



GOBIERNO DE PUERTO RICO
CENTRO COMPRESIVO DE CÁNCER
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

17 de mayo de 2022

Hon. Jesús Santa Rodríguez
Presidente
Comisión de Hacienda y Presupuesto
Cámara de Representantes de Puerto Rico

Hon. Juan Zaragoza Gómez
Presidente
Comisión de Hacienda, Asuntos Federales y Junta de Supervisión Fiscal
Senado de Puerto Rico

**PONENCIA DEL CENTRO COMPRESIVO DE CÁNCER DE LA UNIVERSIDAD DE
PUERTO RICO SOBRE RESOLUCIÓN CONJUNTA DE LA CÁMARA NÚMERO 307 y
RESOLUCIÓN DEL SENADO NÚMERO 66**

Como Directora Ejecutiva del Centro Compresivo de Cáncer de la Universidad de Puerto Rico (CCCUPR), respetuosamente presento ante la consideración de las Honorables Comisiones de referencia nuestra Ponencia conforme a la **Resolución Conjunta de la Cámara Número 307**, la cual provee “[p]ara asignar la cantidad de doce mil quinientos setenta y dos millones novecientos noventa y un mil dólares (\$12,572,991,000), con cargo al Fondo General del Tesoro Estatal, para gastos ordinarios de funcionamiento de los programas y agencias que componen la Rama Ejecutiva y los programas que componen la Rama Judicial y la Rama Legislativa durante el año fiscal que concluye el 30 de junio de 2023...” y la **Resolución del Senado Número 66** que “ordena[] a la Comisión de Hacienda, Asuntos Federales y Junta de Supervisión Fiscal del Senado de Puerto Rico a realizar una investigación exhaustiva, de naturaleza continua, sobre la administración, uso y gasto de los fondos públicos asignados y administrados por las agencias e instrumentalidades públicas del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, así como la ejecución y cumplimiento de los planes estratégicos de cada instrumentalidad pública; a fin de evaluar si se están utilizando adecuadamente los recursos económicos provistos a las agencias e instrumentalidades para atender las necesidades de los ciudadanos y poder determinar si es necesario que se tomen medidas legislativas o administrativas que promuevan el funcionamiento eficiente y aseguren el presupuesto adecuado de las agencias e instrumentalidades públicas en beneficio de los ciudadanos.”

P.O Box 363027, San Juan, PR 00936-3027

787-772-8300

787-758-2557

www.cccupr.org

Índice

<u>Sección</u>	<u>Página</u>
I. Resumen Ejecutivo	2
II. Trasfondo Legal y Política Pública	4
III. Servicios Brindados	5
A. División de Control de Cáncer y Ciencias Poblacionales	5
B. División de Biología del Cáncer	6
C. División de Medicina del Cáncer	8
D. División de Apoyo a la Investigación y Educación	11
IV. Estrategia de expansión de los programas e investigaciones existentes	13
V. Recursos	14
VI. Manejo de Fondos Estatales, Propios y Federales	15
VII. Investigaciones en curso y resultados de las investigaciones culminadas	16
VIII. Conclusión	16

I. Resumen Ejecutivo:

El CCCUPR está compuesto por cuatro áreas medulares, la División de Control de Cáncer y Ciencias Poblacionales, la División de Biología de Cáncer, la División de Apoyo a la Investigación y Educación y la División de Medicina de Cáncer. Dentro de esta última división se encuentran las operaciones del Hospital y el Centro de Radioterapia.

El CCCUPR cuenta con un presupuesto consolidado recomendado para el año fiscal 2023 es de \$67,501,000 de los cuales \$30,265,000 son del Fondo General, \$6,514,000 de Fondos Federales, \$19,978,000 de Ingresos Propios, \$5,000,000 de fondos CapEx y \$5,744,000 de extensión de vigencia de Récord Medico Electrónico. Dichos Fondos son divididos en los principales programas del CCCUPR: \$34,070,085 para el Hospital, \$4,268,210 para el Centro de Radioterapias y \$18,418,398 para el Centro de Investigación. Destacando que el Plan Fiscal del Gobierno de Puerto Rico aprobado por la Junta de Supervisión Fiscal asigna la cantidad de \$10,000,000 por siete (7) años sujeto al cumplimiento de las siguientes metas:

- Desarrollar una campaña de medios para promover la prevención, detección temprana y tratamientos sobre los servicios que ofrece el Hospital para en o antes del 30 de junio del 2022.
- Completar la implementación de la fase 2 del Récord Médico Electrónico, el cual incluye el módulo financiero para en o antes del 31 de diciembre del 2022.
- Participar del programa 340B para la adquisición con descuento de medicamentos recetados en servicios ambulatorios, para el cual se deberá obtener la certificación para en o antes del 30 de junio del 2024.

Además, el Plan Fiscal certificado por la Junta de Supervisión Fiscal asignó \$5,000,000 para la compra y mantenimiento de equipo médico y de laboratorios, el cual requiere el CCCUPR para aumentar los servicios y lograr la autosuficiencia.

Mientras, el Presupuesto Consolidado Aprobado para el CCCUPR para el AF 2022 fue de \$78,600,000, de los cuales \$20,300,000 eran del Fondo General, \$4,000,000 de Fondos Federales, \$10,700,000 de Ingresos Propios, \$8,100,000 para la implementación del Récord Médico Electrónico y \$35,500,000 de fondos CapEx. Comparando ambos presupuestos, y excluyendo los fondos CapEx, el presupuesto recomendado del AF 2023 considera un aumento de \$21,700,000, de los cuales \$10,000,000 son del Fondo General, \$2,500,000 de Fondos Federales y \$9,200,000 de Ingresos Propios.

