

**TABLA DE CONTENIDO**

	Páginas
Institucional	
Editorial	2
V Asamblea General de la Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos - FELACC	3
Comisión Directiva FELACC 2014-2016	7
Informes de las Subcomisiones de FELACC. Período 2012-2014	8
Convocatoria a participar en las subcomisiones de la Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos FELACC	17
Reseñas de eventos	
Reseña sobre el Curso de Mantenimiento y Conservación de Células y Cultivos Tipo	20
Trabajos presentados y resúmenes de conferencias. Curso de Mantenimiento y Conservación de Células y Cultivos Tipo	23
Noticias e informaciones	
Eventos científicos	31
Publicaciones para consultar	32

**INSTITUCIONAL****EDITORIAL****Estimados colegas y amigos:**

Quiero comenzar este mensaje agradeciendo a todos ustedes la confianza depositada en los nuevos miembros de la Comisión Directiva, para el período 2014-2016. Asumimos este compromiso con alegría, muchas expectativas y sobre todo con muchas ganas de trabajar y continuar con toda la labor que se ha desempeñado hasta ahora, y así poner nuestro grano de arena para sumar voluntades. También queremos agradecer a los integrantes de la Comisión Directiva saliente 2012-2014, quienes han realizado un gran trabajo por y para la FELACC durante su gestión.

Esta Comisión Directiva, conformada por representantes de México, Argentina, Colombia, Ecuador, Cuba, Uruguay, Perú y Venezuela, desea trabajar unida por el logro de los objetivos planteados en la asamblea general. Pero, para conseguir estas metas, necesitamos unir fortalezas con todos los miembros de la FELACC. Por ello, los invitamos a apoyarnos en esta tarea aportando sus ideas y participando activamente de las actividades propuestas en las subcomisiones.

Para comenzar a organizar el trabajo, los invitamos desde ya a formar parte de las siguientes subcomisiones:

- **Bioprotección y transporte de material biológico**
- **Boletín**
- **Capacitación**
- **Gestión de Calidad**
- **Página Web**
- **Prensa, difusión y reuniones científicas**

Durante la asamblea se propuso la creación de dos nuevas subcomisiones: **a) Biodiversidad** y **b) Aspectos legales del Protocolo de Nagoya**. Para que comiencen a funcionar se deben formular objetivos y propuestas. Los exhortamos a formar parte de las mismas, aportando las ideas necesarias para su creación y mantenimiento en el tiempo.

Para obtener mayor información sobre las áreas de trabajo cubiertas por cada subcomisión pueden consultar este boletín, donde encontrarán un resumen de las actividades ejecutadas durante el período anterior, así como sus nuevas propuestas de trabajo.

Es muy importante mantener informados a los miembros de la FELACC de todas las actividades realizadas: los invitamos a enviar sus aportes a este boletín, ya sea colaborando a través de sus tópicos (Reseña de eventos, congresos y cursos – Artículos de interés – Noticias e informaciones) o haciéndonos llegar sus ideas y sugerencias.

No olvidemos que la FELACC que deseamos seguir construyendo sólo será posible con el aporte y la participación de todos sus miembros, sumando las voluntades, capacidades y fortalezas que cada uno de nosotros posee.

Los esperamos! Contamos con ustedes! Reciban un fraternal abrazo

María Mercedes Panizo
Presidente FELACC



INSTITUCIONAL

V ASAMBLEA GENERAL DE LA FEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE COLECCIONES DE CULTIVOS - FELACC

Cartagena de Indias, Colombia, 6 de noviembre de 2014.

ORDEN DEL DÍA:

1. Designación del Presidente de la Asamblea
2. Toma de posesión del cargo de la Comisión Directiva, electa por votación directa.
3. Lectura del informe de actividades de la CD y de las subcomisiones salientes.
4. Conformación de las Subcomisiones 2012-2014.
5. Evaluación de la permanencia de comisiones actuales y/o la formación de nuevas.
6. Debate sobre la reforma del estatuto.
7. Actividades del Vicepresidente y Subsecretario.
8. Procedimientos de ingreso de socios, archivos de datos y elección de autoridades de FELACC.
9. Asuntos generales que se planteen.

A las 04:00 pm se inició la Quinta Asamblea General de la Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos, FELACC, en el marco del Congreso de la Asociación Latinoamericana de Microbiología, ALAM XXII, organizado por dicha asociación en conjunto con la Sociedad Colombiana de Microbiología.

Se encontraban presentes los siguientes socios de FELACC: María Mercedes PANIZO (Venezuela), Alba Alicia TRESPALACIOS (Colombia), Juan Carlos ESTRADA MORA (México), Nancy BURGNET LAGO (Cuba), Diana Marcela GONZÁLEZ GIL (Colombia), Claudia BARLOCCO (Uruguay), Marcela REY ARÉVALO (Colombia), y los colaboradores e invitados: Aurora ZUZUARREGUI MIRÓ (España), Rosa AZNAR NOVELLA (España), Philippe DESMETH (WFCC, Bélgica) y Diana Cristina NEIRA (Colombia).

RESOLUCIONES:

Punto 1. Se acordó que la Asamblea fuese presidida por María Mercedes PANIZO (Venezuela), en calidad de Presidente de la nueva Comisión Directiva.

Punto 2. Durante la asamblea asumió la nueva Comisión Directiva, período 2014-2016, conformada de la siguiente manera:

Presidente: María Mercedes PANIZO (Venezuela)

Vicepresidente: Juan Carlos ESTRADA MORA (México)

Secretaria: Claudia C. LÓPEZ LASTRA (Argentina)

Subsecretaria: Marcela REY ARÉVALO (Colombia)

Tesorero: Enrique Javier CARVAJAL BARRIGA (Ecuador)



Vocales:

Silvia GIONO CERESO (México)
Raisi MORALES VALDES (Cuba)
Elena BEYHAUT (Uruguay)
Edith Luz LAVADO PÉREZ (Perú)
Ramón Ignacio ARTEAGA GARIBAY (México)
Cecilia CARMARÁN (Argentina)
Vera REVIKINA (Venezuela)

Punto 3. La presidente resumió las actividades de la gestión 2012-2014, realizada por la CD y las subcomisiones y se plantearon propuestas para el período 2014-2016, las cuales estarán reflejadas en los puntos subsiguientes de esta acta.

Las actividades realizadas por las subcomisiones de la gestión 2012-2014 se publicaron en los Boletines 11 y 13. El informe final y las propuestas de cada subcomisión para el período 2014-2016, aprobadas por la asamblea, se publicarán en el boletín de Diciembre de 2014.

Punto 4. Del análisis de la gestión desarrollada por las distintas subcomisiones y teniendo en cuenta las propuestas surgidas durante la asamblea, se propuso:

- Que las subcomisiones vigentes en el período anterior continúen su actividad, dada la importancia de los temas de trabajo.
 - Bioprotección y transporte de material biológico
 - Boletín
 - Capacitación
 - Gestión de Calidad
 - Página Web
 - Prensa, difusión y reuniones científicas
- Eliminar la subcomisión de Relevamiento de Colecciones-Bases de datos-Casilla de correo FELACC, ya que estuvo inactiva en la gestión 2012-2014 y sus actividades se superponen con las de la Secretaria y Subsecretaria de la FELACC. En relación a las actividades de esta subcomisión, se propuso asignar la actividad 3 (Relevamiento de colecciones) a la subcomisión de Gestión de Calidad y que la secretaria y subsecretaria continúen con las actividades 1 y 2 (Mantenimiento de la base de datos y casilla de correo)

Punto 5. Para conformar las subcomisiones para el período 2014-2016, se propuso:

- Evaluar las propuestas de cada subcomisión, así como la incorporación de nuevas actividades.
- Evaluar la permanencia en cada subcomisión de los miembros inactivos, confirmar la participación de los miembros activos, invitar a nuevos participantes y elegir nuevos presidentes.
- Exhortar a los miembros de la actual Comisión Directiva a formar parte de las subcomisiones, para asegurar su funcionamiento. Se invitará a participar a los miembros de distintos países.



- Crear dos subcomisiones: a) Biodiversidad y b) Aspectos legales del Protocolo de Nagoya.

Punto 6. La reforma del estatuto de FELACC, en el punto referido a las elecciones de las autoridades, prevista para el período 2012-2014, no pudo cumplimentarse. Se propuso revisar este punto del estatuto de FELACC vía correo electrónico por una comisión integrada por la CD de la FELACC y dirigida por Graciela Davel, ya que el procedimiento actual es muy engorroso.

Punto 7. Respecto a las actividades del vicepresidente y del subsecretario, se propuso que los mismos estén en constante conocimiento de las acciones del Presidente y Secretario respectivamente, para asegurar la continuidad o delegación de tareas en caso de ser necesario.

Punto 8. Se discutieron y aprobaron por la asamblea las descripciones de los procedimientos de ingreso de socios, archivos de datos y elección de autoridades que se realizan en FELACC. Los mismos permitirán facilitar la continuidad y calidad de estos procesos.

