

## Algunas ideas de Fidel Castro Ruz sobre la aplicación y generalización de los resultados científicos

Ideas of Fidel Castro about the application and generalization of the scientific results

Edith Silverio Yera<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2642-7945>

Dolores Gómez Pérez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4731-7147>

Yamilé Hotman Cardosa<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7372-6844>

<sup>1</sup>Ministerio del Interior, Instituto de Educación Superior (IES) “General de Brigada Luis Felipe Denis Díaz”. Villa Clara, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad del Ministerio del Interior “Eliseo Reyes Rodríguez Capitán San Luis”. La Habana, Cuba.

\*Autora para la correspondencia: [filfdd@mail.mn.co.cu](mailto:filfdd@mail.mn.co.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** El pensamiento de Fidel Castro Ruz, en relación con la aplicación y generalización de resultados científicos es, amplio y profundo. Se identifican tesis derivadas de su pensamiento en relación a la ciencia, su desarrollo y contribución a la sociedad, y de forma particular sus ideas acerca, de la aplicación y generalización de los resultados científicos y la ética asociada a estos procesos.

**Objetivo:** Exponer algunas de las ideas de Fidel en relación con la aplicación y generalización de los resultados científicos.

**Métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica sistemática que, abarcó, como punto inicial, el discurso en el Paraninfo de la Academia de Ciencias de Cuba en 1960 y los discursos en las distintas ediciones de los Fórum de Ciencia y Técnica. En el estudio de los discursos, se aplicó el análisis de contenido de tipo directo.

**Resultados:** La aplicación y generalización ocupó espacio en la oratoria de Fidel Castro Ruz. Su discurso, perseguía persuadir al auditorio para que asumiera una determinada posición, actitud o acción de carácter político, ya fuera en el marco general de la sociedad, o

en el marco estrecho de una institución. Esta fuerza persuasiva en el tratamiento de un tema de interés científico y social, unido a su comportamiento ético permitió, estructurar las principales tesis derivadas del estudio del ideario de Fidel acerca de la aplicación y generalización de los resultados científicos.

**Conclusiones:** Se identificaron las tesis derivadas del estudio del ideario de Fidel acerca de la aplicación y generalización de los resultados científicos.

**Palabras clave:** ciencia; generalización; aplicación; oratoria; discurso.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The thought of Fidel Castro in relation to the application and generalization of the scientific results is wide and profound. Thesis from his thought about science, its development and contribution to society, and in a particular way his ideas about the application and generalization of the scientific results and the ethic associated to these processes, are identified.

**Objective:** To expose some ideas of Fidel in relation to the application and generalization of the scientific results.

**Methods:** A bibliographic systematic revision; it reached as a starting point the speech in the Auditorium of the Academy of Sciences in 1960, and the speeches in the different editions of the Science and Technique Forums. In the study of the speeches the direct analysis of the content was applied.

**Development:** The application and generalization of the scientific results captured space in the oratory of Fidel Castro. His discourse persisted to persuade the auditorium to assume a position, attitude or action of political type, either in the general framework of the society, or in the stretched framework of an institution. This persuasive strength in the treatment of a scientific and social interest topic, as it is the generalization of the scientific results joined to an ethical behavior, permitted us to structure the main thesis derived from the study of the thought of Fidel about the application and generalization of scientific results.

**Conclusions:** Thesis derived from the study of Fidel's thought about the application and generalizations of the scientific results were identified.

**Key words:** science; generalization; application; oratory; discourse.

Recibido: 11/10/2019

Aceptado: 27/11/2019

## Introducción

Encontrar en la oratoria de Fidel Castro Ruz (a partir de aquí Fidel Castro), guía y conductor del proceso revolucionario cubano, la argumentación de un tema que, tenga manifestación en su actuar y obra, constituye un ejercicio intelectual para la formación personal y colectiva.

