

# RECOMENDACIONES PARA QUIEN ESCRIBE UN REPORTE EXPERIMENTAL



## **Jaime Ernesto Vargas Mendoza**

Asociación Oaxaqueña de Psicología, A. C.

[www.conductitlan.net](http://www.conductitlan.net)

Basado en los materiales del Centro de Lenguaje del  
Instituto Asiático de Tecnología, Tailandia

[www.languages.ait.ac.th](http://www.languages.ait.ac.th)

# EL RESUMEN.

## PROPÓSITO

Para dar una conferencia, para reportar una investigación, en las tesis y las disertaciones, es casi seguro que le soliciten que escriba un resumen. El aspecto principal del que hay que acordarse es que el resumen debe ser breve, pues debe ser una versión comprimida de su investigación. De hecho, los resúmenes no solo deben ser cortos, casi siempre se pide que tengan un tamaño específico. Así que, antes de ponerse a escribirlo hay que saber de qué tamaño debe ser (por ejemplo, de 200 palabras para una tesis de maestría). Al redactarlo hay que acercarse a ese tamaño, pero no rebasarlo. Cuando los resúmenes se pasan del límite máximo de palabras, frecuentemente son rechazados al no ser útiles para las bases de datos, la publicación de memorias, etc.

Un resumen breve debe:

- Especificar el tema de la investigación.
- Exponer el problema experimental y/o el principal objetivo de la investigación (generalmente se pone al principio).
- Indicar la metodología utilizada.
- Presentar los principales hallazgos.
- Presentar las principales conclusiones.

Es fundamental que su resumen incluya todas las palabras clave de su investigación, para que sean registradas en la base de datos que consultarán otros investigadores. Obviamente, si se le piden 200 palabras, solo podrá cubrir brevemente cada área. El énfasis generalmente se pone en los hallazgos y conclusiones principales, ya que estos son los aspectos de mayor interés para los lectores.

## PROBLEMAS FRECUENTES

Hacerlo muy largo. Si su resumen es muy largo, puede que lo rechacen. Los resúmenes se capturan en bases de datos y estas generalmente especifican un número máximo de palabras. Los resúmenes resultan muy largos porque uno olvida contar sus palabras (recuerde que se puede apoyar en su programa de computadora para que haga la cuenta) y hace un resumen muy detallado (vea en seguida).

Ponerle muchos detalles. Los resúmenes muy largos frecuentemente contienen demasiados detalles innecesarios. El resumen no es el lugar para detallar la metodología o el contexto del

problema de investigación, pues simplemente no hay espacio para presentar otra cosa que no sean los puntos principales de su investigación.

Hacerlo muy breve. Entre más breve, no necesariamente es mejor. Si el límite de palabras son 200 y usted solo escribió 95, probablemente no escribió con suficiente detalle. Debe revisar lo que hizo y ver en donde puede dar mayor explicación útil. Recuerde que los lectores generalmente deciden si leen toda la investigación, luego de ver el resumen. Muchos autores no ponen suficiente información sobre sus hallazgos.

No incluir información importante. Usted debe ser cuidadoso en cubrir los puntos que definen lo que es un resumen y que anotamos arriba. Frecuentemente las personas no abarcan todos ellos, por pasar más tiempo explicando, por ejemplo, la metodología y consecuentemente no tendrán suficiente espacio para presentar sus conclusiones.

## COMPARACIÓN DE LO QUE ES UN RESUMEN Y LO QUE ES UNA INTRODUCCIÓN

### Introducción

- Debe ser corta, pero no tiene un límite de palabras.
- Su principal propósito es presentar la investigación, refiriéndose a su contexto. Las introducciones generalmente proceden de lo general a lo específico, planteando el problema de investigación y la manera en que será investigado.

### Resumen

- Tiene un límite máximo de palabras.
- Es un comprimido de toda la investigación.
- Su principal propósito es resumir la investigación (particularmente el objetivo y los principales hallazgos y conclusiones), no toca el contexto o el estado del arte en el tópico.

# LA INTRODUCCIÓN.

## ¿CUÁL ES EL PROPÓSITO DE LA INTRODUCCIÓN?

Por supuesto, la introducción es lo que se pone al principio de un escrito. Sirve para introducirnos al campo de investigación y situarnos en él (teniendo a la mano los antecedentes), también sirve para presentar el problema que se va a investigar y decir cómo y por qué es que este problema será “resuelto”. Sin esta importante información el lector no podrá comprender con facilidad la información más detallada sobre la investigación que vendrá después en la exposición. También explica por qué se lleva a cabo la investigación (justificación), cuestión que es crucial para el que el lector comprenda el significado del estudio.

Luego de leer la introducción, el lector debe ser capaz de contestar la mayoría de estas cuestiones:

- ¿Cuál es el contexto del problema? ¿En qué situación o ambiente es que este problema se observa? (Antecedentes)
- ¿Por qué es importante esta investigación? ¿A quién beneficia? ¿Por qué necesitamos saber esto? ¿Por qué esta situación, este método, modelo o pieza de equipo necesita ser mejorada? (justificación)
- ¿Qué es lo que no sabemos? ¿Cuál es el hueco en nuestro conocimiento que esta investigación vendrá a rellenar? ¿Qué es lo que necesita mejorarse? (Planteamiento del Problema)
- ¿Qué pasos dará el investigador para tratar de rellenar este faltante o para mejorar la situación? (Objetivos)
- ¿Hay algún aspecto del problema que el investigador no haya mencionado? ¿El estudio se limita a un área geográfica específica o a solo algunos aspectos de la situación?
- ¿Hay algún factor, condición o circunstancia que impida que el investigador alcance sus objetivos? (Limitaciones)
- Al considerar el método, modelo, formulación o enfoque ¿el investigador da por sentado ciertas condiciones, estados o requisitos? ¿Existen algunas condiciones fundamentales o estados que el investigador de por ciertas? (Supuestos)

## PROBLEMAS FRECUENTES

- Dar mucho detalle y hacer la introducción muy larga. Recuerde, se trata de una introducción, una visión global del asunto. Aunque usted cubra puntos importantes, la descripción detallada del método, el lugar a efectuar el estudio y los resultados, estarán en secciones posteriores. Vea qué proporción del reporte completo de una investigación

es el que toma la introducción. Note que resulta comparativamente corta, ya que sirve como un resumen para lo que sigue.

- Repetición de palabras, frases o ideas. Usted tendrá palabras clave que resulten cruciales para su estudio. Sin embargo, el lector no deseará estarlas leyendo una y otra vez. Mucha repetición hace ver lo escrito como descuidado. Para reducirla, subraye las palabras o las frases que se repiten, luego podrá fácilmente juzgar si están de más y encontrar sinónimos o pronombres que las substituyan.
- Definición ambigua del problema. Sin una definición clara de su problema de investigación, el lector no tendrá una idea clara de lo que se está estudiando. Esto quiere decir que no podrá juzgar la importancia de su trabajo para lo que él hace o su utilidad, calidad, etc. Como un ejercicio, usted debería poder completar una frase que dijera “El propósito de este estudio es ...”, donde quedara claro el problema que está investigando. Quizá no incluya exactamente esta frase en su manuscrito, pero servirá como un ensayo para ver si tiene un problema claramente definido. En su manuscrito usted deberá escribir su problema experimental en una sola frase, luego podrá añadir detalles en las siguientes frases. En seguida, deberá asegurarse que su problema experimental sea igual al que reza el título de su escrito (se sorprendería de cuantos no lo hacen).
- Pobre organización. Escribir una introducción que encapsule y dé contexto a su problema experimental no es una tarea fácil. Muchas veces mientras vamos escribiendo, gradualmente descubrimos qué es lo que queremos decir y como deseamos expresarlo. Frecuentemente el escribir es un proceso de descubrimiento. Hay que recordar esto cuando escriba su introducción y estar preparado para retroceder y hacer cambios en lo que haya escrito y la secuencia en la que haya presentado sus ideas y su información. Su introducción deberá tener una secuencia lógica que sus lectores puedan seguir con facilidad. Algunas sugerencias de cómo organizar su introducción se proporcionan en seguida.

