

Plan de desarrollo 2021 a 2025
Centro de Ciencias Genómicas
Campus Morelos
Universidad Nacional Autónoma de México



Dr. Christian Sohlenkamp

Director

Septiembre 2021

Introducción

El Centro de Ciencias Genómicas (CCG) forma parte del Subsistema de la Investigación Científica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Fue creado en 2004, a partir del Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno (CIFN), establecido desde 1981 en Cuernavaca, Morelos. La misión del CCG es desarrollar investigación científica y tecnológica de frontera en Ciencias Genómicas y áreas afines, formar recursos humanos a nivel de licenciatura y posgrado en estas áreas y contribuir con el desarrollo de las Ciencias Genómicas en la UNAM y en el país. Para que todo esto ocurra, todas y todos debemos contribuir haciendo el mejor esfuerzo que podamos. No basta con lograr lo mismo que ayer o el año pasado, hay que esforzarse cada día más para ser mejores.

Al Campus Morelos de la UNAM pertenecen además del CCG otras entidades como el Instituto de Biotecnología (IBt), el Instituto de Energías Renovables (IER), Instituto de Ciencias Físicas (ICF), Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM), y la Unidad Cuernavaca del Instituto de Matemáticas (UCIM). En agosto del 2005 se creó el Consejo de Dirección del Campus Morelos como un órgano colegiado, de enlace institucional, de evaluación y de toma de decisiones. Además, se estableció la Coordinación de Servicios Administrativos del campus, con el objetivo de fortalecer las labores académico-administrativos del Campus Morelos UNAM.

I. Diagnóstico

A. Estructura/Organización actual del CCG

Actualmente el CCG se encuentra organizado en siete programas de investigación: Biología de Sistemas y Biología Sintética, Ecología Genómica, Genómica Computacional, Genómica Evolutiva, Genómica Funcional de Procariotes, Genómica Funcional de Eucariotes e Ingeniería Genómica. Cada programa de investigación incorpora a investigadoras e investigadores, los cuales no necesariamente están unidos por intereses comunes en la investigación. El tamaño de los programas en cuanto al personal varía mucho: La mayoría de los programas tienen tres o cuatro investigadoras e investigadores, pero existe un programa con nueve investigadores. En los programas se incorporan investigadoras e investigadores, técnicas académicas y técnicos académicos, posdoctorales, estudiantes de posgrado y licenciatura, y visitantes. Además, contamos en el CCG con una Secretaría Académica, una Secretaría Técnica y una Secretaría Administrativa. La Secretaría Académica se encarga actualmente de los asuntos académicos-administrativos, de asuntos de divulgación de la ciencia y de la planeación del CCG. La Secretaría Técnica se encarga de asuntos de vinculación con la industria y es responsable de la Unidad de Apoyo de las Tecnologías de la Información (UATI) y de la nueva Unidad de Análisis Bioinformáticos (UAB). Además, se encarga de proyectos especiales de la dirección del CCG. La Secretaría Administrativa es formada por el Departamento de Personal, el Departamento de Presupuesto, el Departamento de Bienes y Suministros y el Departamento de Servicios Generales. Asimismo, somos junto con el IBt sede de la Licenciatura en Ciencias Genómicas (LCG).

B. Investigación

El CCG surgió del Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno (CIFN), en el cual la mayor parte de las y los investigadores estudiaba diferentes aspectos de las asociaciones que se establecen entre plantas leguminosas y bacterias. Varias de las líneas de investigación que se trabajan hoy en día en el CCG todavía tienen su origen en esos años. Por otra parte, se desarrollan ahora en el CCG también otras líneas de investigación importantes como la bioinformática, biología de sistemas, la biología sintética, la genómica funcional, el estudio del cáncer, y el estudio de endosimbiontes de insectos, entre otras. En septiembre del 2021 el CCG contaba con 66 miembros de personal académico de tiempo completo. Además, participan estudiantes de licenciatura y posgrado adscritos a los programas de investigación y más de 30 personas prestan servicios académicos, generalmente relacionados a la investigación. Dentro del espacio físico del CCG se encuentra el edificio de la LCG que actualmente alberga unos 80 estudiantes, que forman también parte de nuestra comunidad.

En varias ocasiones he escuchado a miembros de la comunidad del CCG comentar que el CCG es un lugar donde se hace una investigación de frontera. Con relación a este punto, surgen las preguntas ¿cómo evaluar la calidad de la investigación? ¿Cómo evaluar si un investigador o una investigadora son exitosos? Un criterio importante, pero no el único, debería ser que el o la investigadora publique con sus estudiantes de manera regular y consistente. Lo anterior es una discusión permanente e importante también a nivel del Subsistema de la Investigación Científica y de la UNAM, por lo cual es importante de redefinir los criterios de evaluación de las y los académicos del CCG.