Cabe destacar que el Plan Fiscal del Gobierno de Puerto Rico del 2021 le asignó al CCCUPR \$8,100,000 para la implementación del Récord Médico Electrónico. El CCCUPR seleccionó el programa de *Meditech* como su Récord Médico Electrónico y el mismo fue implementado y puesto en vivo con éxito en octubre del 2021 logrando un manejo automático de toda la data de pacientes y eliminando el uso de un récord manual. Actualmente el CCCUPR se encuentra en la segunda etapa de implementación del Récord Médico Electrónico que envuelve la instalación de equipo (“hardware”) y la implementación del módulo financiero. Para este propósito se aprobó una extensión de fondos de \$5,700,000 para completar la implementación en o antes del 30 de junio del 2023.

La plantilla de empleados del CCCUPR es de 304 empleados, los cuales se encuentran destacados en las tres instalaciones principales del CCCUPR: 97 empleados en el Centro de Investigación y Desarrollo Hon. Héctor J. Ferrer Ríos; 18 empleados en el Centro de Radioterapia localizado en el Hospital Oncológico Issac González Martínez; y 189 empleados en el Hospital del CCCUPR.

Conforme a las estadísticas del Registro Central de Cáncer de Puerto Rico, entidad adscrita al CCCUPR conforme a la Ley Núm. 113 de 30 de julio de 2010, el cáncer constituye la primera causa de muerte prematura en Puerto Rico. Los datos del Registro revelan que existen aproximadamente 70,000 sobrevivientes, 17,000 nuevos casos anuales, y 6,000 muertes anuales.

Esta enfermedad afecta tanto al hombre como a la mujer, y se ha encontrado relación entre el cáncer y ciertas exposiciones, como el virus de papiloma humano (HPV), la hepatitis crónica (Hepatitis viral, alcohólica y no-alcohólica), infección con *Helicobacter pylori*, obesidad, y tabaquismo.

En la actualidad, el CCCUPR, enérgica y entusiásticamente, continúa desarrollando y fortaleciendo los tres pilares para la erradicación del cáncer en Puerto Rico: la investigación, la educación y la medicina basada en evidencia científica. En nuestro Informe Anual, presentamos los logros de los programas: Control del Cáncer y Ciencias Poblacionales, promoviendo estrategias comprobadas de prevención y detección temprana, Biología del Cáncer y su traslación a la clínica y Medicina del Cáncer, incorporando la investigación clínica en un servicio innovador centrado en las necesidades del paciente.

Para continuar nuestra integración a la comunidad que servimos y cónsonos con el mandato de establecer e implementar la política pública para la detección, prevención y manejo del cáncer en Puerto Rico, se creó la Oficina de Alcance Comunitario y Política Pública. Esta oficina une los esfuerzos con la comunidad y los cuerpos legislativos del gobierno, agencias públicas y privadas y cuerpos de voluntarios para establecer prioridades relacionadas al tema del paciente y sobreviviente de cáncer.

Los logros en cada una de las Divisiones que componen el CCCUPR han sido extraordinarios, promoviendo impactos significativos en todas las áreas que afectan a nuestra población, siendo ésta la primera causa de muerte en Puerto Rico. Se sometieron 12 propuestas científicas para la evaluación a agencias federales y se obtuvieron fondos para apoyar la investigación en cáncer en Puerto Rico.

Al recibir el impacto de la pandemia COVID-19, nuestro equipo hospitalario e investigativo continuó proveyendo servicios clínicos y apoyando la investigación clínica, básica y de traslación. Trabajamos arduamente con los retos que el manejo de la pandemia trajo a nuestro diario vivir y desarrollamos un sistema robusto para continuar sirviendo a la comunidad de pacientes e investigadores que servimos.

II. Trasfondo Legal y Política Pública:

La Ley Núm. 230 del 26 de agosto de 2004, según enmendada (Ley 230-2004) creó al CCCUPR como una corporación pública separada e independiente de cualquier otra entidad del Gobierno de Puerto Rico. Dicha ley confiere al CCCUPR la responsabilidad de liderar los esfuerzos con relación a la prevención, orientación, investigación y prestación de servicios clínicos y tratamientos relacionados con el cáncer en Puerto Rico dado el impacto social y económico que tiene esta enfermedad como una de las principales causas de muerte en Puerto Rico y Estados Unidos. Además, la ley habilitadora del CCCUPR le responsabiliza de coordinar e integrar los

recursos educativos, comunitarios, clínicos e investigativos existentes en Puerto Rico con el fin de atacar y erradicar el cáncer, el cual representa la primera causa de muerte prematura en Puerto Rico.

Como **estrategia principal** para alcanzar su objetivo legislativo, la Ley 230-2004 requiere que el CCCUPR alcance la designación de *Comprehensive Cancer Center* (CCC por sus siglas en inglés) que otorga el Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos. (NCI por sus siglas en inglés). Para alcanzar dicha designación, el CCCUPR tiene que desarrollar simultáneamente un programa multifacético de cuidado clínico, educación e investigación, cumpliendo con criterios específicos en cada una de estas áreas. Dada su localización geográfica y la población a la que sirve, el CCCUPR se encuentra en una posición única entre los centros de cáncer de los Estados Unidos para desarrollar programas multidisciplinarios en las áreas de investigación poblacional, epidemiológica, clínica y básica/traslación que llenen una laguna existente en el estudio y prevención del cáncer dentro de la población hispana en los Estados Unidos.