## COMO SE ORGANIZA LA INTRODUCCIÓN DE UN ARTÍCULO

El siguiente esquema es una adaptación de Swales (1984). Swales investigó la estructura de las introducciones en los artículos publicados en las revistas académicas. El esquema que aquí se presenta es la secuencia que él encontró en la mayoría de los artículos. No es un conjunto de reglas sobre cómo debería escribir usted, más bien es una guía útil para pensar en la estructuración de su información. Más adelante se dan mayores explicaciones.

### UN ESQUEMA PARA LAS INTRODUCCIONES.

Movimiento 1: Establecer el campo de estudio a través de:

- Resaltar la temática (por qué es importante este campo de estudio)
- Avanzar de lo general a lo específico
- Revisar los aspectos importantes de la investigación previa

Movimiento 2: Definir el problema experimental mediante:

- El señalamiento de una laguna en el conocimiento o la información, o
- Plantear una pregunta, o
- Continuar una línea de indagación previamente desarrollada, o
- Contra argumentar (en desacuerdo con un enfoque existente aceptado)

Movimiento 3: Proponer una solución:

- Esclarecer su propósito/establecer objetivos y/o
- Anunciar la presente investigación (metodología) y
- Anunciar los principales hallazgos (resultados) e
- Indicar la estructura de la investigación

Referencia: Swales, J. (1984). 'Research into the structure of introductions to journal articles its application to the teaching of academic writing'. In *Common Ground: Shared interests in ESP and communication studies*. (eds.) R. J. Williams, J. Swales, and J. Kirkman. Oxford: Pergamon.

## CAMPO

Usted primero necesita establecer el área de investigación a la que su trabajo pertenece y proporcionar el contexto del problema experimental que enfrenta. Esto tiene tres elementos principales:

Resaltar la temática: Considerar la importancia del área de investigación, que implica que la investigación efectuada es también crucial. Por ejemplo: "El control de temperaturas bajas mínimamente seguras (arriba del punto de congelamiento) y de altos niveles de humedad, son las herramientas más importantes para aumentar la durabilidad de los vegetales." (Barth et al., 1993). Aquí las palabras "las herramientas más importantes" resaltan la importancia al exponer como cruciales a estos dos factores.

De lo general a lo específico: Muchos escritores arrancan con información general y luego avanzan hacia la información específica. Esto también es bueno en las introducciones. Por ejemplo:

En años recientes, se ha dado una mayor consciencia del impacto potencial de contaminantes tales como los metales pesados. Más aún, los métodos tradicionales para tratar residuos acuáticos conteniendo contaminantes metálicos resultan caros y pueden contar con instalaciones inadecuadas (1). Esto es particularmente cierto en los países en desarrollo. Lo que ha llevado al uso de tecnologías alternativas. El empleo de materiales biológicos es una de estas tecnologías, la que ha recibido considerable atención. (Ho et al., 1996).

## Explicación

- La primera frase: impacto de metales pesados (es general)
- La segunda frase: métodos caros e inadecuados (es menos general)
- La tercera frase: en países en desarrollo (es más específica)
- La cuarta frase: tecnologías alternativas (es aún más específica)
- La quinta frase: empleo de materiales biológicos (es todavía más específica)

Fíjese como cada frase añade un poco de información llevando a la introducción del tópico general de los “metales pesados” al tópico específico de los “materiales biológicos como método alternativo para remover metales pesados”.

No hay que empezar siendo demasiado general. Si su trabajo consiste en examinar la entrega de efectivo a los cajeros automáticos, no empiece con la historia del sistema bancario europeo desde la edad media, pues probablemente no sea relevante y hará que tome mucho tiempo llegar al área específica de la investigación. Considere lo “general” en términos de la información que ayudará a sus lectores a entender el contexto de su problema experimental (y no de la totalidad del campo de estudio).

Investigación previa: Casi siempre la introducción se refiere al trabajo ya realizado en el área de investigación, con el propósito de proporcionar el contexto (y a veces también para definir el problema experimental). Por ejemplo:

Se han llevado a cabo numerosos estudios sobre el empleo de las proteínas de las plantas como replazo parcial o completo del alimento para peces (de agua dulce o salada) en sus dietas (Lovell, 1987; Tacon et al., 1983; Murai et al., 1989<sup>a</sup>; Cowey et al., 1974) (Takii et al., 1989).

## PROBLEMA

Su investigación de alguna manera debe ser novedosa. Tiene que aportar conocimientos a su campo de estudio, por lo que tendrá que mostrar de qué manera es que su trabajo explorará el área, el tópico o la cuestión que no se haya hecho así con anterioridad o no se haya realizado con detalle o que simplemente no lo hayan efectuado de la manera que usted pretende hacerlo. En otras palabras, usted necesita dar una justificación de su trabajo (es decir, mostrar las razones para hacerlo así). Existen cuatro maneras de demostrar que usted está aportando conocimiento a su campo de estudio:

Laguna de información: Una laguna de información es un área donde no ha habido investigación o donde esta ha sido muy poca. Esto se demuestra revisando los trabajos ya efectuados, para dejar claro donde está la laguna en la investigación (misma que usted llenará con su trabajo). Por ejemplo:

Numerosos estudios sobre la utilización de las proteínas de las plantas como un remplazo completo o parcial del alimento de los peces en sus dietas, se han llevado a cabo utilizando diversos peces de agua dulce o de agua marina (Lovell, 1987; Tacon et al., 1983; Murai et al., 1989a; Cowey et al., 1974). No obstante, se conoce muy poco sobre lo práctico que resulta usar la comida de frijol de soya como fuente de proteína dietética en la alimentación del pez *Seriola quinqueradiata* de cola amarilla (Takii et al., 1989).

Plantear una pregunta: El problema de investigación se define preguntando una interrogante en la que la respuesta es desconocida y que usted explorará en su trabajo de investigación. Por ejemplo:

La cuestión que atenderemos aquí es ¿cómo sucede el cambio tecnológico cuando es el total del sistema lo que necesita cambiarse? Particularmente, ¿cómo podemos iniciar y mantener una transición tecnológica que no se base en las tecnologías de los hidrocarburos? (Street and Miles, 1996).

Continuar una línea de indagación previamente desarrollada: Construir sobre el trabajo ya realizado, pero llevarlo más adelante (al usar una nueva muestra, extender el área de estudio, tomar más factores en consideración, etc.). Por ejemplo:

Tomar todos estos elementos y sus posibles variantes en consideración es frecuentemente demasiado complejo y tedioso para determinar el desarrollo de patrones de gas eficientes con el solo respaldo de los cálculos de su empaque. En la revisión de estos elementos, Julius y Mashayeki (8) presentan un análisis detallado de estas diferentes interacciones. Ellos sugieren que estas se tomen en cuenta mediante modelos de planeación de gases construidos con la misma intención que los modelos de planeación desarrollados en el sector de generación de energía.