Para hacer investigación de frontera es importante interactuar y/o colaborar con investigadoras e investigadores nacionales e internacionales. Ya desde hace varios años existen los seminarios con invitadas e invitados internacionales de la serie de “Frontiers in Genomics” en el CCG/IBt; sin embargo, las y los investigadores del CCG no obtenemos un buen provecho de la importante inversión que implica traer invitados internacionales al CCG. Estos seminarios ofrecen la oportunidad única de establecer nuevos contactos e implementar colaboraciones nacionales e internacionales.

Mientras que la productividad de las y los investigadores del CCG se encuentra en el promedio del Subsistema de la Investigación Científica, sin duda existe espacio para mejoría, tanto en la calidad como en la cantidad de las publicaciones. Una mayor interacción entre las y los investigadores del CCG podría contribuir a esto. Se han reiniciado hace cuatro años los seminarios institucionales en el CCG buscando cumplir con este objetivo e incluso con investigadores de los institutos vecinos del Campus Morelos UNAM. Por otro lado, contamos con un grupo grande de las y los técnicos académicos y es necesario apoyarles en su superación académica y actualización, para que este importante grupo de nuestra comunidad pueda tener el impacto que merece.

C. Docencia

En el aspecto docente, el CCG junto con el IBt es una de las entidades responsables de la LCG; es un muy exitoso programa docente que comenzó sus actividades en el año 2003. El ingreso es a través de un proceso riguroso de selección, siendo admitidos solamente entre un 10 y 15 % de las y los solicitantes. En conjunto contamos con aproximadamente 80 estudiantes inscritos en las 4 generaciones que cursan actualmente. La LCG presenta una eficiencia terminal muy alta. Estamos convencidos que estamos formando Licenciadas y Licenciados en Ciencias Genómicas de un muy alto nivel, sin embargo, desafortunadamente muy pocos se quedan en el CCG para continuar sus estudios de posgrado. La mayoría de las y los estudiantes lleva a cabo su año de investigación en otros institutos, principalmente en el extranjero. La atracción de las universidades e institutos de investigación de primer nivel parece ser muy grande, pero en los últimos años, con las nuevas líneas de investigación que se han iniciado en años recientes en el CCG, ha habido un aumento de estudiantes de la LCG que realizan su estancia de investigación al final de la licenciatura, o que hacen un posgrado en el CCG. Claramente la idea es lograr una mayor incorporación de egresados de la LCG en los posgrados en los cuales participa el CCG.

A nivel de posgrado, el CCG durante muchos años participó principalmente en el programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas (DCB) de la UNAM. Somos una de las 9 sedes de este programa que ofrece un doctorado directo. Dentro del CCG ofrecemos un curso propedéutico a aspirantes que desean presentar los exámenes de admisión, durante el cual las y los aspirantes tienen actividades académicas *ad hoc* para complementar su formación, además de trabajar junto con su tutor para la estructuración de una propuesta para sus estudios doctorales. Probablemente gracias a este esfuerzo cerca de 70% de las y los aspirantes del CCG aprueban el examen de admisión. Sin embargo, un problema que tenemos en el DCB es la baja eficiencia terminal y el tiempo que las y los alumnos se tardan para graduarse. En junio 2021 el CCG se incorporó como Entidad Sede (sede invitada) al Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas de la UNAM, con la intención de ofrecer más opciones a estudiantes interesados en hacer un posgrado con nosotros.

Por otra parte, tenemos que continuar trabajando para atraer a más tesis de otras licenciaturas y alumnas y alumnos de posgrados que tengan una buena preparación. Un posible problema es la falta de visibilidad que tenemos en el CCG en comparación con otros institutos con líneas de investigación afines como el IBt, el INMEGEN o el LANGE BIO. Para darnos a conocer más entre las y los estudiantes de la UNAM, desde agosto 2019 un grupo de investigadores ofrece a estudiantes de la carrera de biología de la Facultad de Ciencias de la UNAM, el taller “Ciencias Genómicas: de moléculas a ecosistemas”.

Hasta finales del 2020 más que 300 estudiantes de la LCG han egresado y unos 280 estudiantes se han titulado. Estos ex-alumnas y ex-alumnos estudian y trabajan en todo el mundo, y considero que establecer vínculos académicos de colaboración con ellas y ellos nos puede abrir muchas posibilidades de desarrollo. Habrá que iniciar un Programa de Alumni para estar en comunicación con ellas y ellos y aprovechar estas oportunidades.

