

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL

ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA PRESENTACIÓN DEL INFORME TÉCNICO CIENTÍFICO

ELEMENTOS QUE DEBE INCLUIR EL INFORME CIENTIFICO TÉCNICO

La Universidad Nacional de la Patagonia Austral, a través de la Secretaría de Ciencia y Tecnología, presenta a la comunidad investigativa, los parámetros a tener en cuenta en la elaboración del informe científico técnico. Ítems que a continuación se describen para una mayor comprensión de su contenido, distribución y organización dentro del documento.

- PORTADA
- TABLA DE CONTENIDO
- LISTA DE TABLAS
- LISTA DE FIGURAS
- INTRODUCCIÓN
- 1. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO
- 2. RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN
- CONCLUSIONES
- RECOMENDACIONES
- AGRADECIMIENTOS
- REFERENCIAS bibliográficas consultadas y suficientes, con su respectivo pie de página.
- ANEXO(S). Resultados indirectos: Autores y títulos de trabajos de investigación desarrolladas dentro del proyecto. ponencias en eventos nacionales e internacionales en donde se presentaron los avances de la investigación y artículos publicados o enviados para publicación sobre el tema investigado. (Modalidad: Ensayo, Artículo científico para publicación en revista –en lo posible indexada-, o Capítulo para publicación en libro).

➤ PORTADA.

En una página, incluir los siguientes elementos, armónicamente distribuidos:

- ✓ **Título.** El título de la investigación debe ser claro, preciso y conciso, debe responder a lo general de la investigación -relevancia del tema- y llamar la atención de los evaluadores o lectores; debe tener relación directa con la pregunta de investigación y con el objetivo general; debe además, indicar el tipo de análisis que se piensa hacer; Por ejemplo, un estado del arte, un estudio de caso, una revisión literaria, por citar algunos.
- ✓ **Subtítulo** (si lo hay). Debe responder a las condiciones específicas de donde se va a desarrollar el trabajo. Ejemplo. Título: EL ESTADO DEL ARTE DEL AREA CONTABLE Y SU CONTRIBUCIÓN EN LA FORMACIÓN DE LOS NUEVOS PROFESIONALES DE LA CONTADURÍA PÚBLICA. Subtítulo: UN ESTUDIO COMPRENSIVO REALIZADO EN CUATRO FACULTADES DE CONTADURÍA PÚBLICA EN ARGENTINA DC. AÑO 2001.
- ✓ **Nombres de los autores.** Se debe mencionar la institución de cada uno de los participantes, evitando redundancia (volver a mencionar la misma institución). Debe indicarse una dirección de correo electrónico de contacto. Ej. Dr. José Pérez, Docente Investigador UNPA, jperez@unpa.edu.ar
- ✓ **Datos institucionales.** Debe indicarse el nombre de la Universidad, Unidad Académica, departamento. Todos estos datos deben estar centrados; incluir localidad y Fecha.
- ✓ **Resumen.** En forma sucinta (máximo 250 palabras), exponer el problema a resolver, el objetivo principal, los métodos, los resultados y las conclusiones. Debe describir de forma clara y precisa el contenido del documento. El resumen es probablemente uno de los principales determinantes de si una persona interesada termina o no leyendo el documento.

- ✓ **Palabras Claves:** máximo 5

➤ **TABLA DE CONTENIDO.**

Hacer un listado de los apartes del documento en primero y segundo nivel con los respectivos números de páginas. (Consultar NTC 1075).

➤ **LISTA DE TABLAS. (opcional)**

Listar en forma ascendente todos los títulos de las tablas del documento con los respectivos números de páginas.

➤ **LISTA DE FIGURAS. (opcional)**

Listar en forma ascendente todos los títulos de las figuras del documento con los respectivos números de páginas.

➤ **INTRODUCCIÓN**

Al escribir la introducción, tenga en cuenta lo siguiente:

- ✓ Exponer con claridad la justificación, (el porqué), la naturaleza de la investigación (objeto de estudio) y el alcance del problema investigado (plantear solución);
- ✓ Formular el objetivo general en términos de acción, de manera que sirva de filtro a la delimitación del proyecto que se realizó;
- ✓ Describir cuál es la contribución o aporte específica(o) del autor, su importancia, pertinencia o relevancia;
- ✓ El método (describir y justificar) y los recursos (de orden físico, logístico o económico) utilizados por el autor para el alcance de sus logros;
- ✓ Indicar cómo se relaciona su trabajo con otras investigaciones pertinentes, en curso, complementarias y/o aplicadas;
- ✓ Expresar la conclusión o conclusiones principales sugeridas por los resultados, y/o hacer las recomendaciones del caso;
- ✓ Describir la organización del documento (estructura). Recuerde que el párrafo principal (que es el primero) debe ser lo suficientemente sustantivo, para que impacte, e invite a la lectura del documento.

