

## Acta No. 04-2024

Se inicia la sesión ordinaria virtual al ser las nueve horas y nueve minutos, del 22 de noviembre del dos mil veinticuatro.

### Con la presencia de los siguientes miembros:

Dra. Eduviges Sancho Jiménez, Secretaría Técnica. DITS-MS  
Dra. Paula Quirós Blanco, Secretaría Técnica. DITS-MS  
Dr. Frank Solano Campos, Propietario. Escuela Biología UNA  
Dra. Rebeca Campos Sánchez, Propietaria. CIBCM  
Dr. Luis Barboza Fallas, Propietario. Escuela Biología TEC  
Dr. Eric Morales Mora, Propietario. Escuela de Tecnología en Salud, UCR  
Dra. Gabriela Chavarría Soley, Suplente. Escuela Biología UCR  
Dr. Bernal León Rodríguez, Propietario. SENASA  
Dr. José Molina Mora, Suplente. CIHATA  
Dr. José Vega Baudrit, Propietario. CeNAT  
Sr. Rolando Rodríguez Mejía, Propietario. CR-BioMed

### Ausencias justificadas:

Dr. Alejandro Leal Esquivel, Propietario. Escuela Biología UCR  
Dr. Juan Porras Peñaranda, Propietario. CIHATA  
Dr. Francisco Duarte Martínez, Propietario. INCIENSA  
Dra. Estela Cordero Laurent, Suplente. INCIENSA  
Dr. Carlos Santamaría Quesada, Propietario. Laboratorio de Genética, HNN, Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)  
Dra. Estela Morera Araya, Suplente. Laboratorio de Genética, HNN, Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)  
MAG. Karla Álvarez Barrantes, Propietaria. Universidad Estatal a Distancia

Toma el acta: Dra. Paula Quirós Blanco, Secretaría Técnica. DITS-MS

**Artículo 1:** Comprobación del quórum de Ley.

**Acuerdo 1:** se comprueba la existencia del quórum de Ley **Votación:** aprobado por unanimidad.

**Artículo 2:** Aprobación de la Agenda propuesta.

La Dra. Eduviges Sancho da inicio con la reunión y les solicita a los presentes encender sus cámaras, menciona que este es un tema que ahora vamos a conversar, ya que el consejo al ser un órgano colegiado está sujeto de auditoría, saben que el año pasado nos auditaron, ahora por la Ley General de Administración Pública, por suerte se aclara que para los órganos colegiados se pueden hacer reuniones bajo la modalidad virtual. La misma ley establece que tenemos que estar todos con la cámara encendida y hacer la grabación en audio y video. Eventualmente, ante otra auditoría nos pueden pedir las grabaciones en audio y video de las reuniones.

La Dra. Sancho da la más cordial bienvenida, muchísimas gracias por participar en esta última reunión del año del consejo, y estaríamos iniciando con la revisión de la agenda, puesto que ya se confirmó que, si hubo quorum, entonces Paula, si fueras tan amable de proyectar la agenda para revisarla y aprobarla.

La Dra. Sancho menciona que esta es la sesión ordinaria número cuatro de este consejo hoy 22/11/2024, la cual iniciamos al ser las 9:09 de la mañana después de haber hecho la comprobación de quórum, entonces, pasemos al siguiente punto, que es aprobación de la agenda. Bueno, después de comprobar el quórum y aprobar la agenda, entonces estaríamos aprobando el Acta de la sesión ordinaria número 3 del 20/09/2024. Luego estaríamos presentando la evaluación de talleres realizados este año, como es el de salud digital, resistencia antimicrobiana y nanotecnología, el último taller no lo vamos a presentar porque todavía está en proceso. Luego seguiremos con una presentación del resultado de la evaluación de las sexta jornadas de bioinformática clínica. Estaríamos revisando el plan de trabajo del Consejo para el 2025 y luego, por último, estaríamos haciendo una revisión del manual del funcionamiento interno del CTBC, y lo establecido en la Ley General de administración pública, en el artículo 52. Y luego, pues pasaríamos a los asuntos varios. Si tienen algo más que agregar en la agenda nos dicen, si están de acuerdo, levanten la mano, la agenda se aprueba por unanimidad.

**Acuerdo 2:** Se aprueba la agenda propuesta. **Votación:** aprobada por unanimidad.

Actividad	Responsable
1. Comprobación de quórum	Secretaría Técnica
2. Aprobación de la agenda	Secretaría Técnica
3. Aprobación del Acta de la Sesión ordinaria N°3 del 20 de setiembre de 2024	Miembros CTBC
4. Evaluación de Talleres: Salud Digital, Resistencia antimicrobiana e información del curso de Nanotecnología	Dra. Paula Quirós Blanco
5. Evaluación de las VI Jornadas de Bioinformática Clínica	Dra. Eduviges Sancho Jiménez
6. Plan de trabajo del CTBC 2025	Secretaría Técnica Miembros CTBC
7. Revisión del manual de funcionamiento del CTBC y lo establecido en la Ley General de Administración Pública (artículo 52)	Dra. Eduviges Sancho Jiménez Dra. Paula Quirós Blanco
8. Asuntos varios	Secretaría Técnica

**Artículo 3:** Aprobación del Acta de la Sesión ordinaria N°3 del 20 de setiembre 2024.

La Dra. Sancho indica que pasaríamos al siguiente punto de la agenda, que es a la aprobación del Acta de la sesión ordinaria número 3, que fue efectuada el 20/09/2024. Paula se las compartió, no sé si tienen alguna observación o ajuste a la misma. Gabriela tiene la mano levantada, ella responde no, perdón, me quedó levantada. La Dra. Eduviges Sancho responde ok está bien. Si no existe ninguna observación entonces, si la aprueban, por favor levanten la mano, y se aprueba por mayoría.