Punto 9. Otros asuntos planteados se enumeran a continuación:

- Se propuso que las Actas de la Asamblea se conserven en PDF en la carpeta Dropbox FELACC y en la WEB.
- Se propuso invitar a cada miembro de la Comisión Directiva y a los directores o curadores de las colecciones asociadas a la FELACC, a escribir un artículo de una a dos páginas sobre la colección de sus respectivas instituciones, que será publicado en diferentes boletines.
- Se decidió priorizar la obtención de fondos para financiar la página web exclusiva para FELACC, para lo cual trabajará la subcomisión correspondiente. El tesorero procurará obtener fondos de empresas internacionales que la mantengan, estudiando bien cada propuesta. La colección de cultivos del CINVESTAV de México se ofreció a colaborar para tratar de conseguir hospedaje para la página web.
- La Comisión Directiva está en conocimiento que varios miembros de las subcomisiones no han participado de las mismas. Se propuso no incluirlos en las nuevas subcomisiones a conformar.
- La Comisión Directiva está en conocimiento que varios miembros de la FELACC se quejaron nuevamente acerca de la recepción de demasiados correos electrónicos, situación que obliga a eliminarlos sin leer algunos de ellos. Por esta razón, se reiteró que la comunicación con los miembros de FELACC, cualquiera sea la causa, se hará por intermedio de la Presidencia/Secretaría o por quienes ellos autoricen, como se decidió en la Asamblea de 2012.
- Se discutió y aprobó la metodología a utilizar para la difusión de los siguientes documentos: GUÍA TÉCNICA PARA LA IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN Y TRANSPORTE DE CULTIVOS MICROBIANOS, INTERCAMBIO DE



MATERIAL BIOLÓGICO: NORMAS DE CONDUCTA PARA EL USO SUSTENTABLE DE MICROORGANISMOS y la GUÍA BIOSEGURIDAD Y BIOCUSTODIA.

- Se discutió sobre la posibilidad de formular una nueva propuesta a ser sometida al Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CyTed). Entre las ideas sugeridas se propuso intentar introducir el proyecto bajo otras áreas temáticas, como Agroalimentación y Desarrollo sostenible, Cambio global y ecosistemas.
- El Dr. Philippe Desmeth, presidente de la *World Federation for Culture Collections* (WFCC) realizó una intervención, en la cual exhortó a la FELACC a incorporarse de forma activa a los requerimientos de la WFCC para la incorporación de las colecciones de cultivos:
 - Participar en el Catálogo Global de Microorganismos que promueve el *World Data Centre of Microorganisms*. Para ello, cada colección debe poseer su propia página web y tener una base de datos creada en Excel, a través de la cual se pueda acceder a la información de la colección. Cada colección decide qué información desea mostrar y los requerimientos que solicita la WFCC para pertenecer a la federación son mínimos.
 - Si la colección se identifica como miembro de la FELACC, la WFCC podría considerar la creación de un link en su website para la página web de la FELACC.
 - Elaboración de un número en español para la revista *Newsletter* de la WFCC.

La Asamblea finalizó a las 07:00 pm y a continuación firmaron los miembros:

Socios Ordinarios

María Mercedes PANIZO (Venezuela)
Alba Alicia TRESPALACIOS (Colombia)
Juan Carlos ESTRADA MORA (México)
Nancy BURGNET LAGO (Cuba)
Claudia BARLOCCO (Uruguay)
Marcela REY ARÉVALO (Colombia)

Colaboradores e Invitados

Diana Marcela GONZÁLEZ GIL (Colombia)
Aurora ZUZUARREGUI MIRÓ (España)
Rosa AZNAR NOVELLA (España)
Diana Cristina NEIRA (Colombia)
Philippe DESMETH (WFCC, Bélgica).

**INSTITUCIONAL****Comisión Directiva FELACC 2014-2016**

CARGOS	NOMBRES	PAIS	
Presidente	María Mercedes PANIZO	Venezuela	mmpanizo@gmail.com
Vicepresidente	Juan Carlos ESTRADA MORA	México	ecojcse@gmail.com;
Secretario	Claudia C. LÓPEZ LASTRA.	Argentina	claudiac158@yahoo.com.ar
Sub secretario	Marcela REY ARÉVALO	Colombia	mrey@javeriana.edu.co; marcelareyarevalo@gmail.com
Tesorero	Enrique Javier CARVAJAL BARRIGA	Ecuador	ejcarvajal@puce.edu.ec
Vocales	Silvia GIONO CEREZO	México	sgiono@yahoo.com
Vocales	Raisi MORALES VALDES	Cuba	raisi@cecmecmed.sld.cu
Vocales	Elena BEYHAUT	Uruguay	ebeyhaut@inia.org.uy
Vocales	Edith Luz LAVADO PÉREZ	Perú	edithluzlavado@yahoo.com
Vocales	Ramón Ignacio ARTEAGA GARIBAY	México	rgaribaa@gmail.com
Vocales	Cecilia CARMARÁN	Argentina	carmaran@bg.fcen.uba.ar; carmaran@biolo.bg.fcen.uba.ar
Vocales	Vera REVIKINA	Venezuela	vera.reviakina@gmail.com



INSTITUCIONAL

INFORMES DE LAS SUBCOMISIONES DE FELACC. PERÍODO 2012-2014

SUBCOMISIÓN BIOPROTECCIÓN Y TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO

PRESIDENTE: Ivano de Filippis (Brasil).

Correo-e: ivano.defilippis@incqs.fiocruz.br

INTEGRANTES:

Zulia Weng (Cuba). Correo-e: zuliaweng@yahoo.com

Teresa Orberá (Cuba). Correo-e: torbera@cebi.uo.edu.cu

Nélida Leardini (Argentina). Correo-e: nleardini@aam.org.ar

Graciela Davel (Argentina). Correo-e: gdavel@anlis.gov.ar, godavel25@hotmail.com

Juan Carlos Estrada Mora (México). Correo-e: ecojcse@gmail.com

ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL PERÍODO 2012-2014:

1. Traducción al español de la Guía de Bioseguridad OCDE.
2. Relevamiento del estado de situación de las colecciones miembros de FELACC respecto a bioprotección, bioseguridad, transporte y acuerdos de transferencia de material biológico.
3. Redacción de un informe y comunicación de resultados del relevamiento en el Boletín de la FELACC.
4. Propuesta y ejecución de actividades en base a los resultados que surjan del análisis del relevamiento.
5. Redacción de Guías o instructivos de la FELACC sobre Bioprotección, Biocustodia, transporte y transferencia de Cultivos Microbianos.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Se tradujo al español de la Guía de Recomendaciones de Buenas Prácticas para BCR de la OCDE. La traducción primaria fue realizada por el Dr. Juan Carlos Estrada Mora (México). La corrección de la traducción, la edición y la gestión de autorización por parte de la OCDE, estuvo a cargo de la Dra. Gladys Martos (Argentina), vicepresidenta de la FELACC.
- Se redactó la GUÍA TÉCNICA PARA LA IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN Y TRANSPORTE DE CULTIVOS MICROBIANOS, Se redactó la GUÍA TÉCNICA PARA INTERCAMBIO DE MATERIAL BIOLÓGICO: NORMAS DE CONDUCTA PARA EL USO SUSTENTABLE DE MICROORGANISMOS, en cuya redacción participó activamente la Dra. Gladys Martos, vicepresidenta de la FELACC.



- Se redactó el primer borrador de la Guía o recomendaciones de Bioseguridad y Biocustodia de FELACC. Se elaboró y difundió un cuestionario dirigido a conocer la situación de cada Colección asociada a la FELACC, respecto al transporte de material biológico, bioseguridad y los acuerdos de Transferencia de Material biológico (ATM o MTA por sus siglas en inglés, *Material Transfer Agreement*). Se realizó el análisis de los datos para determinar las necesidades de cada Colección. El informe fue elaborado por el Dr. I. de Filippis y difundido en el Boletín N° 12 de la FELACC bajo el nombre “Bioprotección y transporte de material biológico” (artículo en portugués).

ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL PERÍODO 2014-2016:

1. Colaborar con la edición de las Guías sobre Bioprotección, Biocustodia, Transporte y Transferencia de Cultivos Microbianos.
2. Proponer y ejecutar actividades que surjan del análisis del relevamiento realizado en 2013.
3. Colaborar en la capacitación del personal de las colecciones en Bioseguridad y Biocustodia.

SUBCOMISIÓN BOLETÍN

PRESIDENTE: Zulia Weng Alemán (Cuba).

Correo-e: zuliaweng@yahoo.com

INTEGRANTES:

Graciela Davel (Argentina). Correo-e: godavel25@hotmail.com

Gladys I. Martos (Argentina). Correo-e: martosvicky@yahoo.com.ar

María Mercedes Panizo (Venezuela). Correo-e: mmpanizo@gmail.com

Silvia Giono (México). Correo-e: sgiono@yahoo.com

ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL PERÍODO 2012-2014:

1. Mantener la regularidad de la publicación (tres números al año).
2. Trabajar en la publicación de notas técnicas y artículos de interés para las Colecciones de Cultivos preparados por miembros de FELACC, para asegurar el nivel científico-técnico del Boletín.
3. Gestionar la obtención del ISSN para el Boletín FELACC.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Se trabajó en la recopilación de información, evaluación de material, edición y publicación de seis números del Boletín FELACC, conforme a lo estipulado:

- Boletín No.10 (Diciembre de 2012).
- Boletín No.11 (Abril de 2013).
- Boletín No.12 (Agosto de 2013)*.
- Boletín No.13 (Diciembre de 2013).



- Boletín No.14 (Abril de 2014)*.
- Boletín No.15 (Agosto de 2014)*.

