

Estrategias para mejorar
el cuidado del



en Puerto Rico

Iliana Fuentes Lugo
Coordinadora de Comunicaciones

**CENTRO
COMPRESIVO
DE
CANCER**
universidad de puerto rico

Índice

Introducción	3
Conceptos importantes	4
Antecedentes a la Ley 230 de 2004	8
Ley 230 de 2004: Una Corporación Pública contra el Cáncer	16
Enfoque internacional, federal y local para el cuidado del cáncer	18
La Organización Mundial de la Salud y el Cáncer	18
La agenda Nacional contra el Cáncer	20
El Plan de Puerto Rico	25
Plan Estratégico Hospital CCCUPR	30
Contribuciones del CCC al Plan Fiscal de PR	43
Medicaid, el CCC y ASES: Nuevo modelo de servicio	53
Referencias	54

Introducción

El cáncer es la primera causa de muerte en Puerto Rico. Esta enfermedad afecta a uno de cada tres puertorriqueños. Actualmente, más de 17,000 personas se encuentran en algún tipo de tratamiento en Puerto Rico. Contamos con hospitales, centros de cuidado especializado, investigadores y un sistema de vigilancia reconocido por su excelencia en la recopilación y actualización de los datos de incidencia y mortalidad. Sin embargo, continuamos teniendo grandes retos ante un sistema fragmentado que hace más lento el acceso de los pacientes a un cuidado de calidad que atienda todas sus necesidades.

El Centro Comprensivo de Cáncer de la Universidad de Puerto Rico (CCC) tiene la encomienda por Ley de ser el organismo responsable de ejecutar la política pública con relación al cuidado del cáncer en Puerto Rico, impulsar las investigaciones en el tema y presentar estrategias y servicios que garanticen el acceso a programas de prevención, iniciativas de detección temprana, tratamientos efectivos y que monitoree la calidad de vida antes, durante y después del diagnóstico. Evidentemente, este es un trabajo de País que requiere del apoyo de múltiples sectores públicos y privados.

A lo largo de las pasadas cuatro décadas se han realizado muchos esfuerzos, individuales y colectivos, algunos de los cuales resumimos en este documento, con el fin de aliviar la carga que representa el cáncer. Cabe destacar, que este documento no pretende ser un informe exhaustivo de la historia del cáncer y que, a nivel local, nacional e internacional, se han realizado muchos más esfuerzos, investigaciones y estudios en torno a este tema de los que se incluyen a continuación. No obstante, aún queda mucho trabajo por realizar.

En este documento presentamos un resumen de la trayectoria histórica de la atención gubernamental y científica sobre el cuidado del cáncer. Incluimos un resumen de los antecedentes a la ley 230 de 2004, que creó el CCC como corporación pública y donde se explica particularmente el enfoque que se dio al cuidado del cáncer a partir del informe presentado en 1999 por el Instituto de Medicina (IOM, por sus siglas en inglés) sobre la calidad del cuidado del cáncer. Nos enfocamos en los objetivos de la ley 230 y en las directrices internacionales, nacionales y locales sobre la calidad del cuidado del cáncer. Así mismo, presentamos el plan estratégico del Hospital del CCC como modelo de calidad y nuestras propuestas para contribuir al Plan Fiscal del Gobierno de Puerto Rico y a los beneficiarios de Medicaid en Puerto Rico. Este es un documento vivo que continua en revisión para integrar nuevos modelos y estrategias que nos permitan mejorar y acercarnos a la meta de transformar nuestro sistema de cuidado de pacientes con cáncer en uno más eficiente, rápido, accesible y centrado en las necesidades de los pacientes.

Conceptos importantes

A continuación, presentamos la definición de algunos conceptos importantes que se discuten a lo largo de todo el documento, con el fin de mantener en perspectiva el modelo estratégico que estaremos implantando para mejorar la calidad del cuidado del cáncer en Puerto Rico.

Control continuo del cáncer (National Cancer Institute)

- El control continuo del cáncer (**continuo**) se ha usado desde la década de 1970 para describir las diversas etapas desde la etiología del cáncer, la prevención, la detección temprana, el diagnóstico, el tratamiento, la sobrevivencia y el final de la vida.

Calidad del cuidado de cáncer (Hewitt & Simone, 1999)

- Proporcionar a los pacientes servicios apropiados de una manera técnicamente competente, con buena comunicación, capacidad para una toma de decisiones compartidas entre el paciente y su equipo médico y sensibilidad cultural.

Cuidado centrado en el paciente (Levit, Balogi, Nass, Ganz, & Editors, 2013)

- Proporcionar un cuidado respetuoso y receptivo a las preferencias individuales del paciente, necesidades y valores, asegurando que los valores del paciente guíen todas las decisiones clínicas.

Gráfico del Control Continuo del Cáncer

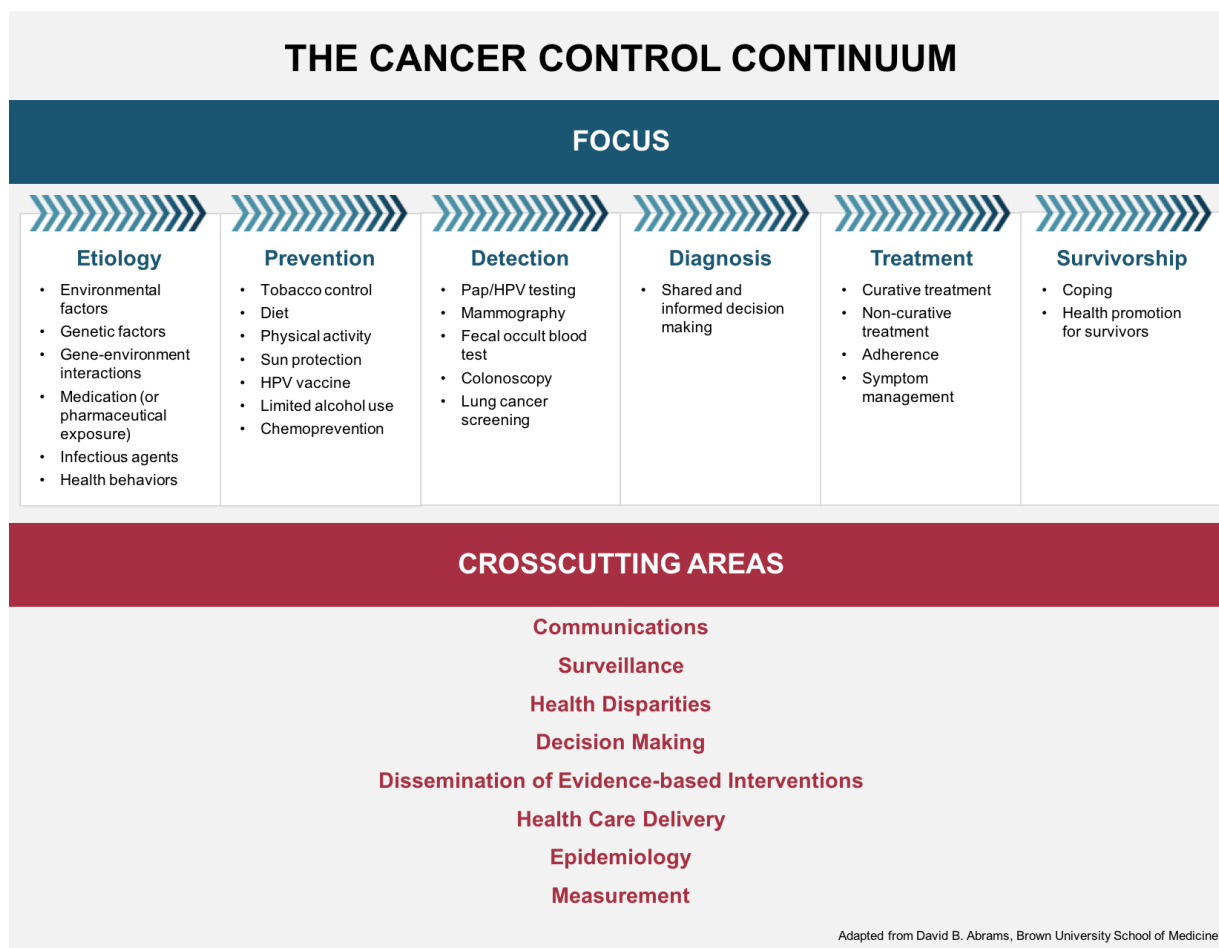


IMAGEN 1 EJEMPLO DEL CONTROL CONTINUO DEL CÁNCER DE NCI. FUENTE: WWW.CANCER.GOV

Gráfico de un sistema de cuidado del paciente de calidad

A High-Quality Cancer Care Delivery System

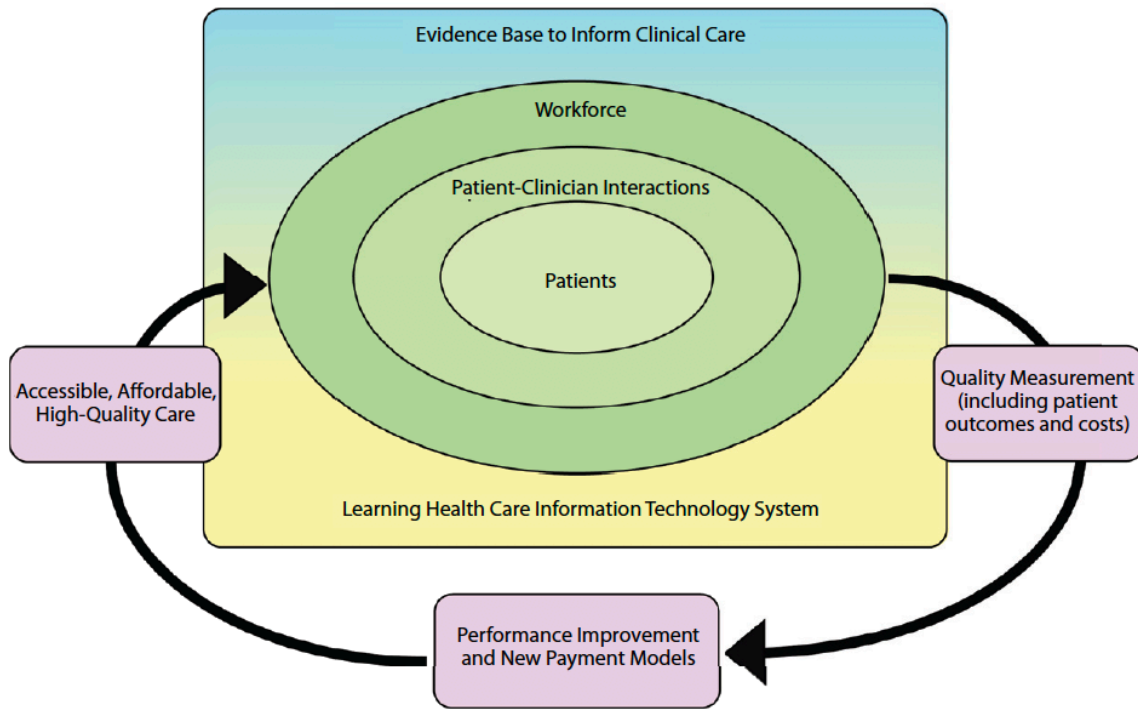


IMAGEN 2 EL MODELO DE CALIDAD PROPUESTO POR IOM PONE AL PACIENTE EN EL CENTRO DE TODAS LAS INTERACCIONES. FUENTE: (LEVIT, BALOGI, NASS, GANZ, & EDITORS, 2013)

Gráfico del cuidado centrado en el paciente

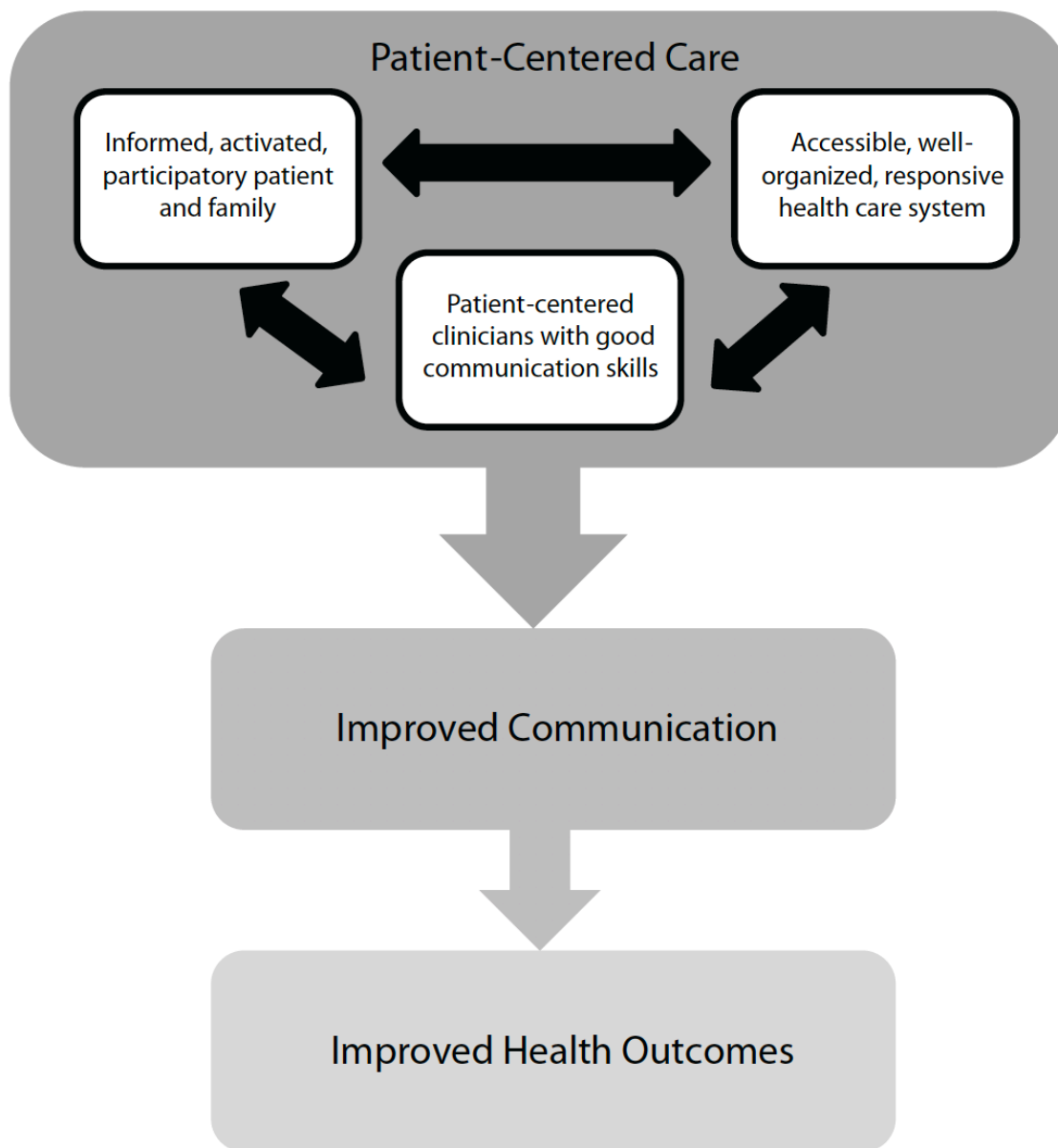


FIGURE 3-1 Model of patient-centered care. The patient, clinicians, and health care system dynamically interact to influence patient-centered care. The delivery of patient-centered care has the potential to improve communication and health outcomes.

SOURCE: Adapted from Epstein and Street, 2007.

