


## DE LA HISTORIA

### Fidel Castro Ruz: un hombre de ciencia y salud.

### Fidel Castro Ruz: a man of science and health.

Cynthia Reyes Flores<sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas Guantánamo. Guantánamo. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [reyescynthia492@gmail.com](mailto:reyescynthia492@gmail.com)

Recibido: 1 de febrero de 2022  
Aprobado: 12 de marzo de 2023

## RESUMEN

**Introducción:** la ciencia en Cuba ha pasado por muchos obstáculos durante los periodos de colonia y neocolonia. Con la llegada del triunfo de la Revolución la ciencia empieza a tener esa importancia que en el pasado no la tuvo. Todo esto gracias al empeño y la dedicación del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz.

**Objetivo:** describir el accionar del Comandante en Jefe en torno al desarrollo de la ciencia y la salud en Cuba. **Método:** se realizó una búsqueda y revisión en idioma español de 25 bibliografías en el buscador Google Académico. Se utilizaron los métodos de análisis- síntesis, que posibilitaron la interpretación de la bibliografía

encontrada. **Desarrollo:** se relatan aspectos relacionados a la creación de instituciones, organismos, programas de salud y proyectos de cooperación con otros países en los cuales la intervención de Fidel Castro fue decisiva.

**Conclusiones:** el proyecto de Fidel sobre el desarrollo de las ciencias en Cuba fue evolucionando desde los inicios de la revolución. No existe una esfera de la sociedad en la cual Fidel no hiciera de todo para la utilización de los conocimientos científico-técnicos en función de obtener mejores resultados.

**Palabras clave:** Ciencia; Fidel Castro; Salud; Triunfo de la Revolución.



## ABSTRACT

**Introduction:** science in Cuba has gone through many obstacles during the colonial and neo-colonial periods. With the arrival of the Revolution, science begins to have that importance that it did not have in the past. All this thanks to the effort and dedication of Commander in Chief Fidel Castro Ruz. **Objective:** describe the actions of the Commander in Chief regarding the development of science and health in Cuba. **Method:** a search and review in Spanish language of 25 bibliographies was carried out in the Google Academic search engine. Analysis-synthesis methods were used, which made it possible to interpret the

bibliography found. **Development:** aspects related to the creation of institutions, organisms, health programs and cooperation projects with other countries in which Fidel Castro's intervention was decisive are reported.

**Conclusions:** Fidel's project on the development of science in Cuba has been evolving since the beginning of the revolution. There is no sphere of Cuban society in which Fidel did not do everything to use scientific-technical knowledge in order to obtain better results.

**Keywords:** Science; Fidel Castro; Health; Triumph of the revolution.

### Cómo citar este artículo:

Reyes Flores C. Fidel Castro Ruz: un hombre de ciencia y salud. Gac Med Est [Internet]. 2023 [citado día mes año]; 4(1):e212. Disponible en:<http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/212>

## INTRODUCCIÓN

La ciencia es un sistema ordenado de conocimientos estructurados que estudia, investiga e interpreta los fenómenos naturales, sociales y artificiales. Los conocimientos científicos se obtienen mediante observaciones y experimentaciones en ámbitos específicos, dichos conocimientos deben ser organizados y clasificados sobre la base de principios explicativos ya sean de forma teórica o práctica. A partir de estos se generan preguntas y razonamientos, se construyen hipótesis, se deducen principios y se formulan teorías, leyes generales y sistemas organizados por medio de un método científico<sup>(1,2)</sup>.



Cuba tiene una larga tradición en la esfera de la investigación científica a pesar de las desfavorables condiciones en que tuvo que desenvolverse durante la Colonia y la República Neocolonial.

De gigantes del pensamiento científico y de la labor investigativa deben calificarse aquellos hombres que se destacaron durante el periodo colonial por escalar las escarpadas cumbres de la ciencia. El Doctor Tomás Romay, introductor en Cuba de la vacuna contra la viruela y primero en realizar investigaciones científicas relativas a su profesión en nuestro país; el economista Francisco de Arango y Parreño; el estudioso de problemas agrícolas en especial de la caña de azúcar Álvaro Reinoso; el reconocido etnólogo Felipe Poey; el descubridor del agente transmisor de la fiebre amarilla Carlos Juan Finlay, son todas figuras paradigmáticas de la labor científica en las difíciles condiciones creadas por una metrópolis atrasada que no mostraba particular interés por el desarrollo de la ciencia y la técnica.

