

ACTA ORDINARIA N° 014-2024

ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA NÚMERO CATORCE, DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN, DE LA ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MAR, CELEBRADA EL JUEVES DIECISIETE DE OCTUBRE DEL DOS MIL VEINTICUATRO, AL SER LAS TRECE HORAS CON TREINTA MINUTOS, EN LA SALA DE SESIONES DE LA ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS, PRESIDIDA POR LA MÁSTER BEPSY CEDEÑO MONTOYA.

INTEGRANTES PRESENTES

M.Sc. Betsy Cedeño Montoya, subdirectora, Escuela de Ciencias Geográficas
M.Sc. Ligia Hernando Echeverría, académica, Escuela de Ciencias Geográficas
Dra. Marilyn Romero Vargas, académica, Escuela de Ciencias Geográficas
M.Sc. Omar Barrantes Sotela, académico, Escuela de Ciencias Geográficas

SECRETARIA DE ACTAS

Darling Laguna Obando

ORDEN DEL DÍA

- I. Aprobación del orden de día.
- II. Control de acuerdo.
- III. Aprobación del acta ordinaria 005-2024.
- IV. Revisión de la propuesta de anteproyecto con las personas estudiantes Elizabeth Meneses Climent, Godofredo Rojas Mata y la persona tutora Marvin Alfaro Sánchez, según el acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-044-2024.
- V. **Solicitudes de Inscripción de comité asesor:**
 - a) Solicitud UNA-EXT-ECG-OFIC-059-2024 de inscripción de Comité Asesor por María Loban Cárdenas.
 - b) Solicitud UNA-EXT-ECG-CORR-046-2024 de inscripción de comité asesor por el estudiante José David Calderón Masís.
 - c) Solicitud UNA-EXT-ECG-OFIC-062-2024 de inscripción de comité asesor por el estudiante Paul Jiménez Villalobos.
 - d) Solicitud UNA-EXT-ECG-CORR-048-2024 de inscripción de comité asesor por las estudiantes Pamela Montealegre Brenes y Emiler Segura López.
- VI. Revisión del acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-045-2024, en respuesta a la solicitud de renuncia de comité asesor presentada por el estudiante Mauricio Gutiérrez Aoki.

- VII. Solicitud de UNA-EXT-ECG-CORR-047-2024 reincorporación al TFG de Hazel Gutiérrez Arias.
- VIII. Revisión requisitos para inscribir propuestas de trabajos finales de graduación (formatos para ceder derechos de autor).
- IX. Seguimiento a las modalidades de Trabajos Finales de Graduación.
- X. Temas varios.



ARTÍCULO I. Aprobación del Orden del Día.

Bepsy presenta y da lectura al orden del día para su revisión, solicitando a la Comisión que se pueda aprobar con correcciones, para que se puedan incluir la solicitud de inscripción de las personas estudiantes Ericka Bermúdez Méndez, Steve Sánchez Moreira y Evigrhyff Granados Fuentes.

Se somete a votación, resultando cuatro votos a favor y cero votos en contra con modificaciones:

ORDEN DEL DÍA

- I. Aprobación del orden de día.
- II. Control de acuerdo.
- III. Aprobación del acta ordinaria 005-2024.
- IV. Revisión de la propuesta de anteproyecto con las personas estudiantes Elizabeth Meneses Climent, Godofredo Rojas Mata y la persona tutora Marvin Alfaro Sánchez, según el acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-044-2024.
- V. **Solicitudes de Inscripción de comité asesor:**
 - a) Solicitud UNA-EXT-ECG-OFIC-059-2024 de inscripción de Comité Asesor por María Loban Cárdenas.
 - b) Solicitud UNA-EXT-ECG-CORR-046-2024 de inscripción de comité asesor por el estudiante José David Calderón Masís.
 - c) Solicitud UNA-EXT-ECG-OFIC-062-2024 de inscripción de comité asesor por el estudiante Paul Jiménez Villalobos.
 - d) Solicitud UNA-EXT-ECG-CORR-048-2024 de inscripción de comité asesor por las estudiantes Pamela Montealegre Brenes y Emiler Segura López.
 - e) Solicitud UNA-EXT-ECG-CORR-050-2024 de inscripción de comité asesor por las personas estudiantes Ericka Bermúdez Méndez y Steve Sánchez Moreira
 - f) Solicitud UNA-EXT-ECG-CORR-049-2024 de inscripción de comité asesor por el estudiante Evigrhyff Granados Fuentes.
- VI. Revisión del acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-045-2024, en respuesta a la solicitud de renuncia de comité asesor presentada por el estudiante Mauricio Gutiérrez Aoki.



- VII. Solicitud de UNA-EXT-ECG-CORR-047-2024 reincorporación al TFG de Hazel Gutiérrez Arias.
- VIII. Revisión requisitos para inscribir propuestas de trabajos finales de graduación (formatos para ceder derechos de autor).
- IX. Seguimiento a las modalidades de Trabajos Finales de Graduación.
- X. Temas varios.



ARTÍCULO II. Control de acuerdo.

Betsy abre el espacio para que la secretaria de acta presente el control de acuerdo de la sesión ordinaria 013-2024.

Darling presenta el registro de acuerdos:

UNA-CTFG-ECG-ACUE-038-2024	Jeudy José Morales Vargas	APROBACIÓN DE COMITÉ ASESOR
UNA-CTFG-ECG-ACUE-039-2024	Olger Vega Espinoza	APROBACIÓN DE COMITÉ ASESOR
UNA-CTFG-ECG-ACUE-040-2024	Anthony Murillo Gutiérrez José Vladimir Vega Ramírez	APROBACIÓN DE COMITÉ ASESOR
UNA-CTFG-ECG-ACUE-041-2024	María Alejandra Acuña Piedra Estudiante	APROBACIÓN DE COMITÉ ASESOR
UNA-CTFG-ECG-ACUE-042-2024	Melany Ramírez Madrigal Kembly Soto Chaves	APROBACIÓN DE COMITÉ ASESOR
UNA-CTFG-ECG-ACUE-043-2024	Jean Paul Torres Ortiz	APROBACIÓN DE COMITÉ ASESOR
UNA-CTFG-ECG-ACUE-044-2024	Elizabeth Meneses Climent Godofredo Rojas Mata	DEVOLUCIÓN DE INSCRIPCIÓN DE ANTEPROYECTO, E INVITADOS A LA SIGUIENTE SESIÓN ORD DE LA CTFG
UNA-CTFG-ECG-ACUE-045-2024	Mauricio Gutiérrez Aoki	APROBACIÓN DE RENUNCIA A COMITÉ ASESOR

Se conoce por los miembros de la Comisión.



ARTÍCULO III. Aprobación del acta ordinaria 005-2024.

Bepsy presenta el acta ordinaria 005-2025 para aprobación, remitida con anterioridad a la Comisión para su lectura.

Se aprueba con cuatro votos a favor y cero en contra sin modificaciones.

2:00 ingresa Godofredo Rojas Mata

2:12 ingresa Elizabeth Meneses Climent

ARTÍCULO IV. Revisión de la propuesta de anteproyecto con las personas estudiantes Elizabeth Meneses Climent, Godofredo Rojas Mata y la persona tutora Marvin Alfaro Sánchez, según el acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-044-2024.

Bepsy da la bienvenida a las personas estudiantes Elizabeth Meneses Climent y Godofredo Rojas Mata, e informa que el tutor Marvin Alfaro Sánchez no le fue posible estar presente.

Bepsy abre el espacio indicando que el objetivo de la invitación es aclarar que, debido a la cantidad de observaciones realizadas a la propuesta presentada, se hace necesario reiterar que no se trata de una negativa de la Comisión hacia su aprobación, sino que persiste la dificultad para identificar con claridad el enfoque territorial de la investigación, y para evitar más devoluciones se les invitó a la sesión.

Seguidamente, Bepsy presenta la propuesta de anteproyecto. Los miembros presentes indican las siguientes observaciones:

Bepsy indica que el título debe incluir el componente del ordenamiento del territorio.

Ligia menciona que el énfasis que tiene el trabajo es más una herramienta, no el ordenamiento del territorio, según lo que se lee en el título. La académica indica que, si siente que mucho del trabajo es geográfico, la propuesta está muy bonito y claro, pero en el título y en otras partes se quiere dar énfasis a la herramienta. En la justificación inclusive, menciona que tiene que ver con el ordenamiento del territorio.

Marilyn comenta que el énfasis de la carrera está en el ordenamiento territorial, mientras que en el trabajo se está poniendo el énfasis en la herramienta. Por ello, plantea la inquietud de en qué parte no está quedando claro ese enfoque, ya que, según indica, en la redacción de los objetivos, el título y la metodología, parece que todo el énfasis está centrado en la herramienta.

Así mismo, la académica menciona que no es que estén en contra que las personas trabajen en el tema de la inteligencia artificial, pero como el énfasis de la carrera es en el ordenamiento, los objetivos deberían de ser redactados en esos términos y según están actualmente, pareciera que es un anteproyecto técnico, no a nivel de licenciatura.



Sin embargo, pareciera que no estaba llegando bien el mensaje, la Comisión si desea que se trabaje el tema de la inteligencia artificial, pero como mejorar el tema de redacción de los objetivos, el título y la metodología para que se utilice para resolver el tema geográfico.

El tema ustedes lo están planteando en el problema, que está relacionado con el tema agrícola, pero cómo resolvemos un tema geográfico con la herramienta. Por tanto, es un poco como darle vuelta, para que no quede la herramienta con el objetivo.