* Por razones ajenas al comité editor, se publicaron un mes después de lo estipulado.

ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL PERÍODO 2014-2016:

1. Gestionar la obtención del ISSN para el boletín FELACC, pendiente desde el período anterior.
2. Incentivar a los directores/curadores miembros de FELACC, a escribir sobre el perfil y características de las Colecciones de Cultivos que manejan.
3. Promocionar la preparación de artículos en temas de interés para la conservación, taxonomía y técnicas especiales aplicables a material biológico resguardado en Colecciones de Cultivos Microbianos.
4. Difundir normativas y acciones para la aplicación de gestión de calidad en el manejo de Colecciones de Cultivos Microbianos.

SUBCOMISIÓN GESTIÓN DE CALIDAD

PRESIDENTE: Nancy Burguet Lago (Cuba).

Correo-e: nburguet@liorad.biocubafarma.cu

INTEGRANTES:

Lourdes Chi Ramírez (Cuba). Correo-e: chi@biocen.cu

Raisi Morales Valdés (Cuba). Correo-e: raisi@cecmecmed.sld.cu

Gladys I. Martos (Argentina). Correo-e: martos@cerela.org.ar; martosvicky@yahoo.com.ar

Claudia López (Argentina). Correo-e: claudiacl158@yahoo.com.ar

Graciela Davel (Argentina). Correo-e: gdavel@anlis.gov.ar; godavel25@hotmail.com

Nélida Leardini (Argentina). Correo-e: nleardini@aam.org.ar

Alba Alicia Trespalacios (Colombia). Correo-e: alba.trespalacios@javeriana.edu.co

Jennyfer Alejo Riveros (Ecuador). Correo-e: jcalejo@puce.edu.ec

ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL PERÍODO 2012-2014:

1. Promover la participación de los miembros de la subcomisión de calidad en la recopilación de información para el Manual de la FELACC sobre:
 - 1- La distribución de los cultivos.
 - 2- Sistema de Gestión de la calidad.
 - 3- Ingreso, depósitos y patentes.
 - 4- Preservación y almacenamiento.
 - 5- Métodos de conservación.
 - 6- Condiciones de almacenamiento.
 - 7- Trazabilidad.
 - 8- Controles de homogeneidad y estabilidad.

**ACTIVIDADES REALIZADAS:**

- Recopilación de información y redacción de las notas informativas sobre Patentes y la Aplicación de las normas ISO a gestión de colecciones, que fueron difundidas en los Boletines 11 y 12 de la FELACC que se enumeran a continuación:
 - “Patentes microbiológicas, panorama mundial y latinoamericano”. Rey Arévalo M., Trespalacios A.A.
 - “Gestión de calidad en colecciones de cultivos microbianos”. Davel G., Martos G.I., Mastromonaco G.
 - “Calidad en colecciones de cultivos de microorganismos, una mirada desde la norma ISO 9001”. Ramírez N., Rey M., Trespalacios A.A.
- Recopilación de información y redacción del Manual de la FELACC de los ítems referentes a distribución de los cultivos, Sistema de Gestión de la calidad, ingreso, depósitos y patentes, preservación y almacenamiento, métodos de conservación y condiciones de almacenamiento, entre otros. Lyliam Loperena junto con Nancy Burget, representantes de las dos subcomisiones responsables de esta tarea estuvieron a cargo de la coordinación de la realización del manual. Participaron en la redacción de los diferentes capítulos: Nancy Burget, Gladys I. Martos, Gladys Mastromonaco, Natalia Ramírez, Marcela Rey, Alba Alicia Trespalacios, Zulia Weng, Graciela Davel, Sylvia Giono, Ramón Ignacio Arteaga, Vidal Rodríguez Lemoine, Raisi Morales, Melissa Ospino, Lyliam Loperena, Teresa Orbera, Ivano de Filippis, Nelida Leardini, Mercedes Panizo. Los textos propuestos están en corrección y discusión con los co-redactores.
- Revisión de la traducción al español de la “Guía de Recomendaciones de Buenas Prácticas para BCR de la OCDE”, que autorizó su traducción. La corrección de la traducción y la gestión ante la OCDE para la autorización fue realizada por la Dra. Gladys Martos, vicepresidente de la FELACC.

Observaciones: La secretaria de la FELACC y la presidenta de la Comisión en reiteradas ocasiones se comunicaron vía e-mail con los miembros de la misma para organizar la ejecución del plan de trabajo trazado para el período 2012-2014. Las Dras. Jennyfer Alejo Riveros (Ecuador) y Lourdes Chi Ramírez (Cuba) no respondieron a los correos.

SUBCOMISIÓN CAPACITACIÓN

PRESIDENTE: Lyliam Loperena (Uruguay).

Correo-e: lilianl@fing.edu.uy

INTEGRANTES:

Silvia Giono (México). Correo-e: sgiono@yahoo.com

Nélida Leardini (Argentina). Correo-e: nleardini@aam.org.ar

Vidal Rodríguez Lemoine (Venezuela). Correo-e: vrodiguezlemoine@gmail.com

Ramón A. Batista García (México) Correo-e: rbatista25@yahoo.com



ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL PERÍODO 2012-2014:

1. Propiciar un curso sobre conservación de microorganismos y gestión de colecciones adjunto al próximo Congreso Latinoamericano de Microbiología a realizarse en Colombia en 2014.
2. Ofrecimiento de pasantías en las colecciones afiliadas de FELACC. Divulgación por lista de e-mails de socios de FELACC y por el boletín, previa confirmación de las colecciones dispuestas a recibir pasantes.
3. Propiciar la realización de un manual de FELACC sobre conservación de microorganismos y gestión de colecciones, para su utilización en cursos en los diferentes países en coordinación con las otras comisiones de FELACC.
4. Si el tiempo lo permite y como corolario de las actividades 1, 2 y 3, realizar un curso a distancia teórico sobre “conservación de microorganismos y gestión de colecciones”.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

La presidenta de la Comisión en reiteradas ocasiones se comunicó vía e-mail con los miembros de la misma para organizar la ejecución del plan de trabajo trazado para el período 2012-2014. Los miembros Nélide Leardini y Vidal Rodríguez no respondieron a los correos. Ramón Batista se incorporó a la planificación de las actividades, pero posteriormente no se obtuvieron más respuestas. Las actividades desarrolladas estuvieron a cargo de Silvia Giono y Lyliam Loperena.

A continuación se exponen las actividades realizadas:

1. Socios de FELACC de diferentes países han organizado cursos presenciales sobre conservación de microorganismos y gestión de colecciones:

- La Subcomisión de Colecciones de Cultivos Microbianos (SCCM) de la Asociación Argentina de Microbiología (AAM) organizó el curso teórico intensivo sobre preservación de Microorganismos que se dictó del 12 al 14 de Septiembre de 2012 en la sede de la AAM. Coordinadoras: Dra. Raquel Terragno y Dra. Graciela Davel. Se contó con la presencia de 29 asistentes y siete ponentes, seis de los cuales son miembros activos de la FELACC y de la SCCM de la AAM.
- El Dpto. de Microbiología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas de México, D.F., organizó el VII Seminario y Taller Teórico-Práctico Nacional de Colecciones Microbianas y Conservación de cepas *in situ* y *ex situ* que se llevó a cabo del 11 al 13 de junio de 2014 en las instalaciones de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas y de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del Instituto Politécnico Nacional. Coordinado por la Dra. Silvia Giono Cerezo. El evento teórico-práctico tuvo una duración de tres días y 24 horas crédito. Se contó con 19 ponentes y la presencia de 48 asistentes.
- El Dpto. de Bioingeniería de la Facultad de Ingeniería y la Maestría en Biotecnología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República, Uruguay, organizaron el curso teórico-práctico de postgrado: "Gestión de colecciones y conservación de Microorganismos" dictado entre el 2 y el 26 de octubre de 2012 en Montevideo, coordinado por la Dra. Lyliam Loperena, del Dpto. de Bioingeniería de la Facultad de Ingeniería y la MSc. Mercedes Peyrou, investigador de la División Genética y Biología



Molecular del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. El curso teórico-práctico fue de 29 horas crédito. Se contó con 10 ponentes y la presencia de 22 asistentes.

- El Dpto. de Bioingeniería de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la Republica organizó el curso teórico-práctico de postgrado: "Gestión de colecciones y conservación de Microorganismos" Dictado del 02 de junio al 02 de julio de 2014, en Montevideo, Uruguay, coordinado por la Dra. Lyliam Loperena del Dpto. de Bioingeniería de la Facultad de Ingeniería y la MSc. Mercedes Peyrou, investigador de la División Genética y Biología Molecular del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. El curso teórico-práctico fue de 32 horas crédito. Se contó con 13 ponentes y la presencia de 22 asistentes.

2. Curso sobre conservación de microorganismos y gestión de colecciones adjunto al Congreso Latinoamericano de Microbiología a realizarse en Colombia en noviembre de 2014.

La Comisión Directiva de FELACC en conjunto con la Dra. Alba Trespalcios propició la realización del curso pre-congreso "Simposio de Actualización en Normativas y Gestión en Colecciones de Cultivos Microbianos". El curso se realizará el 4 de noviembre, en el marco del XXII Congreso Latinoamericano de Microbiología - ALAM 2014 y IV Congreso Colombiano de Microbiología, en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia, del 5 al 8 de Noviembre de 2014.

