

# VARIANTE PARA LA INTRODUCCIÓN DE RESULTADOS CIENTÍFICOS EN EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA (ITB), ECUADOR

## ***Autores:***

***Phd. Rosangela Caicedo Quiroz***

***Email:*** [rcaicedo@bolivariano.edu.ec](mailto:rcaicedo@bolivariano.edu.ec)

***Dr. C Céspedes Acuña, Julia Esther***

***Email:*** [estherca@uo.edu.cu](mailto:estherca@uo.edu.cu)

***Ana Victoria Guzñay Ruiz***

***Email:*** [lcda-amagruiz@hotmail.com](mailto:lcdamagruiz@hotmail.com)

***Institución:*** *Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, Guayaquil, Ecuador.  
Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.*

## **RESUMEN**

La investigación científica constituye una búsqueda de nuevos conocimientos, y vía para generar nuevas prácticas en la solución de problemas, de ahí que constituya una necesidad no solo, investigar sino la constatación e introducción de resultados científicos. En este sentido, la introducción de resultados científicos se convierte en instrumento fundamental para dar respuestas a interrogantes que se desarrollan en el transcurso de su actividad profesional a partir del uso de procedimientos científicos que se concretan en recomendaciones, estrategias, metodologías, publicaciones, entre otros aportes, sustentados en el conocimiento científico, orientados a resolver necesidades económicas y sociales, de ahí su relevancia. Los autores reconocen que existen insuficiencias en la concepción de la introducción de resultados científicos en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, de Guayaquil, Ecuador, por lo que aportan elementos teóricos en su concepción y práctica.

## **INTRODUCCIÓN**

Una vía estratégica y oportuna para generar nuevos conocimientos y nuevas prácticas en la solución de problemas es la formación científica, proceso inherente al profesional, y la actividad científico-investigativa que este desarrolla, la cual se convierte en instrumento fundamental para solucionar problemas que se desarrollan en el transcurso de su actividad profesional.

En tal sentido, la investigación científica es entendida como la búsqueda de nuevos conocimientos, integrados en un cuerpo de conocimientos anterior, estructurado en el marco de una teoría científica” (De Armas, y Colectivo, 2005:8), elementos que resultan significativos a la luz de la siguiente propuesta y que quedan implícitos por el autor:

- Conocimientos previos de la problemática investigativa
- Propuesta de nuevos conocimientos.
- Organizado a partir de una teoría científica.

Se significa que el proceso investigativo transforma los problemas sociales a problemas científicos, directamente relacionados con las teorías y sistemas, como marcos de referencia interpretativos que ofrece el conocimiento científico a esa realidad problemática. De esta manera, el conocimiento científico se expresa a través de teorías científicas sin las cuales sería imposible la intervención de la realidad. Todo lo cual constituye un aspecto importante en la metodología de la investigación científica.

Es así como, la investigación científica se erige como elemento esencial para el perfeccionamiento de la educación, de ahí la necesidad de estimular y desarrollarla para contribuir a la solución de problemas teóricos y metodológicos concretos, tanto de la educación a escala general como de la instrucción escolar en un plano más específico, pero ¿Cómo llegar a sistematizar y socializar un resultado científico? En el presente trabajo los autores exponen un modelo de cómo estructurarlo.

## **DESARROLLO**

Para una mejor comprensión de los propósitos de los autores se da respuestas inicialmente a las siguientes interrogantes: ¿Qué es un resultado científico?, ¿Cómo pueden ser los resultados científicos?, ¿Cómo presentar un resultado científico?, ¿Qué implica la introducción del resultado científico?, ¿Cuáles son los problemas más frecuentes en la introducción de resultados científicos?, ¿Cuáles son las condiciones mínimas que deben existir para la introducción de resultados científicos a través de la clase?, interrogantes que anteceden a la problemática en el Ecuador y finalmente a delimitar una propuesta metodológica para la introducción de resultados científicos en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB), Ecuador .

¿Qué es un resultado científico?

Un resultado científico constituyen el producto de una actividad en la cual se han utilizado procedimientos científicos, que permiten ofrecer solución a algo, se plasma en

recomendaciones, descripciones, publicaciones, que contienen conocimientos científicos o una producción concreta, material, o su combinación y resuelven determinada necesidad económica y social (ICCP).