Se justifican en su discurso la fuerza persuasiva en el tratamiento de un tema de interés humano y social, unido a la capacidad creativa ética del orador, que convierte el discurso en sí, en arma para la lucha política. Es así, que su diálogo trasmite ideas, sensaciones, emociones, y la finalidad implícita es apelar al auditorio para que adopte una actitud determinada, a través, de acciones concretas.

La argumentación de los discursos es considerada una parte fundamental, al respecto, *Álvarez Luis*,<sup>(1)</sup> refiere: “La argumentación es la parte nuclear y decisiva del discurso” porque en ella, el orador explicita su opinión sobre el tema; es decir la argumentación evidencia el tema del texto, integrando el asunto en sus aspectos prácticos.

Los estudios de *López Veitía*<sup>(10)</sup> destacan la importancia de la argumentación en el discurso. Se trata de fundamentar la opinión específica del orador, en la que se interrelaciona la subjetividad con las razones intelectivas, cognoscitivas e ideológicas. Así, la argumentación se convierte en parte fundamental del discurso, pues evidencia la posición ideológica del autor, para extraer la potencialidad que asegure la coherencia ideológica entre el pensar y el actuar.

Tal es el caso, del tratamiento argumentativo que como eje, atraviesa su discurso en relación con la ciencia, la tecnología, su importancia para el desarrollo del país, y donde también, prepondera la necesidad de la aplicación y generalización de los resultados científicos.<sup>(4,10)</sup>

Hoy, cuando como parte de las agendas para el 2019 el presidente de los Consejos de Estado y de Ministros, Miguel Díaz-Canel Bermúdez, ha expresado la necesidad de priorizar la aplicación de los resultados en el desarrollo económico y social del país, incluyéndose encadenamientos entre la academia y la sociedad, se eleva la vigencia del pensamiento de Fidel Castro Ruz sobre la aplicación y generalización de los resultados científicos.

## Métodos

Se aplicó una revisión bibliográfica sistemática que abarcó, como punto inicial, el discurso en el Paraninfo de la Academia de Ciencias de Cuba en 1960 y los discursos en las distintas

ediciones de los Fórum de Ciencia y Técnica. Se incluyó el análisis y síntesis de los autores nacionales que ha abordado el estudio de la oratoria y la argumentación como recurso. Se emplearon como palabras claves para la búsqueda de la información como fueron ciencia, generalización, aplicación, oratoria, discurso. En el estudio de los discursos se aplicó el análisis de contenido de tipo directo.

## **Desarrollo**

La presencia de Fidel en las sesiones del Fórum Nacional de Ciencia y Técnica, estuvo siempre acompañada de su palabra certera. Muy temprano aparece en el pensamiento y la obra del líder de la Revolución Cubana, su preocupación por el desarrollo científico y la aplicación de la ciencia.

El estudio del discurso pronunciado por el Comandante Fidel Castro Ruz, cuando aún se desempeñaba como Primer Ministro del Gobierno Revolucionario, en el acto celebrado por la Sociedad Espeleológica de Cuba, en la Academia de Ciencias, el 15 de enero de 1960, permite ver un pensamiento claro y enfocado al futuro. En esta pieza de su oratoria, transita desde la importancia del estudio, del pensamiento científico, del conocimiento de la geografía Cuba, del papel de los hombres de pensamiento y la argumentación sobre el rol del científico en la construcción de la nueva Patria, junto a su pueblo y para el bienestar de su pueblo.

La frase que, como guía y objetivo precisos, enrumba la ciencia y establece su responsabilidad en la entonces naciente Revolución Cubana y para todo su desarrollo se encuentra es este discurso de 1960.

“El futuro de nuestra Patria tiene que ser necesariamente un futuro de hombres de ciencia, tiene que ser un futuro de hombres de pensamiento”.<sup>(5)</sup>

Era el manifiesto de la voluntad política, de los nuevos líderes revolucionarios, de impulsar el desarrollo en la esfera de la ciencia, como premisa para crear riquezas con esfuerzos propios y, ponerlas en función del bienestar de la población, modificándose así, el rostro de una nación asolada por los males del subdesarrollo.