En este documento, nosotros presentamos un modelo de planeación de gases que satisface algunas de las especificaciones establecidas por Julius y Mashayeki (8). (Boucher y Smeers, 1996).

Contra argumentar: Se saca a colación una declaración, teoría o método conflictivo. Aquí, por ejemplo, los investigadores argumentan que las evaluaciones de investigadores previos sobre costos y efectividad eran muy complejas y que un proceso simplificado podría y debería usarse en su lugar:

La evaluación del costo efectividad en la distribución de lo generado es un aspecto crucial en la planeación de los recursos. Muchos han supervisado el costo efectividad dividiendo el sistema de utilización en muchas partes y estimando el valor de la distribución de lo generado en cada parte. Cuando se hace esto, el valor total puede estar compuesto de diez o más componentes individuales (Hoff y Shugar, 1995), el transformador de sustancias (El-Gassier et al., 1993), el sistema de transmisión, el sistema de generación, la confiabilidad del sustento de voltaje (Hoff et al., 1994), los ahorros de energía, los ahorros en las pérdidas de flujo eléctrico (Hoff y Shugar,



1995), los ahorros mínimos en la carga, la modulación y la flexibilidad (Morris et al., 1993) y las reducciones en los valores del riesgo financiero (Awerbuch, 1994).

Aunque es impresionante, esta lista de valores componentes sugiere que la determinación del valor de la generación distribuida requiere un equipo de expertos interconectados por cada departamento en relación al producto. En este documento se describe un proceso de evaluación simplificado basado en la observación de que la distribución de lo generado tiene un valor debido a que reduce costos variados o difiere inversiones en capacitación (Hoff et al., 1996).

## SOLUCIÓN.

Una vez que se han definido el campo y el problema, es tiempo de dar la “solución”. En otras palabras, ¿cómo se llenará la laguna en la investigación? ¿cómo se responderá a la pregunta que se planteó? Esta parte final de la introducción también se puede usar para mostrar los beneficios, para explicar los objetivos, aclarar el enfoque de la investigación, anunciar lo que se ha encontrado haciendo la investigación y cómo esto puede ser de utilidad. Fíjese que una introducción mencionará una cierta cantidad de los siguientes puntos, pero es poco probable que abarque todos ellos.

Esclarecer el propósito: Los investigadores frecuentemente describirán sus objetivos en su introducción con la intención de que el lector tenga una idea clara de lo que plantea conseguir. Casi siempre hay un objetivo general escrito en una sola frase (los detalles de objetivos más específicos se pueden dar en las frases siguientes). Por ejemplo:

Este trabajo intenta establecer la magnitud de la interacción del alginato con los iones de calcio y aluminio, con respecto a la influencia de los exsudados de alga obtenidos al retirar las sustancias húmedas mediante la coagulación del aluminio durante el tratamiento a base de beber agua (Gregor et al., 1996).

Consejo: siempre proporcione un objetivo general antes de dar los objetivos específicos. Esto lo ayudará a explicar con mayor claridad a su lector lo que busca conseguir su trabajo.

Anunciar la presente investigación (metodología): Se esbozan puntos importantes sobre la metodología empleada, quizá se incluya el alcance del estudio. Sin embargo, no se informa con detalle la metodología (pues hay una sección para ello). Por ejemplo:

Este documento examina el uso de turba para la remoción de dos metales, cobre y níquel, en soluciones tanto monosolubles como bisolubles. Particularmente, reporta el efecto que tiene un ión competitivo sobre las tasas de remoción y examina los mecanismos que pueden afectar la recarga de minerales (Ho et al., 1996).

Anunciar los principales hallazgos (resultados): Los investigadores pueden indicar el tipo de resultados que obtuvieron o un resumen general de sus hallazgos. Por ejemplo:

En este trabajo se investigaron los diferentes modos de funcionar de los mezcladores MESFET, mezcladores de puerta, mezcladores decantadores y mezcladores de resistencia y los resultados probaron que se pueden obtener buenas características de conversión (Angelov, 1991).

Indicar la estructura de la investigación: Resulta útil esbozar la organización de la investigación efectuada, de manera que el lector tenga una idea clara de lo que va a encontrar y en qué orden. Por ejemplo:

Este documento se organiza como sigue. Las representaciones alternativas de la demanda y la oferta se discuten en las secciones 2 y 3 respectivamente. El modelo se describe en la sección 4. La sección 5 presenta una aplicación de la herramienta para el desarrollo de reservas de gas, como problema apremiante en Indonesia. El conjunto total de ecuaciones se proporciona en el apéndice y se hace referencia a él a lo largo del texto (Boucher & Smeers, 1996).

Señalar directrices para la investigación futura: A veces la investigación deja al descubierto otras áreas, en donde puede o debe hacerse más investigación, por lo que en la introducción, hay que definir estas áreas. También es una manera de indicar que el trabajo que se presenta no pretende ser exhaustivo.

En este documento se da el primer paso en esta dirección al plantear las razones para incorporar mecanismos de realimentación y direccionamiento como fundamento decisivo de las tareas dinámicas como la administración de proyectos de software (Sengupta & Abdel-Hamid, 1993).

Señalar los beneficios del trabajo presentado: Puntualizar las ventajas de la investigación ayuda a justificar su ejecución y enfatiza lo valioso del estudio. Por ejemplo:

Este documento además sugiere un enfoque administrativo multidisciplinario para producir un resultado favorable a toda la comunidad de pescadores (Lim et al., 1995).

Dese cuenta que la introducción incluye información que también aparece en otros lugares del total del texto ¿Esto quiere decir que si se indican en la Introducción los resultados ya no habrá nada que decir en la sección de Resultados? ¡No! La introducción literalmente “introduce” información para dar una vista general, frecuentemente ofreciendo solo un resumen corto ya que todos los detalles se proporcionarán en las siguientes secciones del escrito.

## EL USO DE LA LITERATURA

¿Qué es la literatura?

Aunque uno podrá pensar en las novelas y la poesía cuando oye la palabra “literatura”, para una investigación el significado es más específico. Por lo que toca a una revisión literaria, “la literatura” quiere decir los trabajos que hay que consultar para entender e investigar nuestro problema experimental.

¿Qué tan útiles resultan las siguientes fuentes?

Artículos de revistas especializadas: son muy buenos, especialmente para tener información actualizada. No obstante, hay que tener en cuenta que puede tomar dos años que un artículo se publique. Estos frecuentemente se usan en las revisiones literarias debido a que ofrecen un formato relativamente conciso y actual de la investigación y por la reputación de las revistas donde aparecen (los editores publican solo los reportes más relevantes y confiables).

Libros: los libros tienden a estar menos actualizados pues toma aún más tiempo su publicación, en comparación a un artículo de revista. Los libros de texto tienen poca utilidad pues están diseñados para la enseñanza, no para la investigación, pero pueden ofrecer un buen punto de partida, para luego encontrar fuentes más detalladas.

Memorias de congresos: estas pueden resultar muy útiles para proporcionar la investigación más reciente o trabajos que aún no se han publicado. También informan de que personas actualmente trabajan en las áreas de investigación y a quienes podemos rastrear en búsqueda de otros de sus trabajos.

Informes oficiales: muchos organismos gubernamentales y comisiones de las cámaras de representantes, llevan a cabo investigaciones. La publicación de sus hallazgos puede ser una fuente útil de información, dependiendo de nuestro campo de estudio.