Los resultados científicos pueden ser:

<b>Tipo de resultado</b>	<b>Contenido</b>
Resultado diagnóstico	Precisa y caracteriza la magnitud, estructura, funcionamiento y tendencia del sistema educacional.
Resultado normativo	Establece recomendaciones, normas organizativas, pedagógicas para perfeccionar la dirección científica de la educación.
Resultado docente	Contribuye a perfeccionar la docencia de pre y postgrado, introduce modificaciones a los planes y programas de estudio (propuestas curriculares).
Resultado didáctico	Métodos, procedimientos, formas de organización o de evaluación que contribuyen a la mayor eficiencia del proceso docente educativo.
Resultado metodológico	Concepciones, métodos, procedimientos o técnicas de investigación
Resultado material	Medios de enseñanza, productos, instrumentos que optimizan el proceso docente educativo. Esta clasificación esclarece algunas de las formas en que pueden ser expresados los resultados, aunque un mismo resultado puede ser clasificado en una u otra forma atendiendo a los criterios que se asuman. En este caso responde al uso que en la práctica escolar tendrá dicho resultado.

Teniendo en cuenta la realidad que transforman, los resultados pueden ser:

<b>Tipo de resultado</b>	<b>Contenido</b>
Teóricos	Permiten enriquecer, modificar o perfeccionar la teoría científica, aportando conocimientos sobre el objeto y sobre los métodos de la investigación de la ciencia, que pueden ser clasificados a su vez en sistemas de conocimientos y metodológicos.
Prácticos	Aquellos que tienen un carácter instrumental para transformar

el funcionamiento del objeto en la realidad haciéndolo más eficiente, más productivo y más viable, entre ellos señalamos: programas, estrategias, tecnologías, metodologías de trabajo, medios de enseñanza, modelos materiales y otros

¿Cómo presentar un resultado científico?

La presentación de un resultado exige que además del prototipo material exista o acompañe al mismo un protocolo explicativo de sus características. El protocolo explicativo puede adoptar diversas formas, pero en esencia el objetivo es el mismo en todos ellos: proporcionar la posibilidad de aplicación inmediata sin necesidad de disquisiciones o profundizaciones teóricas. (Chirino M V, García G, Nocedo I, Mena E, Jiménez L, Morejón A (2007).

¿Qué implica la introducción del resultado científico?:

- Sensibilizar a los usuarios que introducirán el resultado, de modo tal, que estos puedan conocerlo, comprenderlo, familiarizarse con el mismo y llegarlo a utilizar.
- Preparar al personal docente en función de promover la apropiación reflexiva del resultado y no una mera imposición del mismo.
- Ofrecer al personal docente una estrategia de introducción- generalización del resultado.
- Comprometer a los directivos educacionales con la introducción- generalización del resultado e involucrarlos en procesos de capacitación sobre el mismo.

¿Cuáles son los problemas más frecuentes en la introducción de resultados científicos?:

- Insuficiente preparación del introductor
- Falta de claridad y/o inexistencia de indicaciones para la introducción del resultado.
- Bajo nivel de preparación y motivación de los usuarios para la introducción del resultado.
- Se desaprovechan las posibilidades de cooperación de los estudiantes para la introducción del resultado.
- Poca comprensión de la introducción del resultado científico investigativo como proceso formativo.

¿Cuáles son las condiciones mínimas que deben existir para la introducción de resultados científicos a través de la clase?:

1. Asequibilidad y autoconsistencia del resultado (debe estar elaborado de manera tal que no requiera del conocimiento total de las vías mediante las cuales se llegó al mismo, es decir, tiene que ser auto consistente en su contenido y sobre todo en su expresión final).

2. Documento explicativo para la aplicación. (el resultado debe estar acompañado de las aclaraciones pertinentes para su aplicación en la práctica y de las limitaciones y alcances que tiene el mismo).
3. Flexibilidad y potencialidades para su reajuste y contextualización (debe tener implícita la posibilidad de perfeccionamiento y enriquecimiento, así como de adaptación a nuevas condiciones).

Importante es hacer constar que, cuando el resultado teórico de una investigación sirve de sustento como referente o fundamento de la práctica educativa o del abordaje investigativo de esta práctica (en tanto nuevo conocimiento) entonces se puede valorar como un impacto por el cambio que se produce en la comprensión del proceso por parte del sujeto. (Cortón Romero, Blanca; 2016). Sin embargo, se ha podido constatar que existen insuficiencias en la introducción de resultados, atendiendo al bajo nivel de preparación y motivación en los principales usuarios, no se aprovechan las posibilidades reales de colaboración de implicados para la introducción del resultado, existe poca comprensión de la introducción del resultado científico investigativo como proceso formativo sumado a una visión limitada del nivel para su desarrollo y la necesidad de sensibilizar a los usuarios que participarán en el resultado, a partir de que, en ocasiones, existe un limitado compromiso en los directivos. Antecedentes del problema en Ecuador. La Constitución Política del Estado Ecuatoriano, a partir de 1946, consolida las conquistas logradas desde los inicios de la vida republicana e incorporan nuevos preceptos en torno al desarrollo de la sociedad y del mundo, dentro de los que se significa el desarrollo de las funciones de las universidades y escuelas politécnicas en el estudio y el planeamiento de soluciones para los problemas del país, bases para promover lo científico-investigativo desde lo académico.

