



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
AMBIENTAL

ANÁLISIS DE CAMBIO DE LA COBERTURA Y USO DE LA TIERRA,
POR DEMANDA POBLACIONAL, PARA LA CUENCA BAJA DEL RÍO
HUAURA, PERÍODO 2004 Y 2014

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO AMBIENTAL

AUTORA

NELLY KARINA CASTRO GESTRO

ASESORA

ING. CARMEN AYLAS HUMAREDA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

LIMA - PERÚ

2014-II

JURADO CALIFICADOR

MSc. ROSA DEIFILIA RODRIGUEZ ANAYA
Magister en Ciencias Ambientales
Presidente

Ing. JHONNY WILFREDO VALVERDE FLORES
Doctor en Ciencias e Ingeniería
Secretario

Ing. CARMEN AYLAS HUMAREDA
Ingeniero
Vocal

DEDICATORIA

La presente investigación es dedicada a mi padre Rodrigo Segundo Castro Flores y mi madre Patricia Elva Gestro Venegas, quienes son mi motor de superación día a día, me acompañaron con su apoyo y su aliento para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento primeramente a Dios, quien guió mis pasos para culminar satisfactoriamente con mi investigación y crecimiento profesional, seguido a mis padres Rodrigo Castro y Patricia Gestro, a mis amigos de clases quienes fueron mi soporte para lograr mis metas trazadas.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Nelly Karina Castro Gestro con DNI N° 71746989, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Ambiental, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, Diciembre del 2014

Nelly Karina Castro Gestro

PRESENTACIÓN

Señores miembros de Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada "ANÁLISIS DE CAMBIO DE LA COBERTURA Y USO DE LA TIERRA, POR DEMANDA POBLACIONAL, PARA LA CUENCA BAJA DEL RÍO HUAURA, PERÍODO 2004 Y 2014", con la finalidad de determinar los cambios en la cobertura y uso de la tierra generada por la demanda poblacional en la cuenca baja del río Huaura, período 2004 y 2014, en cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniería Ambiental

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

La Autora

PÁGINAS PRELIMINARES

Página del Jurado	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad	iv
Presentación	v
Índice	vi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Problema	16
1.2 Hipótesis	18
1.3 Objetivos	18
II. MARCO METODOLÓGICO	18
2.1 Variables	18
2.2 Operacionalización de variables	19
2.3 Metodología	20
2.4 Tipo de Investigación	20
2.5 Diseño de investigación	21
2.6 Población, muestra y muestreo	21
2.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	22
2.8 Métodos de Análisis de Datos	24
III. RESULTADOS	24
IV. DISCUSIÓN	55
V. CONCLUSIONES	56

VI.	RECOMENDACIONES	57
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	58
	ANEXOS	61

LISTADO DE FIGURAS Y TABLAS

	Página
<u>Figuras</u>	
Figura 01. Mapa geográfico cuenca baja río Huaura	2
Figura 02. Esquema del diseño transversal correlacional/causales de la investigación	21
Figura 03. Esquema de la investigación propuesta	23
Figura 04. Hombre trabajando en las tierras en Huaura	27
Figura 05. Mujeres trabajando en las tierras en Huaura	27
Figura 06. Joven trabajando en las tierras	28
Figura 07. Fraccionamiento de parcelas	28
Figura 08. Tamaño de unidades agropecuarias región Lima	29
Figura 09. Tamaño de unidades agropecuarias por provincias de la región de Lima	30
Figura 10. Región Lima: unidades agropecuarias, 2000	30
Figura 11. Mapa de ArcGis del área agrícola-urbana del año 2004 de la cuenca baja del río Huaura	33
Figura 12. Mapa de ArcGis del área agrícola-urbana del año 2004 de la cuenca baja del río Huaura	34
Figura 13. Mapa de ArcGis del área agrícola-urbana del año 2014 de la cuenca baja del río Huaura	36
Figura 14. Mapa final del área agrícola-urbana del año 2014 de la cuenca baja del río Huaura	37
Figura 15. Mapa final de área agrícola-urbana de la cuenca baja del río Huaura	39
Figura 16. Intenciones de siembra-distrito de Huaura 2008	51
Figura 17. Superficie agropecuaria Gobierno regional de Lima 2012	52
Figura 18. Superficie agropecuaria (HAS.) gobierno regional de lima 2012	53
Figura 19. Cultivo de papa	54
Figura 20. Cultivo de maíz duro	54

Figura 21.	Encuesta a agricultor	65
Figura 22.	Entrevista en la Dirección Regional Agricultura- Huacho	65
Figura 23.	Parcela cultivada	66
Figura 24.	Terreno en abandono	66
Figura 25.	Venta de lotes para construcción	67
Figura 26.	Casas de material noble	67
Figura 27.	Negocios y comercios	68
Figura 28.	Empresa dedicada al mercado de cultivos	68

