



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

“Distorsión en el uso del suelo debido al factor antrópico en relación a la capacidad de uso mayor, en la Comunidad de Luricocha, Ayacucho, 2016”

### **TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA AMBIENTAL**

**AUTOR:**

Diana Cristina Choque Loayza

**ASESOR:**

Dr. Jose Eloy Cuellar Bautista

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Conservación y manejo de la biodiversidad

LIMA – PERÚ

2016 - II

## HOJA DEL JURADO

---

Ing. Benites Alfaro, Elmer

**PRESIDENTE**

---

Ing. Chavarry Gamarra

**SECRETARIO**

---

Dr. Cuellar Bautista, Eloy

**VOCAL**

Dedicatoria.

Dedico esta tesis a mi hija Luhana por ser quien me motivó a no rendirme y seguir cumpliendo mis metas, por ser la luz que llevo a mi vida, ella mi gran motivación de ser mejor día tras día.

A mis padres Celedonio y María por seguir apoyándome a pesar de las dificultades que se nos presentó a lo largo de estos años y por su infinito amor y paciencia.

Agradecimientos.

Agradezco en primera instancia a Dios por permitirme llegar hasta aquí y poder lograr una de mis tan anheladas metas y sentir su presencia en todo momento.

A mi padre por apoyarme en todo momento, sea cual sea la situación siempre estuviste conmigo haciéndome sentir ese amor tan incondicional.

A mi madre por aguantarme todo este tiempo y apoyarme en el cuidado de mi hija, mostrando su infinito amor y paciencia.

A mis hermanos, Marina por siempre brindarme su apoyo quiera o no quiera, Luis por el cuidado a mi hija cuando más lo necesitaba y a Carlos por ser ese hermano tan alegre que sin darse cuenta me brindaba esos ánimos para seguir y no rendirme.

A mis estimados docentes, al Doctor Cuellar por su constante apoyo en la elaboración de esta tesis, al Ingeniero Quijano por su ayuda cada fin de semana, sin sus asesoramientos hubiera sido difícil terminar el presente.

A mis amistades de la Universidad por su constante apoyo y muestras de cariño, en especial a Luis Yuca por sus asesoramientos.

A todas aquellas personas que aportaron su granito de arena en la realización de esta tesis.


Gracias.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Diana Cristina Choque Loayza estudiante de la escuela profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Cesar Vallejo, identificada con DNI 73097667, con la tesis titulada "Distorsión del uso del suelo debido al factor antrópico en relación a la capacidad de uso mayor, en la comunidad de Luricocha, Ayacucho, 2016".

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido autoplagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.



---

Diana Cristina Choque Loayza

## PRESENTACIÓN

Estimados miembros del jurado la presente tesis de investigación titulada “Distorsión en el uso del suelo debido al factor antrópico en relación a la capacidad de uso mayor, en la Comunidad de Luricocha, Ayacucho, 2016” se elaboró con la finalidad de determinar en qué medida el factor antrópico distorsiona el uso del suelo en relación a su capacidad de uso mayor entre los años 1981 donde se estableció la vocación real del suelo establecida por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Nacionales (ONERN) y el presente año 2016 donde se determinó en cuanto ha variado según la clasificación establecida por el Ministerio del Ambiente (MINAM) tomando en cuenta las imágenes satelitales obtenidas.

En el primer capítulo se procedió a investigar antecedentes referentes a los temas tanto nacionales como internacionales, también en recopilar información sobre teorías, conceptos y aspectos legales. Estableciendo los objetivos que se pretendía alcanzar.

En el segundo capítulo se detalló la metodología de la presente investigación siendo de diseño no experimental y el tipo de investigación descriptivo no correlacional y se hizo la Operacionalización de las variables.

En el tercer capítulo se presentó los resultados obtenidos de ambos años ya mencionados, obteniendo los factores demográficos de viviendas y habitantes y la vocación del suelo que son, las tierras aptas para cultivos en limpio, las tierras aptas para cultivos permanentes, las tierras aptas para producción forestal, las tierras aptas para pastos y las tierras de protección; y por último el uso actual del suelo, las tierras con cultivos en limpio, las tierras con cultivos permanentes, las tierras con producción forestal, las tierras con pastos y las tierras de protección.

En el cuarto capítulo se analiza los resultados obtenidos con estudios anteriores como también se procede a relacionarlos con las hipótesis planteadas en el segundo capítulo, puesto que los resultados obtenidos muestran que si existe distorsión en el uso del suelo.