IMAGEN 3 MODELO PROPUESTO POR IOM PARA UN SERVICIO DE CUIDADO CENTRADO EN EL PACIENTE. FUENTE: (LEVIT, BALOGI, NASS, GANZ, & EDITORS, 2013)

Antecedentes a la Ley 230 de 2004

Durante la década de 1930 se comenzó a ver en Estados Unidos de América (EE.UU.) un aumento en la defensa de la investigación contra el cáncer, así como en el reclamo de asociaciones, médicos e investigadores de una atención especial a esta enfermedad. Esto dio partido para que en 1937, el Congreso de EE.UU. estableciera la [Ley Nacional del Cáncer de 1937](#) (National Cancer Institute, 2016), la cual proveía apoyo para la investigación de cáncer. Por primera vez, el Congreso asignó fondos para una enfermedad no contagiosa.

También permitió la creación del Instituto Nacional del Cáncer (NCI, por sus siglas en inglés) como el organismo principal del gobierno federal para responder a las necesidades de investigación y capacitación para las causas, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer. La Ley de 1937 dirigió al NCI a la asistencia y promoción de investigaciones en otras instituciones públicas y privadas y lo convirtió en un instituto independiente de investigación dentro de la división del Servicio de Salud Pública (HHS, por sus siglas en inglés). Además, se estableció la Asamblea Nacional Consultiva de Cáncer (que ahora se conoce como [Consejo Nacional Consultivo de Cáncer \[National Cancer Advisory Board, NCAB\]](#), el cual revisa todos los proyectos de investigación para su aprobación antes de recomendar que sean financiados.

Según la historia del NCI, “en 1944, el Congreso aprobó la [Ley del Servicio para la Salud Pública de 1944 \(42 U.S.C. 201\)](#), la cual consolidó sustancialmente y revisó toda la legislación existente relacionada con el Servicio para la Salud Pública” (National Cancer Institute, 2016). Esta ley consolidó al NCI como una división operativa de los Institutos Nacionales de la Salud (NIH) y eventualmente promovió la [Ley Nacional del Cáncer de 1971](#).

La Ley del presidente Richard Nixon, creó el Programa Nacional del Cáncer y, según indica el NCI le otorgó los siguientes poderes (National Cancer Institute, 2016):

- Otorgó al director del NCI autoridad amplia para planificar y crear un Programa Nacional del Cáncer extendido, intensificado y coordinado que incluyó al NCI y a programas relacionados, a otros institutos de investigación y programas federales “con el fin de llevar a cabo más efectivamente el programa nacional contra el cáncer”.

- Proveyó al director del NCI acceso directo al presidente de los Estados Unidos y requirió al director del NCI la sumisión de un presupuesto anual, llamado “bypass budget”, directamente al presidente, sin necesidad de ser aprobado por el director de los Institutos Nacionales de la Salud (NIH) o de HHS, como se requiere de otros institutos de NIH.
- Ordenó que el NCI creara sus programas mediante la asesoría de un nuevo Consejo Nacional Consultivo de Cáncer (NCAB), un comité de 18 miembros designados por el presidente. También cuenta con el Panel Presidencial del Cáncer (PCP), un panel de tres miembros, que deben someter un informe anual al presidente y organizar audiencias públicas periódicas.
- Proveyó fondos adicionales al NCI, para el establecimiento de 15 nuevos centros oncológicos de investigación, programas locales de control de cáncer y un banco de datos internacional de investigación de cáncer.
- Otorgó autoridad adicional al director del NCI, en consulta con el NCAB, para:
 - Crear nuevos centros oncológicos y programas de capacitación de fuerza laboral
 - Nombrar comités consultivos que permitan al director explorar nuevos asuntos y oportunidades
 - Extender la ubicación física en NIH y otros establecimientos de investigación en el país
 - Aprobar contratos para investigación
 - Colaborar con otras dependencias públicas federales, estatales o locales y de la industria privada
 - Dirigir actividades de control de cáncer
 - Establecer un banco de datos internacional de investigación de cáncer que reúna, catalogue, almacene y difunda resultados de investigación de cáncer
 - Otorgar subvenciones de investigación

PRINCIPALES ACONTECIMIENTOS DEL NCI

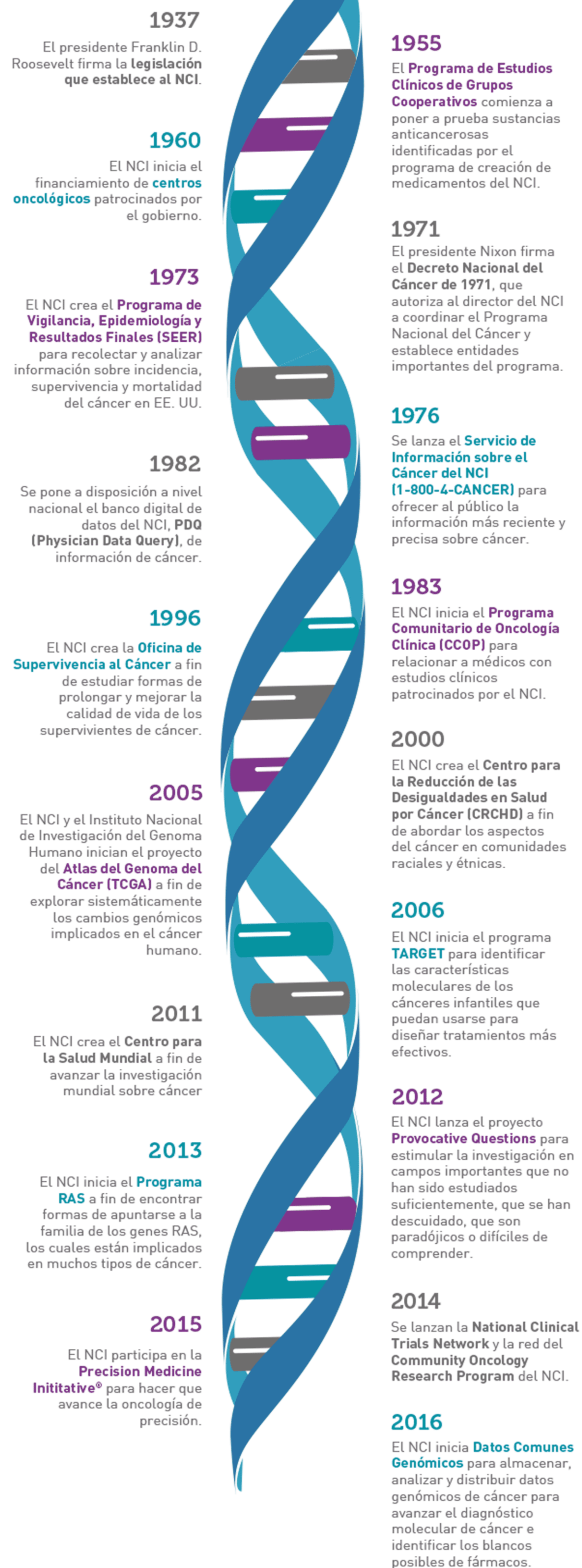


IMAGEN 4 RECORRIDO HISTÓRICO DEL NCI. FUENTE: WWW.CANCER.GOV

Entre el 1973 y 1975 el NCI comenzó a reconocer algunos centros de cáncer con la designación de **Comprensivos** y recibió autorización del Congreso para apoyar la designación de 30 a 35 nuevos centros. Dentro de esos primeros centros, el Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico (RCM-UPR) logró obtener la subvención federal del NCI hasta el 1986. En ese año, no se logró aprobación de una propuesta para la creación de un centro comprensivo de cáncer debido a la **fragmentación de los servicios y la ausencia de apoyo gubernamental e institucional coordinado**, entre otras razones.

No obstante, ese rechazo dio pie a que un grupo de investigadores lograra, ese mismo año una asignación legislativa anual de aproximadamente \$200,000 para establecer un modesto centro de cáncer en el RCM-UPR. El Centro operó hasta el 2004 bajo el liderazgo del doctor Reynold López Enríquez con la misión de "promover la investigación básica, clínica y epidemiológica en prevención y control de cáncer en Puerto Rico" (Centro de Cáncer de Puerto Rico, 2015), según publicaba en su página web, actualmente discontinuada. Además, el Centro contaba con programas de información y educación sobre cáncer para público, pacientes y profesionales de la salud. También sirvió de base para la creación de un centro de excelencia en la prevención de cáncer, investigación y servicio para Puerto Rico y el Caribe, que más adelante sería el CCC.

Entre sus metas se encontraban (Centro de Cáncer de Puerto Rico, 2015):

- Estimular el desarrollo de un enfoque científico claramente definido en la investigación del cáncer entre los programas y los investigadores, adaptado a las necesidades de la población puertorriqueña.
- Fortalecer el componente formal organizacional, mejorar los recursos y el espacio y asegurar el apoyo continuo de la institución al Centro de Cáncer.
- Promover actividades conjuntas, colaboraciones e interacciones dentro y entre los elementos programáticos, aprovechando al máximo las capacidades de la Universidad en la investigación del cáncer.
- Estimular la actividad de investigación en una variedad de disciplinas y con un alto grado de coordinación, interacción y colaboración entre los miembros del Centro de Cáncer, para reforzar la productividad y calidad de investigación de cáncer en el Centro.
- Desarrollar mejores facilidades para la investigación del cáncer y servicios.
- Promover el conocimiento del cáncer, prevención y tratamiento en la comunidad.

Otros programas de investigación clínica en cáncer financiados por el NCI tuvieron gran éxito desde su incorporación en la década de 1980. El primero de ellos fue el Florida & Puerto Rico Pediatric Community Clinical Oncology Program, a cargo del oncólogo pediátrico Luis Clavell. La participación de puertorriqueños en estudios de leucemia linfoblástica aguda fue clave para lograr que el 85% de los pacientes con este tipo de cáncer sobreviviera. Esta cifra aumentó gracias a optimizar el uso de agentes quimioterapéuticos en combinación, adoptados al riesgo de la condición del paciente, en particular el uso de la asparaginasa.

Mientras, en 1989, el oncólogo Luis Báez comenzó a realizar estudios clínicos en adultos particularmente, aunque no exclusivamente, con cáncer de mama. Un año después,

en 1990, se creó el San Juan Minority Based Community Clinical Oncology Program. Este programa fue parte de estudios clínicos en los que se estudiaron tratamientos que hoy día son parte del cuidado estándar de cáncer de mama. Además, estos estudios lograron demostrar que el uso de un tipo de quimioterapia podía ayudar a prevenir el cáncer de mama.

Ambos programas fueron muy exitosos y sus investigadores principales recibieron múltiples reconocimientos locales, nacionales e internacionales. En 2014 el NCI decidió unificar los programas comunitarios en el NCI Community Oncology Research Program (NCORP). En ese momento, ambos programas locales se unificaron dentro del CCC, que se convirtió en su *grantee institution*.

En busca de calidad

En 1999, la Academia Nacional de Ciencias, a través de su Instituto de Medicina (IOM, por sus siglas en inglés) realizó un informe para conocer en qué estado se encontraba el Sistema de cuidado del cáncer tras décadas de financiamiento para la investigación y el tratamiento del cáncer en EE.UU. Ese documento buscaba contestar las siguientes preguntas:

1. ¿En qué estado se encuentra el sistema de cuidado del cáncer?
2. ¿Qué es la calidad de cuidado del cáncer y cómo se puede medir?
3. ¿Qué problemas de calidad del cáncer son evidentes y qué pasos se pueden tomar para mejorar?
4. ¿Cómo podemos mejorar lo que sabemos sobre la calidad del cuidado del cáncer?
5. ¿Qué pasos se deben tomar para superar las barreras de acceso a un cuidado del cáncer de calidad?

En cuanto al estado del sistema de cuidado descubrieron que, "for many Americans with cancer, there is a wide gulf between what could be construed as the ideal and the reality of their experience with cancer care" (Hewitt & Simone, 1999). Entendiendo que, pese a que EE.UU. cuenta con un desarrollo avanzado en el cuidado de salud, es inminente realizar un esfuerzo sistémico para garantizar el éxito de los esfuerzos para mejorar la calidad del cuidado del cáncer.

Para definir el ideal del cuidado del cáncer el grupo de investigadores concluyó que cada individuo que necesite asistencia médica a causa de esta enfermedad requiera:

- tener acceso a **servicios comprensivos y coordinados**
- confiar en la **experiencia y entrenamiento** de sus cuidadores
- percibir que sus proveedores de servicios de salud **le respetan, le escuchan y luchan en su defensa**
- tener la capacidad de **hacer preguntas y expresar opiniones** cómodamente, de ser participantes completos en todas las decisiones con respecto a su salud
- contar con una **comprensión clara de su diagnóstico** y **acceso a la información** para ayudar a este entendimiento
- conocer todas las **opciones de tratamiento**, sus riesgos y beneficios
- confiar en que los **tratamientos recomendados son apropiados** y son la mejor oportunidad para obtener un buen resultado

- contar con un **plan prospectivo de cuidado paliativo** durante todo el proceso de tratamiento y que un profesional de la salud sea responsable de organizar este plan con cada paciente
- tener garantías de que se cumplen los **estándares nacionales** acordados de atención de calidad en su centro de cuidado.

Con el fin de atajar los problemas que limitan una alta calidad del cuidado de pacientes con cáncer, mejorar los conocimientos que existen y romper las barreras de accesibilidad, el grupo presentó diez recomendaciones. A partir de la presentación de este informe se dio una nueva dirección al cuidado del cáncer para reforzar el sistema existente, hacerlo más inclusivo y comprensivo.

A continuación, presentamos una imagen con un resumen de estas diez recomendaciones realizadas por el Instituto de Medicina de la Academia de las Ciencias (Imagen 2).



IMAGEN 2 RECOMENDACIONES DEL IOM EN 1999

Precisamente, en mayo de 1999 el Instituto Nacional del Cáncer y la Oficina de Minorías de los Institutos Nacionales de la Salud, convocaron a representantes de diez centros comprensivos de cáncer de EE.UU. y de las cinco instituciones universitarias minoritarias más importantes (entre las cuales estuvo la Universidad de Puerto Rico), para participar de una iniciativa para desarrollar investigación y promover el desarrollo de los centros de cáncer en las instituciones universitarias de minorías. Esta iniciativa consistió en identificar a un centro comprensivo de cáncer ya establecido y a una institución educativa minoritaria para establecer un acuerdo de colaboración dirigido al desarrollo de un centro de cáncer.

Luego de un proceso de entrevistas y estudio de sus posibilidades, la Universidad de Puerto Rico y el MD Anderson Cancer Center, en Texas, se integraron como colaboradores, debido a que ambos prestan servicios y realizan investigaciones en poblaciones hispanas, según se describe en la exposición de motivos de ley 230 de 2004 que creó el Centro Comprensivo de Cáncer de la Universidad de Puerto Rico (Ley 230, 2004). En el 2001 ambas instituciones presentaron una propuesta conjunta formal, titulada "PRCC/MDACC: Partnership for Excellence in Cancer Research". Dicha propuesta fue aprobada en su totalidad en el año 2002, y ambas instituciones han continuado colaborando estrechamente desde entonces.

En el año 2003 la Universidad de Puerto Rico encomendó a un grupo de consultores externos un estudio sobre la situación actual y los pasos que se debían tomar para lograr la creación de un centro de cáncer en Puerto Rico que pudiera alcanzar la designación de "comprensivo" que otorga el NCI. La empresa Simone Consulting, dirigida por el doctor Joseph V. Simone, uno de los coeditores del estudio de la IOM de 1999 sobre la calidad del cuidado de cáncer, realizó un plan estratégico para el desarrollo de un Centro Comprensivo de Cáncer en Puerto Rico titulado: "University of Puerto Rico Cancer Center: An Assessment and Roadmap for the Future" (Simone Consulting, 2003), el cual recomendó, entre otras cosas, la aprobación de la ley 230 de 2004 y la creación de la **corporación pública del Centro Comprensivo de Cáncer de la Universidad de Puerto Rico**.