D. Construcción e Infraestructura

El CCG cuenta con un poco más de 27,000 m² de terreno, en los que se ubican casi 16,000 m² de construcción. Esto incluye las edificaciones en que se encuentran ubicados los siete programas de investigación, un laboratorio de proteómica, un laboratorio de cultivo de tejidos vegetales, cinco invernaderos, una unidad de enseñanza, el edificio de la LCG, una cancha de basquetbol, un gimnasio al aire libre y un auditorio. También se cuenta con las construcciones necesarias para la administración del CCG y una unidad habitacional.

Sin embargo, muchas de las primeras construcciones, y mucho del mobiliario y equipo dentro de ellas, ya tienen unos 40 años, mostrando una pérdida de funcionalidad, la cual también afecta la seguridad de las instalaciones. Aunque ha habido algo de mantenimiento durante estos años, sin lugar a dudas urge un mantenimiento y una rehabilitación más generalizados. Cabe notar que las instalaciones eléctricas e hidráulicas causan muchos problemas, las mesas de trabajo ya han llegado al fin de su vida útil (o más allá), adicionalmente, equipos grandes como centrífugas, entre otros, ya no funcionan. De hecho, algunos espacios del CCG no cuentan con un sistema de tierras físicas que funcione adecuadamente, lo que nos hace muy vulnerable especialmente en la temporada de lluvia, la cual es muy intensa en Cuernavaca. Las tormentas eléctricas causan apagones y variaciones en el voltaje y una consecuencia de esto es que mucho equipamiento se vuelve disfuncional antes de su tiempo normal/esperado de uso. El exceso de lluvia conlleva otro problema: el agua pluvial se filtra en varios lugares a pesar del esfuerzo continuo de impermeabilización de los edificios.

En el CCG tenemos invernaderos y cámaras de crecimiento de plantas que ya cuentan con varias décadas. Hace falta analizar las condiciones de los mismos y definir una estrategia para su rehabilitación.

En los últimos años más investigadoras e investigadores en el CCG han empezado a trabajar con bacterias patógenas (oportunistas), y es necesario convertir un laboratorio en un laboratorio BSL-2 y ofrecer mejores condiciones de trabajo con este tipo de organismos.

Muchos equipos científicos con que se cuenta en el CCG ya no funcionan o están obsoletos y los equipos nuevos que se utilizan en la investigación en Ciencias Genómicas se han vuelto muy costosos y delicados. Hace falta reemplazar equipo descompuesto y no funcional, además de adquirir equipamiento de frontera, obviamente sin duplicar equipos. Se pretende establecer políticas y estrategias que logren mejorar esta situación. Otro problema relacionado al equipamiento científico que tenemos, es que no siempre hay un acceso fácil a los equipos de los colegas que se encuentren en el CCG. Sería deseable encontrar una estrategia para dar un uso mucho más eficiente a los equipos y asegurar el acceso a toda la comunidad que los requieran.

Existen ciertas necesidades de ampliación de la infraestructura para todo el Campus Morelos de la UNAM. La biblioteca del CCG se encontró ubicada durante varios años en las instalaciones del ICF, y retornó al CCG a inicios del 2020, pero claramente se encuentra en

este momento en un lugar desfavorable. Es deseable construir una biblioteca común entre varios de los institutos y centros que formamos el Campus Morelos UNAM. También es importante contar con una guardería. El rejuvenecimiento de la planta académica de la UNAM está avanzando, y los académicos que estamos contratando están en la edad de formar familias. Considero que la creación de una guardería apoyaría especialmente a mujeres académicas y administrativas pues les facilitará compaginar su vida laboral y familiar.

E. Visibilidad

Investigadores del CCG secuenciaron el primer genoma en México, el cual se publicó en el año 2006 en la revista PNAS (González et al.). Posteriormente se perdió un poco el liderazgo del CCG en el área de las Ciencias Genómicas y un problema que tenemos ahora es la falta de visibilidad hacia el exterior. Ya no somos el único centro de investigación dedicándonos a aspectos de las Ciencias Genómicas: estamos compartiendo el espacio con instituciones de mayor tamaño como el IBT de la UNAM, o el INMEGEN y el LANGEPIO, entre otros. Esta falta de visibilidad posiblemente es una de las causas por las cuales no tenemos suficientes estudiantes de una muy buena calidad.

Un aspecto que contribuye mucho a la visibilidad es la organización de eventos científicos. Estamos organizando varios talleres de bioinformática y otros temas cada año, actividad con la cual debemos continuar. Hace pocos años se creó la Unidad de Análisis Bioinformáticos (UAB) para ofrecer apoyo y servicio de análisis bioinformáticos. Apoyamos a investigadoras e investigadores del CCG, pero también a investigadores de otros centros e institutos de investigación. Debemos continuar ampliando y profesionalizando estos servicios, lo que aumentaría la visibilidad y liderazgo del CCG además de contribuir a la obtención de recursos extraordinarios.