Es así, que se encuentran en ese discurso los gérmenes de las ideas que más tarde conformarían el código de ética del científico cubano. La ciencia cubana actual, heredera del conocimiento universal y la obra de eminentes cubanos que nos antecedieron, es un

resultado genuino de la obra de la Revolución, tanto, en la acumulación y aplicación de los conocimientos a la práctica social.

“Hoy, en la Patria nueva, en la Patria verdaderamente libre, los científicos, los investigadores, tienen todas las oportunidades, sobre todo, la gran oportunidad de que cada una de las cosas que realicen, cada uno de los esfuerzos que hagan, van a beneficiar directamente a su pueblo y a su patria. Hoy tienen la satisfacción de saber que hay un gobierno revolucionario que busca la verdad, que necesita de los científicos, que necesita de los investigadores; porque es el minuto en que todas las inteligencias tienen que ponerse a trabajar, en que todos los conocimientos no son suficientes para la obra que se realiza y son necesarios más conocimientos: y así, el científico, como el artista, tiene hoy el escenario ideal donde su inteligencia y su talento pueden encontrar desarrollo pleno en busca de la verdad y del bien, porque ha entrado la patria por el sendero de la verdad, porque ha entrado la patria por el sendero de la justicia, por el camino donde no se persigue la inteligencia sino que se le estimula y se le premia: ha entrado la patria por el camino en que es necesario que todos nos pongamos a estudiar y nos pongamos a investigar.”

“Cuba necesita mucho de los hombres de pensamiento, sobre todo de los hombres de pensamiento claro, no solo hombres que hayan acumulado conocimientos; hombres que pongan sus conocimientos del lado del bien, del lado de la justicia, del lado de la patria”.<sup>(5)</sup>

Tan tempranamente como en el año 1960, ya se enuncian las ideas de Fidel acerca, de la importancia de aplicar la ciencia, de extender sus resultados.

“Hoy, en la patria nueva, en la patria verdaderamente libre, los científicos, los investigadores, tienen todas las oportunidades, sobre todo, la gran oportunidad de que cada una de las cosas que realicen, cada uno de los esfuerzos que hagan, van a beneficiar directamente a su pueblo y a su patria.”

“La supervivencia de la Revolución y del socialismo, la preservación de la independencia de este país depende hoy, fundamentalmente, de la ciencia y de la técnica. Y no voy a decir que sea únicamente un problema de la ciencia y de la técnica; yo diría que es, en primer lugar, un problema político, una cuestión de conciencia, de espíritu de lucha, de voluntad, decisión y valor para resistir, para enfrentar dificultades, cualesquiera que sean. Es decir, este esfuerzo de la ciencia y de la técnica requiere de una premisa política, que es la voluntad de luchar y de vencer”.<sup>(6)</sup>

Al respecto de este discurso y sus ideas medulares, se ha afirmado que “lo primero que debe señalarse es, sin duda, la temprana percepción en él del carácter esencial de las relaciones entre el desarrollo económico y social y el desarrollo científico y tecnológico, para comprender medularmente, lo cual no requirió de largos años de ejercicio del poder. Si bien es cierto, que él mismo no ha sobrevalorado como profética su expresión de 1960 en este propio recinto -aquella que comienza con la hoy clásica proposición: “El futuro de nuestra patria tiene que ser, necesariamente, un futuro de hombres de ciencia”-- y la ha considerado, con modestia, más bien como la manifestación -entonces— de un anhelo revolucionario, lo cierto es que los vínculos entre revolución social y revolución técnica se presentan con fuerza y definición en su discurso de los políticamente muy duros primeros años de la Revolución: "La revolución social se hizo precisamente —afirmará en 1963— para hacer la otra revolución: la revolución técnica".<sup>(2)</sup>