➤ **ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO**

Dependiendo del tipo de investigación, la disciplina, y la metodología utilizada, la estructura del informe y la redacción del mismo pueden variar; independientemente de eso, el documento debe acogerse a las normas institucionales emanadas de este documento. Debe contener además, los apartes más relevantes de la investigación, junto con los nuevos aportes al conocimiento. Una de las estructuras más utilizadas universalmente es la siguiente:

1. MARCOS DE REFERENCIA.

Son componentes esenciales de los marcos de referencia, todos los marcos que dan sustento teórico a la literatura selectiva de publicaciones recientes nacionales e internacionales que tocan con el tema elegido para el desarrollo de una investigación.

1.1 MARCO HISTÓRICO.

Cuando se habla de marco histórico, se está hablando de los antecedentes históricos que subyacen a cualquier tema de investigación; por original que sea un tema, siempre hay antecedentes; ninguna investigación parte de (0) cero, para utilizar un Símil, todas las enfermedades tienen antecedentes; de ahí, las historias clínicas. El marco histórico debería llamarse realmente, marco histórico-geográfico; un hecho histórico, siempre está relacionado con una época, un fenómeno, una acción, una problemática y en un sitio, un lugar o un momento específico; en otras palabras, lo histórico va de la mano con lo geográfico.

1.2 MARCO CONCEPTUAL

Dentro de los errores más comunes que se cometen en el campo de la investigación, es confundir un marco conceptual con un glosario de términos; por lo primero se entiende una construcción conceptual sobre los términos no comunes propios de una disciplina de conocimiento manejado dentro de contextos específicos y que explica la razón de su utilización y/o aplicación. Por lo segundo, como su nombre lo indica, es relación y descripción de términos básicos ordenados en forma alfabética y que explican genéricamente su contenido, pero no referencia puntualmente el contexto dentro del que ha sido manejado perdiendo el sentido y el fundamento del concepto específico de una disciplina de conocimiento.

1.3 MARCO TEÓRICO.

En un marco teórico, la teoría debe ser presentada con el máximo rigor posible para evitar interpretaciones equívocas. El marco teórico debe dar respuesta por lo menos a los siguientes apartes: Teoría o modelo que se utilizó, los principales supuestos y limitaciones del modelo; se deben expresar las aproximaciones teóricas y experimentales más relevantes de los diferentes autores que han estudiado el tema y que servirán más adelante para hacer la discusión de los resultados encontrados en la investigación. Debe contener además, una selección de literatura lo más actualizada posible, relacionada con nuestro problema de investigación que de cuenta de fuentes primarias (directas), de primera mano como libros, antologías, monografías, artículos de publicaciones periódicas, tesis y disertaciones, documentos oficiales, seminarios, películas por citar algunos; fuentes secundarias y terciarias, que no son más que listados de fuentes primarias; en otras palabras, reprocesan información de primera mano, y sirven para discernir y/o analizar si las teorías o resultados de investigaciones anteriores, han suscitado respuestas, o por el contrario han sugerido más preguntas.

1.4 MARCO LEGAL.

La fundamentación que soporta los marcos de referencia, está basada en la conformación del marco legal; las fuentes primarias como leyes, decretos, sentencias, actas, archivos institucionales, y/o todo documento oficial referenciado o que repose en documentos oficiales, por citar uno "Diario Oficial", hacen parte de un marco legal y deben fundamentar la teoría esbozada en un documento de investigación; deben estar debidamente citados en pie de página y/o en referencias bibliográficas con su respectivo título, autor, fecha y sitio de ubicación. (Consultar NTC 1160).

2. RESULTADOS ANALISIS Y DISCUSIÓN

2.1 MATERIALES Y MÉTODO.

Este apartado hace alusión a los elementos, procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de la información, modelo de análisis, tipo de investigación, y otros, utilizados en el desarrollo de la investigación. Para las investigaciones teóricas, y de las ciencias sociales y humanas, se pueden describir las acciones y actividades realizadas para llegar a los resultados obtenidos. Así mismo, en este aparte se debe incluir la información sobre la población objeto de estudio, y la muestra. En los anexos se deben incluir los textos de los instrumentos de recolección de la información; llámense, encuestas, entrevistas, cuestionarios y otros datos propios de la información relevante utilizada en la investigación. Este ítem debe ser elaborado con la claridad, rigor y consistencia de tal forma que permita ser referenciado y/o reproducible por otros investigadores.

