



**BIO  
HABANA  
2022**

Del 25 – 29 Abril 2022  
Palacio de Convenciones de La Habana

## Ciencia para una vida saludable

BioHabana 2022 tiene como objetivo principal realizar un ejercicio de traducción de Ciencias de la Vida en Desarrollo de Negocios, en un nuevo contexto científico, de gestión de la innovación, y de la salud a nivel mundial.

Las ciencias biológicas están atravesando una etapa de cambios fundamentales, similares a los que ocurrieron en la física a inicios del siglo XX. El motor principal de estos cambios está en la convergencia con otras ciencias, y especialmente con las ciencias de la información, lo que genera masas de datos no vistas previamente y posibilidades de una mayor comprensión de la complejidad de los sistemas biológicos.

La convergencia de las Ciencias de la Vida con las Neurociencias, las Nanociencias, las Ciencias de Datos y las Ingenierías, ha provocado una diversificación tecnológica de la Industria Biotecnológica, Farmacéutica y de Tecnología Médica, incluyendo el fenómeno de transformación digital, que ha dado lugar a la llamada Industria 4.0.

El enfrentamiento a la pandemia Covid19 ha puesto de manifiesto la capacidad de respuesta de la comunidad científica y la industria biofarmacéutica, a partir de un enfoque multidisciplinario e interinstitucional que ha logrado una integración sin precedentes en la historia de las Ciencias Biomédicas. Cuba un país pequeño, de

escasos recursos materiales, ha tenido resultados notables en el control de la enfermedad, lo que pone de manifiesto también el impacto de factores sociales.

La Covid19 ha borrado la frontera entre enfermedades infecciosas y enfermedades crónicas no transmisibles, poniendo en evidencia fenómenos comunes subyacentes como la inflamación crónica de bajo grado y la inmunosenescencia. En la etapa post – Covid19 habrá que enfrentar el incremento de la carga de mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles, en particular cáncer y enfermedades neurodegenerativas.

Se prevé también que la convergencia de tecnologías biológicas tecnologías de la información y las ingenierías tendrán importantes impactos fuera del campo de la salud humana, especialmente en la producción de alimentos, la energía y el cuidado del medio ambiente.

El aprovechamiento eficaz de todas estas nuevas posibilidades demandará también cambios en las formas de gestión de las cadenas de valor y en los modelos de negocio.

El carácter “global” de los desafíos a la salud humana (como ilustra la pandemia de Covid – 19), al igual que los desafíos alimentarios, energéticos y ambientales, es cada vez más evidente. Ningún país puede enfrentarlos solo, y ello demanda una creciente

internacionalización de la actividad científica y empresarial que habrá que abordar con creatividad. No es posible asumir las realidades tecnológicas del siglo XXI con estrategias de negocio del siglo XX.

Es el momento de aprovechar el impulso generado en los últimos dos años para enfrentar la etapa post – Covid19. BioCubaFarma, el Grupo de la Industria Biotecnológica, Farmacéutica y de Tecnología Médica cubana, convoca a la comunidad científica y empresarial del mundo al Congreso BioHabana 2022.

Este Congreso será un espacio único, por su contenido y el contexto en que se realizará. Permitirá el debate amplio de las experiencias y resultados de los participantes, provenientes tanto de países industrializados como en vías de desarrollo, para la construcción de alianzas que permitan un mayor impacto en la salud pública.

## TEMÁTICAS PRINCIPALES

### • **Pandemia Covid – 19** (26 de abril)

El simposio Pandemia de COVID-19 presentará la estrategia seguida por el Ministerio de Salud Pública y el gobierno cubano, basada en la Ciencia, para el enfrentamiento a la pandemia. Igualmente se presentarán los productos innovadores de la Biotecnología cubana incluidos en el protocolo de tratamiento de la COVID-19 y su impacto en comparación con otros protocolos terapéuticos y productos introducidos en el mundo.

Se invita a investigadores, especialistas y autoridades de salud de diferentes países a abordar las estrategias terapéuticas y de control de la epidemia en sus respectivos países y regiones, así como las estrategias o propuestas de manejo de la infección por coronavirus una vez se pasa a la normalidad o endemidad de la enfermedad.