Alcanzar la designación de CCC le permitirá al CCCUPR continuar desarrollando sus capacidades investigativas y de tratamiento clínico al atraer investigadores del exterior que estimulen el estudio del cáncer en Puerto Rico. Esto a su vez, incrementará la accesibilidad de subvenciones federales para el desarrollo de dichas investigaciones y la estimulación de la economía de nuestro país. Esto, además, permitirá que el pueblo puertorriqueño tenga la opción de nuevos y mejores tratamientos antes no disponibles en la Isla a la vez que se estimula el turismo médico proveniente del Caribe y Latinoamérica.

Por último, cabe destacar que el CCCUPR conforme dispone la Ley Núm. 49 de 8 de abril de 2011, conocida como la **Política Pública del Gobierno de Puerto Rico para el Control Comprensivo de Cáncer en Puerto Rico, actúa como el agente bona fide del Departamento de Salud**, dirigiendo todos los esfuerzos gubernamentales y aquéllos que en conjunto se pudiesen realizar con organismos privados interesados, de manera coordinada e integral para el control comprensivo de cáncer con el objetivo de reducir la incidencia, morbilidad y mortalidad.

III. Servicios Brindados:

A. División de Control de Cáncer y Ciencias Poblacionales

La División de Control de Cáncer y Ciencias Poblacionales consiste en el *Programa de Investigación en Cáncer y el Centro Coordinador de Control de Cáncer, el cual integra los programas de control de cáncer de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades.*

El Programa de Investigación en Cáncer es responsable del desarrollo de investigaciones *epidemiológicas, de ciencias de la conducta, y de la atención del cáncer* en Puerto Rico. Nuestros

proyectos de investigación se extienden a lo largo del continuo de control de cáncer desde la prevención hasta el final de los días del paciente de cáncer.

El Centro Coordinador de Control de Cáncer integra al *Registro Central de Cáncer de Puerto Rico (RCCPR)*, el *Programa de Control Comprensivo Cáncer de Puerto Rico (PRCCCP, por sus siglas en inglés)*, y el *Programa de Detección Temprana de Cáncer de Mama y Cuello Uterino de Puerto Rico (PRBCCEDP, por sus siglas en inglés)*. La división está comprometida a colaborar para lograr la reducción del cáncer y establecer un control continuo de cáncer en Puerto Rico

El RCCPR, adscrito al CCCUPR y bajo la codirección de los doctores Diego Zavala y Guillermo Tortolero-Luna. Durante los últimos cinco años el RCCPR ha aumentado la capacidad de investigación. Además, el RCCPR continúa expandiendo la diseminación de información de cáncer a través de diferentes medios, así como incrementando la utilización de los datos del registro por investigadores locales, nacionales, e internacionales. Durante el año fiscal 2016-2017, el RCCPR estimó proyecciones de incidencia, prevalencia, y sobrevida de algunos tumores para el periodo 2015-2025. Además, el RCCPR ha mantenido certificación Gold, la más alta certificación otorgada por la Asociación Norteamericana de Registros Centrales de Cáncer (NAACCR, por sus siglas en inglés) por cumplir con los estándares de integridad de la verificación de casos, calidad y puntualidad en la actualización de los datos de incidencia y mortalidad por cáncer en Puerto Rico.

Por otra parte, el PRCCCP es responsable de mantener la Coalición de Control de Cáncer de Puerto Rico, desarrollar e implementar el Plan de Control Comprensivo de Cáncer para Puerto Rico. Finalmente, el PRBCCEDP provee servicios de cernimiento y diagnóstico de cáncer de mama y cuello uterino a mujeres de 21- 64 años de bajos recursos económicos y que no tengan seguro médico privado o cubierta Vital. El programa mantiene una red de profesionales de la salud para proveer los servicios y ha expandido su red de colaboradores. A partir del año fiscal 2021-2022, el CCCUPR es uno de los proveedores del programa.

Nuestro equipo, ha mantenido una alta productividad en términos de subvenciones activas y subvenciones presentadas para financiamiento federal o de la industria, publicaciones aprobadas o en revisión, presentaciones en conferencias científicas nacionales e internacionales y participación en comités nacionales e internacionales, así como actividades de enseñanza y capacitación.

B. División de Biología de Cáncer

Esta división brinda apoyo a la investigación básica y traslacional con el fin de contribuir en la lucha contra el cáncer en Puerto Rico. Esta división cuenta con diez (10) laboratorios de investigación, compartidos con el Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico.

Además, la división cuenta con los programas de: Genética del Cáncer, Programa de Inmunoncología y los “Core Laboratory Facilities”. Las facilidades principales incluyen los siguientes:

- **Biobanco de Tejidos** - Primer repositorio de tejidos y órganos de Puerto Rico (“CCCUPR Research Biobank”) establecido en el 2012 con el desarrollo de la infraestructura actual. Las primeras muestras fueron recibidas en el 2015. Esta facilidad está dirigida a obtener especímenes de alta calidad con información clínica asociada. El Biobanco es dirigido por la Dra. Edna Mora, Catedrática del Recinto de Ciencias Médicas de la UPR y profesora en cirugía. La Dra. Mora facilita los procesos investigativos, evaluativos y de control del cáncer, bajo los más altos cánones de ética profesional. El Biobanco, además, facilita la investigación clínica, molecular y traslacional mediante la cesión de muestras biológicas. El objetivo principal de la Investigación Biomédica es trasladar los resultados obtenidos en investigaciones, enfocadas en el conocimiento de las enfermedades al desarrollo de nuevos diagnósticos y tratamientos eficaces que mejoren la salud y la calidad de vida de los pacientes. A través de la investigación y del esfuerzo de todos los profesionales, podemos avanzar en el tratamiento de la enfermedad, en su diagnóstico, en la mejora de los pronósticos y/o en la prevención del cáncer.
- **Puerto Rico OMIC Center** – Establecido en el 2016, el Centro OMIC de Puerto Rico (PROMIC) ofrece servicios de Genómica y Proteómica. El objetivo principal del PROMIC es facilitar la investigación del cáncer proporcionando tecnologías de vanguardia, en áreas que incluyen genómica, transcriptómica, metabolómica y proteómica. Las ciencias ómicas permiten no solo caracterizar los comportamientos de las células, tejidos y órganos a nivel molecular, sino que, además, son "clave" en el diagnóstico temprano y no invasivo, en la elección del mejor tratamiento para cada paciente y en el planteamiento de nuevas estrategias de intervención preventiva. El principio fundamental es integrar el laboratorio a la clínica, impulsando así el desarrollo de nuevos enfoques de detección, prevención y tratamiento del cáncer.
- **Core de Inmunología** – Establecido en el 2020, el Core de Inmunología de Cáncer esta alineado con el desarrollo de un programa robusto que ofrece servicios de ensayos básicos de inmunología, citometría de flujo y clasificación celular (“sorting”). El Core es parte integral de la plataforma de investigación clínica y traslacional, y podrá apoyar estudios correlativos en pacientes participando en estudios clínicos.
- **Core de Ingeniería de Tejidos en Puerto Rico** – Establecido en el 2021, éste constituye el primer y único Laboratorio Base (“Core”) en Puerto Rico y el Caribe dedicado a crear y desarrollar un biobanco de células madre con capacidad de derivar organoides *in-vitro* de varios tejidos. Actualmente, los organoides se emplean en la investigación biomédica para:

- Examinar el desarrollo de órganos y la morfogénesis de los tejidos.
- Modelar enfermedades.
- Formar potencialmente tejidos complejos para trasplante.
- Estudiar la sensibilidad y la toxicidad de diferentes fármacos.
- Manejar el inventario de muestras biológicas para establecer organoides con enfoque en esteroides.

El Programa de Ciencias Básicas y Traslacionales del CCCUPR reúne a un nutrido grupo de investigadores que realizan estudios para la prevención, detección y tratamiento del cáncer en Puerto Rico. Nuestras investigaciones comprenden desde el nivel molecular hasta el desarrollo de nuevos fármacos y tratamientos innovadores con el fin de proveer el mejor cuidado a pacientes y de esta forma cumplir con nuestra misión de erradicar el cáncer en nuestra población. El equipo de trabajo de la División de Biología del Cáncer se compone de 14 investigadores enfocados las áreas de: cáncer colorrectal y microbioma, cáncer de ovario, cáncer de mama, cáncer de cabeza y cuello y cáncer de próstata y pene. A continuación, resaltamos las actividades de esta División durante el Año Fiscal 2020-2021:

- Diez y ocho (18) estudios activos y múltiples estudios colaborativos con el Recinto de Ciencias Médicas de la UPR.
- Cuatro presentaciones en carteles de PROMIC con reconocimiento.
- Doce (12) propuestas sometidas.
- Se ofreció mentoría a un total de 157 estudiantes subgraduados y graduados de la UPR y otras instituciones académicas en Puerto Rico.
- Se realizaron 55 presentaciones en foros científicos y se sobre 30 publicaciones en revistas científicas.

C. División de Medicina de Cáncer

Uno de los objetivos fundamentales del CCCUPR es proporcionar una atención eficaz contra el cáncer, validada a través de resultados de calidad centrados en el paciente. Para lograr este objetivo, es esencial contar con una base de investigación traslacional, según plasmada en la misión del CCCUPR, "promover la investigación básica, clínica y epidemiológica en la prevención y el control del cáncer". La mayoría del cuidado del cáncer es de naturaleza *ambulatoria*. Por tal razón, la oferta de servicios ambulatorios es de naturaleza multidisciplinaria, en la cual los profesionales de atención médica se organizan una vez por semana para evaluar los casos, tomar decisiones y proporcionar actualizaciones sobre los protocolos clínicos y los informes de progreso de los ensayos clínicos en curso. Dichos ensayos clínicos se ofrecen a todos los pacientes elegibles para participar y se utilizan las guías clínicas basadas en la evidencia para dirigir la atención clínica que los pacientes reciben.

El Hospital del CCCUPR comenzó a recibir pacientes el **1 de junio de 2018**. El Hospital se conceptualizó como uno de clase mundial para que los pacientes de cáncer en Puerto Rico tuviesen acceso a los mejores tratamientos, comparables con los que muchos buscan en Estados Unidos. El Hospital cuenta con centro de infusión (quimioterapia e inmunoterapia); centro de imágenes, incluyendo un servicio especializado en cernimiento, detección temprana y diagnóstico de cáncer de mama; servicios de radioterapia; unidades de medicina nuclear y endoscopía; radiología intervencional; y laboratorios clínicos y de patología. Además, tiene clínicas con personal médico especializado en varios tipos de cáncer, incluyendo, pero no limitado a seno, gastroenterología, ginecología, cabeza y cuello, pulmón, genito-urinario, oncología de adolescentes y jóvenes adultos y psicología conductual oncológica.

Nuestros logros son producto de los esfuerzos realizados con los planes médicos, teniendo un ciclo de facturación más eficiente. Tenemos contrato con todos los proveedores del Plan Vital, y los planes comerciales de mayor alcance en Puerto Rico. Por otra parte, dada la disponibilidad de servicios especializados, cuando se requiere la provisión de cuidado a pacientes con cubierta de planes médicos no contratados, se tramita una carta de acuerdo de pago, donde el plan autoriza el servicio, en beneficio del paciente y asegurando el recobro por parte del Hospital.

