

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

ESCUELA DE POST GRADO

MAESTRÍA ARQUITECTURA PAISAJISTA



**PROCESO DE OCUPACIÓN INFORMAL DEL TERRITORIO Y SU
INFLUENCIA EN EL PAISAJE HISTÓRICO – CULTURAL
CASO: CERRO INTIORKO, DISTRITO ALTO DE LA ALIANZA,
CIUDAD DE TACNA 2003 AL 2017.**

TESIS

Presentada por:

Arq. KEILY NORKA MEDINA BEJAR

Asesora:

MAG. GABRIELA ISABEL HEREDIA ÁLVAREZ

Para Obtener el Grado Académico de:

MAESTRO EN ARQUITECTURA PAISAJISTA

TACNA – PERÚ

2017

Agradecimiento

A Dios, por estar siempre conmigo, “mi amparo, mi refugio, mi Dios en quien confío”.

Agradezco todo el apoyo, fuerza y motivación de mamá Norkita, y mis papás que son el lienzo para poder iniciar el trazo.

Dedicatoria

A mi esposo Gustavo, mis hijos Gustavo Gabriel y Sofía, mi abuela Eva, que me dan la fortaleza de afrontar los retos de la vida.

Índice de Contenido

| | |
|--|------|
| Índice de Contenido | IV |
| Índice de Tablas | VII |
| Índice de Figuras | IX |
| Resumen | XI |
| Abstrac | XIII |
| Introducción..... | 1 |
| Capítulo I..... | 3 |
| 1. El Problema..... | 3 |
| 1.1. Planteamiento del Problema | 3 |
| 1.2. Formulación del Problema. | 5 |
| 1.3. Justificación de la investigación | 5 |
| 1.4. Objetivos de la investigación..... | 7 |
| Capitulo II..... | 8 |
| 2.1. Balance de la Literatura | 8 |
| 2.1.1. Antecedentes nacionales de la Investigación..... | 8 |
| 2.1.2. Antecedentes internacionales de la Investigación..... | 10 |
| 2.2. Bases teóricas científicas..... | 11 |
| 2.2.1. Variable 1: Alteración del paisaje histórico cultural. | 11 |
| 2.2.1.1. <i>Definición de la variable.</i> | 11 |
| El estudio del paisaje desde su calidad visual | 14 |
| 2.2.1. Calidad Visual | 18 |
| 2.2.2. Variable 2: Proceso de ocupación informal del territorio..... | 24 |
| 2.2.3. <i>Definición de la variable.</i> | 24 |
| 2.1. Definiciones Conceptuales | 31 |
| 2.1.1. Asentamiento Humano | 31 |
| 2.1.2. Calidad Visual | 32 |
| 2.1.3. Contexto Histórico | 32 |

| | | |
|--------------------|---|----|
| 2.1.4. | Contexto Territorial..... | 32 |
| 2.1.5. | Contenido Histórico del Paisaje..... | 32 |
| 2.1.6. | Cripta..... | 32 |
| 2.1.7. | Daño Antrópico..... | 33 |
| 2.1.8. | Gestión del Paisaje | 33 |
| 2.1.9. | Inmueble de Valor Monumental | 33 |
| 2.1.10. | Medio Natural | 33 |
| 2.1.11. | Migración..... | 34 |
| 2.1.12. | Paisaje..... | 34 |
| 2.1.13. | Paisaje Cultural | 35 |
| 2.1.14. | Paisaje Natural | 35 |
| 2.1.15. | Patrimonio Histórico | 35 |
| 2.1.16. | Patrimonio Inmueble Histórico | 36 |
| 2.1.17. | Proceso de Urbanización | 36 |
| 2.1.18. | Recurso paisajístico..... | 36 |
| 2.1.19. | Territorialización del Paisaje | 37 |
| Capitulo III | | 38 |
| 3. | Marco Metodológico | 38 |
| 3.1. | Formulación de hipótesis..... | 38 |
| 3.2. | Operacionalización de las variables | 39 |
| 3.3. | Tipo de investigación | 40 |
| 3.4. | Diseño de la investigación..... | 40 |
| 3.5. | Ámbito de estudio..... | 40 |
| 3.6. | Tiempo social de la investigación..... | 43 |
| 3.7. | Población y muestra | 43 |
| 3.8. | Técnicas e instrumentos | 45 |
| Capitulo IV | | 46 |
| 4. | Los Resultados | 46 |
| 4.1. | Descripción del trabajo de campo..... | 46 |
| 4.2. | Diseño de la presentación de los resultados | 47 |
| 4.3. | Presentación de los resultados. | 47 |
| 4.4. | Prueba Estadística | 74 |
| 4.5. | Comprobación de hipótesis | 90 |

| | |
|---|-----|
| Capítulo V | 93 |
| 5. Conclusiones y recomendaciones | 93 |
| 5.1. Conclusiones..... | 93 |
| 5.2. Sugerencias y propuestas..... | 94 |
| Bibliografía..... | 96 |
| Apéndices | 102 |
| Anexos..... | 135 |

Índice de Tablas

| | |
|---|-----|
| Tabla 1. Areas de investigación y metodologías del cambio de uso de suelo | 27 |
| Tabla 2. Planes de desarrollo | 31 |
| Tabla 3. Población número de lotes de asociaciones pecuarias | 43 |
| Tabla 4. Población sociedad representativa | 44 |
| Tabla 5. Area de ocupación año 2003 | 488 |
| Tabla 6. Area de ocupación año 2006 - 2008 | 49 |
| Tabla 7. Area de ocupación año 2009 | 50 |
| Tabla 8. Area de ocupación año 2010 | 51 |
| Tabla 9. Area de ocupación año 2011 | 52 |
| Tabla 10. Area de ocupación año 2012 | 53 |
| Tabla 11. Area de ocupación año 2013 | 54 |
| Tabla 12. Area de ocupación 2014 - 2015 | 55 |
| Tabla 13. Area de ocupación año 2016 | 56 |
| Tabla 14. Area de ocupación año 2017 | 57 |
| Tabla 15. Cuadro general de área de ocupación – número de lotes | 58 |
| Tabla 16. Area de ocupación- vegetación 2003 - 2006 | 60 |
| Tabla 17. Area de ocupación- vegetación 2007 - 2008 | 61 |
| Tabla 18. Area de ocupación- vegetación 2009 | 61 |
| Tabla 19. Area de ocupación- vegetación 2010 | 62 |
| Tabla 20. Area de ocupación- vegetación 2011 | 62 |
| Tabla 21. Area de ocupación- vegetación 2012 | 63 |
| Tabla 22. Area de ocupación- vegetación 2013 | 63 |
| Tabla 23. Area de ocupación- vegetación 2014 - 2015 | 64 |
| Tabla 24. Area de ocupación- vegetación 2016 - 2017 | 64 |
| Tabla 25. Cuadro general de área de ocupación de vegetación | 65 |
| Tabla 26. Categorización de la ocupacion del territorio | 67 |
| Tabla 27. Cuadro Resumen, valores obtenidos | 68 |
| Tabla 28. Evaluación de las unidades de paisaje según el método indirecto | 71 |
| Tabla 29. Valores calidad visual | 71 |
| Tabla 30. Resultados método indirecto – unidad de paisaje | 71 |
| Tabla 31. Resultados método indirecto por año | 72 |
| Tabla 32. Resultado de encuestas | 73 |
| Tabla 33. Categorización | 73 |
| Tabla 34. Categorización calidad visual | 74 |
| Tabla 35. Resultados método directo | 74 |
| Tabla 36. Correlaciones | 76 |
| Tabla 37. Resumen del modelo | 77 |
| Tabla 38. Tabla Anova | 77 |
| Tabla 39. Coeficientes de regresión | 77 |

| | |
|---|-------|
| Tabla 40. Resumen del modelo..... | 78 |
| Tabla 41. Tabla Anova | 79 |
| Tabla 42. Coeficientes de regresión | 79 |
| Tabla 43. Resumen del modelo..... | 80 |
| Tabla 44. Tabla Anova | 80 |
| Tabla 45. Coeficientes de regresión | 81 |
| Tabla 46. Resumen del modelo..... | 82 |
| Tabla 47. Tabla Anova | 821 |
| Tabla 48. Coeficientes de regresión | 82 |
| Tabla 49. Resumen del modelo..... | 83 |
| Tabla 50. Tabla Anova | 84 |
| Tabla 51. Coeficientes de regresión | 84 |
| Tabla 52. Resumen del modelo..... | 85 |
| Tabla 53. Tabla Anova | 85 |
| Tabla 54. Coeficientes de regresión | 86 |
| Tabla 55. Cuadro Matriz | 103 |
| Tabla 56. Cuenca visual | 105 |
| Tabla 57. Unidades de paisaje | 106 |
| Tabla 58. Verificación de las unidades | 107 |
| Tabla 59. Verificación de unidades del paisaje A..... | 108 |
| Tabla 60. Verificación de unidades del paisaje B..... | 109 |
| Tabla 61. Resultado de encuestas | 110 |
| Tabla 62. Categoría | 111 |
| Tabla 63. Valores Calidad visual | 111 |
| Tabla 64. Resultados método directo | 11211 |
| Tabla 65. Visibilidad puntos 1 - 4..... | 114 |
| Tabla 66. Visibilidad puntos 5 - 8..... | 115 |
| Tabla 67. Cuadro resultados visibilidad | 116 |
| Tabla 68. Categorías de calidad visual..... | 117 |
| Tabla 69. Resultados de método directo..... | 117 |
| Tabla 70. Objetivos de calidad | 118 |
| Tabla 71. Objetivos de calidad de las unidades de paisaje | 118 |
| Tabla 72. Evolución Cripta de los Héroeos 2003 - 2014 | 130 |
| Tabla 73. Evolución Cripta de los Héroeos 1910 - 2017 | 131 |
| Tabla 74. Recortes periodísticos | 132 |
| Tabla 75. Propuesta de Intervención Cripta de los Héroeos..... | 134 |
| Tabla 76. Accesibilidad a servicios básicos | 139 |
| Tabla 77. Riesgos..... | 141 |
| Tabla 78. Población 1981 - 2013 | 144 |
| Tabla 79. Crecimiento poblacional de la ciudad de Tacna | 145 |
| Tabla 80. Protección ecológica sector 7 Intiorko..... | 147 |

Índice de Figuras

| | |
|---|------|
| <i>Figura 1.</i> Organización de la Dirección General de Patrimonio Cultural | 13 |
| <i>Figura 2.</i> Elementos Para el Análisis de la Calidad Visual del Paisaje. Fuente Escribano (1987:83). | 19 |
| <i>Figura 3.</i> Componentes de los Elementos Para el Análisis de la Calidad Visual del Paisaje. Fuente: Masmela (2010)..... | 20 |
| <i>Figura 4.</i> Tipos de expansión urbana. Fuente: García (2008)..... | 25 |
| <i>Figura 5.</i> Ubicación Distrito Alto de la Alianza. Fuente: PDU 2015- 2015..... | 41 |
| <i>Figura 6.</i> Ubicación área de estudio..... | 42 |
| <i>Figura 7.</i> Vista aérea área de estudio | 42 |
| <i>Figura 8.</i> Imagen síntesis de área de ocupación. | 68 |
| <i>Figura 9.</i> Imagen síntesis de área de vegetación. | 68 |
| <i>Figura 10.</i> Ocupación del territorio. Elaboración propia..... | 69 |
| <i>Figura 11.</i> Ocupación Vegetación. Elaboración propia | 70 |
| <i>Figura 12.</i> Gráfico de secuencia del número de lotes | 87 |
| <i>Figura 13.</i> Gráfico De Secuencia De Área Ocupada | 87 |
| <i>Figura 14.</i> Gráfico De Secuencia De Área Vegetal..... | 88 |
| <i>Figura 15</i> Gráfico de secuencia de calidad visual paisaje natural..... | 89 |
| <i>Figura 16.</i> Gráfico de secuencia de calidad visual superficie ocupada..... | 89 |
| <i>Figura 17.</i> Punto de observación cerro Intiorko- Cripta de los Héroes. | 104 |
| <i>Figura 18:</i> Polígono de cualidades homogéneas. | 105 |
| <i>Figura 19:</i> Cuenca visual. Fuente: elaboración propia. (Tacna, 2017)..... | 105 |
| <i>Figura 20.</i> Unidades del Paisaje. | 106 |
| <i>Figura 21:</i> Puntos de visibilidad | 113 |
| <i>Figura 22.</i> Ubicación De La Cripta De Los Héroes | 121 |
| <i>Figura 23.</i> Ubicación cripta de los Héroes - Vista Aérea. | 122 |
| <i>Figura 24.</i> Fotografía homenaje a los caídos en el campo de la Alianza | 123 |
| <i>Figura 25.</i> Imagen de la caratula del Libro El Calvario de Tacna de Carlos Morales A. | 123 |
| <i>Figura 26.</i> Recorte periodístico de la época | 124 |
| <i>Figura 27.</i> Homenaje a la batalla del Alto de la Alianza..... | 124 |
| <i>Figura 28.</i> Recorte periodístico 1903..... | 125 |
| <i>Figura 29.</i> Recorte periodístico 1910. | 125 |
| <i>Figura 30.</i> Imagen recorte del diario Correo, saludo de Southern Perú | 126 |
| <i>Figura 31.</i> Recorte periodístico - Diario Correo Saludo de Southern Perú | 126 |
| <i>Figura 32</i> Imagen Restos Humanos de los caídos en la Batalla de Tacna o del Alto de la Alianza del 26 de Mayo de 1880. | 127 |
| <i>Figura 33.</i> Ofrenda Floral del 26 de mayo de 1965, Nótese que en la Tacna de 1965 no habían edificios altos y predominaba las áreas verdes, fundos, tierras agrícolas. | 1277 |
| <i>Figura 34.</i> Síntesis Cronológica | 129 |

| | |
|--|-----|
| <i>Figura 35.</i> Plano catastral distrito Alto de la Alianza | 136 |
| <i>Figura 36.</i> Vialidad..... | 140 |
| <i>Figura 37.</i> Biodiversidad | 140 |
| <i>Figura 38.</i> Z-10 Pecuario – Intiorko. Fuente: <i>PDU 2015 – 2025</i> | 142 |
| <i>Figura 39.</i> Peligros antrópicos. Fuente: <i>PDU 2015 – 2025</i> | 144 |
| <i>Figura 40.</i> <i>Tillandsia Werdermanii</i> | 147 |

Resumen

La ciudad de Tacna presenta un paisaje histórico cultural, que deviene de la guerra con Chile de 1879, dejando como huella a la Cripta de los Héroes, en el alto del Cerro Intiorko, frente a la ciudad, en busca de rendir homenaje a los caídos en el Campo de la Alianza, a partir de 1901, con la realización de diferentes ceremonias protocolares que contaban con la participación de toda la población tacneña ferviente patriota, hasta el año de 1979. La presente investigación tiene como objetivo determinar la influencia del proceso de ocupación informal del territorio en el paisaje histórico cultural del cerro Intiorko, en el distrito de Alto de la Alianza, de la ciudad de Tacna.

La investigación centró su metodología, bajo un enfoque cuantitativo, tipo básico, de diseño no experimental, con una hipótesis descriptiva – explicativa, aplicando la estadística. Se aplicó el cuestionario como instrumento de medición; que permitió recoger información, relacionar y medir las variables de estudio y sus dimensiones.

La muestra de estudio estuvo conformada por las 359 parcelas de las asociaciones pecuarias del área de estudio; las variables coadyuvan a la evaluación del paisaje, en base a su análisis desde el enfoque visual, basado en los lineamientos establecidos por la normatividad española. Los resultados obtenidos permitieron establecer que: la ocupación informal del territorio influye en la

alteración del paisaje, en la disminución de su calidad visual, con base en la evaluación del paisaje visualizado; ello debido a la disminución del área natural con respecto del área ocupada por la actividad antrópica, con el riesgo de ocupar el espacio correspondiente a la Cripta de los Héroes, es por ello que una planificación territorial que permita el crecimiento de la ciudad de manera ordenada, sostenible a mediano y largo plazo es de suma importancia para el desarrollo de una ciudad.

Palabras clave: paisaje histórico cultural, proceso de ocupación, calidad visual, planificación territorial.

Abstrac

The city of Tacna presents a historical cultural landscape, which comes from the war with Chile of 1879, leaving as a footprint the Crypt of the Heroes, high in the Intiorko Hill, in front of the city, in search of paying homage to the fallen In the Field of the Alliance, from 1901, with the accomplishment of different protocol ceremonies that counted on the participation of all the population tacneña fervent patriot, until the year of 1979. The present investigation aims to determine the influence of the process of Informal occupation of the territory in the historical cultural landscape of the hill Intiorko, in the district of Alto de la Alianza, in the city of Tacna.

The research focused its methodology, under a quantitative approach, basic type, non - experimental design, with a descriptive - explanatory hypothesis, applying the statistics. The questionnaire was applied as a measurement instrument; Which allowed to gather information, relate and measure study variables and their dimensions.

The study sample consisted of the 359 plots of the livestock associations of the study area; The variables contribute to the evaluation of the landscape, based on its analysis from the visual approach, based on the guidelines established by Spanish regulations. The obtained results allowed to establish that: the informal occupation of the territory influences in the alteration of the landscape, in the

diminution of its visual quality, based on the evaluation of the visualized landscape; Due to the reduction of the natural area with respect to the area occupied by the anthropic activity, with the risk of occupying the space corresponding to the Crypt of the Heroes, that is why a territorial planning that allows the growth of the city in an ordered way , Sustainable in the medium and long term is of utmost importance for the development of a city.

Keywords: cultural historical landscape, occupation process, visual quality, territorial planning.

Introducción

La presente investigación aborda el tema del paisaje desde su enfoque visual, considerando el recurso paisajístico que alberga la Cripta de los Héroes, lugar de conmemoración a la guerra del Pacífico de 1879, que a pesar de ser adversa hizo brotar el sentimiento patriótico de todos los tacneños, adquiriendo especial relevancia al contar con elementos de valor para un futuro reconocimiento patrimonial.

El área de estudio se encuentra ubicado en el cerro Intiorko, frente a la ciudad, en el distrito de Alto de la Alianza, de la provincia y departamento de Tacna, presentando un panorama donde se produce la ocupación informal del territorio, justificado en la actualidad como actividad pecuaria¹, la misma que se incrementa con el paso de los años, considerando así la evaluación del paisaje histórico cultural por su susceptibilidad al cambio desarrollado en él, en su valor paisajístico considerado a cada unidad de paisaje que lo integra.

El crecimiento urbano propio del siglo XXI, produce la ruptura de la relación de los hombres con su entorno, de la identidad- nexos. Aponte (2003).

¹ Según el Plan de Desarrollo Urbano 2015 – 2025, aprobado con Ordenanza municipal 0019 15.

La investigación se realiza con el objetivo de determinar la influencia del proceso de ocupación informal del territorio en el paisaje histórico cultural en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna del 2003 – 2017.

Por lo antes expuesto, se considera necesario el desarrollo de la presente investigación titulada “Proceso de ocupación informal del territorio y su influencia en el paisaje histórico – cultural caso: cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza, ciudad de Tacna 2003 al 2017”, estructurándose para ello el trabajo en cinco capítulos:

Capítulo I, El Problema, en este capítulo se consigna el planteamiento del problema, su justificación y los objetivos de la investigación.

Capítulo II, Marco Teórico, se abordan los antecedentes del Estudio, y se presentan Teorías y Conceptos de manera secuencial, temas cuyos contenidos constituyen las bases teórico científicas de la Investigación.

Capítulo III, Marco Metodológico, se formulan las hipótesis y variables de investigación, así como el diseño metodológico, especificando: el tipo y diseño de estudio, población y las técnicas en el manejo de la información.

Capítulo IV, Análisis de los Resultados y Comprobación de las Hipótesis, comprende la descripción del trabajo de campo; la presentación, análisis e interpretación de los datos obtenidos, los mismos que nos permiten verificar las hipótesis de la investigación.

Capítulo V, se presentan las conclusiones, sugerencias y propuestas o sugerencia. Finalmente se presentan los apéndices y anexos, que contribuyen a una mejor comprensión del mismo.

Capítulo I

1. El Problema

1.1. Planteamiento del Problema

El cerro Intiorko, uno de los principales accidentes geográficos y uno de los bordes naturales de la Ciudad de Tacna, es susceptible del fenómeno demográfico, como es la migración, al ocuparse su territorio de manera informal y con el pasar de los años, este ha sido formalizado por el Ministerio de Vivienda a través de programas de inversiones a partir del año 2010.

Según el actual instrumento de planificación, Plan de Desarrollo Urbano 2015 – 2025, supervisado por el Ministerio de Vivienda; el área de estudio presenta una zonificación con características especiales, Z-10 pecuario, encontrándose destinado para actividades pecuarias, las mismas que cuentan con áreas de aporte urbano como educación, recreación y otros, según el plano catastral de la Municipalidad Distrital de Alto de la Alianza, no es compatible para dichos usos; difiriendo de lo precisado por el Plan Director de Tacna 2001 y 2010 y el equipo técnico de el Plan de Acondicionamiento Territorial –Plan de Desarrollo Urbano 2014-2023, donde se precisa la zonificación ZCE-10 como no urbanizable, de protección ecológica y de riesgo muy alto, con vulnerabilidad alta, además que cuenta con baja capacidad portante del suelo.

Convirtiéndose dicho fenómeno en un peligro antrópico que influye contra el paisaje histórico cultural, en su calidad visual, por contar con los vestigios de la Cripta de los Héroes y la progresiva disminución de la ocupación vegetal de la *Tillandsia Werdermannii*, conocida como Siempre Viva, que es una especie característica del cerro Intiorko, y que cuenta con normas legales para su protección.

La Cripta de los héroes, es una manifestación material que forma parte del paisaje histórico cultural del territorio, dicho inmueble, es evidencia de ser el lugar donde; desde 1901 hasta 1979; se rindió homenaje en gratitud y conmemoración a los caídos en la Batalla del Alto de la Alianza, llevada a cabo el 26 de mayo de 1880, considerada como una de las más crueles de este continente, recordándose así uno de los episodios de sacrificio y gloria de la guerra con Chile. Las ceremonias eran organizadas por el Consejo Provincial de Tacna, con la colaboración del glorioso regimiento Húsares de Junín, con asistencia de autoridades civiles y militares, instituciones sociales y patrióticas, policía, colegios nacionales, escuela normal y escuelas fiscales. Morales (1991)

Por ello se busca tomar conciencia de la influencia que trae consigo la ocupación del territorio sin obedecer a un plan de ordenamiento territorial, que permita planificar la ciudad de manera sostenible, respetando el legajo histórico de la ciudad, como fueron las ceremonias en el cerro Intiorko, para las generaciones del ayer y que forma parte de la historia tacneña, la que debe ser considerada para su protección por parte del Ministerio de Cultura, al poseer un valor histórico arquitectónico.

1.2. Formulación del Problema.

1.2.1. Interrogante Principal.

¿Cómo el proceso de ocupación informal del territorio influye en el paisaje histórico cultural en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna del 2003 – 2017?

1.2.2. Interrogantes Secundarias.

- ¿Cómo la alteración del paisaje histórico cultural ha ocasionado la elevada sensibilidad a la intervención en su calidad visual, en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna del 2003 – 2017?
- ¿Cómo la ocupación informal del territorio se incrementa mediante el cambio del paisaje con relación al tiempo, en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna del 2003 – 2017?

1.3. Justificación de la investigación

La investigación se justifica, al reconocer el recurso paisajístico que posee la ciudad de Tacna, en el cerro Intiorko, ubicado en el distrito Alto de la Alianza, de manera puntual y singular por la presencia de la Cripta de los Héroes, el cual contiene un valor cultural e histórico, ya que permitió rendir homenaje a los caídos en la guerra de 1879, inaugurada en 1901 contando en su interior con restos de los combatientes mereciendo así una especial consideración, dado que el mismo en la actualidad no cuenta con algún grado de protección, de carácter local o regional.

Es necesario que la población tacneña reconozca como parte de su legado histórico a la cripta de los Héroes ubicado en el cerro Intiorko, frente a la ciudad, el mismo que en la actualidad cuenta con vestigios de dicha Cripta, producto de la actividad antrópica.

La actividad antrópica está definida por la ocupación informal del territorio, a través de asociaciones pecuarias, las mismas que figuran en el plano catastral de la municipalidad del distrito de Alto de la Alianza, que no obedece a una planificación territorial, que asegure una ocupación ordenada del territorio en armonía con las condiciones del ambiente y seguridad física² y con un uso sostenible del territorio y del medio natural como es su flora endémica, *Tillandsia Werdermannii*, “Siempre Viva”.

Por lo expuesto dicho recurso paisajístico de interés histórico cultural, puede ser reconocido como un espacio apreciado por la sociedad como un hito histórico, de remembranza a “muchos valientes héroes anónimos de esta tierra que lucharon para salvar el honor del Perú” (Morales, 1991, p.67).

Entendiendo así que la historia tiene así una eterna seducción que le es propia. Por ella ningún siglo nos está vedado, la pujanza de nuestra mente puede romper los límites de la debilidad del individuo solo. Pero ese saber que es revivir, evocar, comprender, juzgar o interpretar, no es fácil y no puede ser obtenido sino después de duro esfuerzo, severa técnica, metódica labor (Basadre, 196, p. XLI).

² Lineamientos de Política para el ordenamiento territorial, del Ministerio del Ambiente 2013.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo General

Determinar la influencia del proceso de ocupación informal del territorio en el paisaje histórico cultural en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna del 2003 – 2017.

1.4.2. Objetivos Específicos

Evaluar como la alteración del paisaje histórico cultural ha ocasionado la elevada sensibilidad a la intervención en su calidad visual, en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna del 2003 – 2017.

Evaluar como la ocupación informal del territorio se incrementa mediante el cambio del paisaje con relación al tiempo en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna del 2003 – 2017.

Capítulo II

2.1. Balance de la Literatura

2.1.1. Antecedentes nacionales de la Investigación

Se tomarán tres antecedentes nacionales, que se estima de importancia para la presente investigación:

Sánchez (2015). Migraciones internas en el Perú, en este estudio el autor constata que en las últimas décadas, el Perú ha experimentado cambios significativos en su realidad social, económica y demográfica; donde las migraciones internas han jugado un rol importante para la configuración de la sociedad actual. Ubicando a Tacna junto Arequipa y Moquegua en el tercer eje, precisando la fuerte presencia migratoria, principalmente de pobladores aimaras, provenientes del altiplano que han recalado en su espacio geográfico, lo han avasallado, y ahora son parte de la realidad expresada en una dinámica productiva inusitada, a gran velocidad. Estas tres regiones en los últimos doce años vienen creciendo a tasas muy superiores a su incremento demográfico, elevando el PBI per cápita, Tacna en el periodo 2001 – 2012, creció a una tasa promedio anual de 4.2%.