*Coordinador: DrC. Gerardo Guillén Nieto - Director de Investigaciones Biomédicas Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (gerardo.guillen@cigb.edu.cu)*

### • **Tecnología Médica e Industria 4.0** (26 de abril)

La transformación digital de la industria exige la adopción de nuevas tecnologías progresivas que permitan mejorar las inversiones de capital y operaciones de gastos en la automatización del proceso productivo. La combinación de operaciones con tecnologías de alto impacto, técnicas avanzadas de producción junto al cambio cultural que supone esta nueva revolución industrial, Industria 4.0, impulsa nuevos retos en la biotecnología. La planificación detallada de su impacto en el ecosistema, organizaciones, procesos y capital humano debe estar enfocada en la

incorporación de tecnologías innovadoras que disminuyan las brechas colaborativas, de conectividad, automatización, acceso a los datos en tiempo real y de habilidades de la fuerza laboral.

El progreso de la Industria Biotecnológica y Farmacéutica proviene de la sinergia en áreas como la ciberseguridad, la computación del alto rendimiento, la robótica, la automatización, la nanomedicina, la inteligencia artificial y *blockchain*, entre otras, que permiten la incorporación de mejoras en los productos, servicios y expectativas de los clientes. Nuestra hoja de ruta se enmarca en la definición de nuevas estrategias asociadas a definir nuevos modelos de gobernanza, identificación de oportunidades de negocios en un ciclo continuo y nuevos modelos de actuación de ciberseguridad ante la diversificación de las tecnologías y el proceso de operación y gestión de la información.

*Coordinadores: MSc. María Carla Silveira Taboadela (mariacarla@eti.biocubafarma.cu), MSc. Anet Fernández Bezanilla. (anet@eti.biocubafarma.cu), MSc. Evaristo José Madarro Capó. (ejmaddock@eti.biocubafarma.cu) Ing. Sedrick Arango Ortega. (sedrick@eti.biocubafarma.cu)*

### • **Inflamación crónica y envejecimiento** (27 abril)

Desde mediados del siglo XX el protagonismo de las enfermedades crónicas no transmisibles en la epidemiología de la edad adulta, muchas de ellas asociadas con la edad y con similares factores de riesgo, señaló la importancia del estudio de la biología del envejecimiento. El envejecimiento, incluso el envejecimiento saludable, se asoció con la inflamación crónica subclínica, de bajo grado y se acuñaron los términos "*inflammaging*" e "inmunosenescencia" para captar esta situación.

La COVID-19 ha afectado desproporcionadamente a los adultos mayores en todo el mundo. La inmunosenescencia y el *inflammaging* están en la esencia de este sesgo de incidencia y mortalidad. Ambos están involucrados en la aparición de una variedad de enfermedades relacionadas con la edad y también se correlacionan con una respuesta deficiente a la vacunación en los ancianos. No existe suficiente información sobre el impacto del SARS-CoV-2 en la inducción de inflamación crónica, de *inflammaging* "acelerado", potenciando la inmunosenescencia o senescencia celular, todas ellas ampliamente asociadas a enfermedades relacionadas con la edad como el cáncer, enfermedades cardiovasculares y neurodegenerativas. Se necesitan nuevos enfoques de investigación para comprender mejor este nuevo contexto.

El mayor progreso en este campo requiere la convergencia de enfoques de diversas áreas de investigación, y también una cooperación internacional significativa, ya que los procesos inflamatorios dependen en gran medida, del medio ambiente. La sesión de envejecimiento e inflamación crónica en BioHabana 2022 es una oportunidad para repensar el

papel e impacto de la inflamación crónica y para promover el trabajo en colaboración. Como principal característica distintiva, nos aseguramos de tener un espacio de conferencias con tiempo suficiente para la discusión, centrándonos en las investigaciones futuras que pueden y deben realizarse.

*Coordinador: DrC. Agustín Lage Dávila - Asesor científico del presidente de BioCubaFarma (lage@cim.sld.cu)*

- **Biotecnología Agropecuaria** (27 de abril)

Este congreso constituye una oportunidad para la identificación de intereses de negocio en el área de la biotecnología agropecuaria. En el mismo, varias instituciones del grupo empresarial BioCubaFarma, presentarán sus portafolios de proyectos / productos dirigidos a la producción de alimentos, tanto en el área de la biotecnología aplicada a los animales, las plantas y la industria.

Se creará un espacio ideal para discutir y profundizar los resultados más novedosos para el uso de la biotecnología como una herramienta poderosa en función del cuidado del medio ambiente, incrementar la disponibilidad de alimento y lograr avanzar en el propósito de una sola salud.

La presencia en el congreso de varios líderes mundiales en sus respectivas temáticas de la biotecnología agropecuaria, lo hace un espacio único para conocer de primera mano los adelantos más importantes en la esfera agropecuaria tanto de Cuba como de otros países presentes en la cita, en este marco será posible establecer acuerdos de colaboración, firmar contratos de suministros y representación y muchas cosas más.