Periódicos: ya que estos se dirigen a una audiencia general (no especializada), la información que proporcionan es limitada para los fines de una revisión bibliográfica o literaria. Lo que dicen los periódicos es de mayor utilidad como fuente de actualidades, tales como tendencias, cambios o descubrimientos, por ejemplo, anuncios de cambios en la política del gobierno, con la que uno tiene que buscar en otras fuentes mayores detalles informativos.

Trabajos de tesis: estas pueden ser fuentes útiles de información. Sin embargo tienen sus desventajas: 1) pueden ser difíciles de obtener pues no están publicadas y solo se encuentran en las bibliotecas de las universidades, 2) el estudiante que haya conducido la investigación puede no ser un investigador con experiencia y sus hallazgos deberán ser considerados con mayor cuidado.

Internet: la fuente de información con mayor crecimiento es el internet. Es imposible caracterizar toda la información disponible, pero aquí hay algunas pistas sobre el uso de las fuentes electrónicas: 1) hay que recordar que cualquiera puede subir información al internet, por lo que la calidad no es confiable, 2) la información que se encuentre puede estar dirigida a una audiencia general y no será adecuado incluirla en nuestra revisión literaria y 3) en el internet cada vez hay más revistas electrónicas (e-journal), si se les va a referir es porque tienen un consejo editorial que evalúa los trabajos antes de publicarlos, con lo que la calidad es más confiable (dependiendo de la reputación de la revista).

CD-ROMS: actualmente hay pocos discos que proporcionan la información especializada y detallada sobre investigación académica, como la que necesitamos para nuestra investigación. No obstante, cada vez hay más discos conteniendo bibliografía para el uso de las librerías académicas, los que son valiosos como herramientas de búsqueda.

Revistas comerciales: las publicaciones para la audiencia en general (como el Time) son probablemente de poca utilidad para el tipo de información que necesitamos. Las revistas especializadas son más útiles, aunque pueden servir como punto de inicio proporcionando noticias o información general sobre recientes descubrimientos, políticas, etc., que usted puede investigar en otras fuentes más especializadas.

#### ¿PORQUÉ LLEVAR A CABO UNA INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA O LITERARIA?

Una revisión literaria es una visión crítica de la investigación existente que resulta significativa para el trabajo que usted está realizando. Algunos piensan que es un resumen: esto no es cierto. Aunque uno tiene que resumir la investigación relevante, es también vital que estos trabajos se *evalúen*, que se muestre la *relación* entre diferentes trabajos y también como se vincula con el trabajo *suyo*. En otras palabras, usted no debe solo ofrecer una descripción concisa de, por ejemplo, un artículo: se necesita seleccionar aquella parte de la investigación que se va a discutir (por ejemplo, la metodología), mostrar cómo se relaciona con otros trabajos (¿qué otras metodologías se han empleado? ¿qué semejanzas hay entre ellas? ¿qué diferencias hay entre ellas?) e indicar cómo se relaciona todo con el trabajo *suyo* (¿cómo se relaciona con su metodología?).

Recuerde que la revisión literaria debe proporcionar el contexto de su investigación mirando otros trabajos que ya se han realizado en la misma área de trabajo. No se supone que sea solo un resumen del trabajo de otras gentes.

Aquí presentamos algunas de las preguntas que su revisión literaria debería poder contestar:

1. ¿Qué es lo que ya se sabe en el área que nos interesa?
2. ¿Cuáles son las características de los conceptos clave, de los principales factores o variables?

3. ¿Cómo se relacionan estos conceptos clave, factores o variables?
4. ¿Qué teorías existen al respecto?
5. ¿Dónde están las inconsistencias o los sobrentendidos en nuestro conocimiento y comprensión?
6. ¿Qué afirmaciones necesitan ser (mejor) evaluadas?
7. ¿Qué evidencia falta, cual es inconclusa, cual es contradictoria o demasiado limitada?
8. ¿Por qué hay que estudiar (más allá) el problema de investigación?
9. ¿Qué contribuciones se espera que haga el estudio presente?
10. ¿Qué métodos o diseños experimentales parecen insatisfactorios?

### ¿CÓMO PODRÍA YO ESCRIBIR UNA BUENA REVISIÓN LITERARIA?

Recuerde el propósito: debería poder dar respuesta a las interrogantes que acabamos de plantear. También conviene mirar cómo fueron hechas las revisiones literarias de trabajos ya publicados. Podrá observar que usted debe usar la literatura para explicar su propia investigación, después de todo, la revisión que hace no es para decirle a su lector lo que otros han hecho. Su propósito debe ser el de dejar claro porque su investigación necesita llevarse a cabo, cómo fue que llegó a elegir cierta metodología o marco teórico, en qué medida su trabajo aportará algo a lo que ya está realizado, etc.

Lea buscando algo: necesita *resumir* el trabajo que está leyendo, pero también debe decidir que ideas o que información es importante para su investigación (de manera que pueda enfatizarla) y cual es menos importante y pueda referirse a ella brevemente o dejarla fuera de su revisión. También debe buscar los conceptos principales, las conclusiones, las teorías, los argumentos, etc., que subyacen al trabajo y encontrar *semejanzas* o *diferencias* con otros trabajos cercanamente relacionados. Es difícil hacer esto cuando uno empieza a leer, pero debe hacerse más fácil entre más lea sobre el tema.

Escriba con propósito: debe querer evaluar y mostrar las relaciones entre los trabajos ya realizados (¿la teoría de la investigación Y es más convincente que la teoría de la investigación X? ¿la investigación X es una consecuencia de la investigación Y?), así como entre estos trabajos ya realizados y el suyo propio. Para hacer esto correctamente debe planear cuidadosamente la manera en que va a organizar su trabajo.

A muchos les gusta organizar su trabajo cronológicamente (usando el paso del tiempo como criterio). Aunque la secuenciación de desarrollos es crucial para explicar el contexto de su problema experimental, emplear un sistema cronológico no será una manera efectiva para organizar su trabajo. Algunas personas eligen organizar su trabajo alfabéticamente por el nombre del autor: esta forma no le permitirá mostrar las relaciones entre los trabajos de diferentes investigadores o la relación con el suyo, por lo que deberá evitarse.

Cuando se pone a leer para hacer su revisión literaria, de hecho está haciendo dos cosas al mismo tiempo (lo que es más difícil):

1. Está tratando de definir su problema experimental: buscando una laguna de conocimientos, planteando una interrogante, avanzando sobre investigaciones previas, contra argumentando lo que afirman otros.
2. Está tratando de leer toda información relevante a su problema experimental.

Naturalmente, hasta que no defina su problema, encontrará que existen cientos de fuentes que parecen relevantes. Sin embargo, no podrá definir su problema hasta que haya leído algo sobre el área de investigación elegida. Esto parece un círculo vicioso, pero lo que debería suceder es que conforme usted vaya leyendo irá definiendo su problema y conforme lo vaya definiendo estará en mejor disposición para decidir qué leer y qué dejar a un lado.

ESCOLLOS.

Algunas trampas que hay que evitar:

Querer leer todo: Como ya debe haberse dado cuenta, si quiere abarcar todo no podrá acabar nunca de leer. La revisión literaria no tiene que resumir todo el trabajo publicado que se relacione con su investigación, sino revisar los reportes más relevantes y significativos.