**Acuerdo 3:** Se aprueba el Acta de la Sesión ordinaria N°3 del 20 de setiembre 2024 por mayoría.

**Artículo 4:** Evaluación de Talleres: Salud Digital, Resistencia antimicrobiana e información del curso de Nanotecnología

La Dra. Sancho menciona que después de la aprobación del acta ordinaria N°3, pasemos entonces al siguiente punto de la agenda, vamos a proceder a darles una presentación de los resultados de la evaluación de los talleres que se han efectuado hasta la fecha, el primero es el de salud digital, luego el de resistencia antimicrobianos y luego el de nanotecnología y nanomateriales.

La Dra. Paula Quirós pregunta si están observando la presentación, Luis Barboza y la Dra. Sancho responden que se ve bien. La Dra. Quirós menciona que el **Taller de Salud digital** fue el primer taller que se realizó los 2 primeros miércoles del mes de septiembre, el 11 y 18, el taller se tituló como “Avances de la salud digital en Costa Rica”, y fue impartido por la Dra. Laura Rodríguez Ramírez, enfermera de formación y líder del proceso de innovación y transformación digital. Acá les muestro el afiche que se envió por correo masivo para que la gente se inscribiera, en cuanto a la valoración propiamente de los aspectos logísticos se evaluó la organización general de la actividad y el horario. En este taller se inscribieron 162 personas, se entregó el certificado a las personas que participaron en ambos días, en total se confeccionaron 29 certificados, y de estas 29 personas, sólo 27 respondieron el formulario de evaluación, datos que se utilizaron para la evaluación.

En cuanto a la Organización General de la actividad, como vemos en el gráfico, el 78% lo calificó como excelente y un 22% como como bueno. En cuanto al horario, vemos que el 63% lo calificó como excelente y un 33% como bueno y solo un 4% como regular. En cuanto a los aspectos técnicos del taller propiamente, se calificó la información previa al evento, la calidad de los expositores, los temas de las charlas y el manejo del tiempo. Y en cuanto a la información previa, vemos que el 52% lo calificó como excelente, un 37% como bueno y un 11% como regular.

Con relación a la calidad de la expositora, el 78% dijo que fue excelente y un 22% buena. Los temas tratados en este taller gustaron mucho, se calificó el 89% como excelentes y un 11% como buenos. En cuanto al manejo del tiempo, se calificó el 78% como excelente y un 22%

como bueno. En cuanto a los aspectos a mejorar, los participantes mencionaron que hubiera sido bueno tener más expositores para tener distintas perspectivas; también se dijo que hizo falta mayor difusión previa al evento; algunos sugirieron crear una comunidad en Telegram o en WhatsApp; tener variedad de horarios; brindar el resumen de las charlas, o que el expositor facilitara la presentación; que la charla fuera más interactiva y mejorar el diseño de las diapositivas, porque algunas están muy cargadas de texto. En cuanto a los elementos positivos, el que más resaltó fue que la temática es interesante y actualizada. También los participantes felicitaron mucho a la expositora por su claridad y forma de desenvolverse, la mayoría calificaron como excelente el horario. Que la actividad fue sencilla, con una parte teórica y una parte práctica en el quehacer diario. En cuanto a las sugerencias o temas de interés por acá les quedan los temas que sugirieron los participantes, no los voy a leer para no entrar en detalle, esta presentación se les va a facilitar a ustedes, también les informo que las 2 charlas de este taller ya están disponibles en el canal de YouTube, todo esto fue en cuanto al taller de salud digital.

Ahora vamos a presentar el **Taller de resistencia antimicrobiana**, me indican, si están viendo la presentación por favor, este taller dio inicio el 7 de octubre y finalizó el 4 de noviembre, fueron 5 sesiones en total, fue coordinado por la Dra. Rebeca Campos y el Dr. Fernando García, ambos miembros de la Universidad de Costa Rica, les presentó el afiche que se envió a los correos masivos para la inscripción al taller. Este taller contó con 5 expositores, un expositor cada semana, y en cada charla se hizo una evaluación, entonces en el primer día, participaron 257 personas, el 89% calificó la charla como excelente, un 10% como buena y 1% como regular. Aclarar que este 1% fue más que todo porque hubo problemas con el audio, ya que a el Dr. García se le escucho muy bajo, y yo tuve un problema con el internet.

En la segunda charla participaron 225 personas, de éstas, el 82% calificó la charla como excelente, un 16% como buena y un 2% como regular, ya que parte de los comentarios de los participantes indicaron que la expositora hablaba muy rápido. Para la tercera charla participaron 219 personas, de las cuales el 93% calificó la charla como excelente, un 6% como buena y solo 1% como regular. En la cuarta charla participaron 212 personas, el 94% la calificó como excelente y un 6% como buena. En la última charla participaron 185 personas que calificaron la charla con el 92% como excelente y un 8% como buena. En cuanto a la evaluación propiamente del taller originalmente se inscribieron 677 personas y participaron 257 personas. En cuanto a los certificados, los participantes tenían que haber participado por lo menos en cuatro charlas, y de los participantes sólo 185 respondieron el formulario de evaluación. Entonces, en cuanto a los aspectos logísticos, lo que fue la Organización General de la actividad, vemos que el 84%