*Coordinadores: DrC. Mario Pablo Estrada García - Director de Investigaciones Agropecuarias del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (mario.pablo@cigb.edu.cu) y DrC. Lincidio Pérez Sánchez - Ejecutivo de Gestión de Proyectos Avanzados de la Dirección de Negocios del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (lincidio.perez@cigb.edu.cu)*

- **Enfermedades del cerebro** (28 de abril)

Los trastornos relacionados con el cerebro y las condiciones de salud mental son importantes retos a los que se enfrentan las sociedades actuales. La carga de estas enfermedades es significativamente alta y se espera que aumente rápidamente debido al envejecimiento de la población en muchos países y a las repercusiones a medio y largo plazo de la pandemia de COVID-19. Por estas razones, la investigación en neurociencia y su traducción en productos basados en neurotecnologías es cada vez más prioritaria.

BIOCUBAFARMA tiene un alto potencial para el desarrollo neurotecnológico y su introducción social, liderado por el Centro de Neurociencias de Cuba con una amplia experiencia en el desarrollo de investigaciones sobre el cerebro normal y disfuncional, y el desarrollo de tecnologías médicas y

moléculas para el diagnóstico y tratamiento de disfunciones cerebrales con impacto en las edades tempranas hasta el envejecimiento. Otras instituciones como el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, el Centro de Inmunología Molecular y el Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos están implicadas en la generación de nuevos productos biotecnológicos para el tratamiento de la demencia, el ictus y otras enfermedades neurodegenerativas. La estrecha relación de estas instituciones con los sistemas nacionales de salud, educación y otras organizaciones favorecen la introducción de nuestros productos en la sociedad. El desarrollo de un taller sobre disfunciones cerebrales en BioHabana 2022 proporciona el escenario para el intercambio de experiencias, la búsqueda de proyectos de colaboración y alianzas económicas que aceleren el desarrollo de nuestros productos neurotecnológicos y logren un mayor impacto en la Salud Cerebral Global.

Los principales temas que se abordarán en el taller son:

- Desafíos en el descubrimiento y desarrollo de fármacos en neurociencia: la experiencia cubana
- Industria 4.0 y neurotecnología: retos y realidades para Cuba
- Enfoques neuroinformáticos y multiómicos para la comprensión de las enfermedades cerebrales
- La neurotecnología y el envejecimiento saludable

*Coordinadores: DrC. Mitchell Valdés Sosa - Director General de CNEURO (mitchell@cneuro.edu.cu) y DrC. Roberto Rodríguez Labrada - Director Adjunto de CNEURO (roberto.rodriguez@cneuro.edu.cu)*

- **Inmunoterapia del cáncer** (28 de abril)

La transformación del cáncer avanzado en una enfermedad crónica compatible con años de calidad de vida, se puede instrumentar mediante la manipulación del sistema inmunitario. Los logros clínicos recientes tras el uso de anticuerpos que bloquean puntos de control inmunitario y las terapias de transferencia adoptiva de células T, representan un punto de inflexión en la inmunoterapia contra el cáncer. Estas terapias tienen el potencial de inducir respuestas duraderas en múltiples tumores sólidos y hematológicos y, por lo tanto, han transformado los algoritmos de tratamiento para numerosos tipos de neoplasias malignas.

Cuba cuenta con una industria biotecnológica y farmacéutica sólida que exhibe importantes logros en el uso de inmunoterapia activa y pasiva contra antígenos tumorales validados, así como fármacos inmunomoduladores innovadores dirigidos a controlar las células T reguladoras, las células mieloides supresoras, o la inflamación. Aumentar el impacto clínico de los medicamentos actualmente disponibles exigirá una nueva investigación fundamental que incluya la selección correcta de pacientes, la evaluación rápida de combinaciones terapéuticas, la evaluación de la

eficacia en estudios poblacionales y la inclusión en los ensayos clínicos de pacientes ancianos y frágiles, más representativos de la población real. Estos temas serán abordados en BioHabana 2022. Los invitamos cordialmente a aportar sus valiosas ideas.