De igual manera, se establecieron procesos de coordinación entre el Centro de Infusión de nuestro Hospital y el Centro de Radioterapia, con el propósito de ser más eficientes con los pacientes concurrentes que reciben servicios de quimioterapia y radioterapia. El objetivo es eliminar barreras a los pacientes y facilitar este proceso combinado de servicios. Se identificó una persona líder entre ambas facilidades, que sirve de enlace en la coordinación de estos tratamientos y es responsable de activar a los equipos de cada facilidad para lograr los servicios a estos pacientes.

Hemos desarrollado una encuesta de Satisfacción del Paciente mediante la cual recopilamos información de nuestros servicios. En dichas encuestas los pacientes nos han evaluado con un alto nivel de satisfacción. Logramos calidad en los servicios con los más altos estándares para el tratamiento de las condiciones de salud. Nuestra excelencia se fundamenta en ofrecer los mejores tratamientos respaldados por el mejor equipo clínico y la tecnología más avanzada para tratar el cáncer y otras enfermedades complejas.

Año Fiscal		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22 (YTD)	Aumento %
SERVICIOS AMBULATORIOS						
Clínicas	Encuentros/Citas realizadas	185	497	729	868	19%
Multidisciplinarias	realizadas					
Centro de Imágenes	Procedimientos realizados	222	542	909	1,013	11%
Laboratorio Clínico	Total de Pruebas Realizadas	258	3,217	5,875	8,575	46%
Centro de Infusión	Encuentros/Citas realizadas	27	114	178	180	1%
Unidad de Endoscopia	Encuentros/Citas realizadas	21	35	37	83	127%
Sala de Emergencias	Visitas	27	116	128	143	12%
SALA DE OPERACIONES						
	Cantidad de Cirugías Pacientes Hospitalizados	4	18	29	40	41%
	Cantidad de Cirugías Pacientes Ambulatorios	5	17	28	37	35%
	Total de Cirugías	9	35	56	78	38%
Unidades de Hospitalización						
	Admisiones	9	44	55	72	31%
	Largo de Estadía Promedio	4.35	5.21	5.72	5	-9%
	Censo promedio	1.65	6.47	7.40	9	27%

El mayor esfuerzo del Hospital se encuentra enfocado en el reclutamiento de médicos especialistas para el cuidado de pacientes de cáncer para así asegurar la disponibilidad de recursos en cada una de las especialidades médicas. Esto representa un gran reto, particularmente por la limitada disponibilidad de especialistas en Puerto Rico, así como los recursos complementarios requeridos por los médicos contratados para poder llevar a cabo su función. Por ejemplo, el reclutamiento de neumólogos requiere la adquisición de equipos, tales como la máquina de función pulmonar y broncoscopio, y en el caso del reclutamiento de cardiólogos se requiere la adquisición de equipo de ultrasonido vascular/ecocardiograma. Esto conlleva una inversión de capital adicional para la adquisición del equipo y un aumento en el costo operacional como resultado de los contratos de servicio y mantenimiento de dicho equipo, así como los materiales médico-quirúrgicos correspondientes. En otros casos, como en el sistema de cirugía robótica Da Vinci, se requiere además el adiestramiento de los médicos y del personal de apoyo, o el reclutamiento de personal cualificado. Naturalmente, estas inversiones tienen el efecto de aumentar el ingreso del Hospital.

El **Centro de Radioterapia**, con los adelantos en tecnología y la precisión en la administración de terapia de radiación, ofrece la más alta calidad de servicio y tratamientos comparables con los mejores centros de la nación. Nuestras clínicas incluyen evaluaciones multidisciplinarias atendidas

por radio-oncólogos y complementada por la Facultad Médica del Hospital del CCCUPR y todos sus servicios clínicos. En radioterapia externa contamos con radioterapia convencional (3D), terapia de radiación de intensidad modulada (IMRT) y terapia de radiación guiada por imágenes (IGRT). Radioterapia interna cuenta con braquiterapia para cánceres ginecológicos (HDR) y para cáncer de próstata (LDR). También contamos con servicio de terapia de posicionamiento en tiempo real guiada por la respiración (RPM), irradiación de cuerpo entero (TBI), terapia con haz de electrones (EBT), radiocirugía estereotáctica intracraneal (SRS), radiocirugía estereotáctica del cuerpo (SBRT), además de arco rápido con rotación 360° alrededor del cuerpo, sistema de monitoreo superficie óptica (OSMS) y Sistema Calypso. El Centro de Radioterapia se ha enfocado en proyectar una imagen de colaboración, compromiso y calidad en los servicios que ofrece. Además, éste participa activamente en los estudios clínicos a través del Puerto Rico NCORP (*NCI Community Oncology Research Program*) que ha permitido que el Centro de Radioterapia publique en revistas científicas de circulación nacional e internación, además de proveerle a los pacientes tratamientos solos disponibles en los grandes centros de investigación nacional. Es importante destacar el aumento en los estudios de braquiterapia a los pacientes que nos seleccionan para recibir este tratamiento. También hemos desarrollado campañas de promoción para que la comunidad conozca todo aquellos servicios existentes y disponibles para su tratamiento contra el cáncer.

D. División de Apoyo a la Investigación y Educación

El CCCUPR tiene un firme compromiso con la formación de profesionales de alto calibre en el ámbito investigativo. Creamos líderes responsables, autónomos, cooperativos, y con alto sentido de pertenencia y comprometidos con nuestra realidad nacional e internacional en el área de la investigación en control del cáncer. Nos complace formar parte de la formación de estos defensores de la vida y del medio ambiente, que a través del uso de políticas públicas con conocimiento enfocado en datos científico y tecnológicos, sean capaces de fomentar el diálogo interdisciplinario para el bien de nuestra sociedad.