la calificó como excelente, un 15% como buena y solo 1% como regular. En cuanto al horario, gustó mucho la modalidad virtual y que fuera en horario nocturno, sobre todo para la gente que trabaja y para los estudiantes. El 77% lo calificó como excelente, un 21% como bueno y 1% como regular. En cuanto a los aspectos técnicos propiamente del taller y lo que fue la información previa al evento, el 75% lo calificó como excelente, un 24% como buena y 1% como regular. En cuanto a la calidad de los expositores, vemos que fue bastante representativa, el 96% lo calificó como excelente y un 4% como buena. En cuanto a los aspectos a mejorar, algunos participantes solicitaron charlas más interactivas y dinámicas, con la participación del público, una mejor explicación de las diapositivas, hacerlas menos extensas y no tan recargadas; brindar los enlaces de los artículos que los expositores mencionan en la en las charlas; mejorar la puntualidad, ya que se daban 5 minutos de gracia para que ingresaran más personas, esto lo criticaron, se solicitó que iniciáramos a la hora indicada; también se solicitó subir más rápido la grabación de las charlas, porque al inicio el que nos ayudaba con esto era don Rolando, ya después él me capacitó a mí, al día de hoy están todas al día; también sugieren pequeños descansos, que haya por lo menos 5 minutos entre 1 hora y otra; mejorar la restricción previa de micrófonos y permitir preguntas orales conforme se fuera, dando la charla. Les quiero comentar que esto de que los participantes puedan realizar preguntas se ha estado haciendo en el taller de enfermedades genéticas y como que ha gustado mucho la interacción, que los participantes puedan dirigirse al expositor y hacer ellos mismos las preguntas. También los participantes sugieren enviar un solo enlace para todas las sesiones del taller, porque en este taller se enviaba un enlace para cada sesión, y esto confundió a algunos. En cuanto a los elementos positivos, el principal fue una temática muy interesante y actualizada, gustó mucho el horario nocturno, hablaron de una excelente organización, calidad y conocimiento de los expositores. También les agrado tener acceso a las charlas por medio del Canal de YouTube, y que se les diera respuesta a las preguntas que quedaban pendientes, las cuales se le pasaban al expositor. La modalidad virtual también gustó mucho, así como la existencia de un adecuado espacio para preguntas con respuestas claras y concisas. Y buenos ejemplos mencionados a nivel nacional. En cuanto a las sugerencias o temas de interés para el futuro, acá les quedan para que ustedes puedan revisarlo posteriormente, informales que el Canal de YouTube ya están las cinco sesiones de este taller de acceso público.

Gabriela Chavarría comenta que en el taller de enfermedades genéticas, yo estoy de acuerdo con los 5 minutos de receso, y la verdad es que sí es a las 6, es a las 6, las personas que llegan tarde se incorporan tarde a lo que estamos diciendo, no sé, sería una sugerencia mía también para para futuras charlas, respetar a los que sí son puntuales, entonces al final, a las 8 estamos corriendo muchas veces, tal vez abreviar la introducción todavía más y la presentación del

presentador, y lo otro que nos volvió a pasar, fue lo de los micrófonos, tiene que haber una forma de silenciar a todos, y al expositor hacerlo moderador. La Dra. Sancho refiere que yo lo que hago es que estoy pendiente, tengo al moderador ahí, silencio y de una vez le abro el micrófono al moderador, es la forma que he encontrado rápida. Bueno, gracias por la observación.

José Molina menciona buenos días otra vez, yo nada más quería comentarles que para mí escuchar las evaluaciones es muy gratificante, y consideró que esto ha sido un éxito, y quiero felicitar a todos los organizadores. Bueno, aquí desde el seno de la comisión, felicito a las personas que ya han participado en algún curso, y que es muy interesante la lista de temas que nos dejan ahí, de tarea pendiente, pero entonces nada más quería extender la felicitación a todos.

Rebeca Campos menciona que yo creo que es importante ahora que están los recursos en YouTube, darles más publicidad, porque me impresiona mucho que para el taller de antimicrobianos se inscribieron 677 personas, o sea, es demasiada gente, y que tal vez no sea por horario, tal vez no pudieron participar, entonces sí sería bueno que a la a la lista de correos de contactos del CTBC les enviemos diciéndoles que todos esos recursos está en el YouTube, tomando estadísticas de la página de YouTube, porque yo creo que es otra forma de amplificar el impacto y es un montón trabajo, Paula sube los videos a la gente que ha participado, entonces sería bueno que se le pudiera dar circulación a esa información y sí, muchas gracias por todo el trabajo.

La Dra. Ediviges Sancho refiere excelente, no de verdad, felicitaciones, y en este caso lo que se les puede hacer es mandar el link a toda la lista de distribución que se tiene para que puedan ver esos videos, porque muy posiblemente se inscribieron, y luego por alguna razón no pudieron participar, pero se les puede dar, o sea, poner a disposición el material que tenemos.

Luis Barboza agrega algo corto, nada más felicitar a todos y a todas las personas que han estado pendientes de las capacitaciones, los cursos han sido muy exitosos, y yo quiero rescatar que de esas 600 personas que mencionó Rebeca, para mí es mucha gente, creo yo, entonces sí que es un buen trabajo, yo iba a decir que se podía compartir el canal de YouTube a los correos también, tal vez no puntualmente el video, porque puede ser muy cansado o muy tedioso ir haciendo la lista de todos los videos, pero si el link del canal, y lo otro es que comparando ambos talleres, creo yo que es más provechoso hacer la evaluación clase por clase.

La Dra. Paula Quirós continua con el **Curso teórico práctico de nanotecnología y nanomateriales** que fue en el mes de octubre, coordinado por el Dr. José Vega y el Dr. Diego Batista Meneses. Les presenté el afiche que se mandó a los correos masivos, y por acá me pasaron estas imágenes del día de la práctica en el laboratorio, este curso estaba limitado a 20 personas inscritas, al final participaron sólo seis personas y se otorgaron 6 certificados que están pendientes de enviar, no sé si el Dr. Vega se quiere referir más un poco más a este taller o curso teórico práctico.

