



# MÉTODOS Y TÉCNICAS EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

**Dr. C RICARDO SÁNCHEZ CASANOVA**  
[ricardo.sanchez.uh@gmail.com](mailto:ricardo.sanchez.uh@gmail.com)

# SUMARIO

- Ideas para la elaboración de un informe de tesis de investigación.
- El artículo científico.



# LOS INFORMES DE INVESTIGACIÓN

Una vez culminada la investigación lo que viene es la composición y presentación del informe correspondiente. Desde un punto de vista general, “un informe es un documento escrito cuyo propósito es comunicar a personas, instituciones o entidades, el resultado de la ejecución o desarrollo de un proyecto o de unas actividades” (Niño Rojas, 2007). En el campo de la investigación, se trata de informar sobre el desarrollo y los resultados de un proyecto de investigación, una vez ejecutado.

# LOS INFORMES DE INVESTIGACIÓN

- ❑ Existen dos grandes tipos de informes: **los informes técnicos** y **los informes científicos**.
- ❑ Los **informes técnicos** se dirigen a personas o instituciones para dar cuenta de operaciones, ejecución de proyectos, solución de problemas o realización de tareas o actividades, empresariales, administrativas o comerciales.
- ❑ Los **informes científicos** son aquellos que tienen como objetivo informar, parcial o totalmente, a las personas, instituciones o público sobre los resultados y procedimientos aplicados en la ejecución de un proyecto de investigación, diseñado y ejecutado con anterioridad.

# LOS INFORMES DE INVESTIGACIÓN

Según su destinatario, su finalidad y extensión se pueden distinguir las siguientes modalidades de informes científicos:

- **Informe de avance:** se propone dar cuenta del desarrollo y resultados parciales del proyecto, cuando aún éste se encuentra en ejecución. Se informa sobre lo que hasta el momento se ha logrado. Los datos parciales que se entregan pueden o no ser publicados.
- **Informe final de investigación:** a diferencia del anterior, tiene como propósito informar sobre todos los aspectos que resulten de la ejecución del proyecto de investigación. Como se da entender, sólo es posible componerlo y presentarlo al final del proceso.

# LOS INFORMES DE INVESTIGACIÓN

Según su destinatario, su finalidad y extensión se pueden distinguir las siguientes modalidades de informes científicos:

- Los llamados informes científicos están dirigidos autoridades o personas conectoras del tema, las características de estos informes son especiales: el lenguaje es del área científica y los contenidos deben ser rigurosamente claros, completos y sustentados según el proyecto.
- Monografía: se trata de un estudio sobre un área y tema particular con pretensiones de hacer aportes de conocimiento al respecto. Su propósito es académico cuando su realización se exige para cumplir requisitos para graduarse en pregrado o posgrado.

# LOS INFORMES DE INVESTIGACIÓN

Según su destinatario, su finalidad y extensión se pueden distinguir las siguientes modalidades de informes científicos:

- ❑ **Trabajo de grado**: por lo común se llama así el proyecto exigido en carreras de pregrado de algunas universidades. **“Es un trabajo académico escrito, resultado de una investigación original sustentada en conocimientos y razonamientos teóricos, métodos y técnicas con rigor y coherencia científicos”** (Cisneros, 2006).
- ❑ **Tesis**: es más profunda que la monografía y de exigencias superiores. Su propósito es defender una tesis o afirmación de fondo sobre un tema y, por lo tanto, tomar posición en el campo del conocimiento. Se suele exigir como requisito principal en los doctorados.



**ELABORACIÓN DE UN  
INFORME  
DE TESIS DE  
INVESTIGACIÓN.**

## CONSIDERACIONES GENERALES

- La **tesis** debe dejar claro todo el proceso de investigación seguido y los resultados alcanzados, se debe lograr una distribución equilibrada entre los capítulos.
- Con una organización lógica entre epígrafes, la extensión de cada epígrafe estará dada por su importancia pero debe existir un equilibrio con la cantidad de páginas.
- Los títulos de los capítulos y epígrafes deben ser concisos y explícitos.
- No se deben emplear párrafos demasiado extensos como promedio de siete líneas. Aunque es preferible alternar con párrafos más cortos de tres a cinco líneas y en cada párrafo se debe desarrollar una sola idea.

## CONSIDERACIONES GENERALES

- Escriba en tercera persona y utilice frases como: el autor de la tesis considera (...), se asume que (...), se considera (...), en la tesis se (...).
- Debe adoptar una toma de posición propia como investigador, a partir de las fuentes bibliográficas que ha revisado para solucionar el problema científico.
- No se debe emplear los diminutivos y aumentativos. Además utilice las fuentes más autorizadas en el tema que está investigando.
- El reporte se divide en capítulos, que a su vez se dividen en secciones.
- Se recomienda que cada capítulo comience con un párrafo previo a la aparición de la primera de sus secciones. Es conveniente que los títulos de capítulos y secciones resulten informativos en relación con el contenido de éstos.

## CONSIDERACIONES GENERALES

- Al redactar mezcla adecuadamente los tiempos (tal autor señala..., el instrumento utilizado fue..., esta investigación difiere de otras en..., los resultados son consistentes con, la muestra fue..., se midió...)
- Elimina términos ambiguos, redundantes o innecesarios.
- En el lenguaje debes ser muy cuidadoso y sensible, no puedes utilizar términos despectivos refiriéndote a personas con capacidades distintas, grupos étnicos diferentes al tuyo, etc.; para ello, es necesario consultar algún manual de los recomendados, como APA.