Moschella (2012). Variación y protección de humedales costeros frente a procesos de urbanización: casos Ventanilla y Puerto Viejo. Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú, en este trabajo de tesis, la autora precisa que los humedales de Ventanilla y de Puerto Viejo han experimentado impactos por los procesos de urbanización en forma negativa, en el periodo de análisis, la transformación de humedales a ocupación urbanas fue de 78 hectáreas en el caso de Ventanilla y de 30 ha. en Puerto Viejo. En Ventanilla, la urbanización se caracteriza por iniciar como invasiones informales de pobladores de bajos recursos sobre suelos marginales para la habilitación urbana. En cambio en Puerto Viejo, es una expansión también informal a la obtención y categoría de uso del suelo, pero destinada a la residencia secundaria entre el humedal y la playa para pobladores limeños de alto nivel socioeconómico, bajo la percepción de esta localización como exclusiva y de alto valor paisajístico.

Martínez (2017). Explotación de canteras y su influencia en la degradación del paisaje natural, distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, provincia y departamento de Tacna, Perú 2016. Universidad Particular de Tacna. Perú, La autora de esta investigación tiene como objetivo demostrar, cómo ha influido la presencia de la explotación superficial de canteras en la degradación del paisaje natural del cerro Arunta. Sus principales resultados arrojan que la modificación de la fisiografía por el movimiento de tierras de la explotación superficial de los recursos, interpreta que a mayores cambios disminuye la calidad visual por la susceptibilidad de las condiciones de los factores del paisaje en una temporalidad. Asimismo, la percepción de paisaje es poco atractivo, poco significativo, poco confortable y silencioso, factores resultantes de la inadecuada ocupación del territorio que influye en los atributos positivos y negativos de las dimensiones afectivas del ambiente.

Los ecosistemas de las unidades reconocidas por su extensión de explotación, presentan procesos de depredación, ya que la biodiversidad

viene siendo afectada por la fragmentación de los hábitats, disminuyendo la disponibilidad de superficie, produciendo pérdida en el tamaño de las poblaciones que lo ocupan. Esta reducción de los fragmentos produce un aumento en la relación perímetro superficie, lo que aumenta la dificultad de intercambio de individuos, provocando la progresiva desaparición de las especies. Los resultados demuestran la fragilidad del ambiente, debido a los cambios en la estructura del paisaje, asociados al proceso de fragmentación.

2.1.2. Antecedentes internacionales de la Investigación

Se tomaran dos antecedentes internacionales:

García (2008). El proceso de expansión urbana y su impacto en el uso de suelo y vegetación del municipio de Juarez, Chihuahua. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada. México, dicha tesis precisa que el crecimiento de las ciudades provoca grandes efectos en sus regiones circundantes. Las complicaciones en los cambios de uso de suelos, creadas por una expansión rápida y no regulada, causan simultáneamente ineficiencia administrativa y perjuicios al medio ambiente. Sin embargo, una acertada planificación basada en la forma en que se ocupa el territorio, reduce los conflictos de usos de suelo y organiza la expansión urbana, minimizando los efectos sobre el medio ambiente. Concluyendo que la expansión Urbana en Ciudad Juárez, ha obedecido a distintos factores principalmente de tipo económico. El paisaje y la configuración urbana actual, muestra mellas cuyo origen ha sido la mala praxis de la planeación urbana.

La absorción de suelos naturales por la urbanización y la agricultura de riego, significa también la expansión hacia nichos ambientales y su consecuente pérdida de diversidad. Acerca de esto, es de mencionarse que el

paradigma ecológico tiene un énfasis en la interrelación de los distintos fenómenos urbanos; es así que al formar parte el ser humano, de una cadena de vida, es absolutamente dependiente de todos esos procesos (social, económico, político, ambiental, cultural, etc.); el desequilibrio en alguno de esos procesos, recae con consecuencias negativas en los habitantes.

Masmela (2010). El paisaje como elemento de la ordenación territorial un análisis de paisaje desde su enfoque visual en el borde centro oriental de Medellín, Colombia. Universidad nacional de Colombia. Colombia, en este trabajo de tesis, se desarrolla un ejercicio metodológico de un análisis del paisaje desde su enfoque visual, basado en los lineamientos establecidos por la normatividad española. Bajo esta metodología se analizó, caracterizó y evaluó la calidad visual del paisaje del borde urbano rural centro oriental de la ciudad de Medellín, un territorio de fuertes dinámicas urbanas, con un fondo escénico de importantes contrastes visuales y de amplia visibilidad; obteniendo como resultado la importancia del análisis del paisaje como elemento a tener en cuenta en la ordenación territorial

2.2. Bases teóricas científicas

2.2.1. Variable 1: Alteración del paisaje histórico cultural.

2.2.1.1. Definición de la variable.

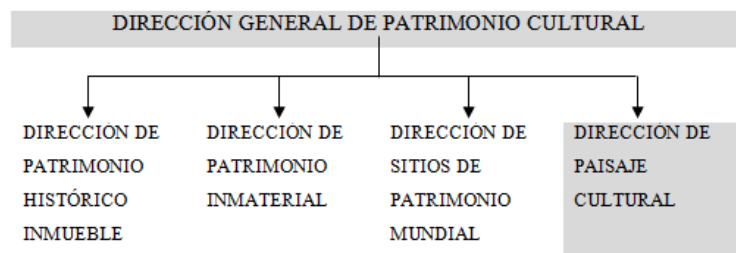
Según el convenio europeo del paisaje, por “paisaje” se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos.

Así también Según la real academia española se entiende por Histórico lo dicho de una “persona” o de “una cosa” que ha tenido existencia real y comprobada. Digno de pasar a la historia. Según la real academia española, cultural se define como perteneciente o relativo a la cultura, llamándose cultura al conjunto de modos de vida y costumbres conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial en una época o grupo social, etc.

Entonces se puede decir que un PAISAJE HISTÓRICO CULTURAL, es parte del territorio con especial relevancia por su valor histórico, como testimonio de las sociedades que han ido ocupando un mismo espacio geográfico.

Entendiéndose la alteración como el cambio de las características, la esencia o la forma de una cosa, por lo expuesto la alteración del paisaje histórico cultural, es el cambio de las características de sus componentes físicos como su entorno natural que engloba el paisaje.

Dirección de paisaje Cultural, del Ministerio de Cultura, el Perú cuenta con dicha unidad orgánica encargada de la identificación, registro, estudio, declaración y gestión de los paisajes culturales en el territorio peruano, así como de la declaratoria de Paisajes Cultural como Patrimonio Cultural de la Nación y la elaboración de los lineamientos adecuados para el manejo sostenible de estos espacios a fin de garantizar su protección y conservación armónica con el medio. El 26 de mayo del 2011, mediante Decreto Supremo N 002-2011-MC, se aprobó el reglamento para la declaratoria y gestión de los paisajes como Patrimonio Cultural de la Nación.



esf

Figura 1. Organización de la Dirección General de Patrimonio Cultural

Fuente: Ministerio de Cultura.

Categorías del paisaje cultural:

Paisajes diseñados: Esta categoría supone la existencia de construcciones humanas, estéticamente reconocibles y relacionadas con edificaciones, conjuntos monumentales, etc. En nuestro país se encuentran dentro de conglomerados urbanos, las plazas, urbes y áreas de espacios públicos, muchas de ellas de origen colonial que siguen hasta la actualidad.

Paisajes asociativos: Expresa la asociación cultural, religiosa, simbólica o espiritual de determinados grupos humanos sobre un territorio y los elementos naturales dentro de este.

Paisajes orgánicamente evolutivos:

Esta categoría refleja el proceso evolutivo de una sociedad sobre un territorio determinado, expresando un acondicionamiento como respuesta a condicionantes o necesidades sociales, económicas, religiosas o culturales.

Masmela (2010). El autor hace una exposición de dos enfoques para determinar conceptual y metodológicamente el paisaje: el paisaje visual y el paisaje ecológico. El concepto del paisaje desde el enfoque visual, encara la génesis de la noción, representa un primer momento de la experiencia de este concepto puesto que indica que viene asociado a una serie de sensaciones o recuerdos de algo agradable o bonito, que son difíciles de expresar con palabras, puede decirse en una primera aproximación que se trata de una voz abstracta e intuitiva (Escribano et al., 1987).

En este sentido el concepto del paisaje, tiene su génesis en el carácter perceptual, en lo que el observador percibe visualmente. A continuación se exponen otras nociones del concepto del paisaje visual desde varios puntos de vista

El paisaje es una extensión de terreno que se ve desde un sitio o una extensión de terreno considerada en su aspecto artístico. (Diccionario de la real lengua española, 1992)

Al situarse al hombre ante su entorno, a través de sus recursos intelectuales y perceptivos, se produce en él una respuesta que se llama paisaje. Según esto, paisaje es el resultado global donde el hombre procesa los estímulos de su entorno. (Arias, 2003:89)

El estudio del paisaje desde su calidad visual

Los estudios de paisaje desde su enfoque visual permiten hacer del hecho perceptivo un dato preciso o un término cualitativo que conduzca a la descripción, clasificación y valoración de un paisaje. En este contexto, el estudio del paisaje desde su calidad visual tiene como objetivo clasificar el territorio en función de sus valores estéticos para luego establecer cánones comparativos que conlleven a la valoración del territorio.

Bajo esta metodología de estudio, según Villarino (1985:514) se plantea una triple problemática, la calidad intrínseca del paisaje, la respuesta estética y la adjudicación de valor. Bajo este panorama surgen diversas metodologías de análisis y evaluación del paisaje que buscan subsanar el problema de objetivizar lo que se ve. Para Villarino (1985:514) existen tres clases de metodologías para abordar la valoración del paisaje: los métodos directos, los métodos indirectos y los métodos mixtos.

- **Método Directo**

Bajo esta metodología la valoración se realiza a partir de la contemplación de la totalidad del paisaje. El paisaje se valora directamente

de modo subjetivo, utilizando escalas de rango o de orden, sin desagregarlo en componentes paisajísticos o categorías estéticas. Se mide la calidad visual del paisaje pero se sin detenerse a averiguar que componentes o elementos del paisaje son causantes de su aceptación o rechazo. La subjetividad se utiliza para definir cuatro tipos de métodos: de subjetividad aceptada, la subjetividad controlada, la subjetividad compartida y la subjetividad representativa.

Subjetividad Aceptada: Constituyen la aplicación más simple de la idea de contemplación directa. Se acepta plenamente la subjetividad de la apreciación estética del paisaje.

Exigen para su aplicación que la valoración sea realizada por profesionales con mucha experiencia y buen criterio, capaces de mantener unos estándares estables a lo largo de la evaluación, para que esta sea coherente. Como resultado se obtiene una valoración del territorio en categorías que por ejemplo pueden ir desde otorgarle a una unidad de paisaje valores de calidad visual clasificados en excelente, muy buena, buena, regular y mala.

Según Villarino (1985:514), los resultados obtenidos pueden ser tan satisfactorios como los obtenidos por cualquier otra metodología más sofisticada, aunado a esto, se pueden conseguir nuevas sugerencias y claves de conocimiento del área de estudio.

Subjetividad Controlada: Acepta que la valoración ha de ser subjetiva, pero sistemática y establecida de forma que los resultados de su aplicación en un área sean comparables a los establecidos en un área distinta. Para su aplicación se utiliza una escala universal de valores del paisaje, la cual está construida con técnicas propias de los modelos denominados de subjetividad compartida. Las valoraciones se realizan a través de fotografías por un grupo de personas especializadas, cuidadosamente instruido para evitar las preferencias personales. Los

valores se adscriben a cada unidad fisiográfica construyendo una malla de puntos de observación, desde donde se evalúan las vistas de acuerdo a la escala general establecida, convirtiendo después los valores de las vistas en valores de unidad, por medio del cálculo de la media aritmética de los valores de las vistas en que participa cada unidad fisiográfica y adjudicándole este valor.

Subjetividad Compartida: Se basa en la valoración por medio de la dinámica de grupo. En este otro tipo de métodos las valoraciones personales se someten a la discusión hasta que se alcanza un consenso y todo el grupo se pronuncia por un valor único. Según la metodología desarrollada por West Riding (1969, citado por Villarino) se definen cinco categorías de paisaje: calidad soberbia, calidad grande, áreas atractivas, áreas monótonas y áreas arruinadas, después se da una discusión preliminar, una investigación de campo y una evaluación a través de una serie de discusiones en la que participan varios profesionales con experiencia en este tipo de temas. Cuando surge alguna desavenencia sobre la delimitación de una unidad o sobre la adjudicación de una zona a alguna de las cinco categorías de calidad de paisaje se plantea una negociación.

Subjetividad Representativa: Su característica principal es afrontar la subjetividad mediante la realización de las valoraciones por un grupo de personas cuya opinión global sea representativa de la proporcionada por la sociedad. La valoración se realiza a través de encuestas y se utilizan varias técnicas: técnica de las diferencias semánticas, lista de adjetivos, asignación directa de valor y ordenación por pares. El producto final es la ordenación de los paisajes seleccionados. Bajo esta metodología no se delimitan unidades; se trabaja sobre fotografías o diapositivas.

Las principales dificultades según Dunn (1974; citado por Villarino 1985: 516) radican en la polémica evaluadores versus gente normal como evaluadores de la calidad, en la conversión de los valores de las

vistas en valores de las unidades y en la utilización de sustitutos como fotografías, diapositivas y películas porque los objetos naturales no están como en ellas, es decir, limitadas o enmarcadas, pues el observador del paisaje se encuentra con una disposición de ánimo diferente a la del espectador de una fotografía y porque el empleo de fotografías reduce un paisaje tridimensional a un conjunto de formas bidimensionales.

- **Método Indirecto**

Incluye métodos cualitativos y cuantitativos que evalúan el paisaje analizando y describiendo sus componentes, estos factores pueden ser elementos físicos como la topografía, la vegetación etc., o categorías estéticas como la variedad, el contraste, etc.

Estos métodos implican ciertas dificultades, según Arthur (1977; citado por Villarino, 1985:519) “las evidencias desde la psicología de la percepción sugieren que los componentes no explican adecuadamente el conjunto que forman, los componentes se pueden combinar de distintas formas para dar lugar a diversos todos y las relaciones entre los componentes pueden ser más importantes que los propios componentes”.

Por otro lado, según este autor, la belleza del paisaje radica en sus componentes, sin embargo la belleza depende tanto del observador como de lo observado, y de las circunstancias de la observación. De esta forma se admite que los estándares de belleza de los profesionales que efectúan la evaluación son extensibles a toda la sociedad.

Dunn (1974; citado por Villarino 1985: 520-521) recomienda incluir todos los factores relevantes en la determinación del carácter y calidad del paisaje, estos a su vez, deben excluirse mutuamente para eliminar la posibilidad de medir dos veces el efecto de un factor determinado.

- **Método Mixto**

Esta metodología combina el método directo y el método indirecto. Son métodos que valoran directamente, realizando después un análisis de componentes para averiguar la participación de cada uno en el valor total. Se basan en la idea de que la valoración solo se puede realizar de forma directa, pero utilizan la desagregación en componentes, bien para refrendar o contrastar la valoración directa.

Se obtiene así un procedimiento operativo que elimina alguna de las dificultades teóricas de los métodos indirectos, basándose en la valoración directa mucho más simple y reducida que la extendida a todo el territorio. A pesar de los inconvenientes a la hora de clasificar el carácter visual del paisaje se ha demostrado que estos métodos cumplen su utilidad dentro de la clasificación y valoración del territorio, aunque diferentes autores reconocen que todavía es un tema con un largo camino delante de sí.

2.2.1. Calidad Visual

a) Análisis de la calidad visual.

Otro tema importante por abordar en el estudio del paisaje a través de la calidad visual son los elementos de percepción citados por Escribano (1987:83-84). Según este autor la calidad del paisaje está dada por visualización de tres elementos: la calidad visual intrínseca, la calidad visual del entorno inmediato y la calidad visual del fondo escénico.

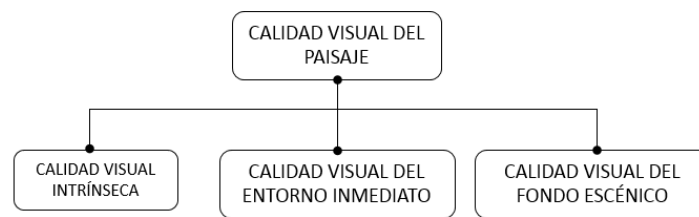


Figura 2. Elementos Para el Análisis de la Calidad Visual del Paisaje.

Fuente Escribano (1987:83).

Calidad visual intrínseca: Es el atractivo que se deriva de las características propias de cada punto del territorio. Los valores intrínsecos visuales positivos se definen generalmente en función de la morfología, vegetación, presencia de agua, etc.

Calidad visual del entorno inmediato: Se define en términos cuantitativos, por un círculo de radio entre 500 y 700 metros que tiene por centro aquel punto. La importancia del entorno inmediato se justifica por la posibilidad de observación de elementos visualmente atractivos. Se trata de averiguar y luego valorar lo que se ve a una distancia inferior o igual a 700 metros.

Calidad visual del fondo escénico: Por calidad del fondo escénico se entiende el conjunto que constituye el fondo visual de cada punto del territorio. Los elementos básicos del territorio para evaluar la calidad de las vistas escénicas son: la visibilidad, la altitud, la vegetación, el agua y las singularidades geológicas. En la imagen 04, se presenta el esquema de calidad visual del paisaje definido por Escribano.

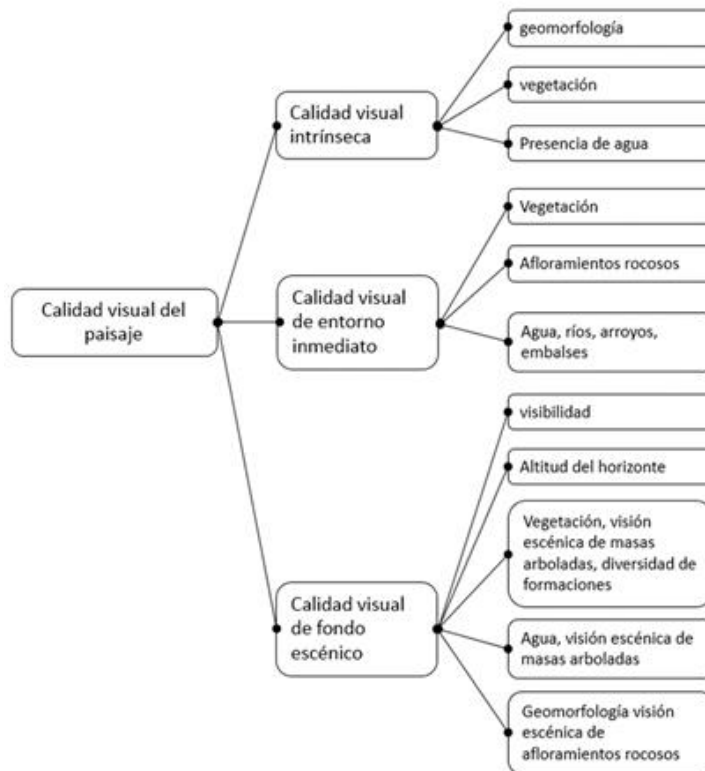


Figura 3. Componentes de los Elementos Para el Análisis de la Calidad Visual del Paisaje. Fuente: Masmela (2010).

Síntesis de las conclusiones

El paisaje para esta investigación es un ente integral conformado no solo por las incidencias ecológicas sino por las incidencias visual-perceptivas, de esta forma, este estudio comprende el análisis del paisaje desde su enfoque visual. Un territorio posee calidad visual alta si presenta cualidades perceptuales de marcada incidencia y si es visible desde la mayoría de puntos de observación, de esta forma la calidad visual de una porción del territorio según la metodología empleada esta evaluada en función de las cualidades perceptuales y la visibilidad.

Pérez, L; Parra, C; (2004). La investigación “El patrimonio y otros recursos culturales en la estimulación del desarrollo territorial”, actualmente en desarrollo, ha sometido a estudio a un numeroso grupo de estas iniciativas de revalorización y revitalización de paisajes culturales, desde la

perspectiva del patrimonio como un recurso estrechamente vinculado con el territorio. Los proyectos analizados nos muestran cómo los recursos patrimoniales de estos territorios están siendo identificados, protegidos, realzados y promovidos para reforzar las economías locales mediante el aumento del turismo patrimonial, la creación de empleo en servicios y el estímulo de nuevas sociedades público-privadas para nuevas oportunidades de inversión.

El Patrimonio y el Paisaje como Recursos para el Desarrollo Territorial: Los objetivos generales son: a) Poner de relieve el rol que el patrimonio y el paisaje cultural están jugando en la estimulación del desarrollo territorial. De modo especial el papel de catalizadores en la reactivación de paisajes y áreas que buscan superar los impactos territoriales, económicos y sociales, derivados de procesos de pérdida de base económica y/o des-industrialización, y b) Estudiar la temática de la revalorización del patrimonio y del paisaje cultural tanto en su vertiente conceptual (conceptos, criterios guía) o de teorías subyacentes, como también desde la formación y estructuración de estos proyectos de parques patrimoniales (instrumentos, herramientas de intervención).

Paisajes Culturales, Preservación y Revalorización: La creciente práctica de revalorización de paisajes culturales ha ido consolidando algunos criterios como las mencionadas directrices sobre gestión de paisajes culturales elaboradas por el NPS y la UNESCO.

En 1983, reconoce inicialmente los paisajes culturales como un tipo de recurso específico y años más tarde publica criterios para identificarlos y definirlos (Birnbaum, 1994). El NPS³, que define paisaje cultural como “un área geográfica asociada con un evento, actividad, personaje histórico, o que exhibe otros valores culturales o estéticos”, ha establecido cuatro tipos de paisajes culturales: Paisaje histórico diseñado, paisaje vernáculo histórico, sitio histórico, y paisaje etnográfico (NPS, 2002).

³ American National Park Service

Síntesis de las conclusiones

Este ejercicio de clasificación y lectura del paisaje en relación a sus recursos patrimoniales resulta necesario para cualquier procedimiento de restauración o revalorización de un paisaje cultural. Los proyectos analizados nos están mostrando diversas formas en las que los recursos patrimoniales de un territorio están siendo protegidos, realizados y promovidos para reforzar las economías locales mediante el aumento del turismo patrimonial.

Instituto del patrimonio Cultural de España, Paisajes de Interés Cultural.

Para acometer la identificación y selección de paisajes de interés cultural hay que considerar la progresiva complejización y dispersión en el territorio de todas las entidades que actualmente se consideran bienes culturales, sean materiales o inmateriales, y sus conexiones espaciales, funcionales e históricas. Es por ello que procede, en primer lugar, analizar los valores culturales del paisaje en su conjunto, no sólo de aquellos considerados singulares o de interés cultural, y contextualizarlos en el marco de sistemas territoriales patrimoniales complejos que aportan el marco de coherencia patrimonial necesario. Es entonces cuando puede emprenderse con mayores garantías la identificación y selección de paisajes de interés cultural que se centrarán preferentemente en aquellos territorios que mejor representen y transmitan dichos valores.

La identificación y selección de paisajes de interés cultural susceptibles de ser integrados en el Plan debe ser equilibrada. Han de estar representados paisajes correspondientes a las grandes unidades territoriales peninsulares e insulares como entidades ambientales y sociopolíticas, y a los procesos históricos y socioeconómicos de mayor capacidad modeladora del paisaje a lo largo del tiempo. Deben elegirse no tanto por su excepcionalidad o rareza, sino justamente por ser un buen modelo del tipo de paisaje al que pertenecen o representan.

Antes de proceder a la selección de los paisajes que habrán de integrarse en el Plan Nacional de Paisaje Cultural, a partir de los criterios y las categorías señalados en este documento se procederá a su identificación⁴. Tales bases deberán atender a los aspectos fundamentales de la definición de paisaje cultural adoptada en este documento, teniendo en cuenta la experiencia de tratados y normas internacionales sobre la materia, así como de estudios académicos e iniciativas en marcha por parte de algunas administraciones públicas.

Es habitual que en la configuración y modelado histórico de cualquier paisaje hayan intervenido históricamente, sobre una base natural concreta, diversas actividades productivas y formas de organización del territorio vinculadas a modos de vida complejos, produciéndose una secuencia diacrónica. No obstante, a la hora de establecer las bases de una clasificación de paisajes de interés cultural, será preciso atender en la mayor parte de los casos a “dominancias” o a procesos que predominan en la construcción histórica, en el funcionamiento y en la imagen y percepción de un determinado paisaje.

Sobre la base de un esquema tipológico, la selección de los paisajes de especial interés cultural atenderá a los siguientes criterios de valoración:

A. Valores intrínsecos:

- Representatividad tipológica
- Ejemplaridad
- Significación territorial
- Autenticidad
- Integridad
- Singularidad

⁴ La experiencia de ICOMOS, que participa en la evaluación de las candidaturas de Paisajes Culturales de la Lista del Patrimonio Mundial, pone de manifiesto los problemas que se derivan de la falta de criterios tipológicos a la hora de valorar y decidir las candidaturas de paisajes culturales para su inclusión en la Lista del Patrimonio Mundial, con “categorías o temas subrepresentados”. Tipologías básicas atendiendo a distintos modos de vida y procesos históricos de construcción del paisaje en contextos ambientales diversos podrían contribuir a solventar este tipo de problemas (ICOMOS, 2004: 38 y ss.)

B. Valores patrimoniales:

- Significación histórica
- Significación social
- Significación ambiental
- Significación procesual (actividades productivas, rituales, manifestaciones populares, etc.)

C. Valores potenciales y viabilidad:

- Situación jurídica que permita su salvaguarda y gestión
- Fragilidad y vulnerabilidad
- Viabilidad y rentabilidad social

2.2.2. Variable 2: Proceso de ocupación informal del territorio.**2.2.3. Definición de la variable.**

Es una de las manifestaciones más impactantes en las transformaciones de las estructuras sociales, económicas, espaciales y ambientales en las escalas local, regional y nacional en los países donde estos procesos se presentan. La movilidad de los migrantes voluntarios y los grupos en situación de desplazamiento forzoso genera cambios drásticos en las relaciones y configuraciones del territorio, tanto en los sitios de partida (casi siempre entornos rurales) como en el sitio de arribo (casi siempre las periferias urbanas) de esta población. Castillo (2009).