3. Manual de FELACC sobre conservación de microorganismos y gestión de colecciones, para su utilización en cursos en los diferentes países en coordinación con las otras comisiones de FELACC.

Lyliam Loperena junto con Nancy Burget, miembros de las dos comisiones que propiciaron esta tarea, coordinaron la realización del manual. Participaron en la redacción de los diferentes capítulos: Nancy Burget, Gladys I. Martos, Gladys Mastromonaco, Natalia Ramírez, Marcela Rey, Alba Alicia Trespalcios, Zulia Weng, Graciela Davel, Sylvia Giono, Ramón Ignacio Arteaga, Vidal Rodríguez Lemoine, Raisi Morales, Melissa Ospino, Lyliam Loperena, Teresa Orberá, Ivano de Filippis, Nélica Leardini, Mercedes Panizo. Los textos propuestos ya se entregaron y se encuentran en la etapa de corrección y edición.

ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL PERÍODO 2014-2016:

1. Finalizar la redacción y edición del Manual de FELACC sobre conservación de microorganismos y gestión de colecciones, como material didáctico para cursos en diferentes países.
2. Diseñar un curso teórico a distancia sobre "Conservación de microorganismos y gestión de colecciones"
3. Redactar notas técnicas para el Boletín de la FELACC métodos de preservación de microorganismos y temas relevantes para las colecciones de cultivos.



SUBCOMISIÓN PÁGINA WEB

PRESIDENTE: Marcela Rey Arévalo (Colombia).

Correo-e: mrey@javeriana.edu.co

INTEGRANTES:

María Mercedes Panizo (Venezuela). Correo-e: mmpanizo@gmail.com

ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL PERÍODO 2012-2014:

1. Se diseñará una encuesta para que sea diligenciada por el (la) presidente de cada subcomisión con previo acuerdo entre los miembros de la comisión que preside, sobre los temas informativos que debe tener esta página Web: diseño, renovación de logo, publicaciones, grupos de investigación en conservación, protocolos, normas, etc.
2. Se coleccionará la información de las demás comisiones sobre los temas de información a tratar y se diseñará la página web en línea

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Se trabajó en las estrategias para el desarrollo de la página web por medio del programa Wix (<http://es.wix.com/>), programa gratuito de diseño web. Para ello:

- Se abrió un correo gmail (felaccfelacc@gmail.com) de la federación que permitió crear dominio para el desarrollo de la web por medio del programa Wix (<http://es.wix.com/>): felaccfelacc.wix.com y actualmente se encuentra trabajando en el diseño de información de ésta. Actualmente el Sitio Web se encuentra en modo de vista previa y construcción.
- Se diseñaron parámetros de encuesta, primero manual y después *on line*, con la ayuda del programa <https://formscentral.acrobat.com>, permitió coleccionar información de interés y será enviada en el mes de noviembre del año en curso para que sea diligenciada por los presidentes de cada subcomisión.
- Se envió la primera encuesta a los presidentes de las diferentes subcomisiones con el fin de agrupar la información para el diseño del sitio Web. La encuesta lastimosamente no fue diligenciada por todas las diferentes subcomisiones lo que atrasó la agrupación de la información. Posteriormente se solicitó nuevamente el envío de la encuesta y fue diligenciada a fines de marzo por todas las subcomisiones.

Se recopiló los resultados en Excel y se graficaron las respuestas de las diferentes subcomisiones. Se envió correo por nuestra colaboradora en recopilación de información para la página Web, Natalia Ramírez, con el fin de obtener información de las comisiones según sus respuestas en la encuesta sobre: líneas de investigación a publicar, solicitud de información de los integrantes de las subcomisiones, fotos, perfiles de los participantes, manuales, protocolos, congresos y cursos.

Nota: Las imágenes que se han proporcionado para la Web FELACC pertenecen a la Colección de Microorganismos de la Pontificia Universidad Javeriana. Continuamos esperando más información. Lamentablemente la información suministrada por las diferentes subcomisiones es escasa, lo que retrasa aún más el proceso de diseño



ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL PERÍODO 2014-2016:

1. Seleccionar imágenes microbiológicas para el sitio Web: Se enviarán más correos para coleccionar y seleccionar imágenes pertenecientes a las diferentes colecciones, Finalizar el diseño preliminar del sitio Web de acuerdo a la información proporcionada por las colecciones; si no se obtiene la información completa de todas las colecciones pertenecientes a la FELACC, la subcomisión Web tomará la decisión de publicar únicamente la información disponible suministrada por las colecciones.
2. Elaborar una segunda encuesta *online* que permita evaluar la aceptación del sitio Web por los miembros de las diferentes subcomisiones. Enviar el primer diseño de la web en línea para que sea evaluada por los integrantes de las diferentes subcomisiones antes de su publicación y la segunda encuesta de evaluación del sitio Web. En este diseño en línea también se publicara la información (posters, perfiles y actividades con previa autorización) obtenidas del curso pre-congreso “**Simposio de Actualización en Normativas y Gestión en Colecciones de Cultivos Microbianos y XXII Congreso Latinoamericano de Microbiología - ALAM 2014 y IV Congreso Colombiano de Microbiología**”, que se llevó a cabo en la ciudad de Cartagena de Indias Colombia, del 4 al 8 de Noviembre de 2014. Julio 2015.
3. Publicar el sitio Web FELACC.
4. Diseñar estrategias para búsqueda y financiación de un dominio propio y nuevas tecnologías que permitan mayor promoción y publicidad de la web FELACC.

SUBCOMISIÓN PRENSA, DIFUSIÓN Y REUNIONES CIENTÍFICAS

PRESIDENTE: María Mercedes Panizo (Venezuela).

Correo-e: mmpanizo@gmail.com

INTEGRANTES:

Vidal Rodríguez Lemoine (Venezuela). Correo-e: vrodriguezlemoine@gmail.com

Gladys I. Martos (Argentina). Correo-e: martosvicky@yahoo.com.ar

Vera Reviakina (Venezuela). Correo-e: vera.reviakina@gmail.com

ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL PERÍODO 2012-2014:

1. Informar a la FELACC sobre eventos científicos regionales y mundiales relacionados con colecciones de cultivos, biodiversidad y materias afines.
2. Continuar promoviendo la participación de la FELACC y sus miembros en eventos científicos regionales y mundiales.
3. Promover la publicación de trabajos en temas relacionados con colecciones de microorganismos.
4. Incluir en la carpeta “Publicaciones” de la casilla de correo de FELACC trabajos relacionados con colecciones ya publicados por miembros de la federación, para que puedan ser consultados por los quienes así lo deseen.
5. Participar en proyectos de investigación.



ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Se continuó con la difusión, entre los miembros de la FELACC, de eventos científicos regionales e internacionales relacionados con colecciones de cultivos, biodiversidad y materias afines, los cuales han sido publicados en los boletines periódicos.
- Se participó en el **Congreso Venezolano de Microbiología** – Maracaibo, estado Zulia, Hotel Venetur Maracaibo, 4 al 6 de Noviembre de 2013:
 - a. Se dictó un **Simposio-Taller sobre Conservación *ex situ* de la diversidad microbiana en Venezuela**, coordinado por el Dr. Vidal Rodríguez-Lemoine y la MSc. María Mercedes Panizo, quienes también fueron ponentes en el mismo, con las siguientes conferencias:
 - (1) Las colecciones de cultivo en Venezuela. Pasado, presente y futuro y (2) Colecciones de servicio. El Centro Venezolano de Colecciones de Microorganismos. Ponente: Dr. Vidal Rodríguez Lemoine.
 - (1) Biodiversidad fúngica de interés en medicina. Micoteca del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel y (2) Breve reseña sobre la Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos (FELACC). Presente y futuro. Ponente: MSc. María Mercedes Panizo.
 - b. Se presentaron tres trabajos libres:
 - **Conservación *ex situ* de la biodiversidad microbiana y balance actual de las colecciones afiliadas a la Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos**. Autores: Graciela Davel, Gladys Martos, Silvana Levis, María Mercedes Panizo, Zulia Weng Alemán, Silvia Giono Cerezo, Juan Carlos Estrada Mora, Ivano de Filippis, Alba Alicia Trespalacios, Marcela Rey Arévalo, Vidal Rodríguez Lemoine, Lyliam Loperena.
 - **Centro Venezolano de Colecciones de Microorganismos (CVCM). 20 años apoyando la investigación y el desarrollo**. Autores: Vidal Rodríguez-Lemoine, Indira Pérez Valdúciel, Juana Vitelli-Flores.
 - **Micoteca del Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”: 58 años preservando la biodiversidad fúngica de interés médico en Venezuela**. Autores: María Mercedes Panizo, Vera Reviakina, Maribel Dolande, Giuseppe Ferrara, Nataly García, Víctor Alarcón, Gladys Cordero.

ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL PERÍODO 2014-2016:

1. Continuar promoviendo la participación de la FELACC y sus miembros en eventos científicos regionales e internacionales.
2. Informar a la FELACC sobre eventos científicos regionales e internacionales relacionados con colecciones de cultivos, biodiversidad y materias afines, los cuales serán publicados en los boletines periódicos.