## ESTRUCTURA FORMAL Y CONTENIDOS DEL INFORME

- ❑ Las secciones más comunes de los reportes de investigación, en la mayoría de los casos, tanto para el enfoque cuantitativo como para el cualitativo:

Portada

Índices

Resumen

Términos claves

Cuerpo del documento o trabajo:

- Introducción: incluye planteamiento y antecedentes
- Revisión de la literatura
- Método
- Análisis y resultados
- Discusión

Referencias o bibliografía

Apéndices

## PORTADA

- Incluye el título de la investigación; el nombre del autor o los autores y de su institución (afiliación), así como la fecha y el lugar en que se presenta el reporte.
- Las portadas varían de acuerdo con los lineamientos establecidos por la autoridad pública o la Institución de Educación Superior correspondiente.
  - Institución que auspicia el programa de doctorado (....)
  - Título de la tesis (...)
  - Tesis presentada en opción al título académico (...)
  - Autor.
  - Tutor.
  - Lugar y año.

## SÍNTESIS O RESUMEN DEL CONTENIDO

Constituye el contenido esencial del reporte de investigación y usualmente incluye:

- a) El planteamiento del problema (**expresado en una o dos oraciones, frecuentemente, como objetivo o propósito**).
- b) Método (**unidades de análisis, diseño, muestra, instrumento**).
- c) Resultados o descubrimientos más importantes (**dos o tres, uno de estos, la prueba de hipótesis**).
- d) Las principales conclusiones e implicaciones (**dos o tres, máximo**).
- e) Debe ser comprensible, sencillo, informativo, preciso, completo, conciso y específico (**no debe ir más allá de 250 palabras**)

## ÍNDICES

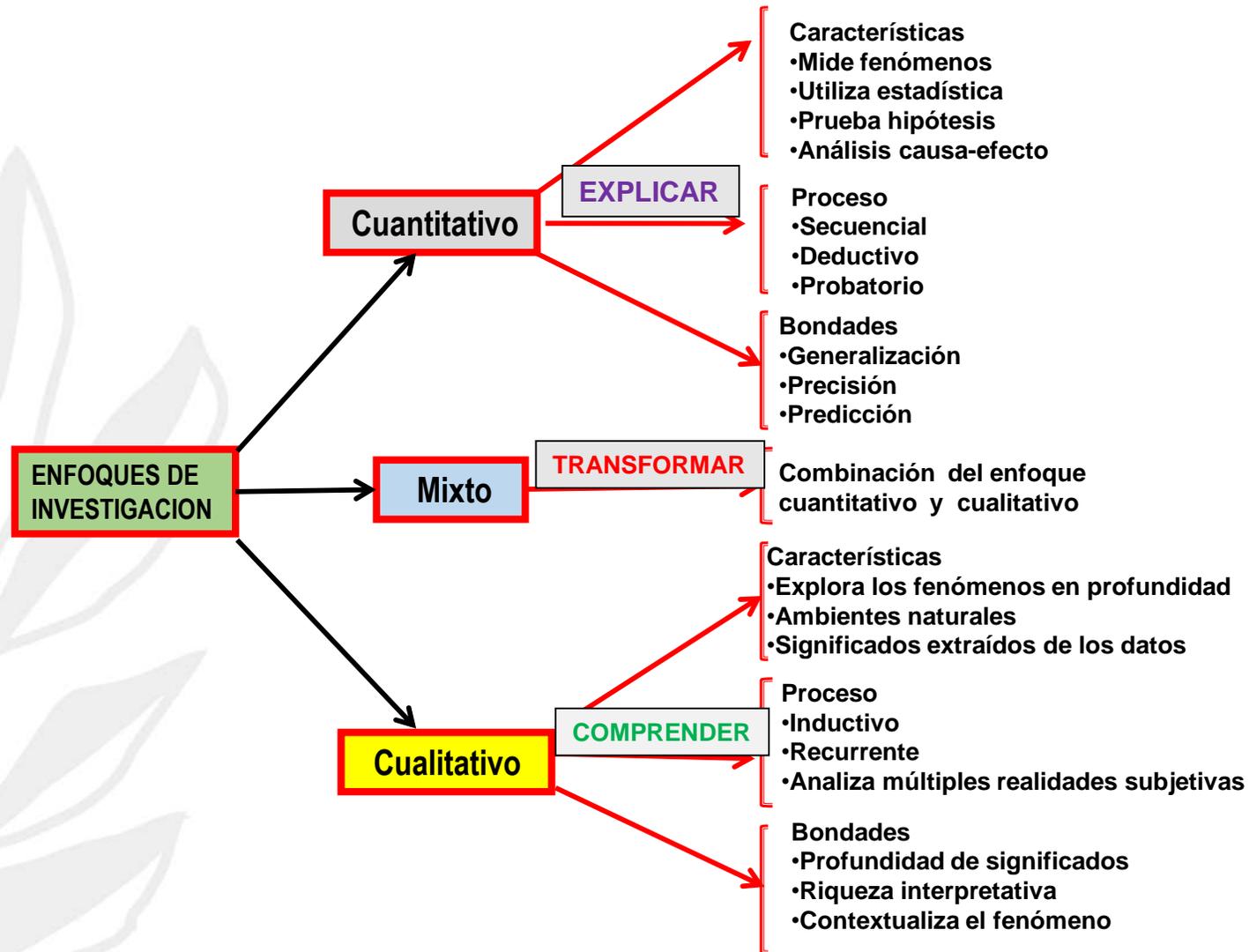
- Muestra los contenidos que se trabajó en la investigación científica, además permite al lector buscar con exactitud en que página se encuentra el tema que le interesa leer en la tesis.
- Normalmente, los índices son varios: primero el de contenido, que incluye capítulos, apartados y subapartados **(diferenciados por numeración progresiva o tamaño y características de la tipografía)**.
- Posteriormente el índice de tablas y el índice de figuras. Desde luego, los índices solamente se incluyen en reportes largos, como las tesis e informes.

## INTRODUCCIÓN

- ❑ El objetivo es ubicar al lector en el tema de la investigación que se trata y presentar el diseño TEÓRICO y METODOLÓGICO de la investigación.
- ❑ Abarca los antecedentes (tratados de manera breve, concreta y específica), el planteamiento del problema (objetivos y preguntas de investigación, así como la justificación del estudio, el por qué hiciste el estudio), un sumario de la revisión de la literatura, el contexto de la investigación (cómo, cuándo y dónde se realizó), las variables o conceptos y los términos de la investigación, lo mismo que sus limitaciones.