García E. (2008). El proceso de ocupación del suelo que ha tenido un asentamiento humano, se evidencia mediante el cambio del paisaje con relación al tiempo; es así que, trazar este cambio, permite cuantificar el grado de perturbación de los hábitats naturales por acción humana.

Aún existe divergencia respecto de lo que se entiende por expansión urbana; en términos generales se reconoce como un desarrollo urbano disperso, separado de la periferia de las ciudades, descoordinado y sin tomar en cuenta los efectos sociales y ambientales que produce. Hay distintos tipos de expansión en función de configuración espacial (patrón de discontinuidad) y densidad (Figura 4).

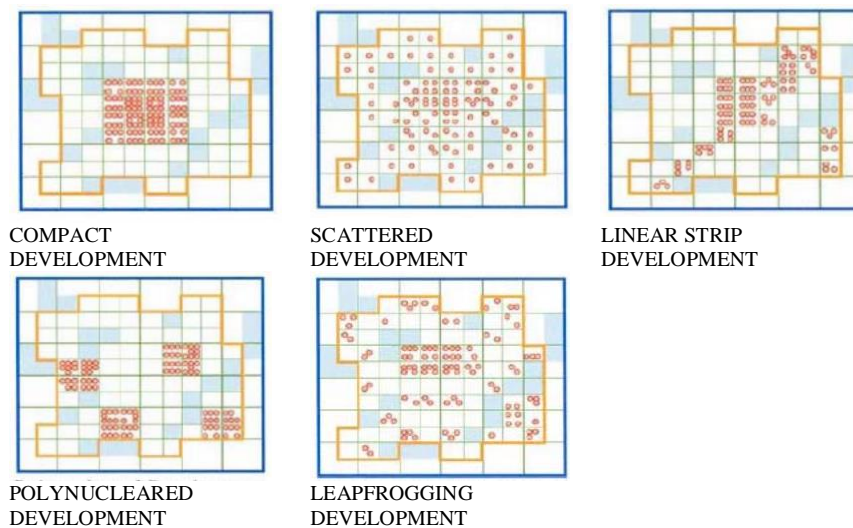


Figura 4. Tipos de expansión urbana.

Fuente: García (2008).

Paradójicamente, el argumento original del proceso de dispersión y difusión urbana tiene su origen en la búsqueda de mejores condiciones ambientales, calidad de vida y precios del suelo más reducidos. Entonces, el modelo de crecimiento discontinuo y disperso es básicamente un modelo espontáneo que se apoya en gran medida de la infraestructura existente, en el que la gestión inmobiliaria y la actuación personal de los distintos agentes resultan decisivas (Cerde, 2007). Es así justamente, que este rápido y generalizado proceso de expansión urbana genera cambios en los usos y coberturas de los suelos naturales (bosques, matorrales y humedales),

agrícolas y forestales, deteriorando el estado y funcionamiento ambiental de estos territorios (Romero y Vásquez, 2005a); y más aún, la degradación ambiental por los cambios de cobertura y uso de suelo, vulneran a las personas que habitan áreas con serias perturbaciones ambientales. El término cobertura de suelo, se refiere a la cubierta física y biológica sobre la superficie de la tierra, incluyendo agua, vegetación, suelo desnudo, y/o estructuras artificiales; mientras que uso de suelo tiene una connotación con las actividades humanas que en él se desarrollan, para cambiarlo o mantenerlo.

En un ordenamiento general de los diferentes enfoques metodológicos del estudio del cambio de uso del suelo, Lambin (1997) presenta los escenarios de investigación y sus líneas de aplicación como en la tabla 1.

Desde la perspectiva de los modelos espaciales señalados en la tabla 1, se destacan tres elementos importantes:

- a) el vector de cambio que indica donde y cuando ocurre este en el pasado y donde ocurrirá en el futuro cercano.
- b) la matriz o balance de superficies que representa la orientación del cambio.
- c) índices estadísticos de asociación entre áreas de cambio y los factores ambientales y socioeconómicos del área.

Síntesis de las conclusiones

La expansión Urbana en Ciudad Juárez, ha obedecido a distintos factores principalmente de tipo económico. El paisaje y la configuración urbana actual, muestra mellas cuyo origen ha sido la mala praxis de la planeación urbana. La ciudad existente, poco densa y con pocas señales de que el urbanismo se haya ocupado de la preservación de espacios y formas de la interpenetración urbana-rural o urbana-natural que se presentan en su tránsito; en lugar de eso, la ciudad desaparece esos mosaicos poco a poco.

Los antecedentes de previsión de espacios habitables mediante la definición de reservas territoriales, sugieren que no se han seguido estrictas reglas de urbanización. En este proceso se ha cambiado el uso a suelos agrícolas y a grandes extensiones de terreno con cobertura natural, sin embargo, el laxo motivo previsor queda al descubierto, al constar actualmente, un perímetro urbano demasiado grande, costoso e incómodo. Este esqueleto urbano, la ciudad vacía, presenta una estadia prolongada, y este espacio en transición origina zonas suburbanas de visible pauperización.

Tabla 1

Áreas de Investigación y Metodologías en el Estudio del Cambio de uso del Suelo

| ÁREA DE INVESTIGACIÓN | QUE ES NECESARIO CONOCER AHORA DEL PROCESO DE CAMBIO | QUE ES NECESARIO CONOCER EN EL FUTURO DEL PROCESO DEL CAMBIO | METODOLOGÍA GENERAL | TÉCNICAS POSIBLES DE USAR |
|--|--|--|---|---|
| Proyección de tasas superficies con cambio de uso | ¿Cuándo y cuánto en el pasado? | ¿Cuándo y cuánto en el futuro? | Modelos de probabilidad de transición, análisis de series de tiempo | Cadena de marcov, modelos basados en funciones logísticas |
| Identificación de factores orientadores del cambio y proyección especial (*) | ¿Dónde y cuánto en el pasado? (*) | ¿dónde y cuánto en el futuro? (*) | Modelamiento estadístico multivariante – especial (*) | Regresión múltiple Modelo s especial estadístico basado en SIIG (*) |
| Planificación nacional del uso de la tierra | ¿Dónde, cuánto y porque en el pasado? | ¿Cuándo y dónde en el futuro? | Modelos ecosistemas, modelos espaciales de cambio | Simulación especial Regresi ones logísticas modelos econométricos geo estadística |
| Intervención política correctiva o preventiva | ¿Dónde, cuánto y porque en el pasado? | ¿por qué en el futuro? | Modelos económicos | Von thunen – like modelos |

Fuente: Modelamiento y prognosis espacial del cambio en el uso del suelo, Sandoval y Oyarzun, 1993.

Maantay, J., y Ziegler, J. (2006). La planificación urbana está relacionada con el rol del Estado a distintas escalas para intervenir con el diseño, mantenimiento y administración de las ciudades. Dicha planificación establece criterios que afectan a un espacio en específico, por lo tanto a los seres que las ocupan; por ende, es un proceso que da forma a la estructura social y económica de una ciudad, y afecta de igual manera a los ecosistemas vecinos. El incremento de la población, el crecimiento urbano, el acelerado proceso de urbanización, y sus repercusiones sobre el medio natural, han provocado a lo largo de la historia desequilibrios ambientales que se convierten en temas recurrentes de diagnóstico y análisis (Cifuentes Ruiz, 2009). Debido a factores como el crecimiento acelerado de la población ha generado un desorden en el manejo del territorio, es por esto que surge la necesidad de realizar una planeación urbana correcta donde el medio ambiente sea una prioridad, como también la prevención de riesgos. Los Sistemas de Información Geográfica permiten realizar un análisis del espacio urbano incorporando variables demográficas, económicas, geográficas, etc., para una planificación urbana correcta. Los mapas, simples representaciones de varios aspectos de la realidad espacial, son indispensables para entender y visualizar la problemática existente en el entorno urbano y las condiciones que se puedan presentar a futuro.

Los procesos de crecimiento urbano se presentan en el espacio-tiempo, sobre los diferentes usos y coberturas de suelo existentes al área circundante, lo cual, propicia transformaciones radicales al entorno, ocasionando impactos agresivos al medio ambiente derivándose una gran cantidad de problemas ambientales, que en ocasiones, resultan impredecibles (Alberto, 2009). La importancia de este fenómeno, se debe principalmente a la degradación que se provoca en los ecosistemas naturales originales, causados específicamente por la presencia de ciudades, las cuales son el resultado del crecimiento urbano y según varios especialistas en el tema (Alberto, 2009), son consideradas como ecosistemas artificiales, a

veces calificadas como parásitos, debido a que toman energía y recursos de ecosistemas vecinos. Es claro como la expansión urbana ha ocurrido a lo largo del tiempo a partir de procesos de cambio de cobertura y uso de suelo, en el que se transforman espacios naturales o seminaturales en espacios de ocupación urbana (Sandoval, 2009), de tal forma, que este fenómeno ha adquirido gran importancia durante los últimos años, debido, a la gran velocidad con la que se comprometen grandes extensiones de terreno, las cuales estuvieron cubiertas inicialmente por diversos usos agrícolas y extensas masas forestales (Romero et al, 2007), por lo que muy seguramente, este proceso seguirá ocurriendo de la misma forma en los siguientes lapsos de tiempo.

Los cambios económicos, sociales y la urbanización de un territorio, en la mayoría de las ocasiones están ligados al desarrollo industrial, lo que trae consigo un acelerado incremento en la población urbana y a su vez, un aumento considerable en la extensión de su superficie, en consecuencia, surgen nuevos fenómenos sociales, entre los que destacan la migración del campo a la ciudad y la necesidad de desarrollar sistemas de transporte mucho más complejos (Rojas, Muñiz y Garcia, 2009). Estos factores han hecho que la ciudad se transforme en un espacio dinámico y en continuo crecimiento, donde la demanda de recursos es cada vez mayor.

Síntesis de las conclusiones

La planificación urbana está relacionada con el rol del estado, en diferentes escalas por el crecimiento acelerado, que genera el desorden en el manejo del territorio, siendo necesaria la planeación urbana correcta, donde el medio ambiente sea una prioridad.

Alberto (2009). La urbanización como proceso, tanto en número de urbes como en cantidad de habitantes, es un fenómeno social demográfico con un fuerte impacto sobre el ambiente. El hacinamiento de personas en

áreas de riesgos ambientales (inundaciones, vendavales, etc.) aumenta su vulnerabilidad y hacen que los factores ambientales sean una de las principales causas de muerte, enfermedad y pérdida de la productividad, perpetuando la pobreza. Ante esto, a la hora de analizar las relaciones ambiente y sociedad como también la pérdida del equilibrio dinámico de la naturaleza, es preciso tener muy en cuenta el crecimiento y expansión de las ciudades, ya que el uso del suelo con fines urbanos es irreversible. Probado está que los procesos de urbanización son las transformaciones más radicales que el hombre inflige sobre el entorno, tal vez uno de los impactos más agresivos, ya que por un lado degradan los ecosistemas naturales originales al expandirse sobre ellos generando un nuevo ambiente: la ciudad, un ecosistema artificial, considerado parásito por muchos entendidos en el tema, pues toma energía y recursos varios de otros ecosistemas, vecinos en algunos procesos, lejanos en otros. Por otro lado generan un cúmulo de residuos que contaminan y menoscaban la calidad del suelo, aire y agua del sitio que ocupan y de espacios circundantes (periurbanos y rurales).

Síntesis de las conclusiones

El urbanismo en general se ha elaborado e impuesto desde arriba hacia abajo, por ello se hace necesario un re pensamiento del mismo basado en el diálogo con las partes implicadas. Siendo primordial conocer que ocurre en el espacio para poder diagnosticar, planificar acciones futuras y programar estrategias de acción.

Planes de desarrollo de Tacna

El Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna, define el Modelo de Desarrollo Urbano así como sus políticas y estrategias; los aspectos técnico-normativos y de gestión urbana; las propuestas específicas; y, el programa de inversiones del Plan. Todo ello en el marco de un proceso

participativo y bajo los enfoques territorial urbano – rural (visión sistémica del desarrollo), de competitividad territorial y de sostenibilidad, en la búsqueda del desarrollo socioeconómico y la mejora del nivel de vida de los habitantes de la ciudad de Tacna.

En el transcurso del tiempo se contó con los siguientes instrumentos:

Tabla 2

Planes de Desarrollo

| Instrumento | Detalle |
|--|--|
| Plan Director de la ciudad de Tacna 2001 - 2010 | Creado mediante Ordenanza Municipal N° 039 -2002-MPT Se amplía la vigencia en dos oportunidades mediante Ordenanzas Municipales en 2011 y 2013 (O.M. N° 0020-2011 y O.M. N° 0010-2013-MPT, respectivamente), |
| Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Tacna 2014-2023. | Conto con el Convenio de Asistencia Técnica entre el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y la Municipalidad Provincial de Tacna N° 963-2013-VIVIENDA No fue aprobado, se cita de manera referencial. |
| Plan de desarrollo urbano de la ciudad de Tacna 2015-2025. | Vigente a la fecha, aprobado con Ordenanza Municipal 0019 15. No cuenta con la Asistencia Técnica entre el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento |

Fuente: Elaboración Propia.

2.1. Definiciones Conceptuales

2.1.1. Asentamiento Humano

Se considera como toda manifestación o presencia de personas con residencia fija en un lugar determinado, a partir del cual desarrollan sus actividades vitales. Constituye la expresión física del poblamiento y puede ser según el nivel de concentración de las viviendas de dos tipos, concentrado y disperso.

2.1.2. Calidad Visual

Permite conocer el tipo de categoría del paisaje, según la escala universal de valores, teniendo como referencia los datos obtenidos de la valoración del paisaje.

2.1.3. Contexto Histórico

Ámbito de referencia de un suceso histórico, escenario, donde se desarrollan los hechos. Conjunto de acontecimientos y hechos, especialmente los vividos por una persona, por un grupo o por los miembros de una comunidad social.

2.1.4. Contexto Territorial

“Entendido no como mero ámbito geográfico sino como el conjunto de modificaciones espaciales realizadas por la sociedad asentada en ese territorio” (Canziani: 1998: 28)

2.1.5. Contenido Histórico del Paisaje

Corresponde a que cada paisaje es lugar de lectura del mundo en su complejidad, “espacio donde contemplar nuestra historia”, tiene además implicaciones estéticas relevantes. Se puede reconocer el efecto de determinados procesos históricos en cada demarcación paisajística.

2.1.6. Cripta

La cripta es un espacio arquitectónico subterráneo en que se enterraba a los seres fallecidos. La palabra cripta etimológicamente del latín y del griego, significa esconder, lo cual indica bien su significado. (Funerario digital, 2013).

El 08 de Setiembre de 1908, se inauguró la 'Cripta de los Héroe' en el Cementerio Museo Presbítero Matías Maestro. En él, descansan los restos de los defensores de las diferentes batallas.

2.1.7. Daño Antrópico

Producto de una progresiva concentración de la población en zonas vulnerables, generando una problemática en la alteración del medio físico natural.

2.1.8. Gestión del Paisaje

La gestión del paisaje es un concepto de utilización reciente, tomando como punto de partida el concepto tal como lo define el convenio europeo del paisaje (CEP) en su artículo i del capítulo i: por gestión de paisaje, se entenderán las acciones encaminadas desde una perspectiva de desarrollo sostenible, a garantizar el mantenimiento regular de un paisaje, con el fin de guiar y armonizar las transformaciones inducidas por los procesos sociales, económicos y medio ambientales.

2.1.9. Inmueble de Valor Monumental

De acuerdo con la Norma A.140 del Reglamento Nacional de Edificaciones, los inmuebles de valor monumental “son aquellos inmuebles que sin haber sido declarados monumentos revisten valor arquitectónico o histórico”.

2.1.10. Medio Natural

Comprende todos los seres vivos y no vivos que existen de forma natural en la tierra. En el sentido más purista, es un ambiente o entorno que no es el resultado de la actividad o la intervención humana. El ambiente natural puede ser contrapuesto al “ambiente construido”.

2.1.11. Migración

La migración es un fenómeno social presente en toda la historia de la humanidad y supone todo desplazamiento de población desde un lugar de origen hacia otro de destino. Los procesos de movilidad humana más frecuentes se han dado entre lugares cercanos, de modo que todos los estados han vivido migraciones internas. La migración interna y externa de los seres humanos es un fenómeno universal motivado por factores geográficos, culturales, económicos y políticos ocurridos a través de las diversas etapas de la historia de la humanidad.

2.1.12. Paisaje

El concepto tal como lo define el convenio europeo del paisaje (cep), se entenderá cualquier parte del territorio tal como lo percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos.

El paisaje tiene, pues, una base material concreta, referida no a nociones más abstractas como espacio, área o suelo, sino a territorio, es decir, al espacio geográfico entendido como marco de vida, como espacio contextual de los grupos sociales. Asimismo, como hecho territorial el paisaje tiene también escalas diferentes, que afectan tanto a su estudio, como al sentido y alcance de las determinaciones de ordenación y de proyecto paisajístico.

El paisaje es un recurso natural que posee valores estéticos, culturales y educativos. Es reconocido como patrimonio natural y cultural que influye en el bienestar de los seres humanos. Es fuente de información acerca de la naturaleza, fuente de sentimientos y sensaciones diversas para el ser humano.

2.1.13. Paisaje Cultural

Un paisaje cultural es el resultado de la interacción del ser humano sobre el medio natural, las huellas de sus acciones en un territorio cuya expresión es percibida y valorada por sus cualidades específicas y, por ser soporte de la memoria y la identidad de una comunidad. Todo territorio que cuenta con cualidades estéticas e históricas debe ser considerado como paisaje cultural y no tan solo como sitios que requieren de atención por su vulnerabilidad.

El paisaje cultural ha de considerarse como un sistema dinámico, resultado de procesos ambientales, sociales, económicos y culturales que se han sucedido a través del tiempo. Los paisajes culturales deben ser sostenibles, es decir, que se puedan mantener por sí mismos en el tiempo, sin pérdida de sus cualidades y que puedan convertirse en un recurso para la humanidad.

2.1.14. Paisaje Natural

Unidades físico geográficas de alto valor paisajístico y estético ambiental, donde se presentan características puramente silvestres, ajenas a modificaciones artificiales o antropogénicas.

2.1.15. Patrimonio Histórico

Conjunto de bienes, tanto materiales como inmateriales, acumulados a lo largo del tiempo. Estos bienes pueden ser de tipo artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, documental, bibliográfico, científico o técnico, así como sitios naturales o parques, que por su ecosistema o valor histórico deban ser protegidos.

2.1.16. Patrimonio Inmueble Histórico

De acuerdo con la Ley 28296, el patrimonio inmueble “comprende de manera no limitativa, los edificios, obras de infraestructura, ambientes y conjuntos monumentales, centros históricos y demás construcciones y evidencias materiales resultantes de la vida y actividad humana urbanas y/o rurales”.

Estos bienes están ligados a la memoria colectiva, tradiciones y costumbres de los pueblos y constituyen el marco en que estas se reproducen.

2.1.17. Proceso de Urbanización

“Construcción de la infraestructura urbana” (pujadas 1998:295).

“sustitución de los ecosistemas naturales por centros de gran densidad creados por el hombre, donde la especie dominante es la humana y el medio está organizado para permitir su supervivencia” (Surtees 1971 citado por Sukopp 1991: 18).

2.1.18. Recurso paisajístico

Se entiende por recurso paisajístico los elementos lineales o puntuales singulares de un paisaje o grupo de estos que definen su individualidad y que tienen un valor visual, ecológico, cultural y/o histórico. Son aquellos elementos del paisaje que merecen una especial consideración por su interés ambiental, cultural, visual y social.

2.1.19. Territorialización del Paisaje

Reconocimiento de que cada territorio se manifiesta paisajísticamente en una fisonomía singular y en plurales imágenes sociales, hace del paisaje un aspecto importante de la calidad de vida de la población, porque el paisaje es ante todo resultado de la relación sensible de la gente con su entorno percibido, cotidiano o visitado; por eso mismo el paisaje es también elemento de identidad territorial y manifestación de la diversidad del espacio geográfico que se hace explícita en la materialidad de cada paisaje y en sus representaciones sociales.

Capítulo III

3. Marco Metodológico

3.1. Formulación de hipótesis.

3.1.1. *Hipótesis General*

El proceso de ocupación informal del territorio influye en el paisaje histórico cultural del cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna del 2003 – 2017.

3.1.2. *Hipótesis Específicas.*

La alteración del paisaje histórico cultural ha ocasionado la elevada sensibilidad a la intervención en su calidad visual en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna.

La ocupación informal del territorio en el cerro Intiorko, se incrementa mediante el cambio del paisaje con relación al tiempo en el distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna.

3.2. Operacionalización de las variables

3.2.1. Variable dependiente.

3.2.1.1. Denominación de la variable

Y= PAISAJE HISTORICO CULTURAL

3.2.1.2. Indicadores

Y1_A: Calidad visual paisaje natural (ponderado)

Y2_A: Calidad visual paisaje natural (Nivel)

Y3_B: Calidad visual área ocupada (ponderado)

Y4_B: Calidad visual área ocupada (Nivel)

3.2.1.3. Escala para la Medición de la Variable

Ordinal.

3.2.2. Variable independiente.

3.2.2.1. Denominación de la variable

X= Proceso de Ocupación Informal del Territorio

3.2.2.2. Indicadores

X1_nlots: Número de Lotes

X2_Area1: Área de ocupación (m²)

X3_Area2: Área de ocupación (Nivel)

X4_Veget1: Área de Vegetación (m²)

X5_Veget2: Área de vegetación (Nivel)

3.2.2.3. *Escala para la medición de la variable*

Ordinal.

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación es BÁSICA. Analizará los síntomas y causas de la problemática identificada.

3.4. Diseño de la investigación

El estudio corresponde a uno de diseño no experimental correlacional, DESCRIPTIVO EXPLICATIVO, donde no se va a construir ninguna situación, sino que se va a observar hechos ya existentes, que serán posteriormente analizados. Asimismo, se buscará medir la relación causa efecto entre las variables Proceso de ocupación informal del territorio y la Alteración del paisaje histórico cultural.

3.5. Ámbito de estudio

Desde el punto de vista geográfico el presente trabajo de investigación es PROVINCIAL.

El área de estudio se localiza en el Cerro Intiorko, correspondiente al distrito Alto de la Alianza, frente a la ciudad, considerando los vestigios de la Cripta de los Héroes representando el paisaje Histórico Cultural, por involucrar las actividades protocolares en honor a los caídos en la Guerra del Pacífico de 1880, durante los años 1901 hasta 1979, ver apéndice B.

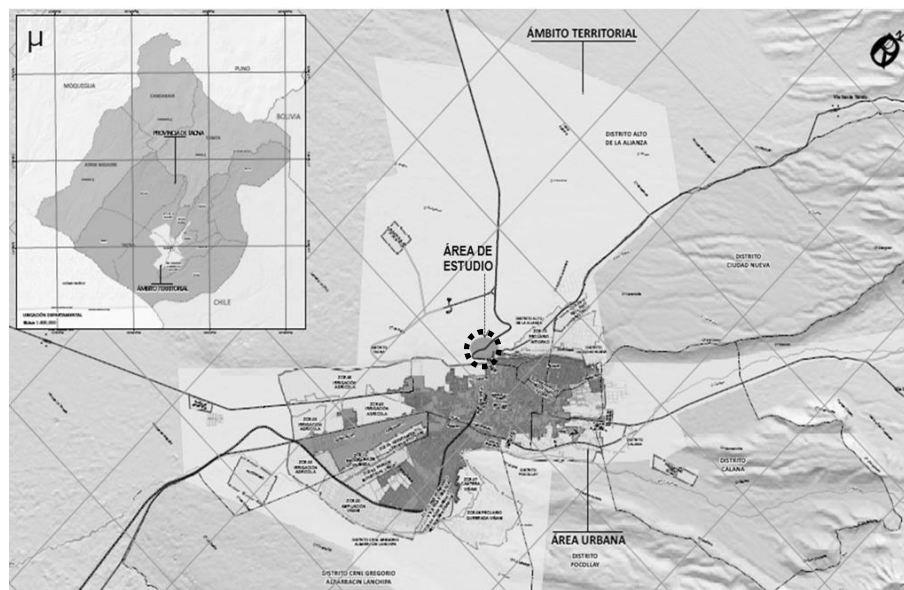


Figura 5. Ubicación Distrito Alto de la Alianza.

Fuente: PDU 2015- 2025.