Durante la República Neocolonial no existían incentivos para el desarrollo de la ciencia y la técnica, ni una voluntad política para desarrollarlas por parte de los gobiernos de turno. No obstante, la altura intelectual de nuestro pueblo se puso de manifiesto en destacadas figuras de los más disímiles campos: físicos como Manuel F. Grau, Marcelo Alonso y Virgilio Acosta; sabios del calibre de Don Fernando Ortiz, el denominado “tercer descubridor de Cuba”; historiadores de renombre como Ramiro Guerra y Sánchez, Emilio Roig de Leuchsering, José Luciano Franco, Fernando Portuondo y otros; el afamado urólogo Joaquín Albarión y Domínguez, el fundador de la pediatría cubana Dr. Ángel Arturo Aballí, el reconocido neurocirujano Dr. Carlos M. Ramírez Corría; el botánico Juan Tomas Roig, el especialista en parasitología tropical Dr. Pedro Kourí, el sabio don Carlos de la Torre y Huerta<sup>(3,4)</sup>.



El triunfo de la Revolución Cubana el primero de enero de 1959 constituyó un hito para la historia y es ese hecho el que da inicio a una nueva era de descubrimientos científicos y de progresos en esta esfera que actualmente son reconocidos y avalados por organizaciones e instituciones internacionales. Todo esto gracias a “un hombre al que le fascinan las ciencias, la investigación científica y el progreso médico...su ambición, mil veces repetida, es sembrar salud y saber, medicina y educación por todo el planeta”, como expresara Ignacio Ramonet sobre Fidel Castro.

El estudio del pensamiento y acción de Fidel Castro acerca de potenciar la ciencia en el país para el beneficio de la salud de la población constituye una fuente ilimitada de enseñanzas imprescindibles para comprender los procesos y fenómenos de la realidad actual y para la formación del hombre nuevo que la humanidad tanto necesita. Es por eso que el presente trabajo tiene como objetivo describir el accionar del Comandante en Jefe en torno al desarrollo de la ciencia y la salud en Cuba.

## **METODO**

Se realizó una exhaustiva búsqueda y revisión en idioma español, utilizando las palabras claves: Fidel Castro, ciencia, salud, triunfo de la Revolución. Se recopiló información de los años 2016-2022 en el buscador Google Académico. Se obtuvieron un total de 30 artículos, a los que se les aplicó como criterio de selección artículos completos, con referencias disponibles, que se refirieran al objetivo general del trabajo y publicaciones en idioma español, encontrándose 25 bibliografías que se correspondieron al mismo. Se utilizaron los métodos de análisis- síntesis, que posibilitaron la interpretación de la bibliografía encontrada y la organización del conocimiento.

## **DESARROLLO**

Analizar, caracterizar o simplemente describir la relación existente entre Fidel y la ciencia es una acción que puede desarrollarse desde diferentes perspectivas, desde su perfil de



formación universitaria y sus contribuciones al campo jurídico y las ciencias sociales, hasta su accionar como líder en el impulso de políticas encaminadas al desarrollo científico en Cuba y el mundo<sup>(5)</sup>.

La gran obra desarrollada por el Comandante y de la cual es, ante todo, autor y actor fundamental, es esa trascendental investigación que pudiera titularse: “Estrategia para la implementación de una Revolución Social en Cuba”, el documento escrito que sustentó esa investigación y constituyó su proyecto investigativo más acabado, después de años de estudio, revisión e inmersión directa en el campo de acción, tuvo su primera versión en lo que todos conocemos como el alegato de autodefensa: “La historia me absolverá”, expuesto el 16 de octubre de 1953<sup>(5,6)</sup>.

Citó al problema de la salud del pueblo como una de esas realidades dolorosas que había que cambiar. Señalaba lo que sería el desarrollo asistencial de la salud pública: gratuita, universal, accesible, y el impulso a las investigaciones biomédicas en función de la salud de todo el pueblo. Ciencia y conciencia de la mano que seis décadas después revelan una obra edificada sin precedentes, soñada cuidadosamente, reflexionada y llevada a la práctica, cuya simiente fue sembrada por Fidel<sup>(7,8)</sup>.

