

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable – Unidad Ejecutora 011 del MEC -

MEMORIA ANUAL AÑO 2015

El Consejo Directivo del IIBCE pone en conocimiento de las autoridades las diversas actividades desarrolladas por la Institución a lo largo de 2015 en relación a sus principales objetivos de acuerdo al Reglamento Orgánico Funcional, a saber: generación de conocimiento científico original, formación de recursos humanos a nivel de grado y posgrado, divulgación de la ciencia en particular en los ámbitos del sistema educativo nacional e interacción con la sociedad, en particular con el sector productivo.

Los distintos indicadores que se envían en la tabla adjunta (Tabla 1) demuestran que por un año más, el IIBCE ha desarrollado una intensa labor para cumplir con sus fines institucionales. En general, los índices alcanzados durante 2015 superan los alcanzados el pasado año, en el marco de una evolución constante de la Institución que se mantiene a lo largo del tiempo.

Generación de conocimiento científico original

Publicaciones científicas arbitradas

Se ha tomado como indicador básico de la productividad científica el número y la calidad de publicaciones en revistas científicas arbitradas a nivel internacional. Este parámetro sigue siendo un indicador fundamental para medir la producción de conocimiento científico original de impacto.

Durante el presente año, los investigadores del IIBCE generaron un total de 119 publicaciones científicas en revistas arbitradas internacionales (14 más que en el pasado año), a las que se suman 15 publicaciones en revistas arbitradas nacionales. Por otra parte, se publicaron 10 capítulos de libros y se participó en la edición de 1 libro.

También se realizaron 172 presentaciones en reuniones científicas (96 en el país, y 76 a nivel internacional). Estas instancias, propicias para la actualización y el intercambio con científicos del país y extranjeros, se sustentan únicamente con los fondos concursables a los que acceden nuestros investigadores ya que el IIBCE carece de instrumentos específicos para su financiación, al estilo de CSIC en la UdelaR.

Proyectos de investigación

En la actualidad se encuentran en ejecución un total de 66 proyectos de investigación financiados por agencias y empresas nacionales y otros 15 con fondos provenientes de organismos internacionales. La gran mayoría de estos proyectos han sido otorgados a través de fondos concursables (Fondo Clemente

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable – Unidad Ejecutora 011 del MEC -

Estable-ANII, Fondo María Viñas-ANII, CSIC en colaboración con docentes de la Universidad de la República -UdelaR-, FPTA-INIA, etc.). También se cuenta con diversos proyectos en colaboración con el sector productivo.

Se ha generado una patente en la División Neurociencias en el área de la Neuroquímica.

Formación de recursos humanos

Uno de los cometidos principales del IIBCE es la formación de jóvenes investigadores en el área de las Ciencias Biológicas a través de cursos especializados, pasantías en los laboratorios, capacitación en modernas metodologías y tesis de grado y posgrado. Actualmente trabajan en el IIBCE 63 estudiantes en forma honoraria, la mayoría realizan sus pasantías para la obtención del grado académico. Los contratos homologados a Grados 1 y 2 (horas docentes y de investigación) permiten contar con la participación de más de 54 jóvenes científicos en etapas iniciales y de consolidación, quienes constituyen un invaluable aporte al desarrollo de las actividades académicas de la Institución. La oportunidad de contar con estos contratos ha significado un paso importante en la evolución institucional aunque es imperioso, en estas etapas, consolidar este instrumento ampliando su sustento presupuestal.

Formación de grado

El IIBCE recibe un importante contingente de estudiantes de grado de la UdelaR, de diversas Facultades, quienes llevan a cabo pasantías y trabajos de finalización de carrera con la orientación de investigadores del Instituto. En 2015, 19 estudiantes de grado finalizaron sus Tesinas de final de carrera mientras otras 30 están actualmente en curso.

Por otro lado, los investigadores del IIBCE colaboran con el dictado periódico de clases teóricas y demostraciones de laboratorio a nivel de grado con las Facultades de Ciencias, Medicina, Química, Veterinaria y Agronomía, entre otras.

Formación de posgrado

El IIBCE es un activo participante del Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA) desde su creación en 1987 tanto en tareas de organización académica (Comisión Directiva, Consejo Científico del Área Biología, Comisiones de Maestría y Doctorado, etc.) como en el dictado de cursos de posgrado y orientación de estudiantes de Maestría y Doctorado. Sin embargo, en los últimos años, los Investigadores del IIBCE también se han incorporado a diversos programas de Posgrado de UdelaR como PROINBIO, Biotecnología de la Facultad de Ciencias, Facultad de Veterinaria, Agronomía, etc.

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable – Unidad Ejecutora 011 del MEC -

Es importante destacar que la gran mayoría de los investigadores del IIBCE está categorizada en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en sus tres niveles.

Durante 2015, 28 estudiantes de Maestría aprobaron su Tesis, mientras otros 12 obtuvieron su Doctorado. Además, los investigadores del IIBCE actúan como Orientadores principales de Tesis así como Co-orientadores junto a colegas de otras instituciones. Actualmente, varias decenas de estudiantes continúan sus estudios de posgrado en la Institución (65 tesis de doctorado y 59 de maestría se encuentran en marcha).

También se organizaron 18 cursos de posgrado nacionales y 11 de carácter internacional. Además, se colaboró en 40 cursos de posgrado nacionales y 11 internacionales.