La División de Apoyo a la Investigación y Educación cumple con su compromiso al CCCUPR a través de tres áreas de las siguientes áreas de servicio:

- **La Oficina de Programas Subvencionados** -Apoya y asesora a nuestra comunidad de investigadores para facilitar la adquisición y gestión de fondos externos para el CCCUPR. Brindamos servicios para cotejar, aprobar y proporcionar supervisión administrativa relacionada con el desarrollo de propuestas, presentación de proyectos, administración de subvenciones, informes, cumplimiento y cierre de adjudicaciones con las regulaciones estatales y federales y las políticas institucionales aplicables.

- **Comités regulatorios: Junta de Revisión Institucional (“IRB”, por sus siglas en inglés) y Salud y Seguridad Ambiental (“ESH”, por sus siglas en inglés)** – El IRB actúa como un ente objetivo con respecto a la revisión de investigaciones para así asegurar, mediante revisiones periódicas, que se tomen las medidas adecuadas para proteger los derechos y el bienestar de los seres humanos que participan como sujetos de la investigación. Actualmente, la oficina del IRB cuenta con un acuerdo colaborativo de reciprocidad con las siguientes instituciones: Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas (UPR-RCM), Ponce Health Sciences University (PHSU), y la Universidad Central del Caribe (UCC).
- **Programas Educativos en Investigación Básica y Traslacional** - Este programa tiene como objetivos: 1) formalizar equipos de mentoría para posdoctorados, estudiantes (bachillerato, licenciatura, pregrado, posgrado); 2) establecer un plan de tutoría para posdoctorados, estudiantes de posgrado y aprendices (bachillerato, pregrado, posgrado) en los laboratorios del centro oncológico; 3) proporcionar financiamiento competitivo a través de un programa de proyectos piloto para apoyar a los becarios posdoctorales y estudiantes de postgrado que están llevando a cabo investigaciones centradas en el cáncer; 4) desarrollar oportunidades de financiamiento para apoyar los viajes de estudiantes graduados y aprendices para asistir a capacitaciones y reuniones de investigación; 5) crear capacitaciones y cursos en línea para todos los profesores y alumnos, incluidos: un curso de introducción a la biología del cáncer, un curso de introducción a la bioinformática en la investigación del cáncer y un curso de bioestadística aplicada; y 6) ofrecer servicios de bioestadística a los investigadores del CCCUPR con un enfoque principal en la investigación básica y traslacional.

Durante el año fiscal 2020-2021 se ofreció mentoría a un total de 167 estudiantes y 3 postdoctorales, adscritos a la División de Biología del Cáncer y la División de Control de Cáncer y Ciencias Poblacionales. Además, el Hospital cuenta con un Programa de Educación que ofrece:

- Experiencias de Educación Médica de Posgrado mediante las cuales el CCCUPR proporciona sus facilidades como centros clínicos educativos donde la facultad ofrezca la experiencia de impartir el aprendizaje adecuado para los programas afiliados en determinadas experiencias educativas.
- Oficina de Educación Médica Graduada (GME por sus siglas en inglés) mediante la cual el CCCUPR supervisa, coordina, revisa y asegura una educación de calidad a todos los programas de educación médica afiliados, esto incluye programas de capacitación para estudiantes, internos, residentes y “fellows” (sub-especialista).

Estas afiliaciones educativas nos imponen la responsabilidad de proporcionar un ambiente educativo seguro y apropiado, orientado a la supervisión de los estudiantes, residentes y “fellows” facilitando así el desarrollo ético, profesional y personal según dicta el Consejo de Acreditación para la Educación Médica de Graduados (ACGME) y el Comité de Enlace en Educación Médica (LCME) a la vez que se garantiza una atención apropiada y de excelencia a los pacientes. Además, contamos con unas guías establecidas para ofrecer experiencias en rotaciones de sombra (“Shadowing”) para estudiantes.

IV. Estrategia de expansión de los programas e investigaciones existentes:

- A. *Se sometió la propuesta bajo el Mecanismo COBRE durante enero 2022. Esto tendrá un impacto en la Designación del NCI:* El CCCUPR tiene como objetivo principal obtener la designación según provista por el Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos. A través de este mecanismo COBRE, el CCCUPR podrá mejorar la base de investigación, la infraestructura y las capacidades básicas, a medida que avanza hacia la presentación de una solicitud competitiva de subvención de apoyo del NCI. Además de la mentoría enfocada y estructurada que se ofrece a través de este mecanismo y la oportunidad a los investigadores de obtener fondos nacionales independientes, los resultados de estos proyectos resultarán en el desarrollo de terapias nuevas y mejores para los pacientes con cáncer al promover la investigación colaborativa traslacional del cáncer en el CCCUPR.
- B. *Se completó la contratación de dos Investigadores en la División de Control de Cáncer y Ciencias Poblacionales* con especialidad en Epidemiología, lo cual contribuirá a fortalecer el portafolio de investigadores en el CCCUPR.
- C. *Expansión de estudios clínicos a través del Proyecto NCORP mediante el establecimiento de colaboraciones nuevas.* Este programa cuenta con protocolos activos en las áreas de cáncer de seno, gastrointestinal, colorrectal, genitourinario, cabeza y cuello, neoplasia, perfil molecular y obtención de tejidos, entre otros.
- D. *Desarrollo de los “Core facilities” en el área de Ciencia Básicas para brindar apoyo a la Investigación Clínica y Traslacional,* entre los que se encuentra el Biobanco, el Core de Inmunología y el Core de Ingeniería de Tejidos (Organoides). Además, se busca desarrollar un programa de información a través del sistema universitario de la UPR, incluyendo todos los recintos universitarios con programas de ciencias naturales.
- E. *Expandir los estudios clínicos a otras minorías Hispánicas* mediante colaboraciones con grupos minoritarios en los Estados Unidos como lo son *Cold Spring Harbor Lab Cancer*

Center - Northwell Health Affiliation en Nueva York, NY y el *Sylvester Cancer Center* en Miami, FL.