Leer y no escribir: Es más fácil leer que escribir: si tenemos la oportunidad, muchos de nosotros nos sentaríamos con una taza de café y leeríamos otro artículo, en lugar de ponernos frente a la computadora y escribir acerca de lo que ya hemos leído. Escribir cuesta más trabajo ¿No es cierto? No obstante, ponerse a escribir puede ayudarnos a entender y encontrar relaciones entre los trabajos que hemos leído, así que no se ponga a escribir hasta que haya “terminado” de leer, después de todo es muy probable que aún tenga cosas que leer en lo que termina su proyecto. También, no piense que lo que escriba en un primer intento será definitivo. Escribir es una forma de pensar, por lo que permítase escribir todos los borradores que necesite, cambiando sus ideas e información conforme vaya aprendiendo acerca del contexto de su problema experimental.

No anotar los datos de la bibliografía: Llegará el momento en que tenga que escribir la lista de la bibliografía ... y entonces puede darse cuenta que ha olvidado anotar los datos que necesita. La única solución será gastar más tiempo buscándolos otra vez en las mismas fuentes y con suerte los encontrará. Si no encuentra algunos será un dolor de cabeza para usted y para sus asesores. Para evitar esta pesadilla, anote esta información donde no la pierda y esté segura. Todo lo que escriba apóyelo en referencias y en sus borradores haga anotaciones de dónde proviene la información.

# EL MÉTODO Y EL DISEÑO EXPERIMENTAL

## PROPÓSITO

La sección del Método responde a estas dos preguntas principales:

1. ¿Cómo se generaron o recolectaron los datos?
2. ¿Cómo se analizaron?

En otras palabras, le muestra a su lector la manera en que usted obtuvo sus resultados.

Pero ¿por qué usted necesita explicar cómo obtuvo sus resultados?

- Es necesario saber cómo se obtuvieron los datos, por que el método afecta a los resultados. Por ejemplo, si usted está investigando las percepciones del usuario sobre la eficiencia del transporte público en Bangkok, obtendrá diferentes resultados su utiliza un cuestionario de opción múltiple, que si realiza entrevistas. Saber cómo se obtuvieron los datos ayuda al lector a evaluar la validez y la confiabilidad de sus resultados, así como de las conclusiones a las que llega a partir de estos.
- Casi siempre hay diferentes métodos que podemos usar para investigar un problema experimental. Su metodología debe dejar claras las razones de por qué usted eligió un procedimiento o método en particular.
- El lector quiere saber que los datos se recolectaron de una manera consistente con la práctica aceptada dentro del campo de estudio. Por ejemplo, si se utiliza un cuestionario, los lectores necesitan conocer que se les ofreció a quienes lo respondieron un rango razonable de respuestas para elegir entre ellas (preguntando si la eficiencia del transporte en Bangkok es “a) excelente, b) muy buena o c) buena” no sería una manera aceptable ya que no permite al que responde proporcionar respuestas negativas).
- Los métodos de investigación deben ser apropiados a los objetivos del estudio. Si lleva a cabo un estudio de caso de una persona que haga un recorrido completo de una ruta, para investigar las percepciones de la eficacia del transporte público en Bangkok, su método es obviamente inadecuado para sus objetivos.
- La metodología también debe discutir los problemas que se puedan anticipar y explicar los pasos a dar para prevenirlos y que no ocurran y que los problemas que sucedan cuenten con medidas para minimizar su impacto.
- En algunos casos, resulta de utilidad para otros investigadores el adaptar o replicar (repetir) su metodología, con tal frecuencia que se proporcione suficiente información que

permita a otros usar ese trabajo. Este es particularmente el caso de cuando un nuevo método se ha desarrollado o cuando se emplea una adaptación innovadora.

#### PROBLEMAS COMUNES

- detalles irrelevantes
- explicación innecesaria de procedimientos básicos

Recuerde que usted no está escribiendo una guía para principiantes. Sus lectores serán personas con un nivel de experiencia en el campo de trabajo y usted puede asumir que están familiarizados con las cuestiones básicas, los procedimientos de laboratorio, etc., así que no tiene que explicar estas cosas con detalle. Por ejemplo, “El contenido total de clorofila (microgramos por gramo del tejido vegetal) se determinó espectrofotométricamente con el método de Anderson y Boardman (1964), mediante la adaptación de Barth et al., (1992)” (Barth et al., 1993). Note que los autores no explican el método de Anderson y Boardman (podemos asumir que es algo conocido en ese campo de estudio), ni su adaptación previa del mismo (ya que quedó registrado en su trabajo publicado en 1992). Sin embargo, describen en detalle sus procedimientos que no han descrito con anterioridad: “En cada intervalo de tiempo, se efectuaron tres replicaciones del tratamiento recolectando tierra (raíces y follaje) con un colador de cocina modelo K5-A, la que se usó para determinar el ácido ascórbico reducido. Note que ellos especifican el equipo usado, pues esto pudiera afectar los resultados.

Ceguera de problemas.

Muchos de nosotros hemos encontrado problemas cuando recolectamos o generamos nuestros datos. No hay que ignorar los problemas significativos o pretender que nunca sucedieron. Con frecuencia, reportar cómo vencimos los obstáculos puede formar una parte interesante de nuestra metodología y significa que usted incluso puede argumentar o explicar la toma de ciertas decisiones, además de tener un enfoque realista sobre el uso del método que haya escogido.

#### BOSQUEJO GENERAL

En el siguiente bosquejo del documento completo, se puede ver cómo es que el método se acopla con las demás partes:

- Introducción: redacción del problema experimental, presentación de objetivos y de cómo estos serán alcanzados (metodología), opción para delinear los hallazgos principales y las conclusiones.
- Revisión literaria: revisión de los trabajos previos relacionados con el problema experimental (para definirlo, explicarlo o justificarlo), revisión de los trabajos previos en relación con la metodología (para definirla, explicarla o justificarla), revisión del trabajo previo en relación con los resultados (especialmente su confiabilidad, etc.).



- Método (cómo se obtuvieron los resultados): explicación de cómo se recolectaron o generaron los datos, explicación de cómo fueron analizados los datos, explicación de los problemas metodológicos, de sus efectos y de la manera en que se solucionaron.
- Resultados y discusión: presentación de los resultados, interpretación de los resultados y discusión de los resultados (e.g. compararlos con los resultados de trabajos previos, efectos de los métodos usados en la obtención de los datos).
- Conclusiones: ¿se resolvió el problema experimental? ¿en qué medida se alcanzaron los objetivos? ¿qué se aprendió de los resultados obtenidos? ¿cómo se puede utilizar o aprovechar este conocimiento? ¿qué deficiencias o limitaciones tiene la investigación o la metodología empleada?

#### ALGUNOS EJEMPLOS DE DIFERENTES TIPOS DE INVESTIGACIÓN QUE PUEDEN LLEVARSE A CABO

- Análisis: se colectan clases de datos para conducir estudios que esclarezcan patrones o regularidades que permitan formular principios que sirvan de guía para futuras acciones.
- Estudio de caso: se observan los antecedentes, el desarrollo, las condiciones actuales y las interacciones ambientales de uno o más individuos, grupos, comunidades, empresas o instituciones, registrando y analizando sus estadios o patrones, en relación con influencias internas o externas.
- Comparación: se estudian dos o más situaciones existentes para determinar sus semejanzas o diferencias.
- Correlación-predicción: se buscan e interpretan los coeficientes de correlación estadísticamente significativos entre diversos factores del fenómeno estudiado.
- Evaluación: investigación para determinar en qué medida un programa o proyecto se apegó a los procedimientos prescritos y consiguió los efectos buscados.
- Diseño demostrativo: se construyen nuevos sistemas o programas, se prueban y se evalúan.
- Experimentos: se manipulan una o más variables y se analizan sus resultados.
- Encuesta-cuestionario: se identifican, reportan e interpretan los comportamientos, las creencias y las opiniones de grupos específicos de personas.
- Estatus: se examina una muestra representativa o selecta de uno o más fenómenos para determinar sus características especiales.
- Construcción de teorías: son intentos por encontrar o describir principios que expliquen cómo funcionan las cosas en la forma en que las observamos.
- Análisis de tendencias: predicen o adelantan el comportamiento futuro de los fenómenos.