F. Recursos financieros

La difícil situación financiera que hemos vivido en México durante los últimos años, ha tenido como consecuencia que la obtención de recursos para la investigación se haya vuelto cada vez más complicada. Las tasas de financiamiento de proyectos Conacyt es muy baja y la pérdida de valor del peso hace el pago de reactivos, servicios y equipos muy complicado. Casi todas y todos los investigadores del CCG participan de manera regular en convocatorias para obtener donativos. En la mayoría se trata de proyectos Conacyt y PAPIIT-UNAM, pero también obtenemos recursos de SRI (EEUU) y del Newton Fund (Reino Unido). Se pretende motivar a la comunidad para buscar aún más apoyos para la investigación en el extranjero, y evitar competir por los recursos muy limitados del Conacyt. Actualmente el CCG obtiene muy pocos ingresos extraordinarios. Es necesario incrementar estos ingresos ofreciendo servicios especializados y aumentando el esfuerzo de vinculación y transferencia de tecnología.

G. Administración y gestión

Para la operación del CCG y de la LCG se cuenta con el apoyo de 62 trabajadores de base, 10 empleados de confianza y 9 funcionarios. Hace falta asegurar la operatividad de la administración asegurando la ocupación de las plazas de confianza, problema que era muy

notorio en el cierre de presupuesto del 2020. También hace falta un análisis de nuestros procesos administrativos para buscar una mejoría.

Claramente tenemos en el CCG y en la LCG un problema con las bases de datos. Mucho del trabajo de elaboración de informes es manual y es necesario hacer un esfuerzo para conectarnos a las bases de datos centrales de la UNAM y no duplicar esfuerzos.

H. Vinculación con la Industria y Divulgación de la Ciencia

La investigación que se hace en el CCG es principalmente ciencia básica, lo que hace una vinculación con la industria en forma de una transferencia de tecnología poco predecible. Sin embargo, cabe mencionar que el CCG/CIFN ha participado en varios esfuerzos de vinculación exitosos e importantes en el pasado. Uno involucra de comercialización de dos biofertilizantes, los cuales fueron materia de un convenio con la empresa ASIA (Biofábrica Siglo XXI), el cual concluyó en 2013. Otro esfuerzo se hizo en conjunto entre el CCG, el IER y la Secretaria de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado de Morelos, para la identificación y conservación de germoplasma de *Jatropha curcas*; especie útil para la producción de biocombustibles. Dado lo anterior, es imperante seguir trabajando la vinculación con la Industria y la transferencia de tecnología.

En cuanto a divulgación durante muchos años nos encontramos en una situación de claro rezago en el CCG. En mayo 2021 finalmente pudimos contratar a un técnico académico dedicado a coordinar y organizar este tipo de eventos y actividades. Esperamos que esta incorporación nos sirva y apoye para tener una mayor actividad de difusión y divulgación, así llevando el trabajo y los logros del CCG a la sociedad y logrando una mayor visibilidad.

I. El CCG y su entorno en el estado de Morelos

Nuestra dependencia juega un papel importante en el entorno estatal de Morelos, dada su ubicación en el Campus Morelos de la UNAM. El CCG tiene contactos con las otras entidades de la UNAM de este campus como el IBt, el ICF, la UCIM, el CRIM y el IER. Además, tenemos interacciones con algunos institutos de investigación de la UAEM, pero éstas podrían ser mucho más estrechas. Junto con las demás dependencias de la UNAM del Campus Morelos, el CCG participa en el Consejo de Dirección del Campus Morelos, el cual cuenta con una Coordinación de Servicios Administrativos. En el año 2013 se renovó el comodato con la UAEM, lo que hace estable nuestra situación dentro del campus. Por nuestra ubicación dentro del campus norte de la UAEM compartimos también infraestructura con la Universidad del Estado. Se inició la construcción de un teatro/auditorio y un estacionamiento de manera conjunta, UNAM/UAEM, pero ambos proyectos están detenidos desde hace un par de años. Por otro lado, un problema que vivimos en Cuernavaca y dentro del campus de la UAEM, es el aumento de criminalidad y violencia. Hubo asaltos de estudiantes y miembros del personal del CCG en los alrededores del campus, pero también dentro del campus.

II. **Objetivos, prioridades institucionales metas**

Los objetivos generales de la Dirección 2021-2025 del CCG están orientados hacia el fortalecimiento de las labores sustantivas de la UNAM: la investigación, la docencia y la divulgación de la ciencia y de la cultura. Se buscará consolidar al CCG como un centro de investigación líder en algunas áreas de las Ciencias Genómicas.

