

## PLAN DE DESARROLLO ESTRATEGICO 2020 – 2025

### Centro de Oncología de Precisión

El Centro de Oncología de Precisión (COP) de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Mayor, es creado en el año 2020 como un nuevo foco de investigación interdisciplinaria de excelencia en Chile. En línea con la misión y visión institucional, el COP busca mejorar los resultados clínicos de pacientes con cáncer para la prevención eficiente, detección oportuna y manejo individualizado de la enfermedad. Para lo anterior, el COP busca implementar terapias personalizadas, basadas en las herramientas clínicas de oncología de precisión en conjunto con la coordinación de ensayos clínicos nacionales e internacionales. La estructura del COP está basada en la integración de grupos de investigación que desarrollan temas prioritarios en investigación oncológica, conectados a extensas redes clínicas de colaboración nacional e internacional que buscan fortalecer la investigación asociativa en proyectos tecnológicos y clínicos, innovación y formación de capital humano avanzado y desarrollo de I+D+i. El eje temático del Centro es la oncología, y dentro de las temáticas a integrar se encuentran la biología, genética y genómica de tumores hereditarios. Actualmente, el centro cuenta con 4 investigadores principales, 12 integrantes y 2 proyectos financiados por ANID (1 Fondecyt Regular y 1 Fondecyt Iniciación).

De acuerdo al cronograma del Plan de Desarrollo del Centro, en la actualidad el COP se encuentra en la etapa de **Creación** e implementación (2020-2022), donde se logró exitosamente incorporar investigadores de alto nivel, obtener fondos concursables y vincular colaboradores nacionales e internacionales. Además, se logró abarcar uno de los desafíos en salud más importantes en nuestro país como lo es el cáncer con la captación de investigadores recientemente formados tanto en el país como en el extranjero. Desde el siguiente año, la etapa de **Consolidación** (2023-2025), el COP buscara posicionarse como un polo de referencia en la oncología de precisión en el país. Siguiendo el foco prioritario a una Universidad compleja, se plantea aumentar la cantidad y calidad de investigadores principales y fondos concursables asociados al centro. Las bases definidas en que se consideran cruciales para el logro de este objetivo son:

- i) Desarrollo de proyectos de investigación tecnológica y clínica
- ii) Implementación de herramientas diagnósticas basadas en perfiles genéticos
- iii) Testeo de medicamentos de última generación
- iv) Apoyo a actividades académicas
- v) Investigación científica de alto impacto en las áreas oncológicas y de precisión

## MEJORAMIENTO DEL CENTRO DE ONCOLOGÍA DE PRECIÓN – PROPUESTA DE INSTALACIÓN

La propuesta de Instalación del Dr. Sebastian Morales, cumple con las directrices del Plan de Desarrollo de la Universidad Mayor y el COP. Este investigador fue seleccionado entre un concurso público abierto con la visión de cumplir cada una de las bases propuestas para la segunda etapa del centro. Planteamos entonces que la instalación del Dr. Morales al COP entregara las siguientes mejoras para las bases específicas planteadas:

**i) Ciencia de alto impacto.** La inserción del Dr. Morales al COP está avalada por un destacado *curriculum*. Durante su entrenamiento doctoral, fue parte de trabajos de alto impacto en el campo de genética y genómica de tumores hereditarios. Actualmente el Dr. Morales realiza su último año postdoctoral en el cual busca entender la asociación de subtipos p53 mutado de pacientes con cáncer gástrico y la modulación en la respuesta a tratamiento con quimioterapia más inmunoterapia. Las investigaciones del Dr. Morales han sido trascendentales para generar resultados para la preparación de 2 manuscritos que tendrán un fuerte componente colaborativo con la investigadora Dainne Newbury de la Universidad de Oxford, experta en análisis bioinformático de variantes genéticas en cáncer. La colaboración internacional aumentara la calidad de la ciencia realizada y favorece el impacto de la investigación realizada en el Centro. La instalación del Dr. Morales en COP entregara el potencial de generar ciencia de alto nivel y facilitara la mayor captación de fondos concursables tanto nacionales como internacionales.