Para 1963, como respuesta a este marco referencial, el país prepara el primer Plan Ecuatoriano de Educación y, complementariamente, se intensifican los convenios para preparar y ejecutar proyectos de asistencia técnica con organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización de Estados Americanos (OEA), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización de las Naciones para el Desarrollo (PNUD) y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Infancia (UNICEF), mediante la participación de expertos o consultores.

A partir de la década del 80 del siglo XX, se marcan pautas en el proceso de formación de investigación científica en el contexto ecuatoriano; se observa un tránsito hacia nuevos posicionamientos que respondieran a los requerimientos del desarrollo la investigación científica, aspecto que se explica a partir de llevarse a cabo una institucionalización de la

investigación científica y tecnológica, contemplada en la Ley de Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador creada en 1982. Hacia el año 1997, se modifica el marco legal institucional con la nueva Ley de la Educación Superior (LES), lo que provoca cambios importantes en el tratamiento de la formación de investigación pedagógica de sus docentes, elemento esencial para el funcionamiento de las universidades a partir de su influencia en la labor de docentes y estudiantes. Con la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) de la República de Ecuador (2010) se definen los fines de la educación superior y se señala entre las funciones de esta educación: “c) Formar académicos, científicos y profesionales responsables, éticos y solidarios, comprometidos con la sociedad, debidamente preparados para que sean capaces de generar y aplicar sus conocimientos y métodos científicos, así como la creación y promoción cultural y artística;” (LOES, 2010:3). Como se evidencia, en la República de Ecuador se concede una atención especial a la formación de los profesionales como una condición indispensable para el logro de los propósitos de la educación superior en particular y de la sociedad ecuatoriana en general. El cumplimiento de estos propósitos exige del perfeccionamiento continuo del proceso de formación de profesionales en las instituciones de educación superior, prestando atención especial a la formación científica de dichos profesionales. El Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) de Guayaquil, fundado en la provincia de Guayas en 1994, forma tecnólogos de diversas especialidades. La visión del ITB en consecuencia con los fines y funciones de la educación superior ecuatoriana, se define como: “Ser una Institución de Educación Superior acreditada con bases filosóficas, propositivas, científicas e innovadoras; formando profesionales emprendedores con sólidos conocimientos tecnológicos que aporten al desarrollo global, sustentable y proyección al medio ambiente”. Tiene además implementado un Sistema de Investigación e Innovación cuyo objetivo es contribuir a elevar el nivel científico y aumentar la producción investigativa en docentes y estudiantes del centro, considerando fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, lo que permite direccionar la investigación e innovación en la institución. “Propuesta metodológica para la introducción de resultados científicos en el ITB”. Es una propuesta investigativa cualitativa cuyos métodos teóricos fueron utilizados en la construcción, desarrollo y en el enfoque de la problemática que se estudió; el análisis-síntesis fue utilizado en todo el proceso investigativo para profundizar en los referentes relacionados con la introducción de resultados. El histórico- lógico permitió determinar los antecedentes históricos de la problemática en el Ecuador y el hermenéutico dialéctico permitió la comprensión, explicación e interpretación del proceso de superación profesional del docente y la sistematización de dicha superación en relación con el empleo de los entornos virtuales. El enfoque sistémico estructural

fue necesario utilizarlo en la construcción de la metodológica para la introducción de resultados científicos. Considerando el carácter procesal de la investigación y su afirmación en la etapa de introducción de resultados científicos, se propone una “Propuesta metodológica para la introducción de resultados científicos en el ITB” en cuatro fases:

FASE I. Comprobación del resultado científico.

FASE II. Diagnóstico de las condiciones necesarias para la introducción.

FASE III. Sensibilización y capacitación del personal docente.

FASE IV. Instrumentación práctica y control sistemático del resultado.

### **FASE DE COMPROBACIÓN DEL RESULTADO CIENTÍFICO.**

Objetivo: Organizar el proceso de introducción de resultados.

En esta fase se deben precisar pasos que operativicen la introducción del resultado, precisando al mismo tiempo las responsabilidades de cada uno y los objetivos de manera que permita determinar los resultados parciales que se van alcanzando para lo cual se propone (Ejemplo: Modelo).