Omar menciona que los objetivos están redactados como si fuesen actividades, por lo cual recomienda arreglar los niveles cognitivos, según la taxonomía de Bloom, debido a que evaluar es un verbo muy elevado en la investigación, significa que ya el investigador debió haber conocer, identificado, estudiado, sintetizado, creado incluso algunas metodologías.

El académico menciona, que es ahí donde él tiene algunas dudas, porque en la redacción del documento porque una de las metodologías que las personas estudiantes utilizan es el índice de especialización avanzada (ITC), el cual es de 1963 de un laboratorio de los Estados Unidos. Es muy útil, pero es muy viejito, pero no tiene muchas cosas de la actualidad.

Así mismo, se menciona que van a utilizar la inteligencia artificial, pero no queda claro si es el clasificado, pero utilizando el NDVI índice de vegetación normalizado. Otra cosa que ustedes mencionan es la grabación de índice, pero no se ve eso en desarrollo del anteproyecto, de cómo lo van a atacar, por tanto, hay una situación metodológica que deben abordar.

En el objetivo número tres queda como suelto dentro de la metodología, por tanto, deben de revisar la propuesta.

El académico concluye, que según la metodología las personas estudiantes tienen muy claro lo que van a investigar, pero no se refleja en los objetivos.

Seguidamente, se abre el espacio para las intervenciones de las personas estudiantes:

Godofredo, comenta que ellos han tratado de estarse enfocando al énfasis de la licenciatura, aplicar cada una de las observaciones que la Comisión les ha hecho llegar, tanto el tutor como ellos.

El énfasis que se le desea dar es generar insumos cartográficos para mejorar el análisis espacial geográfico en estas zonas, en vista que en muchos casos no existen los insumos o son muy antiguos. Otra de las cosas, es que sirven para lo que es planificación territorial para cuatro municipalidades. Básicamente, el enfoque es generar productos tanto para el sector de los agricultores, como los locales.

Así mismo, indica que está de acuerdo con lo que dice Omar, en cuestionar el primer objetivo, pero era con el propósito de ajustarse a las observaciones que les había hecho llegar la Comisión.



Desde el principio se han analizado cuatro tesis, para evaluar alguna metodología o modelo, o bien alguna meta, he aquí la construcción del título.

Uno de los enfoques más claro, es utilizar la inteligencia artificial para poder ver posteriormente, si las técnicas utilizadas permiten una clasificación supervisada a partir los script que se han diseñado y se están ejecutando tanto la clasificación supervisada como la no supervisada, por lo cual, se han realizado giras de campo para poder mejorar la precisión de la clasificación supervisada y los índices, que es ver cómo están los suelos en este momento y hacer el proceso comparativo con las imágenes satelitales.

En vista de lo que se ha entregado en conjunto con los asesores, es generar productos que les permita como dice el objetivo número tres, hacer un proceso comparativo de lo que existe actualmente de información cartográfica, cuales herramientas existen que pueda generar datos actualizados, que les permita tomar decisiones enfocados en la gestión territorial de cada uno de los cantones.

Lo que se desea es ver como aterrizar los objetivos, que se ha visto que no han sido del agrado de la Comisión y desean recibir alguna guía para su construcción.

Elizabeth comenta que piensa igual que su compañero, que la Comisión les dé una guía de cómo crear los objetivos, debido a que, en todas las devoluciones, siempre han pensado que está correcto, pero no ha sido posible. Como la observación del profesor Omar, que hubiese sido favorable recibirla desde el principio, para ir a darle forma en sí que es lo que desea la Comisión.

Betsy comenta que ese es el objetivo de la reunión, para que ya todo quede claro, porque incluso escribir los acuerdos ha sido un gran reto.

Ligia indica que para un mayor entendimiento, consulta de qué manera evaluar la efectividad de las metodologías implementadas en el ordenamiento territorial y la gestión de las tierras agrícolas de la comparación de los resultados obtenidos antes y después de su aplicación, con un enfoque en la calidad del agua, el uso del suelo y la expansión urbana, con el fin de generar recomendaciones para mejorar la planificación territorial para resolver la problemática que ustedes definieron, que hay un desarrollo urbano, encerrando al sector agrícola, ocupando tierras que no son apropiadas.

Según la académica menciona que quisiera saber de qué manera esa evaluación que ustedes plantean en el primer objetivo, por ejemplo, va a resolver la situación que ustedes plantean en el planteamiento del problema.

Godofredo menciona que, según lo indicado por Omar, el trabajo ha venido cambiando desde la primera versión, en la cual incluso se habían planteado hasta dos verbos en los objetivos. Sin embargo, estos han sido modificados conforme ha avanzado el proceso. En la versión más



reciente, la estructura también ha cambiado ligeramente. El enfoque actual, a partir de la metodología utilizada, es aplicar Machine Learning empleando Google Earth Engine, con el fin de ejecutar y verificar resultados mediante la superposición de capas existentes sobre el uso del suelo, disponibles en distintas instituciones. Estas capas abarcan desde la cobertura boscosa hasta los distintos usos de la tierra. El objetivo es comparar y analizar si la metodología empleada es adecuada para trabajar con imágenes satelitales de 10 metros de resolución. En caso afirmativo o no, la investigación permitirá demostrar si estas imágenes ofrecen mejores resultados que las visualizaciones disponibles en línea.

Se ha logrado identificar que utilizan diferentes tipos de satélites para sacar esas coberturas, pero no con este último, porque la idea es utilizar Copernicus, que tiene mejor resolución y que permite tener mejor calidad de resultados a la hora de utilizar este tipo de script.

Ligia comenta que la propuesta se sigue proyectando sobre el instrumento.

Betsy señala que, según la explicación recibida, se continúa enfocando el objetivo en evaluar la herramienta, lo que lleva a un círculo reiterativo donde esta se presenta como el fin, dejando de lado que lo central debería ser el ordenamiento territorial y la solución propuesta: una gestión sostenible de las tierras agrícolas para fortalecer dicho ordenamiento.

Godofredo comenta que un enfoque que también se ha visto, que no es ni implementar ni evaluar, sino modelar diferentes tipos de herramientas, que les permita determinar el uso de la tierra en la zona de estudio.

Omar recomienda que es necesario planificar mejor, ya que cuando las personas estudiantes mencionan que evaluarán metodologías las cuales ya han sido ampliamente evaluadas, como en el caso de “yo tengo un GPS, voy a evaluar qué tan preciso es”, eso es, en esencia, lo que se observa en esta presentación. Y si bien eso está bien, debe haber una utilidad clara detrás de dicha evaluación.

No confundir el ¿Cómo lo van a hacer?, sino más bien ¿Qué es lo que quieren hacer? Porque si se desea evaluar los criterios de clasificación del uso de la tierra mediante la aplicación de algoritmos X, para la gestión del territorio. Entonces, ahí ya se sabe que es lo que se desea hacer, es precisamente mejorar los criterios, la explicación para tener las coberturas.

Ligia comenta que es resolver algún problema.

Omar menciona que es necesario identificar que se desea resolver, ayudará a realizar una propuesta de planificación y decisión. Entonces, el tema está que cuando se revisan los objetivos la forma en que están redactados no va en esa línea, desde su percepción, pero eso es una discusión que deben de tener directamente con el tutor.



Desde lo que se pretende desde la Comisión, es vigilar que se cumpla lo que está establecido dentro de lo que es trabajo final de graduación para la escuela.

Según lo que señaló Marilyn que es “mirar la información base”, según el docente habría que determinar que es información base, debido a que puede ser por ejemplo en zona rural, forma de nivel, entre otros. Pero ya depende hacia donde van las personas estudiantes.

Al revisar el documento, al parecer las personas estudiantes lo que desean ver es cobertura y uso de la tierra, no es cualquier información base, es algo muy específico. Lo otro es, cuál es el problema que ustedes están viendo, consulta el académico a las personas invitadas, eso está muy claro, en las instituciones se ha generado información de coberturas que no están validadas o no responde algún criterio de clasificación o no son lo suficientemente preciso en término de lo que se está observando, eso es lo que el docente cree, lo cual considera que es un súper tema.

Por tanto, recomienda a las personas estudiantes poner todo en una forma más clara, en términos que sea para resolver un problema geográfico.

El cómo lo van a hacer, es algo que está interesante, es usando algoritmo avanzados de clasificación, lo que deben tener en cuenta, que unos son los que los estudiantes están teniendo, pero no necesariamente parecer ser el único. En el documento se describe como varios, pero no queda preciso, hay que tener mucho cuidado, debido a que no se retome en el trabajo.

Al parecer ya tienen bien claro qué es lo que van a hacer y cómo, pero falta el para qué.

Ligia comenta que ya tienen el problema, el geográfico, el que definió las personas estudiantes. Lo que se ha comentado desde la Comisión, es que el problema está claro, pero hay mucha presión urbana, lo que desplaza a los agricultores a otros lugares, a áreas donde los suelos no son apropiados, y según la interpretación de la académica, los estudiantes lo que quieren que, mediante este análisis, identificar cuáles son las áreas apropiadas para los cultivos. Sin embargo, lo que está planteado en el documento y según lo que se comentó en la sesión, está al revés, el problema no es el que se planteó.

El problema es “Cuál es la herramienta más adecuada para utilizar” y no es el que se está planteando en el trabajo, pero no es geográfico. El definir cuál es la herramienta mejor o más utilizada es como un plus o una parte de un trabajo geográfico, lo que se resuelve no es la herramienta, sino si hay o no agua disponible, según su caso menciona Ligia.

En el caso de los estudiantes, tienen muy bien definido el problema geográfico, a eso es lo que se deben de enfocar, y por eso es por lo que se va a utilizar esa herramienta, pero eso no es el centro del trabajo, el cual es la resolución de problemas geográficos para contribuir con el ordenamiento del territorio. El problema no es la herramienta, ni cuál es la mejor, sino que es otro.