2.2 RESULTADOS

En este apartado se deben expresar en forma clara, concisa y consistentemente, los resultados, hallazgos y descubrimientos obtenidos, expresados en forma de textos explicativos que pueden complementarse con tablas, y/o figuras (que pueden incluir fotografías, imágenes, mapas, planos, diagramas, gráficas etc.) para organizar y facilitar su comprensión; así como la interpretación breve y precisa del aporte nuevo del conocimiento.

2.3 DISCUSIÓN.

Debe presentar los principios, relaciones y generalizaciones que los resultados indican, señalar las excepciones y delimitar los aspectos no resueltos, mostrar si concuerdan o no, con los antecedentes y planteamientos de su marco teórico; de igual forma, verificar sus resultados e interpretaciones con los trabajos anteriormente expuestos, referenciados o publicados, y que son de conocimiento público; y exponer las consecuencias teóricas del trabajo junto con sus posibles aplicaciones prácticas.

➤ CONCLUSIONES.

Deben ser claras, breves y puntuales; incluir la respuesta a la hipótesis o a la pregunta planteada inicialmente, resaltando los resultados más relevantes. Las conclusiones deben derivarse rigurosamente del contenido del documento y de sus resultados. Pueden incluir las principales limitaciones de los resultados obtenidos, mencionar los aspectos que se dejaron por fuera de la investigación y el porqué, que bien pueden ser de interés en investigaciones futuras. Las conclusiones no son el resumen del documento ni un listado

➤ RECOMENDACIONES.

Estas deben hacerse en forma general, basadas exclusivamente en los resultados de la investigación, independientemente de que concuerden o no, con los resultados esperados.

➤ AGRADECIMIENTOS

No deben ser muy extensos y puede adoptar la forma que los autores seleccionen como mas acorde a los aportes recibidos.

ANEXO 1

Algunos elementos de forma para presentación de informes finales de Investigación

➤ CITAS BIBLIOGRÁFICAS DENTRO DEL TEXTO.

El sistema más utilizado y fácil de manejar, es el de autor año. . Hay dos formas de escribir las citas dependiendo de la redacción del párrafo. Si la referencia hace parte de la oración, se expresa: Rodríguez (2000) reporta...; López (2002) expresa, Si la referencia no hace parte del texto como tal debe aparecer el autor y el año respectivo dentro de paréntesis (Rodríguez 2000); Ejemplo... muchas décadas de experiencia han demostrado incapacidad de los planes igualitarios para llevar a cabo esos objetivos (Farías1999), si bien es posible argumentar a favor....

Si la referencia tiene dos autores, debe escribirse así: (Rodríguez y López 1990), y si la referencia tiene más de dos autores, debe escribirse de la siguiente forma: (Rodríguez et al. 2004). Si se cita textualmente un párrafo, éste debe estar entre comillas y la a la referencia se le debe agregar la página. Ejemplo "muchas décadas de experiencia han demostrado incapacidad de los planes igualitarios para llevar a cabo esos objetivos" (Farías 1997, p 312)

➤ REFERENCIAS.

Las referencias bibliográficas se deben presentar al final del texto en orden alfabético de acuerdo con el apellido del autor o autores mencionados en el texto del trabajo. Las referencias deben darse en forma completa y exacta de tal forma que el lector las pueda encontrar fácilmente. A continuación se dan dos ejemplos de referencias, el primero para escribir las referencias de libros o tesis y el segundo para revistas.

DUVAL 1999. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Washington DC. Organización Panamericana de la Salud. 247 pp.

L M, Vidal A y Cardona D 2000. Efectividad de *Paecilomyces fumosoroseus* (Deuteromycotina: Hyphomycetes) en el control de *Frankliniella* occidentales (Pergande) (Thysanoptera: Thripidae) en condiciones de laboratorio y campo. *En: Revista de Investigación* 2: 89-111.