De aquel cuadro sanitario vergonzoso caracterizado por tétanos, difteria, sarampión, tosferina, poliomielitis, tuberculosis entre otras patologías; donde los niños crecían devorados por los parásitos y muchos morían de gastroenteritis y enfermedades respiratorias como las primeras causas de muerte, no quedan rastros en la Cuba revolucionaria.

En la Sierra Maestra, en plena lucha de liberación nacional, en horas de descanso, cuando conversaba con sus compañeros de sus proyecciones futuras después que triunfara la



Revolución, refería: "...Hay mucho que hacer. Después del triunfo será mayor el trabajo a realizar. No podemos defraudar la confianza que el pueblo de Cuba ha puesto en nosotros. Hay que establecer... medidas a fondo para darle más bienestar y salud al pueblo. No hay que esperar que las enfermedades lleguen con su amenaza tétrica, hay que prevenirlas, hay que evitarlas. Desde ahora hay que ir elaborando los planes sanitarios<sup>(9)</sup>.

Con el triunfo revolucionario, el primero de enero de 1959, se cumplía con otra etapa del proyecto de investigación elaborado por Fidel. Tras esa etapa, el científico Fidel desarrolló como buen estratega, los aspectos que definirían su visión de escenarios futuros a los que debía aspirar y tenía que trabajar el gobierno y pueblo cubano. Fue a partir de aquel momento que comenzaría en el campo de la Salud Pública revolucionaria cubana un proceso de transformaciones que tuvieron como aspectos fundamentales: el desarrollo del capital humano, la cobertura de la población con los servicios dotados con las más modernas tecnologías, la solidaridad como principio ético en los servicios de salud, la investigación científica como fundamento de las acciones en salud, el internacionalismo practicado sin condicionamiento político<sup>(5)</sup>.

El 15 de enero de 1960, en el discurso pronunciado por el XX Aniversario de la Sociedad Espeleológica de Cuba, Fidel dijo: "el futuro de nuestra patria tiene que ser necesariamente un futuro de hombres de ciencia, un futuro de hombres de pensamiento, porque precisamente es lo que más estamos sembrando; lo que más estamos sembrando son oportunidades a la inteligencia, ya que una parte considerable de nuestro pueblo no tenía acceso a la cultura, ni a la ciencia"<sup>(3,5,10)</sup>.

Bajo su guía e impulso desde 1959 se inició una profunda revolución educacional. En 1961 desplegó la inédita Campaña de Alfabetización a partir de sus convicciones sobre el importante rol de la participación popular y de los jóvenes en el proceso revolucionario. Su visión de largo alcance también fue decisiva cuando proyectó una nueva



institucionalidad para el desarrollo de la ciencia con un sentido inclusivo de la tecnología, la innovación y la protección de los recursos naturales<sup>(10,11)</sup>.

Un hito en ese empeño fue la creación de la Academia de Ciencias de Cuba en 1962 con un sentido integrador de todas las esferas y disciplinas de la ciencia, a lo que se unió el despliegue de la reforma universitaria y la creación del Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CENIC) en 1965, matriz de otras instituciones que fueron desarrollándose durante más de dos décadas<sup>(11,12)</sup>.

A partir del año 1981, con la creación del Frente Biológico comenzaron a acumularse experiencias y resultados positivos. Varios hitos en esta esfera merecen su realce: Cuba se inició en la producción de interferones, lo que permitió situar a nuestro país entre los primeros del mundo en este tipo de producción; en 1986 se logró una nueva tecnología, la vacuna contra la Meningitis Meningocócica, única efectiva en el mundo en ese momento; el desarrollo de los sistemas ultramicroanalíticos (SUMA), la obtención de la vacuna contra la hepatitis B, del Policosanol (PPG) y de la Estreptoquinasa recombinante, así como la producción de una variada nomenclatura de anticuerpos monoclonales, de preparados radiactivos para el diagnóstico médico y la investigación<sup>(12,13)</sup>.