Marilyn comenta que hay dos problemas, y después se olvidan del problema y se enfocan en el instrumento. Cuando se lee el planteamiento del problema, ahí se habla que es geográfico, pero después se olvida y se enfocan en uno que es más instrumental, el cual es como generar información cartográfica y como realizarlo a través de inteligencia artificial. Por tanto, no queda muy claro.

Así mismo, cuando se revisan los objetivos, como los específicos están enfocados a la herramienta, entonces no hay sintonía entre los objetivos y lo que se escribió en el planteamiento del problema. La pregunta es, ¿Es esto un problema geográfico? O es de otro tipo, de una maestría u otra licenciatura donde se creó una herramienta.

¿Cómo puede ser un problema geográfico?, tienen que volver a mejorar la redacción de los objetivos y en la metodología es donde estaría la inteligencia artificial. Para qué, mediante un estudio de caso, generando un mapa de cobertura, pero debe de estar bien desarrollado, para definir el cómo va a ayudar esta información al tema del uso de la tierra.

Hay un problema: se elabora un mapa, pero no queda claro para qué sirve ni cómo se relaciona con el resto del trabajo. Al final, se tiene un mapa, pero ¿cómo contribuye ese mapa al ordenamiento del territorio? Esa articulación es la que hace falta, especialmente en la redacción de los objetivos.

Un objetivo general que se limite a "generar información base" no es suficiente, ya que un objetivo general debe ser más específico y estar orientado a un propósito claro, como bien señalaba Omar. Lo demás está bien, pero es importante reformular esa parte para que refleje con mayor precisión la finalidad del trabajo.

No es una maestría, ni una licenciatura en teledetección, sino en el ordenamiento del territorio, es ahí donde se deben de basar. Falta esa parte.

Según Marilyn comenta que como Comisión lo que detectaron es la incoherencia, no se les puede resolver a ustedes los objetivos, eso le corresponde al Comité Asesor, debido a eso se había invitado al tutor, porque eso no le corresponde a la Comisión. El trabajo de la Comisión es ver si hay coherencia, si está bien planteado hacia el ordenamiento del territorio. Desde el inicio no se puede decir que cambio se deben hacer, debido a que eso les corresponde a los miembros del Comité.

Si se desea que se trabaje en la herramienta, lo cual es muy novedoso, pero que los objetivos queden bien redactados que se vea que es geográfico y no otra cosa.

Godofredo menciona que, viendo todas las observaciones realizadas por la Comisión, tanto su compañera y él han mencionado que el énfasis de la carrera es el ordenamiento territorial. Se

contaba con otra propuesta de tema y objetivo, pero posteriormente sufrió cambios y es lo que se tiene actualmente.

Omar comenta que como se presentó al inicio estaba más coherente, debido a que las personas estudiantes lo que quieren hacer es una evaluación al uso de la tierra, delimitando a los cantones que desean trabajar.

Godofredo indica que él presentó un proyecto en sus estudios de maestría, pero que su objetivo era dar más productos enfocados en la gestión del territorio, en el ordenamiento, debido a que es técnica, puede que por ahí sea que se han presentado ciertas confusiones, ya que era técnico.

Omar menciona que tiene un enfoque más de informe técnico que de trabajo final de graduación. Como informe técnico se concentra en evaluar la metodología, dar resultados y es válido si es informe técnico, pero no corresponde.

Se debe retomar que es un trabajo de modalidad de tesis y los alcances es más en función del plan de estudios de la carrera.

En sí, literalmente es Evaluar los cambios de cobertura de la tierra en un periodo determinado, en un área espacial, a través de metodologías avanzadas de teledetección y análisis espacial. El título vende muy bien, debido a que van a utilizar metodologías más avanzadas.

Los programas tienen una vida límite, por tanto, es mejor enfocar los trabajos en aspectos metodológicos, incluso en el título “a través de inteligencia artificial”.

Ahí están todo mi aporte menciona Omar y recomienda que puedan utilizar todas las observaciones que hizo la Comisión hacia su trabajo.

Ligia comenta que como mencionó Godofredo, al parecer ya están entendiendo la idea de la Comisión, y que como mencionó Marilyn no es que no apliquen las herramientas, sino que lo hagan conforme a la licenciatura. Ya están más alineados y espera que les vaya bien.

Elizabeth agradece a toda la Comisión por sus valiosos aportes. Comenta que ha tomado nota de todo y valora especialmente el espacio brindado, ya que le permitió explicar con mayor claridad la idea que desean desarrollar. Señala que ya no trabaja directamente en temas de ordenamiento territorial, lo cual podría representar una debilidad, pero agradece todos los consejos que se le han ofrecido.

Por su parte, Marilyn comenta que la Comisión lamenta la cantidad de observaciones realizadas, pero expresa que están muy contentos de que hayan decidido retomar el proceso y concluirlo. Agradece la valentía de volver y seguir adelante, e insiste en la importancia de concentrarse especialmente en los objetivos, la metodología y el título.

La Comisión se pone a disposición en caso de cualquier consulta.



3:07 se retiran las personas invitadas.

Se continúa con las siguientes solicitudes.

ARTÍCULO V. Solicitudes de Inscripción de comité asesor:

3:11 debido a la atinencia del tema, sale Marilyn Romero Vargas.

a) **Solicitud UNA-EXT-ECG-OFIC-059-2024 de inscripción de Comité Asesor por María Loban Cárdenas.**

Bepsy presenta la solicitud de inscripción de Comité Asesor de la estudiante María Loban Cárdenas, donde recomienda a las siguientes personas académicas:

- Tutor: Dra. Marilyn Romero Vargas
- Asesor: M.Sc. Daniel Avendaño Leadem
- Asesora: M.Sc. Luis Fernando Sandoval Murillo

Seguidamente, se da lectura a las cartas de aceptación de Marilyn Romero Vargas, Daniel Avendaño Leadem y Luis Fernando Sandoval Murillo.

La Comisión indica que, según la instrucción vigente, las personas propuestas cumplen con los requisitos para formar parte del comité asesor que acompañe a la estudiante María Loban Cárdenas.

A partir de lo anterior se toma el siguiente acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-046-2024.

CONSIDERANDO:

1. El oficio externo UNA-EXT-ECG-OFIC-059-2024, suscrito por la estudiante María Loban Cárdenas, cédula 111720517, donde presenta ante los integrantes de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación, la inscripción del Comité Asesor que los acompañará en el desarrollo de la temática *“Análisis del Crecimiento Urbano en los Cantones de Barva y Santa Bárbara y su Impacto en la Conectividad Ecológica Estructural del Paisaje como aporte al Corredor Biológico Interurbano Cubujuquí”*, bajo la modalidad de tesis.
2. Que los integrantes del comité asesor propuesto son:
 - Tutor: Dra. Marilyn Romero Vargas
 - Asesor: M.Sc. Daniel Avendaño Leadem
 - Asesora: M.Sc. Luis Fernando Sandoval Murillo

3. Que el Comité Asesor propuesto cumple con los requisitos establecidos por la instrucción UNA-ECG-DISC-001-2024 de ejecución de trabajos finales de graduación, en el plan de estudios de Bachillerato y Licenciatura en Ciencias Geográficas con énfasis en el Ordenamiento del Territorio, de la Escuela de Ciencias Geográficas.

POR TANTO, SE ACUERDA:

1. **APROBAR LA CONFORMACIÓN DE COMITÉ ASESOR PARA EL DESARROLLO DE LA TEMÁTICA “ANÁLISIS DEL CRECIMIENTO URBANO EN LOS CANTONES DE BARVA Y SANTA BÁRBARA Y SU IMPACTO EN LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA ESTRUCTURAL DEL PAISAJE COMO APOORTE AL CORREDOR BIOLÓGICO INTERURBANO CUBUJUQUÍ” BAJO LA MODALIDAD DE TESIS, PRESENTADA POR LA ESTUDIANTE MARÍA LOBAN CÁRDENAS, CÉDULA 111720517.**
2. **INDICAR A LA ESTUDIANTE QUE DEBE PRESENTAR ANTE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN, EL ANTEPROYECTO DE SU TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN, PARA SU REVISIÓN E INSCRIPCIÓN.**
3. **COMUNICAR A LA ESTUDIANTE QUE LA INSCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO DEBE REALIZARLA ANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DEL 2024, PARA FINALIZAR DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS TERMINAL DE LA CARRERA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS.**
4. **COMUNICAR A LA ESTUDIANTE QUE, PARA PRESENTAR SU PROPUESTA DE ANTEPROYECTO, YA FUE PUBLICADO EN LA PÁGINA WEB DE LA ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS, EL CALENDARIO DE SESIONES ORDINARIAS DEL II CICLO 2024 DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN.**
https://www.geo.una.ac.cr/images/img-generales/fechas_sesiones_CTFG_IIC_2024.png
5. **ACUERDO FIRME.**
6. **COMUNÍQUESE.**

Se aprueba acuerdo con tres votos a favor y cero en contra.

3:13 ingresa Marilyn Romero Vargas.

- b) **Solicitud UNA-EXT-ECG-CORR-046-2024 de inscripción de comité asesor por el estudiante José David Calderón Masís.**

Bepsy presenta la solicitud de inscripción de Comité Asesor de la estudiante José David Calderón Masís, donde recomienda a las siguientes personas académicas:

- Tutor: M.Sc. Marvin Alfaro Sánchez
- Asesora: M.Sc. Lidia Orias Arguedas
- Asesora: Dra. Daniela Campos Durán



Seguidamente, se da lectura a las cartas de aceptación de Marvin Alfaro Sánchez, Lidia Orias Arguedas y Daniela Campos Durán.