## ALGUNOS CONSEJOS PARA CUANDO USTED ESCRIBA LA SECCIÓN DE SU MÉTODO

- Tenga en mente el propósito de la sección del método.
- Conserve anotaciones de lo que haya hecho, porque lo hizo y qué sucedió. Algunos investigadores emplean diarios de investigación para apuntar los métodos que utilizaron. Asegúrese de contar con alguna forma de anotar lo que haga y de ahí podrá cuidadosamente seleccionar lo que incluirá en su sección del método.
- Recuerde quienes van a leer o escuchar su trabajo y tenga cuidado de no poner detalles innecesarios.
- Evite decir “yo” cuando escriba sobre lo que usted hizo. No ponga “nosotros”, a menos que en verdad esté trabajando con uno o más investigadores. Una manera de evitar esto es emplear un modo pasivo.
- El tiempo de los verbos. En esto hay que ser consistente y usar el tiempo correcto (por ejemplo, el pasado).

## LOS RESULTADOS

### PROPÓSITO

Exponer los resultados y hacerlos accesibles para el lector

### LO QUE SE INCLUYE EN LA SECCIÓN DE RESULTADOS

- El enunciado de los resultados: donde se presentan los resultados en un formato accesible al lector (e.g. mediante una gráfica, una tabla, un diagrama o el texto escrito). Note que los datos crudos, cuando se ponen, se incluyen como un Anexo.
- Un texto explicativo: todas las gráficas, tablas, diagramas y figuras deben estar acompañadas por textos que guíen la atención del lector hacia los resultados significativos. El texto otorga significado a los resultados al resaltar los resultados más importantes, al simplificar los resultados (e.g. cuando se dice “casi la mitad” en lugar de decir “48.9%”), al resaltar vínculos o relaciones significativas (e.g. “la tasa de oxigenación disminuye conforme la temperatura se reduce”), y quizá al comentar si ciertos resultados pueden ser los esperados o son inesperados.

## PROBLEMAS COMUNES

Que el texto incluya demasiados detalles que solo repitan los datos presentados en las gráficas, tablas, etc., sin darle significancia a los resultados.

Solución: recuerde que las tablas, etc., se usan para presentar el total de la información de manera económica, pero que su trabajo está en dirigir al lector para que preste atención a las partes significativas de esta información.

## ORGANIZACIÓN

1. Primero se presentan todos los resultados y después se discuten (posiblemente en otra sección diferente).
2. Se presentan parte de los resultados y se discuten, se presenta otra parte de los resultados y se discuten, etc.

El método de organización que usted emplee dependerá de la cantidad y tipo de resultados que haya obtenido en su investigación. Deberá decidirse por un método de presentación que de claridad a la información y las ideas que esté presentando.

# LA DISCUSIÓN

## PROPÓSITO Y CONTENIDO DE LA SECCIÓN DE DISCUSIÓN

La sección de discusión sirve para comentar los resultados y explicarlos.

En ella se incluye:

- La explicación de los resultados: en donde el escritor comenta sobre si sus resultados fueron lo que esperaba y presenta explicaciones de ellos, particularmente de los que fueron inesperados o insatisfactorios.
- Referencias a investigaciones previas: en donde se comparan los resultados con los reportados en la literatura o se usa la literatura para dar apoyo a lo que uno proclama como hipótesis o como deducción.
- Deducción: es un enunciado más general al que se pueden aplicar los resultados (es una conclusión basada en un razonamiento a partir de los resultados, e.g. alimentamos a los

peces con un nuevo alimento, todos los peses aumentaron de peso, consecuentemente, la nueva comida causó que los peses aumentaran de peso).

- Hipótesis: es un enunciado más general o una posible conclusión que surge de los resultados (que será comprobada o rechazada en investigaciones posteriores).

## PROBLEMA FRECUENTE

La discusión no discute, simplemente aporta más detalles sobre los resultados obtenidos.

Solución: recuerde que en la discusión se deben explicar los resultados.

## ORGANIZACIÓN

Existen dos formas básicas para organizar los resultados y la discusión:

1. Presentar todos los resultados y luego discutirlos (quizá en una sección diferente)
2. Presentar una parte de los resultados y discutirlos, presentar otra parte y discutirlos, etc.

El método de organización que usted emplee dependerá de la cantidad y tipo de resultados que haya obtenido en su investigación. Deberá optar por un método de presentación que otorgue claridad a la información y las ideas que esté presentando ante su posible lector.

## ALGUNOS CONSEJOS

- Si su discusión aparecerá en una sección aparte de la de los resultados, podría ser bueno proporcionar un resumen de los resultados para recordar a su lector sobre los hallazgos principales.
- Ponga en contexto sus resultados (e.g. comparándolos con la investigación previa o con las teorías existentes).
- De explicaciones que aclaren las diferencias entre su investigación y las investigaciones previas o las teorías existentes o que expliquen los resultados inesperados.
- Aunque pueda haber alguna repetición de la información en las secciones de resultados y de discusión, estas repeticiones tienen que ser mínimas.
- Recuerde también que el propósito debe ser diferente: en la sección de resultados simplemente se presentan estos y se hacen significativos para el lector, mientras que en la sección de la discusión se hace una explicación de ellos.

# LAS CONCLUSIONES

## PROPÓSITO

Proporcionar un resumen de:

- Lo que se ha aprendido (generalmente se pone al principio).
- Lo que falta aprender (directrices para la investigación futura).
- Las limitaciones de lo que se hizo (evaluación).
- Los beneficios, ventajas, aplicaciones, etc., de la investigación (evaluación, y
- Las recomendaciones.

## PROBLEMAS FRECUENTES

- Muy largas: La sección de conclusiones debe ser corta. Frecuentemente esta sección de las conclusiones es apenas un 2.5% de todo el documento publicable.
- Demasiados detalles: Cuando las conclusiones son muy largas generalmente contienen detalles innecesarios. La sección de las conclusiones no es el lugar apropiado para los detalles sobre la metodología o los resultados. Aunque usted debe dar un resumen de lo aprendido a partir de su investigación, este debe ser corto, pues el énfasis en las conclusiones está en las implicaciones, la evaluación, etc., que usted hace.
- No comentar sobre aspectos importantes y significativos: No obstante que en la introducción su tarea fue avanzar de lo general (su campo de estudio) a lo específico (su propuesta de investigación), en la sección de conclusiones su tarea es avanzar de lo específico (sus hallazgos) de regreso a lo general (su campo de estudio ¿Cómo es que su investigación afectará al mundo?). En otras palabras, en las conclusiones usted debe poner su investigación en el contexto.
- No revelar la complejidad de una conclusión o de una situación: Los aspectos negativos de su investigación no deben ignorarse. Los problemas, los obstáculos, etc., pueden incluirse como un resumen en su sección de conclusiones, como una manera de calificar sus conclusiones (señalando los aspectos negativos, aun cuando estos sean opacados por los aspectos positivos).
- Ausencia de un resumen conciso de lo aprendido: Para poder discutir sobre como su investigación se acomoda dentro del campo de estudio (y en el mundo), usted debe resumirla muy brevemente. Frecuentemente este resumen solo cuenta con unas pocas frases.
- No alcanzar los objetivos de la investigación: Es frecuente que los objetivos de una investigación cambien conforme esta se esté desarrollando. Esto no es problema a menos que a usted se le olvide reescribir los objetivos originales en su introducción, de manera que reflejen con precisión lo que se trata de conseguir con el trabajo (no lo que se

pensaba alcanzar cuando empezaba el estudio). Aquí hay un ejemplo de un objetivo que no se ajusta a la conclusión:

Objetivo: El principal objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de la construcción de carreteras sobre las comunidades rurales.

