



# Cómo escribir y publicar artículos científicos

Septiembre 29 de 2011

**Universidad Nacional de Colombia**

**Instituto de Salud Pública**

**Carlos A. Agudelo C.**

# Revista de Salud Pública

Journal of Public Health

## **Publication of**

**Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina - Universidad Nacional de Colombia**

## **Mission**

The Universidad Nacional de Colombia's Journal of Public Health broadcasts research results and knowledge, by publishing original articles contributing to the study of public health and related disciplines, and their use as tools for improving the population's quality of life.



# PROYECTO NECOBELAC

**NECOBELAC** es el acrónimo de **NEtwork of COllaboration Between Europe and Latin American Caribbean (LAC) countries**.  
[Red de Colaboración entre Europa y Países de Latinoamérica y del Caribe].

**AREA: Salud Publica**

**OBJETIVOS:** Desarrollar una red de colaboración EU-LAC  
Difundir conocimientos

- Redacción científica
- Acceso abierto a la producción científica

[www.necobelac.eu](http://www.necobelac.eu)

# ¿Qué son y para qué existen las revistas científicas impresas?

Papel General:

Objetivar, almacenar y hacer disponible el conocimiento científico

Un conjunto de tradiciones que les dan sus características específicas y sus criterios de calidad

# MAPA DE GÉNEROS O ESTILOS EDITORIALES

Investigación - Creación de conocimiento



Objetivación del conocimiento: Publicaciones, bibliotecas, bases de datos, etc



Géneros o estilos editoriales que presentan el conocimiento creado



Géneros o estilos editoriales que valoran el conocimiento creado y las publicaciones

# Géneros o estilos editoriales que presentan el conocimiento creado

## Artículo científico estándar

- Artículo original de investigación
- Comunicación breve
- Estudios aleatorizados y controlados
- Ensayos clínicos aleatorizados y controlados
- Estudios de intervención
- Métodos diagnósticos
- Guías Clínicas
- Economía de la salud o evaluación económica
- Evaluación educacional
- Artículos de estudios cualitativos
- Nota técnica

Géneros o estilos editoriales que valoran el conocimiento creado y las publicaciones

