



Memoria Anual

Año 2012

El Consejo Directivo desea poner en conocimiento de las autoridades, las múltiples actividades desarrolladas por la institución en el curso del año 2012 en relación a sus principales objetivos de acuerdo al Reglamento Orgánico Funcional, a saber: generación de conocimiento original, formación de recursos humanos a nivel de grado y postgrado, divulgación de la ciencia a nivel nacional e interacción con el sector productivo. En todos estos aspectos el IIBCE ha desarrollado una esforzada labor que exhibe francos niveles de progreso tomando como referencia las metas alcanzadas en el año anterior.

El balance anual del IIBCE pone de relieve el impacto que posee la institución en las acciones señaladas y subraya la eficacia en el logro de sus cometidos. Al mismo tiempo, el IIBCE se proyecta en el desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en el país a través de la generación de nuevas estructuras, la capacitación de jóvenes investigadores en técnicas de avanzada y la incorporación de equipos de alta tecnología.

Se describen a continuación los resultados obtenidos por los investigadores del IIBCE a lo largo del año 2012. El conjunto de estos aportes se resume en la Tabla 1.

Generación de conocimiento original

Publicaciones científicas

Se ha tomado como indicador básico de la productividad científica el número de publicaciones en revistas científicas arbitradas a nivel internacional.

Durante el presente año, los investigadores del IIBCE generaron un total de **113** publicaciones científicas, de acuerdo al siguiente detalle: **72** artículos originales en revistas arbitradas internacionales y **9** en el plano nacional; **3** libros y **29** capítulos de libros. La producción científica ha aumentado en el 2012 y presenta una muy buena relación considerando el número de investigadores del IIBCE. Asimismo, se han publicado **22** artículos de divulgación sobre las diferentes áreas de investigación de la institución.

Finalmente, se llevaron a cabo un total de **250** presentaciones en reuniones científicas (**108** en el país, **55** en la región y **87** a nivel internacional).

Proyectos de investigación

A través de recursos obtenidos por los investigadores de la institución en competencia de excelencia, se hallan actualmente en plena ejecución un total de **83** proyectos de investigación financiados por agencias y empresas nacionales (Fondo Clemente Estable, Fondo María Viñas, CSIC de la Universidad de la República (UDELAR), FPTA de INIA, ANCAP, etc.), y otros **19** con fondos provenientes de organismos internacionales.

Los proyectos concursables han permitido generar **38** contratos de investigación para jóvenes investigadores.

Se ha generado **1** patente en el área de la neurobiología.

Formación de recursos humanos

Uno de los cometidos principales del IIBCE es la generación de jóvenes investigadores en el área de las Ciencias Biológicas a través de cursos especializados, pasantías en los laboratorios y capacitación en modernas metodologías. Los contratos en los grados 1 y 2 (horas docentes y de investigación) permiten contar con la colaboración de noventa científicos (**50**) que constituyen un invaluable aporte al desarrollo de las actividades académicas de la institución.

Formación de grado

El IIBCE recibe un importante contingente de estudiantes de grado, en su gran mayoría de la Facultad de Ciencias de la UDELAR para llevar a cabo pasantías y trabajos de finalización de cursos bajo la dirección de investigadores del IIBCE. En 2012 se orientaron **39** pasantes de grado en los laboratorios de la institución y otros **20** finalizaron su Tesina. Por otro lado, colabora con el dictado de clases teóricas y demostraciones de laboratorio a nivel de grado con las Facultades de Ciencias y Medicina.

Formación de postgrado

El instituto 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 postgrado y orientación de estudiantes de Maestría y Doctorado. Es importante destacar que la gran mayoría de los investigadores del IIBCE pertenecen al PEDECIBA y al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Durante 2012 se orientaron **89** estudiantes de Maestría y otros **18** aprobaron su Tesis. Asimismo, **48** estudiantes desarrollaron sus estudios de Doctorado y otros **4** culminaron su Tesis en el IIBCE. En el momento actual, la institución cuenta con **24** becarios de Iniciación, Maestría y Doctorado financiados por la ANII.

Se organizaron **21** cursos de posgrado nacionales y **18** de carácter internacional. Además, se colaboró en el dictado de **71** cursos de posgrado nacionales y **23** internacionales.

Los investigadores del IIBCE también tienen a su cargo la orientación de estudiantes que desarrollan sus tesis en el marco de programas de postgrado de las Facultades de Medicina (PROINBIO), Agronomía y Veterinaria.

Formación de postdoctorado

En 2012 se alcanzaron un total de **5** cargos de postdoctorado financiados con horas docentes y de investigación. Se prevé un total de **10** cargos de postdoctorado para 2015. Esta propuesta permitirá el desarrollo de nuevas líneas de investigación por parte de destacados jóvenes investigadores.

Pasantías

Los investigadores de la institución realizaron un total de **25** pasantías en el exterior y recibieron **38** pasantes tanto en laboratorios como plataformas tecnológicas para su entrenamiento en técnicas específicas.

Incorporación de nuevos equipos y metodologías

El IIBCE se ha caracterizado por su permanente perfil innovador en lo relativo a la incorporación de equipamiento científico e implementación de técnicas de avanzada. En ese sentido, se ha concretado la compra de un secuenciador que permitirá el desarrollo de investigaciones de punta en genómica y transcriptómica en temas de importancia estratégica para el país.