- Norte: Cerro Intiorko- relleno sanitario
- Sur: Distrito de Tacna
- Este: Distrito de Ciudad Nueva
- Oeste: Terreno eriazo, campo del Alto de la Alianza

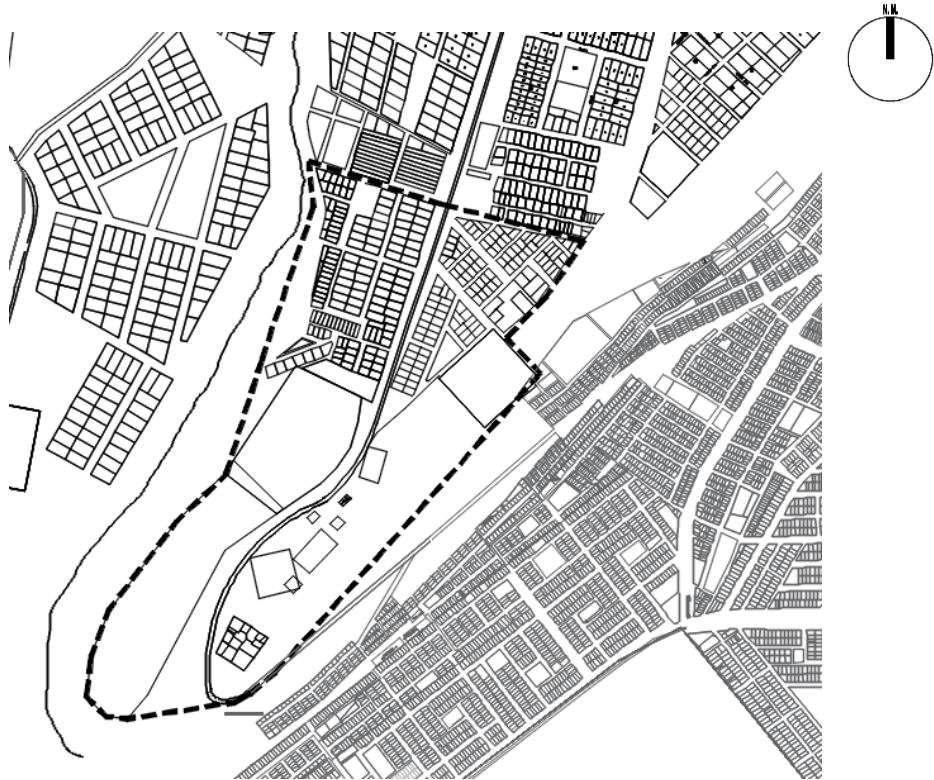


Figura 6. Ubicación área de estudio

Fuente: Plano catastral distrito de Alto de la Alianza, delimitación área de estudio

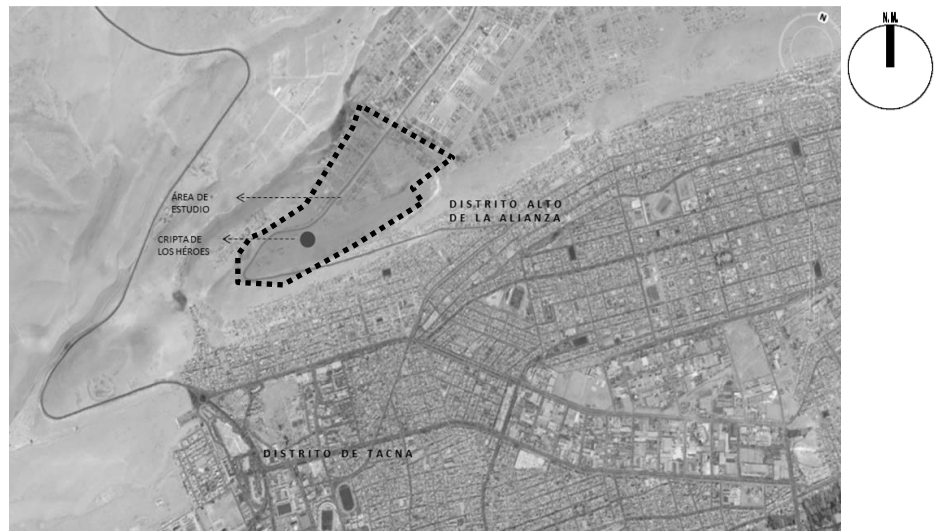


Figura 7. Vista aérea área de estudio

Fuente: Google earth.

3.6. Tiempo social de la investigación

El presente trabajo de investigación, considera los años del 2003 al 2017.

3.7. Población y muestra

3.7.1. Unidad de estudio.

Las unidades de estudio están conformadas por los lotes de las asociaciones pecuarias en el Cerro Intiorko del área de estudio. Así como las sociedades representativas de la sociedad de Tacna, requerido para la aplicación del método directo del estudio del paisaje desde su calidad visual, según Villarino (1985:514).

3.7.2. Población

La población está conformada por la parcelación del terreno en asociaciones pecuarias, siendo 359 lotes, según el plano catastral obtenido por la Municipalidad Distrital de Alto de la Alianza.

Tabla 3

Población número de lotes de asociaciones pecuarias

| Asociación | Numero de lotes |
|--|------------------------|
| - Asociación criadores de animales menores la Cruz Divina I , II etapa | 93 |
| - Asociación de pequeños criadores de aves Alto Santa Cruz I, II y III etapa | 89 |
| - Asociación de vivienda taller Cristo en el Mirador | 73 |
| - Asociación de transportistas Siempre Unidos | 104 |
| - Total | 359 |

Fuente: Elaboración Propia.

Para realizar el análisis complementario de evaluación de paisaje por el método directo de subjetividad representativa es que se debe considerar la opinión de un grupo de personas cuya opinión global es representativa de la sociedad. Villarino (1985:514)

Para el cumplimiento de dicha referencia se toma en consideración la sociedad representativa de Tacna:

- Benemérita Sociedad de Auxilios Mutuos de Señoras de Tacna.
- Benemérita Sociedad de Auxilios Mutuos de Artesanos El Porvenir.
- Docentes Universitarios de Universidad Privada de Tacna.
- Docentes Universitarios de Universidad Nacional Jorge Basadre G.

Se tomó en cuenta la población activa de los dos primeros grupos, según las asambleas llevadas a cabo, el 25 y 30 de marzo del 2017 y para docentes universitarios

Tabla 4

Población – Sociedad Representativa

| POBLACIÓN | NÚMERO |
|---|---------------|
| Benemérita Sociedad de Auxilios Mutuos de Señoras de Tacna. | 23 |
| Benemérita Sociedad de Auxilios Mutuos de Artesanos El Porvenir | 22 |
| Docentes Universitarios | 15 |
| TOTAL | 60 |

3.7.3. Muestra

La muestra está conformada por 288 parcelas de asociaciones pecuarias, según el plano catastral obtenido por la Municipalidad Distrital de Alto de la Alianza.

Además de 60 encuestas realizadas a las sociedades representativas para la realización de la evaluación del paisaje en su calidad visual por el método directo.

3.8. Técnicas e instrumentos

3.8.1. Técnicas

Con el fin de lograr alcanzar los objetivos que se han propuesto, se ha utilizado como técnica la documental y la encuesta, la primera servirá para recoger información de evaluación de las unidades de estudio y la segunda se aplicara la evaluación de la calidad visual del paisaje por el método directo, de modo subjetivo, utilizando escalas de orden dirigida a la población representativa de la ciudad; ambos permiten operacionalizar e implementar los métodos de investigación.

3.8.2. Instrumentos

Para obtener la información, se ha utilizado como instrumento:

El cuestionario: basado en la encuesta para la valorización de la calidad visual Masmela (2010), con el empleo de 05 imágenes correspondientes a las unidades de estudio.

documentación y fotointerpretación: permitirá el análisis de los patrones presentes para la ocupación del territorio en el área de estudio, siendo importante para proveer la información del pasado y poder aportar información para estudios futuros en la planeación urbana; así como de proveer la información histórica requerida para el análisis de la calidad visual del paisaje.

3.8.2.1. Validación de información.-

Se procedió a comprobar los datos mediante la bioestadística, en base a la regresión lineal de variable independiente y dependiente, cumpliendo los supuestos de homogeneidad y normalidad de datos, utilizando el software estadístico SPSS.

Capítulo IV

4. Los Resultados

4.1. Descripción del trabajo de campo

A fin de determinar la relación que existe entre el proceso de ocupación informal del territorio y el paisaje histórico cultural en el cerro Intiorko de Tacna 2017. Los resultados son analizados, interpretados y comprobados empleando para ello los Software Estadísticos SPSS (versión 18) y Microsoft Excel.

El trabajo de campo consistió en la valorización del paisaje a través del análisis visual, recopilación de información histórica y técnica a través del Gobierno Regional de Tacna y la Municipalidad Provincial de Alto de la Alianza, junto con la aplicación de la encuesta a un grupo de personas cuya opinión global sea representativa de la sociedad, correspondiendo con dicha premisa para nuestra sociedad, la Benemérita Sociedad de Auxilios Mutuos de Señoras de Tacna, Benemérita Sociedad de Auxilios Mutuos de Artesanos El Porvenir, la Universidad nacional Jorge Basadre Grohmann y la Universidad Privada de Tacna, específicamente a los docentes de la escuela y facultad de arquitectura ya que poseen un conocimiento especializado del territorio de estudio. De esta manera poder mantener criterios estables acerca de las diferentes imágenes seleccionadas para dicha encuesta.

Se desarrolló en los meses de octubre del 2016 a Marzo del 2017, para recabar información técnica e investigar las fuentes periodísticas de aquellos años, a partir de 1901 a 1980, como los diarios La Voz del Sur, Correo, la misma que a partir de 1901 se encuentra en condiciones de riesgo por su estado de conservación lo que podría significar la posible pérdida de información para futuras generaciones.

De las encuesta realizada se pudo obtener un apoyo optimo además de recabar información de diferentes sucesos realizados en la Cripta de los Héroes por parte de los encuestados, ver apéndice C.

4.2. Diseño de la presentación de los resultados

Los resultados se presentarán mediante gráficos y tablas.

4.3. Presentación de los resultados.

A raíz de la evaluación de las vistas aéreas del área de estudio y el plano catastral de la Municipalidad Distrital de Alto de la Alianza, es que se obtuvieron los siguientes resultados, para la ocupación del territorio y la evaluación de la vegetación.

4.3.1. De la variable independiente, proceso de ocupación informal del territorio.

A través del programa google earth, es que se obtienen las vistas aéreas del área de estudio a partir del año 2003, siendo analizado y contrastado con el plano obtenido por el área de catastro de la Municipalidad Distrital de alto de la Alianza.

- **Área de ocupación:**

Tabla 5

Área de ocupación año 2003


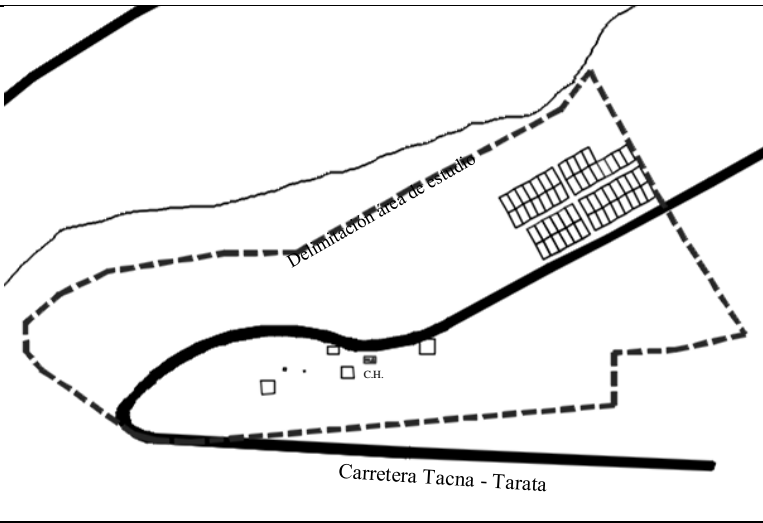

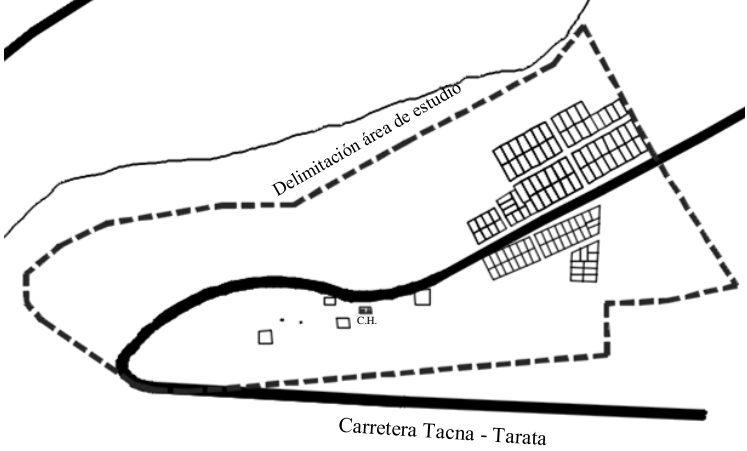
| | Año 2003 |
|--|----------|
| Vista aérea | |
|  | |
| Vista esquema | |
|  | |
| Descripción | |
| <p>Hacia el norte se aprecia la demarcacion de lotes correspondiente a la Asociacion de criadores de animales menores la Cruz Divina.</p> <p>Alrededor de la Cripta de los Heroes (C.H.) presencia de antenas de telecomunicacion.</p> | |
| <p>Fuente: google earth – Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.</p> | |

Tabla 6

Área de ocupación año 2006 - 2008

| | Año |
|---|------|
| | 2006 |
| | 2007 |
| Vista aérea  | 2008 |
| Vista esquema  | |
| Descripción | |
| <p>Se aprecia el incremento de lotes correspondiente a la Asociación de criadores de animales menores la Cruz Divina; frente a esta se ubica los lotes correspondientes a la Asoc. de pequeños criadores de aves Alto Santa Cruz.</p> | |

Fuente: google earth – Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.

Tabla 7

Área de ocupación año 2009

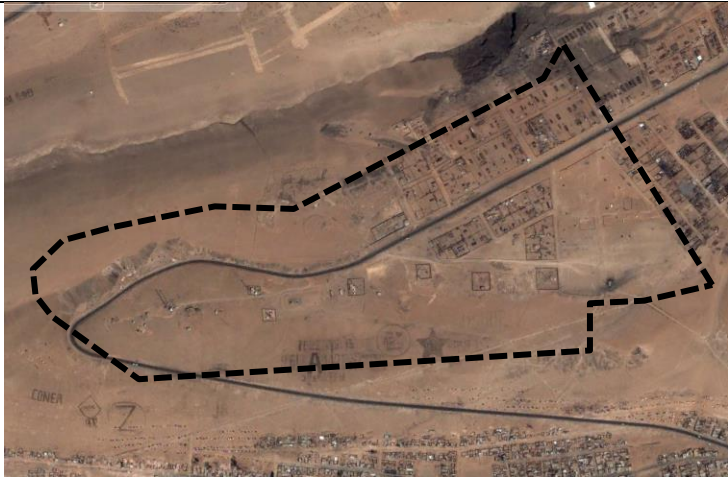
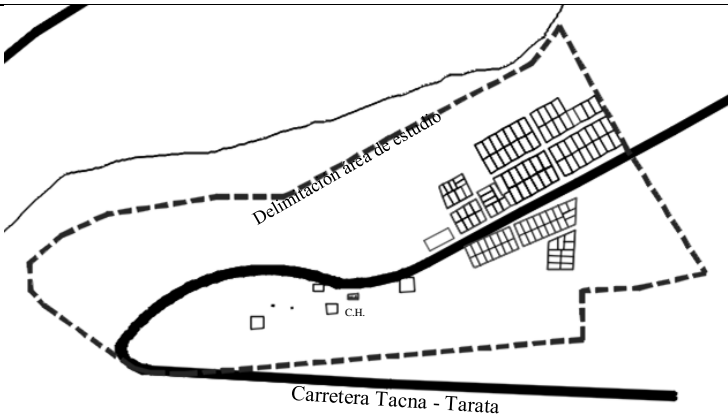
| | Año 2009 |
|--|----------|
| Vista aérea | |
|  | |
| Vista esquema | |
|  | |
| Descripción | |
| <p>Se aprecia el incremento de lotes correspondiente a las asociaciones de criadores de animales menores la Cruz Divina; y la Asoc. de pequeños criadores de aves Alto Santa Cruz.</p> | |
| <p>Se observa la delimitación de áreas contiguas para futuras asociaciones.</p> | |
| <p>Fuente: google earth – Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.</p> | |

Tabla 8

Área de ocupación año 2010



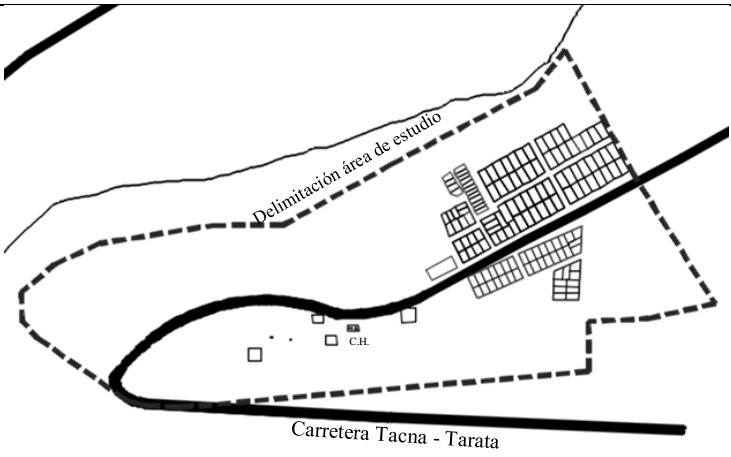
| | Año 2010 |
|---|---|
| Vista aérea | |
|  |  |
| Vista esquema | |
|  | |
| Descripción | |
| <p>Se aprecia mayor consolidación en los lotes correspondientes a las asociaciones de criadores de animales menores la Cruz Divina; y la Asoc. de pequeños criadores de aves Alto Santa Cruz.</p> <p>Se observa mayor delimitación de áreas de circulación de las asociaciones.</p> | |
| <p>Fuente: google earth – Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.</p> | |

Tabla 9

Área de ocupación año 2011


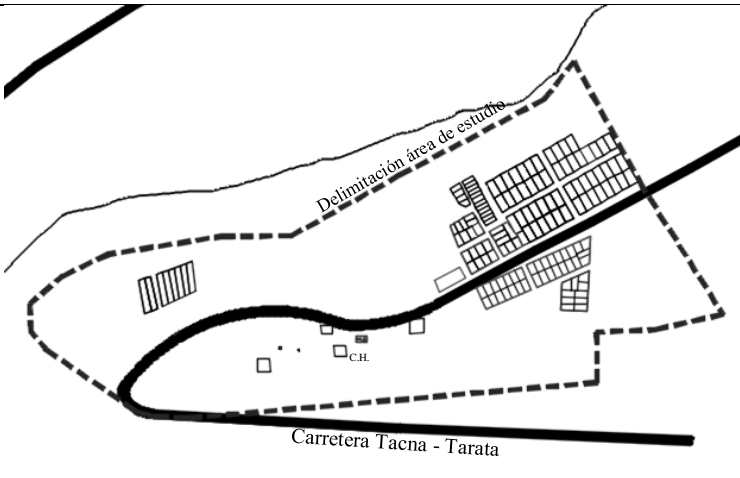
| | Año 2011 |
|--|----------|
| Vista aérea | |
|  | |
| Vista esquema | |
|  | |
| Descripción | |
| <p>Se aprecia los lotes correspondientes a las asociaciones de criadores de animales menores la Cruz Divina; y la Asoc. de pequeños criadores de aves Alto Santa Cruz y hacia el oeste la delimitación de lotes correspondientes a la Asociación de transportistas Siempre Unidos.</p> | |
| <p>Fuente: google earth – Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.</p> | |

Tabla 10

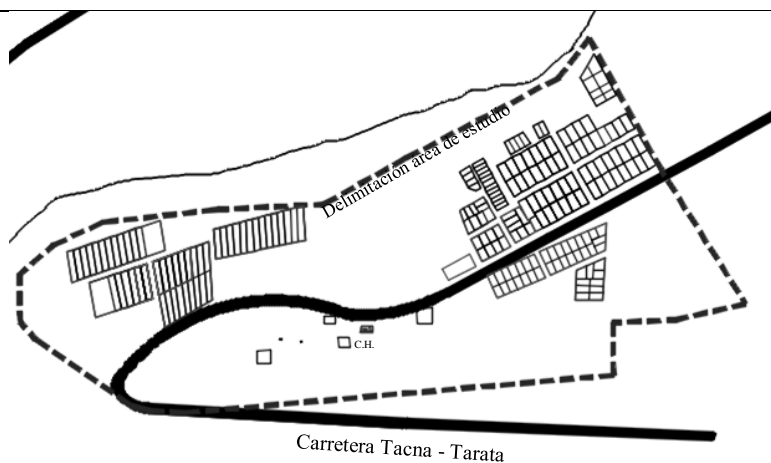
Área de ocupación año 2012

Año 2012

Vista aérea



Vista esquema



Descripción

Se aprecia los lotes correspondientes a las asociaciones de criadores de animales menores la Cruz Divina; y la Asoc. de pequeños criadores de aves Alto Santa Cruz y hacia el oeste mayor consolidación en la delimitación de lotes correspondientes a la Asociación de transportistas Siempre Unidos.

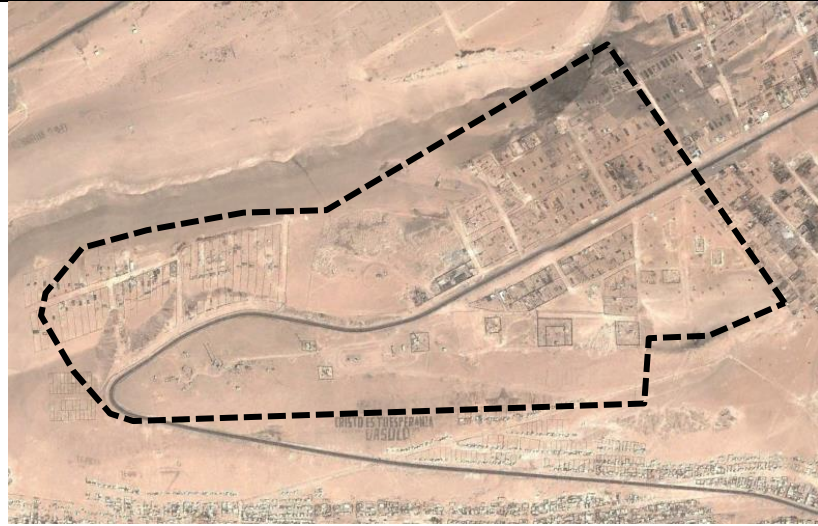
Fuente: google earth – Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.

Tabla 11

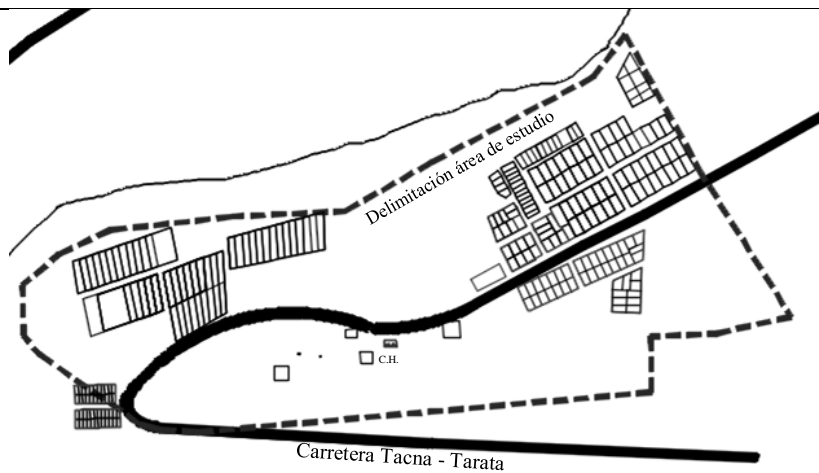
Área de ocupación año 2013

Año 2013

Vista aérea



Vista esquema



Descripción

Se aprecia los lotes correspondientes a las asociaciones de criadores de animales menores la Cruz Divina; y la Asoc. de pequeños criadores de aves Alto Santa Cruz y hacia el oeste mayor consolidación en la delimitación de lotes correspondientes a la Asociación de transportistas Siempre Unidos y mayor delimitación en áreas contiguas para futuras lotizaciones.

Fuente: google earth – Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.

Tabla 12

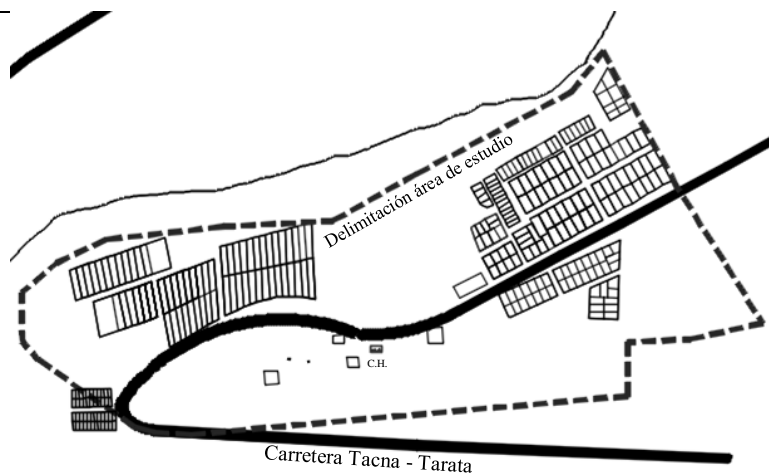
Área de ocupación año 2014 - 2015

| | Año |
|--|------|
| | 2014 |
| | 2015 |

Vista aérea



Vista esquema



Descripción

Se aprecia el incremento en lotes en las asociaciones de criadores de animales menores la Cruz Divina; Asoc. pequeños criadores de aves Alto Santa Cruz y la Asociación de transportistas Siempre Unidos junto con la mayor delimitación en vías locales de comunicación para su accesibilidad.

Fuente: google earth – Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.

Tabla 13

Área de ocupación año 2016


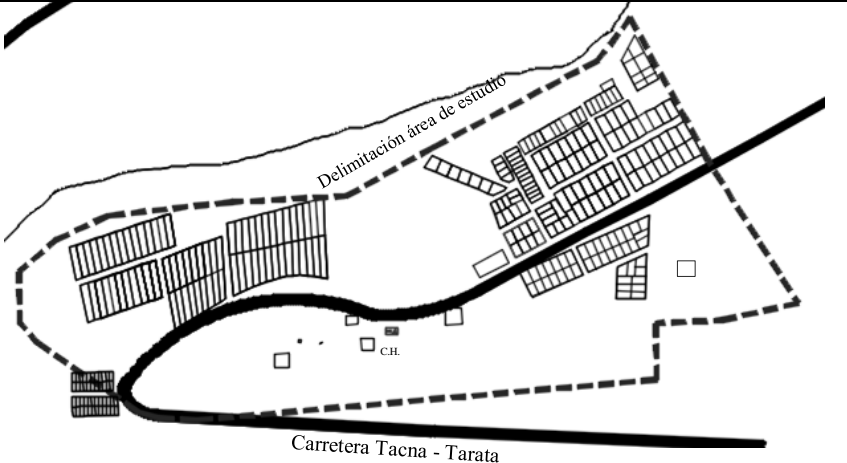
| | Año 2016 |
|--|----------|
| Vista aérea | |
|  | |
| Vista esquema | |
|  | |
| Descripción | |
| <p>Se aprecia los lotes correspondientes a las asociaciones de criadores de animales menores la Cruz Divina; la Asoc. de pequeños criadores de aves Alto Santa Cruz y Asociación de transportistas Siempre Unidos; la delimitación con cerco de lotes hacia el este de la Asoc. de Vivienda taller Cristo en el mirador.</p> | |
| <p><i>Fuente:</i> google earth – Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.</p> | |

Tabla 14

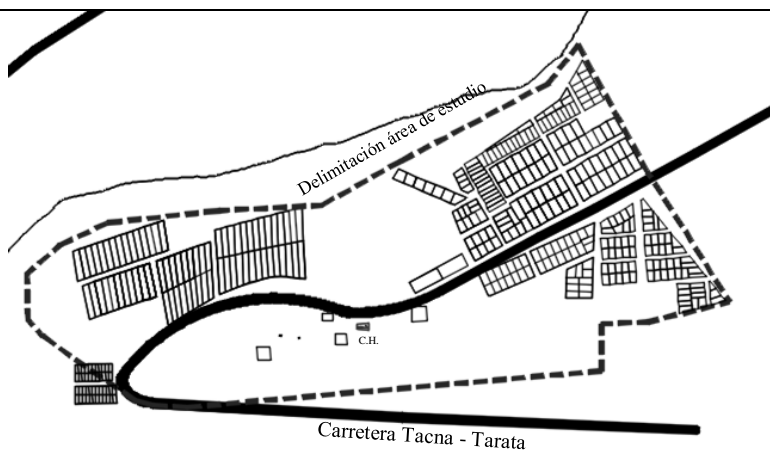
Área de ocupación año 2017

Año 2017

Vista aérea



Vista esquema



Descripción

Se aprecia los lotes correspondientes a las asociaciones de criadores de animales menores la Cruz Divina; la Asoc. de pequeños criadores de aves Alto Santa Cruz y Asociación de transportistas Siempre Unidos; la delimitación de ciertos terrenos correspondientes a la Asoc. de Vivienda taller Cristo en el mirador. En el plano catastral de la Municipalidad Alto de la Alianza se encuentra toda la lotización de la Asoc. de Vivienda taller Cristo en el mirador.