El Dr. José Vega refiere que considerando la poca participación de las personas, a pesar de que escribieron bastantes, se decidió escoger a las primeras 20 personas que escribieron por razones de capacidad de laboratorio, pero al final solo llegaron seis, lo que me demuestra una vez más, que tal vez el Lanotec como nosotros estamos en la parte de nanotecnología, no estamos en el foro adecuado, que siempre lo he dicho desde el principio, tal vez somos la parte más dura o diferente con respecto a ustedes, en sí me di cuenta que hubo muy poca divulgación, yo no lo vi en las páginas de las instituciones que representamos a cada uno de nosotros, solamente vi en los que usted menciona, entonces, tal vez faltó un poco de divulgación, pero fue muy exitoso, las personas que participaron creo que no valió la pena hacer una evaluación pues no tenía sentido con tan pocas personas, no era representativo, pero ellos salieron muy contentos y de hecho con una de ellas continuamos una labor más hacia la empresa, diríamos que fue algo beneficioso para nosotros desde ese punto de vista, yo no lo llamo fracaso, pero sí creo que no estamos en el foro, sigo insistiendo en lo mismo.

La Dra. Sancho menciona que yo creo que sí están en el foro adecuado, lo que pasa es que tenemos que más bien aprender, y en este caso en particular, yo no sé, José si quisieras referirte, porque hay un caso en el que me llamó muchísimo la atención y es el caso de la participación de una persona extranjera. El Dr. Vega menciona pues sí, realmente fue muy curioso, y muy llamativo que una persona de afuera estuvo interesada en participar, y bueno si yo hubiera tenido la oportunidad de llevar también un laboratorio, yo me hubiera inscrito, creo que eso lo hacía muy atractivo, pero sí digo, no sé, tal vez no es tan atractivo para la mayoría de ustedes, pero para otro tipo de foros si es atractivo, tal vez no es que no estemos en el foro adecuado, tal vez es falta de conocer la labor que hacemos, creo que la conferencia que dio el Dr. Meneses sobre inteligencia artificial llamó mucho la atención, creo que por ahí estaba en el informe que llamó mucho la atención la computación avanzada y no tanto las tecnologías, voy a representar como director del CeNAT, si realmente el Lanotec va a seguir representándonos,

sino más bien la parte de computación avanzada que pueda seguir participando, igual es el CeNAT, entonces vamos a valorar esos resultados.

José Molina menciona que como dice el Dr. Vega, creo que la parte de retroalimentación de los estudiantes podría hacerse tal vez unas preguntas abiertas, como los aspectos positivos y negativos que le sirvan a ustedes también en la forma de trabajo, tal vez para sacar estadísticas y porcentajes, porque estoy de acuerdo en que son muy poquitos, pero de repente, si, digamos posiblemente ustedes en el taller le dieron retroalimentación y eso queda documentado, creo que también es muy valioso no solamente para ustedes, sino inclusive nosotros, desde esta parte, ver reflejado eso que sean las oportunidades que no siempre aplican solo a ese curso, sino lo vemos para todos los demás, pero bueno, de todas maneras, felicidades porque sé lo retador que es a veces trabajar con grupos pequeños, y lo que cuesta un poco a veces es la parte de colocar el tema, pero más bien felicidades por haberlo dejado, pese a que solo fueron 6 personas.

La Dra. Sancho refiere que sí, igual yo me uno a las felicitaciones, aunque fueran unos pocos estudiantes, pero lo que pasa en todo esto también es que nos hemos acostumbrado a la virtualidad, y cuando es presencial, a veces eso implica dificultad en las instituciones de poder salirnos de la rutina que estamos, y creo que también eso, pero obviamente este curso tiene que ser presencial, o sea, no hay otra forma. O sea, son pocas, tal vez en función de lo que ustedes tenían capacidad de recibir 20 personas, pero creo que eso es una de las situaciones que afectan. Yo no sé si alguien más quiere hacer algún otro comentario, sino para dar por terminada, digamos, la presentación de evaluación de los talleres, Paula les va a estar compartiendo las presentaciones, Paula ya se las había compartido, pero se hicieron algunas modificaciones, entonces, al igual que esta y la próxima que yo voy a presentar de las Jornadas, Paula les va a estar reenviando a ustedes para que les quede toda la información.

La Dra. Quirós refiere que a mí también me sorprendió mucho que una persona del extranjero hubiera venido hasta a Costa Rica para llevar el taller de nanotecnología, eso demuestra que, si hay interés, esta muchacha, inclusive me escribió a mí, al correo del consejo solicitando información de donde se podía quedar, ella se enteró porque nos sigue en las jornadas, entonces yo digo que eso también es bonito porque es un producto de nuestro trabajo y esfuerzo. También sobre este curso decirle al Dr. Vega que inclusive a mí, tres personas en particular me escribieron al correo del Consejo solicitando el poder participar, pero que lamentablemente les habían dicho que ya se había cerrado el cupo verdad, y qué lástima, porque tal vez hubieran sido personas que sí, realmente querían participar. En la sugerencia de

temas futuros algunas personas anotaron que querían más información de temas relacionados con nanotecnología y con dispositivos médicos y cosas de ese tipo, entonces, yo digo que el tema tal vez sí atrae, y quiero felicitarlos por el gran esfuerzo, y créame que por parte de nosotros en lo que podamos ayudar con divulgación y todo eso estamos a la orden.

El Dr. Vega menciona muchas gracias, Paula, incluso nosotros para evitar que pasara eso llamamos a cada una de las personas que se inscribieron, y aun así dijeron que se iban a venir y todo y después no vinieron, es una pena haber sacado gente.

Rolando Rodríguez menciona yo también aprovecho para felicitarlos y la verdad es que si es muy bonito que se puedan hacer esos talleres presenciales, y el esfuerzo que requiere de verdad, ahora como experiencia a mí me pasó algo similar con un cliente que necesitaba también hacer unas divulgaciones, tenía presupuesto y nosotros empezamos a hacer los primeros talleres convocando personas de forma gratuita, y el ausentismo era similar al 50%, pero vieron que después decidimos empezar a cobrar simbólicamente y se acabó el ausentismo, entonces se los dejo como experiencia.