*Coordinadores: DrC. Tania Crombet Ramos - Directora de Investigaciones Clínicas del Centro de Inmunología Molecular (taniac@cim.sld.cu), DrC. Circe Mesa Pardillo - Innovative Immunotherapy Alliance (circe@izalliance.com), DrC. Zaima Mazorra Herrera - Centro de Inmunología Molecular (zaima@cim.sld.cu) y DrC. Yanelys Morera Díaz - Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (yanelys.morera@cigb.edu.cu)*

- **Bioprocesos. Desarrollabilidad y espacio de diseño** (29 de abril)

La industria biotecnológica, durante la pandemia de Covid-19, se ha enfrentado a retos adicionales a los que ya tenía en el 2019. El desarrollo acelerado de los productos terapéuticos y vacunas, la intensificación de la producción y la disminución de costos, nuevas formulaciones nanoparticuladas, el uso de plataformas productivas flexibles y la extensión del uso de tecnologías desechables se adicionaron a los retos existentes.

El análisis de las características de los productos que influyen en su desarrollabilidad permiten aumentar la eficiencia y eficacia del proceso. Sigue vigente en la actualidad la implementación de sistemas productivos continuos que demandan mayor uso de las tecnologías analíticas de proceso (PAT) como formas de control. Todo esto en un contexto regulatorio que continúa teniendo la calidad por diseño y el análisis de riesgo como pilares en las buenas prácticas de fabricación.

Nuevos equipamientos y tecnologías que faciliten alcanzar estos objetivos y realizar los escalados productivos de manera expedita permitirán seguir acortando los tiempos desde la investigación básica hasta el registro.

En Cuba se han desarrollado en estos dos años de pandemia numerosos productos terapéuticos y vacunas que evidencian la fortaleza de la industria médico-farmacéutica y biotecnológica. En BioHabana 2022 nos proponemos compartir experiencias y forjar colaboraciones estratégicas en el campo del desarrollo y la producción de biológicos. Esperamos su valiosa participación.

*Coordinadores: MSc. Tammy Boggiano Ayo - Directora de Desarrollo de Procesos del Centro de Inmunología Molecular (tamy@cim.sld.cu) y DrC. Alexis Labrada - Director de Investigaciones del Centro Nacional de Biopreparados (labrada@biocen.cu)*

- **Innovación en nuevos modelos de negocio para los sectores de alta tecnología** (29 de abril)

La biotecnología cubana tiene una reconocida capacidad para generar y producir fármacos innovadores que transitan con rapidez a la fase de ensayos clínicos en Cuba y otros países, atenuando sustancialmente el riesgo asociado al desarrollo clínico de candidatos innovadores en biotecnología. También cuenta con una robusta plataforma de desarrollo de productos agrícolas que han sido debidamente probados e introducidos en granjas cubanas. Sin embargo, la limitada presencia de los productos biotecnológicos cubanos en los canales globales de distribución ha impedido que la comunidad inversionista internacional adquiera el conocimiento adecuado sobre el potencial de estos para acceder a los principales mercados internacionales.

Creemos que BioHabana 2022 será una plataforma de intercambio para mostrar/identificar activos biofarmacéuticos cubanos con potencial competitivo para acceder a mercados globales, así como para esclarecer vías legales y posibles modelos de negocios que permitan a los participantes descubrir nuevas oportunidades de colaboración científica y emprendimientos de negocio.

*Coordinador: MSc. Einard Blanco García - Director General de IncuBIO S.A. (einard@cimab.cu)*

## PROGRAMA:

Abril 25: Cursos pre – congreso

Abril 26 – 29: Sesiones científicas y de negocio

En las diferentes temáticas se organizarán Simposios con conferencias magistrales, así como talleres para presentación de los trabajos en carteles y/o comunicaciones orales.

Se organizarán **sesiones especiales** sobre:

- Vacunas Covid19
- Carpeta de Negocios y Carpeta de Inversiones de BioCubaFarma
- Feria Expositiva de la Industria Biotecnológica, Farmacéutica y de Tecnología Medica
- Espacios habilitados para encuentros bilaterales

Habrà la posibilidad de participación virtual en el Congreso BioHabana 2022, con acceso a los resúmenes de todos los trabajos, versión digital de los posters, y participación online en las conferencias magistrales de los simposios.

**Fecha límite de inscripción y envío del resumen de los trabajos: 25 de febrero de 2022**

**Instrucciones para el envío de resúmenes al congreso BioHabana 2022.**

Utilizar el correo electrónico biohabana@gmail.com con la información solicitada. Utilice como asunto del mensaje: Envío de resumen-BioHabana2022.

## Envío de resumen-BioHabana2022.

El resumen debe redactarse en formato Word, fuente Arial, tamaño de letra 12, interlineado sencillo, alineación del párrafo justificada. 300 palabras máximo.