- F. *Integración con el Distrito de las Ciencias del Fideicomiso para Ciencia, Tecnología e Investigación mediante un acuerdo firmado en marzo de 2022* lo cual permite conglomerar recursos de investigación relacionado al cáncer que sirvan como motor de desarrollo económico y social. Además, los investigadores del CCCUPR pueden disfrutar de exenciones contributivas para investigadores científicos que participan del Distrito de las Ciencias, lo cual nos asistirá a retener y reclutar investigadores de alto calibre.
- G. *Aumentar la tasa de recuperación de costos indirectos* en subvenciones a través de la actualización de los estados financieros y negociación con las entidades pertinentes en los Institutos Nacionales de la Salud.
- H. *Fortalecer la integración de recursos clínicos, investigativos y educativos relacionados con cáncer de la Universidad de Puerto Rico*, especialmente la facultad clínica de las distintas escuelas del Recinto de Ciencias Médicas y los programas de investigación de cáncer de todos los recintos, conforme se contempla en nuestra ley habilitadora, a través de acuerdos colaborativos, de servicios, educación y entrenamiento.
- I. *Construcción de nuevos edificios que incluyan clínicas ambulatorias, radioterapia/Gamma Knife y un estacionamiento multi-pisos en el Bulevar de las Ciencias adyacente al Hospital*. Este proyecto permitirá ampliar la oferta de servicios clínicos de alta especialización para los pacientes de cáncer, áreas de clínicas ambulatorias adicionales, y estacionamiento para los empleados y pacientes del Hospital. Este espacio adicional permitirá la expansión de programas clínicos que darán paso a la evaluación de pacientes para protocolos de prevención, tratamiento, y sobrevida dentro del programa del NCI (NCI Cooperative Research Program), de nuevas iniciativas investigativas y clínicas.

V. **Recursos:**

Origen de Recursos	Puestos	Gasto de Nómina y Gastos Relacionados	Total
Fondo General	326	18,241	18,241
Fondos Federales	42	2,707	2,707
Ingresos Propios	21	1,039	1,039
TOTALES	389	\$21,987	\$21,987

VI. Manejo de Fondos Estatales, Propios y Federales:

Presupuesto AF2023

Concepto (en miles de dólares)	Fondo General	Fondos Federales	Ingresos Propios	Total
Gastos de Funcionamiento				
Nómina	18,241	2,707	1,039	21,987
Gastos Operacionales	12,024	3,807	18,939	34,770
Subtotal	\$ 30,265	\$ 6,514	\$ 19,978	\$ 56,757
Pago de Pensiones (Pay as You Go)				
Pay Go	-	-	-	-
Subtotal	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mejoras Permanentes				
Capex 2023	5,000	-	-	5,000
Record Medico Electronico	5,744	-	-	5,744
Subtotal	\$ 10,744	\$ -	\$ -	\$ 10,744
Total, Origen de Recursos	\$ 41,009	\$ 6,514	\$ 19,978	\$ 67,501

Tabla: Presupuesto por Fuente Fondos para el Año Fiscal 2023.

Por otra parte, los gastos por cada área operacional del CCCUPR se dividen en \$4.3 millones en el Centro de Radioterapia \$18.4 millones en el Centro de Investigación y Desarrollo Hector Ferrer Rios y \$34 millones para la operación del Hospital, los cuales incluyen gastos relacionados a COVID-19.

	Fondo General	Fondos Federales	Ingresos Propios	Total	Distribucion
Hospital					
Nomina	11,777,085.56			11,777,085.56	11,777,085.56
Gasto Operacional	6,746,000.00		15,547,000.00	22,293,000.00	22,293,000.00
Radioterapia					
Nomina			963,210.84	963,210.84	963,210.84
Gasto Operacional			3,305,000.00	3,305,000.00	3,305,000.00
Centro De Investigación					
Nomina	6,463,253.73	2,707,039.00	77,106.00	9,247,398.73	9,247,398.73
Gasto Operacional	5,277,000.00	3,807,000.00	87,000.00	9,171,000.00	9,171,000.00
Total	30,263,339.29	6,514,039.00	19,979,316.84	56,756,695.13	56,756,695.13

Tabla: Presupuesto por Área Operacional para el Año Fiscal 2023

VII. Investigaciones en curso y resultados de las investigaciones culminadas:

El CCCUPR participa de dieciocho (18) proyectos de investigación subvencionados con fondos federales y/o fondos externos para un total de \$4,911,997 en fondos aprobados distribuidos entre la División de Biología de Cáncer, la División de Medicina de Cáncer y la División de Ciencias Poblacionales. Además, se administran ocho (8) estudios clínicos de fondos provenientes de la industria farmacéutica con un total de \$3,676,393. Los investigadores de estas 3 divisiones cuentan con 46 publicaciones, 3 artículos con reconocimiento, además de 2 patentes.