Gabriela Chavarría refiere que esa esa experiencia también nosotros la hemos visto más de una vez, cuando es gratis como que se aprecia menos el curso y con solo un cobro simbólico la gente llega, esta es mi observación. Mi solicitud a Paula es primero darle muchísimas gracias porque es una trabajada toda la logística del curso, y nosotros ahora con el de enfermedades genéticas, nosotros conseguimos a los expositores y yo di una clase, pero toda la logística recae en Paula y muchas gracias porque todo funciona muy bien, yo quería pedirle que ahí vi ayer que me conecte a Teams, yo ni sabía que ahí queda el chat y alguna gente tenía varios comentarios al final mi charla, usted me podría pasar los correos de esa gente, una muchacha quería una pasantía, otra preguntó algo, yo les contesto, digamos, yo les puedo responder para que no quede como esa sensación de que quedó sin respuesta, nada más solo que yo no tengo los correos, y la Dra. Quirós le responde que le pasara los correos.

#### **Artículo 5: Evaluación de las VI Jornadas de Bioinformática Clínica**

La Dra. Sancho añade continuamos con la presentación de la evaluación de las jornadas, les vamos a presentar los resultados de la evaluación de la sexta jornada de bioinformática clínica, efectuadas el 24 y 25 de octubre anterior, con el tema “Retos de la ciencia genómica y bioinformática”, el objetivo de esta evaluación fue evaluar los aspectos logísticos y técnicos de esta jornadas y obtener información que oriente la planificación de trabajos posteriores. Se inscribieron 210 personas, el primer día participaron 109 y el segundo día 83, y 112 personas

llenaron el formulario de evaluación. En función de estas 112 personas, es que vamos a presentar los resultados. Ahora bien, en cuanto a aspectos logísticos, en cuanto a la organización general, vemos que realmente fue calificada de bien, 87% excelente y un 13% bueno. En cuanto al horario, fue de los más mal calificados y ahora después vamos a ver que hay algunas observaciones y recomendaciones al respecto, en donde vemos que hay un 35%, de la gente que dice que es bueno, pero hay 1% que dice regular. Ahora bien, la plataforma virtual utilizada fue considerada entre excelente y buena. La información previa al evento es uno de los aspectos que siempre nos están criticando, casi siempre sale calificado mal, sin embargo, sabemos que hemos hecho los esfuerzos necesarios, nos ha ayudado muchísimo, las invitaciones se mandan a todos los correos de la lista de distribución de jornadas anteriores, sin embargo, no llegamos al sector privado. En cuanto a los aspectos técnicos y cantidad de las exposiciones el 80% es bueno, los aspectos mejor calificados son en los tópicos abarcados en las exposiciones con 86% excelente, 12% bueno y regular un 2%. En cuanto al manejo del tiempo, que es otro aspecto que igual nos pasa tanto en jornadas y talleres, se calificó con un 74% excelente, 24% bueno, y 2% regular. Los aspectos que deben ser mejorados y sugerencias para lograrlo son un mejor manejo del tiempo y los horarios, por ejemplo, solicitan las tardes y que falta más información previa. Se recomienda mayor difusión en universidades privadas, entonces vamos a tener que hacer un enfoque por ahí; que el evento sea de tres días, pasan recomendando que sean más días, pero menos horas; compartir los enlaces de los artículos, compartir la información del contacto de los expositores; ampliar más sobre las investigaciones efectuadas en Latinoamérica; ampliar el tiempo para dudas y preguntas. También solicitan que se permitan las preguntas en vivo, no por mensaje, y con cámara puesta para incentivar la interacción. Los elementos que se consideran positivos, es que hay una excelente calidad de expositores, el tema de la virtualidad, que haya una disponibilidad de las charlas en YouTube, actualización y novedad de temas, por ejemplo, gustó mucho el tema de inteligencia artificial, aquí hay varias sugerencias o temas de interés para desarrollar en próximas jornadas, por acá se los dejamos, esta presentación se les va a compartir para que ustedes vean que temas están y que espera nuestro público meta de las próximas jornadas o próximas actividades, y con eso termino, muchísimas gracias, no sé si tienen algún comentario.

Rolando Rodríguez deseo comentarles un poquito del tema de la difusión, nosotros estamos utilizando una plataforma gratuita de correos masivos, esto nos genera una limitante en cuanto a la cantidad de envíos que se pueden hacer y la cantidad de veces que se hacen esos envíos, entonces básicamente se envía la invitación y la agenda de expositores en el mismo mes, esto no se pudo hacer más porque ya no daba la capacidad para hacerlo de forma gratuita, de hecho, lo que yo hice fue abrir hasta 3 cuentas para poder tener bases de datos diferentes, que no

sobrepasarán el límite de envíos, entonces ya es como un tema de recursos, que poder tener la disponibilidad, tenemos una buena base de datos, yo creo que ya la hemos ido fortaleciendo, pero se requiere ahora sí como de más recursos para poder hacer invitaciones masivas, básicamente eso es lo que quería comentarles.

Rebeca Campos pregunta por curiosidad, de forma gratuita cuántos correos se pueden mandar o a cuánta gente se pueden enviar, Rolando responde que a 500 cuentas y se pueden enviar hasta 1000 correos mensuales, en sí tenemos como mil cuentas de correos en la base de datos. Rebeca pregunta ¿Y cuánto cuesta pagar por la base de datos gigante, para poder mandar más correos? ¿Sabes? Rolando responde ahorita no lo tengo a la mano, no me acuerdo Rebeca, pero lo podemos chequear. Rebeca menciona que valdría la pena pasarnos a otra plataforma. Rolando refiere creo que hay que buscar opciones y ver por dónde nos sale más conveniente.