En el aspecto de la investigación se buscará aumentar la calidad y cantidad de los productos de investigación del CCG.

En el aspecto de formación de recursos humanos se continuará con el apoyo de la LCG y de los programas de posgrado de la UNAM en los cuales estamos participando. Se buscará la promoción, la internacionalización y la mejoría de estos programas.

En el aspecto de Divulgación de la Ciencia y de la Cultura se intentará coordinar y ampliar los esfuerzos que se hacen.

En el aspecto de vinculación con la industria y la transferencia de tecnología se intentará motivar al personal académico a que participe en una evaluación de su trabajo con el objetivo de lograr posibles aplicaciones que surjan de los proyectos de investigación.

Se pretende hacer un análisis profundo de la situación actual del CCG y con base en este análisis hacer planes y proyecciones para el futuro de nuestra entidad.

III. **Estrategias, políticas y programas institucionales**

1. **Docencia y Formación de Recursos Humanos**

Objetivo General: Contribuir a mejorar la enseñanza que se da en el CCG en los niveles licenciatura y posgrado.

2. **Investigación y producción científica**

Objetivo General: Acrecentar la excelencia de la investigación que se lleva a cabo en el CCG.

3. **Presencia y liderazgo**

Objetivo General: Lograr una mayor presencia, visibilidad y liderazgo del CCG en México y el mundo.

4. **Vinculación con la industria y la sociedad, divulgación**

Objetivo General: Lograr una mejor vinculación con el sector productivo y lograr una mejor vinculación con la sociedad para que la gente se puede enterar a qué nos estamos dedicando.

5. **Administración**

Objetivo General: Hacer los procesos administrativos más eficientes y lograr una mejor comunicación entre los órganos de conducción académica y administrativa y la comunidad del CCG.

6. **Estrategias financieras**

Objetivo General: Lograr un aumento en los ingresos extraordinarios y lograr obtener más recursos externos, nacionales y del extranjero.

7. Infraestructura

Objetivo General: Rehabilitar edificios e instalaciones del CCG, buscar modernizar la infraestructura necesaria de equipamiento para el trabajo científico.

8. Ámbito interno y externo del Centro

Objetivo General: Trabajar en una cultura de la ética en la investigación y la igualdad de género.

9. Proyección hacia el futuro (CCG 2035)

Objetivo General: Analizar el pasado y el presente del CCG, y preparar la estrategia adecuada para el futuro a mediano plazo.

IV. Proyectos y acciones específicas

1. Docencia y Formación de Recursos Humanos

PD-CCG1a: Fortalecer la Licenciatura en Ciencias Genómicas (LCG) y nuestra participación en los posgrados de la UNAM

-Continuar incrementando la difusión de la LCG y de los programas de posgrado a nivel nacional e internacional (PDUNAM 2.2, Licenciatura; PDUNAM 2.3, Posgrado; PDUNAM 5.3, Internacionalización)

-Incrementar el número de estudiantes de posgrado en el CCG (PDUNAM 2.3, Posgrado)

-Aprovechando el crecimiento de eventos a distancia, buscar conectarnos y establecer relaciones académicas productivas con más escuelas y universidades (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)

-Promover convenios de colaboración a nivel nacional e internacional, que permitan la visita de investigadoras e investigadores de otros institutos al CCG, pero también la realización de estancias de estudiantes del CCG en estas instituciones (PDUNAM 5.2, Vinculación nacional; PDUNAM 5.3, Internacionalización)

-Buscar la superación académica del personal que imparte clases en los diferentes programas educativos en que participa el CCG, incorporando nuevas herramientas en la docencia; esto también en relación a la educación a distancia y el sistema mixto de educación que seguramente continuará después de la pandemia (PDUNAM 2.2, Licenciatura; PDUNAM 2.3, Posgrado; PDUNAM 2.5, Tecnologías para el aprendizaje y conocimiento)

-Organizar un congreso de estudiantes de posgrado de manera periódica (PDUNAM 5.2, Vinculación nacional)

PD-CCG1b: Fortalecer otros tipos de docencia

-Continuar apoyando al taller en Ciencias Genómicas: de moléculas a ecosistemas que se imparte en la Facultad de Ciencias de la UNAM (PDUNAM 2.2, Licenciatura)

-Aumentar el número de tesis de licenciatura de la UNAM (PDUNAM 2.2, Licenciatura)

-Recibir alumnas y alumnos de Servicio Social de la UNAM (PDUNAM 2.2, Licenciatura)

-Continuar apoyando a los Talleres en Bioinformática y otros talleres y eventos organizados en el CCG (PDUNAM 2.4, Educación continua, abierta y a distancia; PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)