Al evaluar los resultados de una investigación científica, estos deben cumplir, entre otros aspectos, con el criterio de ser reproducibles. En concordancia con el criterio anterior, Fidel concibió entre los pilares del sistema de salud a la solidaridad, no con el objetivo de reproducir en otros países aspectos ideológicos de la Revolución Socialista Cubana, sino con el objetivo de compartir la efectividad que tienen la formación de profesionales con altos niveles de humanismo, solidaridad, formación académica y de profunda orientación social<sup>(5,14)</sup>.

Al respecto manifestó en la constitución del I Contingente del Destacamento de Ciencias Médicas "Carlos J. Finlay", el 6 enero de 1982: "... hay que defender el principio de tener



un médico con sólidos conocimientos básicos y un médico que no tenga un perfil tan estrecho, que después no puede enfrentarse a muchos problemas que en la vida tiene que afrontar, sobre todo cuando viaja al extranjero y tiene que ir a un país como Angola, Nicaragua, Irak, Libia y muchos otros<sup>(15,16)</sup>.”

Durante todos los años de revolución Fidel siguió con particular celo todos los programas decisivos para la salud pública cubana como el de Inmunización, el Materno Infantil, los cambios en la Atención Primaria de Salud con la creación de los policlínicos y consultorios del Médico de la Familia, la creación de las salas de Terapia Física y Rehabilitación, entre otros. Propuso en julio de 1983, la creación de un Nuevo Modelo de Atención Comunitaria: el Médico y la Enfermera de la Familia, que se extendió rápidamente a partir de 1985. A propósito, Fidel dijo: “...el médico será algo más que alguien que atiende a uno que se enfermó y fue al hospital, sino que tendrá un papel especial en la medicina preventiva, en la lucha por la higiene, en la lucha contra la obesidad, el sedentarismo; en fin, serán guardianes de la salud”<sup>(17)</sup>.

La puesta en marcha de todos esos programas dio un giro importante en el estado salud-enfermedad de la población y al progreso científico del país. Permitió erradicar enfermedades como el paludismo, la poliomielitis, la difteria, la rubeola, el sarampión, entre otras. Contribuyó a desarrollar la estrategia de vacunación e inmunización nacional, la que actualmente se perfecciona a raíz de la pandemia de Covid 19 y los avances en el proceso de vacunación con los candidatos vacunales y vacunas desarrollados por nuestro país. Con el desarrollo del Programa Materno Infantil se logró disminuir los niveles en la tasa de mortalidad infantil, mostrándose indicadores comparables a los de los países del primer mundo. El médico y enfermera de la familia formaron parte de la esencia del Sistema Nacional de Salud, protegiendo, educando, cuidando a cada embarazada, niño, anciano, familia y comunidad.

El Comandante tenía la referencia de que la primera institución biotecnológica de los Estados Unidos había sido creada en el año 1977, él al tanto siempre de los adelantos





científicos en el mundo, promovió entonces el desarrollo de la Biotecnología en la Isla. Por eso crea en 1986 el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB). Con vistas a desarrollar en todo el país esta rama de las ciencias, se pone en práctica el concepto aportado por Fidel y se crean instituciones en otras provincias como es el caso del CIGB de Camagüey<sup>(6,18,19)</sup>.

Este centro biotecnológico de referencia nacional e internacional y avalado por reconocidas instituciones y organizaciones tiene una sede central en La Habana y se creó otro centro en la Zona Especial de Desarrollo Mariel, el cual iniciará en el 2022 la producción de vacunas antiCovid 19 como la vacuna Abdala y otros fármacos e iniciar y progresar en ensayos clínicos para la fabricación de nuevos medicamentos para la erradicación de enfermedades y mejorar el estado de salud de los pacientes.

En el Período Especial, tiempos difíciles para el país, no lograron que Fidel desistiera en su empeño por obtener un desarrollo científico en Cuba comparado con el primer mundo. Así de esta forma, en plena década del 90, son creadas otras instituciones entre las que se encuentra el Centro de Inmunología Molecular (CIM), la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), el Polo Científico del Oeste de la capital representada por institutos como el de Medicina Tropical (IPK), el Finlay, el Instituto de Investigaciones de la Industria Alimentaria (IIIA), el de Biopreparados, entre otros; además se comienza a trabajar con la reserva científica<sup>(6,19,20)</sup>.