Este plan proponía la creación de un centro que trabajara desde la **colaboración interdisciplinaria** para la investigación, el compromiso con nuevos descubrimientos e innovación, el desarrollo y refinamiento de tratamientos noveles y el ofrecimiento de un **cuidado de calidad moderno centrado en las necesidades de los pacientes**. A partir de este momento, el Plan de Simone se puso en acción, logrando la aprobación de la Ley 230, en 2004, y sus enmiendas subsiguientes, las cuales han destacado por contar con el apoyo de todas las administraciones gubernamentales desde la aprobación de la Ley hasta la actualidad. Además, dieron autonomía fiscal y de gobernanza al CCC para facilitar su desarrollo y promover su enfoque hacia una designación del Instituto Nacional del Cáncer como Centro Comprensivo de Cáncer.

Entre las principales recomendaciones se encontraron las siguientes (Simone Consulting, 2003):

- Leaders at the highest levels of **University and Government administration must publicly commit** to appropriate goals for the University of Puerto Rico Cancer Center.
- The Commonwealth of Puerto Rico must officially establish the University of Puerto Rico Cancer Center through **legislation**.
- The Center **must have line item financial support from the legislature** to provide the continuity essential for the **long and difficult process of building the center**.
- As a matter of public health policy, **the Secretary of Health should collaborate with all the necessary resources of the Department of Public Health to help develop the Puerto Rico Cancer Center through its restoration, growth and development**.
- Develop a leadership structure that will attract and empower a full-time cancer center director. The cancer center director must report to the president of the university to assure coordination of cancer research among all schools and departments. The university must assure reporting continuity for the director so a change isn't required with every change of government. The director also must control sufficient space and resources for recruiting.
- **Combine the clinical oncology services, including the cancer registry, at the university and the cancer hospital and incorporate the VA Hospital as a formal partner in all programs.**
- **Make firm plans, including a specific site, to build a new cancer hospital and cancer research building under academic leadership.**

Desde el plan de Simone hasta la actualidad el CCC ha logrado atender y superar las debilidades, amenazas, oportunidades y fortalezas que se detectaron en 2003. Hoy día el Centro se enfrenta a nuevos retos que plantean la necesidad de un plan más enfocado, que se expondrá más adelante en este documento, en la apertura del Hospital del CCC para continuar el fortalecimiento de sus pilares: **Educación, Investigación y Servicio**.

Ley 230 de 2004

El CCC es una **corporación pública** creada en virtud de la Ley 230 del 26 de agosto de 2004, según enmendada con el propósito de que sea el organismo principal responsable de ejecutar la política pública del Gobierno de Puerto Rico con relación a la investigación, prevención, detección temprana y tratamiento del cáncer. Esta enfermedad es la **primera causa de muerte en Puerto Rico**, causó alrededor de 26,222 muertes entre el 2009 y 2013. Datos del Registro Central de Cáncer de Puerto Rico estimaron que en ese mismo periodo 74,612 puertorriqueños desarrollaron algún tipo de cáncer, lo que denota que una de cada tres personas que nazca en la actualidad en Puerto Rico podría ser diagnosticada con cáncer en algún momento de sus vidas.

Nos urge como país cambiar estas cifras. **Estudios científicos han demostrado que recibir tratamiento en una institución designada como centro comprensivo de cáncer reduce significativamente el riesgo de muerte a consecuencia del cáncer** (National Cancer Institute, 2015). Esto es así, entre otras razones, debido a la cercanía entre la fase investigativa y la fase clínica que trabajan de la mano para ofrecer los mejores y más efectivos tratamientos. Ante este panorama la función del CCC se hace cada día más necesaria e importante para nuestra población. Entre los deberes y facultades que confiere la ley al CCC se encuentran los siguientes:

- Preparar una agenda de **investigación** dirigida a buscar respuestas a las interrogantes relacionadas con el cáncer y su incidencia entre los hispanos y en particular, entre los puertorriqueños.
- Fomentar y ayudar al **desarrollo de médicos clínicos especializados** en oncología y disciplinas relacionadas, así como profesionales de la salud e investigadores dedicados al estudio de las causas y el tratamiento del cáncer en Puerto Rico.
- Desarrollar un **modelo que coordinará e integrará los servicios clínicos** actuales dirigidos a pacientes con cáncer en Puerto Rico.
- Mantener un registro actualizado de incidencia y mortalidad de cáncer en Puerto Rico.

De esta forma la Ley también provee como parte de su misión principal crear un Centro Comprensivo de Cáncer con una designación del Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos (NCI, por sus siglas en inglés). Para recibir tal designación es necesario, entre otras cosas, que la institución ofrezca servicios clínicos y lleve a cabo trabajos de investigación. A estos fines, y cumpliendo con nuestro mandato de Ley, hemos alcanzado logros significativos que nos acercan a la realización de nuestra misión y nos encaminan en la dirección correcta para una futura designación del NCI.

En este sentido, desde el 2004 hasta el momento hemos logrado desarrollar una infraestructura que nos permite realizar investigaciones de ciencias básicas, traslacionales, poblacionales y epidemiológicas que han generado, en los últimos 5 años, **310 publicaciones académicas**. En 2015, inauguramos nuestro primer servicio clínico a través del **Centro de Radioterapia**, el cual ha sido todo un éxito con cerca de 500 pacientes evaluados durante sus primeros dos años. Además, nos encontramos en la recta final para la apertura del Hospital del CCC este año, el cual contará con un servicio pionero en la isla que estará **centrado en los pacientes**, donde tendrán

disponibles en un mismo lugar a todos los profesionales de la salud necesarios para ofrecerles el mejor tratamiento disponible en la Isla, todo desde una plataforma de investigación y protocolos de estudios clínicos avalados por el NCI.

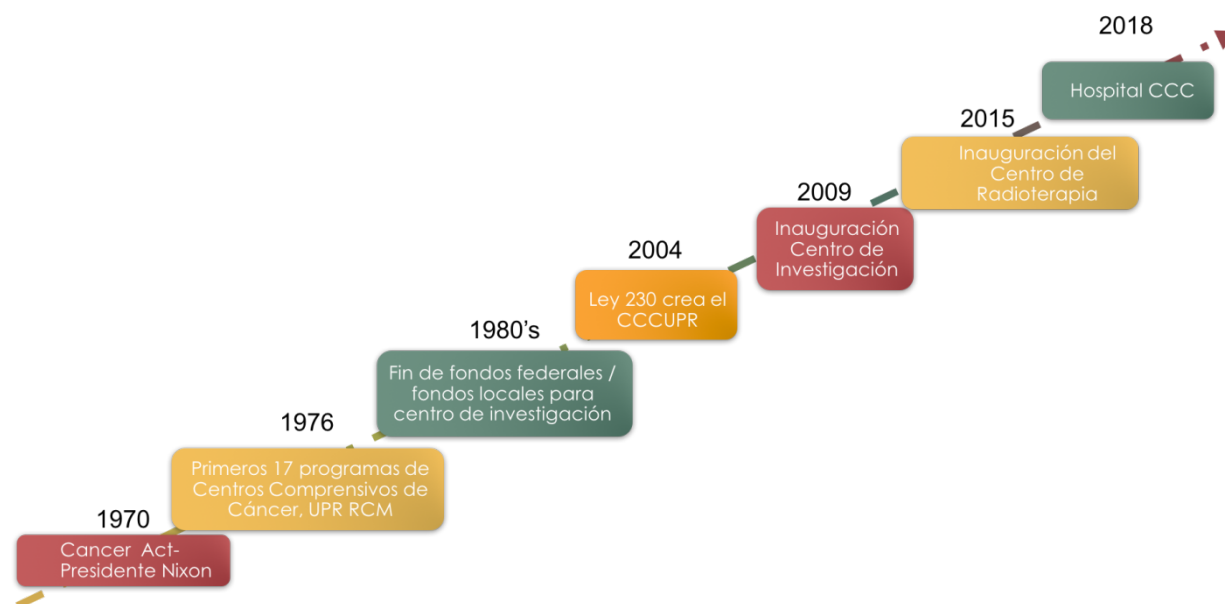


IMAGEN 5 HISTORIAL DE MOMENTOS SIGNIFICATIVOS DEL CCC.

El desarrollo de la investigación en el CCC se ha solidificado y reenforcado con el fin de impulsar la innovación y estar a la altura de los avances científicos y tecnológicos de nuestros tiempos. En este sentido, contamos con un edificio de Investigación y Desarrollo donde tenemos 10 laboratorios para investigaciones básicas y traslacionales. Hemos logrado reclutar una veintena de facultativos de reconocimiento internacional en las áreas clínicas y/o de investigación que más aquejan a la población hispana y en particular a los puertorriqueños.

Además, tenemos un equipo de científicos enfocados en el desarrollo de estrategias de prevención y detección temprana a través de la División de Control de Cáncer y Ciencias Poblacionales con programas auspiciados por el Centro para la Prevención y el Control de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) que trabajan directamente con la población en distintos ámbitos como por ejemplo el Programa y la Coalición de Control de Cáncer de Puerto Rico, el Programa de Prevención y Detección Temprana de Cáncer de Mama y Cuello Uterino de Puerto Rico, el Programa de Cáncer Colorrectal de Puerto Rico y el Registro Central de Cáncer de Puerto Rico.

Enfoque internacional, federal y local para el cuidado del cáncer

La Organización Mundial de la Salud y el Cáncer

La Organización Mundial de la Salud (OMS) es el ente supra nacional, relacionado con las Naciones Unidas, a cargo de velar por mejorar los estándares de salud a nivel mundial. Según indican en su página web, su objetivo es "construir un futuro mejor y más saludable para las personas de todo el mundo. A través de las oficinas que la OMS tiene en más de 150 países, nuestro personal trabaja junto con los gobiernos y otros asociados para que todas las personas gocen del grado máximo de salud que se pueda lograr. Juntos nos esforzamos por luchar contra las enfermedades, ya sean infecciosas, como la gripe y la infección por el VIH, o no transmisibles, como el **cáncer** y las cardiopatías" (Organización Mundial de la Salud, n.d.).

Según las cifras ofrecidas por la OMS, **cada año mueren 8.8 millones de personas a causa del cáncer**. Mientras que entre el 30% al 50% de los tipos de cáncer que se diagnostican se pueden prevenir solo con mantener un estilo de vida saludable. Por tal razón, muchos de los esfuerzos que promueve esta organización global van dirigidos a promover modos de vida sana entre las poblaciones. Esto se realiza desde el Programa de la OMS de Lucha contra el Cáncer (Organización Mundial de la Salud, s.f.):

El cometido fundamental del Programa de la OMS de Lucha contra el Cáncer es promover políticas, planes y programas nacionales de control del cáncer que estén integrados en las iniciativas de lucha contra las enfermedades no transmisibles y los otros problemas conexos. Nuestras funciones básicas consisten en **establecer normas y criterios, promover la vigilancia y fomentar la prevención basada en datos científicos, la detección precoz y el tratamiento y los cuidados paliativos** adaptados a los diferentes contextos socioeconómicos.

Con el fin de reducir la disparidad, el sufrimiento y las muertes causadas por el cáncer en todo el mundo, la OMS establece como necesario contar con programas efectivos y asequibles que trabajen desde la visión del continuo del cáncer, que incluye un enfoque integrado entre el diagnóstico, la detección temprana, el tratamiento y cuidados paliativos para la calidad de vida de los pacientes. Además, establece que las opciones de tratamiento pueden incluir cirugía, medicamentos y / o radioterapia; la planificación del tratamiento debe guiarse por el tipo de tumor, estadio y recursos disponibles e informados, usados según la preferencia del paciente. La OMS considera como esencial los cuidados paliativos que se centran en mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familias.

En cuanto a la prevención, la OMS coincide en que entre un 30 a un 50% de todos los tipos de cáncer **se pueden prevenir**. Partiendo de esta premisa, la organización enfoca las estrategias de prevención hacia los factores de riesgo que pueden ser evitables tales como:

1. El tabaco, que pone en riesgo de muerte a unos 6 millones de personas cada año.

2. El sobre peso, la mala alimentación y la inactividad
3. El uso excesivo de alcohol
4. El contagio con infecciones como el virus del papiloma humano
5. La contaminación ambiental
6. Los carcinógenos ocupacionales, como el asbesto
7. La exposición a radiación

Para la OMS la prevención es esencial de cara a la reducción de la mortalidad por cáncer. Detectados en etapas tempranas, muchos tumores suelen tener resultados favorables para los pacientes y una menor intervención de tratamientos tóxicos como la quimioterapia o radioterapia. La siguiente imagen (Imagen 6) resume en tres pasos y cinco elementos el proceso efectivo para una detección temprana adecuada.

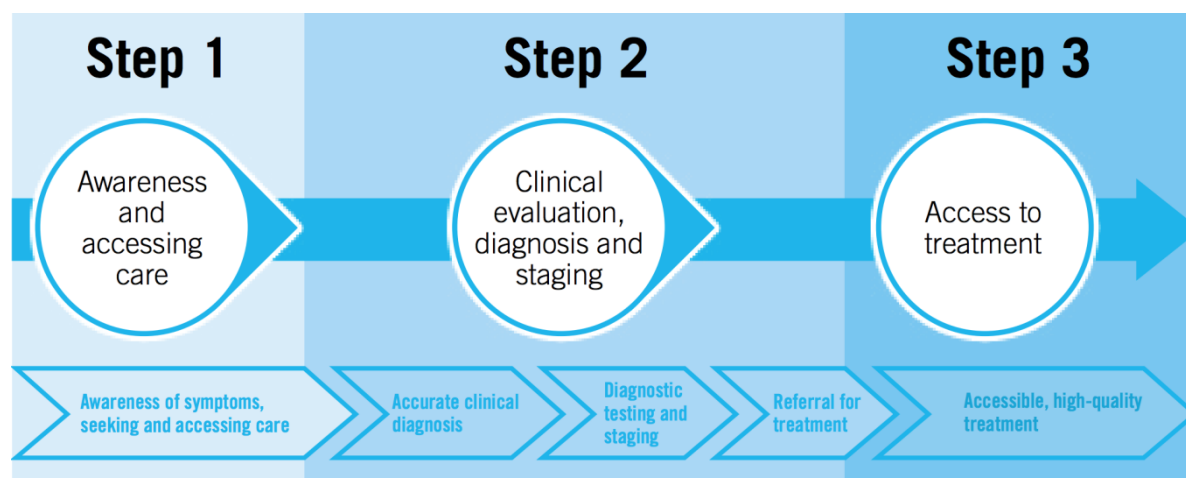


IMAGEN 6 LOS 5 ELEMENTOS DEL DIAGNÓSTICO TEMPRANO. FUENTE: WHO.INT

Un tratamiento contra el cáncer tiene mayores probabilidades de ser efectivo, según establece la OMS, si se ofrece desde un programa integrado que se provea de una manera equitativa y sostenible; que esté vinculado a la detección temprana a través de un diagnóstico correcto y un estadio preciso y que siga guías basadas en evidencia científica. Además, es importante enfatizar que los tratamientos buscan curar la enfermedad u ofrecer la mejor calidad de vida posible al paciente. Luego del tratamiento, la OMS recomienda que se establezca un plan para controlar la recurrencia de la enfermedad y para atender complicaciones de salud surgidas a raíz del diagnóstico o a causa del tratamiento.

Cuando el paciente se encuentra en una etapa de su enfermedad en la que una cura no es posible, las recomendaciones internacionales se dirigen hacia el cuidado paliativo. Este tipo de atención pueden aliviar los problemas físicos, psicosociales y espirituales de más del 90% de los enfermos con cáncer avanzado, según la OMS. Por lo tanto, su finalidad no es curar el cáncer, sino “aliviar los síntomas que causa y mejorar la calidad de vida de los pacientes y de sus familias. Pueden ayudar a los enfermos a vivir más confortablemente, lo que es una necesidad humanitaria urgente para las personas de todo el mundo aquejadas de cáncer o de otras enfermedades crónicas mortales. Estos cuidados se necesitan sobre todo en los

lugares donde hay una gran proporción de pacientes cuya enfermedad se encuentra en fase avanzada y que tienen pocas probabilidades de curarse" (Organización Mundial de la Salud, s.f.).