2. Investigación y Producción científica

PD-CCG2a: Fortalecer a la investigación en el CCG

-Se buscará el crecimiento sostenido de la planta académica del CCG durante los próximos años, incorporando investigadoras e investigadores jóvenes y talentosos en áreas de oportunidad. Se buscará incrementar la proporción de investigadoras en el CCG (PDUNAM 3.1, Personal académico; PDUNAM 1.2, Igualdad de género, no discriminación e inclusión a la diversidad)

-Continuar promoviendo junto con la Secretaria Técnica del CCG, la superación académica del personal académico del CCG (PDUNAM 3.1, Personal Académico)

-También se buscará impulsar la superación de académicas y académicos en eventos foráneos (cursos, talleres,...) (PDUNAM 3.1, Personal Académico; PDUNAM 3.2, Investigación e Innovación)

-Identificar y desarrollar proyectos de relevancia nacional e internacional que aglutinen los intereses de grupos de investigadoras e investigadores (PDUNAM 3.1, Personal académico; PDUNAM 3.2, Investigación e innovación)

-Se buscará la optimización de la infraestructura en equipamiento con que se cuenta en el CCG, con el objetivo de lograr un uso compartido de equipos (PDUNAM 3.2, Investigación e Innovación; PDUNAM 6.3, Infraestructura)

-Aprovechar mejor las habilidades y capacidades de las y los técnicos académicos, permitiéndoles apoyar a investigadoras e investigadores y proyectos fuera de su grupo o programa de adscripción (PDUNAM 3.1, Personal académico; PDUNAM 3.2, Investigación e innovación)

-Crear una base de datos de los métodos científicos que académicas y académicos del CCG manejan, con la finalidad de conocer mejor las capacidades metodológicas de cada investigador e investigadora y grupo de investigación, con la intención de crear una base para nuevas colaboraciones (PDUNAM 3.1, Personal académico)

PD-CCG2b: Fortalecer las interacciones entre los investigadores del CCG

-Continuar con los seminarios institucionales del CCG donde presentarán su trabajo las y los investigadores del CCG e investigadoras e investigadores invitados (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)

-En cuanto las condiciones de trabajo especiales en que nos encontramos laborando por la pandemia cambien, se pretende reiniciar esfuerzos que sirvan para facilitar la comunicación entre el personal académico, como la hora del café

PD-CCG2c: Fortalecer las colaboraciones nacionales e internacionales

-Buscar establecer, mantener y mejorar la interacción con otras entidades académicas afines y que son parte del subsistema y la universidad, con la intención de fomentar los proyectos con enfoques multidisciplinarios en la investigación y formación de personal (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)

- Continuar con la participación del CCG en el programa de seminarios “Frontiers in Genomics”, pero asegurando que se logre más beneficios por parte de los académicos del CCG (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión; PDUNAM 5.2, Vinculación nacional; PDUNAM 5.3, Vinculación internacional)
- Se pretende propulsar que más investigadoras e investigadores nacionales e internacionales visiten el CCG para estancias de corto y mediano tiempo (PDUNAM 5.2, Vinculación nacional; PDUNAM 5.3, Vinculación internacional)

3. Visibilidad

PD-CCG3: Aumentar la Visibilidad del CCG

- Desarrollar una estrategia que permite la actualización continua de la página web del CCG (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)
- Aumentar la presencia del CCG en redes sociales (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)
- Continuar con los seminarios institucionales del CCG (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)
- Incrementar la difusión de la LCG y de los posgrados en los cuales estamos participando a nivel nacional e internacional (PDUNAM 2.2, Licenciatura; PDUNAM 2.3, Posgrado; PDUNAM 5.3, Internacionalización)
- Apoyar en la organización de eventos académicos dentro del CCG (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)
- Organizar un congreso de estudiantes (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)
- Crear un premio CCG a nivel licenciatura (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)

4. Vinculación con la Industria y la sociedad, divulgación

PD-CCG4a: Fomentar la Vinculación con la Industria

- Hacer un análisis detallado de las líneas de investigación del personal académico del CCG para identificar posibles aplicaciones (PDUNAM 3.2, Investigación e Innovación; PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)
- Hacer un análisis de cuáles servicios externos podemos ofrecer (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)
- Fomentar la interacción cercana entre las oficinas de transferencia de tecnología del Campus Morelos UNAM (IBt e IER) y los investigadores del CCG (PDUNAM 3.2, Investigación e Innovación; PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)

PD-CCG4b: Fomentar la Vinculación con la Sociedad y Divulgación de la Ciencia

- Continuar con la organización del programa de puertas abiertas en el CCG para lograr un mejor vínculo con la sociedad y mostrar lo que estamos desarrollando (presencial y virtual) (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)