**SUBCOMISIÓN RELEVAMIENTO DE COLECCIONES, BASES DE DATOS Y
CASILLA DE CORREO YAHOO- FELACC**

Esta subcomisión no pudo reorganizarse, y permaneció inactiva durante toda la gestión.



INSTITUCIONAL

CONVOCATORIA A PARTICIPAR EN LAS SUBCOMISIONES DE LA FEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE COLECCIONES DE CULTIVOS FELACC

Estimados colegas:

Los invitamos a ser parte activa en el cumplimiento de los objetivos propuestos por la CD de la FELACC, en beneficio de las colecciones nucleadas en esta asociación.

En la XII Asamblea General de la FELACC, realizada recientemente en Colombia, se establecieron las pautas a seguir en el período 2014-2016, se aprobaron las actividades realizadas por las subcomisiones en el período 2012-2014 y las propuestas de trabajo de cada subcomisión para el período 2014-2016, que se detallan en el Informe de actividades 2012-2014 (pág. 8-16 de este Boletín).

La Asamblea aceptó las siguientes propuestas referidas a las subcomisiones:

- Mantener las siguientes subcomisiones, dada la importancia de los temas de trabajo y la actividad desarrollada durante el período anterior.
 - o Bioprotección y transporte de material biológico
 - o Boletín
 - o Capacitación
 - o Gestión de Calidad
 - o Página Web
 - o Prensa, difusión y reuniones científicas
- Crear dos subcomisiones:
 - a) Biodiversidad
 - b) Aspectos legales del Protocolo de Nagoya
- Eliminar la subcomisión de Relevamiento de Colecciones-Bases de datos-Casilla de correo FELACC, ya que estuvo inactiva en la gestión 2012-2014 y la mayoría de sus acciones se superponen con las concernientes a la Secretaria y Subsecretaria de la FELACC; las actividades restantes se transfirieron a la subcomisión de Gestión de Calidad.

Esperamos su valioso aporte participando en alguna de estas subcomisiones. Para incluirlo, por favor mande un mail a la presidenta de la FELACC, Dra. M.M. Panizo (mmpanizo@gmail.com) con copia a la dirección electrónica de la FELACC (fedlatcc@yahoo.com.ar).

A continuación se transcribe los artículos del Estatuto referidos a la Subcomisiones.



ESTATUTO DE LA FELACC

Artículo XVIII- SUBCOMISIONES

General:

Todas las Subcomisiones se disuelven en cada reunión de la Asamblea General.

La nueva Comisión Directiva, formada durante la Asamblea General, evalúa el valor y función de cada Subcomisión y dentro de las pautas de la Asamblea, las reconstituye o no, con el mismo o diferente número de miembros.

La CD tendrá el poder para disolver cualquier Subcomisión cuando, en la opinión de la Comisión Directiva, la tarea de la misma ya haya sido cumplida o cuando ha dejado de funcionar eficazmente. En el último caso, la Comisión Directiva puede reconstituir la Subcomisión e informar su acción en la próxima reunión de la Asamblea General.

Si se desea incorporar otros funcionarios, la Subcomisión los escogerá dentro de los socios y respetando la representatividad de todos los países integrantes de la Federación.

Reglamentación del Artículo XVIII- SUBCOMISIONES

Atribuciones y Responsabilidades de la CD:

La nueva Comisión Directiva, formada durante la Asamblea General, evalúa el valor y función de cada Subcomisión y dentro de las pautas de la Asamblea, las reconstituye o no, con el mismo o diferente número de miembros.

La CD establecerá tantas Subcomisiones como sea necesario para la ejecución eficaz de los asuntos de la Federación como sean requeridas en la Asamblea General y entre las asambleas, determinará las atribuciones de cada Subcomisión, a menos que éstas ya estén definidas por la Asamblea General

La CD tendrá la opción de seleccionar al Presidente de cada Subcomisión o de delegar la opción a la propia Subcomisión.

La CD tendrá el poder para disolver cualquier Subcomisión cuando, la tarea de la misma ya haya sido cumplida o cuando ha dejado de funcionar eficazmente. En el último caso, la Comisión Directiva puede reconstituir la Subcomisión e informar su acción en la próxima reunión de la Asamblea General.

Atribuciones y Responsabilidades de los miembros:

- Respetar las atribuciones definidas por la Asamblea General o la CD para la subcomisión.
- Seleccionar al Presidente de la Subcomisión cuando la CD decida esta metodología de selección
- Incorporar otros funcionarios, dentro de los socios y respetando la representatividad de todos los países integrantes de la Federación.
- Realizar las tareas necesarias para la ejecución eficaz de los asuntos de la Federación que le han sido asignados en Asamblea General y entre las asambleas.



- Presentar un resumen de actividades realizadas a la Comisión Directiva, a través del Secretario, cada seis meses y transferir la información al secretario de la CD cada vez que se solicite.
- Presentar un informe final de las actividades del período (gestión) a la Comisión Directiva, a través del Secretario, seis meses antes de la próxima Asamblea General, para su presentación a la Asamblea.
- Preparar y enviar notas técnicas y de divulgación para el boletín relacionados temas de la subcomisión y motivar a otros especialistas, miembros de la Felacc, a enviarlas para su publicación en el Boletín.

Atribuciones y Responsabilidades del Presidente de la Subcomisión

- Mantener un enlace eficaz entre la Secretaría de la Comisión Directiva, los miembros de la Subcomisión y, cuando corresponda, con otras subcomisiones relacionadas.
- Conducir la planificación, ejecución y evaluación del cumplimiento de las actividades necesarias para cumplir con el objetivo que le ha sido asignados en Asamblea General o entre las asambleas
- Presentar los resúmenes semestrales de actividades realizadas y transferir la información al secretario de la CD cada vez que se solicite.
- Presentar el informe final de las actividades del período (gestión) a la Comisión Directiva, a través del Secretario, seis tres meses antes de la próxima Asamblea General, para su presentación a la Asamblea.

**FELACC NOS PERTENECE Y SU PERMANENCIA Y CRECIMIENTO
DEPENDE DE TODOS**



RESEÑAS DE EVENTOS

**RESEÑA SOBRE EL CURSO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE
CÉLULAS Y CULTIVOS TIPO
XXII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA
CENTRO DE CONVENCIONES HOTEL LAS AMÉRICAS
CARTAGENA DE INDIAS – COLOMBIA
5 DE NOVIEMBRE DE 2014**

**Daniel Estrada Bárcenas, Armando Sánchez Chavarría, Juan Carlos Estrada
Mora**

**Colección Nacional de Cepas Microbianas y Cultivos Celulares. WFCC CDBB500.
Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
CINVESTAV. México.**

En el marco del XXII Congreso Latinoamericano de Microbiología, se realizó el Curso Pre-congreso “Mantenimiento y Conservación de Células y Cultivos Tipo”, el cual contó con la participación de destacados conferencistas internacionales como la Dra. Rosa Aznar Novella y la Dra. Aurora Zuzuarregui Miró, de la Colección Española de Cultivos Tipo (CECT), y el Dr. Philippe Desmeth, de la Coordinación Belga de las Colecciones de Microorganismos (BCCM) y actual Presidente de la WFCC.

El curso inició con la ponencia de la Dra. Aznar sobre identificación y tipificación molecular de microorganismos en colecciones de cultivo. Explicó que la CECT mantiene actualmente 8050 recursos microbianos, depositados como recursos públicos, con patentes o restringidos. Estos recursos están conservados principalmente por ultracongelación y liofilización. Destacó que para la conservación de las cepas es importante considerar su identidad, viabilidad, estabilidad genética y realizar controles periódicos de identificación, tipificación y autenticación.

Las líneas de investigación de la CECT son:

- Biodiversidad: Enfocada a la preservación de bacterias con potencial biotecnológico, principalmente marinas y lácticas.
- Estudios Taxonómicos: Descripción de nuevos géneros, especies y reclasificaciones.
- Desarrollo de técnicas avanzadas para la identificación y autenticación de microorganismos.
- Desarrollo de nuevas técnicas de conservación y formato de presentación de microorganismos.



La misión de la CECT es preservar y proveer recursos biológicos, así como información asociada a actividades de carácter científico, industrial, agrícola, ambiental, médico y sus aplicaciones, relacionada principalmente con identificación taxonómica y actualización de su información, técnicas de conservación y control de la autenticidad y trazabilidad de las cepas, todo esto operando con criterios de calidad internacional. Las técnicas moleculares para la identificación y tipificación utilizadas por la CECT son perfiles electroforéticos como RAPD, ISR y ARDRA, secuenciación del gen 16s rRNA, además de perfiles de proteínas y ácidos grasos.

La Dra. Zuzuarregui disertó acerca de la gestión y aseguramiento de la calidad dentro de la CECT. Especificó que las colecciones de microorganismos, además de la conservación y suministro, ofrecen otros servicios y realizan investigación sobre sus recursos, todo ello siguiendo estándares de calidad y operando de acuerdo a la normativa vigente. La gestión de calidad debe incorporarse a la colección mediante el uso de normas nacionales e internacionales, además de la valoración de riesgos y aplicación de criterios científicos. Además, consideró la implementación de guías, por ejemplo de la WFCC. Destacó la necesidad de establecer una norma internacional para auditar a las colecciones microbianas.