La agenda nacional contra el cáncer

Tras el informe del IOM de 1999 se realizaron diversos esfuerzos para mejorar la calidad del cuidado del cáncer en todo Estados Unidos. Esto llevó a una revisión del informe para validar el estado en el que se encontraba la calidad del cuidado del cáncer 14 años después. En 2013, el IOM presentó un nuevo informe titulado: **Delivering High-Quality Cancer Care Charting a New Course for a System in Crisis**.

En esta ocasión y partiendo desde unas premisas diferentes a las de 1999, como un envejecimiento mayor y un aumento en la diversidad de la población, el comité evaluador del nuevo informe enfocó sus recomendaciones con el objetivo de garantizar una atención oncológica de alta calidad a través del Control Continuo del Cáncer, desde el diagnóstico y tratamiento hasta el cuidado de la salud de los sobrevivientes y la atención al final de la vida. Todo esto de acuerdo con las necesidades, los valores y las preferencias de los pacientes. Según el informe, el enfoque en una planificación centrada en el paciente, con cuidados paliativos y asistencia psicosocial junto con esfuerzos efectivos de prevención y de minimizar los efectos a largo plazo de los tratamientos y el apoyo del cuidador familiar deben estar presentes en el continuo de atención del cáncer desde el diagnóstico hasta el final de la vida (Levit, Balogi, Nass, Ganz, & Editors, 2013).

El enfoque principal de este informe es desarrollar un cuidado del cáncer **centrado en el paciente, basado en evidencia científica** y de **alta calidad** que sea **accesible y asequible** para toda la población de los EE. UU., sin importar el lugar donde se ofrece el cuidado del cáncer. Con el fin de desarrollar este sistema se enfocaron en seis aspectos clave (Levit, Balogi, Nass, Ganz, & Editors, 2013):

1. **Engaged patients:** A system that supports all patients in making informed medical decisions consistent with their needs, values and preferences in consultation with clinicians who have expertise in patient-centered communication and shared decision making (see Chapter 3).
2. **An adequately staffed, trained and coordinated workforce:** A system that provides competent, trusted, inter professional cancer care teams that are aligned with patients' needs, values and preferences, as well as coordinated with the patients' non-cancer care teams and their caregivers (see Chapter 4).
3. **Evidence-based cancer care:** A system that uses scientific research, such as clinical trials and comparative effectiveness research (CER), to inform medical decisions (see Chapter 5).
4. **A learning health care information technology (IT) system for cancer:** A system that uses advances in IT to enhance the quality and delivery of cancer care, patient outcomes, innovative research, quality measurement and performance improvement (see Chapter 6).
5. **Translation of evidence into clinical practice, quality measurement and performance improvement:** A system that rapidly and efficiently incorporates new medical

knowledge into clinical practice guidelines; measures and assesses progress in improving the delivery of cancer care and publicly reports performance information; and develops innovative strategies for further improvement (see Chapter 7).

6. **Accessible, affordable cancer care:** A system that is accessible to all patients and uses new payment models to align reimbursement to reward care teams for providing patient-centered, high-quality care and eliminating wasteful interventions (see Chapter 8).

Uno de los aspectos principales en torno al enfoque de este informe es el cambio poblacional. En este sentido, aluden a un mayor y más rápido envejecimiento de la población, lo que impacta el cuidado del cáncer debido a que la población mayor de 65 años está más propensa a padecer la enfermedad. De otra parte, también se enfocan en el aumento en la diversidad poblacional, mostrando como entre los diversos grupos étnicos los que están en mayor riesgo de padecer cáncer, no cuentan con los recursos para obtener un cuidado de calidad. De ahí, un enfoque desde otras instituciones hacia la mitigación de la disparidad en el acceso, lo que ha permitido el programa de excelencia en la investigación en cáncer entre la Universidad de Puerto

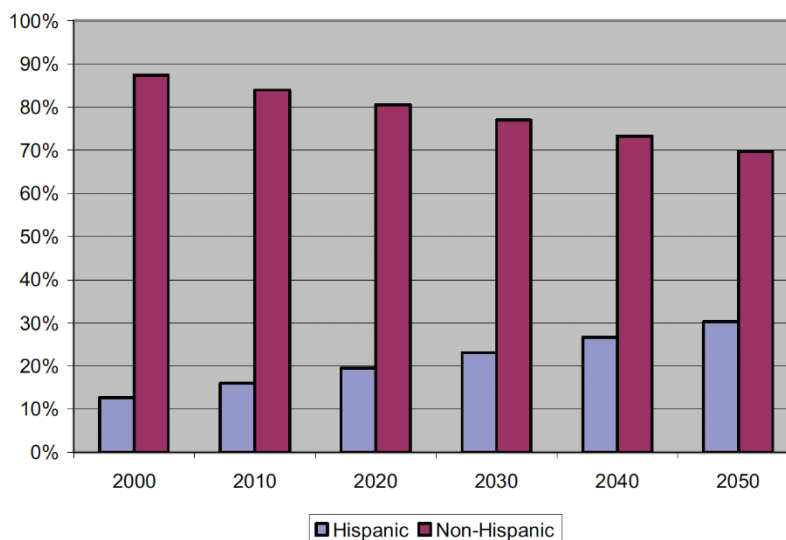


IMAGEN 7 PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DE HISPANOS EN EE.UU. FUENTE: SHRESTHA AND HEISLER, 2011

Rico y el MD Anderson Cancer Center. Solo esta iniciativa ha logrado preparar médicos y científicos puertorriqueños especializados en cáncer, estrategias de alcance comunitario basadas en evidencia científica para promover la prevención y detección temprana de distintos tipos de cáncer, entre muchos otros logros.

Al igual que su informe predecesor, en este también se presentaron 10 recomendaciones que resumimos a continuación. Este nuevo informe cuenta con material complementario que incluye estrategias y actividades para lograr cumplir con los objetivos y recomendaciones que presentan. En la siguiente imagen se presenta un resumen de estas 10 recomendaciones y metas para mejorar la calidad del cuidado del cáncer en EE.UU.

Estrategias para mejorar el cuidado del cáncer en Puerto Rico



IMAGEN 6 RECOMENDACIONES Y METAS DEL INFORME DE IOM DE 2013.

Más recientemente, el Congreso de EE.UU. legisló varios proyectos que apoyan los resultados y recomendaciones de estos estudios. Este es el caso del **21st Century Cures Act**, una ley que autorizó un total de **\$6.3 billones, destinado principalmente a los Institutos Nacionales de Salud** (NIH, por sus siglas en inglés). Entre los principales beneficiados se encuentra el Instituto Nacional del Cáncer y particularmente, dos programas que vienen para adelantar las iniciativas de investigación contra el cáncer: el **Precision Medicine Initiative (PMI)** y el **Beau Biden Cancer Moonshot**

PMI is a transformative research infrastructure that will enable and simplify research across all diseases. Its centerpiece, dubbed all of us, is a longitudinal cohort study involving 1 million or more Americans. The Beau Biden Cancer Moonshot is an ambitious plan to double the rate of progress in the fight against cancer, making more therapies available to more patients, while also improving our ability to detect and prevent cancer. The Cures Act regenerative medicine program is focused on clinical research using adult stem cells, including autologous stem cells (Hudson & Collins, 2016).

Alineados con la OMS y el IOM y validados por una amplia variedad de estudios e informes sobre el tema, los programas de Control Comprensivo de Cáncer del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), así como el Instituto Nacional del Cáncer mantienen estrategias en la dirección de **desarrollar un Sistema de cuidado del cáncer basado en evidencia científica y centrado en el paciente.**

En el caso del CDC, desde el 1998 comenzaron con el Programa Nacional de Control de Cáncer, que actualmente tiene presencia en todo EE.UU. y sus territorios, incluyendo a Puerto Rico, donde el programa está afiliado al CCC a través de un Memorando de Entendimiento con el Departamento de Salud local. Este programa busca: establecer coaliciones, evaluar la carga del cáncer, determinar prioridades para la atención y cuidado del cáncer elaborando y ejecutando planes sobre el cáncer (Center for Disease Control and Prevention, 2017).

Según su página web, los objetivos de los programas locales son los siguientes (Center for Disease Control and Prevention, 2017):

- Enfatizar la **prevención primaria** del cáncer.
- Apoyar las actividades de **detección temprana y tratamiento.**
- Abordar las **necesidades** de salud pública de los **sobrevivientes** de cáncer.
- Implementar **políticas, sistemas y cambios ambientales** para guiar el control del cáncer perdurable.
- Promover la **equidad** en salud con respecto al **control del cáncer.**
- Demostrar los resultados mediante la evaluación. (Center for Disease Control and Prevention, 2017)

El Instituto Nacional del Cáncer es la principal entidad nacional a cargo de investigar y atender el cuidado de cáncer en EE.UU. Entre sus múltiples facetas se encuentra el Programa de Centros Oncológicos designados por el NCI. Este Programa reconoce e incentiva a centros de cáncer en toda la nación que “cumplen con rigurosos criterios para participar en proyectos avanzados de primer nivel para **la investigación multidisciplinaria** del cáncer. Estos centros dedican una significativa cantidad de recursos para crear programas de investigación, atraer personal docente y contar con establecimientos que ayudarán a diseñar mejores métodos de prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer” (National Cancer Institute, 2015).

Estos centros tienen como norte un **cuidado multidisciplinario centrado en las necesidades de los pacientes y basado en evidencia científica**, tal y como se establece en las recomendaciones y metas de los informes del IOM. Son los espacios idóneos para poner en práctica las guías establecidas, las estrategias novedosas y donde **los pacientes obtienen los mejores resultados** al disfrutar de un cuidado integral de su salud. Su historia se remonta a 1884 con la inauguración del Roswell Park Cancer Institute y se ha reforzado a través del apoyo del NCI, las iniciativas de grupos de científicos y asociaciones profesionales y de asistencia a pacientes, así como con las legislaciones congresionales para promover un cuidado integral del cáncer.

La siguiente imagen (Imagen 8) muestra un resumen del enfoque actual de este Programa, así como el logro de estos Centros.

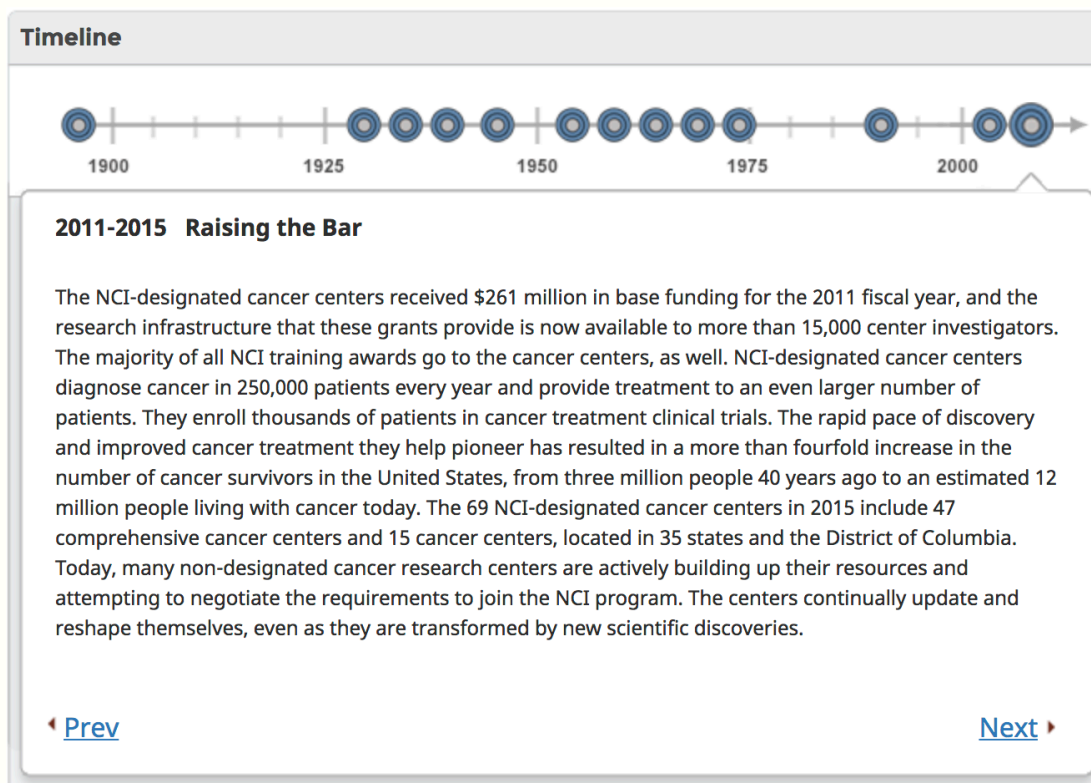


IMAGEN 8 TIMELINE Y RESUMEN DEL PROGRAMA DE CENTROS DE CÁNCER DE NCI. FUENTE: WWW.CANCER.GOV

El Plan de Puerto Rico

Puerto Rico también cuenta con una extensa historia de lucha contra el cáncer. Con varios hospitales especializados en San Juan y Ponce, investigaciones diversas y una aportación destacada en los estudios clínicos nacionales de cáncer de mama y leucemia linfoblástica aguda por más de 30 años, los avances han sido significativos. No obstante, continuamos teniendo un sistema fragmentado que adolece a la calidad del cuidado de los pacientes de cáncer en comparación con EE.UU.

Distintos esfuerzos se han realizado, siguiendo las guías nacionales de la OMS, el IOM, el NCI y el CDC, para promover un sistema integrado que beneficie principalmente al paciente. En este sentido, en 2008 se publicó por primera vez el Plan de Control Comprensivo de Cáncer por parte de la Coalición de Control de Cáncer de Puerto Rico, un organismo compuesto por organizaciones de base comunitaria e instituciones públicas y privadas. El Plan de 2008 sentó las bases para establecer un plan más comprensivo que comprende de 2015 a 2020.

Mientras tanto, otros esfuerzos se realizaron para continuar el análisis y la discusión sobre el estado del cuidado del cáncer en Puerto Rico. Por ejemplo, en 2013 se realizó el Puerto Rico Cancer Burden Task Force, una reunión científica para discutir las prioridades y necesidades de investigación en cáncer en Puerto Rico. Entre las principales recomendaciones del grupo de investigadores se presentó la necesidad de crear una red integrativa, interinstitucional y multidisciplinaria de investigación. Además, establecieron como tipos de cáncer prioritarios para investigación los siguientes: mama, próstata, colon, cabeza y cuello, hígado y pulmón (Cruz-Correa, Puerto Rico Cancer Burden Task Force: Assessing Cancer Research Priorities, 2014).

Pasados los primeros diez años tras la creación del CCC y trece desde la aprobación de la primera propuesta de colaboración entre el MD Anderson Cancer Center y la UPR, la doctora Marcia Cruz Correa, principal investigadora del *UPR-MDA Partnership for Excellence in Cancer Research* y directora científica del CCC presentó su perspectiva sobre el objetivo de solicitar la designación de centro comprensivo de cáncer del NCI. Su análisis la llevó a concluir que para lograr una designación sería necesario ampliar la colaboración entre el CCC y los investigadores de la Universidad de Puerto Rico, así como los de otras universidades de Puerto Rico (Cruz-Correa, 2015)

En 2015, la Coalición de Control de Cáncer de Puerto Rico y el Programa de Control Comprensivo de Cáncer presentaron el nuevo plan de Control de Cáncer de Puerto Rico 2015-2020. Este plan presentó estrategias más específicas para aliviar la carga del cáncer en Puerto Rico, justo cuando la enfermedad se convirtió en la primera causa de muerte en la Isla, según informes del Registro Demográfico de Puerto Rico.