DIVISIÓN	PROPUESTAS SOMETIDAS	PROPUESTAS PENDIENTES DE APROBACIÓN	PROYECTOS ACTIVOS**	TOTAL FONDOS OTORGADOS
<i>Biología del Cáncer</i>	5	--	5	\$400,927.00
<i>Medicina del Cáncer</i>	1	--	2	\$912,776.00
<i>Ciencias Poblacionales</i>	6	--	11	\$3,598,394.00
<i>Fondos Privados / Clinical Trials (farmacéuticas)</i>	N/A	N/A	8	\$3,676,393.64
Total	12	--	26	\$8,588,490.64

** Proyectos Activos = pueden ser aprobados nuevos durante este periodo o proyectos activos de años anteriores.

División	Publicaciones
<i>Biología del Cáncer</i>	25
<i>Medicina del Cáncer</i>	4
<i>Ciencias Poblacionales</i>	17
<i>Fondos Privados/ Clinical Trials (farmacéuticas)</i>	--
Total	46

VIII. Conclusión:

El CCCUPR se fundó como estrategia de país para aglutinar esfuerzos a través de todos los sectores públicos, académicos, científicos, comunitarios y privados para prevenir y curar el cáncer en Puerto Rico. En la corta historia del CCCUPR hemos logrado crear un ecosistema de colaboración a través de diversos sectores para convergir en una meta común. Este año desarrollamos alianzas estratégicas con el *Fideicomiso de Ciencias, Tecnología e Investigación de Puerto Rico*, con la *Universidad de Puerto Rico* a través de todas sus unidades, con el *Departamento de Salud*, y con varios centros de cáncer nacionales, incluyendo *Cold Spring Harbor NCI Basic Cáncer Center*. Continuamos representando al CCCUPR en los más altos foros científicos y profesionales para

centros de cáncer, incluyendo el *American Association for Cancer Institutes*, la *Asociación Americana de investigación en Cáncer (AACR)*, y el *Precision Oncology Alliance*. En estas tres organizaciones, nuestra Directora Ejecutiva, Dr. Marcia Cruz Correa, participa como miembro de sus comités ejecutivos. Además, realizamos una alianza estratégica con el *Centro de Excelencia en Oncología del FDA* y el *Instituto Nacional del Cáncer* en el tema de prevención de cáncer y educación. Todas estas alianzas nos impulsan a trabajar en equipo a nivel regional y nacional, y sientan la base para el crecimiento exponencial en todas las divisiones del CCCUPR.

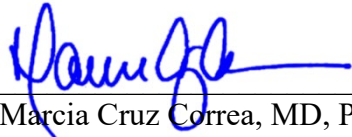
Cada una de las Divisiones que componen el CCCUPR ha demostrado un continuo y acelerado crecimiento, promoviendo impactos significativos en todos los aspectos oncológicos desde la prevención y el diagnóstico hasta el tratamiento y sobrevivencia en nuestra población. En la División de Medicina del Cáncer (Hospital, Centro de Radioterapia, e Investigación Clínica) se han extendido los servicios médicos oncológicos y de radioterapia en Puerto Rico e Islas Vírgenes. Se demostró un aumento sustancial en el número de pacientes evaluados en el Hospital del CCCUPR y en el Centro de Radioterapia, se estableció servicios clínicos extendidos para aumentar el acceso a la población y servimos de centro de vacunación COVID-19 apoyando los esfuerzos del Departamento de Salud. Igualmente, se lograron contrataciones con múltiples planes médicos en Puerto Rico y el Caribe. Además, se completó la adquisición de múltiples equipos médicos, incluyendo el sistema de cirugía robótica Da Vinci, para integrar el entrenamiento de los residentes de cirugía del Recinto de Ciencias Médicas de la UPR, lo cual resulta ***vital para mantener la acreditación de las residencias quirúrgicas*** en Puerto Rico y el sostenimiento de estos profesionales médicos esenciales para nuestro país.

Las divisiones de Biología del Cáncer y Ciencias Poblacionales continuaron demostrando su compromiso con la meta de prevenir y eliminar el cáncer a través de la investigación. Sus investigadores sometieron múltiples propuestas científicas para la evaluación del impacto del COVID-19 y se obtuvieron fondos para apoyar los esfuerzos de la pandemia en Puerto Rico. Se continuó ofreciendo oportunidades de investigación y mentoría estudiantes, y se presentaron múltiples trabajos científicos en foros regionales, nacionales e internacionales. Somos el primer y único Centro de Cáncer enfocado en la población hispana, incluyendo los aspectos genéticos, sociales y culturales y la contribución de estos en la incidencia y mortalidad del cáncer. El impacto de estos esfuerzos científicos es palpable en la obtención de becas de los Institutos Nacionales de la Salud (NIH), de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), la industria farmacéutica, entre otros. Todos estos esfuerzos convergen en una organización que es parte de la fibra científica, académica, clínica y social enfocada en la prevención y erradicación del cáncer en Puerto Rico. La excelente labor y compromiso de cada uno de los empleados, profesionales de la salud e investigadores son el motor del CCCUPR. Unidos continuaremos trabajando por tener un mayor impacto en toda la población, según esbozado en nuestra ley habilitadora. Respetuosamente

*Ponencia del Centro Comprensivo de Cáncer de la UPR
R.C. de la C. 307 / R. del S. 66
17 de mayo de 2022
Página 18*

agradecidos de todos los pacientes y familias que han depositado su confianza en nuestra institución y comprometidos en brindarles el servicio de excelencia que merecen.

Nos encontramos en la mejor disposición de aclarar o asesorarles sobre cualquier detalle o aspecto que estimen conveniente.



Marcia Cruz Correa, MD, PhD, AGAF, FASGE
Directora Ejecutiva