La Comisión indica que, según la instrucción vigente, las personas propuestas cumplen con los requisitos para formar parte del comité asesor que acompañe al estudiante José David Calderón Masís. Así mismo, recomienda revisar el tema propuesto, debido a que no queda claro el énfasis de la carrera.



A partir de lo anterior se toma el siguiente acuerdo **UNA-CTFG-ECG-ACUE-047-2024**.

CONSIDERANDO:

1. El oficio externo UNA-EXT-ECG-CORR-046-2024, suscrito por el estudiante José David Calderón Masís, cédula 114260138, donde presenta ante los integrantes de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación, la inscripción del Comité Asesor que los acompañará en el desarrollo de la temática ***“Optimización del cobro municipal del servicio de agua potable en Santa Bárbara como medio para el ordenamiento del acueducto”***, bajo la modalidad de proyecto de graduación.
2. Que los integrantes del comité asesor propuesto son:
 - Tutor: M.Sc. Marvin Alfaro Sánchez
 - Asesora: M.Sc. Lidia Orias Arguedas
 - Asesora: Dra. Daniela Campos Durán
3. Que el Comité Asesor propuesto cumple con los requisitos establecidos por la instrucción UNA-ECG-DISC-001-2024 de ejecución de trabajos finales de graduación, en el plan de estudios de Bachillerato y Licenciatura en Ciencias Geográficas con énfasis en el Ordenamiento del Territorio, de la Escuela de Ciencias Geográficas.
4. La Comisión de Trabajos Finales de Graduación comunica al estudiante que el tema propuesto no refleja el énfasis de la Licenciatura en Ciencias Geográficas con énfasis en Ordenamiento del Territorio. Por lo tanto, se le solicita que aclare el énfasis en la temática al presentar su propuesta de anteproyecto.

POR TANTO, SE ACUERDA:

1. **APROBAR LA CONFORMACIÓN DE COMITÉ ASESOR PARA EL DESARROLLO DE LA TEMÁTICA “OPTIMIZACIÓN DEL COBRO MUNICIPAL DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN SANTA BÁRBARA COMO MEDIO PARA EL ORDENAMIENTO DEL ACUEDUCTO”, BAJO LA MODALIDAD DE PROYECTO DE GRADUACIÓN, PRESENTADA POR EL ESTUDIANTE EL ESTUDIANTE JOSÉ DAVID CALDERÓN MASÍS, CÉDULA 114260138.**
2. **COMUNICAR AL ESTUDIANTE QUE DEBE REFLEJAR EL ÉNFASIS DE LA CARRERA EN EL TEMA PROPUESTO E INCLUIRLO EN SU ANTEPROYECTO, SEGÚN LO INDICADO EN EL CONSIDERANDO CUATRO (4).**
3. **INDICAR AI ESTUDIANTE QUE DEBE PRESENTAR ANTE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN, EL ANTEPROYECTO DE SU TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN, PARA SU REVISIÓN E INSCRIPCIÓN.**
4. **COMUNICAR al ESTUDIANTE QUE LA INSCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO DEBE REALIZARLA ANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DEL 2024, PARA FINALIZAR DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS TERMINAL DE LA CARRERA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS.**
5. **COMUNICAR AI ESTUDIANTE QUE, PARA PRESENTAR SU PROPUESTA DE ANTEPROYECTO, YA FUE PUBLICADO EN LA PÁGINA WEB DE LA ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS, EL CALENDARIO DE SESIONES ORDINARIAS DEL II CICLO 2024 DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN. https://www.geo.una.ac.cr/images/img-generales/fechas_sesiones_CTFG_IIC_2024.png**
6. **ACUERDO FIRME.**
7. **COMUNÍQUESE.**

Se aprueba acuerdos con cuatro votos a favor y cero en contra.

3:30 sale Ligia Hernando Echeverría.

- c) **Solicitud UNA-EXT-ECG-OFFIC-062-2024 de inscripción de comité asesor por el estudiante Paul Jiménez Villalobos.**

Bepsy presenta la solicitud de inscripción de Comité Asesor del estudiante Paul Jiménez Villalobos donde recomienda a las siguientes personas académicas:

- Tutora: M.Sc. Ligia Hernando Echeverría

- Asesor: M.Sc. Luis Quesada Hernández
- Asesor: M.Sc. Christian Núñez Solís

Seguidamente, se da lectura a las cartas de aceptación de Ligia Hernando Echeverría, Luis Quesada Hernández y Christian Núñez Solís.

La Comisión indica que, según la instrucción vigente, las personas propuestas cumplen con los requisitos para formar parte del comité asesor que acompañe al estudiante Paul Jiménez Villalobos.

A partir de lo anterior se toma el siguiente acuerdo **UNA-CTFG-ECG-ACUE-048-2024**.

CONSIDERANDO:

1. El oficio externo UNA-EXT-ECG-OFIG-062-2024, suscrito por el estudiante Paúl Jacob Jiménez Villalobos, cédula 208170017, donde presenta ante los integrantes de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación, la inscripción del Comité Asesor que lo acompañará en el desarrollo de la temática ***“Impacto del crecimiento urbano de la ciudad de San Ramón sobre el recurso hídrico en la microcuenca del río Grande”***, bajo la modalidad de tesis.
2. Que los integrantes del comité asesor propuesto son:
 - Tutora: M.Sc. Ligia Hernando Echeverría
 - Asesor: M.Sc. Luis Quesada Hernández
 - Asesor: M.Sc. Christian Núñez Solís
3. Que el Comité Asesor propuesto cumple con los requisitos establecidos por la instrucción UNA-ECG-DISC-001-2024 de ejecución de trabajos finales de graduación, en el plan de estudios de Bachillerato y Licenciatura en Ciencias Geográficas con énfasis en el Ordenamiento del Territorio, de la Escuela de Ciencias Geográficas.

POR TANTO, SE ACUERDA:

1. **APROBAR LA CONFORMACIÓN DE COMITÉ ASESOR PARA EL DESARROLLO DE LA TEMÁTICA *“IMPACTO DEL CRECIMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE SAN RAMÓN SOBRE EL RECURSO HÍDRICO EN LA MICROCUENCA DEL RÍO GRANDE”*, BAJO LA MODALIDAD DE TESIS, PRESENTADA POR EL ESTUDIANTE EL ESTUDIANTE PAÚL JACOB JIMÉNEZ VILLALOBOS, CÉDULA 208170017.**

2. **INDICAR AI ESTUDIANTE QUE DEBE PRESENTAR ANTE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN, EL ANTEPROYECTO DE SU TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN, PARA SU REVISIÓN E INSCRIPCIÓN.**
3. **COMUNICAR al ESTUDIANTE QUE LA INSCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO DEBE REALIZARLA ANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DEL 2024, PARA FINALIZAR DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS TERMINAL DE LA CARRERA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS.**
4. **COMUNICAR AI ESTUDIANTE QUE, PARA PRESENTAR SU PROPUESTA DE ANTEPROYECTO, YA FUE PUBLICADO EN LA PÁGINA WEB DE LA ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS, EL CALENDARIO DE SESIONES ORDINARIAS DEL II CICLO 2024 DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN. https://www.geo.una.ac.cr/images/img-generales/fechas_sesiones_CTFG_IIC_2024.png**
5. **ACUERDO FIRME.**
6. **COMUNÍQUESE.**

Se aprueba con tres votos a favor y cero en contra.

3:10 ingresa Ligia Hernando Echeverría.

d) Solicitud UNA-EXT-ECG-CORR-048-2024 de inscripción de comité asesor por las estudiantes Pamela Montealegre Brenes y Emiler Segura López.

Bepsy presenta la solicitud de inscripción de Comité Asesor de las personas estudiantes Pamela Montealegre Brenes y Emiler Segura López donde recomiendan a las siguientes personas:

- Tutor: M.Sc. Marvin Alfaro Sánchez
- Asesor: M.Sc. Fabio Rivera Cerdas
- Asesor: Ing. Paula Sanabria Mata

Seguidamente, se da lectura a las cartas de aceptación Marvin Alfaro Sánchez académico de la Escuela de Ciencias Geográficas, Fabio Rivera Cerdas y Paula Sanabria Mata externos a la unidad académica. Así mismo, se da lectura a los currículos de señor Rivera y Sanabria.

La Comisión comenta que los señores Alfaro y Rivera si cumplen con los requisitos según lo indica la instrucción vigente, sin embargo, la señora Sanabria no cuenta con

el grado de licenciatura. Por tanto, recomienda a las personas estudiantes buscar una persona que tenga con el este grado o superior a este.

A partir de lo anterior se toma el siguiente acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-049-2024.

CONSIDERANDO:

1. El oficio externo UNA-EXT-ECG-CORR-048-2024, suscrito por las personas estudiantes Pamela Montealegre Brenes, cédula 304450575 y Emiler Segura López, cédula 206160091 donde presentan ante los integrantes de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación, la inscripción del Comité Asesor que lo acompañará en el desarrollo de la temática ***“Riesgo de incendio en las comunidades de Urbanización Duarco-Cocorí, Proyecto Manuel de Jesús Jiménez elaborando lineamientos para el gobierno local”***, bajo la modalidad de tesis.
2. Que los integrantes del comité asesor propuesto son:
 - Tutor: M.Sc. Marvin Alfaro Sánchez
 - Asesor: M.Sc. Fabio Rivera Cerdas
 - Asesor: Ing. Paula Sanabria Mata
3. Que en revisión del currículum vitae de la ingeniera Paula Sanabria Mata y según los requisitos establecidos por la instrucción UNA-ECG-DISC-001-2024 de ejecución de trabajos finales de graduación de la Escuela de Ciencias Geográficas, la señora Sanabria no cumple con los requisitos establecidos por la unidad académica, que a la letra dice:

“La persona asesora:

- a) Contar con el grado académico de licenciatura o superior al de licenciatura en áreas de conocimiento afines a las Ciencias Geográficas.
- b) Contar con al menos tres años de experiencia comprobada en el ejercicio de su profesión.
- c) No podrá ser familiar de la persona proponente, hasta tercer grado de consanguinidad o afinidad.