**ii) Generación del área de Tumores Hereditarios.** El fortalecimiento del Plan del centro con la incorporación del Dr. Morales se ve favorecida con 2 puntos específicos:

- Generación de una **línea de investigación** enfocada en determinar otros componentes genéticos asociados al desarrollo del cáncer de mama hereditario en Chile. El Dr. Morales fue estudiante doctoral de la Dra. Lilian Jara Sosa de la Universidad de Chile, la cual es la investigadora más importante en Chile en cáncer de mama hereditario y referente Latinoamericano en el área del cáncer hereditario. Como tal, el Dr. Morales ha seguido ligado con ella y otros investigadores del área los cuales ha generado vínculos a través de su trabajo y su incorporación en el COP cimentaría dichas colaboraciones en el centro y complementaria la visión de COP como referente nacional del área.

- El investigador a instalar cuenta con vasta experiencia en el estudio genómico de tumores hereditarios. Pese a su relevancia, el área de tumores hereditarios es uno de las ausentes en COP. Por lo que la instalación del Dr. Morales completaría dicha vacante, dando pie a variadas colaboraciones intergrupales dentro del centro.

**iii) Docencia en Postgrado.** Se incluirá al Dr. Morales en el claustro académico del programa de Doctorado en Genómica Integrativa de la Universidad Mayor, de manera paulatina con la participación como Profesor invitado durante los años de subvención. El investigador posee una probada trayectoria docente a diversos niveles, e incluye la invitación a participar

desde años anteriores en cursos de pregrado y cursos de postgrado, incluso participando en la administración académica de un diplomado. Por otra parte, el investigador también realizara docencia de Pregrado, como parte del curso *Genética* para alumnos de Biotecnología de la Universidad. Se considera un tiempo no mayor a las 2 horas semanales por cada actividad, completando un 10% del tiempo en actividades de docencia. Otro ítem crucial en la inserción del investigador es la dirección de estudiantes de Pre y Postgrado. Hasta ahora el Dr. Morales tiene un excelente registro en este contexto, destacándose en la co-dirección de 1 estudiante de pregrado y 2 estudiantes de postgrado. La destinación de tiempo del Dr. Morales a este ítem no será mayor a 3 horas semanales, o 7.5% del total.

**iv) Interacción con Investigadores.** Actualmente, el Dr. Morales cuenta con una serie de colaboraciones que aportan a la visión global del centro. Además de la ya descrita colaboración con la investigadora de Inglaterra y la Dra. Lilian Jara de la Universidad de Chile, el Dr. Morales colabora con investigadores de Latinoamérica, específicamente de Argentina y Uruguay, los cuales han trabajado con el Dr. Morales durante su etapa doctoral a través de un proyecto de Redes colaborativas de la Universidad de Chile coordinado por el Dr. Morales.

**v) Difusión y valorización del medio.** La presencia de la investigación del Dr. Morales en conferencias científicas entregaran al COP la notoriedad necesaria según nuestra visión estratégica. Esperamos que esto se incremente en el futuro, posicionando nuestra visión en el país. Por otro lado, el Dr. Morales ha participado desde varios años en la difusión de cursos de genética a través del programa de Escuela de Verano de la Universidad de Chile la cual podrá continuar y fomentar la generación de vínculos entre universidades para una realización en conjunto. Estimamos que la presencia del Dr. Morales en estas actividades no superara 1 hora semanal, un 2.5% de las horas totales.

El Plan de Desarrollo estratégico 2022-2025 de la Universidad es la base para los objetivos y planificación del COP, ya que, con la actual dirección del nuevo Rector, la Universidad quiere fortalecer la investigación científica de la Institución y de todos los Centros. La inserción del **Dr. Morales se vincula al Desarrollo Institucional** de manera completa, ajustándose a los parámetros de emprendimiento, innovación y liderazgo. La misión de ser una universidad referente en Chile y reconocida a nivel latinoamericano será favorecida por el enriquecimiento del área de la investigación y el aumento en la excelencia de sus programas académicos.