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, FPTA de INIA, CSIC-UDELAR, CYNTED, etc.) e internacional (FONCYT, DPGIS, AMSUD-Pasteur, CONYCET, entre otros). A la par, nuestros investigadores son árbitros de más de **40** publicaciones científicas nacionales e internacionales.

Premios y Reconocimientos

Los investigadores del IIBCE han recibido un total de **24** distinciones en el curso del año 2012.

Asesoramientos y Servicios

El IIBCE cumple una intensa tarea de asesoramiento y aporte de servicios a través de sus laboratorios de investigación y plataformas tecnológicas. En 2012 se llevaron a cabo más de **1000** acciones en este rubro.

Convenios académicos

Durante el 2012 el IIBCE se abocó a una intensa actividad de reformulación y renovación de convenios de cooperación académica con las Facultades de Ciencias, Medicina, Química y Psicología de la UDELAR. Los nuevos convenios habilitan una amplia colaboración entre las instituciones para el desarrollo de proyectos de investigación con mayor movilidad de los investigadores y acceso facilitado al equipamiento científico y bases de datos. Las actividades se desarrollan en el marco de Unidades Asociadas coordinadas por Comisiones bipartitas designadas para cada Convenio.

Núcleo de Innovación, investigación y Desarrollo (NINDES)

Se ha concretado este año con el apoyo del MEC y la colaboración del MTOP la creación de un espacio destinado a jóvenes con perfil innovador denominado Núcleo de Innovación, Investigación y Desarrollo (NINDES). Esta estructura abarcará más de 400 m² de laboratorios construidos con normas que permitirán certificar los estudios de I+D. El NINDES apunta a consolidar, coordinar y gestionar las alternativas de desarrollo y las relaciones con los sectores productivos surgidas a partir de la investigación científica, apoyando la generación de una masa crítica de jóvenes investigadores en I+D. Esta propuesta coincide plenamente con las líneas estratégicas, objetivos, áreas de acción y prioridades temáticas contenidas en el PENCTI.

Extensión y proyección a la sociedad

Las acciones que la institución desempeña en este campo son múltiples y abarcaron un total de **78** actividades en el año cubriendo los siguientes aspectos:

- 1) Semana de la Ciencia y la Tecnología incluyendo tareas de coordinación, 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 mil) que, acompañados de sus docentes, visitan las instalaciones del IIBCE y toman conocimiento directo de sus actividades de investigación.
- 3) XIII Jornada de IIBCE Abierto (6 de diciembre) en la cual se recibieron aproximadamente 300 visitantes que entraron en contacto con las diferentes líneas experimentales mediante demostraciones, visitas a laboratorios y plataformas tecnológicas y conferencias de divulgación.
- 4) Programa permanente de actualización docente destinado a maestros y profesores de la enseñanza pública en colaboración con PEDECIBA.
- 5) Se están desarrollando **5** proyectos de divulgación científica financiados.

El IIBCE ha acrecentado sus vínculos con los sectores biomédicos, productivos e innovadores del país. Las investigaciones en curso comprenden estudios sobre enfermedades cerebrovasculares, neurodegeneración, efectos de la pasta base, desarrollo de kits diagnósticos, mejoramiento de pasturas forrajeras, detección de patógenos en cítricos y abejas, caracterización molecular de cepas de vid y de levaduras de vinificación y biología de la reproducción, entre otros.

En conclusión:

El año 2012 ha consolidado al IIBCE como una institución de vanguardia en relación a producción científica, formación de recursos humanos a nivel de grado y posgrado, proyectos de investigación financiados por organismos nacionales e internacionales, divulgación de la ciencia en la sociedad y vinculación con los sectores productivos.

En relación a las actividades de gestión se han reformulado convenios de cooperación con 4 Facultades de la UDELAR y se ha generado el proyecto NINDES. Estas acciones potenciarán las actuales actividades académicas y permitirán nuevos desarrollos en I+D en estrecha colaboración con la biomedicina y la agroindustria nacional.

RESUMEN DE ACTIVIDADES DEL IIBCE (2012)

Publicaciones

Publicaciones en revistas arbitradas internacionales	72
Publicaciones en revistas arbitradas nacionales	9
Artículos de divulgación	22
Capítulos de libros	29
Libros editados	3

Presentaciones en eventos científicos

Presentaciones en eventos científicos nacionales	108
Presentaciones en eventos científicos regionales	55
Presentaciones en eventos científicos internacionales	87

Conferencias o seminarios por invitación

Conferencias o seminarios nacionales	30
Conferencias o seminarios regionales	28
Conferencias o seminarios internacionales	31

Formación de Recursos Humanos

Tesis de Doctorado concluidas	4
Tesis de Maestría concluidas	18
Tesis de Grado concluidas	20
Tesis de Doctorado en marcha	48
Tesis de Maestría en marcha	89
Tesis de Grado en marcha	39
Becarios (ANII)	24
Postdoctorados	5
Pasantías realizadas	25
Pasantías recibidas	38
Organización de cursos de posgrado nacionales	21
Organización de cursos de posgrado internacionales	18
Participación en cursos de posgrado nacionales	72
Participación en cursos de posgrado internacionales	23

Proyectos de investigación

Proyectos de investigación con financiación nacional	83
Proyectos de investigación con financiación internacional	20
Contratos de investigación financiados por proyectos	38

Premios y Reconocimientos

24

Extensión

Proyectos de divulgación científica financiados	5
Otras actividades de extensión	78
Asesoramientos y Servicios	>1000

Patentes presentadas

1