Un hito fundamental lo fue, sin duda, la fundación el 1ro. de julio de 1965 del Centro Nacional de Investigaciones Científicas, primera institución cubana multidisciplinaria dedicada por entero a la actividad científica, cuya misión consistía en la formación de especialistas de primer nivel y en el aporte de soluciones a diversos problemas de suma importancia económica y social.<sup>(2)</sup>

En relación, con la significación política que alcanza la generalización, vista ya no solo como la multiplicación de un resultado, sino en una dimensión más grande, vista como la posibilidad de favorecer a otros, ayudar, compartir, o sea teniéndose como base el valor de la solidaridad, existen valoraciones ética que comprometen a los científicos con el proceso de generalización de los resultados

“Los polos de ciencia y técnica serían imposibles en el capitalismo, la colaboración entre esos centros de investigación sería imposible, esa integración de que se habló aquí sería imposible, porque todos estarían tratando de descubrir algo y de guardarlo, esconderlo, ningún centro estaría colaborando con otro; los trabajadores no estarían inventando, innovando, descubriendo cosas, ni estarían colaborando entre todos. Ni la palabra generalización se usaría, porque si en un central descubrieran algo no tendrían ningún interés en que los demás centrales aplicaran el mismo descubrimiento, o produjeran más barato, o mejoraran la eficiencia”<sup>(8)</sup>

En este sentido, se puede encontrar dentro de la oratoria de Fidel, alusión a los valores del científico, en el camino para, la obtención de un resultado que beneficie al hombre, a la sociedad toda con su generalización.

Ese interés, en buscar un medicamento en la lucha contra el cáncer impulsó la ciencia en Cuba, porque a partir de que muchas vidas podían depender de esos resultados, se estableció el principio de la consagración del trabajador científico; porque si una vida puede salvarse en dependencia de una investigación, entonces no hay derecho a descansar, hay que trabajar día y noche, todas las horas que sea posible, todos los días de la semana. Digamos hoy que no es una vida, es la vida del país la que está dependiendo del esfuerzo de la investigación. Por eso diría que, la consagración es un principio muy importante que debe mencionarse hoy como cosa esencial, un principio esencial de los investigadores revolucionarios, los investigadores patrióticos. Es muy importante por la urgencia que tenemos de resolver infinidad de problemas.<sup>7</sup>

Esta idea aparece reforzada en relación directa con nuestro sistema social que no solo permite extender un resultado científico, sino que lo prepondera. Los resultados deberán siempre ponerse en función del mejoramiento humano.

“Cuba necesita mucho de los hombres de pensamiento (...) hombres que pongan sus conocimientos del lado del bien, del lado de la justicia, del lado de la patria...”

“...entre los hombres de pensamiento hay que librar la batalla, entre los hombres de pensamiento hay que formar la legión que brinde los recursos de su inteligencia a la Revolución en esta hora, porque hombres hay que han acumulado pensamientos, pero no los emplean sino en beneficio de sus propios intereses, no los emplean sino egoístamente, y necesitamos hombres de pensamiento que lo empleen en bien de los demás”.<sup>(5)</sup>

Por otra parte, y unido al pensamiento de la generalización como parte de la ética del científico en Cuba, el Comandante, desarrolla la idea de la protección de los resultados científicos. Argumenta y ejemplifica sobre la relación directa entre la generalización de un resultado y su protección, toda vez que, cada resultado tiene implícito como principal capital el conocimiento de los investigadores y científicos, unido ello al sacrificio, el esfuerzo, la consagración y por otra parte los frutos del esfuerzo de la revolución en la formación de científicos.

“...hay que proteger los frutos de nuestras investigaciones, aquellos frutos a los que legítima y moralmente tiene derecho el país, y los frutos del esfuerzo del trabajo humano que hemos hecho formando cuadros y formando científicos.”