La Comisión de Trabajos Finales podrá dispensar uno o más requisitos a la persona asesora, de manera razonada en casos excepcionales, salvo el requisito contenido en el inciso c.”

POR TANTO, SE ACUERDA:

1. **DEVOLVER LA SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE COMITÉ ASESOR PRESENTADO POR LAS PERSONAS ESTUDIANTES PAMELA**

MONTEALEGRE BRENES, CÉDULA 304450575 Y EMILER SEGURA LÓPEZ, CÉDULA 206160091.

2. **RECOMENDAR A LAS PERSONAS ESTUDIANTES BUSCAR UN MIEMBRO ASESOR QUE CUMPLA LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA INSTRUCCIÓN UNA-ECG-DISC-001-2024, PUBLICADA EN LA PÁGINA <https://www.geo.una.ac.cr/index.php/descargas/11-reglamentos>**
3. **COMUNICAR A LAS PERSONAS ESTUDIANTES TOMAR EN CUENTA LAS FECHAS DE LAS SESIONES ORDINARIAS DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN. https://www.geo.una.ac.cr/images/img-generales/fechas_sesiones_CTFG_IIC_2024.png**
4. **ACUERDO FIRME.**
5. **COMUNÍQUESE.**

Se aprueba acuerdo con cuatro votos a favor y cero en contra.

3:30 sale Marilyn Romero Vargas.

- e) **Solicitud UNA-EXT-ECG-CORR-050-2024 de inscripción de comité asesor por las personas estudiantes Ericka Bermúdez Méndez y Steve Sánchez Moreira.**

Bepsy presenta la solicitud de inscripción de Comité Asesor de las personas estudiantes Ericka Bermúdez Méndez y Steve Sánchez Moreira donde recomiendan a las siguientes personas:

- Tutora: Dra. Marilyn Romero Vargas
- Asesor: M.Sc. Esteban Jiménez Alfaro
- Asesor: Dr. Ricardo Orozco Montoya

Seguidamente, se da lectura a las cartas de aceptación Marilyn Romero Vargas académico de la Escuela de Ciencias Geográficas, el señor Esteban Jiménez Alfaro y Ricardo Orozco Montoya. Así mismo, se da lectura al currículo del señor Jiménez.

La Comisión comenta que las personas propuestas si cumplen con los requisitos establecidos según la instrucción vigente.

A partir de lo anterior, se toma el siguiente acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-052-2024.

CONSIDERANDO:

1. El oficio externo **UNA-CTFG-ECG-ACUE-051-2024**, suscrito por las personas estudiantes Ericka Fabiola Bermúdez Méndez, cédula 117420925 y Steve Sánchez Moreira, cédula 117530920, donde presentan ante los integrantes de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación, la inscripción del Comité Asesor que los acompañará en el desarrollo de la temática ***“Variabilidad agroclimática y ENOS: Consecuencias en las precipitaciones y su efecto agropecuario en los pastos de piso en el territorio Santa Cruz-Nicoya, como insumo para el ordenamiento territorial”***, bajo la modalidad de proyecto.
2. Que los integrantes del comité asesor propuesto son:
 - Tutora: Dra. Marilyn Romero Vargas
 - Asesor: M.Sc. Esteban Jiménez Alfaro
 - Asesor: Dr. Ricardo Orozco Montoya
3. Que el Comité Asesor propuesto cumple con los requisitos establecidos por la instrucción UNA-ECG-DISC-001-2024 de ejecución de trabajos finales de graduación, en el plan de estudios de Bachillerato y Licenciatura en Ciencias Geográficas con énfasis en el Ordenamiento del Territorio, de la Escuela de Ciencias Geográficas.
4. La Comisión de Trabajos Finales de Graduación indica a las personas estudiantes que según la instrucción UNA-ECG-DISC-001-2024, al ser dos postulantes, deben de completar y remitir el documento llamado **Cesión de Derechos Patrimoniales de Propiedad Intelectual** (<https://www.geo.una.ac.cr/index.php/descargas/9-inscripcion-anteproyecto-del-tfg>), para que en dado caso que un estudiante se retire, la otra persona pueda continuar con la investigación.
5. Que cada persona estudiante debe presentar el documento de **Cesión de Derechos Patrimoniales de Propiedad Intelectual**, firmado individualmente, ya sea de manera digital o manuscrita, este último con lapicero azul y entregar el original en la Escuela de Ciencias Geográficas.

POR TANTO, SE ACUERDA:

1. **APROBAR LA CONFORMACIÓN DE COMITÉ ASESOR PARA EL DESARROLLO DE LA TEMÁTICA *“VARIABILIDAD AGROCLIMÁTICA Y ENOS: CONSECUENCIAS EN LAS PRECIPITACIONES Y SU EFECTO AGROPECUARIO EN LOS PASTOS DE PISO EN EL TERRITORIO SANTA CRUZ-NICOYA, COMO INSUMO PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL”*, BAJO LA MODALIDAD DE PROYECTO, PRESENTADO POR LAS**

PERSONAS ESTUDIANTES ERICKA FABIOLA BERMÚDEZ MÉNDEZ, CÉDULA 117420925 Y STEVE SÁNCHEZ MOREIRA, CÉDULA 117530920.

2. **COMUNICAR A LAS PERSONAS ESTUDIANTES QUE DEBEN COMPLETAR Y REMITIR EL DOCUMENTO CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES DE PROPIEDAD INTELECTUAL (<https://www.geo.una.ac.cr/index.php/descargas/9-inscripcion-anteproyecto-del-tfg>), SEGÚN LO INDICADO EN EL CONSIDERANDO CUATRO Y CINCO (4, 5).**
3. **INDICAR A LAS PERSONAS ESTUDIANTES QUE DEBE PRESENTAR ANTE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN, EL ANTEPROYECTO DE SU TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN, PARA SU REVISIÓN E INSCRIPCIÓN.**
4. **COMUNICAR A LAS PERSONAS ESTUDIANTES QUE LA INSCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO DEBE REALIZARLA ANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DEL 2024, PARA FINALIZAR DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS TERMINAL DE LA CARRERA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS.**
5. **COMUNICAR A LAS PERSONAS ESTUDIANTES QUE, PARA PRESENTAR SU PROPUESTA DE ANTEPROYECTO, YA FUE PUBLICADO EN LA PÁGINA WEB DE LA ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS, EL CALENDARIO DE SESIONES ORDINARIAS DEL II CICLO 2024 DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN. https://www.geo.una.ac.cr/images/img-generales/fechas_sesiones_CTFG_IIC_2024.png**
6. **ACUERDO FIRME.**
7. **COMUNÍQUESE.**

Se aprueba acuerdo con tres votos a favor y cero en contra.

3:35 ingresa Marilyn Romero Vargas

3:35 sale Omar Barrantes Sotela.

- f) **Solicitud UNA-EXT-ECG-CORR-049-2024 de inscripción de comité asesor por el estudiante Evigrhyff Granados Fuentes.**

Bepsy presenta la solicitud de inscripción de Comité Asesor del estudiante Evigrhyff Granados Fuentes donde recomienda a las siguientes personas:

- Tutor: M.Sc. Omar Barrantes Sotela
- Asesor: M.Sc. Francisco Rodríguez Soto
- Asesor: M.Sc. Olman Fuentes Aguilar

Seguidamente, se da lectura a las cartas de aceptación del señor Omar Barrantes Sotela, Francisco Rodríguez Soto y Olman Fuentes Aguilar, académicos de la Escuela de Ciencias Geográficas.

La Comisión comenta que las personas propuestas si cumplen con los requisitos establecidos según la instrucción vigente.

A partir de lo anterior, se toma el siguiente acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-051-2024.

CONSIDERANDO:

1. El oficio externo UNA-EXT-ECG-CORR-049-2024, suscrito por el estudiante Evigrhyff Granados Fuentes, cédula 304560780, donde presenta ante los integrantes de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación, la inscripción del Comité Asesor que lo acompañará en el desarrollo de la temática *“Caracterización espacial de los cuadrantes urbanos de los distritos Turrialba, La Suiza, Santa Rosa y La Isabel del cantón Turrialba mediante indicadores de geografía urbana”*, bajo la modalidad de tesis.
2. Que los integrantes del comité asesor propuesto son:
 - Tutor: M.Sc. Omar Barrantes Sotela
 - Asesor: M.Sc. Francisco Rodríguez Soto
 - Asesor: M.Sc. Olman Fuentes Aguilar
3. Que el Comité Asesor propuesto cumple con los requisitos establecidos por la instrucción UNA-ECG-DISC-001-2024 de ejecución de trabajos finales de graduación, en el plan de estudios de Bachillerato y Licenciatura en Ciencias Geográfica con énfasis en el Ordenamiento del Territorio, de la Escuela de Ciencias Geográficas.