Conclusión: El modelo producido en este estudio puede predecir acertadamente el impacto económico y social de la construcción de caminos en los poblados del norte de Laos.

Si reescribimos el objetivo para que ajuste con lo que realmente hicimos (desarrollar un modelo), encajará con la conclusión:

Objetivo reescrito: El principal objetivo de este estudio fue el de desarrollar un modelo para predecir el impacto social y económico de la construcción de caminos en las comunidades rurales.

# ANEXO 1.

## INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES DE REPORTES DE INVESTIGACION QUE SERAN SOMETIDOS A EVALUACIÓN PARA SU POSIBLE PUBLICACIÓN.

\*\*\*\*\*EJEMPLO\*\*\*\*\*

Este Journal publica con rapidez (mensualmente) artículos en todas las áreas de la Psicología Científica. En él se da la bienvenida a los manuscritos que se someten para su publicación y que satisfacen los criterios de significancia y excelencia científica. Los documentos se publicarán aproximadamente un mes después de ser aceptados.

Los manuscritos deberán ser enviados de manera electrónica incluyendo el texto, las tablas y las figuras, en un solo archivo de Microsoft Word (con letra Arial de preferencia). Envíe su manuscrito como un clip de un e-mail a la Oficina Editorial en: [chido.journal@mail.com](mailto:chido.journal@mail.com) En un plazo no mayor de 72 horas se le enviará de regreso el número con que estará registrado su manuscrito. En la carta de envío deberá incluir los datos completos de los autores, teléfonos y números de fax y esta deberá enviarse al Editor como un mensaje en un e-mail, con el archivo del manuscrito como clip, el cual deberá nombrarse con el apellido del primer autor. Los autores también podrán sugerir de dos a cuatro revisores de su manuscrito (nuestra revista designará a otros). Este Journal solo aceptará manuscritos enviados como clips de e-mail.

### Tipos de Artículos

Se podrán enviar tres tipos de manuscritos:

Artículos regulares: estos deben describir hallazgos nuevos y cuidadosamente confirmados, cuyos procedimientos experimentales se describan con suficiente detalle como para que otros puedan confirmar el trabajo realizado. El tamaño de todo el documento deberá ser el mínimo necesario para describir e interpretar claramente lo efectuado.

Comunicaciones Breves: una Comunicación Breve es lo adecuado para dejar registro de los resultados de una pequeña investigación completada o para dar los detalles de nuevos modelos o hipótesis, métodos, técnicas o aparatos novedosos. El estilo de las principales secciones no tiene que ser igual al de los documentos de tamaño completo. Las Comunicaciones Breves son de entre 2 y 4 páginas impresas (entre 6 y 12 páginas de manuscrito), en total.

Revisiones: son bienvenidas las Revisiones y la propuesta de perspectivas que cubren tópicos de interés actual. Las revisiones deberán ser concisas y no exceder de 4 a 6 páginas impresas (entre 12 y 18 manuscritas). Las Revisiones también se envían a otros colegas para su revisión.

### Proceso de Revisión

Todos los manuscritos se revisan por el Editor y los miembros del Consejo Editorial o por Revisores externos calificados. Las decisiones se toman lo más rápido posible y el Journal se esfuerza en regresar los comentarios de los revisores al autor, en un lapso de 3 semanas. El Consejo Editorial volverá a revisar los manuscritos que son aceptados dependiendo de haber sido rectificadas. Es el propósito del Journal publicar los trabajos en un lapso de 8 semanas a partir de su recepción.

### Artículos regulares

Todas las partes del manuscrito deben estar escritas a doble espacio y todas las páginas deben estar numeradas a partir de la página con el título.

El Título debe ser una frase breve con la que se describa el contenido del documento. La Página del Título deberá incluir los nombres y filiaciones completas de los autores. El nombre del autor principal junto con su teléfono, fax y correo electrónico. Las direcciones de los autores deberán aparecer como pie de página.

El Resumen tendrá que ser informativo y completamente auto-explicativo, presentando brevemente el tópico, delimitando el alcance de los experimentos, indicando los datos significativos y señalando los hallazgos y conclusiones principales. El Resumen deberá tener entre 100 y 200 palabras en total. Deberán usarse oraciones completas, verbos activos y tercera persona, también, deberá redactarse en tiempo pasado. Tendrá que usarse nomenclatura estándar, evitando las abreviaciones. No tendrá citas literarias o bibliográficas. En seguida del resumen deberán apuntarse entre 3 y 10 palabras clave que permitan hacer referencias indexadas.

Tendrá que anexarse una lista de las Abreviaturas no estándar. En general, estas abreviaturas no estándar solo se emplearán cuando los términos completos sean muy largos y se escriban frecuentemente. Cada abreviación tendrá que escribirse en paréntesis luego de escribir los términos completos, la primera vez que se use en el texto. Solo se recomiendan las unidades del sistema internacional (SI). Abreviaturas estándar (como ATP y DNA) no necesitan ser definidas.

La Introducción tiene que enunciar claramente el problema, la literatura relevante sobre el tema y el enfoque o solución propuesta. Deberá ser entendible para los colegas de un rango amplio de disciplinas científicas.

Los Materiales y Métodos deberán ser lo suficientemente completos como para permitir que el experimento sea reproducido. Sin embargo, solo los procedimientos verdaderamente novedosos tendrán que describirse en detalle. Procedimientos previamente publicados deberán ser citados y si hay alguna modificación importante de ellos, deberá mencionarse brevemente. Los nombres comerciales hay que escribirlos con mayúsculas e incluir el nombre y dirección del fabricante. Se pueden usar subtítulos. Los Métodos de uso general no tienen que describirse con detalle.



Los Resultados deberán presentarse con claridad y precisión. Estos se escribirán en tiempo pasado cuando se refieran a los hallazgos de los autores en sus experimentos. Los hallazgos previamente publicados se escribirán en tiempo presente. Los resultados deberán ser explicados, en su mayor parte sin referirse a la literatura. Las Discusiones, especulaciones y los detalles de interpretación de los datos no deberán incluirse en la sección de Resultados, sino en la sección de la Discusión.

La Discusión tendrá que interpretar los hallazgos al relacionar los resultados obtenidos con los estudios anteriores sobre el tópico investigado. Hay que redactar las conclusiones en unas pocas frases, al final del documento. Las secciones de los Resultados y de la Discusión pueden incluir subtítulos y, cuando resulte apropiado, ambas secciones pueden combinarse.

Los Agradecimientos a personas, becas, fundaciones, etc., deberán ser breves.