Resultados: Precisiones pedagógicas para el trabajo de prevención de enfermedades desde el vínculo con la comunidad, (Tesis doctoral)

#### **Salida (Tipo de resultado):**

##### **Resultado**

Estrategia socio - pedagógica para la formación del Técnico Superior en Enfermería en la prevención de enfermedades desde el vínculo con la comunidad,

##### **Salida**

- Ponencias para eventos científicos
- Artículos científicos
- Tratamiento al trabajo metodológico
- Experiencia pedagógica.

##### **Objetivos con que se introduce**

Contribuir a la preparación profesional del Técnico Superior en Enfermería a partir de la complementación teórico – metodológica del proceso formativo que se despliega, regido por el Proyecto de Carrera como diseño curricular, mediante una estrategia socio-pedagógica para la prevención de enfermedades desde el vínculo con la comunidad.

**Dónde se introduce:** En el trabajo metodológico de los diversos niveles organizativos Dpto/carrera y el territorio.

**Cómo se introduce:** Actividades metodológicas en Colectivo de carrera; Junta de año y Disciplinas como:

- Las clases
- El TCE
- Publicaciones

**Posibilidades de introducción en:**

- Carreras pedagógicas
- Carreras de Ciencias Sociales y Humanidades

### **FASE DE DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA LA INTRODUCCIÓN.**

Objetivo: Determinar si existen las condiciones para introducir los resultados investigativos a fin de valorar si favorecen o no, el proceso de generalización de resultados.

- I. Condiciones materiales.
- II. Condiciones profesionales:
- III. Preparación del docente
- IV. Apoyo y compromiso de los directivos.

### **FASE DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE.**

Objetivo: Sensibilizar a los introductores respecto a la necesidad de sistematizar el resultado a través de un proceso de capacitación que los ponga en situación de participar comprometida y productivamente.

### **FASE DE INSTRUMENTACIÓN PRÁCTICA Y CONTROL SISTEMÁTICO DEL RESULTADO.**

Objetivo: Poner en práctica el resultado científico a través de un proceso instrumental organizado que facilita la valoración y el control sistemáticos de la tarea realizada.

Esta fase requiere de precisar momentos, pasos o etapas que permitan operacionalizar flexiblemente la introducción, para lo cual es necesario las responsabilidades de cada uno y los objetivos o propósitos a lograr en cada situación o etapa, elemento que permitiría determinar los resultados parciales que se van alcanzando (requiere la presentación de la Carta Metodológica para la aplicación del resultado).

### **FASE DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE INTRODUCCIÓN Y GENERALIZACIÓN.**

Objetivo: Valorar sistemáticamente el proceso de introducción del resultado así como los cambios que se van produciendo bajo su efecto en los diferentes momentos o etapas del proceso.



Esta evaluación está encaminada a valorar el proceso en su integridad y lógica interna a través de:

- Entrevistas individuales.
- Registro de experiencias (del investigador y del introductor)
- Entrevistas grupales.
- Observación
- Encuestas.

Esta propuesta, en proceso de implementación, exige:

1. Seleccionar correctamente los resultados que se van a introducir.
2. Delimitar capacitación a los implicados
3. Firmar convenios, si es necesario.
4. Seguir de cerca un moritoreo del proceso de introducción del resultado.
5. Realizar valoraciones sistemáticas e informar.
6. Realizar tutorías.

## **CONCLUSIONES**

El proceso de introducción de resultados es una herramienta que facilita la gestión del conocimiento y ayuda a elevar su calidad, por lo que debe ser aprovechado para sistematizar los resultados investigativos vinculados con la formación del profesional empleando para ello todas las fuentes y vías disponibles.

El docente debe convertir los resultados de la investigación científico en un instrumento de trabajo que le permita elevar cada vez más los niveles de actualización profesional, la gestión de la calidad del aprendizaje y el espíritu investigativo en sus estudiantes.

## **REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

Cortón Romero, Blanca "Introducción de resultados científicos en el área de Ciencias Sociales"  
Informe de Proyecto de investigación: "Hacia una Didáctica Integradora" 2013-2016

Chirino M V, García G, Nocedo I, Mena E, Jiménez L, Morejón A. Sistematización teórica acerca de la introducción y generalización de resultados de investigación. Informe de resultado científico. La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”; 2007

Ecuador. Constitución Política del Estado Ecuatoriano

De Armas Ramírez, Nerely y Colectivo de autores. Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela”. 2005

Ley orgánica de educación superior, LOES Ley 0 Registro Oficial Suplemento 298 de 12-oct-2010

Ecuador. Ley Orgánica de salud.

Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, de Guayaquil, Ecuador  
<http://www.itb.bolivariano.edu.ec>