POR TANTO, SE ACUERDA:

1. **APROBAR LA CONFORMACIÓN DE COMITÉ ASESOR PARA EL DESARROLLO DE LA TEMÁTICA “CARACTERIZACIÓN ESPACIAL DE LOS CUADRANTES URBANOS DE LOS DISTRITOS TURRIALBA, LA SUIZA, SANTA ROSA Y LA ISABEL DEL CANTÓN TURRIALBA MEDIANTE INDICADORES DE GEOGRAFÍA URBANA, BAJO LA MODALIDAD DE TESIS, PRESENTADA POR EL ESTUDIANTE EL ESTUDIANTE EVIGRHYFF GRANADOS FUENTES, CÉDULA 304560780.**

2. **INDICAR AL ESTUDIANTE QUE DEBE PRESENTAR ANTE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN, EL ANTEPROYECTO DE SU TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN, PARA SU REVISIÓN E INSCRIPCIÓN.**
3. **COMUNICAR AL ESTUDIANTE QUE LA INSCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO DEBE REALIZARLA ANTES DEL 31 DE DICIEMBRE DEL 2024, PARA FINALIZAR DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS TERMINAL DE LA CARRERA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS.**
4. **COMUNICAR AL ESTUDIANTE QUE, PARA PRESENTAR SU PROPUESTA DE ANTEPROYECTO, YA FUE PUBLICADO EN LA PÁGINA WEB DE LA ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS, EL CALENDARIO DE SESIONES ORDINARIAS DEL II CICLO 2024 DE LA COMISIÓN DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN. https://www.geo.una.ac.cr/images/img-generales/fechas_sesiones_CTFG_IIC_2024.png**
5. **ACUERDO FIRME.**
6. **COMUNÍQUESE.**

Se aprueba con tres votos a favor y cero en contra.

3:40 ingresa Omar Barrantes Sotela.

Debido a que todavía no han llegado los invitados del ARTÍCULO IV, Betsy adelanta la agenda para ver el caso de los estudiantes Elizabeth Meneses Climent, Godofredo Rojas Mata.

1:55 al ser parte del comité asesor se retira de la sesión Betsy Cedeño Montoya, para que se pueda atender el artículo IV.

Preside Ligia Hernando Echeverría.

ARTÍCULO VI. Revisión del acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-045-2024, en respuesta a la solicitud de renuncia de comité asesor presentada por el estudiante Mauricio Gutiérrez Aoki.

Ligia presenta el acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-045-2024, tomado en la sesión ordinaria No. 013-2024 de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación de la Escuela de Ciencias Geográficas, celebrada el 03 de octubre de 2024. En dicho acuerdo se aprobó la renuncia del estudiante Mauricio Gutiérrez Aoki a continuar formando parte de la investigación conjunta con la estudiante Amanda Bogantes Barrelier, y se le reconocían derechos sobre los avances obtenidos hasta el momento.

Sin embargo, se aclara que este acuerdo no debió haberse formulado de esa manera, ya que la cesión de derechos sobre la investigación solo procede una vez que el anteproyecto ha sido debidamente aprobado. En este caso, al encontrarse aún en la etapa de presentación de propuesta, únicamente corresponde aprobar la renuncia del estudiante al comité asesor, sin asignación de derechos sobre el contenido avanzado.

Ligia solicita que se anule el acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-045-2024 y se tome otro acuerdo.

A partir de lo anterior la Comisión toma el siguiente acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-050-2024:

CONSIDERANDO:

1. En respuesta al oficio UNA-EXT-ECG-CORR-042-2024, presentado por el estudiante Mauricio Gutiérrez Aoki, el 01 de octubre de 2024, donde comunica a la Comisión de Trabajos Finales de Graduación, su renuncia a su comité asesor y a la propuesta de tema “Análisis espacial de la interacción entre el hábitat del cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*) y las áreas protegidas aledañas a los ríos Parrita, Tulin y Tárcoles: Contribuciones a la conservación y al ordenamiento territorial” y autoriza a su compañera Amanda Bogantes Barrelier a utilizar los datos avanzados hasta el momento.
2. Que hasta el momento las personas estudiantes solamente tienen inscrito el comité asesor, conformado por el tutor M.Sc. Marvin Alfaro Sánchez y las personas asesoras M.Sc. Melvin Lizano Araya y Lic. Christian Vargas Bolaños, según el acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-009-2024.

POR TANTO, SE ACUERDA:

- 1. APROBAR LA SOLICITUD DE RENUNCIA DE LA INSCRIPCIÓN DEL COMITÉ ASESOR PRESENTADA POR EL ESTUDIANTE MAURICIO GUTIÉRREZ AOKI CÉDULA DE IDENTIDAD 110280783.**
- 2. COMUNICAR EL ACUERDO A LA ESTUDIANTE AMANDA BOGANTES BARRELIER.**
- 3. ACUERDO FIRME.**
- 4. COMUNÍQUESE.**

Se aprueba acuerdo con tres votos a favor y cero en contra.

2:01 ingresa Bepsy Cedeño Montoya.

Se retoma el ARTÍCULO IV.

ARTÍCULO VII. Solicitud de UNA-EXT-ECG-CORR-047-2024 reincorporación al TFG de Hazel Gutiérrez Arias.

Bepsy da lectura a la carta remitida por la estudiante UNA-EXT-ECG-CORR-047-2024, donde indica:

Reciba un cordial saludo de mi parte y a la vez, aprovecho la oportunidad para manifestarle lo siguiente:

Se me autorizó a realizar una prórroga para pausar la tesis por diferentes temas personales, entre ellos pérdida de un hijo; Sin embargo, solicito ser reincorporada para continuar con la tesis, ya que considero ha sido un tiempo prudente para sobrellevar mi situación y deseo poder graduarme el siguiente año.

De paso solicito información de cuánto tiempo tengo o cuales son las posibles fechas para entregar el trabajo completo. Agradezco la comprensión para conmigo con el tiempo brindado y me reincorporo con mucho entusiasmo y deseo de terminar el proceso.

Sin más por el momento, me despido con estima.

Atte.


Hazel Gutiérrez Arias

Los miembros de la Comisión comentan que se siente muy feliz que la estudiante pueda retomar sus estudios nuevamente, y así continuar con su trabajo final de graduación.

A partir de lo anterior, la Comisión toma el siguiente acuerdo UNA-CTFG-ECG-ACUE-053-2024.

CONSIDERANDO:

1. El acuerdo **UNA-CTFG-ECG-ACUE-004-2024**, con fecha del 29 de febrero de 2024, suscrito por Bepsy Cedeño Montoya, donde se aprueba según el artículo 47 y 48 del Reglamento General del Proceso Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad Nacional, publicado en el acuerdo UNA-CONSACA-ACUE-008-2024, del ALCANCE N.º 4 A LA UNA GACETA 1-2024 DEL 15 DE FEBRERO DE 2024, retención de escolaridad por dos años, por muerte de un bebe de la estudiante Hazel Gutiérrez Arias.

2. El oficio externo **UNA-EXT-ECG-CORR-047-2024**, con fecha 16 de octubre de 2024, suscrito por la estudiante Hazel Gutiérrez Arias, cédula 604550109, donde presenta ante los integrantes de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación, su solicitud de reintegración al trabajo final de graduación, debido a que ya se siente en las condiciones de salud favorables para retomar su investigación.
3. La Comisión de Trabajos Finales de Graduación expresa su satisfacción por el reintegro de la estudiante Hazel Gutiérrez Arias a la Escuela de Ciencias Geográficas e indica que le quedaban pendientes seis (6) meses para finalizar su año ordinario de su Trabajo Final de Graduación. No obstante, en caso de necesitarlo, podría solicitar una prórroga de un año adicional.



POR TANTO, SE ACUERDA:

1. **COMUNICAR EL AVAL PARA EL REINTEGRO AL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN, A LA ESTUDIANTE HAZEL GUTIÉRREZ ARIAS, CÉDULA 604550109, A LA TEMÁTICA “CARACTERIZACIÓN DE LA DINÁMICA Y EROSIÓN COSTERA DE PLAYA BLANCA, CAHUITA”.**
2. **COMUNICAR A LA ESTUDIANTE QUE AÚN LE QUEDAN SEIS (6) PARA FINALIZAR SU AÑO ORDINARIO PARA HACER ENTREGA DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN ANTE LA ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS, DEL 17 DE OCTUBRE DE 2024 AL 17 DE ABRIL DEL 2025.**
3. **RECOMENDAR A LA ESTUDIANTE QUE, EN CASO DE NECESITARLO, PUEDE SOLICITAR UN AÑO MÁS DE PRÓRROGA PARA FINALIZAR SU TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN, UN MES ANTES DE FINALIZAR EL PLAZO ORDINARIO.**
4. **ACUERDO FIRME.**
5. **COMUNÍQUESE.**

Se aprueba con cuatro votos a favor y cero en contra.

ARTÍCULO VIII. Revisión requisitos para inscribir propuestas de trabajos finales de graduación (formatos para ceder derechos de autor).

Bepsy Montoya indica que el punto ocho de la agenda corresponde a la revisión de requisitos para inscribir propuestas de Trabajos Finales de Graduación a partir de esta sesión. Recuerda que la sesión anterior, número trece, se realizó el 2 de octubre. A partir del 3 de octubre entra en vigor la nueva Instrucción de Trabajos Finales de Graduación.

Cedeño comenta que en dicha instrucción se incorporó un elemento importante: a partir de ahora, es responsabilidad de las personas sustentantes presentar ante la Comisión el formulario de cesión de derechos patrimoniales de propiedad intelectual. Este documento debe ser firmado por cada persona del grupo, con el fin de autorizar la cesión de sus derechos al resto de los integrantes en caso de separarse o renunciar a formar parte de la investigación.

Agrega que este formulario debe ser entregado al momento en que se somete a consideración la propuesta del tema general y la integración del comité asesor. Además, indica que la solicitud de inscripción deberá incluir también las cartas de cesión de derechos patrimoniales.