Valoración de conocimiento

- Revisión documental o temática
- Revisión sistemática
- Metanálisis
- Ensayos

Valoración de publicaciones

- Reseñas
- 

# El Artículo Científico Estándar

Un modelo general de comunicación científica

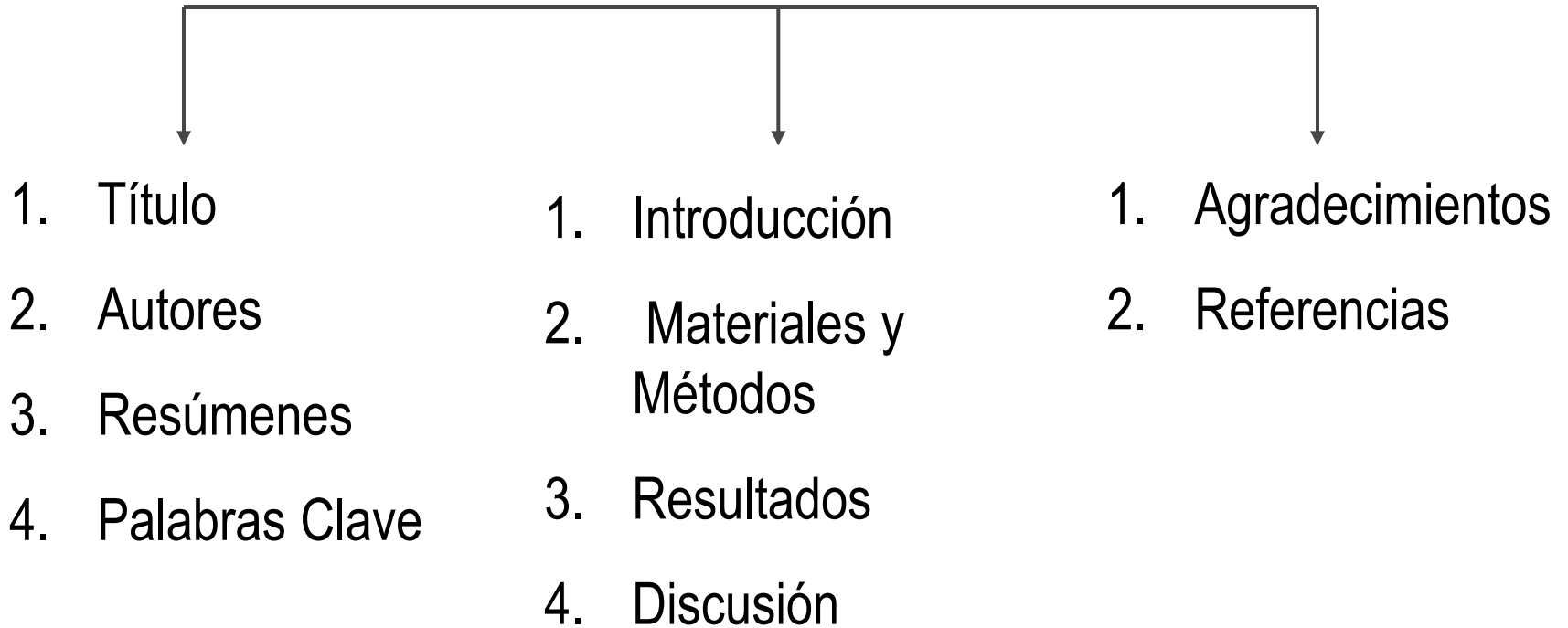


## Artículo de investigación científica y tecnológica

Documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de la investigación

En general, los artículos deberán organizarse con las siguientes secciones: Introducción, Métodos, Resultados, Discusión, Agradecimientos, Referencias, Tablas, leyendas de las tablas, Figuras y leyendas de las figuras.

# Componentes del Artículo Científico Estándar



# Título

Debe describir el contenido o idea principal del artículo de manera clara y concisa, evitando el uso de palabras ambiguas, abreviaturas y signos de interrogación y exclamación.

## Tres aproximaciones

- Componentes
- Relación con objetivos
- Nivel de detalle

# Componentes

- Sujeto; Tema; Diseño
  - Ubicación
  - Complementos

Título	Sujeto	Tema	Diseño	Ubicación	Compl.
Programa de Atención Personalizada y Nominal de la Salud-PANDELAS. Buenos Aires, Argentina, 2006	X	X		X	
Inactividad Física y Ausentismo en el Ámbito Laboral		X			
Revisión sobre la Utilización de Servicios de Salud, 1996-2006		X	X		
Pluviosidad como Predictor de Consulta por Síndrome Febril Agudo en un Área Endémica de Dengue		X			X
Evaluación del impacto en costo-equidad del Sistema de Salud en Colombia, 1998-2005		X	X	X	
Evaluación Inicial del Seguro Popular sobre el Gasto Catastrófico en Salud en México		X		X	
Seguro de Salud y Cobertura de Vacunación en Población Infantil con y sin Experiencia de Desplazamiento Forzado en Colombia	X	X			X

## Relación con objetivos (ejemplos)

1. **Título Original:** Detección de Cáncer de Seno en Colombia: Un Seguimiento Retrospectivo

**Título sugerido:** Equidad en la Detección del Cáncer de Seno en Colombia

2. **Título Original:** Prevalencia de Epilepsia en un Programa de Salud Mental. Estudio de Tamizaje. Merida-Venezuela. 2003

**Título sugerido :** Prevalencia real de epilepsia en un programa de salud mental. Mérida, Venezuela

# Nivel de detalle de los títulos

Projected effect of dietary salt reductions on  
future cardiovascular disease

Dose of prophylactic platelet transfusions and prevention of

hemorrhage  
Modelación con cohorte de Markov para comparar reducción de sal y medicamentos

Ensayo clínico controlado para evaluar efectos de la transfusión de plaquetas

NEJM. Feb 18, 2010; 362 (7)

# Autores y autoría

Se consideran autores de un artículo aquellos que han participado o han aportado de manera significativa en todas y cada una de las etapas del proyecto, en la redacción y aprobación final del artículo

Sin embargo, las excepciones se aplican todos los días



# Resumen

Tipos:

Resumen estándar o estructurado

Resumen descriptivo o no  
estructurado

Regla de oro: Claridad y sencillez



## IMPORTANCIA DEL RESUMEN

- ▶ Es la primera parte del manuscrito que se lee
- ▶ En la evaluación se puede juzgar definitivamente el original con tan solo leer el resumen; un resumen deficiente es por lo general presagio de un artículo de escasa calidad

# Resumen estándar o estructurado

Debe contener un sumario de objetivos, métodos, resultados y discusión o conclusiones, o una adaptación de este formato a la respectiva disciplina

Se utiliza en:

- ▶ Artículo estándar y comunicación breve
- ▶ Guías Clínicas
- ▶ Nota técnica
- ▶ Revisiones

## Requisitos de forma

- ▶ Informativo y conciso
- ▶ Extensión: de 150 a 250 palabras
- ▶ No deben contener información o aspectos que no son contemplados en el texto, abreviaturas, acrónimos, referencias al texto o citas bibliográficas salvo en casos raros como cuando se describe la modificación de algún método anteriormente publicado

# RESUMEN DESCRIPTIVO

Debe contener la información necesaria para comprender el alcance y significación del tema

Se utilizan en ensayos

# Resúmenes en otros artículos

## Revisiones sistemáticas y metanálisis

**Objetivos:** que espera determinar la revisión.

**Diseño:** tipo de revisión o de metanálisis.

Fuente de datos: de donde fueron tomados los estudios

**Métodos de revisión:** criterios de inclusión y exclusión

**Resultados:** Principales hallazgos, con intervalos de confianza del 95%, cuando aplica.

**Conclusiones:** Conclusiones primarias y sus implicaciones

# Meta-análisis sobre juego patológico 1997-2007

## RESUMEN

**Objetivo** Determinar la prevalencia del juego patológico según las variables de edad y sexo e identificar los instrumentos mas usados así como los juegos asociados a dicha patología.

**Método** Se propone un meta-análisis de estudios publicados entre 1997 y 2007 sobre la prevalencia del juego patológico. Para ser incluidos, los artículos debían tener una muestra probabilística, indicar el instrumento de evaluación utilizado y presentar la tasa de prevalencia.

**Resultados** El juego patológico afecta en mayor proporción a los hombres que a las mujeres; igualmente, el porcentaje de adolescentes con ludopatía es relativamente mas elevado que el de los adultos. Las máquinas tragaperras son los juegos más frecuentemente asociados con el juego patológico.

**Conclusiones** El juego patológico merece más atención desde la perspectiva de la salud pública. Los estudios de prevalencia ayudan a mejorar su comprensión.

# Estudios cualitativos

## Percepción sobre Condiciones de Trabajo y Salud de la Población Inmigrante Colombiana en Alicante, España

### RESUMEN

**Objetivo** Explorar la autopercepción sobre condiciones laborales y salud en inmigrantes colombianos en Alicante, España.

**Material y método** Estudio cualitativo descriptivo mediante 11 entrevistas y 2 grupos de discusión en trabajadores con y sin permiso de trabajo y residencia de más de 6 meses en la provincia de Alicante (España), durante los meses de noviembre de 2006 a enero de 2007. Se realizó análisis narrativo de contenido y se obtuvieron categorías mixtas de acuerdo y disenso.



# Estudios cualitativos

## Percepción sobre Condiciones de Trabajo y Salud de la Población Inmigrante Colombiana en Alicante, España

### RESUMEN

**Resultados** La inmigración es entendida como un proyecto para mejorar las condiciones socioeconómicas del trabajador inmigrante y su familia. El reconocimiento social y laboral puede evitar la aparición de fenómenos de exclusión y discriminación. Las personas entrevistadas asociaron sus problemas de salud con sus condiciones de vida, manifestando que constituyen limitaciones para la realización de actividades cotidianas.

**Conclusiones** La situación laboral y de salud es considerada desde una perspectiva multidimensional, asociada a condiciones biológicas y socioculturales. Sería necesaria una mayor acción política para mejorar la situación económica, laboral y de salud de la población inmigrante.

