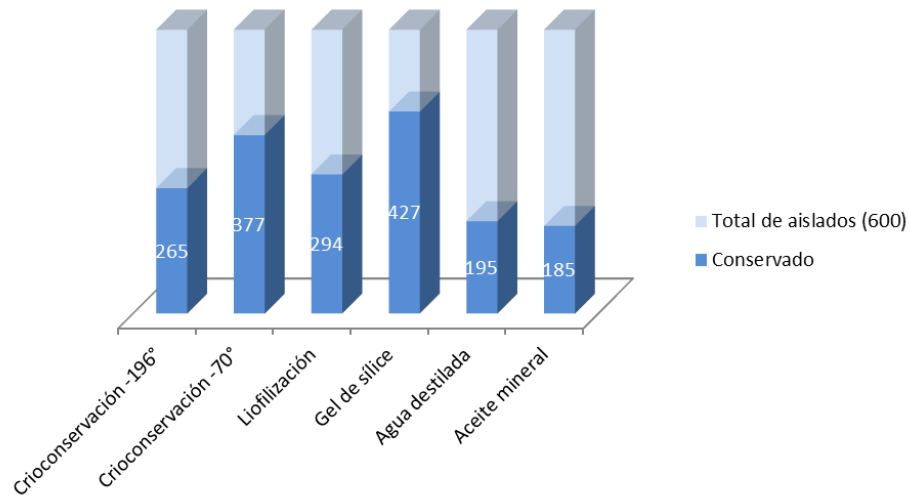


Figura 2. Aislados de la CHE respaldados en diferentes métodos de conservación.

Para la identificación de HE se utiliza como primera herramienta, la caracterización macro- y micromorfológica (**Figura 3**), una vez purificadas las cepas se determina su morfometría. Como parte complementaria y para determinar su identidad, se realiza la caracterización genotípica en el Laboratorio de Biología Molecular (LBM,

<http://www.gob.mx/senasica/documentos/laboratorio-de-biologia-molecular>) del CNRCB.

El LBM del CNRCB, ha desarrollado protocolos para la identificación de los aislados de la colección, utilizando un primer análisis a través de secuencias de

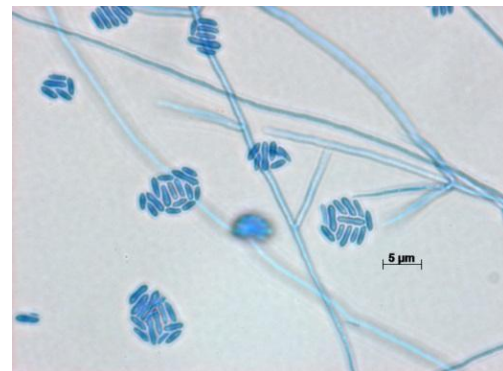


Figura 3. Morfometría de *Lecanicillium* sp.

los espaciadores internos transcritos (ITS, por sus siglas en inglés) del ADN ribosomal y posteriormente, secuencias específicas del genoma del hongo, considerando aquellas que ofrecen una mayor resolución a nivel específico. A la fecha se han identificado más de 50 cepas



de esta colección, pretendiendo en un futuro la identificación total de la misma para asegurar la autenticidad del material resguardado.

Otro aspecto relevante es la caracterización integral de los aislados, donde se determinan aspectos morfológicos, fisiológicos y bioquímicos como indicadores de virulencia y también de compatibilidad con las técnicas de conservación. Una colección mejor caracterizada permitirá ofrecer mejores opciones en programas de control biológico, ya sea para disponer de aislados con diferente grado de virulencia para el control de las plagas o que posean caracteres adaptativos para su uso en determinadas regiones agroclimáticas de este país; por lo anterior, es vital completar el trabajo de caracterización de esta colección.

Con la finalidad de obtener nuevas cepas o realizar su reactivación *in vivo*, la CHE cuenta con colonias del lepidóptero *Galleria mellonella* (Lepidoptera: Pyralidae) y del coleóptero *Tenebrio molitor* (Coleoptera: Tenebrionidae) (**Figura 4**). Por otro lado, se han establecido colonias de especies nativas del insecto *Xyleborus* para realizar

Boletín FELACC 2017; No. 23
bioensayos con HE; esta investigación es parte de las medidas preventivas fitosanitarias ante un eventual ingreso por la frontera norte de plagas de escarabajos ambrosiales exóticos que podrían diezmar numerosas especies vegetales (portan hongos simbiontes fitopatógenos), entre ellos la producción del aguacate (*Persea americana*) en el sector agrícola. Estas medidas tomadas con antelación, nos permitirían hacer frente a esas plagas y tener alternativas de control biológico, ante su eventual presencia en México.