Finalmente habló del Protocolo de Nagoya, sobre el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización, relacionados con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, que entró en vigencia el día 12 de octubre del presente año. Es importante definir una política de mutuo acuerdo entre las colecciones microbianas, para que una gestión transparente y eficaz minimice los trámites administrativos y evite el aumento a la restricción de acceso a los recursos microbianos.

El acuerdo de transferencia de material (*Material Transfer Agreement*, MTA por sus siglas en inglés) y el código de conducta prohíben la distribución de recursos genéticos a terceros, regulan los tipos de depósitos, los tipos de suministros y protegen a las colecciones de posibles usos indebidos o fraudulentos del recurso biológico por parte de los usuarios, además de regular las formas de pago y las condiciones de garantía.

Concluyó situando a las colecciones microbianas como instituciones complejas que deben enfrentarse a un entorno legal cada vez más complejo y a una demanda creciente de cepas microbianas, información asociada y servicios relacionados a la calidad, para dar respuesta a importantes problemas socioeconómicos como la alimentación, la salud o la biorremediación.

El Dr. Desmeth dio dos conferencias. En la primera habló sobre la política de adquisición y transferencia, donde explicó los beneficios socioeconómicos de la explotación de los recursos microbiológicos, para lo cual es necesario establecer el rol de las colecciones microbianas en el aspecto legal. A través de instrumentos legales, como los acuerdos de transferencia ya mencionados y el acceso al material, se facilitará el camino y la organización de las colecciones, en un marco de seguridad, conservación, legitimidad y



garantía de los recursos, para los investigadores y usuarios. Al final de esta primera plática expuso las condiciones y términos generales del MTA, para garantizar la calidad de los recursos genéticos microbianos y la información sobre los mismos, siguiendo las pautas recomendadas internacionalmente, además de permitir la trazabilidad y el reparto del posible beneficio económico de forma justa y equitativa, respetando los derechos de los depositantes y/o proveedores.

En la segunda ponencia el Dr. Desmeth habló de las redes de trabajo para las colecciones microbianas. Explicó la función del Centro Mundial de Datos de Microorganismos (*World Data Centre of Microorganisms*, WDCM por sus siglas en inglés) que integra 674 colecciones, 70 países y 66 catálogos pertenecientes estos últimos a 33 países, todos organizados regionalmente, con presencia de la Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos Microbianos (FELACC).

Dio referencias para mejorar las prácticas y lineamientos de operación recomendadas por la WDCM, y además explicó el funcionamiento y la situación actual del catálogo global de microorganismos de la WDCM. También dio un avance sobre el nuevo sistema de datos donde se incluyen publicaciones, patentes, clasificación taxonómica, catálogo de cepas, información genómica como secuencias génicas, vías metabólicas, reacciones de enzimas y meta genómica.

Un punto importante de la ponencia del Dr. Desmeth fue la invitación que realizó a participar en el Catálogo Global de Microorganismos que promueve la WDCM, que implica una participación más activa de las colecciones que integran la WFCC cuyo acervo no está reportado en el catálogo global; es importante que la información publicada sea representativa de la riqueza de todos los grupos microbianos preservados por las colecciones.

El curso finalizó en un clima de cordialidad y se invitó a la exposición de los carteles/posters relacionados con la temática del curso.



RESEÑAS DE EVENTOS

CURSO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE CELULAS Y CULTIVOS TIPO
XXII CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA
CARTAGENA DE INDIAS – COLOMBIA
5 DE NOVIEMBRE DE 2014
CENTRO DE CONVENCIONES HOTEL LAS AMERICAS

Trabajos aceptados para presentar en Poster

TLP-923. Trayectoria de la colección nacional de cepas microbianas y cultivos celulares del CINVESTAV-IPN, México: pilar para el desarrollo de la biotecnología nacional

TLP-924. Micoteca del Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”: 59 años preservando la biodiversidad fúngica de interés médico en Venezuela

TLP-925. Colección Nacional de Cepas de Rizobios en Uruguay: caracterización y puesta en valor

TLP-926. Calidad en colecciones de cultivos de microorganismos: una mirada desde la norma ISO 9001

TLP-927. Identificación fenotípica, molecular y conservación de *Clostridium perfringens* como cepa control en el monitoreo de las pruebas de indicador de aguas de Colombia

TLP-928. Perfil de la colección de microorganismos de la Pontificia Universidad Javeriana (CMPUJ) de Colombia

TLP-929. MIRRI – Una red paneuropea de recursos microbianos y servicios relacionados

TLP-930. La Colección Española de Cultivos Tipo (CECT): Centro de Recursos Microbianos con Proyección Internacional

Resúmenes de los trabajos aceptados

Tpl-923. Trayectoria de la Colección Nacional de Cepas Microbianas y Cultivos Celulares del Cinvestav-IPN, México.
Pilar para el desarrollo de la biotecnología nacional.

Martínez-Cruz, J., Estrada-Mora, J.C., Estrada-Bárceñas, D.A., Sánchez-Chavarría, A., Chapa-Vergara, S.V., Zepeda-Hernández, J. Sergio, Piñones-Pozos, J.I., Llanas-Soto, A.E., Olivares-Ceja, J.M., García Hinojosa, C.

Centro de Investigación y Estudios Avanzados del I.P.N. Av. Instituto Politécnico Nacional #2508, C.P.07360, México D.F., Tel +52-55-5747393

La Colección Mexicana de Cultivos Microbianos como parte del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV) mantiene bajo custodia más de 2,000 cepas del grupo de hongos filamentosos, levaduras, bacterias y microalgas, aislamientos en



nuestro país, obtenidos por intercambio con profesionales y de otras colecciones, dentro y fuera de nuestro país.

Considerada como la Colección Microbiana de importancia para la biotecnología en México, es miembro de la Federación Mundial de Colecciones de Cultivos (WFCC) desde 1980; reconocida como CDBB-500 ofrece material biológico y servicios como el aislamiento de cultivos, identificación, taxonomía, mantenimiento, distribución, asesoría e investigación y que se ofrece a la comunidad científica, instituciones de educación, centros de investigación e industria en México y el mundo.

La Colección de microorganismos junto con el Departamento de Computación del CINVESTAV ha desarrollado un sistema de información, el sistema conocido como “Micro 500” contiene la información de las cepas, el número de registro, acrónimo en otras colecciones, depositantes, usos y aplicaciones, condiciones óptimas de crecimiento e información bibliográfica y que está disponible en <http://micro500.cs.cinvestav.mx>.

Actualmente la información contenida en la base de datos es parte del nodo de la Red Mundial de Información sobre Biodiversidad en México, un sistema computarizado de información biológica compartido a nivel nacional y en el continente americano que incluye bases de datos especializadas de otros centros de educación superior, públicas y privadas, con información curatorial, taxonómica, ecológica, cartográfica, información etno-biológica y bibliográfica, información en constante actualización y cuyo acceso es abierto al público en general en todo el mundo.

TLP-924. Micoteca del Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”: 59 años preservando la biodiversidad fúngica de interés médico en Venezuela

María Mercedes Panizo¹, Vera Reviakina¹, Maribel Dolande¹, Giuseppe Ferrara¹, Nataly García¹, Víctor Alarcón¹, Gladys Cordero².

¹Departamento de Micología. ²Gerencia de Docencia e Investigación.
Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.

La Micoteca del Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel” (INHRR), fue creada en el año 1955, como una necesidad para el desarrollo de la Sección de Micología, fundada dos años antes. Es la colección de hongos autóctonos más grande y representativa del país, ya que conserva cepas fúngicas de interés médico, epidemiológico, industrial e histórico. Está localizada en el Departamento de Micología y desde el año 2003, forma parte de la Colección de Cultivos de Hongos, Virus y Líneas Celulares del INHRR. Con el apoyo del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT), a través del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONACIT), y en acuerdo suscrito con el Centro Venezolano de Colecciones de Microorganismos (CVCN), se creó el primer nodo de servicio, denominado INHRR-CVCN, responsable de la preservación, manipulación y distribución de virus animales, hongos, levaduras y cultivos celulares preservados en sus colecciones, con independencia financiera y funcional. Los hongos se hallan preservados por duplicado bajo los métodos de agua por Castellani y aceite mineral, lo que permite mantener prácticamente dos



colecciones al mismo tiempo, asegurando así su permanencia. Cuenta con aproximadamente 2.500 cepas pertenecientes a 68 géneros y 135 especies de hongos levaduriformes, filamentosos y actinomicetos. Posee un área totalmente equipada, procesos de preservación y mantenimiento optimizados, base de datos semi-automatizada, personal calificado y está en continuo crecimiento, ya que está ubicada en un centro de referencia nacional en diagnóstico micológico. La conservación de hongos microscópicos es fundamental, debido a su importancia en el funcionamiento de los ecosistemas y a su impacto en la vida del hombre. Esta Micoteca garantiza la preservación ex situ de la biodiversidad fúngica; sus características la consolidan como una unidad cónsona con las exigencias de los ámbitos científico, tecnológico y docente, para el desarrollo de investigaciones científicas, particularmente en el área de medicina.

TLP-925. Colección Nacional de Cepas de Rizobios en Uruguay: caracterización y puesta en valor

*Claudia Barlocco¹, María Mayans², Natalia Mattos¹, Nora Altier¹, Elena Beyhaut¹**

¹Laboratorio de Microbiología de Suelos-Plataforma Bioinsumos-INIA. Uruguay.

²Dirección General de Servicios Agrícolas-Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. Uruguay.