# Palabras Clave

Son los elementos que permiten hacer búsquedas en las bases de datos o índices en donde se encuentran almacenados. Deben identificar el tema al cual se refiere el artículo

- **Descriptores:** Es el sistema que permite hacer búsquedas rápidas y precisas en las bases de datos o índices en donde se encuentran almacenadas las revistas
- **Tesauro:** Es un diccionario especializado de términos convencionales o normalizados para llevar el lenguaje natural a un lenguaje documental o viceversa

**Se requiere utilizar descriptores que se encuentren en bases de datos internacionales o en tesauros reconocidos**

**Bases de datos para artículos de salud**

**Palabras clave (Español y Portugués):**

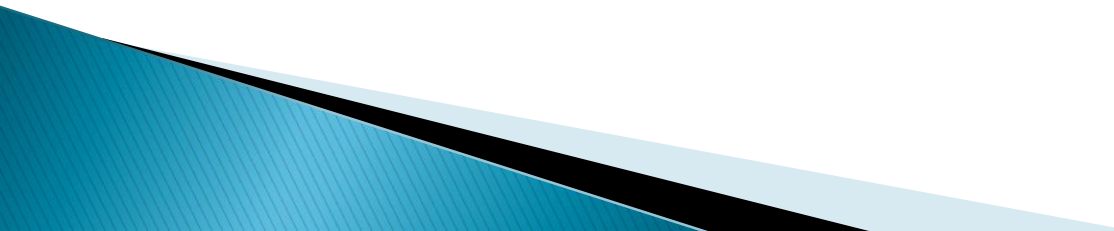
**<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>**

**Key Words (Inglés): <http://www.nlm.nih.gov/mesh/>**

# INTRODUCCIÓN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO

Es la primera sección del texto propiamente dicho. Puede indicar el contexto, los antecedentes, propósitos y/o objetivos del estudio y marco teórico. No incluye resultados ni conclusiones

# REQUISITOS

- ▶ Exponer con toda claridad posible la naturaleza y alcance del problema investigado
  - ▶ Fundamentar la originalidad del estudio
  - ▶ Presentar el fundamento racional del estudio y el propósito de escribir el mismo
  - ▶ Suministrar suficientes antecedentes para que el lector pueda comprender y evaluar los resultados del estudio sin necesidad de consultar otras publicaciones sobre el tema.
- 

# MATERIALES Y MÉTODOS

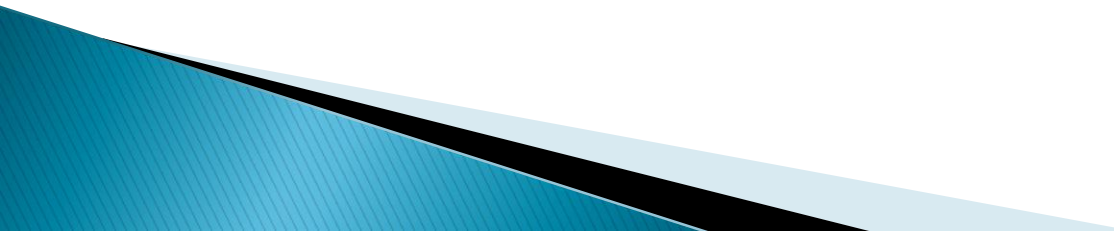
## REQUISITOS

En un artículo original de investigación, los métodos a presentar dependen del diseño o tipo de estudio

Pero en todos los casos, debe presentar información suficiente para:

- El lector pueda comprender como se obtuvieron los resultados
- Sea posible identificar la validez del estudio y los resultados
- El investigador pueda reproducir el estudio

# Materiales y métodos en estudios cuantitativos

- Tipo de estudio
  - Población
  - Universo
  - Muestra y muestreo
  - Métodos e instrumentos de observación y recolección de información
  - Almacenamiento y procesamiento de información
  - Análisis de la información
  - Confiabilidad de la observación y la información
  - Aspectos éticos
- 