Figura 4. *Tenebrio molitor* infectado por *Metarhizium anisopliae*.

Los servicios que ofrece esta colección son: proveer de insumos para el desarrollo de programas de control microbiano, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal; eventos anuales de capacitación; depósito de cepas con acceso libre; servicio social;



prácticas profesionales; desarrollo de tesis de licenciatura y posgrado; además de venta de cepas a laboratorios regionales reproductores de agentes de control biológico a través de la página del SENASICA:

<https://sistemasssl.senasica.gob.mx/hojaAyuda/derechosViaInternet.jsp>

La CHE del CNRCB, posee un enorme compromiso para preservar la biodiversidad de los hongos entomopatógenos resguardados. Este recurso genético endémico es una fuente de insumos para el desarrollo de micoinsecticidas, por lo que se proyecta un crecimiento constante para alcanzar una consolidación en su funcionamiento que nos lleve a lograr un *estatus* de referencia nacional e internacional.

CITAS URL:

- Agricultural Research Service Collection of Entomopathogenic Fungi –ARSEF- (https://data.nal.usda.gov/dataset/ars-collection-entomopathogenic-fungal-cultures_3158).

- CHE-SENASICA (<http://www.gob.mx/senasica/documentos/coleccion-de-hongos-entomopatogenos>).
- FELACC (<http://felacc.cinvestav.mx/>)
- Laboratorio de Biología Molecular (LBM-SENASICA, <http://www.gob.mx/senasica/documentos/laboratorio-de-biologia-molecular>).
- SAGARPA (<http://www.gob.mx/sagarpa>).
- SENASICA (<http://www.gob.mx/senasica>).
- Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (<http://sinavef.senasica.gob.mx/SIRVEF/>).
- Ventas-SENASICA (<https://sistemasssl.senasica.gob.mx/hojaAyuda/derechosViaInternet.jsp>).
- World Data Center for Microorganisms (WDCM) <http://www.wdcm.org/>
- World Federation for Culture Collections (<http://www.wfcc.info/guidelines/>).



NOTICIAS E INFORMACIONES

2nd Symposium on Plant Biomass Conversion by Fungi.

Utrecht, Netherlands.

Del 28 al 29 de agosto de 2017.

Symposium Week 2017.

<http://www.westerdijknstitute.nl/BioloMICSNews.aspx?Rec=7718>

El CBS-KNAW Fungal Biodiversity Centre, organiza la semana de los Simposios, del 28 de agosto al 1 de septiembre de 2017, con tres simposios continuos:

- 1) “2nd Symposium on Plant Biomass Conversion by Fungi” (28-29 agosto).
- 2) “Fungi and Quality of Life” (tarde del 29 agosto), se continua con “Leading Women in Fungal Biology” (30-31 agosto).
- 3) “Cryptic Speciation in Classifications” (1 septiembre).

Curso CABI “Preserving, storing and maintaining microorganisms”.

Bakeham Lane, Egham, Surrey, UK.

Del 12 al 14 de septiembre de 2017.

Información: <http://www.cabi.org/services/microbial-services/training/>

XXXVI Annual Meeting of the European Culture Collections’ Organization (ECCO 2017).

Campus of Masaryk University, Kamenice 5, Brno-Bohunice, República Checa.

Del 13 al 15 de Septiembre de 2017.

Información: <http://ecco2017.sci.muni.cz/> ecco2017@sci.muni.cz

Controle de Qualidade Microbiológico em Produtos Farmacêuticos não estéreis e Cosméticos I.

Sociedade Brasileira de Microbiologia – Av. Caxingui, 655. Vila Pirajussara, SP Brasil.

Información: <http://sbmicrobiologia.org.br/en/curso/controle-de-qualidade-microbiologico-em-produtos-farmaceuticos-nao-estereis-e-cosmeticos>

Inscripción: curso@sbmicrobiologia.com.br

XII Congreso Argentino de Virología. V Simposio de Virología Clínica/ III Simposio de Virología Veterinario.

Centro de Convenciones Palais Rouge, CABA, Argentina.

Del 26 al 28 de Septiembre de 2017.

Información: <https://cav2017.com/es/home>

10ma Conferencia internacional sobre Modelos Predictivos en Alimentos (10th International Conference on Predictive Modelling in Food).

Córdoba, España.



Del 26 al 29 de Septiembre de 2017.

Información: <http://www.icpmf10.com>

XIV Congreso Centroamericano y del Caribe. V Encuentro Iberoamericano y IX Congreso Nacional de Alergología. Cuba Alergia 2017.

Palacio de Convenciones de la Habana, La Habana, Cuba.

Del 4 al 7 de Octubre de 2017.

Información: <http://alergia2017.sld.cu/index.php/alergia/2017>

The Fundamentals of Cell Culture: Key Principles and Practice.