El plan se enfoca en las cuatro áreas representativas del continuo del cuidado del cáncer: prevención, detección temprana, tratamiento y sobrevivencia y calidad de vida. Dentro de estas áreas se establecieron temas prioritarios que son atendidos a través de estrategias que, a su vez, son gestionadas por grupos de trabajo que aseguran el cumplimiento de las mismas. A continuación, las áreas principales que se

trabajan desde el Plan 2015-2020 (Coalición para el Control de Cáncer de Puerto Rico & Programa de Control Comprensivo de Cáncer de Puerto Rico, 2014):

Prevención

- Vacunación contra el Virus de Papiloma Humano
- Nutrición y Actividad Física
- Uso de tabaco y sus derivados
- Exposición solar

Detección Temprana

- Cáncer de mama
- Cáncer cervical
- Cáncer colorrectal
- Cáncer de próstata

Tratamiento

- Acceso a tratamientos de alta calidad y programas de asistencia a pacientes.
- Acceso a estudios clínicos
- Uso de las guías de tratamiento

Sobrevivencia y Calidad de Vida

- Uso de los planes de cuidado de sobrevivencia
- Servicios y recursos de sobrevivencia para los pacientes, familiares y cuidadores

Entrado el 2015 el doctor Luis Clavell fue nombrado director ejecutivo interino del CCC. En octubre de ese año, el doctor Clavell presentó a la Junta de Directores del CCC su plan de trabajo que presentamos a continuación.

Development Plan (Outline) for the Puerto Rico Cancer Center

Strategy for the Execution of Development Plan

Luis Clavell MD

October 3, 2015

As acting Executive Director for the Puerto Rico Cancer Center (PRCC), my plan and strategic direction are outlined in this document. My plan is based on current federal funding directions on health care and research in cancer and leveraging the existing strengths of the Center, as determined by completing preliminary due diligence performed over the last two months. The NCI makes public its consensus strategy (government; Institute of Medicine, National Institute of Health, and Academia) for obtaining health improvement. In Cancer this is written into the request for proposals manage through diverse funding mechanism. The main push in Cancer care is through translational research in the area of: 1) precision medicine; genomics, better understanding of oncogenesis and targeted therapy 2) immunotherapy; monoclonal antibodies, targeted cytotoxic T cell, immune response modulators 3) Cancer Care Delivery Research as to validate patient centered quality outcomes.

Vision for the Puerto Rico Cancer Center: The stated mission of the Puerto Rico Cancer Center (PRCC) is to “promote basic sciences, clinical, and epidemiological research in cancer prevention and control.” This mission can be realized by the establishment of cutting edge integrated research programs in epidemiological and basic sciences, translational sciences and clinical trials in cancer. This is the NCI definition of Cancer Centers and the pillars for therapy improvement. The PRCC will also partner with the University of Puerto Rico on designing, implementing and evaluating innovative curricula for training health professionals and educating the public. The benefits of such an integrated research organization will be shared throughout the health care community and population of Puerto Rico and the Caribbean region.

PROPOSED PROGRAMS:

I. Translational Research

It is essential that all cancer activity is under the stewardship of the CCC. Investigators and clinician have direct responsibility to performance to the CCC director primarily and then jointly to UPR. Staff with appointments at the Cancer Center will be reviewed, evaluated and promoted by the CCC leadership. The goal of this program is to be on the forefront of epidemiological and basic science research that can be rapidly applied to the prevention, early detection, treatment and follow-up of patients with cancer. This program includes Basic Science disciplines and Epidemiological studies that can be applied to any and all types of cancer, irrespective of the primary organ they affect. As they develop these programs may become more specialized and focused on one particular disease.

A. **Clinical Trials Program:** The clinical program represents the cornerstone of the PRCC (and of most Cancer Centers in the United States). This program should be built around the existing NCI-funded PR-NCORP which is highly respected and has trained personnel. The Institute of Medicine and the advisor Committee to the NCI recommended the new structure; NCCN and NCORP, as the most effective way of realizing effective translational research. Years of Scientific endeavor and billions of dollars have produce the evidence base for the development of new treatment options. Translation of; genomics, epigenetics, proteomics, gene editing, immunotherapy, to effective clinical treatments is paramount to the NIH and NCI. Additional goals of the Clinical Trials Program will be to:

1. Provide access to cutting edge clinical trials and access to advanced cancer care to patients in Puerto Rico and the Caribbean.

2. Develop and build clinical trials that address the most frequent cancers in Puerto Rico. And cancers that are disproportionately represented in PR; thyroid, head and neck .
 3. Expand the reach of clinical trials by forming strong partnerships with community health centers, community oncologist, and hospitals interested in establishing high quality, well controlled prevention and treatment trials for their patients. Develop and strengthen the structure, expertise and personnel to facilitate the development, regulatory, implementation and monitoring of well designed clinical trials that have been rationally prioritized.
 4. Provide a unique opportunity for developing translational research programs in association with the basic science researchers at the Cancer Center and at other academic and research organizations in Puerto Rico.
 5. Develop a strong partnership with the pharmaceutical industry based in Puerto Rico.
- B. **Basic Sciences Program:** The following will provide the basis to study the genetics and biology of the cancers that affect Puerto Ricans most frequently, and suggest novel forms of prevention and/or treatment.
1. **Cancer Cell Genetics and Biology:** This program will include researchers (basic and clinical) interested in studying the genetics and genomics of tumors, as well as the biological characteristics driving the growth and invasion of these type of malignant cells.
 2. **Cancer Immunology and Immunotherapy:** Recent advances in cancer vaccines to viruses and new immunotherapies have demonstrated the initial success of cancer immunotherapy in preventing and treating cancer. These cutting edge approaches would provide new options for the treatment of cancers to the population of Puerto Rico and could be implemented in a relatively short timeframe. (health disparities and community engagement are not part of basic sciences)

3. Health Disparities and Community Engagement Program: The demographic and genetic background of the Hispanic/Caribbean population in Puerto Rico and socio-economic pressures provide ground for conducting important research on Health Disparities in cancer. Furthermore, there is an opportunity for Community Based Participatory Research (CBPR) which by definition requires the active participation of the community in developing programs and strategies that enhance the community participation and help identify approaches that will ensure the success of interventions and policies aimed at decreasing the incidence of cancer. Enhance cancer epidemiology, cancer control program by optimizing island wide data gathering. Utilize molecular technics better define race derivation and have a wider demographic definition of the banked tissue samples.

4. Research Core Facilities: Supporting the Clinical Trials and Basic Research Programs are a series of Core Facilities that need to be established. These include:

A. **Cellular Immunology and Immune Metabolism Core (includes Flowcytometry):** This core will provide all the high-end equipment and technology to study and analyze the biology, function and markers of both immune and malignant cells. A portion of this laboratory can be dedicated to the diagnostics of patients in which case would require CLIA approval. Critical in the management of patients on current precision medicine protocols and immunotherapy intervention. An inventory of current facilities throughout UPR will be required for optimal return on this investment.

B. Translational Genomics and Informatics Core: This core would provide genomics and sequencing for all research and clinical programs. This will require a partnership with a well-established Genomics Center that would provide technical and bioinformatics support not currently available in Puerto Rico. This core can be developed in collaboration with the Tumor Registry.

C. Molecular Histopathology and Analytical Microscopy Core (includes Biorepository): The samples in the biorepository and in the pathology department need to be converted into histology arrays that can be used for research and/or clinical trials. The microscopy core will also provide support for the research programs.

Other non-scientific Cores that need to be available:

- D. Grants and Contracts Core** – Will provide support for the development of grants (pre-award and post-award support).
- E. Clinical Trials Core** – Includes support for nursing and CRA support, contract negotiations, regulatory support and data management for all clinical trials.
- F. Animal Care Core** – Provides all care and support for animal research. Currently based at UPR-RCM

II. Training and Education Program

- a. The Cancer Center, along with the University of Puerto Rico and other educational centers such as the Ponce Health University, should develop a single, high quality training program for all oncology related medical specialties including (but not limited to): medical oncology, pediatric oncology, surgical oncology (and the surgical subspecialties) and radiation oncology. Develop a training program for advanced practice practitioners, recently approved law.
- b. The Cancer Center should also develop programs to educate and train the para-medical personnel that are essential for the care of cancer patients including: Clinical Research Associates – CRA (Research nurses), navigators, physical therapists, social workers and others.
- c. The Cancer Center will also set up community engagement and education programs to inform the general public about cancer, the means to prevent it, the early detection programs and the means of accessing care when diagnosed with cancer.

Conclusion

The plan outlined here provides for the development and establishment of a vital, sustainable Cancer Center for Puerto Rico. An outline of the budgets required to establish these programs and hire the teams of investigators has been presented and approved with some modifications. These budgets need to be paired with the budgets required to hire the clinical teams and initiate the activities of the Cancer Center Hospital, providing the total budget needed to initiate the establishment of the Cancer Center programs, which will be phased in according to opportunities and availability of funding. As noted, the implementation of this plan will require 3-5 years of commitment, during which funding support will be required to establish these programs and attract the investigators and clinicians that will implement the proposed areas of research. However, once well integrated programs are in place, the return on investment should be tangible, not only on direct clinical care and clinical trial activity, but also in successfully obtaining research grants for the institution. Strong leadership and support for this plan by the PR Government, University Board of Trustees and the Cancer Center leaders is essential to facilitate the steps necessary to implement a state-of-the-art Puerto Rico Cancer Center and a viable Cancer Research Program ultimately worthy of NCI designation.

Plan Estratégico Hospital CCCUPR

El Plan Estratégico 2017 a 2022 logrará colocar al Hospital del CCC en un sitio de referencia en la atención multidisciplinaria a pacientes de cáncer y ofrecerá la posibilidad de recibir la misma calidad de servicios y tratamientos de avanzada que existe en los grandes centros de cáncer de los Estados Unidos.

Desde el enfoque de mejorar la calidad de vida de los pacientes, este plan ayudará al Hospital a ser auto sostenible en poco tiempo e impactar de forma positiva a la economía de Puerto Rico. Junto con el apoyo del resto de la infraestructura del CCC, nuestro Hospital será líder en la implementación de medicina de precisión, en la innovación en pruebas de detección y el desarrollo de tratamientos novedos desde los estudios clínicos que tenemos disponibles para nuestra población.

La misión del Hospital CCC es ofrecer un servicio de excelencia al paciente con cáncer y su familia desde una plataforma de educación, investigación y servicio con tecnología de avanzada. Este plan estratégico es el mecanismo que se ha establecido para lograr nuestra misión a través de las siguientes metas:

Educación

Formaremos la próxima generación de profesionales de la salud centrados en el cuidado de pacientes de cáncer.

- Un ambiente de educación graduada crea un núcleo de Facultad médica con conocimientos de vanguardia que facilitan un mejor cuidado de los pacientes. La educación proporciona destrezas a largo plazo que permiten desarrollar programas de entrenamiento especializados. Además, evita la fuga de talentos al establecer un centro de desarrollo especializado. De esta manera se facilita la formación de oncólogos especializados en tipos de cáncer específicos.

Investigación

Entendemos los retos y límites de la terapia aprobada e iremos más allá para beneficio de los pacientes.

- Seremos el único Centro de Investigación Clínica dedicado a Hispanos en Puerto Rico y Estados Unidos. Contamos con estudios clínicos financiados por el NCI y la disponibilidad de Biobanco oncológico integrado con base de datos de pacientes que nos permitirá desarrollar investigaciones adaptadas a nuestra población. Seremos la plataforma para la creación de masa crítica de clínicos, epidemiólogos e investigadores de ciencias básicas.

Servicio

Ofreceremos los servicios integrados, multidisciplinarios y personalizados más modernos y efectivos.

- El Hospital ofrecerá cuidado y atención multidisciplinaria con una atención dirigida a atender las necesidades de los pacientes en un solo lugar. Trabajaremos desde la innovación a través del acceso a estudios clínicos con tratamientos de avanzada. Podremos servir a la población como centro de segundas opiniones, mientras aportamos a la disminución de la mortalidad en diversos tipos de tumores gracias a la tecnología disponible para las pruebas de detección y la agilidad en los servicios centralizados.

Desarrollo Económico

A partir de su apertura, el Hospital alcanzará su autosuficiencia en un periodo de cuatro años.

- La operación del Hospital CCC provocará la generación de empleos directos e indirectos e impactará en el desarrollo económico para Puerto Rico. Del mismo modo, incentivará la retención de médicos especializados y profesionales de la salud.

Enfoque del CCC

El cáncer es la primera causa de muerte en Puerto Rico. La incidencia de cáncer es similar a la de los Estados Unidos, pero la mortalidad y la detección tardía presenta cifras alarmantes. Sin embargo, en la actualidad contamos con un sistema fragmentado que dificulta la obtención de citas con especialistas y provoca largas esperas y atrasos en los diagnósticos, pruebas y tratamientos. Esta fragmentación, también complica el acceso de los pacientes a estudios clínicos y tratamientos novedos. Mientras que enfrentamos la ausencia de una infraestructura que trabaje directamente con la calidad de vida de los pacientes, en particular con el manejo del dolor.

Para atender la crítica situación de los pacientes de cáncer en Puerto Rico trabajamos de la mano con la comunidad médica y científica de la Isla. Facilitamos el acceso a los estudios clínicos en otros hospitales, centros de cáncer y clínicas privadas. Mientras establecemos colaboraciones estrechas para referir pacientes a donde están los mejores especialistas y recibir de otros centros a aquellos que solo pueden encontrar la atención necesaria en nuestras instalaciones.

El Hospital del CCC ofrece atención a las necesidades de los pacientes en un solo lugar y acceso a estudios clínicos con tratamientos de avanzada. Serviremos como centro de segundas opiniones, mientras aportamos a la creación de una masa crítica de clínicos, epidemiólogos e investigadores enfocados solo en cáncer.

Al ser el primer Centro de Cáncer Hispano en Estados Unidos, y único en el Caribe, nos enfocaremos en la prevención, detección temprana, tratamiento y disminución en la mortalidad de los tumores que más afectan a nuestra población. Mientras, aportamos en la generación de empleos cualificados y la retención de médicos y profesionales de la salud especializados en cáncer.



La visión del Hospital del Centro Comprensivo
de Cáncer es ser líderes en Puerto Rico y
Latinoamérica en la investigación y
tratamiento para lograr la cura del cáncer.



Valores del Hospital CCC



Metas

1. Formaremos la próxima generación de profesionales de la salud centrados en el cuidado de pacientes de cáncer.

2. Entendemos los retos y límites de la terapia aprobada e iremos más allá para beneficio de los pacientes.

3. Ofreceremos los servicios integrados, multidisciplinarios y personalizados más modernos y efectivos.

4. A partir de su apertura, el Hospital alcanzará su autosuficiencia en un periodo de cuatro años.

Objetivos

1. Formaremos la próxima generación de profesionales de la salud centrados en el cuidado de pacientes de cáncer.

- 1.1. Contribuir a la educación médica graduada de todas las escuelas profesionales de Puerto Rico.
- 1.2. Establecer espacios educativos donde la responsabilidad clínica recaerá en su totalidad en la Facultad.
- 1.3. Facilitar el acceso de estudiantes a programas de internados, residencias, voluntariado y otros.
- 1.4. Promover entre los más jóvenes las carreras asociadas a la salud y la investigación en cáncer.

2. Entendemos los retos y límites de la terapia aprobada e iremos más allá para beneficio de los pacientes.

- 2.1. Desarrollar una infraestructura de investigación clínica que de apoyo a todos nuestros servicios clínicos.
- 2.2. Establecer acuerdos con entidades federales para la obtención de fondos destinados a la investigación clínica.
- 2.3. Facilitar el acceso de oncólogos de la comunidad a los protocolos activos.
- 2.4. Educar a la población sobre la seguridad, la necesidad y el valor de los estudios clínicos en el tratamiento del cáncer.