# Materiales y métodos en estudios cualitativos

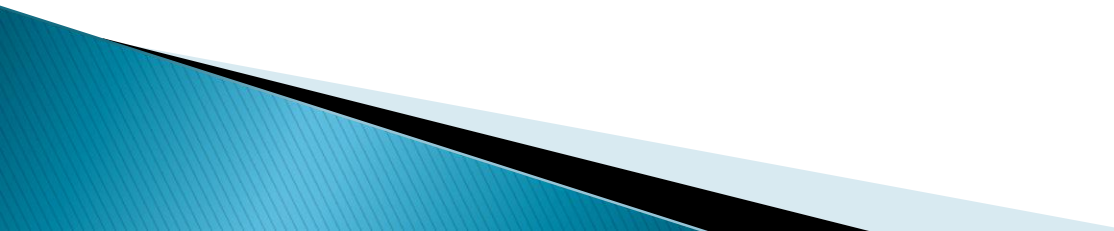
Se espera que la información sea suficiente en cuanto a la muestra, muestreo, métodos e instrumentos de observación y recolección de información, almacenamiento y procesamiento de información, análisis de la información, confiabilidad de la observación y la información



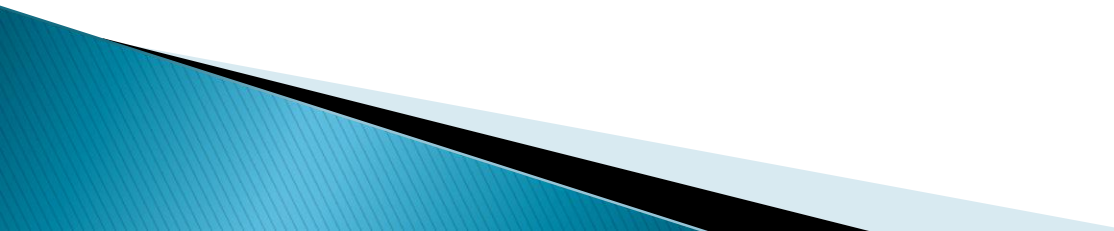
## Materiales y métodos – Aspectos críticos

- El diseño, aparatos y procedimientos utilizados para obtener información y analizarla
- Procedencia de los sujetos y enumera sus características: edad, sexo, y otras condiciones.
- Normas éticas nacionales e internacionales de investigación en humanos.
- Normas éticas nacionales e internacionales de investigación en animales.

## Materiales y métodos – Aspectos críticos

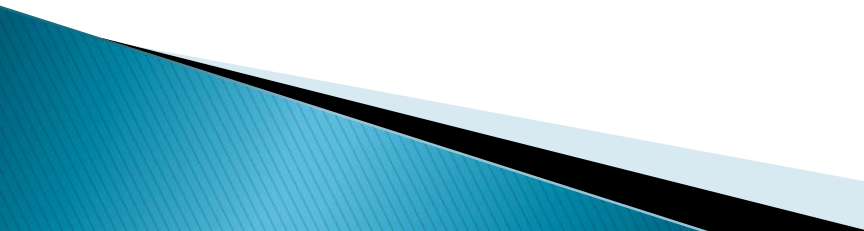
- Procedimientos de selección de los sujetos de estudio.
  - Análisis de la elegibilidad del sujeto de estudio.
  - Número de observaciones.
  
  - No utilizar nombres, iniciales, número de clave hospitalaria, ni imágenes que permitan la identificación de los sujetos
  - Identificar insumos y dar nombres genéricos, dosis, vías de administración así como propiedades químicas y físicas pertinentes.
- 

## Materiales y métodos – Aspectos críticos

- Medios utilizados para enmascarar las observaciones (método ciego).
  - Limitaciones de métodos estadísticos poco conocidos
  - Métodos y paquetes estadísticos utilizados.
- 

# Materiales y métodos

## Algunas guías metodológicas

- Artículo estándar: Guía [ICMJE](#)
  - Estudios aleatorizados y controlados y Ensayos clínicos aleatorizados y controlados Guía [CONSORT](#) ; [Diagrama](#) de flujos
  - Métodos diagnósticos: Guía STARD
  - Guías Clínicas: Sistema GRADE
  - Estudios observacionales en epidemiología. Métodos específicos según tipo estudio Guía STROBE
  - Economía de la salud o evaluación económica: Guía BJM
- 