## INTRODUCCIÓN

- ❑ Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica.
- ❑ Es significativo expresar que el **lenguaje debe ser claro, coherente, sin repeticiones**, párrafos no muy extensos.
- ❑ Se finaliza la introducción con **una descripción breve del contenido de los capítulos, la cantidad de bibliografía y anexos que integran la memoria escrita o tesis.**
- ❑ La extensión aproximadamente **es de 8 a 10 páginas.**



## CAPÍTULO # 1 REVISIÓN DE LA LITERATURA (Marco teórico)

- ❑ En la revisión de la literatura se incluyen y comentan las teorías que se manejaron y los estudios previos que fueron relacionados con el planteamiento, se hace un sumario de los temas y hallazgos más importantes en el pasado y se señala cómo nuestra investigación amplía la literatura actual.
- ❑ Para desarrollar el mismo se debe tener delimitado en principio el objeto y el campo de acción de la investigación, el investigador debe estudiar toda la teoría científica previamente elaborada al respecto.
- ❑ Se debe *describir cronológicamente* cómo han sido abordados el objeto y el campo de acción en las diferentes fuentes (**antecedentes y estado actual**).

## CAPÍTULO # 1 REVISIÓN DE LA LITERATURA (marco teórico)

- Este capítulo es **valorativo- argumentativo**, se valora las fuentes consultadas, se describe el sistema de conocimiento para identificar las regularidades que debe caracterizar el campo de acción en el objeto de investigación.
- Cuáles son los principales conceptos relacionados con el tema. De ellos **¿qué usted asume?**
- Cuáles son los indicadores que permiten medir la eficiencia del tratamiento al campo en el objeto de investigación. (**Diagnóstico: constatación del estado de desarrollo actual. Principales regularidades**).
- Este capítulo al igual que los restantes se divide en epígrafes.
- La extensión aproximada es de 25 a 30 páginas.

## CAPÍTULO 2

- ❑ El objetivo es describir la estrategia metodológica empleada para la realización de las tareas en el desarrollo de la investigación (**relacionar preguntas científicas, con tareas, métodos y técnicas empleadas**).
- ❑ Se aplican **métodos empíricos** para obtener información y comprobar la hipótesis con algún nivel de significación.
- ❑ Además la utilización de **métodos teóricos** para interpretar la información o datos empíricos acopiados y establecer regularidades, generalizaciones, nuevas concepciones teóricas, etc.

## CAPÍTULO 2

- Es importante la conformación del **modelo teórico** ya que pasa por la intuición del investigador.
- La concreción del modelo teórico en aspectos, propuestas e inferencias precisas conforma la **significación práctica** de la investigación (metodológica, estrategia metodológica, estrategia pedagógica, estrategia didáctica, estrategia educativa, modelo didáctico, modelo pedagógico, modelo educativo, etc.) que es la expresión concreta derivada de la modelación teórica.
- La extensión aproximada es de 30 a 35 páginas.

El objetivo es **describir** los resultados de la investigación.

El resultado *del* **conocimiento científico**, culmina temporalmente con la explicación científica, base informativa sustancial para los procesos de generalización socializada.

## CAPÍTULO 3

Se analiza los resultados de la validación o sea, de la **implementación práctica** de la propuesta diseñada. La extensión aproximada es de 25 a 30 páginas.

La validación es un texto **descriptivo-valorativo**, donde se describe el proceso de implementación de la propuesta, según los métodos de investigación aplicados y se valora el efecto de cada una de las acciones.

## CONCLUSIONES

- Deben estar orientadas por la solución a las preguntas científicas o comprobación de la hipótesis, así como de la aplicación de las tareas de investigación.
- Son oraciones o párrafos que **revelan la síntesis de las principales ideas de la tesis de la investigación con un carácter teórico – práctico**, a modo de deducciones generalizadoras que satisfagan las tareas ejecutadas en respuesta al objetivo del trabajo investigativo, donde se exponen los resultados más generales alcanzados en cada tarea.
- Además se pueden enumerar, la extensión es de 1 página.

## RECOMENDACIONES

- Se derivan de las conclusiones y conducen a la aplicación práctica de los resultados de la investigación.
- A través de oraciones o párrafos advierten a los investigadores que requieran reproducir las tareas de la investigación, de posibles barreras y ofrecen alternativas.
- Permite al aspirante sugerir otros temas de investigación para el futuro, relacionados con la problemática objeto de investigación.
- La extensión es de 1 página.

## REFERENCIAS O BIBLIOGRAFÍA

- ❑ Son las fuentes primarias consultadas y utilizadas por ti para elaborar el documento; las incluyes al final del reporte, ordenadas alfabéticamente y siguiendo un estilo de publicaciones (**APA, Vancouver, etc.**).
- ❑ La referencia bibliográfica se coloca al final del documento completo, generalmente se ordena por orden alfabético del primer elemento de la referencia. Deben incluirse solamente las obras citadas en el texto (no se debe introducir bibliografía consultada pero no mencionada).
- ❑ Por ejemplo, el estilo APA es utilizado no solamente por asociaciones de psicólogos, sino también por administradores y agrupaciones de ingenieros químicos. Entonces, ¿cuál utilizar como guía al elaborar un informe o un artículo para una revista científica? En definitiva, el que se utilice como norma en tu institución (**una vez elegido cierto estilo es requisito apegarse a él**).