En aquel contexto la capacidad de previsión de Fidel resultó decisiva cuando expresó que la independencia del país dependía del desarrollo de la ciencia y la tecnología. A la vez, teniendo en cuenta los escasos recursos con que cuenta el país sobre todo los energéticos, trabajó para desarrollar las **producciones de la inteligencia y el conocimiento, consciente de que estaban llamados a ocupar un importante lugar.**

Su concepción fue validada por acciones concretas que alcanzaron nuevos escalones con la organización de los polos científicos a partir de 1991. Esa forma de integración generó capacidades para potenciar los recursos científicos, tecnológicos y organizativos con que contaba el país y atender programas priorizados que dieran solución a problemas de la sociedad y la economía, la producción de medicamentos y vacunas y el desarrollo de tecnologías de avanzada en el enfrentamiento a problemas de salud y de seguridad alimentaria y nutricional.

De igual forma recordamos su protagónico papel en la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en 1994 para la proyección de la política científico-tecnológica nacional y la protección del medio ambiente, acorde con las profundas concepciones que expuso en la Conferencia de Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Rio de Janeiro en 1992 que tanto impactaron a la comunidad internacional<sup>(10)</sup>.

En correspondencia con los principios del Sistema Nacional de Salud miles de colaboradores han trabajado en cualquier parte del mundo, Fidel consideraba que "... existe respuesta a muchas de las tragedias del planeta, que el ser humano puede y debe ser mejor...", por este motivo se creó el Contingente Internacional de Médicos Especializados en Situaciones de Desastres y Graves Epidemias "Henry Reeve"<sup>(6,21)</sup>, contingente que goza de mucho crédito y prestigio por la ayuda brindada a países en situaciones de terremotos, sismos, huracanes y epidemias.

Muchos países solicitan los servicios de salud de Cuba, debido a la falta de médicos, la política neoliberal que daña muchas esferas de la sociedad y que en el sector salud se convirtió en privatización de los servicios, altos costos, baja formación de médicos, entre otros males. A pesar del número de médicos que se gradúan en las facultades y universidades del país y que hoy cooperan en el exterior, Cuba sigue estando entre los



países que ayudan desinteresadamente a regiones y localidades cercanas o lejanas gracias a la creación de proyectos de cooperación como el Convenio integral con Venezuela, la Operación Milagro, el programa de Formación de Médicos, los estudios de la discapacidad y el programa denominado Más Médicos para Brasil impulsado por la presidenta Dilma<sup>(22-24)</sup>.

Sobre la colaboración cubana en la lucha contra el Ébola, Roberto Morales Ojeda, Ministro de Salud Pública de Cuba, en Ginebra, Suiza, el 12 de septiembre de 2014 planteó: "el gobierno cubano, como lo ha hecho siempre en estos 55 años de Revolución, ha decidido participar en este esfuerzo global bajo la conducción de la Organización Mundial de la Salud para enfrentar la dramática situación que hoy se tiene en África occidental. A su vez, convoca a los gobiernos y ministros de salud de todos los países a sumarse a la lucha contra este flagelo. La ayuda que brindaremos será a través de la Organización Mundial de la Salud, con recursos humanos seleccionados a partir de todos los que voluntariamente han expresado su disposición para trabajar de conjunto, codo a codo, con médicos de cualquier país que se decida, incluido Estados Unidos. Vamos a cooperar con una brigada de 165 colaboradores, constituida por 62 médicos y 103 enfermeros, los que poseen como promedio más de 15 años de experiencia laboral. Todos han participado anteriormente en situaciones de desastres naturales y epidemiológicos, así como en misiones de colaboración médica y el 23 % tiene más de una misión internacionalista"<sup>(25)</sup>.

Como todas las obras, la de la salud y la ciencia en Cuba es perfectible, pero como expresara el mismo Fidel: "no hemos conquistado toda la justicia, pero tenemos que salvar la justicia conquistada"<sup>(22)</sup>.