Fuente: google earth – Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.

Tabla 15

Cuadro general de área de ocupación – número de lotes

| Año | Asociación | Numero de lotes | Área de ocupación m2 |
|------|---|-----------------|----------------------|
| 1980 | | 0 | 0 |
| 2003 | Asociación criadores de animales menores la cruz divina | 55 | 43 200.00 |
| 2006 | Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz II etapa | | 71 646.09 |
| 2007 | Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz II etapa | 111 | |
| 2008 | Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz II etapa | | |
| 2009 | Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz II etapa | 114 | 73 664.40 |
| 2010 | Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz II etapa | 135 | 78 659.23 |
| 2011 | Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz II etapa Asociación de transportistas siempre unidos | 145 | 87 299.28 |
| 2012 | Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz II etapa Asociación de transportistas siempre unidos Asociación de criadores de animales menores la cruz divina I y II etapa | 195 | 144 817.11 |
| 2013 | Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz II etapa Asociación de transportistas siempre unidos Asociación de criadores de animales menores la cruz divina I y II etapa | 266 | 149 653.27 |




| | | | |
|------|---|-----|------------|
| 2014 | Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz II etapa Asociación de transportistas siempre unidos Asociación de criadores de animales menores la cruz divina I y II etapa | 274 | 167 754.47 |
| 2015 | Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz II etapa Asociación de transportistas siempre unidos Asociación de criadores de animales menores la cruz divina I y II etapa | 281 | 170 961.72 |
| 2016 | Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz II etapa Asociación de transportistas siempre unidos Asociación de criadores de animales menores la cruz divina I y II etapa | 286 | 172 669.65 |
| 2017 | Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz Asociación de pequeños criadores de aves alto santa cruz II etapa Asociación de transportistas siempre unidos Asociación de criadores de animales menores la cruz divina I y II etapa Asociación de vivienda taller cristo en el mirador | 359 | 208 323.24 |

Fuente: google earth – Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.

▪ **Área de ocupación de vegetación:**

Tabla 16

Área de ocupación – vegetación 2003 - 2006

| | Año |
|---|---|
| Vista aérea | 2003 |
|  |  |
|  | 2006 |
| Descripción | |
| <p>Se aprecia el uso inadecuado de la flora endemica del lugar, Tillandsia Werdermannii, Siempre Viva, con fines publicitarios y políticos.</p> | |

Fuente: google earth.

Tabla 17

Área de ocupación – vegetación 2007 - 2008



| | Año | 2007 |
|--|-----|---|
| Vista aérea | | 2008 |
|  | |  |
| Descripción | | |
| Se aprecia el uso inadecuado de la flora endemica del lugar, Tillandsia Werdermannii, Siempre Viva, con fines políticos. | | |
| <i>Fuente:</i> google earth. | | |

Tabla 18

Área de ocupación – vegetación 2009



| | Año | 2009 |
|---|-----|---|
| Vista aérea | | |
|  | |  |
| Descripción | | |
| Se aprecia el uso inadecuado de la flora endemica del lugar, Tillandsia Werdermannii, Siempre Viva, con fines políticos, con una menor área de ocupación. | | |
| <i>Fuente:</i> google earth. | | |

Tabla 19

Área de ocupación – vegetación 2010


| | | Año | 2010 |
|---|--|-----|------|
| Vista aérea | | | |
|  | | | ⌚ |
| Descripción | | | |
| <p>Se aprecia el uso inadecuado de la flora endémica del lugar, Tillandsia Werdermannii, Siempre Viva, con fines políticos, con un incremento de área de ocupación.</p> | | | |
| Fuente: google earth. | | | |

Tabla 20

Área de ocupación – vegetación 2011


| | | Año | 2011 |
|---|--|-----|------|
| Vista aérea | | | |
|  | | | ⌚ |
| Descripción | | | |
| <p>Se aprecia el uso inadecuado de la flora endémica del lugar, Tillandsia Werdermannii, Siempre Viva, con fines políticos.</p> | | | |
| Fuente: google earth. | | | |

Tabla 21

Área de ocupación – vegetación 2012


| | | Año | 2012 |
|--|--|-----|------|
| Vista aérea | | | |
|  | | | |
| Descripción | | | |
| <p>Se aprecia el uso inadecuado de la flora endemica del lugar, Tillandsia Werdermannii, Siempre Viva, con fines políticos, con textos incompleto.</p> | | | |
| Fuente: google earth. | | | |

Tabla 22

Área de ocupación – vegetación 2013


| | | Año | 2013 |
|--|--|-----|------|
| Vista aérea | | | |
|  | | | |
| Descripción | | | |
| <p>Se aprecia el uso inadecuado de la flora endemica del lugar, Tillandsia Werdermannii, Siempre Viva, con fines religiosos.</p> | | | |
| Fuente: google earth. | | | |

Tabla 23

Área de ocupación – vegetación 2014 - 2015



| | Año | 2014 |
|---|-----|---|
| Vista aérea | | 2015 |
|  | |  |
| Descripción | | |
| Se aprecia el uso inadecuado de la flora endémica del lugar, Tillandsia Werdermannii, área reducida de ocupación. | | |
| <i>Fuente:</i> google earth. | | |

Tabla 24

Área de ocupación – vegetación 2016 - 2017





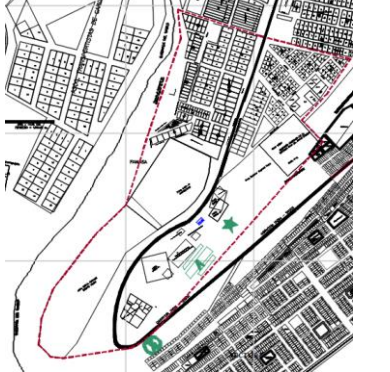
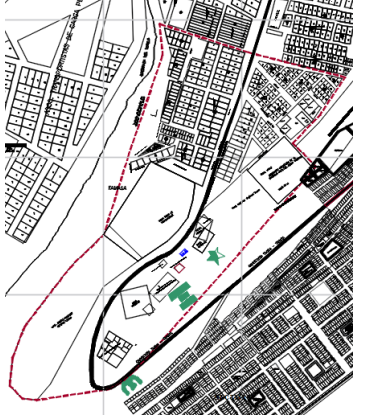
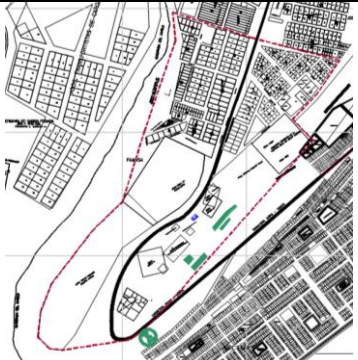
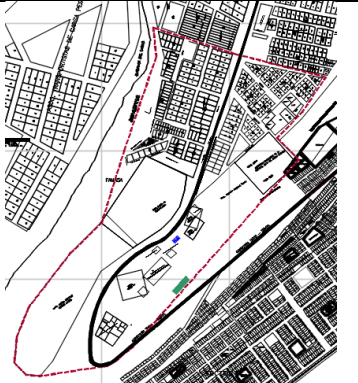
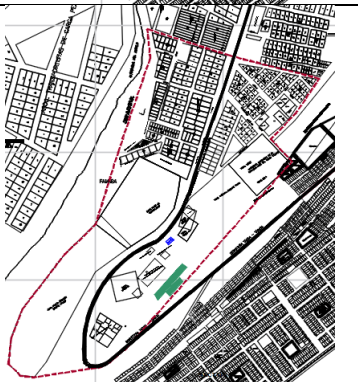

| | Año | 2016 |
|--|-----|---|
| Vista aérea | | 2017 |
|  | |  |
| Descripción | | |
| No hay presencia de la flora endémica del lugar, Tillandsia Werdermannii, Siempre Viva en la zona de estudios. | | |
| <i>Fuente:</i> google earth. | | |

Tabla 25

Cuadro general de área de ocupación de vegetación

| Año | Plano | Sectores | Área (M2) |
|--------------|---|----------|-----------|
| 2003 2006 |  | 04 | 9 097.78 |
| 2007 2008 |  | 02 | 8 064.41 |
| 2009 |  | 02 | 1 944.44 |
| 2010 |  | 02 | 4 895.64 |

| | | | |
|--------------|---|----|----------|
| 2011 |  | 04 | 4 931.62 |
| 2012 |  | 01 | 1 590.45 |
| 2013 |  | 02 | 5 364.18 |
| 2014 2015 |  | 02 | 1 803.1 |

| | | | |
|------|---|---|---|
| 2016 |  | 0 | 0 |
| 2017 | | | |

Fuente: google earth – Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.

Tabla 26

Categorización de la ocupación del territorio:

| Porcentaje ocupación | Categoría |
|-----------------------------|------------------|
| 0% - 9% | BAJA |
| 10% – 15% | MEDIA BAJA |
| 16% - 18% | MEDIA |
| 18% - 24% | MEDIA ALTA |
| 25%- 100% | ALTA |

Fuente: Elaboración propia

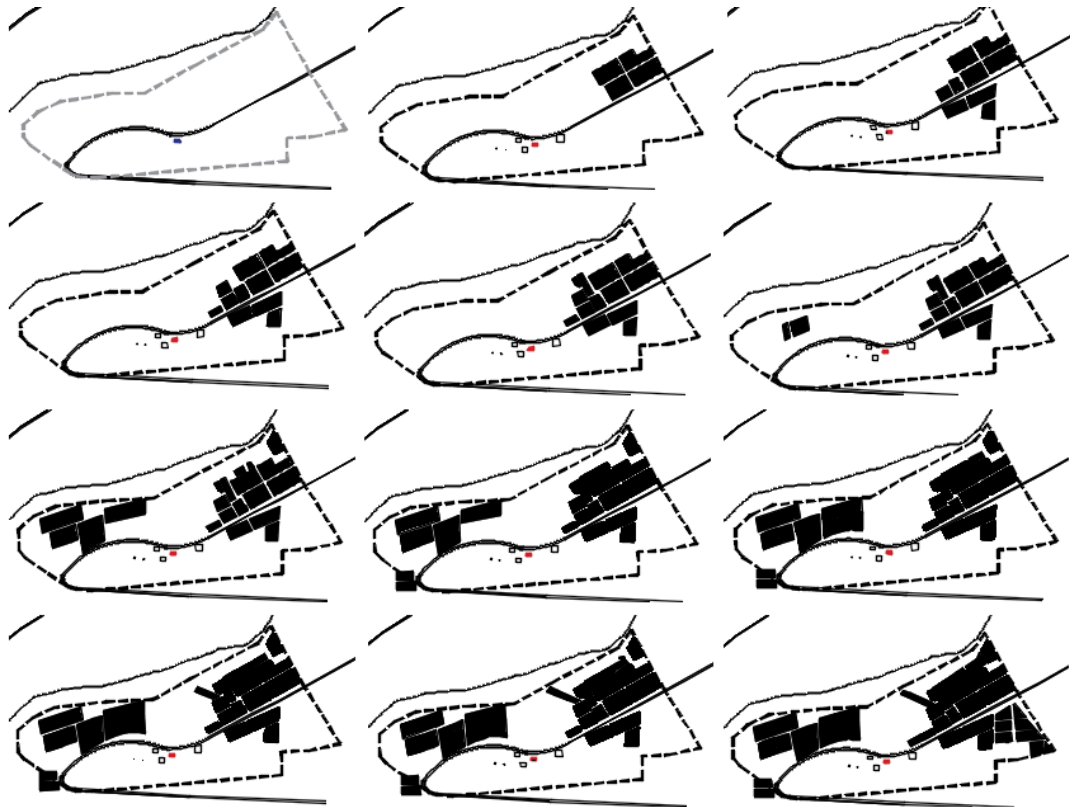


Figura 8. Imagen síntesis de área de ocupación.

Fuente: Elaboración propia

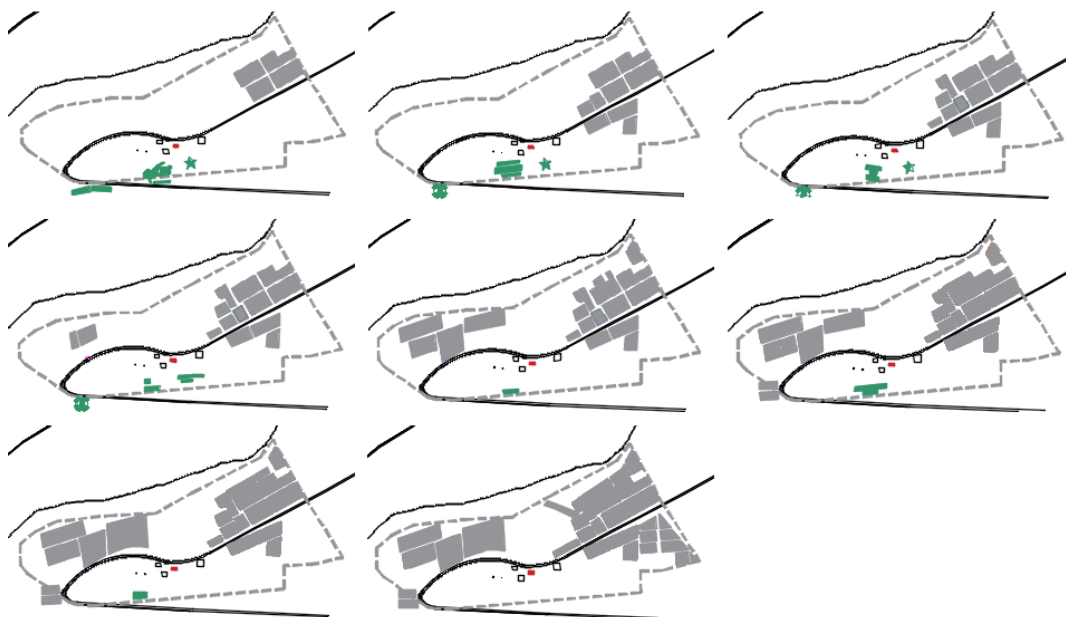


Figura 9. Imagen síntesis de área de vegetación.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27

Cuadro resumen, valores obtenidos:

| AÑO | NUMERO DE LOTES | ÁREA DE OCUPACIÓN M2 | CALIFICACIÓN | VEGETACION ÁREA M2 | CALIFICACIÓN |
|------|-----------------|----------------------|--------------|--------------------|--------------|
| 2003 | 55 | 43 200.00 | BAJA | 9 097.78 | ALTA |
| 2006 | 111 | 71 646.09 | MEDIA BAJA | 9 097.78 | ALTA |
| 2007 | 111 | 71 646.09 | MEDIA BAJA | 8 064.41 | ALTA |
| 2008 | 111 | 71 646.09 | MEDIA BAJA | 8 064.41 | ALTA |
| 2009 | 114 | 73664.40 | MEDIA BAJA | 1 944.44 | BAJA |
| 2010 | 135 | 78 659.23 | MEDIA BAJA | 4 895.64 | SEMI BAJA |
| 2011 | 145 | 87 299.28 | MEDIA | 4 931.62 | SEMI BAJA |
| 2012 | 195 | 144 817.11 | MEDIA | 1 590.45 | BAJA |
| 2013 | 266 | 149 653.27 | MEDIA ALTA | 3 362.55 | SEMI BAJA |
| 2014 | 2745 | 167 754.47 | ALTA | 1 803.1 | BAJA |
| 2015 | 281 | 170 961.72 | ALTA | 1 803.1 | BAJA |
| 2016 | 286 | 172 669.65 | ALTA | 0 | |
| 2017 | 359 | 208 323.24 | ALTA | 0 | |

Fuente: Elaboración propia

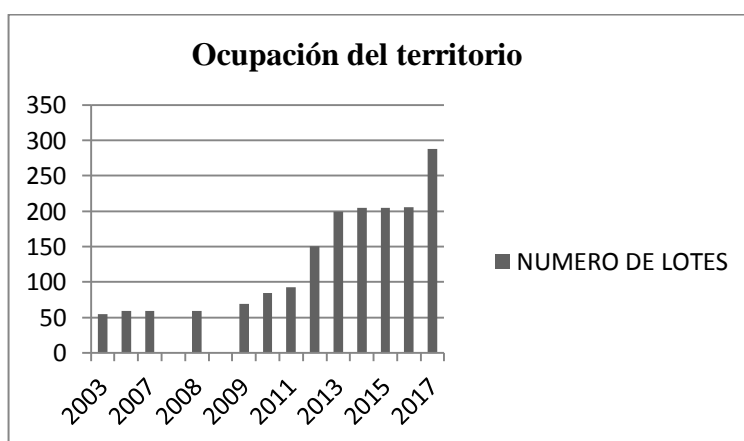


Figura 10. Ocupación del territorio.

Fuente: Elaboración propia

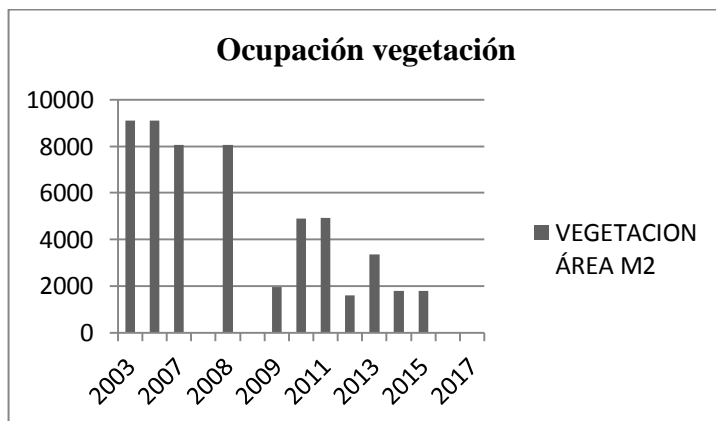


Figura 11. Ocupación Vegetación.

Fuente: Elaboración propia

Según la figura 10 y 11, se puede apreciar que el incremento de la ocupación del territorio, ocasiona la disminución de la ocupación de la vegetación en el área de estudio del Cerro Intiorko, esto producto de una ocupación sin una planificación territorial adecuada que responda al entorno ya que dentro del paisaje se encuentra ubicado la Cripta de los Héroes.

4.3.2. De la variable dependiente, Paisaje histórico cultural.

4.3.2.1. Evaluación del paisaje visualizado.

4.3.2.1.1. Método Indirecto.

Con base a los criterios de ordenación y puntuación de la calidad escénica propuestos por el Bureau of Land a Management (1980, citado por Villarino, 1985:529) estableciéndose los valores para la evaluación de las diferentes unidades del paisaje, ver apéndice A.

Se efectúa la valorización en base al método indirecto de valoración a través de categorías estéticas y el método directo de subjetividad representativa y la visibilidad, a continuación se exponen los resultados de cada técnica, para ver la calidad visual de cada unidad de paisaje.

Tabla 28

Evaluación de las unidades de paisaje según el método indirecto

| Unidad de paisaje | Componentes visuales del fondo escénico | | | | | sumatoria | Normalizado 1-5 |
|-------------------|---|------------|-------|--------------|---------------------|-----------|-----------------|
| | morfología | vegetación | color | singularidad | Actuaciones humanas | | |
| A | 5 | 3 | 3 | 6 | 0 | 17 | 3.74 |
| B | 3 | 3 | 1 | 2 | 0 | 9 | 2.05 |

Fuente: Elaboración propia.

Obtenido el consolidado de cada unidad se procede a obtener la calidad visual del paisaje, este valor se determina con base a la siguiente tabla.

Tabla 29

| Calidad visual | Valores |
|----------------|-----------|
| Alta | 4.2 a 5 |
| Media – alta | 3.4 a 4.1 |
| Media | 2.6 a 3.3 |
| Media – baja | 1.8 a 2.5 |
| baja | 1 a 1.7 |

Fuente: Masmela (2010).

Según dicha escala de valoración, la calidad visual de cada unidad de paisaje resultante bajo esta metodología es la siguiente:

Tabla 30

Resultados Método Indirecto

| Unidad de paisaje | Ponderado | Calidad visual |
|-------------------|-----------|----------------|
| A | 3.74 | Media - alta |
| B | 2.05 | Media - baja |

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos denotan que la unidad A es más relevante, cuenta con la ubicación de la Cripta de los Héroes, su calidad visual es media – alta; elemento de gran singularidad dentro del conjunto del territorio en estudio, dadas sus características geomorfológicas y su singularidad.

La unidad B, presenta una menor relevancia por su calidad visual: media - baja, ya que sus rasgos no son tan singulares, la vegetación se vio afectada por las asociaciones.

Análisis efectuado a partir del año 2003 en adelante:

Tabla 31

Resultados Método Indirecto

| AÑO | UNIDAD DE PAISAJE | PONDERADO | CALIDAD VISUAL |
|------|-------------------|-----------|----------------|
| 2003 | A | 3.52 | MEDIA - ALTA |
| 2013 | B | 2.05 | MEDIA - BAJA |
| 2014 | A | 3.32 | MEDIA - ALTA |
| 2015 | B | 1.84 | MEDIA - BAJA |
| 2016 | A | 3.32 | MEDIA - ALTA |
| 2017 | B | 1.10 | BAJA |

Fuente: Elaboración propia

4.3.2.1.2. Método Directo

Luego de obtener las diferentes encuestas se procede a evaluar la calidad visual de cada unidad. Teniendo como resultado la tabla 24.

Tabla 32*Resultado de Encuestas*

| Resultado de encuestas | | | | | | |
|-------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| UNIDAD DE PAISAJE | IMAGEN | ME ES MUY DESEABLE | ME ES DESEABLE | ME ES INDIFERENTE | ME ES INDESEABLE | ME ES INTOLERANTE |
| A | 1 | 28 | 4 | 1 | 1 | 3 |
| A | 2 | 7 | 27 | 0 | 5 | 10 |
| A | 3 | 1 | 2 | 2 | 9 | 21 |
| B | 4 | 0 | 0 | 2 | 5 | 24 |
| B | 5 | 0 | 0 | 2 | 4 | 27 |

Fuente: Elaboración propia

Tras obtener el consolidado de las diferentes encuestas se establece un valor de 1 a 5 para cada uno de los adjetivos que se consideran descriptivos del paisaje, esta escala presenta los siguientes valores:

Tabla 33*Categorización*

| Categoría | Valores |
|-----------------------|----------------|
| Me es muy deseable | 5 |
| Me es deseable | 4 |
| Me es indiferente | 3 |
| Me es indeseable | 2 |
| Me es muy intolerable | 1 |

Fuente: Masmela (2010)

Teniendo esta escala de valorización se multiplica el valor de cada adjetivo o categoría por el número de votaciones de cada uno, luego este valor se divide por el número de encuestados. El resultado se expresa en valores que van de 1 a 5, los cuales corresponden a la siguiente escala de valoración de la calidad visual del paisaje.

Tabla 34*Categorización*

| Calidad visual | Valores |
|-----------------------|----------------|
| Alta | 4.2 a 5 |
| Media – alta | 3.4 a 4.1 |
| Media | 2.6 a 3.3 |
| Media – baja | 1.8 a 2.5 |
| baja | 1 a 1.7 |

Fuente: Masmela (2010)

Según esta escala de valorización, la calidad visual de cada unidad de paisaje resultante bajo esta metodología es la siguiente:

Tabla 35*Resultados Método Directo***Resultados método directo**

| Unidad de paisaje | imagen | ponderado | Calidad visual |
|-------------------|----------|-----------|----------------|
| A | Imagen 1 | 3.78 | Media – alta |
| A | Imagen 2 | 2.91 | media |
| A | Imagen 3 | 0.56 | baja |
| B | Imagen 4 | 0.64 | baja |
| B | Imagen 5 | 0.72 | baja |

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Prueba Estadística

Llevada la información de resultados al programa SPSS, se determinó, mediante la prueba estadística para analizar la relación entre dos variables.

Variabes y su denominación:

X1_nlotos Número de Lotes

X2_Area1: Área de ocupación (m²)

X3_Area2: Área de ocupación (Nivel)

X4_Veget1 : Área de Vegetación (m2)

X5_Veget2 : Área de vegetación (Nivel)

Y1_A: Calidad visual paisaje natural (ponderado)

Y2_A: Calidad visual paisaje natural (Nivel)

Y3_B: Calidad visual área ocupada (ponderado)

Y4_B: Calidad visual área ocupada (Nivel)

Correlaciones entre las variables

Se aprecia

Correlación significativa negativa entre X1 y Y1_A

Correlación significativa negativa entre X2 y Y1_A

Correlación significativa positiva entre X4 y Y1_A

También

Correlación significativa negativa entre X1 y Y3_B

Correlación significativa negativa entre X2 y Y3_B

Correlación significativa positiva entre X4 y Y3_B

Tabla 36:

Correlaciones

| | | Correlaciones | | | | |
|-----------|---|---------------|----------|-----------|--------|------|
| | | X1_nlotes | X2_Area1 | X4_Veget1 | Y1_A | Y3_B |
| X1_nlotes | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | | | | | |
| | | 15 | | | 15 | 15 |
| X2_Area1 | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | ,960** | | | | |
| | | ,000 | | | | ,007 |
| | | 15 | 15 | | | |
| X4_Veget1 | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | -,843** | -,887** | | | |
| | | ,000 | ,000 | | | |
| | | 15 | 15 | 15 | | |
| Y1_A | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | -,824** | -,809** | ,689** | | |
| | | ,000 | ,000 | ,004 | | |
| | | 15 | 15 | 15 | | |
| Y3_B | Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N | -,746** | -,662** | ,633* | ,802** | |
| | | ,001 | ,007 | ,011 | ,000 | |
| | | 15 | 15 | 15 | 15 | |

Nota: **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Masmela (2010)

Interpretación:

La correlación entre el número de lotes y la calidad visual del paisaje natural es negativa fuerte ($r = -0.824^{**}$) y significativa ($p\text{valor} = 0.000$).