Para **citar y referenciar un libro con normas APA**, la información que se debe recolectar para hacer la cita es: **Autor; Año de publicación; Título del libro; Ciudad y país. Editorial**



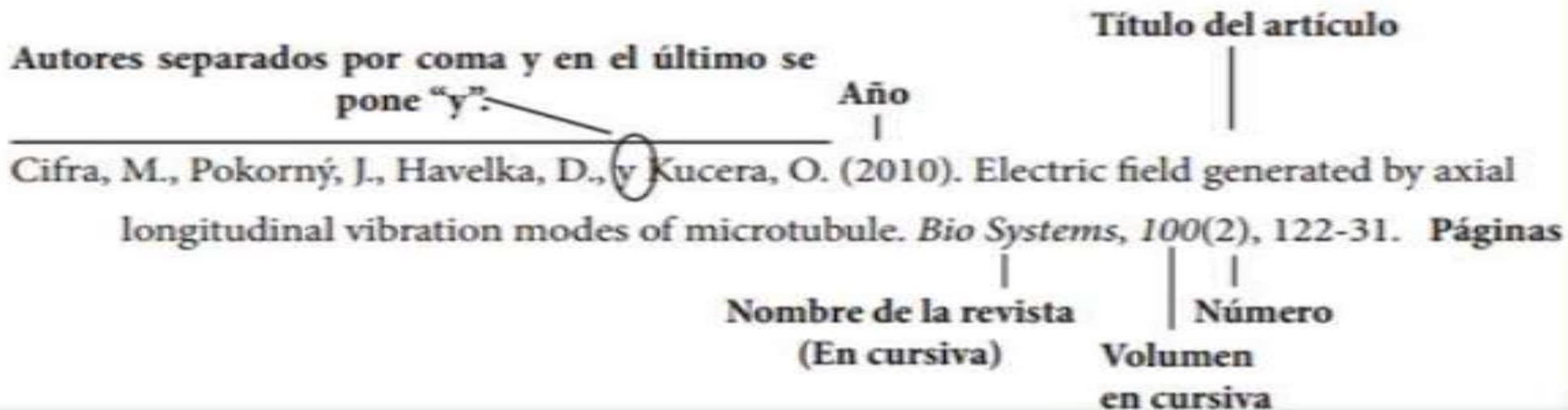
Para esta página de portada de ejemplo la referencia quedaría de la siguiente manera:

“ Hacyan, S., (2004), *Física y metafísica en el espacio y el tiempo. La filosofía en el laboratorio*, México DF, México: Fondo nacional de cultura económica.

Cuando se quieren **referenciar artículos científicos** hay varios elementos que debemos tener para poder construir la referencia: **Autores, Título, Nombre de la revista, Número, Volumen, Páginas.**

### ESTRUCTURA GENERAL PARA REFERENCIAR ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Apellido, A. A., Apellido, B. B., y Apellido, C. C. (Fecha). Título del artículo. *Nombre de la revista*, *Volumen*(número), pp-pp.



## ANEXOS

- Son los documentos o material que no hacen propiamente parte del informe, pero que, a juicio del informante, pueden ser de utilidad para complementar la información o apoyar al lector en la comprensión del contenido del trabajo.
- Esquemas, dibujos, fotografías, tablas y gráficos que no se hayan insertado en el cuerpo del trabajo, pero que revistan de interés para el lector.
- Cuestionarios en blanco, ejercicios o talleres aplicados, textos cortos complementario



© ROBERTO MOREJÓN RODRÍGUEZ

# EL ARTÍCULO CIENTÍFICO

## LA INVESTIGACIÓN Y LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA

- ❑ La investigación y la publicación científica son dos actividades íntimamente relacionadas, puesto que la primera no culmina cuando se obtienen los resultados o se entrega y defiende un informe final; sino que llega a su fin cuando se socializa el nuevo conocimiento con el resto de la comunidad científica y es comprendido por todos.
- ❑ Una de las formas de socialización de estos conocimientos es a través de artículos en revistas científicas, por el alcance que tienen en muy corto tiempo, pues publican estudios empíricos, revisiones bibliográficas, artículos teóricos o estudios de caso que contienen conocimiento inédito y original.

# ARTÍCULO CIENTÍFICO

- ❑ Un artículo científico (a veces también llamado *paper* como [anglicismo](#)) es un trabajo de investigación o comunicación científica publicado en alguna revista especializada. También se le llama documento científico, o simplemente artículo o publicación. [Wikipedia](#)

## OBJETIVO

- Difundir de manera clara y precisa los resultados de una investigación realizada sobre un área determinada del conocimiento.

- ❑ Los artículos científicos tienen una estructura normalizada, aunque puede tener ligeras variaciones que dependen de las normas de cada revista científica. Se pueden ver en cada revista en el apartado NORMAS PARA LOS AUTORES.

## CARACTERÍSTICAS

- Los ensayos científicos deben estar cuidadosamente redactados para expresar de un modo claro y sintético lo que se pretende comunicar, e incluir las citas y referencias bibliográficas indispensables para contextualizar, justificar y verificar los antecedentes e ideas o datos previos contenidos en el trabajo.
- El contenido debe exponer además **toda la información necesaria** para poder reproducir los resultados originales que se dan a conocer en él.
- Se considera el artículo científico como la culminación del trabajo de investigación.
- Actualmente, si un científico obtiene un resultado, lo comunica a través de un artículo científico, envía a una revista especializada, la revista envía a árbitros científicos (**los conocidos como referees**), quienes realizan un informe sobre la validez científica y el impacto del artículo.

## EXTENSIÓN DE UN ARTÍCULO

- ❑ Es importante que antes de empezar a redactar un artículo tengamos muy claro la extensión aproximada que ocupará cada una de estas partes del artículo científico, pues no será lo mismo hacer una revisión de la literatura en tres páginas que en diez, por ejemplo.
- ❑ La extensión de un artículo dependerá, esencialmente, de las limitaciones que ponga la revista a la que vamos en enviarlo. Por ello, la planificación del artículo incluye también la búsqueda de la revista donde pretendemos que nuestro manuscrito sea publicado.