## ÍNDICE

Caratula .....	i
Página del jurado .....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación .....	vi
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiii</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>14</b>
1.1. Realidad problemática .....	14
1.2. Trabajos previos .....	15
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	20
1.3.1 Marco teórico.....	20
Los suelos en el Perú .....	20
Cambios de uso del suelo .....	21
Teledetección .....	23
Uso del suelo.....	24
Procesamiento de imágenes .....	27
1.3.2 Marco conceptual .....	28
Conservación y manejo de la biodiversidad en el Perú .....	28
Pérdida de biodiversidad .....	28
Capacidad de uso mayor.....	28
Uso del suelo.....	27
Factores demográficos .....	29
Ordenamiento territorial .....	29
Teledetección .....	30
El programa Landsat .....	30
1.3.3 Marco legal.....	32
Capacidad de uso mayor según el MINAM .....	32

Entidad competente.....	32
Categorías de sistema de clasificación de tierras según su capacidad de uso mayor.....	32
Metodología para la clasificación de suelos según su capacidad de uso mayor .....	34
1.4. Formulación del problema .....	35
1.5. Justificación del estudio.....	36
1.6. Hipótesis.....	37
1.7. Objetivos.....	38
<b>II. METODO.....</b>	<b>39</b>
2.1. Diseño de investigación.....	39
2.2. Variables, operacionalización .....	40
2.3. Población y muestra .....	41
2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	41
2.5. Métodos de análisis de datos .....	41
2.6. Metodología .....	42
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>44</b>
3.1 Vocación de uso .....	44
3.2 Factores demográficos .....	46
3.3 Uso actual del suelo .....	47
3.4 Comparación por categoría .....	49
3.5 Distorsión de uso según vocación de uso mayor.....	54
<b>IV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>55</b>
<b>V. CONCLUSIÓN .....</b>	<b>57</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>58</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>59</b>



## **ANEXOS**

Anexo 1: Ficha de observación .....	64
Anexo 2: Validación de instrumento .....	65
Anexo 3: Matriz de consistencia.....	75
Anexo 4: Claves para el determinar el Grupo de capacidad de uso mayor..	76
Anexo 5: Clave para determinar la clase y la subclase de capacidad de Uso mayor .....	81

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución según uso de suelo peruano.....	23
Tabla 2: Distribución de las bandas OLI y TIRS.....	31
Tabla 3: Operacionalización de variables.....	40
Tabla 4: Clasificación según capacidad de uso mayor.....	42
Tabla 5: Vocación del uso del suelo según ONERN .....	44
Tabla 6: Viviendas en los periodos, 1981 y 2016 .....	46
Tabla 7: Habitantes en los periodos, 1981 y 2016 .....	46
Tabla 8: Uso actual de los suelos de la comunidad de Luricocha .....	47
Tabla 9: Tierras aptas y con cultivos en limpio, entre los periodos 1981 y 2016.....	49
Tabla 10: Tierras aptas y con cultivos permanentes, entre los periodos 1981 y 2016.....	50
Tabla 11: Tierras aptas y con pastos, entre los periodos 1981 y 2016. ....	51
Tabla 12: Tierras aptas y con producción forestal, entre los periodos 1981 y 2016.....	52
Tabla 13: Tierras de protección, entre los periodos 1981 y 2016.....	53
Tabla 14: Distorsión de uso mayor en las tierras de Luricocha .....	54

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Uso del suelo según año. A) año 1984; B) año 1996; C) año 2003.....	25
Figura 2: Mapas de superficie de cambio. A) año 1984 - 1996; B) año 1996 – 2003. ....	26
Figura 3: Mapa de la vocación de uso según lo establecido por la ONERN, año 1981 .....	45
Figura 4: Mapa del uso actual de los suelos en la comunidad de Luricocha.....	48

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Factores demográficos .....	46
Gráfico 2: Tierras aptas y con cultivos en limpio, entre los periodos 1981 y 2016.....	49
Gráfico 3: Tierras aptas para cultivos permanentes, entre los periodos 1981 y 2016.....	50
Gráfico 4: Tierras aptas para pastos entre los periodos 1981 y 2016. ....	51
Gráfico 5: Tierras aptas producción forestal, entre los periodos 1981 y 2016.....	52
Gráfico 6: Tierras de protección, entre los periodos 1981 y 2016. ....	53

## RESUMEN

La presente tesis de investigación se realizó en la comunidad de Luricocha, durante 7 meses aproximadamente. Existen estudios similares en los cuales se basó para su desarrollo. La metodología fue de diseño no experimental y el tipo de investigación es descriptivo correlacional, la población con la que se trabajó fueron los 130.02 km<sup>2</sup>, mientras que la muestra fue censal, puesto que abarca todo el territorio. El instrumento que se utilizó fue la ficha de observación, donde también se validó el instrumento. Los resultados obtenidos nos muestran que la distorsión del uso del suelo se ha dado en grandes cambios principalmente por los factores demográficos como la población y las viviendas. La clasificación que se obtuvo fue de 5 categorías, presentando en mayor distorsión en las tierras con cultivo de protección que disminuyó y aumentando las tierras con pastos.

**Palabras claves:** uso del suelo, capacidad de uso mayor, distorsión del suelo, factores demográficos.

## ABSTRACT

The present research thesis was carried out in the community of Luricocha, for approximately 7 months. There are similar studies in their entirety for their development. The methodology was non-experimental design and the type of research is descriptive correlational, the population with which was worked was 130.02 km<sup>2</sup>, while the sample was census, since it covers the whole territory. The instrument that uses the observation sheet, where the instrument was also validated. The results obtained in most demographic factors such as population and housing. The classification that was obtained was of 5 categories, presenting in greater distortion in the lands with crop of protection that diminished and increasing the lands with grasses.

**Key words:** land use, greater use capacity, soil distortion, demographic factors.