Formación de posdoctorado

En la actualidad existen 8 contratos de posdoctorado en curso financiados a través de horas docentes y de investigación del IIBCE. En febrero del 2016 comenzará un nuevo contrato de posdoctorado ya asignado a través de concurso abierto y público. A corto plazo se intentará cumplir con el objetivo trazado por el IIBCE para proveer 10 contratos de esta modalidad en el Instituto. Además hay otros investigadores de posdoctorado desarrollando sus actividades en el IIBCE financiados por el programa de la ANII.

Pasantías

Los investigadores de la Institución realizaron un total de 27 pasantías en el exterior y recibieron 25 pasantes uruguayos y extranjeros en laboratorios del IIBCE.

Evaluación de publicaciones y proyectos nacionales e internacionales

Los investigadores del IIBCE actúan como evaluadores de proyectos de investigación a nivel nacional (Fondos Clemente Estable y María Viñas de la ANII, FPTA de INIA, CSIC-UDELAR, CABBIO, etc.) e internacional (FONCYT, DPGIS, AMSUD-Pasteur, CONICET de Argentina, CONACYT de Paraguay, entre otros), en programas de Becas de posgrado nacionales o extranjeros financiados por la ANII, así como en las diferentes Comisiones del SNI. Por otra parte, nuestros investigadores han sido árbitros en decenas de publicaciones científicas nacionales e internacionales.

Asesoramientos y prestaciones de servicios

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable – Unidad Ejecutora 011 del MEC -

El IIBCE cumple una intensa tarea de asesoramiento y prestaciones de servicios a través de sus laboratorios de investigación y Plataformas Tecnológicas, dando respuesta a la demanda planteada desde el ámbito académico y el sector privado.

Las plataformas que brindaron estos servicios fueron:

- Secuenciación masiva
- Citometría de flujo
- Espectrometría de masa (en colaboración con el Inst. Pasteur)
- Analítica (HPLC y GC-MS)
- Microscopía Confocal
- Microscopía de Fuerza Atómica
- Biodosimetría

Convenios

En 2015 el IIBCE tradujo en proyectos de Convenios Marco diversas colaboraciones con instituciones académicas y del ámbito privado. La formalización de estos convenios es de fundamental importancia para la actividad del Instituto.

A continuación se enumeran los 5 convenios (todos los establecidos en 2015) que fueron enviados para la aprobación de la Ministra pero que se encuentran en Dirección General (algunos inclusive desde marzo de este año):

Universidad Nacional de Mar del Plata (Exp. 2015-11-0001-3869)

Santa Elena-VIRBAC (Exp. 2015-11-0001-0951)

Jardín de Invierno (Exp. 2015-11-0011-0004)

ALUR (Exp. 2015-11-0011-0003)

Universidad ORT (Exp. 2015-11-0011-0008)

Próximamente será enviado un nuevo proyecto de Convenio marco, con la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC).

Extensión y proyección a la sociedad

Las acciones que el IIBCE desempeña en este campo son múltiples y en 2015 abarcaron, entre otras, las siguientes actividades:

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable – Unidad Ejecutora 011 del MEC -

- 1) Participación en las actividades de la Semana de la Ciencia y la Tecnología incluyendo tareas de coordinación así como dictado de conferencias en Montevideo y el interior del país.
- 2) Plan de visitas programadas cada 15 días y durante todo el año lectivo de estudiantes escolares y liceales (más de 1000 a lo largo del año) que, acompañados de sus docentes, visitan las instalaciones del IIBCE y en instancias interactivas toman conocimiento directo de sus actividades de investigación y la aplicación del método científico.
- 3) XVI Jornada de IIBCE Abierto (17 de diciembre) en la cual se recibieron más de 600 visitantes que entraron en contacto con las diferentes líneas experimentales mediante demostraciones, visitas a laboratorios y Plataformas Tecnológicas y conferencias de divulgación. Este nivel de asistencia fue el más alto desde que se comenzó a organizar esta jornada en el año 1999.
- 4) Programa permanente de actualización docente destinado a maestros y profesores de la enseñanza pública en colaboración con PEDECIBA.
- 5) Desarrollo de diversos proyectos de divulgación científica con financiación nacional.

RESUMEN DE ACTIVIDADES DEL IIBCE (2015)

Publicaciones

Publicaciones en revistas arbitradas internacionales	119
Publicaciones en revistas arbitradas nacionales	15
Artículos de divulgación	23
Capítulos de libros	10
Libros editados	1

Presentaciones en eventos científicos

Presentaciones en eventos científicos nacionales	96
Presentaciones en eventos científicos internacionales	76

Conferencias o seminarios por invitación

Conferencias o seminarios nacionales	35
Conferencias o seminarios regionales	9
Conferencias o seminarios internacionales	29

Formación de Recursos Humanos

**Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente
Estable – Unidad Ejecutora 011 del MEC -**

Tesis de Doctorado concluidas	12
Tesis de Maestría concluidas	28
Tesis de Grado concluidas	19
Tesis de Doctorado en marcha	65
Tesis de Maestría en marcha	59
Tesis de Grado en marcha	30
Posdoctorados	8
Pasantías realizadas	27
Pasantías recibidas	25
Organización de cursos de posgrado nacionales	18
Organización de cursos de posgrado internacionales	11
Participación en cursos de posgrado nacionales	40
Participación en cursos de posgrado internacionales	11

Proyectos de investigación

Proyectos de investigación con financiación nacional	66
Proyectos de investigación con financiación internacional	15
Contratos de investigadores financiados por proyectos	21

Extensión

Proyectos de divulgación científica financiados	5
Otras actividades de extensión	116
Asesoramientos y Servicios de Laboratorios	38
Asesoramientos y Servicios de Plataformas tecnológicas	Más de 1000
Patentes presentadas	1