Las Tablas deberán ser las menos posibles y estar diseñadas de la manera más sencilla posible. Las Tablas se redactan a doble espacio todas sus partes, incluyendo los titulares y las notas al pie. Cada Tabla deberá estar en una página separada numerada consecutivamente con números arábigos y complementada con un encabezado que describa a lo que se refiere. Las Tablas deben resultar auto explicativas, sin referirse al texto. Los detalles de los métodos usados en los experimentos, de preferencia deberán escribirse en la leyenda titular de la tabla y no en el texto. No deberán presentarse los mismos datos en una Tabla y en una Gráfica o repetirse en el texto.

Las leyendas que acompañen a las figuras deberán redactarse en orden numérico, en una hoja separada. Las Graficas deberán hacerse con aplicaciones que generen imágenes de alta resolución GIF, TIFF, JPEG o Power Point, antes de pegarlas en el archivo de Microsoft Word. Las Tablas hay que hacerlas con Microsoft Word. Utilice números arábigos para las figuras y letras mayúsculas para sus partes (Figura 1). Inicie cada leyenda con un título e incluya suficientes descripciones como para que la figura se entienda sin recurrir al texto del manuscrito. La información contenida en estas leyendas no deberá repetirse en el texto.

Referencias: En el texto, una referencia identificada mediante el apellido de un autor, deberá ser seguida por el año de la referencia en un paréntesis. Cuando haya más de dos autores, solo se mencionará el apellido del primero, seguido de la expresión “et al”. En el caso de que un autor citado tenga dos o más trabajos publicados en el mismo año, su referencia, tanto en el texto como en la lista final, deberá identificarse con letras minúsculas como “a” y “b” luego de la fecha del trabajo.

Ejemplos:

Abayomi (2000), Agindotan et al. (2003), (Kelebeni, 1983), (Usman & Smith, 1992), (Chege, 1998; Chukwura, 1987a, b; Tijani, 1993, 1995), (Kumasi et al., 2001)

Las referencias deben enlistarse al final del documento en orden alfabético. Los artículos en preparación o los que apenas se mandaron para su publicación, las observaciones no publicadas, las comunicaciones personales, etc., no deberán incluirse en la bibliografía, sino que solo se mencionarán en el texto del artículo (e.g., A. Kingori, Universidad de Nairobi en Kenya, comunicación personal). Los nombres de los Journals se abreviarán de acuerdo con la nomenclatura que ellos mismos usen en sus publicaciones. Los autores son completamente responsables de la exactitud de sus referencias.

Ejemplos:

Ogunseitán OA (1998). Protein method for investigating mercuric reductase gene expression in aquatic environments. *Appl. Environ. Microbiol.* 64:695-702.

Gueye M, Ndoye I, Dianda M, Danso SKA, Dreyfus B (1997). Active N<sub>2</sub> fixation in several *Faidherbia albida* provenances. *Ar. Soil Res. Rehabil.* 11:63-70

Charnley AK (1992). Mechanisms of fungal pathogenesis in insects with particular reference to locusts. In: Lomer CJ, Prior C (eds) *Biological Controls of Locusts and Grasshoppers: Proceedings of an international workshop held at Cotonou, Benin.* Oxford: CAB International, pp 181-190

Mundree SG, Farrant JM (2000). Some physiological and molecular insights into the mechanisms of desiccation tolerance in the Resurrection plant *Xerophyta viscosa* Baker. In Cherry et al. (eds) *Plant tolerance to abiotic stresses in Agriculture: Role of Genetic Engineering*, Kluwer Academic Publishers, Netherlands, pp 201-222

Babalola OO (2002). Interactions between *Striga hermanthica* (Del.) Benth. And fluorescent rhizosphere bacteria Of *Zea mays*, L. and *Sorghum bicolor* L. Moench for *Striga* suicidal germination in *Vigna unguiculata*. PhD dissertation, University of Ibadan, Nigeria.

#### Comunicaciones Breves

Las Comunicaciones Breves están limitadas a un máximo de dos figuras y una Tabla. Deben de presentar un estudio completo que sea más limitado en alcance de lo que se encuentra en un documento de tamaño completo. Las partes de la, preparación del manuscrito enlistadas en líneas anteriores, también se aplican a las Comunicaciones Breves, con las siguientes diferencias: (1) los resúmenes se limitan a 100 palabras, (2) en lugar de una sección separada de Materiales y Métodos, los procedimientos experimentales se pueden incorporar en las Leyendas de las Figuras o en las notas al pie de las Tablas, (3) Los Resultados y la Discusión se deben combinar en una sola sección.

Pruebas y Reimpresiones: Se enviarán pruebas electrónicas (anexadas a un correo e-mail) a los autores correspondientes, en formato PDF. Las páginas de las pruebas se consideran como la versión final del manuscrito. Con excepción de errores muy pequeños (tipográficos o clericales),

no se harán cambios al manuscrito en la etapa de prueba. Como nuestro Journal se publicará con libre acceso, en línea, para atraer una amplia audiencia, los autores tendrán acceso electrónico gratuito a la totalidad del texto del artículo (tanto en formato HTML como PDF). Los autores podrán libremente descargar el archivo PDF, del que podrán imprimir un número ilimitado de copias.

Derechos de Autor: El enviarnos el manuscrito para publicación implica: que el trabajo descrito no debe haberse publicado antes (excepto en forma de resumen o como parte de una conferencia publicada o tesis), que no está sometido a posible publicación en otro lado y que si el manuscrito se acepta para su publicación, los autores estarán de acuerdo en transferir automáticamente su derecho de autor al Editor.

Costos y Cuotas: Se necesita que los autores paguen \$650 dólares como cuota por el manejo de su documento. La publicación del documento en nuestro Journal no dependerá de que hayan pagado. La aceptación del pago no es garantía de su publicación. Los autores, con todo, podrán solicitar (con anterioridad) que la oficina editorial reduzca la cuota, en circunstancias especiales.

## ANEXO 2.

### GUÍA PARA LOS REVISORES DE MANUSCRITOS

\*\*\*\*\*EJEMPLO\*\*\*\*\*

PARTE A: Solo para la Oficina Editorial

SECCION I

Nombre del Revisor:	Dr. Jaime Vargas
E-Mail:	je_vargas@yahoo.com.mx
Número de Manuscrito:	JCHIDO-8-80
Título:	TEPESCUICLES REFORZADOS CON TLACOLLOS: EFECTOS DE LA MAGNITUD Y LA DEMORA DE LA RACIÓN.
Fecha de envío al revisor:	9/3/11
Fecha en que el revisor enviará su opinión:	17/3/11

PARTE B: Solo para el Revisor

SECCION II: Comentarios sobre las secciones del manuscrito

Comentario general:	
Introducción:	
Metodología:	
Resultados:	
Discusión:	
Bibliografía/Referencias:	
Otros:	
Decisión:	

SECCIÓN III: Por favor califique como sigue: (1=Excelente) (2=Bien) (3=Regular) (4=Mal)

Originalidad:	
Contribución al campo:	
Calidad técnica:	
Claridad de la presentación:	
Profundidad de la Investigación:	

SECCIÓN IV: Recomendación (marque una de las opciones con una X)

Aceptado como está:	
Necesita correcciones menores:	
Necesita una moderada revisión:	
Necesita una revisión mayor:	
Enviar a otra revista, tal como:	
Rechazado debido a (sea específico):	

SECCIÓN V: Comentarios adicionales

Sea tan amable de adicionar cualquier otro comentario (incluyendo sugerencias sobre materiales complementarios, etc., si es que tiene algo):