La correlación entre el número de lotes y la calidad visual del paisaje área ocupada es negativa fuerte ($r = -0.746^{**}$) y significativa ($p\text{valor} = 0.001$).

La correlación entre el área de ocupación y la calidad visual del paisaje natural es negativa fuerte ($r = -0.809^{**}$) y significativa ($p\text{valor} = 0.000$).

La correlación entre el área de ocupación y la calidad visual del paisaje del área ocupada es negativa fuerte ($r = -0.662^{**}$) y significativa ($p\text{valor} = 0.007$).

La correlación entre el área de vegetación y la calidad visual del paisaje natural es negativa fuerte ($r = -0.689^{**}$) y significativa ($p\text{valor} = 0.004$).

La correlación entre el área de vegetación y la calidad visual del paisaje del área ocupada es negativa fuerte ($r = -0.633^*$) y significativa ($p\text{valor} = 0.011$).

Regresión entre Y1_A Y X1_nlotes

Tabla 37

Resumen del Modelo

| Resumen del modelo | | | | |
|---------------------------|-------------------|------------|---------------------|---------------------------------|
| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación |
| 1 | ,824 ^a | ,678 | ,653 | ,05389 |

a. Predictores: (Constante), X1_nlotes

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38

Tabla Anova

| ANOVA^a | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------------|----|------------------|--------|-------------------|
| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
| 1 | Regresión | ,080 | 1 | ,080 | 27,402 | ,000 ^b |
| | Residuo | ,038 | 13 | ,003 | | |
| | Total | ,117 | 14 | | | |

a. Variable dependiente: Y1_A

b. Predictores: (Constante), X1_nlotes

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39

Coefficientes de Regresion

| Coefficientes^a | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|--------------------------------|----------------|------------------------------|---------|------|
| Modelo | | Coefficients no estandarizados | | Coefficientes estandarizados | t | Sig. |
| | | B | Error estándar | Beta | | |
| 1 | (Constante) | 3,585 | ,027 | | 134,917 | ,000 |
| | X1_nlotes | -,001 | ,000 | -,824 | -5,235 | ,000 |

a. Variable dependiente: Y1_A

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

La relación de dependencia entre la calidad visual del paisaje natural (Y1-A) respecto al número de lotes (X1-nlotes) medida a través de la regresión tienen un $r^2=0.678$ que representa el 67.8% de la variabilidad total que es un valor aceptable, como se aprecia en la tabla 39.

Asimismo la pendiente de la regresión respecto al número de lotes medida por el coeficiente $\beta = -0.001$, indica que si el número de lotes aumenta en una unidad entonces la calidad visual disminuye en 0.001 puntos, como se aprecia en la tabla 41.

En este mismo punto se aprecia que la pendiente es significativa dado que su pvalor (0.000) es menor que la significancia de referencia (0.05).

Por otro lado, la regresión es significativo en razón a que el pvalor de la distribución (pvalor=0.000) es menor que la significancia de referencia, como se aprecia en la tabla 40.

Con la regresión se demuestra la influencia del número de lotes en la calidad visual:

$$Y1-A = 3.585 - 0.001 \times 1.nlotes$$

Regresión entre Y1_A Y X2_Area1

Tabla 40

Resumen Del Modelo

| Resumen del modelo | | | | |
|---------------------------|-------------------|------------|---------------------|---------------------------------|
| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación |
| 1 | ,809 ^a | ,654 | ,627 | ,05588 |

a. Predictores: (Constante), X2_Area1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 41

Tabla Anova

| ANOVA ^a | | | | | | |
|--------------------|-----------|----------------------|----|---------------------|--------|-------------------|
| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
| 1 | Regresión | ,077 | 1 | ,077 | 24,570 | ,000 ^b |
| | Residuo | ,041 | 13 | ,003 | | |
| | Total | ,117 | 14 | | | |

a. Variable dependiente: Y1_A

b. Predictores: (Constante), X2_Area1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 42

Coeficientes De Regresion

| Coeficientes ^a | | | | | | |
|---------------------------|----------|-----------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------|------|
| Modelo | | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes estandarizado | t | Sig. |
| | | B | Error estándar | Beta | | |
| | | | | 1 | | |
| | X2_Area1 | -1,308E-6 | ,000 | -,809 | -4,957 | ,000 |

a. Variable dependiente: Y1_A

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

La relación de dependencia entre la calidad visual del paisaje natural (Y1-A) respecto al área de ocupación (X2-area1) medida a través de la regresión tienen un $r^2=0.654$ que representa el 65.4% de la variabilidad total que es un valor aceptable, como se aprecia en la tabla 42.

Asimismo la pendiente de la regresión respecto al número de lotes medida por el coeficiente $\beta = -0.001$, indica que si el área de ocupación aumenta en una unidad entonces la calidad visual disminuye en 0.001 puntos, como se aprecia en la tabla 44.

En este mismo punto se aprecia que la pendiente es significativa dado que su pvalor (0.000) es menor que la significancia de referencia (0.05).

Por otro lado, la regresión es significativo en razón a que el pvalor de la distribución (pvalor=0.000) es menor que la significancia de referencia, como se aprecia en la tabla 43.

Con la regresión se demuestra la influencia del número de lotes en la calidad visual:

$$Y1-A = 3,609 - 0.001 \times 1.area1$$

Regresión entre Y1_A Y X4_Veget1

Tabla 43

Resumen del Modelo

| Resumen del modelo | | | | |
|--------------------|-------------------|------------|---------------------|---------------------------------|
| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación |
| 1 | ,689 ^a | ,475 | ,434 | ,06885 |

a. Predictores: (Constante), X4_Veget1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 44

Tabla Anova

| Anova ^a | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|----|------------------|--------|-------------------|
| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
| 1 | Regresión | ,056 | 1 | ,056 | 11,749 | ,004 ^b |
| | Residuo | ,062 | 13 | ,005 | | |
| | Total | ,117 | 14 | | | |

a. Variable dependiente: Y1_A

b. Predictores: (Constante), X4_Veget1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 45
Coefficientes de Regresión

| | | Coefficientes^a | | | | |
|--------|-------------|----------------------------------|----------------|------------------------------|---------|------|
| Modelo | | Coefficients no estandarizados | | Coefficientes estandarizados | t | Sig. |
| | | B | Error estándar | Beta | | |
| 1 | (Constante) | 3,381 | ,031 | | 110,386 | ,000 |
| | X4_Veget1 | 1,760E-5 | ,000 | ,689 | 3,428 | ,004 |

a. Variable dependiente: Y1_A

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

La relación de dependencia entre la calidad visual del paisaje natural (Y1-A) respecto al área de vegetación (X4-veget) medida a través de la regresión tienen un $r^2=0.475$ que representa el 47.5% de la variabilidad total que es un valor aceptable, como se aprecia en la tabla 45.

Asimismo la pendiente de la regresión respecto al número de lotes medida por el coeficiente $\beta = -0.001$, indica que si el área de ocupación aumenta en una unidad entonces la calidad visual disminuye en 0.001 puntos, como se aprecia en la tabla 47.

En este mismo punto se aprecia que la pendiente es significativa dado que su pvalor (0.000) es menor que la significancia de referencia (0.05).

Por otro lado, la regresión es significativo en razón a que el pvalor de la distribución (pvalor=0.000) es menor que la significancia de referencia, como se aprecia en la tabla 46.

Con la regresión se demuestra la influencia del área de vegetación en la calidad visual del paisaje natural :

$$Y1-A = 3,381 - 0.001 \times 1.veget1$$

Regresión entre Y3_B Y X1_nlotas

Tabla 46

Resumen del Modelo

| Resumen del modelo | | | | |
|--------------------|-------------------|------------|---------------------|---------------------------------|
| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación |
| 1 | ,746 ^a | ,557 | ,523 | ,22870 |

a. Predictores: (Constante), X1_nlotas

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 47

Tabla Anova

| Anova ^a | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|----|------------------|--------|-------------------|
| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
| 1 | Regresión | ,854 | 1 | ,854 | 16,336 | ,001 ^b |
| | Residuo | ,680 | 13 | ,052 | | |
| | Total | 1,534 | 14 | | | |

a. Variable dependiente: Y3_B

b. Predictores: (Constante), X1_nlotas

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 48

Coefficientes de Regresión

| Coefficientes ^A | | | | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|----------------|------------------------------|--------|------|
| Modelo | | Coefficientes no estandarizados | | Coefficientes estandarizados | t | Sig. |
| | | B | Error estándar | Beta | | |
| 1 | (Constante) | 2,284 | ,113 | | 20,250 | ,000 |
| | X1_nlotas | -,003 | ,001 | -,746 | -4,042 | ,001 |

a. Variable dependiente: Y3_B

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

La relación de dependencia entre la calidad visual área ocupada (Y3-B) respecto al número de lotes (X1-nlotes) medida a través de la regresión tienen un $r^2=0.557$ que representa el 55.7% de la variabilidad total que es un valor aceptable, como se aprecia en la tabla 48.

Asimismo la pendiente de la regresión respecto a la calidad visual del área ocupada medida por el coeficiente $\beta = -0.001$, indica que si el número de lotes aumenta en una unidad entonces la calidad visual disminuye en 0.001 puntos, como se aprecia en la tabla 50.

En este mismo punto se aprecia que la pendiente es significativa dado que su pvalor (0.000) es menor que la significancia de referencia (0.05).

Por otro lado, la regresión es significativo en razón a que el pvalor de la distribución (pvalor=0.000) es menor que la significancia de referencia, como se aprecia en la tabla 49.

Con la regresión se demuestra la influencia del número de lotes en la calidad visual:

$$Y3-B = 2,284 - 0.001 \times 1.nlotes$$

Regresión entre Y3_B Y X2_Area1

Tabla 49

Resumen del Modelo

| Resumen del modelo | | | | |
|--------------------|-------------------|------------|---------------------|---------------------------------|
| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación |
| 1 | ,662 ^a | ,439 | ,396 | ,25738 |

a. Predictores: (Constante), X2_Area1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 50

Tabla Anova

| ANOVA ^a | | | | | | |
|--------------------|-----------|----------------------|----|---------------------|--------|-------------------|
| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
| 1 | Regresión | ,673 | 1 | ,673 | 10,162 | ,007 ^b |
| | Residuo | ,861 | 13 | ,066 | | |
| | Total | 1,534 | 14 | | | |

a. Variable dependiente: Y3_B

b. Predictores: (Constante), X2_Area1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 51

Coeficientes de Regresión

| COEFICIENTES ^A | | | | | | |
|---------------------------|-------------|--------------------------------|-------------------|----------------|--------|------|
| Modelo | | Coeficientes | | | t | Sig. |
| | | Coeficientes no estandarizados | | estandarizados | | |
| | | B | Error estándar | Beta | | |
| 1 | (Constante) | 2,317 | ,148 | | 15,648 | ,000 |
| | X2_Area1 | -3,875E-6 | ,000 | -,662 | -3,188 | ,007 |

a. Variable dependiente: Y3_B

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

La relación de dependencia entre la calidad visual área ocupada (Y3-B) respecto al área de ocupación (X2-area1) medida a través de la regresión tienen un $r^2=0.439$ que representa el 43.9% de la variabilidad total que es un valor aceptable, como se aprecia en la tabla 51.

Asimismo la pendiente de la regresión respecto a la calidad visual del área ocupada medida por el coeficiente $\beta = -0.001$, indica que si el número de lotes aumenta en una unidad entonces la calidad visual disminuye en 0.001 puntos, como se aprecia en la tabla 53.

En este mismo punto se aprecia que la pendiente es significativa dado que su pvalor (0.000) es menor que la significancia de referencia (0.05).

Por otro lado, la regresión es significativo en razón a que el pvalor de la distribución (pvalor=0.000) es menor que la significancia de referencia, como se aprecia en la tabla 52.

Con la regresión se demuestra la influencia del área de ocupación en la calidad visual:

$$Y3-B = 2,317 - 0.001 \times \text{área1}$$

Regresión entre Y3_B Y X4_Veget1

Tabla 52

Resumen del Modelo

| Resumen del modelo | | | | |
|--------------------|-------------------|------------|---------------------|---------------------------------|
| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación |
| 1 | ,633 ^a | ,401 | ,354 | ,26599 |

a. Predictores: (Constante), X4_Veget1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 53

Tabla Anova

| Anova ^a | | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------------|----|------------------|-------|-------------------|
| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
| 1 | Regresión | ,615 | 1 | ,615 | 8,687 | ,011 ^b |
| | Residuo | ,920 | 13 | ,071 | | |
| | Total | 1,534 | 14 | | | |

a. Variable dependiente: Y3_B

b. Predictores: (Constante), X4_Veget1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 54
Coefficientes De Regresión

| | | Coefficientes^a | | | | |
|--------|-------------|----------------------------------|----------------|------------------------------|--------|------|
| Modelo | | Coefficients no estandarizados | | Coefficientes estandarizados | t | Sig. |
| | | B | Error estándar | Beta | | |
| 1 | (Constante) | 1,611 | ,118 | | 13,617 | ,000 |
| | X4_Veget 1 | 5,848E-5 | ,000 | ,633 | 2,947 | ,011 |

a. Variable dependiente: Y3_B

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

La relación de dependencia entre la calidad visual área ocupada (Y3-B) respecto al área de vegetación (X4-veget1) medida a través de la regresión tienen un $r^2=0.401$ que representa el 40.1% de la variabilidad total que es un valor aceptable, como se aprecia en la tabla 54.

Asimismo la pendiente de la regresión respecto a la calidad visual del área ocupada medida por el coeficiente $\beta = -0.001$, indica que si el número de lotes aumenta en una unidad entonces la calidad visual disminuye en 0.001 puntos, como se aprecia en la tabla 56.

En este mismo punto se aprecia que la pendiente es significativa dado que su pvalor (0.000) es menor que la significancia de referencia (0.05).

Por otro lado, la regresión es significativa en razón a que el pvalor de la distribución (pvalor=0.000) es menor que la significancia de referencia, como se aprecia en la tabla 55.

Con la regresión se demuestra la influencia del área de ocupación en la calidad visual:

$$Y3-B = 1,611 - 0.001 \times 1.veget1$$

Gráficos:

Gráfico de secuencia de número de lotes

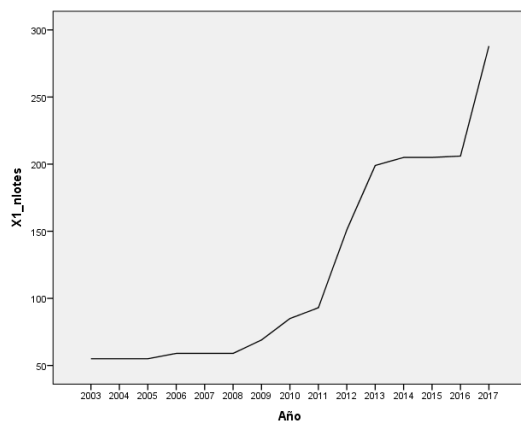


Figura 12. Gráfico de secuencia del número de lotes

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La figura N° 12, permite apreciar la evolución del número de lotes a través del periodo de análisis, observándose un crecimiento con mayor énfasis a partir del año 2011, afectando al área vegetal de la zona de estudio. Este incremento vertiginoso del número de lotes se debe al incremento desmesurado de la población en Tacna, debido a los fenómenos demográficos del proceso de ocupación del territorio como es la migración.

Gráfico de secuencia de área ocupada

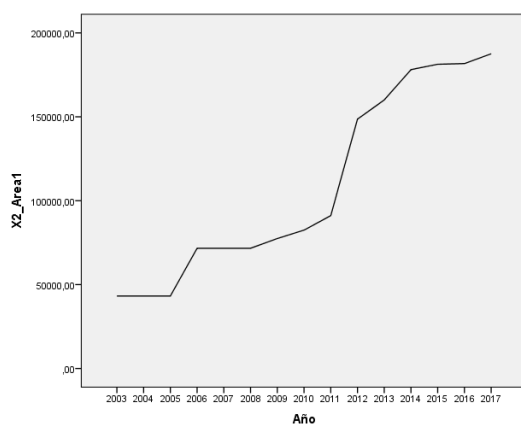


Figura 13. Gráfico de Secuencia de Área Ocupada.

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La figura N° 13, permite apreciar la evolución del área ocupada a través del periodo de análisis, observándose un crecimiento, el mismo que afecta al área vegetal de la zona de estudio. Este incremento de ocupación del territorio es ocasionado por el fenómeno demográfico como es la migración, el mismo que fue sujeto de una ocupación informal del territorio, dicho incremento va de la mano con el incremento del riesgo debido a su ubicación y tipo de suelo para uso residencial.

Gráfico de secuencia de área vegetal

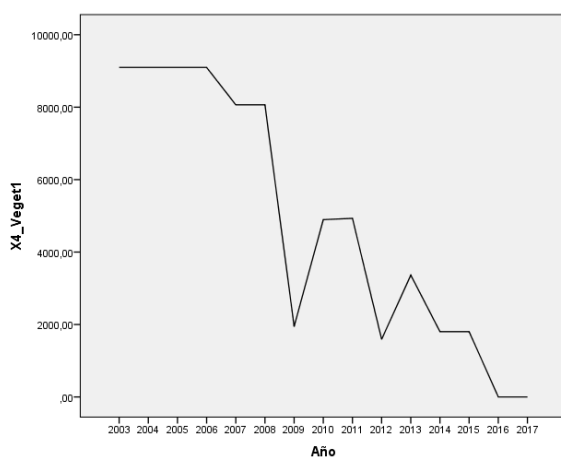


Figura 14. Gráfico de Secuencia de Área Vegetal.

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La figura 14, permite apreciar la evolución del desarrollo del área vegetal a través del periodo de análisis, apreciándose la reducción del área de ocupación debido a la influencia del área de ocupación antrópica, presentando un ligero incremento entre el 2010 y 2013, debido al mal uso de la flora endémica como anuncio publicitario o político.

Gráfico de secuencia de calidad visual paisaje natural

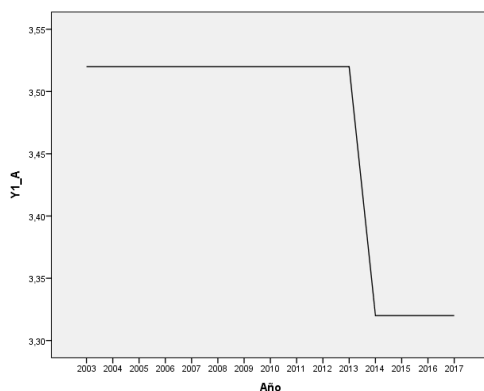


Figura 15 Gráfico de secuencia de calidad visual paisaje natural

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La figura N° 15, permite apreciar el desarrollo de la calidad visual del paisaje natural, resultado de la evaluación a través de categorías estéticas por el método indirecto obteniendo una calidad visual MEDIA – ALTA, que denota que el componente de la unidad natural es relevante de gran singularidad dentro del conjunto del territorio en estudio.

Gráfico de secuencia de calidad visual superficie ocupada

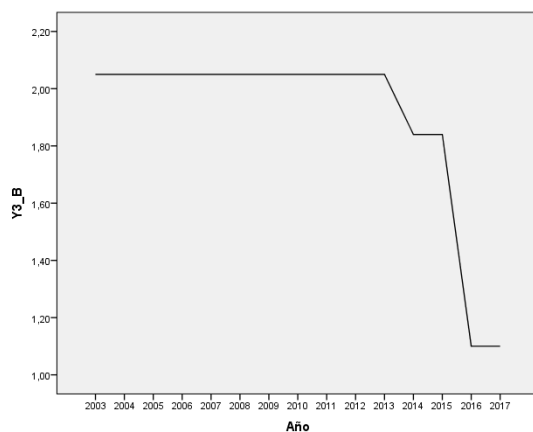


Figura 16. Gráfico de secuencia de calidad visual superficie ocupada

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La figura N° 16, permite apreciar el desarrollo de la calidad visual del área ocupada, resultado de la evaluación a través de categorías estéticas por el método indirecto obteniendo una calidad visual BAJA, que denota que el componente de la unidad ocupada se encuentra afectado por las modificaciones de origen antrópico, que influyen en el área natural.

4.5. Comprobación de hipótesis

Hipótesis específica 1: La alteración del paisaje histórico cultural ha ocasionado la elevada sensibilidad a la intervención en su calidad visual en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna.

Análisis:

Según los resultados del método indirecto de valoración a través de categorías estéticas, para la unidad A, del paisaje natural, que involucra la Cripta de los Héroes, como parte del paisaje Histórico cultural es MEDIA –ALTA, debido a su singularidad y particularidad en el paisaje, corroborándose la hipótesis establecida.

Hipótesis Específica 2: La ocupación informal del territorio en el cerro Intiorko, se incrementa mediante el cambio del paisaje con relación al tiempo en el distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna.

Análisis:

Según el baremo de la tabla 32, el porcentaje de ocupación se ha llegado a determinar siendo para los primeros años la categoría de bajo, llegando en los últimos años a tener una categoría Alta, a través del análisis efectuado en las vistas aéreas de google earth, lo que permite corroborar la hipótesis establecida, sobre la ocupación del territorio.

Hipótesis general: El proceso de ocupación informal del territorio influye en el paisaje histórico cultural del cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna de 2003 – 2017.

Análisis:

Para demostrar esta hipótesis se parte que la variable ocupación del territorio esta medida a través de tres indicadores:

- X1_nlotos : Número de Lotes
- X2_Area1 : Área de ocupación (m²)
- X4_Veget1 : Área de Vegetación (m²)

Entonces según la regresión:

- $Y1-A = 3.585 - 0.001 X1_nlotos$
- $Y1-A = 3,609 - 0.001 X1_Area1$
- $Y1-A = 3,381 - 0.001 X1_Veget1$

Se aprecia que hay una relación de dependencia significativa de la calidad visual del paisaje natural con respecto al número de lotes. Esto se demuestra mediante la prueba F.

H_0 : la regresión no es significativa

H_1 : la regresión es significativa

Como el pvalor de la F_c es 0.000, menor que la significancia de referencia ($\alpha=0,05$) se rechaza la H_0 por lo cual se aprecia esta relación de dependencia tanto con respecto al número de lotes, el área ocupada y el área vegetal.

Eso mismo ocurre con respecto a la calidad visual del área ocupada con respecto al número de lotes, al área ocupada y al área vegetal.

- $Y3-B = 2,284 - 0.001 X1_nlotos$
- $Y3-B = 2,317 - 0.001 X1_Area1$
- $Y3-B = 1,611 - 0.001 X1_Veget1$

Las regresiones que relacionan la dependencia de estas variables se demuestran mediante la prueba F.

H0: la regresión no es significativa

H1: la regresión es significativa

A través de su p valor, que en cada una de las regresiones es 0.000 menor al nivel de significancia de referencia, permite rechazar la hipótesis nula, por lo que, se demuestra la relación de dependencia entre las mencionadas variables.

Capítulo V

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

Primera:

Se ha determinado la influencia del proceso de ocupación informal del territorio en el paisaje histórico cultural en el cerro Intiorko en función que el incremento en la ocupación del territorio disminuye la calidad visual del paisaje, originando su alteración; obteniendo resultados en la calidad visual del paisaje para el área natural de MEDIA -ALTA y para el área ocupada de BAJA; mediante su evaluación por el método indirecto, considerando el incremento de la ocupación del territorio y la disminución del área de vegetación de la flora endémica.

Segunda:

La evaluación del paisaje histórico cultural en el cerro Intiorko, se realizó a través de la técnica aplicada por el Bureau of Land Management (BLM) de estados Unidos, método de evaluación indirecto, la misma que consiste en valorar cuantitativamente las unidades homogéneas de diversos aspectos, obteniendo una calidad visual MEDIA – ALTA, correspondiente al área natural, debido a que

cuenta con el aspecto de singularidad, al contener la Cripta de los Héroes, permitiendo considerar el objetivo de calidad del paisaje de clase A, de conservación y mantenimiento y una calidad visual BAJA para el área de ocupación, considerando así el objetivo de calidad del paisaje sea de clase E, de máxima modificación del carácter existente.

Tercera:

La ocupación informal del territorio en el cerro Intiorko, tuvo un incremento a partir del año 2010, como se muestra en la tabla 29 y 30, con el incremento de lotes destinados a la actividad pecuaria, el mismo que influye en la disminución del área de ocupación de la vegetación, flora endémica y de la BAJA calidad visual del paisaje.

Cabe mencionar que el territorio de estudio en el plan director 2010, era un área de protección ecológica, para el PAT 2015 – 2025 esta se encuentra definida como área para la actividad pecuaria, el mismo que presenta riesgo alto para la actividad residencial.

5.2. Sugerencias y propuestas

Primera:

Valorar el Paisaje Histórico Cultural, del cerro Intiorko, considerando patrimonio inmueble histórico a la Cripta de los Héroes, por parte del Ministerio de Cultura, ya que por los resultados obtenidos se requiere su conservación total, lo que permitirá convertir el lugar en un destino turístico diferenciado de otros que revalore el paisaje histórico, capaz de atraer mayor número de turistas y visitantes.

Por ello contar con el apoyo de la Dirección de Paisaje Cultura, a fin de delimitar el espacio de la Cripta de los Héroes como parte del paisaje histórico cultural, legajo del enfrentamiento de 1880, como área intangible, ver apéndice D, que permita a la población evocar aquellos tiempos que formaron parte de la historia tacneña, y que viene siendo amenazada por la ocupación del territorio; cabe citar la estrofa correspondiente al coro escrita por el poeta local Modesto Molina: “Mantengamos el fuego sagrado del amor a la Patria Inmortal, que Dios salva y eleva a los pueblos que confían en su libertad”. (Basadre, 1959, p. 78).

