

**TRANSICIONES EN EL USO DEL SUELO ENTRE 1984 Y 2007 EN LAS LAGUNAS
EL PONDAJE Y CHARCO AZUL EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI,
COLOMBIA**

**LILIANA ANDREA MARTÍNEZ CORRALES
ARNOLD JAFFET HIGUITA VALENCIA**

**Trabajo de grado como requisito para parcial optar al título de
Especialista en Gestión Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental.**

**Director
URIEL PÉREZ GÓMEZ
Magíster en Ciencias**

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
FACULTAD DE INGENIERÍA FORESTAL
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL Y EVALUACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL
IBAGUÉ -TOLIMA
2014**

FACULTAD DE INGENIERÍA FORESTAL
PROGRAMA DE POSTGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO
AMBIENTAL

ACTA DE SUSTENTACIÓN No. 001/2015

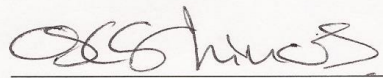
El día 19 del mes de enero de 2015, con el fin de realizar la sustentación pública del trabajo de grado titulado: **“TRANSICIONES EN EL USO DEL SUELO ENTRE 1984 Y 2007 EN LAS LAGUNAS EL PONDAJE Y CHARCO AZUL EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI, COLOMBIA”**.

Se reunieron en el Bloque 31B salón 402 de la Universidad del Tolima, el profesor **LEONARDO FABIO ORDOÑEZ** y el Ingeniero **OSCAR GIOVANNI LINARES**, quienes actuaron como jurados, los estudiantes: **LILIANA ANDREA MARTINEZ CORRALES** y **ARNOLD JAFFET HIGUITA VALENCIA** autores del trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Especialistas en Gestión Ambiental y Evaluación del Impacto Ambiental y el profesor **URIEL PÉREZ GÓMEZ**, quien actuó como Director del trabajo de grado.

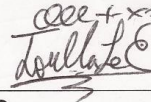
Presentada la sustentación pública por los autores, los jurados calificaron así:

Calificación definitiva: 4.1

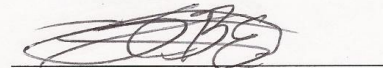
Estudiantes: LILIANA ANDREA MARTINEZ CORRALES
ARNOLD JAFFET HIGUITA VALENCIA



JURADO



JURADO



DIRECTOR DEL PROGRAMA

En constancia se firma en Ibagué, a los 19 días del mes de enero de 2015.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	10
1 OBJETIVOS	11
1.1 OBJETIVO GENERAL	11
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
2 MARCO TEÓRICO	12
2.1 TRANSICIONES EN EL USO DEL SUELO DE LOS CUERPOS DE AGUA EN ZONAS URBANAS.....	12
2.2 LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA COMO HERRAMIENTAS PARA LA DETERMINACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	13
2.3 MATRICES DE TRANSICIÓN	13
3 METODOLOGÍA	16
3.1 ÁREA DE ESTUDIO	16
3.2 DATOS	18
3.3 GENERACIÓN DE LA BASE DE DATOS GEOGRÁFICA.....	19
3.4 ANÁLISIS DE CAMBIO Y PERMANENCIA DE COBERTURA.....	22
4 ANÁLISIS Y RESULTADOS	24
4.1 GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA DE COBERTURA PARA 1984 Y 2007.....	24
4.2 MATRIZ DE TRANSICIÓN	28
4.3 CAMBIOS POR CATEGORÍAS	29
4.4 VULNERABILIDAD	31
4.5 DOCUMENTACIÓN DE DATOS	31
5 CONCLUSIONES	32

RECOMENDACIONES..... 34

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 35

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Modelo Matriz de tabulación cruzada para dos mapas de diferente fecha.	15
Fuente. Pontius et al., 2004	15
Tabla 2. Matriz de tabulación cruzada para dos mapas de diferente fecha. Fuente. Pontius et al., 2004.....	22
Tabla 3. Matriz de tabulación cruzada para dos mapas, 1984 y 2007 (LG: Laguna; TUD: Tejido Urbano Discontinuo; TUC: Tejido Urbano Continuo; MPC: Mosaico de Pastos y Cultivos).....	28
Tabla 4. Valores de cambios para las categorías de ocupación de la tierra expresados en porcentaje del área total del paisaje.....	30
Tabla 5. Valores de las relaciones ganancia - persistencia, pérdida - persistencia y cambio - persistencia.	31

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación relativa del área de estudio. Fuente Los autores	17
Figura 2. Sector de las Lagunas de Pondaje y el Charco Azul: A) 1984, y B) 2007 (Fuente: Archivo fotográfico de Edgar Caldas – Google Earth).	19
Figura 3. Diagrama de geoprocesos realizados para la generación de las transiciones en el uso del suelo entre 1984 y 2007 en las lagunas el Pondaje y Charco Azul en la ciudad de Santiago de Cali, Colombia. Fuente: los autores.....	21
Figura 4. Mapa de coberturas Laguna del Pondaje y Charco Azul para el año 1984.. Fuente los autores.....	25
Figura 5. Mapa de coberturas Laguna del Pondaje y Charco Azul para el año 2007. Fuente: los autores.....	26
Figura 6. Mapa de transición de las coberturas entre 1984 y 2007, Fuente: los autores	27
Figura 7. Registro fotográfico antes y después de la recuperación de la laguna. Tomado de Google Maps.....	33

LISTA DE ANEXOS

Anexo A: Ficha de Metadato Cobertura y Uso de la Tierra 1984

Anexo B: Ficha de Metadato Cobertura y Uso de la Tierra 2007

Anexo C: Ficha de Metadato Transiciones en el Uso del Suelo Entre 1984 Y 2007 en Las Lagunas El Pondaje Y Charco Azul