3. Ofreceremos los servicios integrados, multidisciplinarios y personalizados más modernos y efectivos.

- 3.1. Ofrecer todos los servicios relacionados con el diagnóstico y tratamiento del cáncer en un solo lugar.
- 3.2. Ofrecer un cuidado multidisciplinario enfocado en las necesidades de los pacientes.
- 3.3. Proveer acceso a protocolos de investigación a toda la población.
- 3.4. Convertirnos en el primer Centro de Cáncer Hispano en Estados Unidos, y único en el Caribe.
- 3.5. Servir como Centro de segundas opiniones.
- 3.6. Disminuir la mortalidad de diversos tumores.
- 3.7. Desarrollar el turismo médico para pacientes de cáncer del Caribe y Latinoamérica.

4. A partir de su apertura, el Hospital alcanzará su autosuficiencia en un periodo de cuatro años.

- 4.1. Servir como promotor de desarrollo económico a través de la generación de empleos directos e indirectos.
- 4.2. Provocar la retención y el retorno de médicos y profesionales de la salud especializados en cáncer.
- 4.3. Alcanzar las licencias y certificaciones necesarias para la contratación con Medicare, planes privados, y otros.
- 4.4. Mantener un modelo de contratación de Facultad basado en el "fee for service" escalonado.
- 4.5. Obtener acceso a un programa federal para la compra de medicamentos con descuentos y el desarrollo de investigaciones clínicas.
- 4.6. Establecer acuerdos con la Administración de Veteranos para el tratamiento de sus pacientes.

Estrategias

1. Formaremos la próxima generación de profesionales de la salud centrados en el cuidado de pacientes de cáncer.

1.1. Contribuir a la educación médica graduada de todas las escuelas profesionales de Puerto Rico.

- 1.1.1. Fortalecer la relaciones con la Escuela de Medicina del Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico y sus diversos departamentos.
- 1.1.2. Establecer alianzas y acuerdos con todas las Escuelas de Medicina de Puerto Rico.
- 1.1.3. Desarrollar un programa de educación continua para la Facultad.
- 1.1.4. Desarrollar "Tumor Boards" en el Hospital CCC.
- 1.1.5. Participar de los "Tumor Boards" de los hospitales aliados.
- 1.1.6. Desarrollar un programa educativo para profesionales de la salud de la comunidad relacionados con el cáncer.

1.2. Establecer espacios educativos donde la responsabilidad clínica recae en su totalidad en la Facultad.

- 1.2.1. Coordinar los programas de internados y residencias con la Facultad desde su contratación.
- 1.2.2. Establecer un programa educativo con responsabilidad paralela entre la Facultad y los directores de departamentos.

1.3. Facilitar el acceso de estudiantes a programas de internados, residencias, voluntariado y otros.

- 1.3.1. Establecer acuerdos con las Escuelas y Departamentos de Medicina para facilitar el acceso de los estudiantes.
- 1.3.2. Desarrollar una plataforma digital para facilitar las solicitudes, admisiones y gestión de los estudiantes.
- 1.3.3. Promover entre los estudiantes información pertinente relacionada con vacantes en los programas de internados, residencias y otros.

1.4. Promover entre los más jóvenes las carreras asociadas a la salud y la investigación en cáncer.

- 1.4.1. Desarrollar un programa para educar sobre las carreras asociadas a la salud y la investigación en cáncer.
- 1.4.2. Implementar una campaña educativa para presentar a nuestra Facultad clínica y de investigación y el trabajo que realizan.

2. Entendemos los retos y límites de la terapia aprobada e iremos más allá para beneficio de los pacientes.

2.1. Desarrollar una infraestructura de investigación clínica que de apoyo a todos nuestros servicios clínicos.

- 2.1.1. Contar con "Clinical Research Associates" en cada clínica.
- 2.1.2. Mantener un Comité Regulatorio Aprobado por OHRP.
- 2.1.3. Mantener al día las credenciales de bioseguridad requeridas.
- 2.1.4. Contar con áreas para almacenar medicamentos de investigación a baja temperatura y a temperatura ambiente.
- 2.1.5. Reforzar el desarrollo de investigaciones traslacionales.
- 2.1.6. Implementar la recolección de muestras de tejidos y fluidos para el Bionbanco de investigación del CCC.

2.2. Establecer acuerdos con entidades federales para la obtención de fondos destinados a la investigación clínica.

- 2.2.1. Continuar y ampliar el Programa de Investigación Oncológica Comunitaria del Instituto Nacional del Cáncer (NCORP, por sus siglas en inglés).
- 2.2.2. Redactar y someter nuevas propuestas relacionadas con el desarrollo de estudios clínicos.
- 2.2.3. Asegurar que todos nuestros clínicos cuenten con las credenciales de los Institutos Nacionales de Salud para realizar investigación clínica.
- 2.2.4. Someter la renovación para el U54 con MD Anderson Cancer Center a través del CCC.

2.3. Facilitar el acceso de oncólogos de la comunidad a los protocolos activos.

- 2.3.1. Mantener informados a los oncólogos de la comunidad sobre los protocolos activos.
- 2.3.2. Ofrecer adiestramientos y talleres sobre los protocolos activos y el programa NCORP.
- 2.3.3. Ofrecer asistencia técnica a los oncólogos de la comunidad en el manejo de la información relacionada con los protocolos activos.

2.4. Educar a la población sobre la seguridad, la necesidad y el valor de los estudios clínicos en el tratamiento del cáncer.

- 2.4.1. Desarrollar campañas educativas sobre los estudios clínicos.
- 2.4.2. Establecer alianzas con asociaciones de pacientes y coaliciones para promover los estudios clínicos entre la población.

3. Ofreceremos los servicios integrados, multidisciplinarios y personalizados más modernos y efectivos.

3.1. Ofrecer todos los servicios relacionados con el diagnóstico y tratamiento del cáncer en un solo lugar.

- 3.1.1. Mantener y continuar el desarrollo del Hospital del CCC.
- 3.1.2. Obtener las licencias y certificaciones necesarias para la operación del Laboratorio clínico y patológico, el Centro de Imágenes y la **Farmacia Especializada**.
- 3.1.3. Desarrollar políticas eficientes para el manejo y la **navegación** de los pacientes a través de los diversos servicios del Hospital.
- 3.1.4. Implantar el récord médico electrónico con los módulos específicos para pacientes oncológicos.

3.2. Ofrecer un cuidado multidisciplinario enfocado en las necesidades de los pacientes.

- 3.2.1. Mantener una coordinación efectiva entre el departamento clínico y los servicios de apoyo.
- 3.2.2. Desarrollar políticas y manuales dirigidos a la **integración** de todos los servicios necesarios para los pacientes.
- 3.2.3. Desarrollar un programa de **cuidado paliativo** que se integre al tratamiento del cáncer desde la primera visita.
- 3.2.4. Ofrecer servicios de apoyo a los pacientes relacionados con su situación física, emocional, mental, económica, espiritual y nutricional.

3.3. Proveer acceso a protocolos de investigación a toda la población.

- 3.3.1. Desarrollar campañas educativas sobre los estudios clínicos.
- 3.3.2. Ofrecer orientaciones y material informativo a los pacientes del Hospital del CCC.
- 3.3.3. Establecer prioridad de atención a pacientes que sean elegibles para algún protocolo activo.

3.4. Convertirnos en el primer Centro de Cáncer Hispano en Estados Unidos, y único en el Caribe.

- 3.4.1. Continuar los esfuerzos para la designación como centro comprensivo de cáncer por el Instituto Nacional del Cáncer.
- 3.4.2. Desarrollar una campaña de promoción de **turismo médico** para el Caribe y Latinoamérica.

3.5. Servir como centro de segundas opiniones.

- 3.5.1. Establecer acuerdos con otros centros de cáncer locales y nacionales para el **traslado y recibo de pacientes**.
- 3.5.2. Desarrollar protocolos y políticas para el manejo de pacientes que requieren una **segunda opinión**.
- 3.5.3. Crear políticas y procedimientos para el ingreso y registro de pacientes que provengan de otros centros de cáncer.

3.6. Disminuir la mortalidad de diversos tumores.

- 3.6.1. Implementar las guías establecidas por la Red Nacional de Centros de Cáncer (NCCN, por sus siglas en inglés).
- 3.6.2. Desarrollar procedimientos para asegurar que los pacientes cuenten con las pruebas de detección más eficientes.
- 3.6.3. Implementar **tratamientos noveles** a través de los estudios clínicos, que sean menos invasivos y más eficientes.
- 3.6.4. Aplicar la medicina de precisión y **tratamientos personalizados**.
- 3.6.5. Desarrollar el programa de "**genetic counseling**" para asistir a pacientes y familiares con alto riesgo de desarrollar ciertos tipos de cáncer.

3.7. Desarrollar el turismo médico para pacientes de cáncer del Caribe y Lationamérica.

- 3.7.1. Implementar protocolos y procedimientos para la atención a pacientes extranjeros.
- 3.7.2. desarrollar campañas de promoción en el Caribe y Latinoamérica.
- 3.7.3. Alcanzar la certificación de la Asociación Internacional de Turismo Médico.
- 3.7.4. Lograr certificaciones que le den "standing" al Hospital como centro de cuidado de salud de excelencia.

4. A partir de su apertura, el Hospital alcanzará su autosuficiencia en un periodo de cuatro años.

4.1. Servir como promotor de desarrollo económico a través de la generación de empleos directos e indirectos.

- 4.1.1. Desarrollar un plan de reclutamiento por fases que se amplíe según la demanda de servicios.
- 4.1.2. Contratar servicios de apoyo con empresas y recursos locales.
- 4.1.3. Desarrollar un Programa de Desarrollo Organizacional para la retención de empleados.

4.2. Provocar la retención y el retorno de médicos y profesionales de la salud especializados en cáncer.

- 4.2.1. Establecer un plan de reclutamiento de los médicos locales más destacados en los diversos tipos de cáncer.
- 4.2.2. Mantener programas de entrenamiento para estudiantes que interesen especializarse en los diversos tipos de cáncer.
- 4.2.3. Promover el Hospital CCC como centro de excelencia en el cuidado oncológico para atraer médicos especialistas que estén fuera de Puerto Rico.
- 4.2.4. Mantener salarios y condiciones de contratación competitivas.

4.3. Alcanzar las licencias y certificaciones necesarias para la contratación con Medicare, planes privados, y otros.

- 4.3.1. Implementar un plan de trabajo para la obtención de las licencias y permisos requeridos.
- 4.3.2. Desarrollar políticas, procedimientos y protocolos para el mantenimiento de las licencias y los permisos requeridos.
- 4.3.3. Establecer un plan de trabajo para la obtención de certificaciones como Joint Commission, Medicare y otros.
- 4.3.4. Implementar el plan de trabajo para la contratación con los planes médicos.

4.4. Mantener un modelo de contratación de Facultad basado en el "fee for service" escalonado.

- 4.4.1. Mantener un Comité de Credenciales y Nombramientos.
- 4.4.2. Asegurar que todos los facultativos cuenten con Credenciales de Investigación.
- 4.4.3. Desarrollar contrataciones por un año, renovable a un segundo año, según su desempeño.
- 4.4.4. Desarrollar un sistema de remuneración competitivo, basado en salarios del Recinto de Ciencias Médicas de la UPR en correlación con los publicados por el AAMC.

4.5. Obtener acceso a un programa federal para la compra de medicamentos con descuentos y el desarrollo de investigaciones clínicas.

- 4.5.1. Solicitar y mantener el Programa Federal 340b para la compra de medicamentos a bajo costo.
- 4.5.2. Desarrollar acuerdos con el Recinto de Ciencias Médicas y otras instituciones de educación superior para el alquiler de equipos especializados necesarios para realizar investigaciones.
- 4.5.3. Promover acuerdos para realizar estudios clínicos con casa farmacéuticas.

4.6. Establecer acuerdos con la Administración de Veteranos para el tratamiento de sus pacientes.

- 4.6.1. Desarrollar un acuerdo con la Administración de Veteranos para viabilizar la atención a sus pacientes.
- 4.6.2. Establecer protocolos y procedimientos para la atención a pacientes veteranos.
- 4.6.3. Desarrollar programas de apoyo a pacientes veteranos, según sus necesidades.

Contribuciones del CCC al Plan Fiscal de PR

Conscientes de la realidad fiscal de Puerto Rico y de los retos del Gobierno para cumplir con los estándares establecidos por la Junta de Supervisión Fiscal (PROMESA), el CCC presenta un plan que integra nuestros objetivos y estrategias al plan del Gobierno. Lejos de ser una carga adicional para el Gobierno, proponemos ser agentes de mejora para el sistema de salud y para el desarrollo económico de la Isla.

Luego de un análisis tanto del Plan Fiscal aprobado por la Junta en 2017 como del presentado en enero de 2018 y de las estrategias en torno a la reforma de salud y de desarrollo económico. Presentamos nuestras aportaciones que inciden en el aumento de la medicina de prevención, la promoción de técnicas de detección temprana y la integración de medicina de precisión en una plataforma integrada y multidisciplinaria basada en evidencia científica y centrada en las necesidades de los pacientes. La imagen a continuación presenta la integración de estos tres elementos como parte de nuestra propuesta (Imagen 9).

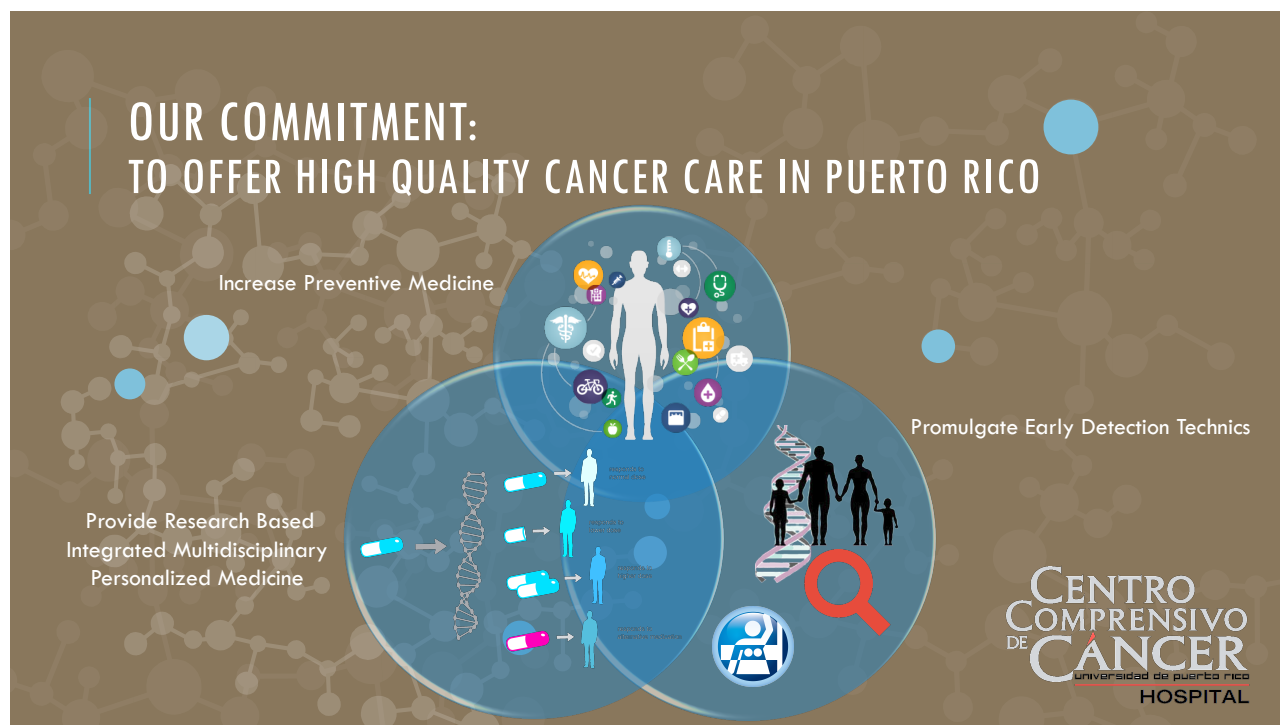


IMAGEN 9 INTEGRACIÓN DE LEELMENTOS PARA LA CALIDAD DEL CUIDADO DEL CÁNCER

Una de las áreas esenciales del Plan fiscal es la Reforma del Sistema de Salud. Esta reforma busca generar \$795 mil millones en ahorros en un periodo de cinco años. Para lograrlo presentan, entre otras estrategias, modificar la estructura de diversas regiones para tener una sola región, promover la competencia entre los seguros de salud, permitir a los pacientes la libre selección de médicos, establecer límites a los beneficios implementar el sistema de información de Medicaid y la unidad de control de fraude. Dentro de las estrategias principales del CCC para aportar a esta reforma de salud se encuentra la de apoyar a la Administración de Seguros de Salud (ASES) en asumir la

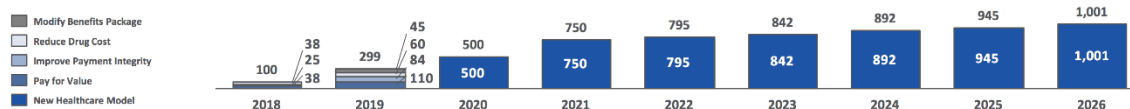
carga del cuidado de los pacientes de cáncer de Medicaid usando las guías establecidas por el National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y aplicando estándares de cuidado del cáncer centrado en las necesidades de los pacientes. En el capítulo final de este documento se presenta la estrategia propuesta para atender esta petición de ASES.