## CONSIDERACIONES FINALES

El proyecto de Fidel sobre el desarrollo de las ciencias en Cuba fue evolucionando desde los inicios de la revolución. No existe una esfera de la sociedad en la cual Fidel no hiciera de todo para la utilización de los conocimientos científico-técnicos en función de obtener mejores resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Burgo Bencomo OB, León González JL, Cáceres Mesa ML, Perez Maya CJ, Espinosa Freire EE. Algunas reflexiones sobre investigación e intervención educativa. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2019 [citado 2022 Feb 11]; 48(2(Sup)): [aprox 14p.] Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/383>
2. Lage Dávila A. Sociedad del conocimiento y soberanía nacional en el siglo XXI: el nexo necesario. La Habana: Fundación Alejo Carpentier. [Internet]. 2017 [citado 2022 Feb 10]. Disponible en: <https://www.fundacioncarpentier.cult.cu/carpentier/sociedad-del-conocimiento-y-soberania-nacional-en-el-siglo-xxi-el-nexo-necesario>
3. Lagar Quintero R, Crespo Toledo E, Castillo Estrella T. La Revolución Cubana, Fidel y la Ciencia. MENDIVE [Internet]. 2016 [citado 2022 Feb 10]; 3(3), 195-199. Disponible en: <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/98>
4. Callejas Opisso S, Loyola Vega O, Díaz Pendás H, López Civeira F, Rodríguez Ben JA. Libro de texto Historia de Cuba Nivel Medio Superior 2.a ed. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2011.
5. Orellana Meneses GA, Domínguez Nieto J. El proyecto de investigación científica del Comandante Fidel Castro Ruz. GacMédEspirit [Internet]. 2019 Dic [citado 2022 Feb 10]; 21 (3): 1-15. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212019000300001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212019000300001)
6. Sosa Díaz RY, Fernández Rodríguez CJ, González Giradles R, Valdés Espino D, Naranjo Rodríguez A, Echevarría Morales Y. Fidel, Padre de la Ciencia Cubana. Rev.Med.Electrón [Internet]. 2017 Feb [citado 2022 Feb 10]; 39(1): 151-154. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242017000100022](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000100022)
7. Hernández Castillo A, Lazo Herrera LA, Benítez García L, Hernández Rodríguez IM. Desde La Historia me Absolverá hacia el sistema nacional de salud cubano: un antes y un después en la historia. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2015 [citado 2022 Feb 10]; 11(2). Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/116>



8. González Quijano H. Papel de Fidel Castro e los determinantes sociales de la salud en Cuba. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2018 [citado 2022 Feb 10]; 47(4): 1-11 Disponible en: <http://www.revmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/128>
9. Sánchez Turcáz M, Nistal Sánchez M, Vidal Cisneros M, Lescaille Hernández E. El pensamiento de Fidel Castro Ruz acerca de la salud pública en la formación de los estudiantes de las Ciencias Médicas. RevInfCient [Internet]. 2016 [citado 2022 Feb 11]; 95(3):497-507. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/128/2273>
10. Fernández Ríos O. Fidel y la ciencia que hoy nos protege. Cubadebate [Internet]. 2021 [citado 2022 Feb 10]. Disponible en: <https://www.google.com/amp/www.cubadebate.cu/especiales/2020/11/27/fidel-y-la-ciencia-que-hoy-nos-protege/amp/>
11. Fernández Ríos O. Fidel y el desarrollo de la ciencia: compromiso con el futuro de la patria socialista. An Acad Cien Cuba. [Internet]. 2017 [citado 2022 Feb 10]. Disponible en: <https://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/338>
12. Perdomo Díaz AL. Fidel y la Ciencia: Un legado que nos compromete. CITMA [Internet]. 2019 Nov [citado 2022 Feb 11]. Disponible en: <https://www.citma.gob.cu/fidel-la-ciencia-legado-nos-compromete/>
13. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Vacunas cubanas registradas [Internet]. 2021 [citado 2022 Feb 10]. Disponible en: [http://www.paho.org/cub/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=centro-de-ingenieria-genetica-y-biotecnologia&alias=882-vacunas-cubanas-registradas&Itemid=226](http://www.paho.org/cub/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=centro-de-ingenieria-genetica-y-biotecnologia&alias=882-vacunas-cubanas-registradas&Itemid=226)
14. Martínez Díaz Y, Pla López R, Muarra Álvarez HD. El internacionalismo médico cubano en la memoria: un contenido de enseñanza. Educación y Sociedad [Internet]. 2021 [citado 2022 Feb 10]; 19(1): 30-42. Disponible en: <http://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/1543/html1>
15. Borroto Cruz ER, Salas Perea RS, Aneiros Riba R. Estudio del pensamiento de Fidel Castro Ruz sobre la Salud, la Medicina Familiar y la Educación Médica cubanas. (1959-2006). Educ. Méd. Sup [Internet]. 2011 [citado 2022 Feb 11]; 25(sup). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol25\\_sup\\_11/ems010511.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol25_sup_11/ems010511.htm)
16. Castro Ruz F. Discurso en la constitución del primer Destacamento de Ciencias Médicas Carlos J. Finlay. La Habana [Internet]. 1982 Enero 06 [citado 2022 Feb 11]. Disponible en: <http://fidelcastro.cu/es/discursos/discurso-en-el-acto-de-constitución-del-destacamento-de-ciencias-médicas-carlos-j-finlay>