Public Health England; Microbiology Services; Porton Down; Salisbury, Wiltshire, UK.

Del 10 al 13 de Octubre de 2017.

Información: culturecollections@phe.gov.uk

Course Introduction to novel identification methods.

Westerdijk Institute, Utrecht, Uppsalalaan 8, Holanda.

Del 12 al 13 de Octubre de 2017

Información: <http://shop.fungalbiodiversitycentre.com/courses/62.html>

XXVIII Reunión Latinoamericana de Rhizobiología (RELAR). III Conferencia Iberoamericana de Interacciones Beneficiosas Planta-Microorganismo-Ambiente (IBEMPA). XVI Reunión Nacional de la Sociedad Española de Fijación de Nitrógeno (SEFIN).

Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Del 6 al 10 de noviembre de 2017.

Información:

http://www.lamolina.edu.pe/FACULTAD/ciencias/Marino_tabusso/Cursos/2016/IBEMPA/?utm_source=Boletin+ALAR&utm_campaign=e13fe1d494-XXVIII_RELAR&utm_medium=email&utm_term=0_9b44cd81c8-e13fe1d494-43529697

Congreso “80 Aniversario del Instituto de Medicina Tropical, Pedro Kourí”

La Habana, Cuba.

Del 5 al 8 de Diciembre de 2017.

Información: <http://microbiologia2017.sld.cu/>



CONDICIONES EDITORIALES PARA LA PUBLICACIÓN DE NOTAS Y REPORTE EN EL BOLETÍN FELACC

El boletín electrónico de la Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos acepta trabajos científicos originales en formato MS Word listos para su publicación directa en español y portugués, en los temas de: Organización y mantenimiento de colecciones, preservación de cultivos microbianos, gestión de la calidad, bioseguridad, entre otros, así como, reseñas de eventos, congresos, cursos e informaciones diversas sobre estos tópicos de interés para los curadores de la región.

Nota a los contribuyentes:

Los trabajos deben ser enviados como archivo .docx no comprimido, adjunto a un mensaje de correo electrónico con el nombre del archivo que contiene el artículo y la extensión.

En el documento debe incluir:

1. El nombre y apellido completo de todos los autores y el título del trabajo.
2. La dirección postal y el correo electrónico del autor de contacto.
3. Las notas técnicas (artículos-contribuciones) tendrán una extensión máxima de 4 cuartillas enumeradas con arábigos y consecutivamente a partir de la primera página, en letra Arial, tamaño 12, interlineado simple, sin ningún tipo de formato (sangrías, tabuladores o cualquier otro atributo de diseño).
4. El máximo de tablas, figuras y cuadros a incorporar en los textos será de 4 y las fotos que sean utilizadas deberán enviarse por mail en fichero .jpeg con resolución a 150 dpi.
5. Las noticias, comunicaciones y actividades que se deseen publicar en este órgano, deben llegar al Comité Editorial hasta el día 15 de los meses de marzo, julio y noviembre.
6. Las fechas de las actividades científicas y de capacitación que se deseen publicar deben ser posteriores al día 30 de marzo, julio y noviembre según corresponda.
7. Los informes de las subcomisiones tendrán una extensión máxima de 250 palabras.
8. Las reseñas de eventos y cursos tendrán una extensión de no más de 1 cuartilla.
9. Las citas bibliográficas y los autores seguirán las Normas de Vancouver.



Remisión de la Información: los autores deben hacer llegar una copia electrónica del material original para el análisis por parte del Comité Editor antes del día 25 de cada mes (marzo, julio y noviembre) a cualquiera de las siguientes direcciones de correo-e: godavel25@hotmail.com ; zuliaweng@gmail.com; martosvicky@yahoo.com.ar.

Después de haber recibido el trabajo se enviará un mensaje como acuse de recibo.

Proceso de revisión: los trabajos enviados serán revisados por dos evaluadores en un plazo de alrededor de cuatro meses. No se aceptan trabajos ya publicados anteriormente.

Aceptación y publicación: todos los manuscritos aceptados serán publicados electrónicamente. Se limitará a 5 trabajos por número.



FORMULARIO RELEVAMIENTO DE COLECCIONES

1. Colección

1.1. Nombre:

1.2. Acrónimo:

1.3. Tipo: Privada () Gubernamental () Otra () Especifique: _____

1.4. Clasifique su Colección:

_____ a) Colección de trabajo/Investigación (vinculada directamente a los laboratorios de investigación, con la finalidad de investigación o conservación *ex situ*).

_____ b) Colección de referencia (la Colección debe poseer linajes/cepas/ejemplares de referencia que se hayan obtenido de otras Colecciones de referencia que permitan la distribución de éstas o que sean originarias de la propia Colección -aisladas o depositadas exclusivamente en esta Colección-).