Segunda:

La ocupación del territorio debe ceñirse a no permitir que dicha ocupación se realice en zonas de alto riesgo, alta vulnerabilidad y de protección ecológica, contando con un instrumento de planificación territorial que sea sostenible, todo ello debe ser verificado por la Municipalidad Provincial de Tacna así como el Gobierno Regional de Tacna.

Tercera:

Mejorar los instrumentos para la protección ecológica, a fin de que sean respetados y no modificados sin argumentos técnicos sostenibles, ya que la flora del lugar es endémica, *Tillandsia Werdermannii*, “Siempre Viva” es patrimonio regional.

Bibliografía

- Acunta (26 de mayo de 1980) Bocetos para un diario Intiorko. Correo. Tacna.
- Alberto, J. A. (2009). Geografía y Crecimiento Urbano. Paisajes y Problemas Ambientales. Geográfica Digital, recuperado de <https://www.sistemamid.com/panel/uploads/biblioteca/7097/7098/7110/7111/82675.pdf>
- Aponte, Gloria (2003). Paisaje e identidad cultural. Tabula Rasa. Bogotá - Colombia, N°.1: 153-164, enero- diciembre de 2003.
- Bel, J. S. (2011). Paisajes culturales. El patrimonio como recurso básico para un nuevo modelo de desarrollo. Urban, (9), 8-29.
- Cotler H., Sotelo E., Domínguez J., Zorrilla M., Cortina S. & Quiñones L. La conservación de suelos como un asunto de interés público. Instituto Nacional de Ecología, recuperado de: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetas/522/conservacion.html>
- Convenio Europeo del Paisaje (2000). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Recuperado de <http://www.magrama.gob.es/en/desarrollo-rural/temas/desarrollo-territorial/convenio.aspx>,
- Cruz I. & Español I. (2009). El paisaje, de la percepción a la gestión, pr ediciones Liteam.

- Flores J. (21 de setiembre de 2014). CRIPTA DE LOS HEROES: Historia del monumento chileno a los caídos en la batalla de Tacna y asalto al Morro de Arica. Rastros de Guerra. <http://rastrosdeguerra.blogspot.pe/2014/09/cripta-de-los-heroes-historia-del.html>
- Garay D. (2012) “Paisaje Cultural y Planificación del paisaje. El caso de la naciente del arroyo Conchitas en la región metropolitana de Buenos Aires” (tesis maestría) Recuperada de la base de datos del Sistema de biblioteca Universidad Nacional de La Plata - Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
- García E. (2008). El proceso de expansión urbana y su impacto en el uso de suelo y vegetación del Municipio de Juárez, chihuahua (tesis de maestría). Colegio de la Frontera Norte, México.
- Granados J. (2010) Las Migraciones internas y su relación con el desarrollo en Colombia: Una aproximación desde algunos estudios no clasificados como migración interna de los últimos 30 años (tesis maestría). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- G.J. de la Fuente de Val (mayo 2004) El aprecio por el paisaje y su utilidad en la conservación de los paisajes de Chile Central. Revista ecosistemas 13 (2), 82 – 89
- Gobierno de España (2010) Plan Nacional de Paisaje Cultural, recuperado de http://ipce.mcu.es/pdfs/PLAN_NACIONAL_PAISAJE_CULTURAL.pdf

Instituto Amazónico de Sinchi (2010). Susceptibilidad a la degradación del paisaje. Colombia. Instituto Sinchi. Recuperado de: <http://www.sinchi.org.co/index.php/2013-09-03-20-10-50/411-zonificacion-guainia-vaupes-y-amazonas-2012/variables-submodelo-fisico/2110-degradacion-del-paisaje>

La fragmentación del paisaje como principal amenaza a la integridad del funcionamiento del territorio, recuperada de: http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/web/Bloques_Tematicos/Publicaciones_Divulgacion_Y_Noticias/Documentos_Tecnicos/Integracion_y_conectividad/PDFs/integ2.pdf

Maantay, J., y Ziegler, J. (2006). GIS for the Urban Environment. Redlands California: ESRI Press.

Ministerio de cultura, (2012) CARTA IBEROAMERICANA DEL PAISAJE CULTURAL, recuperado de: <http://www.documentacionpaisaje.org/sites/default/files//centrodocumentos/carta-iberoamericana-del-paisaje.pdf>

Morales A. (1991) El Calvario de Tacna. Lima: J. Morales Arias.

Moschella P. (2012) Variación y protección de humedales costeros frente a procesos de urbanización: casos Ventanilla y Puerto Viejo (tesis maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú

Munarriz L. (2011), AIBR revista antropología Iberoamericana. La categoría de Paisaje Cultural, (6), 67 – 76.

- Pacheco, C. (2015) La experiencia estética en y desde el paisaje natural chileno (tesis de maestría). PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE. Recuperada de la base de datos del Sistema de biblioteca de la Pontificia Universidad católica de Chile.
- Pérez, L; Parra, C; (2004). PAISAJES CULTURALES: EL PARQUE PATRIMONIAL COMO INSTRUMENTO DE REVALORIZACIÓN Y REVITALIZACIÓN DEL TERRITORIO. *Theoria*,13 9-24. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29901302>
- Rojas, Muñiz y García, 2009. Estructura urbana y policentrismo en el Área Metropolitana de Concepción. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612009000200003
- Romero, H., Molina, M., Moscoso, C., Sarricolea, P., Smith, P. Y Vasquez, A. (2007). Caracterización de los cambios de usos y coberturas de suelos causados por la expansión urbana de Santiago, análisis estadístico de sus factores explicativos e inferencias ambientales. En DE MATTOS C., HIDALGO R. (Editores), Santiago de Chile, Movilidad Espacial y Reconfiguración Metropolitana. pp. 251-270.
- Sánchez, A.A. (2015) Migraciones internas en el Perú. Recuperado de http://www.oimperu.org/sitehome/sites/default/files/Documents/03-03-2015_Publicacion%20Migraciones%20Internas_OIM.PDF

- Santa Cruz J. (2012) Ciudad, territorio y recursos naturales. En Perú hoy, lo urbano en el Perú (Eds) (pp. 33- 40). Lima ISBN,
- Sabino R. (2011) Valoración Biológica, Física y Geográfica de la Hierba “siempre viva”, *Tillandsia Werdermannii* para su conservación en la región Tacna, 2010 (tesis de maestría). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna.
- Soto N. (22 de marzo de 2014). Con cargador frontal removieron 'cripta de los héroes. Diario Correo. Recuperado de: <http://diariocorreo.pe/ciudad/con-cargador-frontal-removieron-cripta-de-l-43445/7>
- Villarino M. (1985). Curso sobre evaluación de impacto ambiental. Dirección general del Medio Ambiente M.O.P.U. Madrid
- Zarate A. (2016) paisajes culturales a través de casos en España y América. Uned. Madrid, España.
- Cifuentes Ruiz, P. A. (2009). Modelización de los factores de crecimiento urbano como aporte a la sostenibilidad. Estudio de caso: Manizales – Colombia. Revista internacional de Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo., 81-190.
- Wiebe, Torres & Rojas (2015). Geoinformática aplicada a la Planificación Urbana. Primera edición. Recuperado de <http://www.uacj.mx/DGDCDC/SP/Documents/Documents/Geoinformatica/Geoinformatica.pdf>
- Rojas Quezada, C. A., Muñiz Olivera, I., y García López, M. Á. (2009). Estructura urbana y policentrismo en el Área Metropolitana de Concepción. Revista Eure, 47-70.

Sandoval Verdugo, G. S. (2009). Análisis del proceso de cambio de uso y cobertura de suelo en la expansión urbana del gran Valparaíso, su evolución y escenarios futuros. Santiago, Chile

Apéndices

Apéndice A: Matriz de Consistencia

Tabla 55

Cuadro Matriz

| Problema General: | Objetivo General: | Hipótesis General: | Variables | Indicadores |
|---|---|--|--|--|
| ¿Cómo el proceso de ocupación informal del territorio influye en el paisaje histórico cultural en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna del 2003 – 2017? | Determinar la influencia del proceso de ocupación informal del territorio en el paisaje histórico cultural en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna de 2003 – 2017. | El proceso de ocupación informal del territorio influye en el paisaje histórico cultural del cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna de 2003 – 2017. | Variable Independiente Proceso de ocupación informal del territorio Variable Dependiente paisaje histórico cultural | V.I.: evolución de la ocupación del territorio crecimiento poblacional Planes urbanos 2010 – 2015 Cambio en el uso de suelo evolución de la superficie de vegetación |
| Problemas Específicos: ¿Cómo la alteración del paisaje histórico cultural ha ocasionado la elevada sensibilidad a la intervención en su calidad visual, en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna del 2003 – 2017? | Objetivos Específicos: Evaluar como la alteración del paisaje histórico cultural ha ocasionado la elevada sensibilidad a la intervención en su calidad visual, en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna del 2003 – 2017 | Hipótesis Específicas: La alteración del paisaje histórico cultural ha ocasionado la elevada sensibilidad a la intervención en su calidad visual en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna. | | V.D.: Evaluación del paisaje visualizado |
| ¿Cómo la ocupación informal del territorio se incrementa mediante el cambio del paisaje con relación al tiempo, en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna del 2003 – 2017? | Evaluar como la ocupación informal del territorio se incrementa mediante el cambio del paisaje con relación al tiempo en el cerro Intiorko, distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna del 2003 – 2017 | La ocupación informal del territorio en el cerro Intiorko, se incrementa mediante el cambio del paisaje con relación al tiempo en el distrito Alto de la Alianza de la ciudad Tacna. | | |

Nota: Fuente: elaboración propia

Apéndice A: Análisis de paisaje desde su enfoque visual

Caracterización del territorio visual

Punto de observación.

Lugar: Cerro Intiorko, sector 07, distrito de Alto de la Alianza.

Criterio para su definición:

- Reconocimiento visual
- Posee atributos como mirador por sus condiciones topográficas y constructivas
- Posee atributos para su reconocimiento social
- Posicionamiento específico que permite abarcar en conjunto la totalidad del espacio.

Por lo detallado, la ubicación de la Cripta de los Héroes, ofrece un recorrido panorámico, posee una posición estratégica, ofreciendo un lugar de permanencia para observar el paisaje.



Figura 17. Punto de observación cerro Intiorko- Cripta de los Héroes.

Fuente: google earth.

Cuencas visuales.

Partiendo del punto de observación, se delimita el polígono de cualidades homogéneas, estableciéndose 01 cuenca visual, ver la imagen, y se da una breve descripción en la tabla.



Figura 18: Polígono de cualidades homogéneas.

Fuente: google earth.

Tabla 56

Cuenca Visual

| Cuenca Visual | | |
|----------------------|------------|--|
| Cuenca | Has | Descripción |
| Cuenca visual 1 | 132 491.73 | Corresponde al emplazamiento de la ciudad central, ubicada a una altura relativa positiva desde el punto de observación. Esta cuenca presenta una vista simple porque los límites son notables y la visión penetra claramente. |

Nota: Elaboración Propia.



Figura 19: Cuenca visual.

Fuente: Elaboración propia. (Tacna, 2017)

Unidades del Paisaje

Los elementos que componen el paisaje, se han seleccionado en el área de estudio 02 unidades, como se ve en la imagen y describe en la tabla.

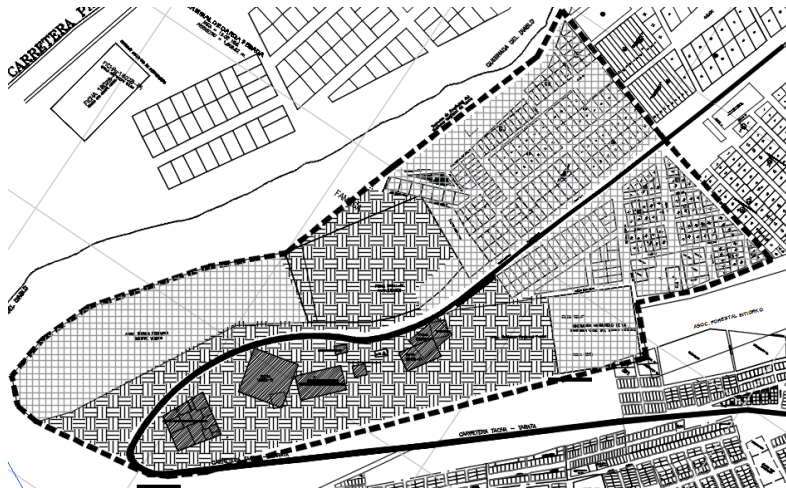


Figura 20. Unidades del Paisaje.

Fuente: Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.

Tabla 57

Unidades del Paisaje

| Simb. | Unidad | Descripción | Has. |
|-------|--------------------------|--------------------------------|---------|
| | Unidad A | Terreno eriazo | 2800.69 |
| | Unidad B | Asociaciones | 3663.25 |
| | | Ubicación cripta de los héroes | |
| | | Antenas de telecomunicación | 318.94 |
| | Limite área de estudio | | |
| | Carretera Tacna - Tarata | | |

Fuente: Elaboración Propia.

Verificación de las Unidades

Con el objetivo de confirmar la realidad visual de las unidades delimitadas y así corroborar su delimitación e incidencia visual, se procede a realizar un reconocimiento fotográfico de cada unidad en relación al punto de observación. Tomando como referencia las vistas aéreas proporcionadas por google earth y vistas fotográficas tomadas en febrero del 2017, del área de estudio. Los resultados se recogen en una ficha para cada unidad, en la que se anota sus componentes cartografiados, mediante el plano catastral proporcionado por el área de Desarrollo urbano de la Municipalidad Distrital de Alto de la Alianza y se describe la característica principal de cada unidad.

Tabla 58

Verificación de las Unidades

| Unidades del Paisaje | | | |
|-----------------------------|-----------|----------------------|---|
| Código | ha | Unidad sector | Descripción |
| A | 2 478.34 | 07- Intiorko | Terreno natural con presencia de antenas de comunicación, cuenta con la ubicación de la Cripta de los Héroes. |
| B | 3 735.52 | 07- Intiorko | Terreno lotizado, según el plano catastral MDAA, para actividad pecuaria, en consolidación. |

Fuente: Elaboración Propia.

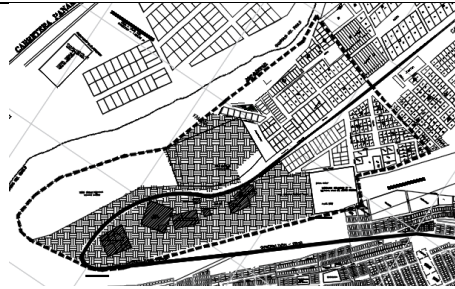
Tabla 59

Verificación de Unidades del Paisaje A

Verificación de Unidades del Paisaje

| | | |
|--------------------|-----------------|-----------|
| Unidad del paisaje | A código | 01 |
|--------------------|-----------------|-----------|

Verificación fotográfica



Punto de observacion



Vista ingresando desde la carretera Tacna Tarata



Vista aerea delimitacion U.P.



Vista del terreno natural hacia el sur



Ubicación cripta de los Heroes



Vista terreno natural hacia el nor este

Observación: Terreno natural con presencia de antenas de comunicación, cuenta con la ubicación de la Cripta de los Héroes.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 60

Verificación de Unidades del Paisaje B

Verificación de Unidades del Paisaje

| Unidad del paisaje | B código | 02 |
|--|--|----|
| Verificación fotográfica | | |
|  |  | |
| Punto de observacion | Vista de construcciones en consolidacion | |
|  |  | |
| Vista aerea delimitacion U.P. | Vista de las construcciones con primacia de esteras como cerco. | |
|  |  | |
| Vista delimitacion terrenos pecuarios | Vista edificaciones existentes de 1 a tres niveles | |
| Observación: Terreno lotizado, según el plano catastral MDAA, para actividad pecuaria, en consolidación. | | |

Fuente: Elaboración Propia.

Valoración del paisaje

Evaluación del paisaje visualizado.

Método Directo de Subjetividad Representativa.

A fin de poder complementar la evaluación del paisaje visualizado de manera subjetiva representativa, es que se realiza el método directo, el mismo que presenta valores del análisis realizado en el presente año, permitiendo así conocer la opinión de la población representativa de la ciudad y el valor histórico del paisaje con el que cuenta nuestra ciudad.

Para establecer la valoración del paisaje visual en función de este método subjetivo se procede a tomar como referencia la ficha de encuesta en la tesis de referencia, tomando las imágenes de cada unidad de paisaje, con el objetivo de indagar por la percepción que puede ofrecer cada uno de los encuestados.

Dicha encuesta se llevó a cabo las fechas en que cada grupo representativo: Benemérita Sociedad de Auxilios Mutuos de Señoras de Tacna, Benemérita Sociedad de Auxilios Mutuos de Artesanos El Porvenir y Docentes Universitarios de Universidad Nacional Jorge Basadre G de la escuela de Arquitectura. Llevado a cabo el 21, 25 y 30 de marzo.

Luego de obtener las diferentes encuestas se procede a evaluar la calidad visual de cada unidad. Teniendo como resultado la tabla.

Tabla 61

Resultado de Encuestas

| Resultado de Encuestas | | | | | | |
|-------------------------------|--------|--------------------|----------------|-------------------|------------------|-------------------|
| UNIDAD DE PAISAJE | IMAGEN | ME ES MUY DESEABLE | ME ES DESEABLE | ME ES INDIFERENTE | ME ES INDESEABLE | ME ES INTOLERANTE |
| A | 1 | 28 | 4 | 1 | 1 | 3 |
| A | 2 | 7 | 27 | 0 | 5 | 10 |
| A | 3 | 1 | 2 | 2 | 9 | 21 |
| B | 4 | 0 | 0 | 2 | 5 | 24 |
| B | 5 | 0 | 0 | 2 | 4 | 27 |

Fuente: Elaboración Propia.

Tras obtener el consolidado de las diferentes encuestas se establece un valor de 1 a 5 para cada uno de los adjetivos que se consideran descriptivos del paisaje, esta escala presenta los siguientes valores:

Tabla 62

| Categoría | Valores |
|-----------------------|----------------|
| Me es muy deseable | 5 |
| Me es deseable | 4 |
| Me es indiferente | 3 |
| Me es indeseable | 2 |
| Me es muy intolerable | 1 |

Fuente: Masmela (2010).

Teniendo esta escala de valorización se multiplica el valor de cada adjetivo o categoría por el número de votaciones de cada uno, luego este valor se divide por el número de encuestados. El resultado se expresa en valores que van de 1 a 5, los cuales corresponden a la siguiente escala de valoración de la calidad visual del paisaje.

Tabla 63

| Calidad visual | Valores |
|-----------------------|----------------|
| Alta | 4.2 a 5 |
| Media – alta | 3.4 a 4.1 |
| Media | 2.6 a 3.3 |
| Media – baja | 1.8 a 2.5 |
| baja | 1 a 1.7 |

Fuente: Elaboración Propia.

Según esta escala de valorización, la calidad visual de cada unidad de paisaje resultante bajo esta metodología es la siguiente:

Tabla 64*Resultados método directo*

| Resultados Método Directo | | | |
|----------------------------------|---------------|------------------|-----------------------|
| Unidad de paisaje | imagen | ponderado | Calidad visual |
| A | Imagen 1 | 3.78 | Media – alta |
| A | Imagen 2 | 2.91 | media |
| A | Imagen 3 | 0.56 | baja |
| B | Imagen 4 | 0.64 | baja |
| B | Imagen 5 | 0.72 | baja |

Fuente: Elaboración Propia.

Visibilidad





La evaluación del paisaje a través de sus propiedades visuales se realiza con base en el análisis de su cuenca visual, está dada en 7 puntos de vista aleatorios y un punto de vista fuera de esta, los mismos que fueron determinados por su afluencia de persona.



Figura 21: Puntos de visibilidad.





Fuente: Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.

Tabla 65
Visibilidad puntos 1- 4

| Punto de Vista | Imagen | Visibilidad Desde |
|-----------------------|---|--|
| 1 |  | Ovalo Callao |
| 2 |  | Calle Puno |
| 3 |  | Ovalo Tupac Amaru |
| 4 |  | Av. Basadre y Forero Plaza Jorge Chavez |

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 66
 Visibilidad puntos 5- 8

| Punto de Vista | Imagen | Visibilidad Desde |
|----------------|--|--------------------------|
| 5 |  | Plaza Juan Pablo Segundo |
| 6 |  | Pasaje Vigil |
| 7 |  | Parque del Niño |
| 8 |  | Av. Circunvalación |

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 67

Cuadro resultados visibilidad

| Punto de Vista | Visibilidad | Ponderado |
|----------------|--------------|-----------|
| 1 | Media - alta | 3.52 |
| 2 | alta | 4.45 |
| 3 | Media - alta | 3.52 |
| 4 | Media - alta | 3.52 |
| 5 | Media - alta | 3.52 |
| 6 | Media baja | 2.49 |
| 7 | Media baja | 2.49 |
| 8 | alta | 4.45 |

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede establecer que la visibilidad hacia el área de estudio, desde los puntos aleatorios seleccionados, dan muestra de una visibilidad alta , teniendo una gran repercusión en el territorio puesto que es perceptible desde muchos puntos de vista.

Calidad Visual del Paisaje

Una vez se tienen los resultados de los diferentes métodos de valorización del paisaje se procede a establecer la calidad visual final de cada unidad de paisaje. La valorización se realiza con base en la fórmula planteada por el reglamento del paisaje de la Comunidad valenciana, en la cual se suma el valor del método indirecto y el valor del método directo, estos se dividen entre dos y el resultado se multiplica por el valor de la visibilidad.

$$V_{\text{paisajístico}} = \left(\frac{V_{\text{tecnico}} + V_{\text{público}}}{2} \right) \times \alpha_{\text{visibilidad}}$$

Para la evaluación final se utiliza una escala de valores de paisaje, la cual comprende 5 categorías de calidad visual a las cuales les corresponde un valor determinado. Estas categorías y valores son:

Tabla 68:*Categorías De Calidad Visual*

| Categorías | Valores |
|---|----------------|
| Clase a: calidad visual muy alta. Áreas con rasgos singulares y sobresalientes | 21 a 25 |
| Clase b: calidad visual alta. Áreas cuyos rasgos poseen variedad en la forma, color línea y textura. Resultan excepcionales para algunos aspectos y comunes para otros. | 16 a 20 |
| Clase c: calidad visual media. Áreas cuyos rasgos poseen variedad en la forma, color, línea y textura. Resultan comunes en la región estudiada. | 11 a 15 |
| Clase d: calidad visual baja. Áreas cuyos rasgos poseen poca variedad en la forma, color, línea y textura | 6 a 10 |
| Clase e: calidad visual muy baja. Áreas cuyo valor del paisaje es mínimo. | 1 a 5 |

Fuente: Masmela (2010).

Tabla 69:*Resultados método directo*

| Resultados Método Directo | | | |
|----------------------------------|---------------|------------------|------------------|
| Unidad de paisaje | imagen | ponderado | categoría |
| A | Imagen 1 | 25 | CLASE A |
| A | Imagen 2 | 19 | CLASE B |
| A | Imagen 3 | 3.68 | CLASE E |
| B | Imagen 4 | 0.76 | CLASE E |
| B | Imagen 5 | 0.85 | CLASE E |

Fuente: Elaboración Propia.

Según los resultados obtenidos se puede establecer que la unidad del Paisaje conformado por las tres primeras imágenes, unidad A, se encuentra calificada dentro de la categoría de calidad visual muy alta (clase A) y la unidad B conformada por las imágenes 4 y 5 presentan una calidad visual muy baja.

Objetivos de Calidad

Con base en el Bureau of Land a Management 1980, citado por Villarino, 1985:531) y el reglamento de paisaje de la Comunidad Valenciana y en concordancia con las características encontradas en cada una de las unidades de paisaje, se relacionan en el siguiente cuadro los objetivos de calidad para cada una de las categorías de calidad visual del paisaje.

Tabla 70

Objetivos de calidad

| Objetivos de Calidad | |
|-----------------------------|--|
| CLASE A | Conservación y mantenimiento del carácter existente |
| CLASE B | Restauración del carácter |
| CLASE C | Restauración y mejora del carácter |
| CLASE D | Mejora del carácter a partir de la introducción de nuevos elementos o la gestión de los existentes |
| CLASE E | Modificación del carácter existente |

Fuente: Masmela (2010).

En Relación Permite Establecer Objetivos Para Cada Unidad De Paisaje:

Tabla 71

Objetivos de calidad de las unidades del paisaje

| Objetivos de calidad de las unidades del paisaje | | | |
|---|---------------|------------------|-------------------------------------|
| Unidad paisaje | imagen | categoría | Objetivo de calidad |
| A | Imagen 1 | Clase a | conservación y mantenimiento |
| A | Imagen 2 | Clase b | Restauración del carácter |
| A | Imagen 3 | Clase e | Modificación del carácter existente |
| B | Imagen 4 | Clase e | |
| B | Imagen 5 | Clase e | |

Fuente: Elaboración Propia.

Por lo descrito se puede identificar la categoría a, para la unidad A, donde se debe conservar y mantener el carácter, es decir para la unidad del paisaje natural; así como la clase b, la para la unidad del paisaje B, que debe considerar la restauración del carácter.

Apéndice B: Reseña Histórica Cripta de los Héroe

En tiempos de ocupación, las autoridades chilenas inauguraron el 19 de setiembre de 1901 un Osario Piramidal en la cima del cerro Intiorko, que contenía los restos de los combatientes de la batalla del Intiorko sucedida el 22 de setiembre de 1842 y la batalla del Campo de la Alianza realizada el 26 de mayo de 1880. Aproximadamente en 1930 una dama tacneña de nombre Corali Quintana Palza fue quien obsequio un Cristo Redentor y el Gobierno Boliviano erigió un Obelisco en memoria de sus soldados caídos, según informó el director del Archivo Regional de Tacna, Norberto Lanchipa Palza.

Los chilenos antes de partir de Tacna el 29 agosto de 1929 rindieron homenaje a los caídos en el Campo de la Alianza, y celebraron una Misa de Campaña, al pie de la columna levantada en el cerro detrás del cementerio, a las que asistieron las autoridades chilenas y las flamantes peruanas. Esta fue la segunda vez que visitaban la Pirámide Mortuoria.