Cedeño señala que, dado que la instrucción es reciente, la primera sesión posterior fue el 3 de octubre y la actual se realiza el 17 de octubre, este requisito no se había solicitado aún. Reconoce que no se había incorporado como requisito que debía exigirse desde ya, y enfatiza que el objetivo de la Comisión no es retrasar los procesos de inscripción. Por ello, informa que a quienes inscribieron propuestas en la sesión anterior y en esta se les enviará un mensaje indicándoles que deben completar este formulario adicional para concretar el proceso y continuar con el desarrollo del anteproyecto.

Omar Barrantes indica que el requerimiento debería aplicarse únicamente a las personas que trabajan en grupos. Betsy Cedeño Montoya responde que sí, que se aplicará específicamente a quienes trabajen en parejas o grupos de más de dos personas, y que se enviará el mensaje correspondiente para solicitarles las cartas. Además, Cedeño aclara que, a partir de ahora, este será un requisito para todos los trabajos grupales. El anexo ya está disponible en la instrucción vigente y puede ser descargado.

Añade que la carta de cesión de derechos patrimoniales de propiedad intelectual será incluida junto con las cartas de inscripción del comité asesor, de manera que se entreguen como un solo paquete de documentos. El formato ya está diseñado para ser completado por las personas estudiantes. Concluye indicando que, a partir de la próxima sesión, se empezarán a recibir las solicitudes con este documento adicional como requisito formal.

ARTÍCULO IX. Seguimiento a las modalidades de Trabajos Finales de Graduación.

Betsy Cedeño Montoya indica el siguiente punto, que corresponde al seguimiento a las modalidades de Trabajos Finales de Graduación. Señala que esta era una tarea que se había establecido para la comisión y destaca la importancia de atenderla, ahora con mayor urgencia. Presenta el documento INSTRUCCIÓN UNA-ECG-DISC-00X-202X, el cual corresponde a la misma instrucción actualmente aprobada, con la diferencia de que incorpora dos secciones nuevas.

Bepsy explica que uno de los cambios se refiere al formato para la presentación del anteproyecto. Hasta ahora existía un único formato que aplicaba para tesis, proyecto de graduación y seminario de graduación. Ese formato se mantiene sin cambios, pero se han añadido nuevos formatos para las modalidades de pasantía y práctica dirigida, que en realidad se presentan como planes de trabajo. Añade también que se incluye un formato específico para la presentación del anteproyecto en la modalidad de artículo científico, ya que estas son las nuevas modalidades que se están incorporando.

Bepsy Cedeño Montoya menciona que es necesario revisar cuidadosamente estos nuevos formatos y acordar si efectivamente serán los que se soliciten o si se adoptará una estructura diferente, ya que deben estar listos con antelación. Además, comenta que también se ha incorporado un nuevo formato para la versión final del Trabajo Final de Graduación para defensa. Reitera que se presentan formatos diferenciados para tesis, proyecto y seminario de graduación, así como para pasantía, práctica dirigida y artículo científico. Agrega que esta revisión es urgente debido a que, según le informaron esa misma mañana, la Vicerrectoría de Investigación ya recibió los acuerdos de Asamblea, y lo mismo hizo la Vicerrectoría de Docencia con los suyos. Por tanto, es probable que se aprueben de forma inmediata.

Advierte que, en caso de aprobarse, la comisión también deberá tener listos los procedimientos de inscripción, ya que las personas estudiantes que aún no han inscrito tesis, ni trabajo de graduación, ni seminario, podrían optar por estas nuevas modalidades. Considerando la urgencia y el interés por parte del estudiantado, esto representa una opción viable de graduación.

Ligia pregunta qué es lo que va a aprobar la Vicerrectoría. Bepsy responde que se trata de las modalidades de graduación, que pasarán de tres a seis opciones. Señala que, si se aprueban, será necesario normarlas de inmediato, ya que se estaría confiando en un proceso sin contar aún con el respaldo documental final.

Bepsy Cedeño menciona que no le preocuparía si no se encontraran en el momento en el que están. Pero actualmente, un estudiante que no ha escrito una tesis ni ha desarrollado un anteproyecto, podría ver en la pasantía una posibilidad, por lo que buscaría inscribirse cuanto antes. Añade que esta modificación no requiere pasar por el Registro, a diferencia de otras que sí lo necesitan y que por ello rigen hasta el primer o segundo ciclo del 2025. Por esa razón, realizó la consulta a la asesora de la Vicerrectoría de Docencia, quien le indicó que la aprobación entraría a regir inmediatamente, ya que no depende de matrícula.

Explica que solo se necesita ofertar las nuevas modalidades mediante una instrucción. Por tanto, se deben revisar los dos apartados específicos de forma prioritaria. Bepsy se compromete a modificar el documento dejando esas secciones destacadas en otro color para que se revisen con claridad, y sugiere que en la próxima sesión se puedan abordar de lleno. Recuerda que la



instrucción solamente debe ser firmada por Francisco, por lo que el trabajo previo debe completarse cuanto antes.

Ligia pregunta sobre las fichas y otros elementos. Betsy Cedeño responde que ese es precisamente el punto por tener claro, ya que el tema de las modalidades es una deuda pendiente desde el 2022. Ligia comenta que, aunque sea una deuda, si no tienen los insumos listos, estarían actuando sin fundamentos. Expresa que esto debió haberse priorizado desde antes, pero no se ha avanzado lo suficiente. Betsy coincide y recuerda que este tema lleva más de tres sesiones como tarea pendiente. Indica que lo urgente ahora es definir el formato que se solicitará para el anteproyecto.

Agrega que también se debe definir el formato para el documento final, aunque este último no se presentará este año. Por ahora, lo más relevante es enfocarse en el anteproyecto. Ligia señala que además del anteproyecto, se deben tener listas todas las normas y anexos necesarios, especialmente si alguien desea realizar una pasantía, ya que se requieren formularios, cartas, y otros documentos.

Betsy Cedeño comenta que no pueden dejar pasar la próxima sesión sin resolver este tema, ya que, si esta semana se aprueban las modalidades, desde la próxima semana cualquier persona estudiante podría solicitar inscripción en alguna de ellas. Reitera que la inscripción no puede estar vigente sin que la instrucción esté lista. Plantea que esto debe verse como una oportunidad para las personas que no han logrado avanzar en las modalidades tradicionales.

Omar Barrantes interviene para señalar que no se trata solamente del texto de instrucción, sino también de los anexos. Cedeño propone que, si se definen claramente, podrían ir avanzando en esos anexos y tenerlos listos para la próxima sesión. Explica que, actualmente, para las modalidades de tesis, proyecto y seminario de graduación, el anteproyecto debe incluir portada, introducción, marco teórico, metodología, cronograma, referencias bibliográficas y anexos.

Ligia pregunta si ese formato aplica para la tesis, y Cedeño le confirma que sí. Omar señala que ese documento no debería superar las 70 páginas, e incluso sugiere que se reduzca a un máximo de 25 páginas. Betsy coincide y propone que el rango ideal sea entre 20 y 30 páginas, con un máximo de 35.

Betsy se refiere al tema del plan de trabajo para las modalidades de pasantía y práctica dirigida, mencionando que, en la última sesión, se había planteado que ese documento debe contener: portada, comité asesor, acrónimos, plan de trabajo con objetivos y actividades, y cronograma.

Omar retoma el tema del plan de trabajo para las modalidades de pasantía y práctica dirigida, y señala que dicho documento debería incluir al menos una justificación. Betsy Cedeño Montoya indica que para su elaboración se basó en los elementos previamente definidos por la comisión, aunque reconoce que su versión podría diferir. Omar propone que el plan de trabajo debería



tener una estructura más clara, similar a los proyectos que se realizan en el ámbito profesional, con secciones como introducción, antecedentes, justificación, objetivos generales y específicos, así como las actividades por realizar.

Sugiere también que estas actividades se acompañen de los productos esperados y sus respectivos indicadores, siguiendo una lógica de matriz de proyectos, de manera que se pueda evaluar su cumplimiento. Betsy coincide y añade que el documento debe permitir determinar si la propuesta es viable, por lo que debe incluir un cronograma y un presupuesto estimado.

Ligia respalda esta propuesta y aclara que el presupuesto no solo debe ser un desglose de gastos, sino que debe justificar su viabilidad, especialmente si se plantea una pasantía que implique desplazamientos significativos, como una experiencia internacional. Subraya que no se debe aprobar algo que no sea ejecutable. En este sentido, se acuerda que el plan de trabajo debe contener: introducción, antecedentes, justificación, objetivos generales y específicos, actividades con productos e indicadores, presupuesto y cronograma.

Omar añade que, además, en el plan debe especificarse el lugar donde se desarrollará la pasantía o práctica dirigida, ya sea en la introducción o en otro apartado, e incluso sugiere que podría indicarse desde la portada del documento, detallando título del TFG, modalidad, institución u organización receptora.

Betsy Cedeño Montoya recuerda que, en el caso de pasantías y prácticas dirigidas, la conformación del comité asesor es distinta, ya que está compuesto por el tutor y la persona supervisora en la institución receptora. Explica que este aspecto ya fue previsto y se incluyó en la estructura de los formatos correspondientes, por lo que se requerirá una carta de aval emitida por la institución que recibe al estudiante.

Se acuerda que el documento debe indicar claramente la institución u organización receptora, y se sugiere que se incluya no solo el nombre, sino también una descripción general, incluyendo su misión, visión y la pertinencia de esta con respecto al Trabajo Final de Graduación. Esta presentación puede integrarse dentro de la introducción del plan de trabajo, como parte de los elementos introductorios del documento.