La Dra. Sancho manifiesta que sí, hay que buscar opciones, yo creo que eso es algo que tiene que quedar como un acuerdo, estas opciones para poder difundir los eventos del CTBC, porque esto ha sido como una de las cosas que si ustedes recuerdan y los que tienen más tiempo de estar en el Consejo siempre es uno de los aspectos que nos valoran mal, y siempre es el tema de difusión, hemos mejorado obviamente, pero yo creo que es un elemento para mejorar, no sé si tienen algún otro comentario. Rebeca menciona que, si en la base de datos de correos existen más de 600 personas, en las redes sociales no tenemos ese mismo número de gente, también esa podría ser otra opción, enviarlas por las redes sociales, no solo por correo, así les llega la información a estas personas sin redes sociales y esto es gratis. Entonces por medio del correo tenemos que decirle a la gente que necesitamos que se metan en las redes sociales porque ahí les va a llegar la información actualizada, y para que la puedan compartir, esa podría ser una opción también.

La Dra. Sancho manifiesta que esa es una opción, y de una vez aprovecho el comentario de Rebeca para decir lo siguiente, necesitamos que todos entren al Facebook y se hagan seguidores, o sea le den un like para que todos luego logren postear la información del Consejo, lo que pasa es que no todos, yo creo que Paula nos lo había informado, no todos los miembros del CTBC están dentro del Facebook del Consejo, entonces, los incentivo para que comencemos a generar me gusta en las redes sociales.

**Acuerdo 4:** todos los miembros analizarán las diferentes opciones planteadas, para poder difundir los eventos del CTBC.

## Artículo 6: Plan de trabajo del CTBC 2025

Ahora bien, la Dra. Sancho refiere que pasemos al plan de trabajo del Consejo para el 2025, Paula, nos podrías compartir el Excel del año 2024, vamos a ver, nosotros siempre nos basamos en el año anterior para hacer el plan siguiente, entonces, en cuanto a realizar las reuniones del Consejo conforme a lo establecido por decreto, es una actividad que siempre tenemos, la realización de las reuniones ordinarias, entonces si les parece, las podríamos dejar de igual forma porque tenemos que cumplir que es una por trimestre, marzo, junio, septiembre y diciembre, luego la organización en este caso sería de la séptima jornada, si gustan las podemos dejar para octubre, pero si ustedes vieron en la evaluación, vemos que este año ha participado menos gente, no sé, tal vez ustedes están más, digamos dentro de esas personas que son convocadas a los seminarios, talleres, congresos de informática, de genómica, en fin, nos pueden decir si esa semana en que las hicimos tal vez chocó con alguna de las actividades. Entonces no sé si fue eso, por el momento lo podríamos dejar para octubre, pero si analizar qué el año pasado que lo hicimos, creo que fue como en la primera semana de noviembre, tuvimos mejor convocatoria que este año. Después otra actividad que tenemos es modificar el manual de funcionamiento del CTBC, esto no lo hemos podido cumplir porque la famosa modificación del decreto no ha salido, tenemos casi año y medio de esperar el documento y resulta que sigue en el MICITT, entonces hasta tanto no salga el decreto con esas modificaciones, no podemos modificar el manual, entonces tendría que quedarse, digamos ahí como una actividad pendiente, pero esperemos que ya el próximo año lo hagamos.

Otra de las actividades es el seguimiento al Proyecto Genómico porque eso es parte de lo que está dentro del decreto, entonces, si les parece, lo dejamos, nada más comentarles que si ustedes desean quitar o agregar alguna actividad, se lo informan a Paula, luego está la parte de organizar los talleres para el próximo año, este acá obviamente ahora en este momento ya los tenemos. El nombre de los responsables lo podemos dejar como una actividad general, en cuanto a la organización de los talleres, si ustedes en este momento ya tienen pensado algún taller visualizado, con posibles fechas y responsables, pues magnífico lo incorporamos de una vez, sino solo lo dejamos como una actividad general y luego la vamos modificando a lo largo del año. Este es un plan pequeño, pero con actividades que son gruesas y grandes, si tienen alguna otra más que incorporar, están de acuerdo con las que están.

Rebeca Campos menciona algo que yo creo que tenemos que meditar, ya llevamos creo que ya son 3 años de estar dando talleres, ya ni siquiera sé qué temas hemos dado, yo creo que por lo menos más de 10 en estos 3 años, pero lo que yo me pregunto es, ¿qué impacto están

teniendo estos talleres en las personas que están participando y en las instituciones donde están esas personas? Porque sí vemos que hay fluctuación dependiendo del taller, eso es normal, verdad, las temáticas realmente no son talleres, son charlas, la gente no está aprendiendo nada práctico, son capacitaciones, seminarios, no sé si llamarlos realmente talleres, entonces realmente qué impacto está teniendo este tiempo que nosotros estamos invirtiendo y que la gente está invirtiendo, yo sí sé que les damos un certificado, al final, no sé qué valor tiene ese certificado para ellos dentro de las instituciones, pero no sé si más bien tenemos que empezar a pensar en otro tipo de capacitación, realmente fuerte para la gente que realmente está en hospitales, en clínicas, o en diferentes instituciones del país para darles una capacitación fuerte de actualización en estas temáticas, ya que no hemos medido el impacto real de estos talleres, sabemos que la gente participa porque son atractivos, a la gente les gusta, o sea, tenemos todas esas respuestas cualitativas, pero a nivel de impacto yo creo que no lo estamos midiendo, los temas son muy bonitos, son muy interesantes, requieren su tiempo de coordinación, sacar las noches que yo a final de este año me costó, me ha costado muchísimo, pero entonces sí es importante que midamos el impacto y si realmente es la estrategia que queremos seguir, pensando en que lo que queremos es cambiar la percepción, empezar a ver más de estas aplicaciones prácticas a nivel de instituciones y hospitales, porque una charla, yo creo que no le da tanta tantas habilidades, más conocimiento sí, pero habilidades tal vez no a los participantes, y yo creo que es algo que no se ha estado midiendo, o no sé si están los datos, o qué nivel académico tienen las personas que están participando y de qué instituciones vienen, porque si estamos entrenando estudiantes, esa gente que ya va a entrar a trabajar con esa nueva perspectiva, pero si estamos tratando de entrenar a la gente que ya está trabajando, esto no es suficiente, hay que darles un una capacitación de mayor profundidad o actualización. Entonces lo dejo ahí como para que lo discutamos, lo pensemos, algunos talleres sí pueden quedar así, porque es algo muy básico, un vistazo nuevo, pero ya sí es para capacitar a gente que estás instituciones, que están tomando decisiones, que están tratando de adaptar esas tecnologías, un taller de este tipo no es suficiente, entonces sí necesitaríamos ver si ese es el objetivo de nosotros, o si es simplemente de informar a la comunidad.