_____ c) Colección de servicio (Colecciones comerciales, que prestan servicios mediante solicitud, sin discriminación y con base profesional, preservan y mantienen cepas de interés).

_____ d) Colecciones industriales (la colección protege el acervo de la empresa a la que pertenece).

_____ e) Otra (especifique) _____

1.5. Perfil de la colección (fuentes, usos o grupos taxonómicos particulares que preserva):

1.6. Existe un criterio para el ingreso de material biológico a la colección? _____

Cuál? _____

1.7. Página web (si posee):

1.8. Pertenece a la WFCC? No ()

Si () N° socio: _____



2. Institución u organismo al que pertenece: _____

Domicilio: calle _____ N° _____

Localidad: _____ País: _____

C.P.: _____

Tel./Fax: _____ Correo-e: _____

3. Financiamiento

3.1. Recibe financiamiento específico para la colección? No () Si ()

3.2. Tipo de financiamiento: Institucional () Privado ()

Cobro por prestación de servicios ()

3.3. Existe un plan financiero anual para las actividades de la Colección? No () Si ()

4. Personal

4.1. Director

4.2.1. Tiene director: No () Si ()

4.2.2. Es el director de la institución? No () Si ()

4.2. Curador

4.2. 1. Tiene curador? No () Si ()

4.2.2. Es profesional? No () Si () Título: _____

4.2.3. Tiene experiencia en el material biológico conservado? No () Si ()

4.2.4. Tiene entrenamiento específico para esta actividad? No () Si ()

4.2.5. Trabaja exclusivamente en la colección: No () Si ()

4.3. Equipo de trabajo

4.3.1. Tiene otro personal especializado? No () Si () Cuántos? _____

4.3.2. Son profesionales? No () Si ()

4.3.3. Reciben formación periódica? No () Si ()

4.2.5. Trabajan exclusivamente en la colección: No () Si ()



5. Microorganismos que conserva

5.1. Tipos: Bacterias () Hongos () levaduras () virus () Algas ()
 Archaea () Líneas celulares () Hibridomas () Líquenes () Otro ()

Especifique: _____

5.2. Posee microorganismos genéticamente modificados? No () Si ()

5.3. Complete el siguiente cuadro referido al contenido de la colección:

Géneros	Origen N° cepas	
	Aislamiento local	Adquiridas a otras colecciones
TOTAL		

5.4. Disponibilidad de las cepas por otras instituciones: No () Si ()

Condiciones especiales para adquirirlas? No () Si ()

5.5. Los componentes de la Colección están claramente identificados a nivel de especie/subespecie? No () Si ()



5.6. Qué técnica empleó para tipificarlas? Bioquímicas () Genéticas ()
Proteómicas () Otra () Especifique: _____

6. Preservación

6.1. Técnica empleada:

Liofilización () Congelamiento () N₂ líquido () Subcultivo () Otro ()

Especifique: _____

6.2. Dispone de espacios/equipamientos exclusivos para el almacenamiento? No () Si ()

6.3. Se mantienen en condiciones de seguridad conforme a las normativas nacionales e internacionales sobre el nivel de riesgo biológico? No () Si ()

6.4. Cuál es el estado general actual de conservación del material:

Adecuado con necesidades básicas () En estado de recuperación () Con serios problemas ()

7. Servicios que ofrece

Venta () Aislamiento () Asesoramiento () Tipificación () Pasantías ()

8. Catálogo

8.1. Posee catálogo? No () Si ()

8.2. Se ha publicado? No () Si () papel () web ()

8.3. Existe la posibilidad de acceso libre o restringido al catálogo electrónico? No () Si ()

9. Calidad en Colecciones de Cultivo

9.1. Conoce los lineamientos de calidad para colecciones de cultivo? No () Si ()

9.2. Las aplica en la colección? No () Si ()

9.3. Dispone de cultivos de RESERVA? No () Si ()



- 9.4. Dispone de cultivos para distribución o trabajo? No () Si ()
- 9.5. Realiza control periódico de cepas? No () Si ()
- 9.6. Qué tipo de control realiza?
Viabilidad () Pureza () Tipificación () Otro (describe):_____
- 9.7. Realiza controles antes de entregar una cepa? No () Si () Cuál?_____
- 9.8. En el caso de manejo/entrega de cepas patógenas, establece condiciones de entrega?
No () Si ()

10. Documentación

- 10.1. Lleva registro de las actividades diarias? No () Si () Papeles ()
Informática ()
- 10.2. Cuenta con Procedimientos Operativos Estándares (POEs) para las distintas técnicas/procesos? No () Si ()

Nombre de la persona que completó el formulario:_____

Correo-e:_____ Fecha:_____