*Ruta 48/Km 10, Canelones-Uruguay. ebeyhaut@inia.org.uy

En la década del sesenta, el Estado uruguayo creó la Colección Nacional de Cepas de Rizobios. Inicialmente en el ámbito del Plan Agropecuario, y transferida luego al Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), fue concebida como una colección abierta y sin fines de lucro. Esta colección constituyó, por muchos años, la base de los programas de selección de cepas para leguminosas de interés agronómico, de donde surgieron las recomendaciones oficiales para la industria nacional de inoculantes. Actualmente, la colección es manejada en el marco de un convenio de cooperación interinstitucional entre el MGAP y el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Por este convenio, el MGAP conserva la titularidad de la colección e INIA realiza la curaduría de la misma.

Del total de cepas que integran la colección, provenientes de instituciones internacionales y diversos proyectos de investigación, se prioriza el estudio de 20 cepas comerciales que se recomiendan anualmente a la industria de inoculantes y 431 identificadas con el código "U" (Uruguay).

Las 20 cepas comerciales, con perfil genético determinado por BOX-PCR, se conservan liofilizadas y en glicerol (-20°C y -80°C). Anualmente se evalúan sus características simbióticas *in planta* en cámara de crecimiento e invernáculo. La colección "U" es mantenida en tubos con YEM-agar inclinado a 4°C y se ha iniciado su puesta en valor mediante la evaluación de viabilidad y pureza en placas con YEM-agar, TSA y AS.

Adicionalmente, se han desarrollado herramientas informáticas para facilitar la comunicación interinstitucional y la gestión de la información.



TLP-926. “Calidad en Colecciones de Cultivos de Microorganismos. Una mirada desde la Norma ISO 9001”

Natalia Ramírez.

Colección de Microorganismos Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá – Colombia.

La norma especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de Calidad (SGS) que se utilizan para ser aplicadas internamente en las colecciones de microorganismos sin importar su tamaño o área de especialización. Dependiendo del país, la norma puede ser denominada de manera diferente teniendo en cuenta el nombre del organismo de certificación de cada país; lo importante es que siempre se indicará que es la norma ISO 9001, acompañada del año de la última actualización de la norma; donde ésta protege la norma que está directamente relacionada con el mejoramiento y satisfacción del cliente, centrándose en el modelo de gestión de la organización.

Esta norma es universal y su uso es claro y específico, donde su aplicación cuenta con referencias normativas y requisitos generales para gestionar la documentación y definir las políticas del “proceso”. Es importante reconocer que quienes deseen implementar esta norma en su colección deben centrar su trabajo de sistema de gestión de calidad, orientado a él cliente o clientes a quienes atiende; sin embargo la colección debe tener presente las recomendaciones que la norma sugiere en el enfoque basado en procesos, para lograr la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos.

Un sistema de gestión con un enfoque orientado en “procesos” debe establecer los objetivos; una vez la colección defina sus objetivos y cómo los va a conseguir, debe tener claro que va a lograr con ello, es decir debe tener un esquema general específico de los resultados obtenidos al finalizar el proceso. Cuando uno o varios requisitos de esta Norma Internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión, el objetivo declarado en la Norma, es que la organización busque sin descanso la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de los requisitos.

TLP-927. Identificación fenotípica, molecular y conservación de *Clostridium perfringens* como cepa control en el monitoreo de las pruebas de indicador de aguas de Colombia.

*Marcela Rey Arévalo*² – *Camilo Venegas*³ – *Claudia Campos*^{1,3} - *Alba Alicia Trespacios*^{1,2}

¹Profesor asociado, Departamento de Microbiología. Pontificia Universidad Javeriana.

²Curadora, Colección de microorganismo. Pontificia Universidad Javeriana. ³Investigador - Laboratorio de indicadores de aguas y lodos .Pontificia Universidad Javeriana.

Palabras claves: *Clostridium perfringens*, conservación, sulfito reductor, identificación fenotípica y molecular.



Dentro de la evaluación de la calidad de aguas potable en Colombia, el laboratorio de indicadores de calidad de agua y lodos (LICAL) de la Pontificia Universidad Javeriana implementa en sus análisis el montaje de un control positivo para el medio SPS (Merck), utilizado para la detección de esporas sulfito reductor en aguas. La importancia de utilizar un control positivo como *Clostridium perfringens* para la producción de sulfito en el medio SPS (Bisson & Cabelli, 1980), permite la aceptación de la prueba montada dentro del laboratorio del LICAL. El objetivo de este estudio fue comparar e identificar fenotípica y molecular la producción de sulfito de dos cepas de *Clostridium* sp. CMPUJ 262 y CMPUJ 431, como un primer acercamiento en la identificación de una cepa tipo control para la prueba y de referencia para la Colección de Microorganismos de la Pontificia Universidad Javeriana (CMPUJ).

Las dos cepas *Clostridium* sp. fueron identificadas por bioquímicas (Crystal ANR) y producción de sulfito en el agar SPS (Merck), también se realizaron pruebas de amplificación molecular del gen 16S rRNA utilizando los marcadores universales **27F** y **1492R**. Los productos de PCR se secuenciaron en MacroGen (Korea) y los resultados obtenidos de las secuencias de cada aislamiento fueron comparados en la base de datos del GenBank (Benson et al., 1999) usando el algoritmo BLAST (Basic Local Alignment Search Tool) (Altschul et al, 1990; Díaz, 2011). Los resultados obtenidos fueron similares en un 97% para la cepa CMPUJ 262 comparada con *Clostridium perfringens* ATCC 13124. Según los resultados obtenidos se puede decir que la cepa *Clostridium* CMPUJ 262 es de la especie *perfringens* y puede ser catalogada como una cepa tipo control para los análisis del LICAL y la CMPUJ.

Todos los microorganismos fueron conservados por el método de congelación y liofilización en glicerol y leche al 20% (v/v).

TLP-928. Perfil de la Colección de Microorganismos de la Pontificia Universidad Javeriana (CMPUJ) de Colombia.

*Marcela Rey Arévalo*² – *Natalia Ramirez*³ - *Alba Alicia Trespalcios*^{1,2}

¹Grupo de enfermedades infecciosas, Departamento de Microbiología. Pontificia Universidad Javeriana. ²Curadora, Colección de microorganismo Pontificia Universidad Javeriana. ³Estudiante de Microbiología Industrial Pontificia Universidad Javeriana.

Palabras claves: conservación, identificación fenotípica y molecular

La Colección de Microorganismos de la Pontificia Universidad Javeriana (CMPUJ) nace en Bogotá Colombia en el año 1970, de la necesidad de implementar métodos de conservación que permitieran garantizar la viabilidad de las cepas de importantes proyectos de investigación por largos periodos de tiempo. La CMPUJ apoya en la conservación microbiológica a grupos de investigación que trabajan en los campos de biotecnología, bioinformática, salud humana, biodiversidad y conservación. Gracias a esta diversidad de campos, los microorganismos han sido depositados según sus características potencialmente utilizables basados en los conocimientos y experiencia de los



investigadores. Actualmente la CMPUJ es miembros de la Federación Mundial de Colecciones de Cultivos (WFCC) con el número WDCM - 857 y es una de las pocas colecciones que presta servicios de identificación fenotípica, caracterización molecular, depósito y mantenimiento de las cepas a otras instituciones de Colombia.

La colección cuenta con dos profesional graduados en ciencias básicas quienes se encargan de las funciones de la curaduría de tiempo completo para la correcta identificación, conservación y determinación cuantitativa del proceso de guardería de bacterias y hongos. Posee dos laboratorios y tecnología adecuada para conservar según los requerimientos de cada ejemplar depositado. La CMPUJ custodia alrededor de 525 microorganismos, clasificados según familia: (66) géneros con (203) especies de bacterias y (45) géneros con (38) especies de hongos, clasificados taxonómicamente con pruebas fenotípicas (API, Crystal, RAPID) y molecular. Actualmente se trabaja en la investigación y diseño de protocolos de conservación de nuevos géneros de microorganismos pertenecientes al Centro Colombiano de Genética y Bioinformática de Ambientes Extremos (GeBix) depositados en la colección como **CMPUJ U833** *Caloramator quimbayensis* (Rubiano et al, 2012), **CMPUJ U855** *Tistlia consotensis* (Díaz et al, 2012) y las levaduras transformadas genéticamente como **CMPUJ H102** *Pichia pastoris* IDS nativa del instituto de errores innatos.

El interés de la Colección de Microorganismos de la Pontificia Universidad Javeriana siempre será el de seguir trabajando en la búsqueda de nuevas estrategias informativas y tecnológicas que permitan evitar la duplicación de esfuerzos a la hora de acceder, explorar, utilizar de manera mesurada y sostenible, este importante recurso natural de la biodiversidad Colombiana.

TLP-929. MIRRI – Una red paneuropea de recursos microbianos y servicios relacionados

Aurora Zuzuarregui¹, Rosa Aznar¹, David R. Arahal¹ y el consorcio MIRRI

1. Colección Española Cultivos Tipo, Universidad de Valencia, Paterna, España y Departamento de Microbiología y Ecología, Universidad de Valencia, Burjassot, España.