Ya estamos viendo la ciencia convertida no solo en algo que ayuda a salvar vidas, a aliviar el dolor, a resolver problemas muy humanos, sino que, puede significar importantes ingresos para el país. Claro, todo eso hay que patentarlo, protegerlo dentro de lo posible; apoyarnos

en las organizaciones mundiales, porque —como ustedes saben— cualquier cosa que inventemos nosotros nuestros vecinos del Norte pueden copiarlo inmediatamente, y no solo nuestros vecinos del Norte; ellos, protestan bastante de que les copian y tienen litigios con otros países. Pero, ¿qué respeto van a tener por una invención nuestra? Es por eso que, siempre hay que estudiar todo lo de las patentes, y en la patente hay que decirlo todo.<sup>(9)</sup>

Las ideas de Fidel, respecto al sensible tema de patentar o proteger un resultado, cuando se trata de acceder al mismo, de generalizarlo total o parcialmente, y como ello, puede limitar a la humanidad en relación con el verdadero sentido de la ciencia en función del mejoramiento del hombre, muestran el rumbo que en tal sentido, ha asumido la ciencia cubana. A continuación se expone de forma íntegra el ejemplo empleado por el Comandante para argumentar su tesis al respecto, el cual explica a través, de un resultado científico en la esfera de la salud pública.

“Hay que cuidar el fruto de las investigaciones, y hay que cuidar, sobre todo, los recursos humanos que hemos desarrollado para las investigaciones. Sin embargo, se dan casos — como decía— en que un sentido humano puede indicar el deber de entregar a la humanidad un conocimiento científico. Puedo citar el ejemplo reciente de la retinosis pigmentaria en que se organizó una reunión internacional para divulgar la tecnología”.

“¿Entonces qué veíamos? Que los descubrimientos del doctor Orfilio Peláez, se convertían en una fuente de recursos para el país. Pero es que, resulta que en el mundo hay millones y millones de personas que pueden necesitar esa técnica, y nosotros no estamos en condiciones, ni mucho menos, de atender aquí, en este país, a millones y millones de personas. No hay ni los centros ni los hospitales. Tenemos mucho personal preparado, porque tenemos ya más de 40 especialistas en la cirugía con relación a la retinosis pigmentaria y algunos hospitales que prestaban esos servicios, y originaban algunos recursos”.

No creo que económicamente se perjudique el país, porque seguirá teniendo la preeminencia en eso, seguirá teniendo el prestigio. Pero si usted pudiera atender a 1000 todos los años y en el mundo hay millones de personas que pueden tener necesidad de esa técnica, carecería de sentido, no sería humano, no sería noble de nuestra parte ponernos a calcular unos dólares más, unos dólares menos, actuar egoístamente y quedarnos con el conocimiento.

Habrà mucha gente que se haga millonaria con la técnica; pero uno pensaba y veía casos de familias que tenían que pagar los pasajes desde muy largas distancias, muchos de ellos, no tenían recursos; además, tenían que pagar los gastos de las operaciones, los gastos de la

estancia de los acompañantes, porque ese es un tipo de enfermedad que requiere acompañante, y, vuelvo a repetir, son incontables las personas en el mundo que pueden recibir los beneficios de esa técnica.

Estos problemas los analizamos con el doctor Orfilio Peláez, que es un hombre muy caballeroso, muy noble, muy generoso, y él estuvo totalmente de acuerdo con la idea de divulgar los secretos de la operación de la retinosis pigmentaria, y en un reciente congreso de tipo internacional brindó la información.

No es exactamente igual, que con la patente de un medicamento determinado en que no se tiene que transportar el paciente, sino que se transporta el medicamento. Las pastillas y los medicamentos se pueden transportar en avión, en barco y en cantidades masivas. Tendría otro sentido; pero, claro, hay que protegerla contra la piratería, en ese caso.

Es decir, no hay que aplicar exactamente el mismo principio en cada cosa, pero sí debemos tener claras las ideas de qué cosas pueden ayudar a nuestra economía y con qué cosas nosotros podemos ayudar a los demás, sin necesidad, incluso, de hacer grandes sacrificios. El problema es tener ideas claras en torno a todas estas cosas y estricta disciplina. En estas cosas algún personal nuestro, incluso instituciones, son ingenuos e incluso irresponsables.