- Continuar con seminarios institucionales del CCG abiertos a todo público para lograr la adecuada difusión de nuestra investigación (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)
- Organizar series de seminarios temáticos abiertos a todo público (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)
- Hacer un programa de difusión y divulgación para coordinador y optimizar nuestros esfuerzos de divulgación (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)
- Establecer un programa de divulgación de la ciencia que permita trabajar para mejorar la actividad de difusión y comunicación de la ciencia hacia el público en general, a través de los medios tradicionales y aquellos más novedosos (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)
- Apoyar las actividades de la Dirección General de la Divulgación de la Ciencia de la UNAM (DGDC) (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)
- Apoyar las actividades de difusión cultural que se están organizando en el Campus Morelos (PDUNAM 4.1, Cultura; PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)

5. Organización y Administración

PD-CCG5a: Lograr una optimización de los procesos administrativos

- Realizar una administración transparente y eficiente, siempre en estricto apego a la normatividad UNAM (PDUNAM 6.2, Gestión administrativa)
- Gestionar las plazas del personal de confianza (o de base) requeridas para un buen funcionamiento de la administración del CCG (PDUNAM 6.2, Gestión administrativa)
- Evaluar el funcionamiento de la administración del CCG para asegurar que los procesos sean lo más sencillo posible y que permanezcan al servicio de las funciones académicas sustantivas (PDUNAM 6.2, Gestión administrativa)
- Crear bases de datos eficientes para la LCG y el CCG que nos faciliten el trabajo en lugar de complicarlo (PDUNAM 6.2, Gestión administrativa)

PD-CCG5b: Actualizar los reglamentos del CCG

- Modificar y actualizar el reglamento interno (PDUNAM 6.2, Gestión administrativa)
- Actualizar los demás reglamentos del CCG (PDUNAM 6.2, Gestión administrativa)
- Revisar y actualizar los criterios de evaluación del personal académico del CCG, investigadores y técnicos académicos (PDUNAM 3.1, Personal académico; PDUNAM 6.2, Gestión administrativa)
- Impulsar el enriquecimiento del Consejo Interno con la incorporación de representantes electos por las y los técnicos académicos (PDUNAM 3.1, Personal académico; PDUNAM 6.2, Gestión administrativa)

PD-CCG5c: Establecer un Laboratorio Universitario de Bioinformática

- Ampliación de la infraestructura computacional (PDUNAM 6.3, Infraestructura)
- Fortalecer la unidad de análisis bioinformáticos (UAB), la unidad de administración de tecnología de la información (UATI) y la organización de talleres y cursos (PDUNAM 2.4, Educación continua, abierta y a distancia)

-Lograr la obtención de más ingresos extraordinarios (PDUNAM 6.2, Gestión administrativa)

PD-CCG5d: Aumentar el número de programas de investigación en el CCG

-Aumentar de 7 programas a 9 programas de investigación y que cada uno tenga 3 a 4 investigadoras e investigadores adscritos. Así se pretende lograr una distribución más equitativa de los recursos derivados del presupuesto UNAM (PDUNAM 6.2, Gestión administrativa)

PD-CCG5e: Lograr el desarrollo de una identidad "UNAM Campus Morelos"

-Trabajar en el desarrollo de una identidad "UNAM Campus Morelos" en el CCG y en conjunto con las otras entidades que lo forman (PDUNAM 1.1, Identidad, autonomía y democracia)

-Lograr una mejor vinculación con la Coordinación de Servicios Administrativos (CSA) del Campus Morelos, UNAM (PDUNAM 6.2, Gestión administrativa)

PD-CCG5f: Vinculación con la UAEM

-Desarrollar una mayor vinculación con la UAEM, a nivel académico, a nivel infraestructura, pero también a nivel deportivo y cultural (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión; PDUNAM 5.2, Vinculación nacional)

PD-CCG5g: Vinculación con la Fundación UNAM, Capítulo Morelos

-Desarrollar proyectos para el apoyo de la LCG (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)

6. Estrategias financieras

PD-CCG6a: Frenar el desplome en la obtención de recursos para la investigación

-Motivar las y los investigadores para que busquen alternativas a los donativos clásicos obtenidos de las convocatorias de los programas de apoyo a la investigación del Conacyt y DGAPA-PAPIIT, sean estas opciones a nivel nacional o internacional (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)

-Buscar otras posibilidades de financiamiento: fundaciones, industria, etc. (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión; PDUNAM 6.2, Gestión administrativa)

PD-CCG6b: Lograr un aumento en ingresos extraordinarios

-Fortalecer y expandir la Unidad de Análisis Bioinformáticos (UAB) para obtener recursos extraordinarios por los servicios prestados (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)