## SIGUE ESTAS RECOMENDACIONES

1. Lee las instrucciones para los autores y síguelas al pie de la letra.
2. Usa un tipo y tamaño de letra estándar; el más común es Times New Roman 11 ó 12.
3. Usa negritas sólo para los títulos y los subtítulos.
4. Nunca sometas el manuscrito simultáneamente a más de una revista.
5. Tampoco debes someter para publicación un artículo que ha sido publicado en otra revista, aunque sea una de poca circulación.

# REDACCIÓN



Así es como encontramos que la Real Academia Española (2001) define la palabra redactar (Del lat. redactum, compilar, poner en orden) como: *Poner por escrito algo sucedido, acordado o pensado con anterioridad.*



REDACCIÓN  
CIENTÍFICA

- Es un "**proceso de comunicación**, la cual se debe dar a través de palabras claras, sencillas y ordenadas" (Day, 2005).
- Permiten la **difusión de conocimiento científico** "pudiendo ser ideas, datos empíricos, teorías y conceptos o revisiones de datos previos o nuevas pruebas" (Lintern, 2007).

## REQUISITOS PARA LA REDACCIÓN CIENTÍFICA

- ❑ Dominar el idioma: Hay que escribir oraciones completas y coherentes, construir párrafos que lleven al lector lógicamente de un tema al próximo y usar con destreza las palabras y los signos de puntuación para producir texto sencillo, claro y fácil de entender. Si te expresas mal tendrás contratiempos con los árbitros de las revistas, los editores y los lectores de tus artículos.
- ❑ Enfocarte en el trabajo: Debe establecer un plan de trabajo con fechas para comenzar y terminar el artículo, es decir, hay que ser sistemático.

## REQUISITOS PARA LA REDACCIÓN CIENTÍFICA

- ❑ Dedicarle tiempo a la revisión del manuscrito: Se debe dedicar el tiempo suficiente a la redacción y corrección del manuscrito. Los artículos efectivos no se escriben apresuradamente, la redacción efectiva es producto de una escritura y revisión cuidadosa, pausada y constante.
- ❑ Entender y aplicar los principios fundamentales de la redacción científica: Se tiene que escribir con precisión, claridad, y brevedad.

## CARACTERÍSTICAS DE LA REDACCIÓN CIENTÍFICA

- ❑ **Precisión:** significa usar las palabras que comunican exactamente lo que quieres decir. El lector no puede levantar la mano para aclarar sus dudas, ni mucho menos leerte la mente; para escribir con precisión tienes que escribir para el lector.
- ❑ **Claridad:** significa que el texto se lee y se entiende rápidamente. El artículo es fácil de entender cuando el lenguaje es sencillo, las oraciones están bien construidas y cada párrafo desarrolla su tema siguiendo un orden lógico.
- ❑ **Brevidad:** significa incluir sólo información pertinente al contenido del artículo y comunicar dicha información usando el menor número posible de palabras. En realidad el texto innecesario desvía la atención del lector y afecta la claridad del mensaje.

## ¿CUÁL ES LA CLAVE PARA ESCRIBIR BIEN?

- La primera condición para adquirir esas habilidades es aceptar que saber redactar es, antes que nada, saber leer con atención.
- Los **informes científicos**, en contraste, exigen sencillez, concisión, claridad, objetividad. Por consiguiente, hay que prepararse a efectuar un largo entrenamiento de la escritura si se pretende alcanzar un estilo sobrio y fácil de leer.
- Es ineludible tener a la mano diccionarios y enciclopedias que resuelvan dudas y hagan posible una expresión más acertada en cuanto al uso de los términos (sean estos técnicos o no).



**CURSO**  
**Redacción científica**  
Pautas sencillas para animarse a escribir

OBJETIVO: Introducir al alumno en los conceptos básicos para la organización, redacción y publicación de un artículo científico.

Expositora: Dra. Laura B. Caceres  
Fecha: Miércoles 2 de Septiembre  
Hora: 8:30 a 10:00  
Lugar: Auditorio Rectoral

Logo of the Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE) is visible in the bottom right corner of the banner.

## ESTILO DE CONTENIDO

- **IMPERSONALIDAD:** Redacte en tercera persona en lugar de la primera.

### Ejemplos:

- Los resultados de mi trabajo (...) está redactado en primera persona.
- Lo **correcto** es los resultados de nuestra investigación.

## ESTILO DE CONTENIDO

- **Cortesía:** Evite afirmaciones o insinuaciones de incorrecciones de otros estudios. Puede que el suyo también los tenga.
- **Modestia:** Los autores se transforman en expertos del tema, pero no deben atribuirse autoridad absoluta.
- **Brevedad:** Incluya sólo información pertinente al contenido del artículo y redacte dicha información usando el menor número posible de palabras, pero cuidando de no sacrificar la exactitud científica.

## ESTILO DE CONTENIDO

### EJEMPLO DE BREVEDAD

Incorrecto	Correcto
Las muestras registradas fueron en total de 24 y se realizaron por la noche.	<b>Se hicieron 24 muestreos por la noche.</b>
Las observaciones con respecto a las condiciones de temperatura y humedad en cada provincia estudiada nos permiten establecer, de una manera general, que éstas no representan grandes variaciones.	<b>La temperatura y la humedad no variaron notoriamente en las localidades estudiadas.</b>

## ESTILO DE CONTENIDO

- **Claridad:** Redacte con palabras que comunican exactamente lo que se quiere decir y de fácil comprensión.
- **Precisión:** Redacte con frases u oraciones que comunican fidelidad.
- Evite el **modo condicional**, que da lugar a la duda o deja la sensación de probabilidad.

Ejemplo: debía haber sido

## ESTILO DE CONTENIDO

- Es frecuente el *uso de la sintaxis figurada* que crea un estilo tortuoso y difícil de interpretar el sentido del mensaje (orden equivocado de las palabras).

Incorrecto	Correcto
Para hacer posible el experimento mencionado se escogió el método.	Se escogió el método para hacer posible el experimento mencionado.