Les decía que, seguramente con esta creación e investigación cubana de retinosis pigmentaria muchos harán clínicas, pero muchas más personas tendrán posibilidad de recibir la asistencia que les impida perder la vista, y por eso lo hicimos, sin ninguna vacilación. Pero sí hay que proteger los frutos de nuestras investigaciones, aquellos frutos a los que legítima y moralmente tiene derecho el país, y los frutos del esfuerzo del trabajo humano que hemos hecho formando cuadros y formando científicos.<sup>9</sup>

Cuando de generalizar un resultado se trata, se ponen en consideración todas las variables que pasan por criterios económicos, de impacto social, protección legal, efectos medioambientales, entre otros, ya establecidos y fácilmente asequibles en la literatura sobre el tema. Pero el análisis de Fidel, en el ejemplo anterior deja una lección de ética científica y de verdadera utilidad de la ciencia en beneficio del hombre, alejada de todo afán de ganancia, de todo enfoque puramente economicista.

No obstante a ello, también en su pensamiento se encuentra referencia a la idea de la necesidad de países como Cuba, de preservar su patrimonio intelectual, capital esencial del país y de sus científicos.

A partir de un análisis histórico-concreto, Fidel explica a los cubanos, sobre todo a los científicos cubanos, el fenómeno soviético en relación con el desarrollo científico tecnológico y el desarrollo del socialismo en Europa.

“...uno de los problemas del socialismo fue que se quedó atrás desde el punto de vista científico y técnico. No es que descuidaran las investigaciones, invirtieron mucho dinero en investigaciones de todas clases y alcanzaron grandes éxitos, entre estos algunos que llegaron a concretarse en incuestionables realidades, porque pienso que la proeza realizada por la Unión Soviética, después de la Segunda Guerra Mundial, en que quedó totalmente destruida, fue enorme al alcanzar el dominio del arma nuclear en la quinta parte del tiempo de lo que se había imaginado el imperialismo, al alcanzar el dominio del cosmos y al alcanzar la paridad estratégica con Estados Unidos, que no perdió ni un tornillo en la Segunda Guerra Mundial, que acumuló todo el oro del mundo en esa guerra, que tuvo por aliado a la parte más industrializada del mundo. Que la Unión Soviética, sobre todo, hubiera alcanzado la paridad estratégica con Estados Unidos, demuestra, sin duda, un logro extraordinario de la ciencia y una aplicación correcta de la ciencia en una esfera que es, desde luego, vital, decisiva.

¡Ah!, pero si la Unión Soviética hubiera podido seguir esa misma política y aplicarla en todos los campos, si hubiera podido poner su inmenso talento a disposición de la solución de todos los problemas del país, entonces no hay duda de que a pesar de todas las enormes ventajas con que se inició esa competencia en los años de la guerra fría, la Unión Soviética no habría perdido la carrera desde el punto de vista tecnológico.

Hay, desde luego, problemas de política, porque la cuestión de la ciencia y de la técnica es lo más importante de la política de cualquier gobierno capitalista o socialista, y, desde mi punto de vista, la cuestión de la aplicación de la ciencia y de la técnica a la economía, a la producción, sencillamente, fue algo que no recibió toda la atención que debía haber recibido. Hay ramas enteras donde se quedaron rezagados como, por ejemplo, la electrónica, la computación —me refiero al empleo de estos mecanismos en la vida civil y en la producción— y la automatización”.<sup>9</sup>

Estos párrafos muestran un pensamiento analítico y preclaro que, constituyó fuente de política científica para, la dirección del país y para la ciencia y los científicos. No se debe descuidar ninguna esfera económica o social en relación con el desarrollo de la ciencia y en ello, tiene un papel decisor la política institucional. Esto hace la diferencia, entre la ciencia puesta en función de la carrera armamentista para lograr la hegemonía mundial o para defender la nación, para matar o para proteger la vida, para destruir o para crear.

Refuerza la idea en sus discursos de que la ciencia debe acompañara la producción y a los servicios, al desarrollo económico del país.