A continuación, presentamos otras estrategias que pueden aportar al cumplimiento del Plan Fiscal en el aspecto de Salud y Desarrollo Económico.

REDUCING HEALTHCARE SPENDING

The Government will focus on improving efficiencies, adjusting benefits and developing a new healthcare model in order to achieve savings in healthcare spend

Reducing Healthcare Spending Measures, \$MM



Reform Measures	Description	2018 Impact
Pay for Value	<ul style="list-style-type: none"> Establish uniformed fee schedules and limit reimbursement rates for providers Replace current profit sharing arrangement with MCOs and replace with a Medical Loss Ratio 	\$38MM
Improve Payment Integrity	<ul style="list-style-type: none"> Establish partnerships to increase the scrutiny of premium payments for beneficiaries that have left the system or have another health insurance plan Establish Medicaid Fraud Control Unit and implement the Medicaid Management Information System to reduce waste, fraud and abuse 	\$25MM
Reduce Drug Cost	<ul style="list-style-type: none"> Reduce outpatient drug spending by increase pharmacy discounts on branded drugs, enforce mandatory dispensing of generic drugs, updating the preferred formulary and establishing shared-savings initiatives 	\$38MM
Modify Benefits Package	<ul style="list-style-type: none"> Evaluate services that could be capped and/or eliminated from the current benefit package without adversely affecting access for Mi Salud beneficiaries 	\$0
New Healthcare Model	<ul style="list-style-type: none"> Develop a new healthcare model in which the Government pays for basic, less costly benefits and the patient pays for premium services selected resulting in cost reductions attributed to greater competition along with the capped PMPM amount 	\$0



Note: To meet fiscal plan objectives, the Government may consider additional measures.

20

IMAGEN 9 ESTRATEGIA DEL PLAN FISCAL PARA REDUCIR COSTOS DE SALUD. FUENTE: AAFAF

Las estrategias del CCC para aportar a las medidas del gobierno se detallan en los siguientes diagramas:

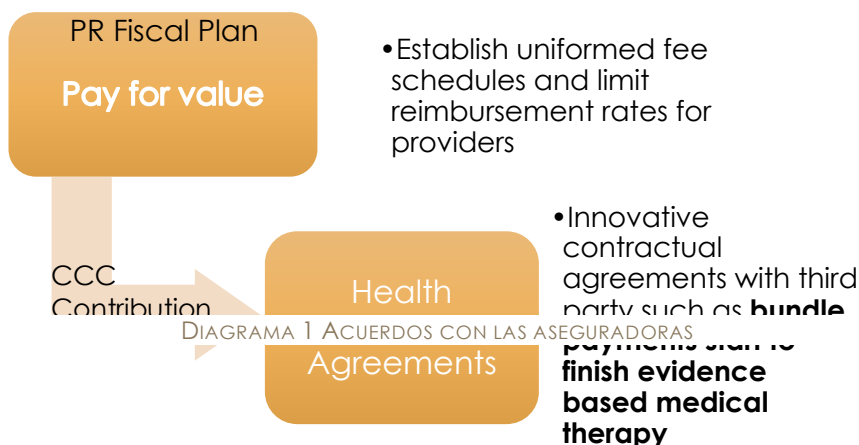


DIAGRAMA 1 ACUERDOS CON LAS ASEGURADORAS

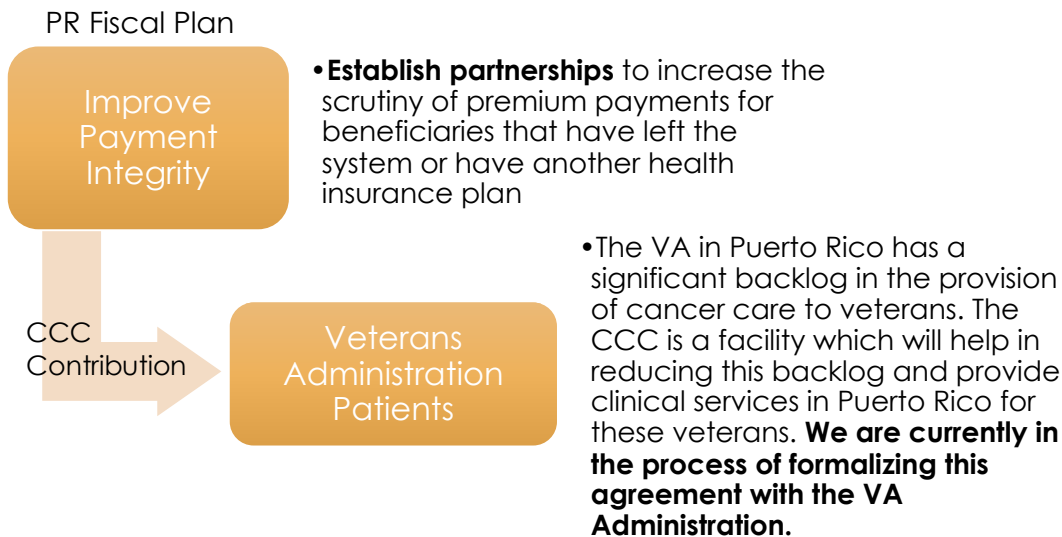


DIAGRAMA 2 PROPUESTA DE SERVICIOS PARA PACIENTES VETERANOS

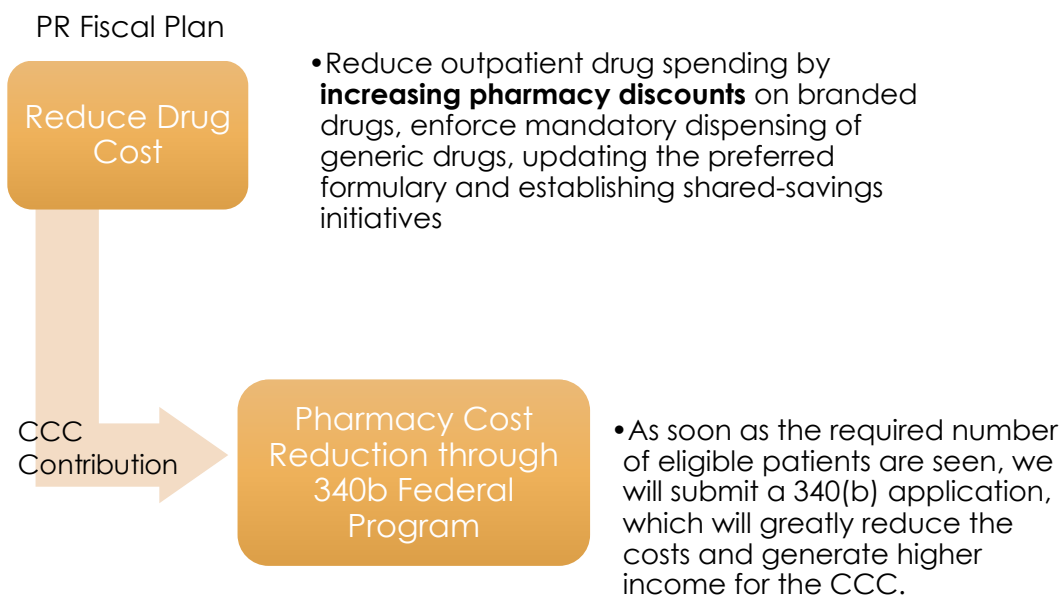


DIAGRAMA 3 DESCUENTOS EN MEDICAMENTOS

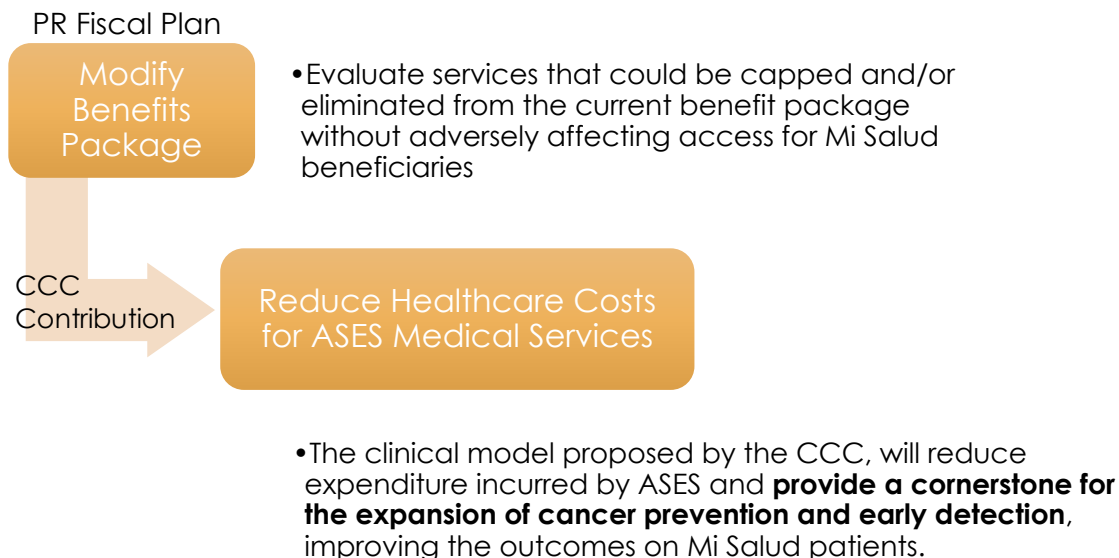


DIAGRAMA 4 REDUCCIÓN DE COSTOS PARA ASES

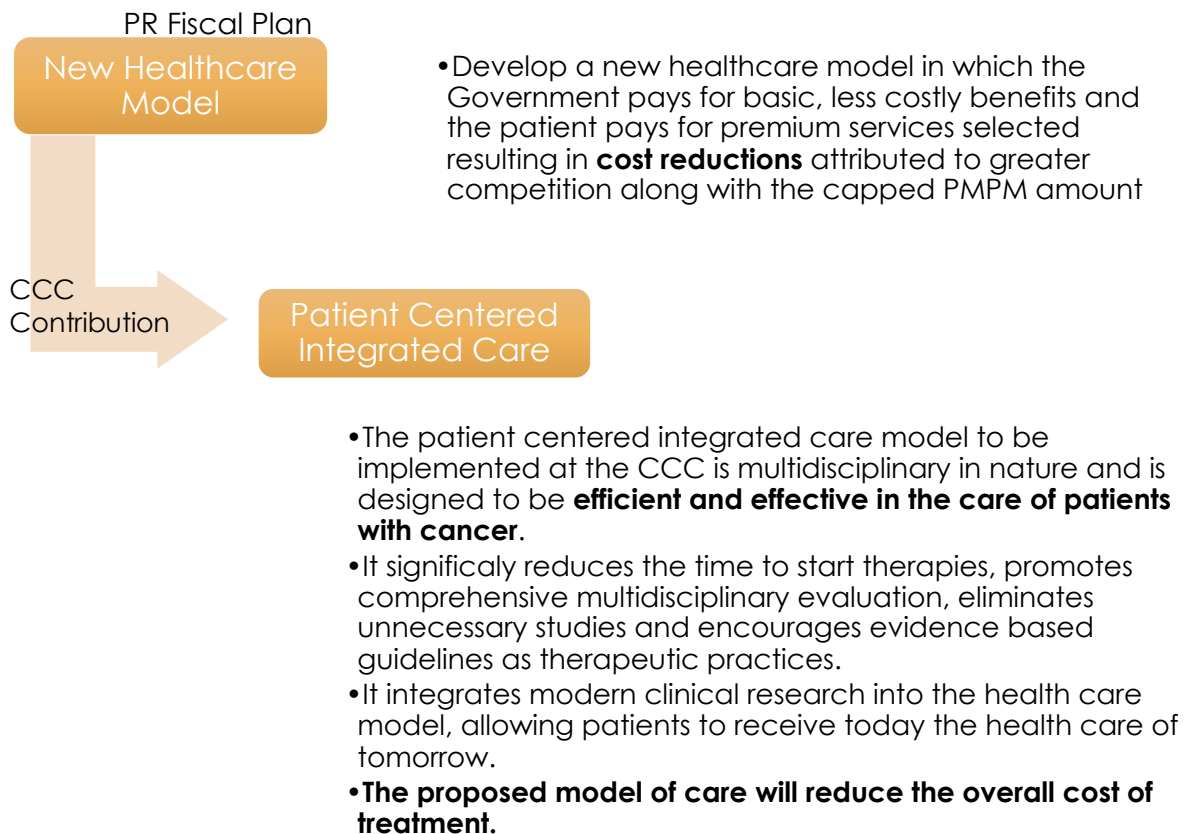
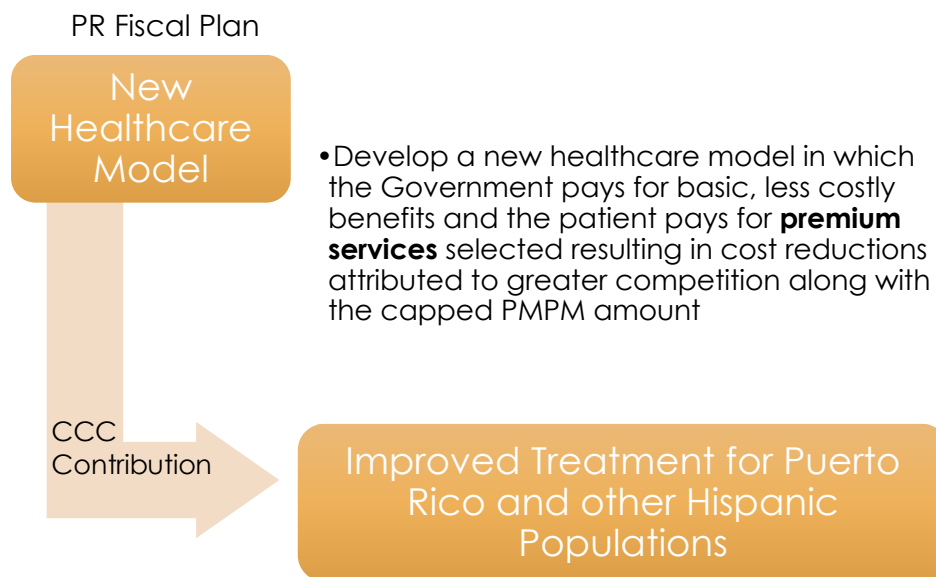


DIAGRAMA 5 CUIDADO CENTRADO EN EL PACIENTE



- The disparities in cancer outcomes among the Hispanics living in Puerto Rico make the CCC essential for developing the necessary health care structure to understand, modify and implement modalities which will eliminate these inequalities. The **implementation of personalized healthcare** and the studies in Precision Medicine in Hispanics will require the facilities of the CCC to be active and ready to meet the challenges these initiatives present.