Tablas

Tabla 01.	Operacionalización de las variables	19
Tabla 02.	Tabla de factores que generan los cambios en la cobertura y uso de la tierra en la cuenca baja del río Huaura	25
Tabla 03.	Tabla de población por distritos de la cuenca baja del río Huaura en los años 2004, 2007 y 2014	26
Tabla 04.	Tabla de simbología de las zonas de coberturas trabajadas	31
Tabla 05.	Datos Estadísticos Población-Superficie-Densidad de la cuenca baja del río Huaura, 2004	32
Tabla 06.	Datos Estadísticos Población-Superficie-Densidad de la cuenca baja del río Huaura, 2014	35
Tabla 07.	Tabla comparativa superficie agrícola-zona urbana, años 2004-2014	38
Tabla 08.	Tabla de Frecuencia "Pregunta 1: <i>¿Desde hace cuántos años realiza usted la actividad agrícola?"</i>	40
Tabla 09.	Tabla de Frecuencia "Pregunta 2: <i>¿Qué productos siembra generalmente?"</i>	41
Tabla 10.	Tabla de Frecuencia "Pregunta 3: <i>¿Cuántas veces ha sembrado en una sola parcela?"</i>	41
Tabla 11.	Tabla de Frecuencia "Pregunta 4: <i>¿De dónde extrae el agua para sus cultivos?"</i>	42
Tabla 12.	Tabla de Frecuencia "Pregunta 5: <i>¿La cantidad de los productos de cosecha han aumentado o han disminuido?"</i>	42

Tabla 13.	Tabla de Frecuencia "Pregunta 6: <i>¿La calidad en los productos cosechados se mantiene?"</i>	43
Tabla 14.	Tabla de Frecuencia "Pregunta 7: <i>¿La fertilidad de la tierra es la misma desde que inició la actividad agrícola?"</i>	43
Tabla 15.	Tabla de Frecuencia "Pregunta 8: <i>¿Qué cambios ha notado en el ambiente en los últimos 15 años?"</i>	44
Tabla 16.	Tabla de Frecuencia "Pregunta 9: <i>¿Cuántas personas conforman su hogar?"</i>	44
Tabla 17.	Tabla de Frecuencia "Pregunta 10: <i>¿La cosecha es utilizada para consumo de su hogar, como negocio o ambas?"</i>	45
Tabla 18.	Evolución poblacional de la provincia de Huaura	46
Tabla 19.	Servicios de comunicación por distritos	50
Tabla 20.	Locales de uso recreacional y cultural por distritos	50
Tabla 21.	Matriz de consistencia	62

RESUMEN

La presente investigación se llevó a cabo con la finalidad de determinar los cambios en la cobertura y uso de la tierra generada por la demanda poblacional en la cuenca baja del Río Huaura. Se estableció una población de 50 agricultores pertenecientes a la cuenca baja, de la cual se tomó una muestra de 20 agricultores. En la visita realizada a la zona de estudio se realizó una encuesta a los agricultores, también se entrevistó a los ingenieros de la Dirección Regional de Agricultura, ubicada en la ciudad de Huacho. Los resultados obtenidos de la encuesta fueron procesados utilizando el programa SPSS para los gráficos respectivos y se utilizó el programa ArcGis para la elaboración del mapa de la zona de estudio y el mapa de zonificación de la zona agrícola-urbana. Adicionalmente, se recolectó información estadística de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) sobre la cantidad de habitantes en la cuenca baja del río Huaura, de la cual se obtuvo un total de 161257 habitantes en el año 2004 y un total de 182404 habitantes proyectados para el año 2014. También se utilizó las conclusiones de las propuestas de Zonificación Ecológica y Económica de tres regiones del Perú como referencia. El análisis determinó que la demanda poblacional se manifestó con un aumento de 113.80 ha (año 2004) a 126.47 ha (año 2014) en el área urbana, generando un cambio en la cobertura agrícola de 38700 ha (año 2004) a 34830 ha (año 2014), también generó un cambio en el uso de las tierras, debido a que las generaciones familiares ha originado la venta de parcelas de áreas agrícolas a empresas industriales dedicadas al comercio de cultivos, y para la venta de terrenos para construir casas y/o departamentos, provocando la aparición de terrenos en abandono y que las tierras cultivadas reciban tratamiento con mayor frecuencia.

Palabras Claves: Cobertura, demanda poblacional, cuenca

ABSTRACT

This research was conducted in order to determine changes in coverage and land use demand generated by population in the lower basin of the Río Huaura . A population of 50 farmers belonging to the lower basin , from which a sample of 20 farmers took was established. In the visit to the study area were surveyed farmers , also met the engineers of the Regional Directorate of Agriculture , located in the city of Huacho . The results of the survey were processed using SPSS for respective graphs and ArcGis software for mapping of the study area and the zoning map of agricultural - urban area was used. Additionally , statistical information from the database of the National Institute of Statistics and Informatics (INEI) on the number of people in the lower basin of Huaura river were collected , of which a total of 161,257 inhabitants was obtained in 2004 and projected total of 182,404 inhabitants in 2014. the conclusions of the proposed Ecological and Economic Zoning three regions of Peru reference was also used. The analysis found that the population demand manifested with increased 113.80 ha (2004) to 126.47 ha (2014) in the urban area , resulting in a shift in agricultural cover 38700 ha (2004) to 34830 ha (year 2014) , also brought a change in land use , because the family generations has resulted in the sale of plots of agricultural to industrial companies dealing in crop areas , and for the sale of land to build houses and / or departments, causing the appearance of abandoned land and cropland receive treatment more frequently.

Key Words: Coverage, polutation demand, basin