# ¿Qué se presenta en los resultados?

Las observaciones realizadas

Los hechos observados

Los datos e información obtenidos

El análisis de lo anterior



# Presentación de resultados

- Breves, claros, sin palabrerías y sin juicios de valor
  
- Presentación de datos:
  - Si tiene 3 o menos datos, use un enunciado
  - Si tiene entre 4 y 20 números, emplee una tabla
  - Si tiene más de 20 números, considere utilizar una figura en vez de una tabla

# Presentación de resultados

## Estadísticas

- Promedios y otros valores de tendencia de central deben contar con intervalos de confianza
- Las pruebas estadísticas deben presentarse de tal manera que se identifique:
  - La prueba realizada
  - El tamaño de la muestra (cuando aplica)
  - El resultado de la prueba
  - Los grados de libertad (cuando aplica)
  - La significancia estadística (valor "p" u otro)

## ¿Qué es un Cuadro?

Es una forma de presentación de resultados cuyo contenido es principalmente texto



# ¿Qué es un Cuadro?

## Categorías en que se clasificaron los diagnósticos de los niños hospitalizados

Categoría	Definición	Ejemplos
I	Enfermedades de origen monogénico. Patrón mendeliano definido.	Fibrosis quística
II	Enfermedades cromosómicas	Trisomía 21
III	Enfermedades genéticas complejas incluyendo enfermedades multifactoriales y malformaciones congénitas no clasificables en I y II.	Cardiopatía congénita, labio paladar hendido, asma.
IV	Enfermedad de causa desconocida donde no se reconoce una causa genética absoluta pero en algunos casos puede haber predisposición genética.	Bajo peso, baja talla, prematurez, retardo del desarrollo
V	Desordenes no genéticos, considerados como de causa ambiental	Infecciones, trauma, desnutrición

## ¿Qué es una Tabla?

Es una forma de presentación de resultados cuyo contenido está conformado por texto y principalmente números o datos

Cada revista tiene sus reglas para la elaboración de cuadros y tablas. Así mismo, cada revista define los símbolos que utiliza

# Componentes de una Tabla

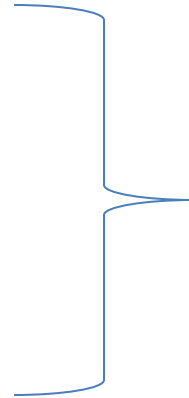
Una tabla se compone de siete partes:

Título

Encabezado

Columna principal

Cuerpo



Obligatorias

# Componentes de una Tabla

Nota de encabezado

Nota de pie

Fuente de los datos



Opcionales

# Título

Nota de encabezado

**Tabla 1.** Características de los niños estudiados ( $n=369$ )

	<i>n</i>	Situación de desplazamiento por conflicto armado (%)		Valor de <i>p</i>
		No	Si	
Sexo				0.947
Mujer	179	51,4	48,6	
Hombre	190	51,1	48,9	
Edad (años)				0.054
Menos de uno	62	43,6	56,4	
Uno	80	48,8	51,2	
Dos	78	59,0	41,0	
Tres	78	42,3	57,7	
Cuatro	71	62,0	38,0	
Status de afiliación al SGSSS				0.000
Vinculado (no asegurado)	285	45,3	54,7	
Subsidiado	65	67,7	32,3	
Contributivo	19	84,2	15,8	
Asistencia a programas del ICBF				0.870
No	292	51,0	49,0	
Si	77	52,1	47,8	
Disponibilidad de carné				0.992
No	199	51,2	48,8	
Si	170	51,2	48,8	
Características de la familia				
Municipio				0.354
Bucaramanga	232	49,6	50,4	
Floridablanca	50	60,0	40,0	
Girón	49	44,9	55,1	
Piedecuesta	38	57,9	42,1	
Escolaridad del jefe de familia (años)				0.011
Ninguno hasta 2	99	41,4	58,6	
De 2 a 5	199	51,3	48,7	
Más de 5	71	64,8	35,2	

Encabezado

Columna principal

Cuerpo

Nota de pie

Fuente de los datos

# Tipos de Figuras

- Gráficos

- Dibujos

- Fotos

## ¿Para que sirven las Figuras?

- Enriquecen el texto, en vez de duplicarlo
- Comunican hechos esenciales
- Omiten detalles distractores
- Son fáciles de leer
- Son fáciles de comprender
- Dan consistencia a la presentación de resultados