17. Martínez Hechevarría A, Correa Martínez I. Fidel Castro Ruz, fundador de la medicina comunitaria en Cuba: impacto y perspectivas. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2018 [citado 2022 Feb 11]; 13(2): [aprox. 10 p.] Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/261>
18. Cuevas Haber B, Paz Figueroa OL, Haber Rivas OM. La visión futurista de Fide Castro en el desarrollo de la biotecnología cubana. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2022 [citado 2022 Feb 11]; 51(2). Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1604>
19. Guzmán Castro P. Fidel, un hombre de ciencias [Internet]. Escambray 2020 [citado 2022 Feb 11]. Disponible en: <http://www.escambray.cu/2020/fidel-un-hombre-de-ciencias-fotos/>
20. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Biotecnología para la salud [Internet]. 2021 [citado 2022 Feb 11]. Disponible en: [http://www.paho.org/cub/index.php?option=com\\_content&view=article&id=213:informacion-general&Itemid=277#1.1](http://www.paho.org/cub/index.php?option=com_content&view=article&id=213:informacion-general&Itemid=277#1.1)
21. Bestard Pavón L, Barrero Viera L. Contingente Henry Reeve, a quince años de su fundación. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2021 [citado 2022 Feb 11]; 50(1). Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/933>
22. Acosta Fariñas L. ¡A la salud de Cuba! Granma [Internet]. 2016 Ago [citado 2022 Feb 11]. Disponible en: <https://www.granma.cu/especial-en-saludo-al-90-aniversario-de-fidel/2016-08-12/a-la-salud-de-cuba-12-08-2016-18-08-24>
23. Muñoz Lima R. Misiones médicas cubanas: ¿cuántas, dónde y por qué? Deutsche Welle [Internet]. 2020 [citado 2022 Feb 11]. Disponible en: <http://www.dw.com/es/misiones-m%C3%A9dicas-cubanas-cu5%C3%A1ntas-d%C3%B3nde-y-por-qu%C3%A9/a-53054180>
24. Gil Álvarez JL, Morales Cruz M, Gil Morales LM. Humanismo, medicina y sociedad en el pensamiento de Fidel Castro. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2019 [citado 2022 Feb 11]; 48(2(Sup)): [aprox 14p.] Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/380>
25. Cuba convoca a los gobiernos y ministros de salud pública de todos los países a sumarse a la lucha contra el Ébola. Granma [Internet]. 2014 Sep [citado 2022 Feb 11]. Disponible en: <http://www.granma.cu/mundo/2014-09-12/cuba-convoca-a-los-gobiernos-y-ministros-de-salud-publica-de-todos-los-paises-a-sumarse-a-la-lucha-contra-el-ebola>

#### **Declaración de conflictos de intereses:**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.



**Contribución de los autores:**

la autora CRF participó en: la confección, diseño, búsqueda bibliográfica, revisión del artículo y aprobación del artículo

**Financiación:**

No se recibió financiación para el desarrollo del presente artículo.