-Hacer un análisis de cuáles servicios externos se pueden ofrecer por las y los académicos del CCG (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)

-Fortalecer los esfuerzos de vinculación entre las y los investigadores del CCG y la industria (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión)

7. Infraestructura y crecimiento

PD-CCG7a: Rehabilitación y renovación de la infraestructura

- Iniciar un programa de rehabilitación y renovación de los laboratorios, del auditorio, de los invernaderos y otras construcciones que ya cuentan con más de 40 años de construcción (instalación eléctrica y renovación de mobiliario entre otros aspectos) (PDUNAM 6.3, Infraestructura)
- Iniciar un programa de renovación, actualización y mejoría de la infraestructura de equipamiento científico del CCG (PDUNAM 6.3, Infraestructura)
- Adecuar espacios de laboratorios, docencia y administración y reforzar el acceso y uso de las tecnologías de la información y comunicación (PDUNAM 6.3, Infraestructura)

PD-CCG7b: Otros proyectos de infraestructura

- Obtener recursos junto con las otras entidades del Campus Morelos de la UNAM para la construcción de una biblioteca en común y de una guardería común (PDUNAM 6.3, Infraestructura)
- Establecer un laboratorio de bioseguridad nivel 2 (PDUNAM 6.3, Infraestructura)

PD-CCG7c: Establecer un Laboratorio Universitario de Bioinformática

- Ampliación de la infraestructura computacional (PDUNAM 6.3, Infraestructura)
- Fortalecer la unidad de análisis bioinformáticas, la UATI y la organización de talleres y cursos (PDUNAM 5.1, Vinculación, extensión y difusión; PDUNAM 2.4, Educación continua, abierta y a distancia)

8. Ámbito interno y externo del Centro

Continuar trabajando para que todas y todos los trabajadores, académicos, administrativos de base, de confianza y en general todos los miembros de la comunidad del CCG puedan desarrollarse en un ambiente de igualdad y seguridad en todos los aspectos en un buen ambiente laboral, sin distinción.

PD-CCG8a: Promover una cultura de igualdad de género en el CCG

- Promover una cultura de igualdad de género durante las clases y durante el trabajo de investigación y administrativo (PDUNAM 1.2, Igualdad de género, no discriminación e inclusión a la diversidad)
- Apoyar de manera decidida el trabajo de la Comisión Interna de Igualdad de Género (CInIG) (PDUNAM 1.2, Igualdad de género, no discriminación e inclusión a la diversidad)

PD-CCG8b: Promover una cultura de ética en investigación, docencia y en las interacciones cotidianas en el CCG

- Fomentar una cultura de ética en la investigación y en la docencia (PDUNAM 1.2, Igualdad de género, no discriminación e inclusión a la diversidad)
- Creación de un comité de ética del CCG (PDUNAM 1.2, Igualdad de género, no discriminación e inclusión a la diversidad)

-Fomentar una cultura de respeto en las interacciones cotidianas entre todas las personas que formamos la comunidad del CCG y LCG (PDUNAM 1.2, Igualdad de género, no discriminación e inclusión a la diversidad)

PD-CCG8c: Seguridad dentro del Campus

-Lograr de manera conjunta entre las entidades del Campus Morelos UNAM y la UAEM mejores condiciones de seguridad dentro y en los alrededores de Campus Morelos (PDUNAM 1.3, Seguridad y participación solidaria)

-Continuar con el transporte de alumnos en Av. Universidad (PDUNAM 1.3, Seguridad y participación solidaria)

9. Proyección hacia el futuro (CCG 2035)

Venimos del CIFN (1980/1) y en 2004 cambiamos nuestro nombre a CCG. En los últimos 8 años ha iniciado un cambio generacional, llegaron nuevas y nuevos investigadores con nuevas líneas de investigación, nuevas ideas y nuevos requerimientos. Hace falta analizar nuestra situación actual y preparar la entidad para el futuro cercano/mediano: ¿Cómo queremos que sea el CCG del futuro?

PD-CCG9a: Análisis profundo y evaluación crítica de personal, infraestructura, etc

-Establecer un comité asesor externo del CCG que evalúa la calidad del trabajo que estamos realizando. Este análisis servirá para definir las acciones que hay que tomar para convertir el CCG en un instituto de investigación dentro de algunos años y proyectarnos hacia el futuro

PD-CCG9b: Buscar de manera colegiada las definiciones de los grandes problemas y líneas a las que el CCG debe dedicarse en el mediano y largo plazo

PD-CCG9c: Evaluar de manera colegiada el funcionamiento del CCG en la estructura actual de programas, para determinar las adecuaciones, que en su caso, deberán contribuir a hacer de esta una entidad universitaria con una mejor interacción interna y externa, y mayor proyección