DIAGRAMA 6 MEJORAR EL ACCESO A PUERTORRIQUEÑOS E HISPANOS EN EE.UU.

En el caso de las reformas estructurales propuestas por el Gobierno de Puerto Rico, identificamos diversas instancias en las que podemos aportar con el fin de mejorar el desarrollo económico de Puerto Rico. La siguiente imagen marca en amarillo las instancias identificadas para tales aportaciones (Imagen 10) (Puerto Rico Fiscal Agency and Financial Advisory Authority, 2017).

STRUCTURAL REFORM MEASURES

Implementing the package of structural reforms will provide a cumulative 2.0% increase in GNP growth



IMAGEN 100 ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE REFORMAS ESTRUCTURALES. FUENTE: AAFAP

Los diagramas que presentamos a continuación resumen estas estrategias y nuestra propuesta de aportación.

PR Fiscal Plan

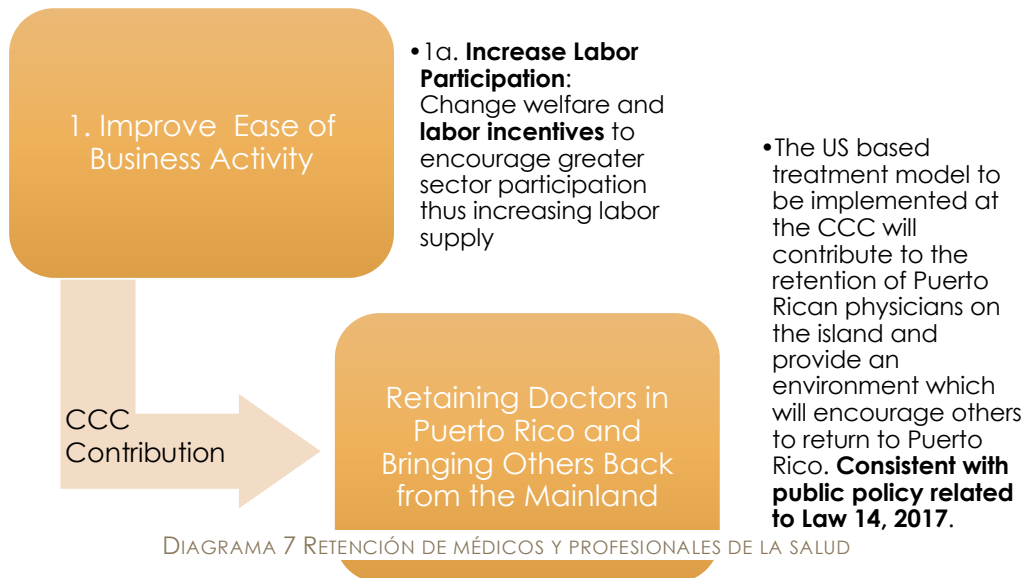


DIAGRAMA 7 RETENCIÓN DE MÉDICOS Y PROFESIONALES DE LA SALUD



DIAGRAMA 8 IMPACTO ECONÓMICO



- While every dollar spent on repayment of debt is a dollar less available for research and innovation, the CCC projects that **within three years it would be able to make payments towards the outstanding debt** associated with the CCC on the books of the GDB.

DIAGRAMA 9 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

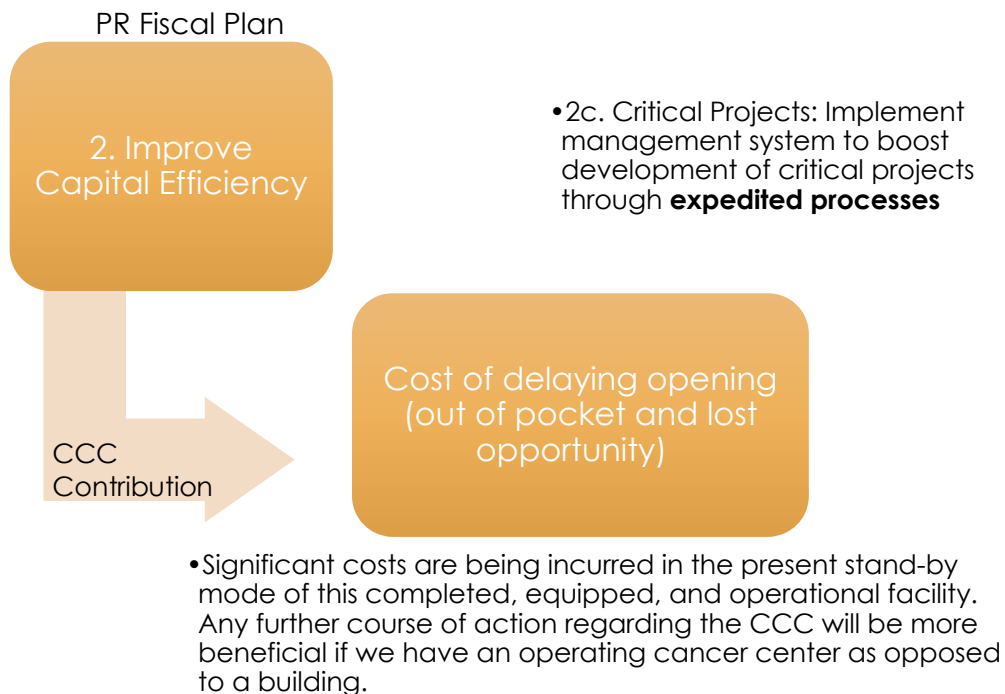


DIAGRAMA 10 COSTO DE RETRASO DE LA APERTURA DEL HOSPITAL

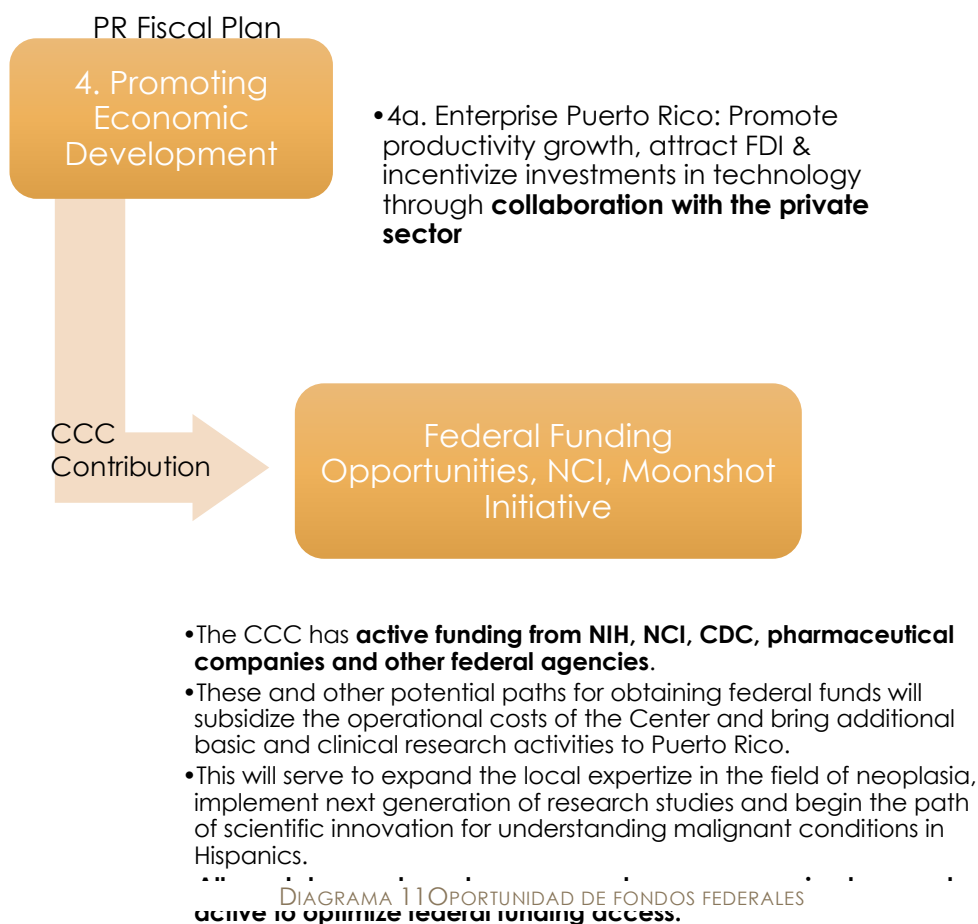
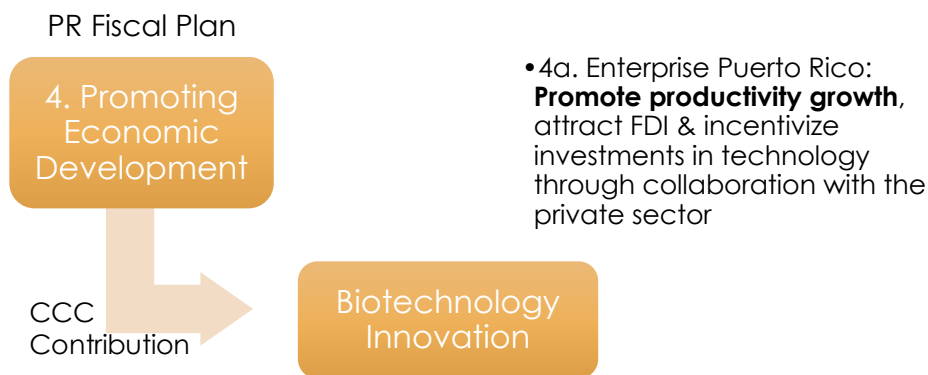


DIAGRAMA 11 OPORTUNIDAD DE FONDOS FEDERALES



•**The CCC is one of the few facilities designed to perform Phase I, II, and III cancer clinical trials, compliant with FDA regulations**, in Puerto Rico. Cancer clinical trial is the fastest growing area of research in human subjects. The presence of an infrastructure which will comply with regulatory issues, trained clinical research assistants, trained and motivated physicians, facilities for tissue management are indispensable to attract biopharma companies to the Puerto Rico Science Technology and Research Trust Science District. The CCCUPR is essential for the success of this effort.

DIAGRAMA 12 INNOVACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA



•The availability of modern technology for cancer care, presence of highly trained physicians in the cancer field, expertise in modern complex cancer interventions, high quality comprehensive multidisciplinary healthcare, becoming a Cancer Center of Excellence, and the presence of Spanish as primary language will serve to attract patients from Central America, South America, and the US mainland, at a lower cost.

DIAGRAMA 13 TURISMO MÉDICO

Tras el paso de los huracanes Irma y María por Puerto Rico en 2017 y el nuevo estado físico y económico en que quedó la Isla, se presentó una nueva realidad que requería de un refuerzo y reenfoque de las estrategias establecidas para afrontar la situación fiscal de Puerto Rico. En este sentido, el CCC continua con sus esfuerzos para poner en funciones lo antes posible el Hospital de Investigación en Cáncer y continuar con los trabajos de las divisiones de Control de Cáncer y Ciencias Poblacionales y Biología del Cáncer.

Ante esta nueva realidad, un nuevo modelo de aportación se perfila para convertir al CCC en la entidad que guíe y mida los servicios de cuidado de pacientes con cáncer del Gobierno de Puerto Rico a través de la Administración de Seguros de Salud de Puerto Rico (ASES), Medicaid y otros.

Medicaid, el CCC y ASES: Nuevo modelo de servicio

A inicios de 2018 ASES solicitó al CCC una propuesta para desarrollar un modelo de atención de cuidado de pacientes con cáncer a los beneficiarios de Medicaid (Reforma de Salud / Mi Salud) en Puerto Rico. El enfoque establecido por el CCC busca ser el ente que dirija, regule y mida los servicios de cuidado de cáncer a través del seguimiento de las guías establecidas por el National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Esta nueva propuesta será implantada a partir del inicio de la reforma de salud en octubre de 2018.

Actualmente, el CCC se encuentra desarrollando los detalles finales para la presentación a ASES. Del mismo modo, se trabaja con el proceso de apertura del Hospital.

Referencias

- Center for Disease Control and Prevention. (31 de August de 2017). *Prevención y control del cáncer*. Recuperado el 10 de January de 2018, de Centros para el Control y Prevención de Enfermedades: www.cdc.gov
- Centro de Cáncer de Puerto Rico. (25 de August de 2015). *Centro de Cáncer de Puerto Rico*. Obtenido de Universidad de Puerto Rico Recinto de Ciencias Médicas: <https://md.rcm.upr.edu/ccpr/eng/index.htm>
- Coalición para el Control de Cáncer de Puerto Rico & Programa de Control Comprensivo de Cáncer de Puerto Rico. (2014). *Plan de Control Comprensivo de Cáncer de Puerto Rico*. San Juan.
- Cruz Correa, M. (2014). Puerto Rico Cancer Burden Task Force: Assessing Cancer Research Priorities. *PRHSJ*, 91-93.
- Cruz-Correa, M. (2015). *The University of Puerto Rico COmprehensive Cancer Center: Collaboration for Success*. San Juan: Unpublished.
- Hewitt, M., & Simone, J. V. (1999). *Ensuring Quality Cancer Care*. National Cancer Policy Board, Institute of Medicine, and Commission on Life Sciences, National Research Council, National Academy of Sciences. Washington D.C.: National Academy Press.
- Hudson, K. L., & Collins, F. S. (26 de December de 2016). The 21st Century Cures Act - A View from the NIH. *The New England Journal of Medicine*.
- Levit, L. A., Balogi, E. P., Nass, S. J., Ganz, P. A., & Editors. (2013). *Delivering High-Quality Cancer Care Charting a New Course for a System in Crisis*. Institute of Medicine, Committee on Improving the Quality of Cancer Care: Addressing the Challenges of an Aging Population. Washington, D.C.: National Academies Press.
- Ley del Centro Comprensivo de Cáncer de la Universidad de Puerto Rico. (26 de August de 2004). *Ley Núm. 230 de 2004, según enmendada*. San Juan, Puerto Rico.
- National Cancer Institute. (3 de August de 2015). *Programa de Centros Oncológicos designados por el NCI*. Recuperado el 10 de January de 2018, de Instituto Nacional del Cáncer: www.cancer.gov
- National Cancer Institute. (16 de February de 2016). *Historia del Instituto Nacional del Cáncer*. Recuperado el 10 de January de 2018, de National Cancer Institute: www.cancer.gov
- National Cancer Institute. (16 de February de 2016). *National Cancer Act 1937*. Recuperado el 10 de January de 2018, de www.cancer.gov: <https://www.cancer.gov/about-nci-legislative/history/national-cancer-act-1937>
- National Cancer Institute. (s.f.). *Division of Cancer Control & Population Sciences*. Recuperado el 15 de January de 2018, de National Cancer Institute: <https://cancercontrol.cancer.gov/od/continuum.html>
- Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Acerca de la OMS*. Recuperado el 29 de diciembre de 2017, de www.who.int: <http://www.who.int/about/es/>
- Puerto Rico Fiscal Agency and Financial Advisory Authority. (2017). *Fiscal Plan for Puerto Rico*. Puerto Rico Fiscal Agency and Financial Advisory Authority. San Juan: Government of Puerto Rico.
- Simone Consulting . (2003). *University of Puerto Rico Cancer Center: An Assessment and Radmap for the Future*. Strategic Plan, Simone Consulting Company, San Juan.