“Hay, desde luego, problemas de política, porque la cuestión de la ciencia y de la técnica es lo más importante de la política de cualquier gobierno capitalista o socialista, y, desde mi punto de vista, la cuestión de la aplicación de la ciencia y de la técnica a la economía, a la producción, sencillamente, fue algo que no recibió toda la atención que debía haber recibido”.<sup>(9)</sup>

Pudiera entonces hacerse referencia al surgimiento y creación de entidades de ciencia en Cuba que, avalan la coherencia entre el pensamiento y la acción del Comandante, tal y como expresara en una de las sesiones de clausura del Fórum.

“Afortunadamente desde los primeros momentos de la Revolución nos dimos cuenta de la importancia que tenía la ciencia, pero no teníamos científicos. Organizamos centros de investigación desde los primeros tiempos de la Revolución, pero no había bastante personal calificado y no había criterios suficientemente claros de cómo debían trabajar los centros científicos...”<sup>(6)</sup>

Al valorar la necesidad de una pronta aplicación y generalización de los resultados, el Comandante se remite al estudio de este fenómeno en los antiguos países socialistas, de forma particular el caso de la ex Unión Soviética. Explica cómo se evidenció la falta de previsión en relación con la aplicación de los resultados investigativos, la ausencia de una estrategia que involucrara tanto a los científicos e investigadores como a los decisores de la política.

“Hubo también un fenómeno que para nosotros debe ser muy ilustrativo y era la falta de aplicación de los resultados de las investigaciones a la producción. Muchas veces, vendían las patentes por todo el mundo y había gente produciendo buenas cosas con patentes soviéticas; pero no hubo una estrategia de aplicación de todo lo que lograban los centros de investigación, y a veces pasaban 20 años, antes de aplicar uno de esos resultados. En la esfera militar lo hacían rápidamente, puesto que era una cuestión de supervivencia frente a las amenazas de sus enemigos; pero en otros campos se produjeron esos descuidos, esos atrasos,...”

“Muchos de los resultados de las investigaciones de los centros de la Unión Soviética, se convirtieron después de patentizados, en tecnologías que usaban los países capitalistas desarrollados y no se usaban en la propia Unión Soviética”<sup>(9)</sup>

El análisis realizado explica, como la aplicación debe concretarse, cerrar el ciclo investigativo, o sea, incorporar a la práctica en la producción o los servicios, el resultados con oportunidad, pues solo así cumple la ciencia su verdadera función.

Sus palabras son verdaderamente elocuentes al encerrar la importancia de la generalización de los resultados científicos en una frase:

“Por eso esa palabra "generalización" tiene tanta importancia, tanta como los resultados de las investigaciones, porque si no carece de sentido”<sup>(6)</sup>

### **Principales tesis derivadas del estudio del ideario de Fidel acerca de la aplicación y generalización de los resultados científico**

1. El desarrollo presente y futuro del país depende de la ciencia, de su desarrollo y aplicación.
2. La ciencia y los científicos deben estar siempre del lado del bien, del lado de la justicia, del lado de la patria.
3. El desarrollo de la ciencia y la técnica requieren de esfuerzo y ese esfuerzo requiere de una premisa política, que es la voluntad de luchar y de vencer.
4. El socialismo es el único sistema social donde la generalización de un resultado científico se hace realidad alejado de antivalores que son la esencia del capitalismo.
5. Un valor esencial en el científico es la consagración, el que se constituye en un principio esencial de los investigadores revolucionarios, de los investigadores que trabajan para el bien de su patria y de la humanidad.
6. El desarrollo de la ciencia solo tiene verdadero sentido cuando está en función del mejoramiento del hombre, de la sociedad, del planeta, de la vida.
7. No descuidar nunca la protección legal de un resultado científico pues constituyen patrimonio del país y de sus científicos.
8. Considerar siempre que un resultado científico que beneficie a la humanidad debe generalizarse, difundirse, extenderse lejos de cualquier criterio puramente economicista o lucrativo.
9. La ciencia debe aplicarse a todas las esferas de la sociedad y de la economía del país, no descuidar su empleo y desarrollo en función de la sociedad en su conjunto.
10. La aplicación de la ciencia y de la técnica a la economía, a la producción y los servicios son una tarea de primer orden para el desarrollo integral del país.