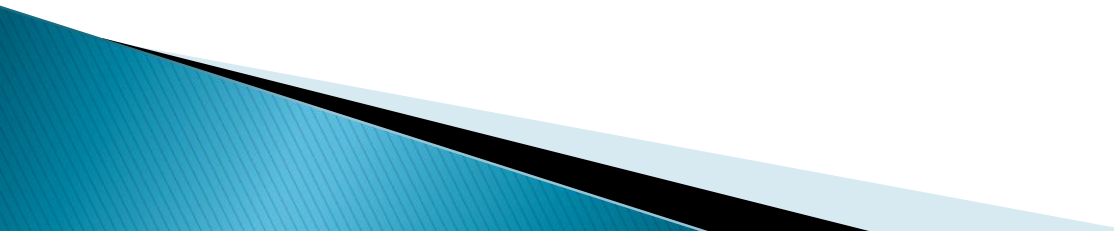
# DISCUSIÓN

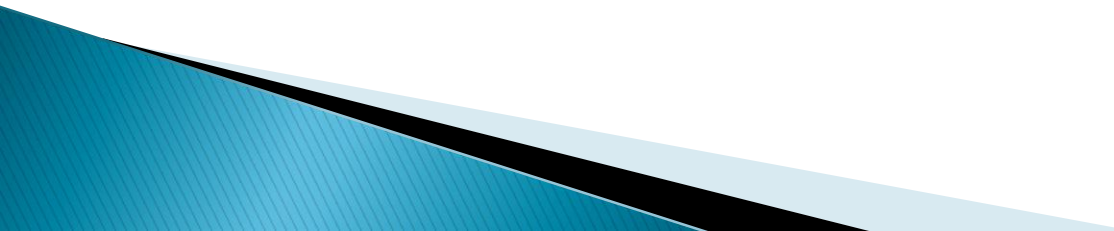
## Importancia

- Esta sección es el corazón del manuscrito, dado que valora los resultados obtenidos e identifica nuevos problemas de investigación.
- Muchos artículos son rechazados por una discusión deficiente aunque los datos del documento sean válidos e interesantes.
- Muchas veces el verdadero sentido de los datos se ve empobrecido por la interpretación que se plantea en la discusión, lo cual también lleva al rechazo del manuscrito



## Características y componentes de la discusión

- Se centra en valorar los resultados obtenidos. No recapitula resultados
  - Enfatiza en aspectos nuevos y conclusiones
  - Señala excepciones, faltas de correlación y delimita los aspectos no resueltos
  - Presenta preguntas no respondidas y plantea posibilidades de investigaciones futuras
- 

- Muestra la concordancia de los resultados con los de otras publicaciones, o su ausencia; las fortalezas y debilidades con respecto a otros estudios. Por tanto, contrasta resultados con los de otros autores.
  - Expone las consecuencias teóricas del trabajo y las posibles aplicaciones prácticas
  - Señala la contribución científica del estudio
  - Resume las pruebas que respaldan cada conclusión
- 

**¡GRACIAS!**

Grabación de la conferencia:

Agudelo. C. A. (2011). *Cómo escribir y publicar artículos científicos* [video]. Coordinadora de la conferencia: Ramírez M. S. Video disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web:  
[rtsp://smil.itesm.mx/ege/drac\\_09\\_11.rm](rtsp://smil.itesm.mx/ege/drac_09_11.rm)

# Aviso legal

## Derechos de autor del recurso:

El contenido de este trabajo está amparado por una “**Atribución–No Comercial–Licenciamiento Recíproco**” de Creative Commons México 2.5 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/mx/>) con lo cual se permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, así como hacer obras derivadas bajo la condición de reconocer la autoría intelectual del trabajo en los términos especificados por el propio autor.

No se puede utilizar esta obra para fines comerciales, y si se altera, transforma o crea una obra a partir de esta obra, se deberá distribuir la obra resultante bajo una licencia igual a ésta. Cualquier uso diferente al señalado anteriormente, se debe solicitar autorización por escrito al autor.