Betsy señala que todo esto debe formar parte de un único documento que incluya los siguientes elementos: portada, comité asesor, acrónimos, introducción con la presentación de la institución u organización, antecedentes, justificación, objetivos, actividades por realizar, metodología, presupuesto y cronograma. Se enfatiza que debe presentarse como un plan de trabajo único, claro y completo, sin dividirse en varios documentos, para evitar confusiones.

Además, se propone que las actividades por realizar incluyan los indicadores de logro respectivos, y que se incorpore una sección metodológica que detalle cómo se llevarán a cabo



dichas actividades. Se aclara que esta parte puede presentarse en formato narrativo o mediante cuadros, siempre que se asegure claridad y estructura.

Betsy Cedeño Montoya aclara que no se está indicando un formato específico para presentar la información, sino que debe quedar claro cuáles son las actividades, cómo se van a realizar mediante sus respectivos procedimientos, y cuáles serán los indicadores de logro. Omar Barrantes señala que la metodología debe desarrollarse con precisión y no limitarse a una tabla general. Además, explica que, en una pasantía, una actividad puede consistir en redactar un artículo científico, cuyo indicador sería la entrega de este, mientras que en una práctica dirigida las actividades suelen ser más técnicas y puntuales, como la manipulación de un equipo o la aplicación de un procedimiento específico. Por ello, cada actividad debe estar vinculada a su procedimiento y a su respectivo indicador.

Betsy propone que en el apartado metodológico se describan las actividades, los procedimientos y los indicadores de logro, de forma que exista coherencia con los objetivos establecidos. Se aclara que una actividad puede tener más de un indicador y que esta articulación es fundamental para valorar su viabilidad y cumplimiento. Además, se establece que esta estructura será requerida tanto para pasantía como para práctica dirigida y se mantendrá como criterio común para ambas modalidades.

Omar sugiere establecer un rango de extensión para el plan de trabajo de pasantía y práctica dirigida, recomendando un mínimo de 15 y un máximo de 20 páginas. Indica que, aunque a veces se usa el conteo de palabras, en este caso es preferible definirlo por número de páginas. Betsy Cedeño Montoya coincide y confirma que la estructura del documento se mantendrá con los elementos previamente definidos: portada, comité asesor, acrónimos, introducción, antecedentes, justificación, objetivos, metodología, presupuesto, cronograma, referencias bibliográficas y anexos.

En relación con la modalidad de artículo científico, Betsy señala que también se considera un anteproyecto, solo que adaptado a esa modalidad específica. Según la instrucción, el documento debe incluir: nombre de la revista indexada, objetivo, contenidos y estructura del artículo según la revista, objetivo temático del artículo a desarrollar, nombre de la investigación, diagnóstico, experimento o área de conocimiento que da origen al artículo. Se comenta que este último apartado responde a la necesidad de justificar el trabajo, demostrando su origen en una investigación previa.

Ligia sugiere añadir como anexo el enlace a las normas para autores de la revista seleccionada, para que la comisión pueda verificar los criterios de publicación. Se acuerda que el estudiante debe proponer el nombre e identificador de la revista y adjuntar dicha información.

Se establece que la extensión del anteproyecto para esta modalidad debe oscilar entre 10 y 15 páginas, y que su enfoque debe ajustarse a las características propias de un artículo científico.



Se advierte que este tipo de documento no debe incluir hipótesis ni estructura de tesis tradicional, ya que responde a una lógica distinta de redacción académica. Se enfatiza que el artículo debe estar orientado según la línea temática de la revista escogida, la cual determina su formato, enfoque y estilo de presentación.

 Betsy Cedeño Montoya indica que deben solicitarse también el título del artículo y la temática propuesta, como elementos diferenciados. Esto permitirá contextualizar el contenido y justificar su pertinencia tanto en términos académicos como editoriales.

 Betsy indica que el documento para la modalidad de artículo científico debe incluir portada, acrónimos, título del artículo, introducción, antecedentes, justificación, objetivos, metodología, cronograma, presupuesto, referencias bibliográficas y anexos.

Se establece que el contenido del artículo debe desarrollarse a partir de una investigación, diagnóstico, experimento o área de conocimiento previamente trabajado, lo cual debe justificarse claramente dentro del documento. Además, se confirma la importancia de incorporar el cronograma como parte esencial del documento, así como el presupuesto, aun cuando no todas las modalidades lo han exigido en el pasado.

Omar insiste en la necesidad de incluir el presupuesto como una buena práctica académica que permite dimensionar los costos reales de la investigación. Señala que debe contemplar fuente de financiamiento, rubros y costos por etapas, en concordancia con el cronograma de ejecución.

Se acuerda que este presupuesto se presentará como un anexo que será válido para todas las modalidades, con el objetivo de generar conciencia sobre los recursos requeridos y facilitar la evaluación del proyecto.

Se considera que esta estructura puede servir también como insumo en discusiones en Asamblea, al reflejar con claridad el valor del trabajo académico. Además, se propone que la extensión del documento para esta modalidad sea de aproximadamente 15 páginas, como parámetro general para desarrollar cada uno de los componentes establecidos.

Betsy Cedeño Montoya señala que, aunque el anteproyecto no desarrolla resultados, sí debe incluir los elementos administrativos básicos, y se acuerda mantener la estructura previamente definida. Confirma que el presupuesto debe incluirse en todas las modalidades, tanto en los anteproyectos como en los documentos finales.

Se repasan los requisitos para el documento final de tesis, proyecto y seminario, los cuales deben incluir portada, anexos, hojas del tribunal examinador, resumen, tabla de contenidos, introducción con planteamiento del problema, justificación, objetivos y área de estudio, seguido por el marco teórico, metodología, resultados y discusión, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos según las normas establecidas.

Se aclara que el único anexo obligatorio específico es para la modalidad de artículo científico, que requiere una carta de aceptación de la revista nacional. En el caso de pasantías y prácticas dirigidas, se discute que ciertos requisitos como cartas de aval, pólizas o acuerdos de confidencialidad deben entregarse durante el proceso de inscripción, no como anexos del documento final, además, se incorpora como responsabilidad de la persona sustentante notificar a la comisión, en caso de que la institución receptora solicite formularios de confidencialidad o propiedad intelectual. Esto se incluye dentro de los requisitos previos a la inscripción del anteproyecto.

Respecto a la ubicación del área de estudio, se debate si debe ir dentro de la introducción o en la metodología. Se concluye que lo más importante es que esté presente, independientemente de la sección donde se ubique. Se acuerda llevar esta definición a discusión en Asamblea Académica, con la propuesta de incorporarla como parte del diseño metodológico. Además, se recomienda que la extensión del documento final no supere las 150 páginas, sin considerar los anexos. Se menciona que este límite busca mantener la claridad y pertinencia del contenido, especialmente en los apartados de discusión de resultados y conclusiones.

Betsy Cedeño Montoya indica que la estructura del documento final para pasantía o práctica dirigida debe incluir una portada con firmas, resumen, tabla de contenidos, introducción, presentación de la institución u organización que recibe al sustentante, antecedentes, justificación y objetivos.

Se aclara que este documento no requiere desarrollar resultados de investigación como en una tesis, pero sí debe mostrar productos y logros vinculados a los indicadores definidos previamente en la metodología. Se acuerda que la metodología debe mantenerse, seguida por una sección de resultados y discusión, en la que se expongan los indicadores de logro alcanzados. Este apartado puede incluir tanto datos concretos como la experiencia desarrollada durante la práctica.

Omar plantea que, aunque tradicionalmente se incluyen conclusiones, en enfoques actuales se opta por cerrar con hallazgos y recomendaciones. Se discute que, al ser una modalidad aplicada, los resultados pueden derivar en propuestas de mejora, reflexiones metodológicas o sugerencias institucionales. Se concluye que la estructura final del documento para pasantía o práctica dirigida debe componerse de: portada, resumen, tabla de contenidos, introducción, presentación de la institución, antecedentes, justificación, objetivos, metodología, resultados y discusión de los indicadores de logro, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

Betsy Cedeño Montoya propone que la extensión del documento final para pasantía o práctica dirigida se ubique entre 50 y 80 páginas, incluyendo los anexos. Indica que este límite busca mantener un volumen adecuado en función del tipo de modalidad y sus requerimientos

Se acuerda que dicho documento debe contener: portada con hoja de firmas, resumen, tabla de contenidos, introducción con la presentación de la institución u organización que recibe al sustentante, antecedentes, justificación, objetivos, metodología, resultados y discusión, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos. Respecto al artículo científico como trabajo final de graduación, se establece que su estructura debe ajustarse a los contenidos mínimos definidos por la revista de destino. El documento que se entregará a la comisión evaluadora deberá corresponder exactamente con esa estructura.

Se acuerda que el artículo debe cumplir con las normas para autores de la revista seleccionada, tanto en formato como en estilo de citación. No se requerirán componentes adicionales como los que se piden en otras modalidades, más allá de la portada con hoja de firmas. Se define que la extensión máxima del artículo será de 25 páginas, sin considerar anexos, ya que estos se integran según las especificaciones de la revista. La bibliografía se presentará conforme al estilo requerido por la publicación correspondiente.

Bepsy informa que preparará un documento limpio con todo lo acordado, el cual se revisará nuevamente en la próxima sesión. Indica que lo único pendiente por revisar serán los anexos, sobre los cuales ya trae una propuesta inicial que se someterá a discusión en Asamblea Académica.

ARTÍCULO X. Temas varios.

No hay temas varios.

La comisión cierra la sesión a las dieciséis horas con cincuenta y tres minutos.

M.Sc. Bepsy Cedeño Montoya
Coordinadora
Comisión de Trabajos Finales de Graduación