La Dra. Sancho, con respecto a eso, tal vez voy a revisar con Paula este tema, a nivel de la persona que participa, de dónde viene, si es universitario, etc, en fin, este lo revisamos y se los presentamos en la próxima reunión, entonces pongamos talleres y luego lo vamos a modificar.

Luis Barboza menciona que este año se hizo la cuarta reunión en noviembre para evitar la temporada de diciembre, navidad y si hay menos participación, se podría dejar en diciembre en el calendario, o la adelantamos a noviembre. Un detalle de forma y tiempo, añadiendo a lo que

mencionaba Rebeca, yo más bien iba a hablar de ese tema, de que podríamos hacer 2 líneas donde no sé si podríamos bajarle el nivel a los talleres y más bien incentivar hacerlo dirigido hasta estudiantes de colegio, donde tal vez quieran estudiar bioinformática, yo estudié biotecnología, casi que terminando la carrera fue que me empecé a meter al lado de la bioinformática y que era como un poco cercano en esa línea. Entonces, qué tanto se conoce eso, por un lado, el público meta, que es lo que yo creo que nos toca a todos y todas aquí, definirlo, hemos hecho talleres más bien muy a la medida y a dedo, seleccionando personas de gobierno para ciertos temas, como por ejemplo edición de genomas. Y eso fue un trabajo que hicimos hace cuatro o tres años, y por eso hace un año se aprobó una nueva ley de edición de genomas y ya se está haciendo el reglamento, entonces ¿qué tan necesario es a veces cambiar ciertas cosas? Podríamos empezar a dar talleres un poco más selectivos, más pequeños, pero a personas que sean tomadoras de decisiones para ir también colaborando en ciertas mejoras hasta desde el punto de vista legal, legislativo, regulatorio, no sé, si tal vez con lo que mencionaba Rebeca, podríamos ir considerando, no hay que decirlo hoy, porque sería precipitado, pero ir considerando en cierta medida a realizar más bien talleres como el que hizo Lanotec un poco más pequeños. Nosotros llevamos diputados, llevamos gente de fitosanitarios que tal vez nunca habían tocado una micropipeta o nunca habían hecho nada en el laboratorio, pero a la hora de adentrarse entendieron lo importante que era regular estos y se les facilitó. En dado caso, podríamos hacer talleres un poco más pequeñitos, pero con una selección de las personas que tal vez vaya a tener un mayor impacto. No digo que lo que se está haciendo ahorita no tenga impacto, sería mentira decir eso, pero si estamos entrenando mucha gente también, podría ser un impacto distinto, no sé si en esa línea piensan igual o no, pero se podría intentar, y no es eliminar esto que se ha hecho, sino tal vez incluso tener ambos.

José Molina manifiesta que coincido con la necesidad de hacer más talleres y creo que uno de los puntos, y también me parece que para las personas nuevas que se están incorporando, deberíamos tener como un curso formativo de conceptos y que cada uno, por ejemplo en nosotros, en las diferentes áreas de patógenos, de genética, dar una charla de un análisis básico, es decir, que más bien sea un curso básico, y que de repente luego pueda funcionar, como puse ante un requisito de repente para otro tipo de charlas, esa es una cosa, lo otro es que quisiera proponer también un taller de inteligencia artificial que de repente se pueda brindar el próximo año y yo podría encargarme de coordinar con otros colaboradores. Y el último punto, pensando un poco más global desde este Consejo, yo no sé si existe la posibilidad de abrir, por ejemplo, una pasantía o un trabajo de graduación, por ejemplo, de una persona en ingeniería industrial, los demás que hagan una evaluación y planificación estratégica sobre lo que podría ser la línea de trabajo futura de este de este Consejo. Una evaluación de lo que se ha venido

haciendo y como les digo, como una pasantía. Además, que ese tipo de trabajo lo hemos aprovechado, bueno en una experiencia previa lo aprovechamos y entonces una persona nos hizo como una evaluación integral, para beneficio de las personas que tienen experiencia en cómo tomar esas decisiones. Yo no soy ingeniero ni industrial ni nada de eso, y de repente pude aprovecharse eso, entonces es una opción también que les dejo por ahí, y yo me tengo que retirar a otra reunión.

Gabriela Chavarría, gracias sí, seré muy breve, yo también ya casi me tengo que ir, nada más decir que a mí me molesta el nombre, o sea, me he estado haciendo ruido el nombre porque no es un taller, estamos dando charlas, supongo que eso va a salir en los comentarios, en ese formato con las 200 personas conectadas con la cámara apagada, tampoco sería fácil transformarlo en un taller, entonces cómo organizar y digamos sí, lo que desea Rebeca, tal vez es pensar en grupos más dirigidos, yo pienso que para los médicos, tal vez algo como la charla de Carlos Santamaría, sobre cuando a mí me llega un reporte, cómo interpreto las variantes que me están dando a los médicos que lo mandan, para las pruebas genéticas les podría ser muy útil poder entender el reporte que les llega, sería un taller muy dirigido, sería diferente la convocatoria, y de acuerdo que se pueden complementar las 2 cosas, o sea las más generales, talleres más dirigidos podría ser una idea.

