**GUÍA DE EDICIÓN DEL DOCUMENTO “TESIS DE DOCTORADO”**

Indicaciones para la presentación del informe final del trabajo de investigación de maestría en acuicultura

El informe final de DOCTORADO, es un escrito que tiene fuerza reglamentaria obligatoria y debe tener una organización tal que incluya de manera clara al menos un manuscrito definitivo de una publicación científica sometida a una revista científica indexada y cuyas indicaciones se precisan en este documento. En el caso que el artículo haya sido publicado se incluirá la separata del mismo,.

**Indicaciones generales**

El informe puede ser redactado en español, digitado para papel tipo carta en formato Word, con márgenes de 3 cm por cada lado a espacio y medio, justificado y letra Arial 12 cpi (caracteres por pulgada). Con excepción de las dos primeras páginas todas se deben numerar en el extremo inferior derecho; con números romanos, las páginas preliminares y con números arábigos todas las demás a partir de la hoja del resumen. Como páginas preliminares se encuentran: cubierta, portada, página de aceptación, dedicatoria, agradecimientos, índices de figuras. índice de tablas y tabla de contenido.

Se recomienda respetar rigurosamente la sintaxis, la ortografía y las reglas gramaticales pertinentes. El documento debe redactarse en forma impersonal (la forma impersonal corresponde a la tercera persona del singular (p.e. se realizó, se define, se definió, se contrastó). El trabajo debe estar exento de errores dactilográficos, ortográficos, gramaticales y de redacción.

El manuscrito debe radicarse en la secretaría del Postgrado de la siguiente forma: una versión impresa en original junto con seis (6) copias, empastadas en percalina dura de color negro. De igual modo, se debe radicar en medio magnético el documento en los formatos Word y PDF.

En relación con las formalidades con la que se debe entregar la versión definitiva de las Tesis de Maestría, esta debe venir de la siguiente manera:

Pasta color negro, Letras color dorado

Formato de la carátula de la tesis como sigue:



*El siguiente es el esquema general de presentación de la tesis en las dos primeras páginas*

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS AGRARIAS

(Arial 14, mayúsculas)

*(Titulo del trabajo –Arial 16, negrilla)*

**Efecto de la suplementación de fitasa sobre la digestibilidad de fósforo y proteína de materias primas de origen vegetal para tilapia roja, *Oreochromis sp.***

*(Nombre del alumno, Arial 14, mayúsculas, negrilla)*

**WILSON ENRIQUE RUEDA URIBE**

**Villavicencio, Meta - Colombia**

**Año**

**(***Arial 14)*

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS AGRARIAS

(Arial 14, mayúsculas)

*(Titulo del trabajo –Arial 16, negrita)*

**Efecto de la suplementación de fitasa sobre la digestibilidad de fósforo y proteína de materias primas de origen vegetal para tilapia roja, *Oreochromis sp.***

**WILSON ENRIQUE RUEDA URIBE**

*(Nombre del alumno, Arial 14, negrita)*

Tesis presentada como requisito parcial para la obtención del título de Doctor en Ciencia Agrarias, área de profundización en

…………(área respectiva)

*(Arial 12)*

Orientador

**Wálter Vásquez Torres, Ph.D.**

Profesor IALL

**Villavicencio, Meta - Colombia**

**Año**

**(***Arial 14)*

**COMISIÓN EVALUADORA**(*Todo en* Arial 14)

*(A manera de ejemplo:)*

Profesora Luciana de Almeira, Ph.D.

Universidade Federal de Sao Carlos – Brasil

Profesor Bernardo Baldisseroto, Ph.D.

Universidade Federal de Santa Maria – Brasil

Profesora Adriana Patricia Muñoz Ramírez, Ph.D.

Universidad Nacional de Colombia

Profesor Bernardo Baldisseroto, Ph.D.

Universidade Federal de Santa Maria – Brasil

Profesora Adriana Patricia Muñoz Ramírez, Ph.D.

Universidad Nacional de Colombia

 *(Firma Del orientador)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Profesor XXXXXXXXX, Ph.D.

Universidad de los Llanos, Colombia

Orientador

 *(Firma y datos del co-orientador*, si lo hay)

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

.

**INDICE DE TABLAS**

 **Página**

**Tabla 1.** Coeficiente de digestibilidad de la energía de las materias primasutilizadas en la fabricación de dietas para el pintado, el pacú, el bagre canal, lubina y la tilapia roja.