### Acápites:

- Temática
- Título
- Autores  
Nombre Apellido Apellido1, Nombre Apellido Apellido2, Nombre Apellido Apellido3  
1 Institución, País, Correo electrónico  
2 Institución, País, Correo electrónico  
3 Institución, País, Correo electrónico
- Introducción
- Método
- Resultados
- Conclusiones

### CUOTA DE INSCRIPCIÓN:

- Antes de la fecha límite: 300 euros
- Inscripción tardía (sólo asistencia): 400 euros
- Participación virtual (on line): 200 euros

Alojamiento y transportación de los participantes extranjeros será atendido por la Agencia de Turismo Havanatur.

### Servicios que incluyen:

- Alojamiento por persona noche con desayuno.
- Servicios de Traslados desde y hacia el aeropuerto en Exclusivo.
- Servicios de Traslados desde y hacia la sede del Evento.
- Servicio de Asistencia de personal de Havanatur

### Contactos:

- Comercial: [esp5.eventos@havanatur.cu](mailto:esp5.eventos@havanatur.cu)
- Gestor de reserva: [rvas2.eventos@havanatur.cu](mailto:rvas2.eventos@havanatur.cu)
- Representante: [rpt1.eventos@havanatur.cu](mailto:rpt1.eventos@havanatur.cu)

### OPORTUNIDADES DE PATROCINIO:

#### CATEGORÍA PREMIUM: 10,000 Euros o más

1. Presentar información sobre la identidad del Patrocinador en los materiales, documentos, comunicaciones y anuncios oficiales que sean emitidos por el Comité Organizador del evento a partir de la recepción de los materiales requeridos en el formato y plazo indicado en el Contrato de Patrocinio.
2. Presencia en todos los documentos, comunicaciones y anuncios oficiales que sean emitidos por el Comité Organizador del evento y la Feria Expositiva a partir de la fecha de cumplidas las condiciones e importe del pago contratado.
3. Incluir los materiales impresos recibidos del Patrocinador, contentivos de información científico-técnica y comercial en el módulo de acreditación de los participantes y en las salas donde se desarrollen las actividades científicas del evento.
4. Anuncio de Patrocinador Premium en:
  - Redes sociales del evento.
  - Soportes impresos del propio del evento.
  - Proyección de spot publicitario en los soportes audiovisuales ubicados en las áreas donde se desarrollará el evento.
5. Derecho a participación en la Feria expositiva asociada al evento.
6. Sala de Conferencia para realizar una presentación de sus productos, soluciones o tecnologías, con duración de 20 minutos. Incluye los recursos técnicos necesarios y oficial de sala.
7. Anuncio previo de dicha presentación en las redes sociales del evento.
8. Vínculo al sitio web corporativo desde el sitio web o plataforma virtual del evento.
9. Participación de una persona de la entidad patrocinadora durante el evento. Esto incluye los gastos de hotel, acreditación e invitación a todas las actividades del evento.
10. Reconocimiento público por el apoyo brindado.

## **CATEGORÍA BUSINESS: Hasta 10,000 Euros**

1. Presentar información sobre la identidad del Patrocinador en los materiales, documentos, comunicaciones y anuncios oficiales que sean emitidos por el Comité Organizador del evento a partir de la recepción de los materiales requeridos en el formato y plazo indicado en el Contrato de Patrocinio.
2. Presencia en todos los documentos, comunicaciones y anuncios oficiales que sean emitidos por el Comité Organizador del evento y la Feria Expositiva a partir de la fecha de cumplidas las condiciones e importe del pago contratado.
3. Incluir los materiales impresos recibidos del Patrocinador, contentivos de información científico-técnica y comercial en el módulo de acreditación de los participantes y en las salas donde se desarrollen las actividades científicas del evento.
4. Anuncio de Patrocinador Premium en:
  - Redes sociales del evento.
  - Soportes impresos del propio del evento.
  - Proyección de spot publicitario en los soportes audiovisuales ubicados en las áreas donde se desarrollará el evento.
5. Derecho a participación en la Feria expositiva asociada al evento.
6. Vínculo al sitio web corporativo desde el sitio web o plataforma virtual del evento.
7. Participación de una persona de la entidad patrocinadora durante el evento. Esto incluye los gastos de acreditación e invitación a todas las actividades del evento.
8. Reconocimiento público por el apoyo brindado.

## **COMITÉ ORGANIZADOR:**

### **Presidente:**

- DrC. Eduardo Martínez Díaz

### **Miembros:**

- DrC. Rolando Pérez Rodríguez
- DrC. David Curbelo Rodríguez
- MSc. Ismary Nuñez Broño
- MSc. Tomás de la C. Hernández Regincos
- MSc. Danneris Martínez Domínguez
- DrC. Isis B. Yera Alos