La Dra. Sancho indica que sí, esto ahora lo que vamos a hacer entonces es una modificación y vamos a dejar digamos, por ejemplo, el taller de inteligencia artificial que nos hablaba José, ya lo vamos a poner, pero vamos a abrir talleres varios y charlas, entonces vamos a dejar, como talleres y charlas, si les parece bien.

Eric Morales menciona primero que todo sí, pues muchas gracias por todo el trabajo que han estado realizando, yo estoy de acuerdo con lo que dijo el Dr. Molina, de hecho, me gustaría contribuir con él eventualmente en el taller de inteligencia artificial, porque he notado que hay una gran deficiencia en el manejo de datos clínicos, y creo que tal vez sería importante incorporar algún taller en manejo básico de datos clínicos, que yo creo que es la parte inicial cuando se empieza a trabajar con esas cuestiones. Lo podría dar en el segundo semestre, digamos como a mitad de año.

José Molina refiere que yo ya tengo una base, porque ya he dado como un taller, entonces yo creo que podría darlo el segundo semestre, junto con Eric, por supuesto, sería buenísimo que podamos igual en la parte de datos clínicos podría sumarme también, y creo que podemos hacer un mix entre los dos temas, bueno, yo me retiro.

La Dra. Sancho menciona que ya estamos terminando la reunión, más bien si gustan, entonces lo que podemos hacer es que Paula, en las reuniones del segundo semestre, anoté septiembre y noviembre reunión ordinaria del CTBC, que fue lo que sugirió Luis Barboza. El plan se les enviará a ustedes para que puedan realizar comentarios y observaciones, dejarlo ya listo para ser aprobado en la próxima reunión que sería en marzo del 2025.

**Acuerdo 5:** en el plan de trabajo anual se cambia la reunión ordinaria del mes de diciembre, para noviembre.

**Artículo 7:** Revisión del manual de funcionamiento del CTBC y lo establecido en la Ley General de Administración Pública (artículo 52)

Con relación a la revisión del manual de funcionamiento, la Dra. Sancho indica que es algo muy corto y lo de la Ley General de administración pública relacionado con el artículo 52 y la asistencia a las reuniones del Consejo., un poco lo comentaba yo al inicio, el tema es que nosotros somos un órgano colegiado establecido por un decreto ejecutivo, ya fuimos sometidos a una auditoría, por parte de la auditoría interna del Ministerio de Salud, y tenemos que cumplir con lo establecido en el manual y en las leyes. El Consejo tiene un manual de funcionamiento interno que había sido aprobado en forma unánime por todos los miembros, en cuánto la asistencia solamente me quiero referir a este punto para poder justificar o no las ausencias, entonces voy a permitirme leer un poco, y hacerles un recordatorio con respecto a la asistencia, en caso de que el titular no pueda asistir a la sesión, se envía la notificación con antelación a la secretaría técnica, de manera que se pueda convocar al miembro suplente para que esté enterado que debe asistir y se autoriza para emitir su voz y voto, en este caso en particular, la justificación de ausencia debe ser presentada ante la secretaría técnica con antelación al día de la reunión y presentando la debida explicación de la causa por la cual no puede asistir, esto es algo sencillo, se envía por medio de un correo electrónico. En caso de situaciones de urgencia, la justificación debe presentarse con un máximo de 3 días hábiles posteriores a la fecha de la ausencia. En caso de cumplir lo anterior, la ausencia se considerará injustificada. Ahora todo miembro que por razón justificada debe retirarse de la sesión, deberá informar de dicha situación previamente a la secretaría técnica y se anotará la hora en que se retira de la sesión, esto es un simple recordatorio para que, por favor, cuando el titular no pueda asistir nos informen, entonces de una vez convocamos al suplente.

La Dra. Quirós menciona lo que dice la ley General de administración pública, en el artículo 52, me voy a permitir leerse los: “Tanto las sesiones ordinarias como las extraordinarias del órgano podrán celebrarse de manera virtual, mediante el uso de sistemas telemáticos que permitan una comunicación integral, simultánea e ininterrumpida de video, audio y datos entre sus integrantes y que garanticen en tiempo real la oralidad de la deliberación, la identidad de los asistentes, la autenticidad e integridad de la voluntad colegiada, la conservación e inalterabilidad de lo actuado y su grabación en medios que permitan su íntegra reproducción.”

Esto sería respetuosamente, para todos, un recordatorio para que, por favor, durante las sesiones de este Consejo, si el titular no puede asistir, pues que asista el suplente, el cual debe estar enterado que debe mantener durante toda la reunión la cámara encendida y el audio activado. La Dra. Sancho menciona que tenemos que apegarnos a lo establecido por ley, y esto sería con lo cual nosotros tendríamos que cumplir, posiblemente ante una auditoría se deben mostrar los videos y audios, los cuales se descargan y se guardan en la nube y todas las grabaciones quedan archivadas por cualquier cosa.

#### **Artículo 8: Asuntos varios**

La Dra. Sancho pregunta si existen asuntos varios que tratar en la reunión, bueno, parece que no existe ninguno. Bueno, más bien quiero ofrecerles nuestras disculpas, ya que pensábamos que esta reunión la íbamos a hacer en una hora, pero nos pasamos 18 minutos, les damos las gracias por su participación en la reunión de hoy, la cual se finaliza al ser las 10:18 de la mañana terminamos la reunión.

Se cierra la sesión al ser las 10:18 am

**Dra. Eduviges Sancho Jiménez**  
**Secretaria Técnica**  
**Consejo Técnico de Bioinformática Clínica**