## ESTILO DE CONTENIDO

Evite la doble negación

**Incorrecto**

La bacteria no está presente en ninguna de las especies.

**Correcto**

La bacteria está ausente en todas las especies.

## ESTILO DE CONTENIDO

- ❑ Las **abreviaturas**: son convenientes porque ahorran espacio y aligeran la lectura, pero pueden confundir al lector si sus significados no están claros.
- ✓ Evite las abreviaturas en el título y en el resumen.
- ✓ Para definir una abreviatura escribe el término completo la primera vez que lo usas y síguelo con la abreviatura entre paréntesis.  
Ejemplo: **Enfermedad Cerebro Vascular (ECV)**
- ✓ No use los signos &, %, <, >, y # para abreviar sustantivos.  
Ejemplo: Incorrecto: Se obtuvo un % alto.  
Correcto: **Se obtuvo un porcentaje alto.**

## ESTILO DE CONTENIDO

- ❑ Las citas bibliográficas deben ser las necesarias y directamente pertinentes al tema de la investigación.
- ❑ **Unidad:** Cuando la redacción muestra un mensaje de permanente relación con el tema principal.
- ❑ **Coherencia:** Es la unidad de ideas al interior de cada una de las partes del esquema lógico, es decir, cuando orienta al lector para relacionar las nuevas ideas con las ya expuestas en párrafos anteriores.

## PARA LA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD Y COHERENCIA RESULTA MUY ÚTIL EL USO DE LOS CONECTORES LÓGICOS

Conectores lógicos	
<b>Contraste</b>	Al contrario, sin embargo, no obstante, en realidad, pero, antes, excepto.
<b>Consecutivas</b>	Luego, entonces, por lo tanto, de modo que, por consiguiente, en conclusión, en consecuencia, de manera que.
<b>Causales</b>	Porque, a causa de, consecuencia de, en virtud, debido a que.
<b>Énfasis</b>	Normalmente, obviamente, por supuesto, en verdad, claramente.
<b>Refuerzo:</b>	Además..., encima..., incluso..., asimismo..., también..., del mismo modo..., en realidad..., de hecho...,

## PARA LA EJECUCIÓN DE LA UNIDAD Y COHERENCIA RESULTA MUY ÚTIL EL USO DE LOS CONECTORES LÓGICOS

Conectores lógicos	
Equivalencias	O sea, es decir, en otras palabras.
Adición	También, además, aparte de ello, incluso.
Orden	Primero, segundo,..., finalmente, por último.
Secuencia	Luego, antes, después, a continuación, mientras.
Comparación	Más que, menos que.
Condicionales	Si, como, con tal que, siempre, cuando.
Ejemplificación	Por ejemplo

## MARCADORES DISCURSIVOS

### Organizadores textuales:

- ❑ **Ordenación secuencial:** para empezar..., en primer lugar..., por un lado..., por una parte..., en segundo lugar..., por otro lado..., por otra parte..., en suma..., en conclusión..., para terminar..., en definitiva...,
- ❑ **Reformulación:** o sea..., es decir..., esto es..., en otras palabras..., mejor dicho..., más bien...,

## MARCADORES DISCURSIVOS

### Ordenadores textuales:

- ❑ Introducción a un tema: por lo que respecta a..., en cuanto a..., por lo que se refiere a..., a propósito de...,
- ❑ Digresión: por cierto..., a propósito..., a todo esto...,

## LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN Y OTROS SIGNOS ORTOGRÁFICOS AUXILIARES

- ❑ Un texto no puede comunicar lo que pretende su autor si no utiliza correctamente los signos de puntuación que indican las pausas y el sentido del texto.
- ❑ Estos signos son la coma, el punto y coma, el punto, los dos puntos y los puntos suspensivos.
- ❑ Su función es tan importante que un uso incorrecto de alguno de estos signos puede conducir a una interpretación inadecuada de un texto.

## LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN Y OTROS SIGNOS ORTOGRÁFICOS AUXILIARES

- ❑ Los signos de interrogación y los signos de exclamación constituyen un grupo de *signos denominados de entonación*, que permiten conocer si una oración es una pregunta o expresa una emoción.
- ❑ Algunos de estos signos tienen también usos y significados especiales en matemáticas, física y química. Destacaremos los signos ortográficos auxiliares siguientes: corchetes, llaves, guión, raya y paréntesis.

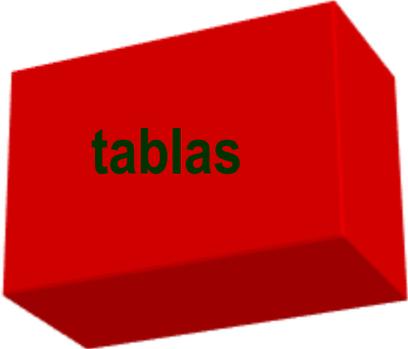
## ARTÍCULO CIENTÍFICO

- ❑ La UNESCO (1983), en un manual clásico, lo dice con claridad: “la finalidad esencial de un artículo científico es comunicar los resultados de investigaciones, ideas y debates de una manera clara, concisa y fidedigna; la publicación es uno de los métodos inherentes al trabajo científico” (p. 2).