**Tabla 2.** Composición de la dieta referencia utilizada para medir la digestibilidad de las materias primas.

**Tabla 3.** Fórmula de las nueve dietas experimentales.

**Tabla 4.** Análisis de composición proximal de las dietas experimentales.

**Tabla 5.** Composición proximal de las materias primas evaluadas

**Tabla 6.**Coeficientes de digestibilidad aparentede proteína, energía y fósforo de las materias primas evaluadasen juveniles de tilapia roja (n=3).

**INDICE DE FIGURAS**

 **Página**

**Figura 1.** Coeficiente de digestibilidad de la energía de las materias primasutilizadas en la fabricación de dietas para el pintado, el pacú, el bagre canal, lubina y la tilapia roja.

**Figura 2.** Composición de la dieta referencia utilizada para medir la digestibilidad de las materias primas.

**Figura3.** Fórmula de las nueve dietas experimentales.

**Figura 4.** Análisis de composición proximal de las dietas experimentales.

**Figura 5.** Composición proximal de las materias primas evaluadas

**Figura 6.**Coeficientes de digestibilidad aparentede proteína, energía y fósforo de las materias primas evaluadasen juveniles de tilapia roja

**INDICE DE ANEXOS**

 **(**si los hay en una nueva página)

**TABLA DE CONTENIDO**

*(Ejemplo de tabla de contenido)*

 ***Página***

**RESUMEN …………………..………………………………………………………**1

**ABSTRACT…………………………………………………………………………..**2

**INTRODUCCIÓN………………………………………………………………...…. 3**

**ESTADO ACTUAL DEL TEMA** *(o ESTADO DEL ARTE O REVISIÓN DE LITERATURA)…..*12

 ***Coeficientes de digestibilidad……………………………………,,,,…….***19

 ***Problemas derivados de la alimentación de peces …………,,,,,,…...***22

**MATERIAL Y MÉTODOS…………………………………………………,,,,…..** 24

 ***Localización……………………………………………………………***

 ***Material biológico y unidades experimentales………………….***

***Dietas experimentales…………………………………………………..***

***Colecta de heces………………………………………………………….***

 *Análisis de laboratorio ………………………………………………….*

 *Determinación del fósforo total…………………………………………*

 *Determinación de proteína bruta……………………………………….*

 *Determinación de óxido de cromo……………………………………...*

 *Determinación de coeficientes de digestibilidad……………………..*

 *Diseño experimental y análisis estadístico…………………………….*

**RESULTADOS…………………………………………………………………**

**DISCUSIÓN…………………………………………………………………….**

**CONCLUSIONES……………………………………………………………..**

**RESOMENDACIONES……………………………………………………….**

**BIBLIOGRAFIA ……………………………………………………………….**

**ANEXOS……..................................................................................**

(La numeración de las página debe comenzar en la pgina del resumen,´, en la parte inferior a la derecha)

**RESUMEN**(

(Texto todo en Arial 12, Aproximadamente 500 palabras)

(debe incluir objetivo, métodos y resultados)

**Palabras claves:** Nutrición, Coeficientes de digestibilidad aparente, fósforo, proteína, ácido fítico.

#

# ABSTRACT

**Keywords:** Nutrition, Apparent digestibility, coefficients, phosphorus, protein, phytic acid.

Márgenes, 3 cm por cada lado

Todos los textos a un espacio y medio

Texto de la tesis, todo en Arial 12 (Opcional escribir por las dos caras)

Márgenes, 3 cm por cada lado

Todos los textos a un espacio y medio

Títulos en mayúscula y negrita y centrado:

Debe contener al menos los siguientes items

**INTRODUCCIÓN**

**ESTADO ACTUAL DEL TEMA (**O REVISIÓN DE BIBLIOGRAFÍA**)**

**OBJETIVO(**S**)**

**MATERIAL Y MÉTODOS**

**RESULTADOS**

**DISCUSIÓN**

**CONCLUSIONES**

**RECOMENDACIONES (Opcional)**

**BIBLIOGRAFÍA** *(Aplicar estilo adoptado por la revista Orinoquia)*

**ANEXOS** (Si los hay)

***Subtítulos de primer orden en negrita e itálicas margen izquierdo***

*Subtítulos de segundo, tercer… orden en itálicas margen izquierdo*

Numeración de páginas, abajo a la derecha como se ilustra en esta guía

Si la tesis está compuesta por más de un capítulo, cada uno debe conservar esta misma estructura.

*(Preparado por Wálter Vásquez, Mayo de 2012*