11. Formar científicos y centros de investigación científica, renovar de forma constante el potencial científico del país para mantener el desarrollo de la ciencia.
12. Interiorizar que la palabra "generalización" tiene tanta importancia como los resultados de las investigaciones, porque si no se generaliza la ciencia y sus resultados carecen de sentido.

## **Consideraciones finales**

La revisión bibliográfica de los discursos de Fidel Castro Ruz, acerca de la aplicación de los resultados de las investigaciones y su generalización, así como, de las argumentaciones que expone, permiten orientar el actuar de los investigadores cubanos.

La principal conclusión del estudio realizado, ofrece argumentos acerca de la necesidad y urgencia de aplicar los resultados científicos, de generalizarlos y asumir esta tarea con la participación de todos los que se vinculan al resultado y no solo de los investigadores.

El estudio realizado permitió enunciar tesis derivadas de las argumentaciones y juicios recogidos en parte de la oratoria de Fidel, en relación con la aplicación y generalización de resultados científicos.

## **Referencias bibliográficas**

1. Álvarez Álvarez L. Hablar y persuadir: el arte de la oratoria. La Habana: Biblioteca Familiar. Editora Abril. La Habana; 2007.
2. García Capote E. Intervención. Intervención en la Sesión científica por el Día de la Ciencia Cubana con motivo de la celebración del XXX aniversario de la Academia de Ciencia de Cuba. Revista Cubana de Ciencias Sociales. La Habana; 1992.
3. Francisco M. Filosofía, ciencia y sociedad en Fidel Castro. La Habana: Editorial Academia. La Habana; 2005.
4. Gómez Pérez D. Metodología para la preparación de los cuadros políticos del MININT de la República de Cuba acerca de la tergiversación del pensamiento martiano. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Villa Clara: UCP Félix Varela; 2003.
5. Castro Ruz F. Discurso pronunciado en el Acto celebrado por la Sociedad Espeleológica de Cuba, en la Academia de Ciencias. La Habana: Discurso; 1960.

6. Castro Ruz F. Discurso pronunciado en la clausura del VI Foro Nacional de Piezas de Repuesto, Equipos y Tecnologías. Discurso. La Habana: Palacio de las Convenciones; 1991.
7. Castro Ruz F. Discurso pronunciado en la Clausura del Evento científico con motivo del XXX Aniversario de la Academia de Ciencias de Cuba. Discurso. La Habana: Palacio de las Convenciones; 1992.
8. Castro Ruz F. Discurso pronunciado en la Clausura del VIII Foro Nacional de Ciencia y Técnica. La Habana: Palacio de las Convenciones; 1993.
9. Castro Ruz F. Discurso pronunciado en la Clausura del XI Foro de Ciencia Y Técnica. La Habana: Palacio de las Convenciones; 1996.
10. López Veitía A. Metodología para la utilización de los discursos del Che en la enseñanza aprendizaje del Marxismo Leninismo dirigida a profesores de la Facultad. Tesis de doctorado. IES “General de Brigada Luis Felipe Denis Díaz” Ministerio del Interior. Santa Clara; 2017.

### **Conflicto de intereses**

Las autoras declaran que no existe conflicto de intereses.

### **Contribuciones de los autores**

*Edith Silverio Yera:* Realizó las aportaciones importantes a la idea y diseño del estudio, a la recogida de datos, al análisis e interpretación de datos.

*Dolores Gómez Pérez:* Redactó el borrador del artículo y la revisión crítica de su contenido intelectual sustancial.

*Yamilé Hotman Cardosa:* Realizó aportes y aprobó la versión final que va a publicarse.