Introducción. Los microorganismos son recursos cruciales para la investigación y la industria, lo que obliga a optimizar su disponibilidad a través de servicios públicos. Actualmente, la diversidad microbiana conocida se encuentra dispersa, diversificada y a veces oculta, tanto en Colecciones de Cultivo como en laboratorios de investigación, lo que limita el enorme potencial que en su conjunto alberga.

Objetivos. Crear una infraestructura paneuropea distribuida que facilite el acceso a recursos y servicios de calidad y a la experiencia en diferentes ámbitos de la microbiología, a través de un portal único.

Materiales y Métodos. MIRRI (Microbial Resources Research Infrastructure)^a, es un proyecto financiado por la Comisión Europea que comenzó en noviembre de 2012 y en el que participan 34 Colecciones de Cultivo y 2 centros de investigación. Para el diseño de la



infraestructura se han consultado usuarios, proveedores y demás partes interesadas mediante reuniones y cuestionarios elaborados *ad hoc*.

Resultados

- Se están estableciendo criterios comunes de calidad de los recursos y servicios y de cumplimiento con normativas y acuerdos internacionales como los derivados del Convenio de la Diversidad Biológica^b, entre otros
- Se están elaborando estrategias para promover la calidad, el aumento en cantidad y la interoperabilidad de los datos relacionados con los recursos, así como el acceso a los mismos
- Se están planteando estructuras orientadas a facilitar la provisión de servicios (incluyendo material y experiencia) y la formación, tanto para usuarios como para el personal de los Centros de Recursos Microbianos (mBRCs)
- Se están diseñando los órganos que permitirán gobernar la infraestructura

Conclusiones. A través del proyecto MIRRI ha comenzado el proceso de interconexión entre las Colecciones de Cultivos europeas para conseguir un acceso centralizado, armonizado y único a recursos, servicios y experiencia dentro del campo de la microbiología.

^aMIRRI (<http://www.mirri.org>). ^bCBD (<http://www.cbd.int>)

TLP-930. La Colección Española de Cultivos Tipo (CECT): Centro de Recursos Microbianos con proyección internacional

Aurora Zuzuarregui^{1,2}, David R. Arahal^{1,2}, Patricia Elizaquível¹, Jose Miguel López-Coronado¹, Laura López¹, Teresa Lucena¹, Mari Carmen Macián¹, María A. Ruvira¹ y Rosa Aznar^{1,2}.

1. Colección Española Cultivos Tipo, Universidad de Valencia, Paterna, España.

2. Departamento de Microbiología y Ecología, Universidad de Valencia, Burjassot, España.

Introducción. La Colección Española de Cultivos Tipo (CECT, www.cect.org) es la única colección pública en España que mantiene y suministra bacterias, arqueas, hongos filamentosos y levaduras. Es Autoridad Internacional para el Depósito de microorganismos con fines de patente y miembro de redes internacionales de colecciones de cultivo (ECCO, WFCC...). Además, participa en proyectos internacionales dedicados a la conservación microbiana (GBRCN, EMbaRC, MIRRI...).

Objetivos. El objetivo de la CECT es dar un servicio de calidad a investigadores, laboratorios de salud pública y control de calidad, empresas biotecnológicas y centros educativos a través del alto nivel de cualificación de su personal y el seguimiento de normas internacionales para la gestión de Centros de Recursos Microbianos (mBRCs).

Materiales y Métodos. Aplicación de sistemas de gestión basados en la evaluación y la mejora continua. Utilización de las más novedosas técnicas de autenticación de microorganismos. Diálogo con los usuarios para conocer sus expectativas e intentar satisfacerlas.



Resultados. La CECT tiene certificado ISO 9001 para el depósito, preparación, venta y distribución de microorganismos y cumple con los criterios de la OECD para mBRCs^a. Entre sus funciones cabe destacar:

- Mantener y suministrar recursos microbianos. Alberga unas 8000 cepas diferentes y suministra casi 4000 cultivos/año a países de los cinco continentes
- Proporcionar información molecular, fisiológica y estructural de sus recursos a través de su catálogo público on-line
- Ofrecer servicios relacionados con el depósito y la caracterización/identificación de microorganismos
- Impartir cursos de formación y ofrecer asesoramiento sobre conservación, nomenclatura y taxonomía de microorganismos
- Realizar investigación sobre los recursos que conserva gracias al personal experto cualificado que forma parte de su equipo

Conclusiones. La CECT es un mBRC en expansión que interacciona con investigadores de diferentes partes del mundo, incluyendo países latinoamericanos, a través de cursos de formación, colaboraciones científicas y provisión de servicios o recursos, entre otros.

^a<http://www.oecd.org/science/biotech/38777417.pdf>



NOTICIAS E INFORMACIONES

Eventos científicos

**A SMALL MEETING ON
GENOMICS OF UNCOMMON
PATHOGENS**

20 al 21 de abril de 2015
Utrecht. PAISES BAJOS
de.hoog@cbs.knaw.nl

**25th EUROPEAN CONGRESS OF
CLINICAL MICROBIOLOGY
AND INFECTIOUS DISEASES**

25 al 28 de abril de 2015
Copenhagen. Dinamarca
<http://www.eccmid.org>

**XVII CONGRESO PANAMERICANO
DE INFECTOLOGÍA**

15 al 19 de mayo de 2015
Quito. ECUADOR
www.apiecuador2015.org

**XVI ENCUENTRO
INTERNACIONAL SOBRE LA
BIOLOGÍA Y
PATOGENICIDAD DE AMEBAS DE
VIDA LIBRE (FLAM 2015)**

18 al 22 de mayo de 2015
Alghero. ITALIA
<http://flam2015.uniss.it>

**XL CONGRESO NACIONAL DE
INFECTOLOGÍA Y
MICROBIOLOGÍA CLÍNICA 2015**

27 al 30 de mayo de 2015
San Luis Potosí. MÉXICO
www.amimc.org.mx

**XIX CONGRESO DE LA SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE
ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y
MICROBIOLOGÍA**

CLÍNICA, SEIMC
28 al 30 de mayo de 2015
Sevilla. ESPAÑA
<http://www.seimc2015.org/index.php/bienvenida>

**THE 6th CONGRESS OF
EUROPEAN MICROBIOLOGISTS
(FEMS 2015)**

7 al 11 de junio de 2015
Maastricht. PAISES BAJOS
<http://fems-microbiology.kenes.com>

**XII CONGRESO
CENTROAMERICANO Y DEL
CARIBE DE
PARASITOLOGÍA Y MEDICINA
TROPICAL**

12 al 13 de junio de 2015
Bavaro. REPÚBLICA DOMINICANA
mcruz30@uasd.edu.do



PUBLICACIONES PARA CONSULTAR

Type material in the NCBI Taxonomy Database

Scott Federhen

Nucleic Acids Research, 2014 1 doi: 10.1093/nar/gku1127

<http://nar.oxfordjournals.org/content/early/2014/11/14/nar.gku1127.full.pdf+html>

Application of MALDI-TOF MS for requalification of a Candida clinical isolates culture collection

Reginaldo Lima-Neto, Cledir Santos, Nelson Lima, Paula Sampaio, Célia Pais, Rejane P. Neves

Brazilian Journal of Microbiology 45, 2, 515-522 (2014)

<http://www.scielo.br/pdf/bjm/v45n2/2012-430.pdf>

Genomic Encyclopedia of Bacteria and Archaea: Sequencing a Myriad of Type Strains

Nikos C. Kyrpides, Philip Hugenholtz, Jonathan A. Eisen, Tanja Woyke, Markus Göker, Charles T. Parker, Rudolf Amann, Brian J. Beck, Patrick S. G. Chain, Jongsik Chun, Rita R. Colwell, Antoine Danchin, Peter Dawyndt, Tom Dedeurwaerdere, Edward F. DeLong, John C. Detter, Paul De Vos, Timothy J. Donohue, Xiu-Zhu Dong, Dusko S. Ehrlich, Claire Fraser, Richard Gibbs, Jack Gilbert, Paul Gilna, Frank Oliver Glöckner, Janet K. Jansson, Jay D. Keasling, Rob Knight, David Labeda, Alla Lapidus, Jung-Sook Lee, Wen-Jun Li, Juncai MA, Victor Markowitz, Edward R. B. Moore, Mark Morrison, Folker Meyer, Karen E. Nelson, Moriya Ohkuma, Christos A. Ouzounis, Norman Pace, Julian Parkhill, Nan Qin, Ramon Rossello-Mora, Johannes Sikorski, David Smith, Mitch Sogin, Rick Stevens, Uli Stingl, Ken-ichiro Suzuki, Dorothea Taylor, Jim M. Tiedje, Brian Tindall, Michael Wagner, George Weinstock, Jean Weissenbach, Owen White, Jun Wang, Lixin Zhang, Yu-Guang Zhou, Dawn Field, William B. Whitman, George M. Garrity, Hans-Peter Klenk

PLoS Biol 12(8): e1001920. doi:10.1371/journal.pbio.1001920

<http://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1001920>

Genomic Encyclopedia of Type Strains, Phase I: The one thousand microbial genomes (KMG-I) project

Nikos C. Kyrpides, Tanja Woyke, Jonathan A. Eisen, George Garrity, Timothy G. Lilburn, Brian J. Beck, William B. Whitman, Phil Hugenholtz, and Hans-Peter Klenk

Stand Genomic Sci. 2014 Jun 15; 9(3): 1278–1284.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4148999/>