# ORGANICE SU INFORMACIÓN



**cifras**



**tablas**



**referencias**



**notas**



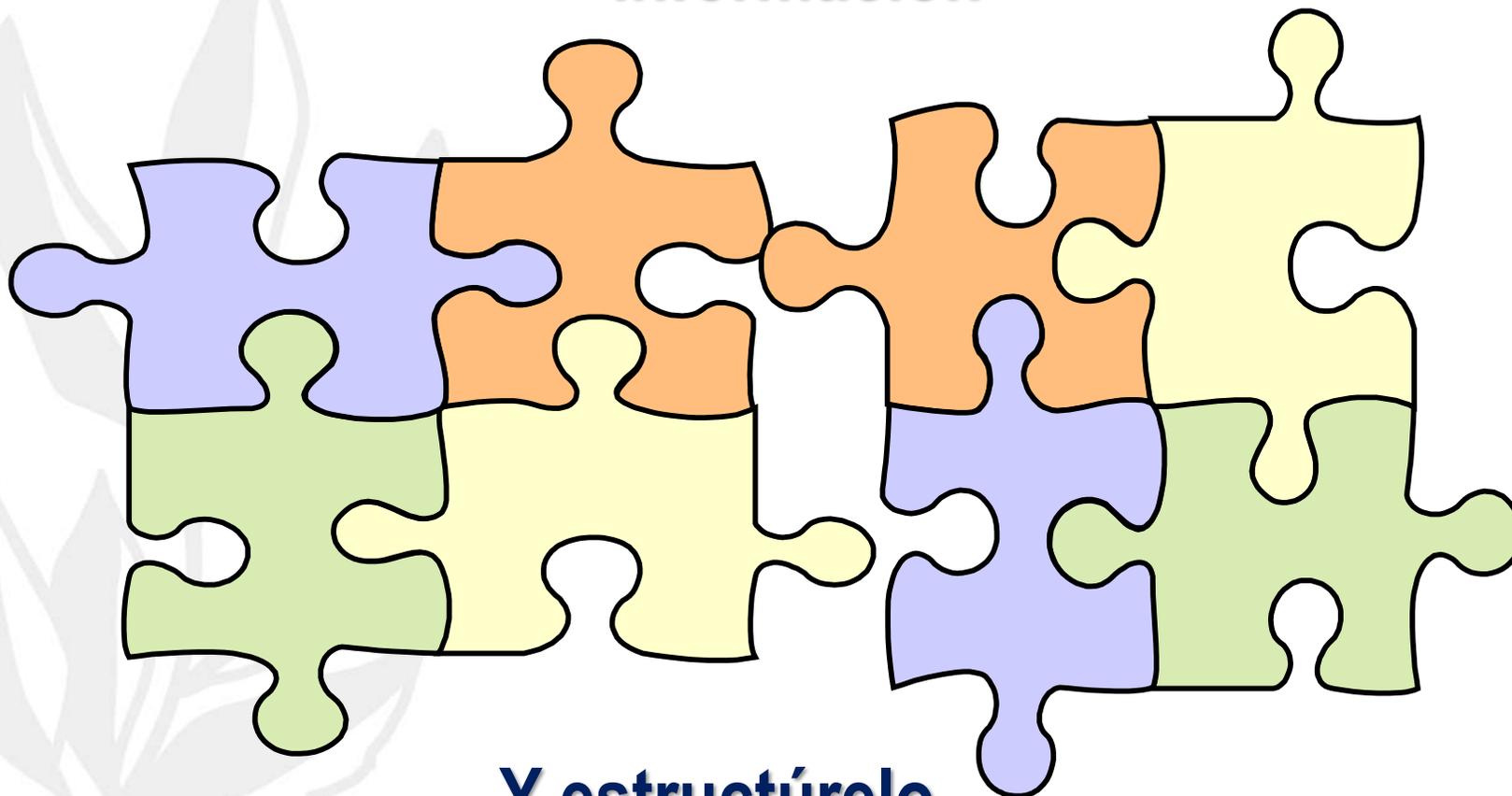
**fotos**



**esquemas**



**Trate de integrar su rompecabezas de  
información**



**Y estructúrelo**

## Estructure su información en bloques separados



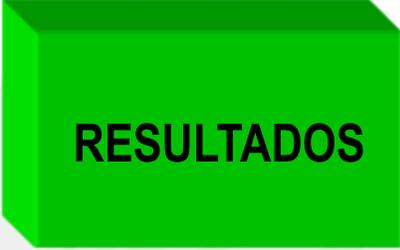
INTRODUCCIÓN

Notas, comentarios,  
referencias, objetivos



MATERIAL Y  
MÉTODOS

Muestras, individuales, muestreo,  
métodos analíticos y sintéticos ...



RESULTADOS

Respuestas a los objetivos, apoyados por  
gráficos o cualquier otra forma



DISCUSIÓN

Análisis de los resultados, comparación  
con otros autores.

# Estructura de un trabajo científico



- Título
- Nombres de los autores
- El identificador ORCID
- Resumen
- Palabras claves.
- Introducción
- Métodos
- Resultados
- Discusión
- Conclusiones
- Referencias
- Anexos.

## TÍTULO

- ❑ El título que hayamos elegido para nuestro artículo no determinará su publicación, pero mientras que un mal título puede generarnos dificultades previas y posteriores a su publicación, un buen título promoverá su lectura y, con ello, aumentará su impacto.
- ❑ Existen dos consideraciones principales al tratar sobre este tema: la precisión y el atractivo, mientras que la primera es indispensable, la segunda es recomendable.
- ❑ Un buen consejo es intentar que el título esté entre 8 y 15 palabras, pero esto no debería considerarse una norma, sino una recomendación.

# TÍTULO

- ❑ **El título no es un resumen de la investigación, sino un descriptor de la misma.**
- ❑ **El título es una difícil combinación entre información relevante que describa de manera clara y certera la investigación llevada a cabo, y atractivo, que invite a la lectura.**
- ❑ **Es posible señalar algunas buenas prácticas. Por ejemplo, que:**
  - ✓ **Solo contengan palabras que contribuyan a su significado.**
  - ✓ **Esté impecablemente escrito y se entienda por sí solo.**
  - ✓ **Sea claro, breve y conciso, lo más preciso posible y descriptivo.**

## NOMBRES DE LOS AUTORES

- ❑ El primer autor del artículo científico (**autor principal**) es generalmente la persona *que más* contribuyó al desarrollo de la investigación y la que redactó el primer borrador del manuscrito; también se encarga de corresponder con el editor y modificar el manuscrito en respuesta a los comentarios de los árbitros.
- ❑ Los demás autores (**autores secundarios**) se colocan en orden según la importancia de su contribución, alfabéticamente, o al azar. Todos los coautores deben aprobar su inclusión como autores del artículo, el orden de sus nombres en la portada y el contenido del manuscrito final.

## SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN

- ❑ Dentro de los sistemas de identificación y perfil de autor más utilizados se encuentra el ORCID (**del inglés, Open Research and Contributor ID**), que es un identificador único que proporciona a los investigadores un **código alfanumérico** que distingue claramente su producción científica y evita confusiones vinculadas con la autoría científica.
- ❑ La integración de ORCID para los autores en sus manuscritos forma parte de las revistas más importantes a nivel internacional. Además que los sistemas de gestión editorial en línea para revistas científicas lo incluyen dentro de sus metadatos.
- ❑ El identificador ORCID está compuesto por 16 dígitos con estructura de URL (del inglés, Uniform Resource Locator), con este formato: **<https://orcid.org/xxxx-xxxx-xxxx-xxxx>**
- ❑ Para poder crear un perfil el investigador debe acceder a **<https://orcid.org/register>** y llenar todos los datos que allí se señalan.

## SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN

- Dentro de las ventajas de obtener un código ORCID se tiene que es un servicio gratuito que facilita introducir información de publicaciones.
- Los primeros códigos comenzaron a asignarse en octubre de 2012 y hasta la fecha existen millones de investigadores registrados en todo el mundo.
- También, se vincula con bases de datos como Scopus, Web of Science, PubMed, CrossRef, Google Scholar; entre otros.
- La aplicación de identificadores digitales de autores en las revistas científicas favorece un control para el estudio de la producción científica de los autores; así mismo, añade a la publicación un nuevo criterio de calidad.

## EL RESUMEN Y LAS PALABRAS CLAVE

- ❑ Desde hace unos años, en coherencia con la estructura general del artículo, se ha instaurado al llamado formato **IOMRyC** para la redacción del resumen: Introducción (el problema y su justificación), Objetivos, Método (cómo se resolvió), Resultados y Conclusiones (qué significa lo encontrado).
- ❑ Las **palabras clave**, por su parte, tienen como finalidad ayudar a que otros investigadores e investigadoras puedan localizar el trabajo y a que éste se clasifique correctamente en las bases de datos (Tous y Mattar, 2012)
- ❑ Lo más habitual es que las revistas iberoamericanas soliciten **una relación entre 5 y 10 palabras clave**, escritas al menos tanto en castellano como en inglés.

## INTRODUCCIÓN

- ❑ Se comenzará por presentar una visión panorámica del tema y del problema de investigación, aquí pueden referirse algunas cuestiones teóricas y suelen citarse los trabajos clásicos que marcaron el abordaje de la problemática.
- ❑ Luego, de manera paulatina, se concretará el problema reseñando las principales investigaciones realizadas, hasta llegar a los trabajos más recientes y que más se ciñen a los objetivos de nuestra investigación.
- ❑ Se formularán los objetivos de nuestra investigación y algún comentario acerca del método escogido.

## MÉTODOS

- En cuanto a su contenido, es imprescindible que sigan unas pautas muy estrictas, tanto en aspectos a tratar, como en orden.
  
- El apartado de Método ha de tener los siguientes subapartados:
  1. Enfoque metodológico
  2. Variables
  3. Muestra y muestreo
  4. Instrumentos de obtención de información
  5. Trabajo de campo
  6. Análisis de datos

## **RESULTADOS**

- El apartado más extenso de nuestro artículo es el que presenta los hallazgos de la investigación.
- Es recomendable organizar el apartado de Resultados en subtítulos que estén directamente relacionados con los objetivos del estudio.
- Utilizar cuadros y gráficos permitirá exponer los resultados de manera concreta y con detalle.

## DISCUSIÓN

- Tiene como función **interpretar los resultados** y justificar la interpretación.
- Se plantean los **principales hallazgos**, haciendo énfasis en el aporte principal obtenido.
- Se contrastan los resultados con otros similares.
- Se indican las **fortalezas y debilidades** del estudio realizado.
- Es reflejo del **debate dialéctico** entre los resultados encontrados en nuestra investigación con los hallazgos de otras.

## CONCLUSIONES

- En función del tema de investigación, puede resultar importante que las conclusiones mencionen las implicaciones prácticas de la investigación.
- Las conclusiones también son el sitio adecuado para exponer las principales limitaciones de la investigación realizada.
- Las conclusiones del artículo también son un buen sitio para sugerir futuras investigaciones en línea con los hallazgos realizados.

## REFERENCIAS

- ❑ **Las exigencias a seguir en el apartado de referencias son:**
  - **Usar el formato APA en su última edición, salvo que en la revista tengan sus propios criterios.**
  - **Es preciso conocer y citar los textos y las personas que son referencia en la investigación de nuestro tema, tanto en el contexto internacional como en nuestro propio contexto.**
  - **También es recomendable con vistas a tener más éxito en la publicación, citar artículos de la revista a la que estemos enviando los artículos.**

## Acabado el artículo ¿dónde lo publico?

- Cada revista está focalizada, de forma más o menos flexible o más o menos amplia, en una temática o en un tipo de investigaciones.
- Por ello, un primer paso en la búsqueda de revista es identificar aquella donde el artículo encaje. Todas las revistas hacen públicos sus objetivos y sus intereses por lo que es recomendable revisar que la temática abordada en el artículo coincida con los intereses de la publicación.
- Un segundo tema es el prestigio de la revista. Aunque es un tema discutible y discutido, hoy por hoy, la calidad de la revista viene definida por la base de datos en la que está indexada, y dentro de ella, la posición de la misma a través de su factor de impacto.
- Los márgenes de tiempo que cada revista establece para realizar el proceso de evaluación.

**ESTAMOS  
¡LISTOS!**

*¡Gracias!* 