TEXTUALES: Copia al pie de la letra

- Menos de 5, en el párrafo, arial 12, negrita
- 5 o más, párrafo aparte, arial 10, negrita, sangría de 0.5 cm izquierda y derecha

Copia al pie de la letra: Cuando se elabora un documento y en la redacción del mismo no se puede evitar copiar lo manifestado por uno o varios de los autores consultados, por la importancia o el aporte que hacen a la claridad del trabajo que se está desarrollando, según ICONTEC (2005), ***es necesario copiar el texto dentro del párrafo que se está escribiendo, si no pasa de cinco renglones, citando la fuente.***

Copia al pie de la letra: Cuando se elabora un documento y en la redacción del mismo no se puede evitar copiar lo manifestado por uno o varios de los autores consultados, por la importancia o el aporte que hacen a la claridad del trabajo que se está desarrollando, ***es necesario copiar el texto dentro del párrafo que se está escribiendo, si no pasa de cinco renglones, citando la fuente***¹.

Copia al pie de la letra: Cuando se elabora un documento y en la redacción del mismo no se puede evitar copiar lo manifestado por uno o varios de los autores consultados, por la importancia o el aporte que hacen a la claridad del trabajo que se está desarrollando, según ICONTEC (2005):

...es necesario copiar el texto dentro del párrafo que se está escribiendo, si no pasa de cinco renglones, citando la fuente. Esto permite dar claridad al lector de que lo que está leyendo no es de autoría del autor del trabajo sino que es una de las fuentes consultadas; pero cuando son más renglones la cita se debe hacer en párrafo aparte, dejando sangría de 0.5 cm derecha e izquierda, tamaño de letra 11 o 10 en negrita .

Copia al pie de la letra: Cuando se elabora un documento y en la redacción del mismo no se puede evitar copiar lo manifestado por uno o varios de los autores consultados, por la importancia o el aporte que hacen a la claridad del trabajo que se está desarrollando:

...es necesario copiar el texto dentro del párrafo que se está escribiendo, si no pasa de cinco renglones, citando la fuente. Esto permite dar claridad al lector de que lo que está leyendo no es de autoría del autor del trabajo sino que es una de las fuentes consultadas

¹ ICONTEC (2005). Normas para la presentación de tesis, trabajo de grado y otros documentos. Bogotá: ICONTEC. Pág. 10.

pero cuando son más renglones la cita se debe hacer en párrafo aparte, dejando sangría de 0.5 cm derecha e izquierda, tamaño de letra 11 o 10 en negrita .

CONTEXTUALES:

Quando se elabora un documento y en la redacción del mismo se puede evitar copiar lo manifestado por uno o varios de los autores consultados, por la importancia o el aporte que hace(n) a la claridad del trabajo que se está desarrollando, según ICONTEC (2005), se comenta el texto y se inserta la respectiva referencia a que haya lugar, como se hace en este párrafo.

Quando se elabora un documento y en la redacción del mismo se puede evitar copiar lo manifestado por uno o varios de los autores consultados, por la importancia o el aporte que hace(n) a la claridad del trabajo que se está desarrollando, se comenta el texto y se inserta la respectiva referencia a que haya lugar, como se hace en este párrafo.

Notas de pie de página. Las notas de pie de página se usan como texto explicativo o aclaratorio y no con fines bibliográficos. Debe utilizarse (*) para la primera, (**) para la segunda y sucesivamente. Pero para cada hoja. Si en una hoja no hay, no se coloca, pero si hay cinco, se colocará en la última (*****). Generalmente se escriben en un tamaño de letra Arial o Times New Roman, tamaño menor a la del texto (10 o 11)

PRESENTACIÓN DEL INFORME CIENTIFICO-TECNICO

El informe final se refiere al documento escrito resultante de todo el proceso de investigación, como se explicó en las páginas anteriores. Su entrega formal se hace en una presentación específica.

- Un ejemplar impreso y una copia en formato doc en CD. Todas las hojas del ejemplar impreso deben estar firmadas por alguno de los autores.
- Márgenes superior e izquierdo: 3 cm. Márgenes inferior y derecho: 2 cm.
- Tamaño de Hoja: A4.
- Fuente de Letra: Times o Times New Roman.
- Párrafos a espacio sencillo.
- Dos espacios sencillos entre párrafos
- Títulos de primer orden centrados en mayúscula sostenida y negrita.
- Dos espacios sencillos antes y después de título de segundo orden, mayúscula sostenida
- Sin sangrías, excepto las citas textuales de 5 o mas renglones
- Tamaño de letra del texto: 12. Tamaño de letra del Titulo 14.
- Limite: 30 hojas.