En la revista ZigZag No. 268 del 9 de abril de 1910, cita lo siguiente:

“...El gobierno de Chile en recuerdo de la sangre derramada por sus hijos en los campos de batalla durante la guerra contra el Perú en 1879, mandó erigir una sencilla cripta de acero...” “...La cripta está coronada por una sencilla pirámide cuadrangular, toda blanca, con dos cañones entrelazados y una estrella. Más arriba se puede ver una corona de laurel que encierra esta inscripción: Pro Patria 26 de Mayo de 1880...”

“...En la época de la inauguración de esta cripta los curas peruanos de Tacna no quisieron solemnizar con la presencia de la religión este sencillo acto de agradecimiento...”

Y era lógica la reacción patriota de estos sacerdotes que posteriormente fueron expulsados ya que no podían ser parte de la cruel persecución, tortura y asesinatos de peruanos en las provincias que antes fueron peruanas y estaban en plena disputa en ese tiempo.

En la inauguración de esta cripta asistieron “Distinguidas damas y caballeros chilenos, muchos de los cuales visten con orgullo el uniforme que los acompañó en los campos de batalla”. Cabe resaltar que ningún peruano en esa época se hubiera prestado para asistir a una ceremonia chilena en territorio cautivo. Posteriormente se recogieron más cuerpos y fueron enterrados en la zona. No cabe duda que cercana a la posición del monumento todavía debe de estar esta fosa común.

Ubicación Cripta de los Héroeos

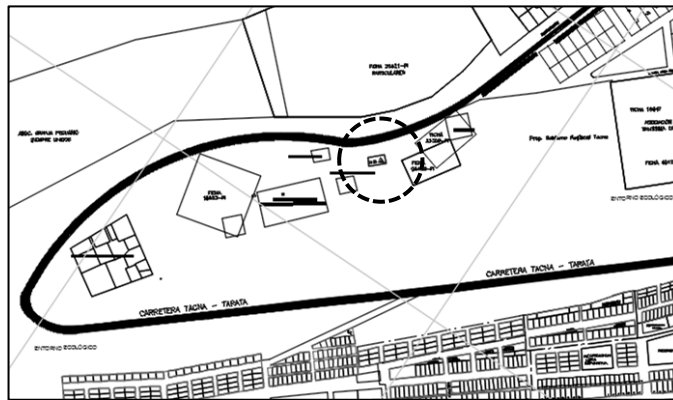


Figura 22. Ubicación de la Cripta de los Héroeos

Fuente: Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.



CRIPTA DE LOS HEROES

Se ubica en el cerro Intiorko

Norte: Terrenos delimitados, en ocupacion

Sur: Ciudad de Tacna

Este: Antena de radio difusion, áreas en consolidacion

Oeste: Antenas de radiodifusion



Figura 23. Ubicación cripta de los Héroes - Vista Aérea.

Fuente. Google earth

Registro Fotográfico

Figura 22 y 23, extraídas del libro *El Calvario de Tacna*, cuyo autor Carlos E. Morales Arias, tiene como descripción: Los Chilenos antes de dejar Tacna rindieron homenaje a los caídos en el Campo de la Alianza y celebraron una misa de campaña, al pie de la columna levantada en el cerro detrás del cementerio, a las que asistieron las autoridades Chilenas y las flamantes peruanas.

En la Imagen de la Caratula, señala inaugurada el 19 de setiembre de 1901, en honor a los caídos en la batalla del campo de la Alianza. Desde 1979 en que se construyó el Complejo Monumental “Alto de la Alianza” quedó desautorizado tácitamente. Había el perjuicio de que se había construido dentro de la administración chilena.

Hasta 1979 muchas generaciones de tacneños acudieron hasta la “Cripta de los Héroes” a rendir homenaje a nuestros héroes. Actualmente su estado es totalmente ruinoso.



Figura 24. Fotografía homenaje a los caídos en el campo de la Alianza

Fuente: Libro el Calvario de Tacna pág. 267



Figura 25. Imagen de la caratula del Libro El Calvario de Tacna de Carlos Morales A.

Fuente: Libro el Calvario de Tacna.

La actuación de hoy en la Cripta en conmemoración del 70º Aniversario de la Batalla de la Alianza

En la mañana de hoy se efectuó en la Cripta una actuación en conmemoración del 70º Aniversario de la Batalla del Alto de la Alianza organizado por el Concejo Provincial de Tacna con la colaboración del Glorioso Régimiento Húsares de Junín y de los planteles de Educación.

El siguiente es el programa a desarrollarse:

1º Izamiento del Pabellón e Himno Nacional

2º Misa de Campaña.

3º Colocación de ofrendas florales.

4º Recitación poema «A la bandera» del Dr. Enrique López Albújar, por la señorita Rosita Vargas Mendez.

5º Conferencia por el Capitán Antero Miñano.

6º Himno a Tacna

7º Entrega de premios a los ganadores de la carrera pedestre.

Figura 26. Recorte periodístico de la época

Fuente: Diario: la Voz de Tacna, viernes 26 de mayo de 1950



Figura 27. Homenaje a la batalla del Alto de la Alianza

Fuente: Recorte periodístico, Diario la Voz del Sur, 27 de mayo de 1880.



Figura 28. Recorte periodístico 1903.

Fuente: Recorte periodístico, Diario la Voz del Sur, martes 26 de mayo del 1903.

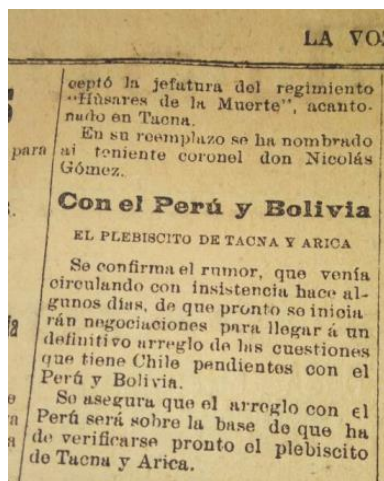


Figura 29. Recorte periodístico 1910.

Fuente: La Voz del Sur, 27 de mayo de 1910.



Figura 30. Imagen recorte del diario Correo, saludo de Southern Perú por el centenario de la Batalla del Alto de la Alianza, el 26 de mayo de 1980.
Fuente: La Voz del Sur, 27 de mayo de 1910.

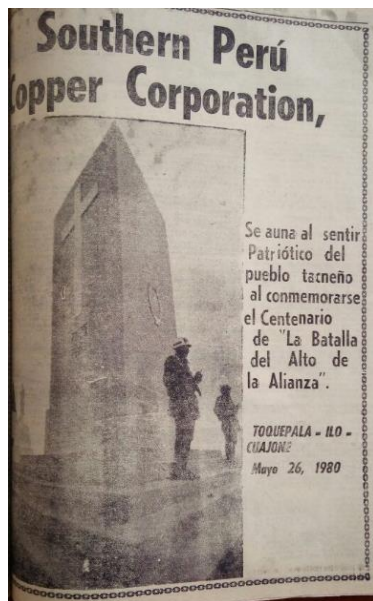


Figura 31. Recorte periodístico, - Saludo de Southern Perú.
Fuente: Diario Correo



Figura 32 Restos Humanos de los caídos en la Batalla de Tacna o del Alto de la Alianza del 26 de Mayo de 1880.

Fuente: Imagen recuperada de la página del movimiento Recuperemos los Monumentos Históricos de Tacna.



Figura 33. Ofrenda Floral del 26 de mayo de 1965, Nótese que en la Tacna de 1965 no habían edificios altos y predominaba las áreas verdes, fundos, tierras agrícolas.

Fuente: Imagen recuperada de la página del movimiento Recuperemos los Monumentos Históricos de Tacna.

Recorte periodístico Acunta (1980) bocetos para un diario Intiorko, correo, n° 6500. Tacna:

“Legendario Intiorko, guardián eterno y celoso de esta Tacna... tus cálidas arenas acunaron instantes de suprema heroicidad... solo ellas saben medir, con su silencio, la inmensidad del cariño por la patria... fueron holocausto y sudario de nueve mil valerosos aliados en defensa del honor de sus banderas que no dudaron en esperar estoicamente la arremetida de veintidós mil soldados invasores.

En sus cumbres discurrió la angustia el desamparo causados por la anarquía, la espera, esa espera de refuerzos tan necesarios, pero incompresiblemente negados...

En sus cumbres el invasor provoco la primera batalla campal de la Guerra del Pacifico que termino con las esperanzas de liberar a los hermanos cautivos de Tarapacá, en ellas mancillo los ideales de San Martin y de bolívar que nos legaron patria y Libertad sustentadas en los principios de unión y hermandad americana y allí fue también que se inició para Tacna la tragedia de sus 50 años de ocupación y de oprobio. En sus cumbres se dio el abrazo postrero de dos pueblos atónitos, sorprendidos ante el encarnizado ensañamiento que repitió el drama apocalíptico del hermano asesinado por el hermano.

“Campo del Alto de la Alianza” así fueron nombradas estas cumbres por sus defensores, como grito postrero de fraternidad.

Porque sus arenas dieron el último beso a nuestros héroes... porque mitigaron su postrer suspiro por la patria... porque fueron su último horizonte, renovemos los peruanos en su suelo, nuestro encendido amor y lealtad a la bandera...

Que nunca jamás la historia se repita veneremos su recuerdo con limpieza porque es sublime el legado de su sacrificio... que los bucaneros se avergüencen de las hazañas del corvo, del “repasso”...

Llevemos ¡sí! Ante los pueblos del mundo nuestro espíritu de fraternidad, con honor, respeto y libertad que fue lo que nuestros héroes defendieron... ¡Gloria a los Héroes del Intiorko!.

Síntesis Cronológica:

| | | |
|------|---|--|
| 1901 | ➔ | Inauguración del osario piramidal (pirámide mortuoria), cuenta con los restos de combatientes de la batalla Alto de la Alianza. |
| 1929 | ➔ | Los chilenos antes de partir rinden homenaje a los caídos en el campo de la alianza. |
| 1930 | ➔ | Doña Corali Quintana P. obsequio un cristo redentor. Gov. Boliviano erigió un obelisco en memoria de sus soldados caídos. |
| 1978 | ➔ | Diario correo publica como titular: "más de 5mil tacneños subieron al Intiorko", realizándose caminatas hacia la Cripta de los héroes. |
| 1979 | ➔ | Ultima actividad de conmemoración a los héroes caídos por la inauguración del complejo monumental Alto de la Alianza. |
| 1980 | ➔ | Actividades de conmemoración a los héroes caídos en el complejo monumental Alto de la Alianza. |
| 2014 | ➔ | Se removió la cripta de los héroes (osario piramidal) con un cargador frontal, por parte de invasores. |

Figura 34. Síntesis Cronológica





Fuente: Elaboración propia.

Evolución de la Cripta de los Héroes.

Vista aérea.

Tabla 72

Evolución Cripta de los Héroes 2003 - 2014


| Año | Imagen vista satelital | Estado de conservación |
|------|--|------------------------|
| 2003 |  | 60% |
| 2012 |  | 48% |
| 2013 |  | 48% |
| 2014 |  | 30% |

Fuente Google earth

Vista frontal.

Tabla 73

Evolución Cripta de los Héroes 1910 - 2017

| Año | Imagen vista frontal | Estado de conservación |
|-------------------|--|------------------------|
| Alrededor de 1910 |  | 100% |
| 2011 |  | 48% |
| 2017 |  | 30% |

Se visualizan tres componentes básicos, el osario piramidal, 02 monumentos de concreto, pisos y gradas de concreto.

De los tres componentes, quedan dos componentes en parcial estado de conservación que son los monumentos de concreto junto con el piso y gradas de concreto de manera parcial




Se mantiene los 02 bloques de concreto junto con sus gradas de concreto, se pierde totalmente el osario piramidal y la base principal de concreto.

Fuente: Imágenes recuperadas de la página del movimiento Recuperemos los Monumentos Históricos de Tacna.

Recortes Periodísticos.


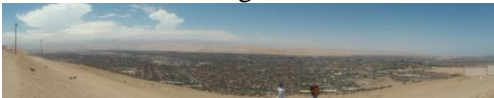



Tabla 74

Recortes periodísticos

| Medio de comunicación | Vista captura de pantalla |
|--|---|
| <p>DIARIO CORREO Medio escrito local 22 DE MARZO DEL 2014</p> |  <p>22 de Marzo del 2014 - 10:03 - Tacna: Siempreviva El Bocón en Vivo</p> |
| <p>http://diariocorreo.pe/ciudad/con-cargador-frontal-removieron-cripta-de-l-43445/</p> | |
| <p>LIMA NOTICIAS Página de internet 11 de abril del 2014</p> |  <p>11 de abril de 2014</p> |
| <p>http://limanoticia.blogspot.com/2014/04/la-cripta-de-los-heroes-de-tacna-se.html</p> | |
| <p>VOLTAIRE.NET Página de internet 21 de octubre del 2014</p> |  <p>21 de octubre de 2014</p> |
| <p>http://www.voltairenet.org/article185666.html</p> | |

Fuente: Elaboración Propia.

Apéndice C: Encuesta Aplicada

| Encuesta para la Valoración de la Calidad Visual de cada Unidad de Paisaje | | | | | |
|---|--|----------------|-------------------|------------------|-----------------------|
| Datos generales del encuestado | | | | | |
| Nombre | | | | | |
| Edad | | | | | |
| Genero | Masculino | | femenino | | |
| Profesión | | | | | |
| Evaluación de la Calidad Visual de las Imágenes | | | | | |
| IMAGEN | Evaluación | | | | |
| | Marcar con una x después de ver la imagen dando clic en su respectivo vínculo. la imagen a evaluar está delimitada por una línea negra | | | | |
| | Me es muy deseable | Me es deseable | Me es indiferente | Me es indeseable | Me es muy intolerante |
| Imagen 1  | | | | | |
| Imagen 2  | | | | | |
| Imagen 3  | | | | | |
| Imagen 4  | | | | | |
| Imagen 5  | | | | | |

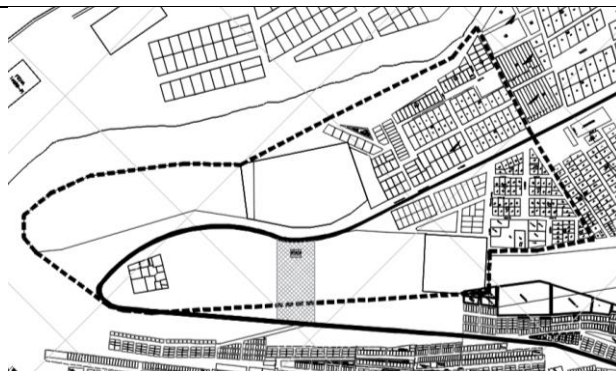
Fuente: Masmela (2010).

Apéndice D: Propuesta de Intervención

Tabla 75

Propuesta de intervención Cripta de los Héroes – sector general

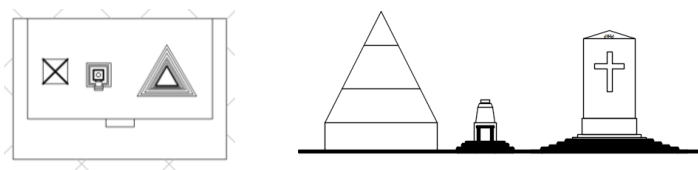
Propuesta de Intervención



Fuente: Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.



área intangible de Cripta de los Héroes



Planta y elevación Cripta de los Héroes

Considerar intangible al área próxima a la Cripta de los Héroes, considerando la propuesta del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Tacna 2015 – 2025, que indica en su objetivo estratégico 3: afianzar el desarrollo de la ciudad bajo el enfoque de un nodo estratégico y plataforma de servicios multipropósitos, proyecto: torre antena de telecomunicaciones, cuyo objetivo es la construcción de una torre – antena única que agrupe a todas las antenas existentes así como la instalación de antenas futuras con el propósito de mejorar el paisaje urbano propiciando a su vez la construcción de un nuevo hito urbano de la ciudad en la perspectiva de promover la conectividad de la ciudad con el mundo y articulada a la sociedad del conocimiento de esta manera la Cripta de los Héroes mantendría el carácter del paisaje histórico cultural, en el cerro Intiorko, así como evitar futuras ocupaciones próximas a este. Ver plano PI-1.

Nota: Elaboración Propia.

Anexos

Anexo A: Plano catastral distrito Alto de la Alianza

Figura 35. Plano catastral distrito Alto de la Alianza

Fuente: Plano Catastral Municipalidad Distrital Alto de la Alianza.

Anexo A: Servicios básicos Sector 7 Intiorko

Tabla 766

Accesibilidad a Servicios básicos

Acceso a los servicios básicos

| Servicio | Plano | Observacion |
|-----------------------|-------|---|
| Servicio eléctrico | | <p> </p> <p>Cuenta con una red general.</p> |
| Red de alcantarillado | | No cuenta con el servicio |
| Agua potable | | No cuenta con el servicio. |

Fuente: PDU 2015 – 2025

Anexo B: Vialidad – Biodiversidad sector 7 Intiorko

Vialidad



Figura 36. Vialidad

Fuente Google earth

- - - Vía nacional – carretera Tacna Tarata
- . - Vía arterial principal
- - - Vía arterial secundaria

Biodiversidad

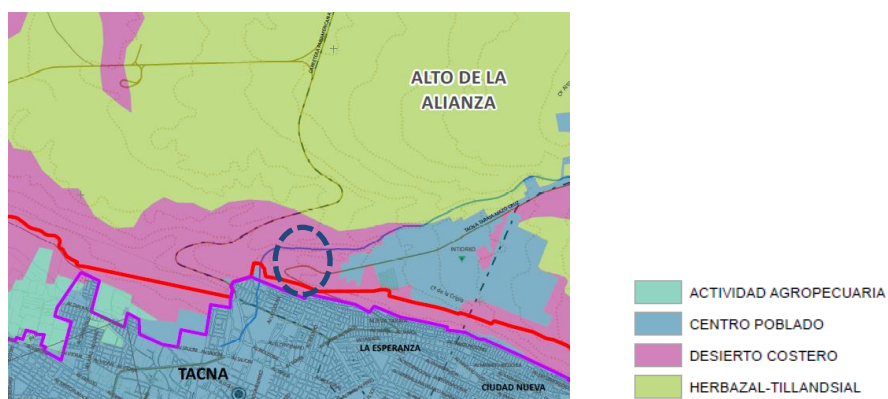


Figura 37. Biodiversidad

Fuente: PDU 2015 – 2025

Anexo C: Riesgos Sector 7 Intiorko

Tabla 77
Riesgos

Riesgos

| Descripción | Plano | Leyenda | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|--|-------------------------|---|------|--|------------|--|-------|--------|----------|--------|--------------|------|--------------|--|
| Riesgos | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>NIVEL DE PELIGRO</th> <th>Alto de la Alianza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BAJO</td> <td>19.93</td> </tr> <tr> <td>MEDIO BAJO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MEDIO</td> <td>100.41</td> </tr> <tr> <td>ALTO</td> <td>121.53</td> </tr> <tr> <td>MUY ALTO</td> <td>4.95</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | NIVEL DE PELIGRO | Alto de la Alianza | BAJO | 19.93 | MEDIO BAJO | | MEDIO | 100.41 | ALTO | 121.53 | MUY ALTO | 4.95 | TOTAL | |
| NIVEL DE PELIGRO | Alto de la Alianza | | | | | | | | | | | | | | | |
| BAJO | 19.93 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIO BAJO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIO | 100.41 | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTO | 121.53 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUY ALTO | 4.95 | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vulnerabilidad | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>NIVEL DE VULNERABILIDAD</th> <th>Alto de la Alianza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BAJA</td> <td>35.62</td> </tr> <tr> <td>MEDIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ALTA</td> <td>90.66</td> </tr> <tr> <td>MUY ALTA</td> <td>31.48</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | NIVEL DE VULNERABILIDAD | Alto de la Alianza | BAJA | 35.62 | MEDIA | | ALTA | 90.66 | MUY ALTA | 31.48 | TOTAL | | | |
| NIVEL DE VULNERABILIDAD | Alto de la Alianza | | | | | | | | | | | | | | | |
| BAJA | 35.62 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTA | 90.66 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUY ALTA | 31.48 | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suelo | | <table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td>ZONA IV T = 1.0 a 1.5 Kg /cm²</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ZONA V T = 0.5 a 1.5 Kg /cm²</td> </tr> </tbody> </table> | | ZONA IV T = 1.0 a 1.5 Kg /cm ² | | ZONA V T = 0.5 a 1.5 Kg /cm ² | | | | | | | | | | |
| | ZONA IV T = 1.0 a 1.5 Kg /cm ² | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ZONA V T = 0.5 a 1.5 Kg /cm ² | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: PDU 2015 – 2025

Anexo D: Uso de suelo Cerro Intiorko

La ciudad de Tacna, además de contar con los usos de suelo normados por en el DS-004-2011-VIVIENDA, también cuenta con zonas con características especiales debido a la complejidad de las mismas⁵. Entre ellas se encuentra:

Z-10 Pecuario – Intiorko

Cuenta con un área de 600,20 ha, colinda por el norte con el Cerro Intiorko, por el sur con el límite del área urbana y el límite de conglomerado urbano, por el este y oeste con el Cerro Intiorko. Las actividades que se realizan en este sector son diversas, empezando a tener un grado de ocupación residencial. El ministerio de vivienda a través de programas e inversiones promueve la ocupación de la zona alta del cerro Intorko contraviniendo los lineamientos del Plan Director 2001-2010, que establecen la zonificación de toda la ZCE-10, como no urbanizable, protección ecológica, y solo en un menor porcentaje a través de un proceso de cambio de zonificación (debiendo ser una actualización del plan urbano) pecuario sostenible.



Figura 38. Z-10 Pecuario – Intiorko.

Fuente: PDU 2015 – 2025

⁵ PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA PROVINCIA DE TACNA 2015 - 2025

La municipalidad distrital a través del catastro urbano, también ha designado áreas de aporte urbano, como educación, recreación y otros, siendo actividades no compatibles con el uso pecuario, logrando únicamente generar riesgo en la población, debido a la cercanía del relleno sanitario.

Según el reglamento de la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos, aprobado por D.S. N° 057-2004-PCM, se establece que:

...Su ubicación debe establecerse de modo tal, que su operación no cause riesgo a la salud, el ambiente y el bienestar de la población en general, teniendo en cuenta los siguientes criterios:.....

b) Rellenos sanitarios y rellenos de seguridad:

- Deberán ubicarse a una distancia no menor de mil (1000) metros de poblaciones así como de granjas porcinas, avícola, entre otras;

Debido a la preexistencia del perfil mencionado en la ZCE-09, cualquier tipo dentro del área de influencia del relleno sanitario, deberá estar prohibida, elemento especialmente a tener en cuenta en las granjas porcinas que vienen ocupando la ZCE-10, arriesgando a la población de la ciudad a epidemias y distintas enfermedades.

Zona de Peligro Alto

Son las áreas conformadas por material antropogénico o de relleno R, así como también las arenas limosas SM (deluviales) ubicadas en las faldas del Cerro Intiorko y en algunos lugares de los distritos de Alto de la Alianza y Ciudad Nueva, arenas limo-arcillosas SM-SC ubicadas en sectores aledaños del hospital Hipólito Unanue, cuyos contenidos de sales y sulfatos en el suelo es despreciable, en esta zona se espera grandes amplificaciones de ondas sísmicas, sus valores de potencial de colapso son elevados, siendo de 11,5 % en el sector del Hospital y de 5% a 10% en los rellenos, estando en el rango de problemas, los asentamientos esperados en esta zona son entre 3 y 8 cm, siendo este valor preocupante debido a su ubicación urbana.

Anexo E: Peligro Antrópico

En la ciudad de Tacna, ocurren procesos naturales y antrópicos, los cuales se convierten en amenazas y/o peligros que afectan al territorio, los recursos naturales, la población, la infraestructura de desarrollo, las ciudades y caseríos, etc. comprometiendo la vida y la seguridad física y/o ambiental.

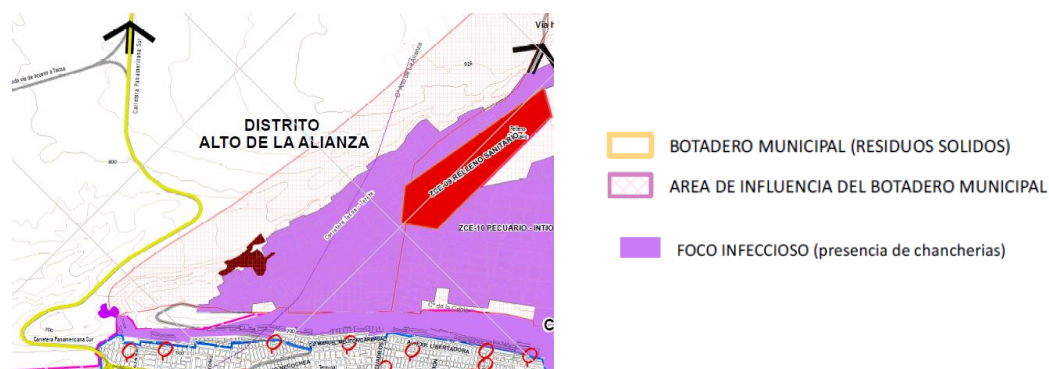


Figura 39. Peligros antrópicos.

Fuente: PDU 2015 – 2025

Población

El incremento de la población de la ciudad de Tacna en el periodo 1981 y 1993, se debe fundamentalmente al fenómeno migratorio de pobladores provenientes de la zona alto andina, atraídos por el impulso e intensificación de la actividad comercial y/o minera.

Tabla 78

Población 1981 - 2013

| DISTRITOS | POBLACIÓN POR AÑOS | | | |
|------------------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | 1981 | 1993 | 2007 | 2013 (2) |
| Tacna | 97 173 | 117168 | 94428 | 93818 |
| Alto de la Alianza | (1) | 26872 | 35439 | 36906 |
| Ciudad Nueva | (1) | 26178 | 34231 | 38400 |
| Pocollay | 1359 | 10445 | 17113 | 19836 |
| Crnl. Gregorio Albarracín L. | (1) | (1) | 68989 | 90789 |
| TOTAL | 98532 | 180663 | 250200 | 293784 |

Fuente: INEI Censo 2007

Tabla 7979*Crecimiento poblacional de la ciudad de Tacna*

| Año | Población | Año | Población |
|-------------|------------------|-------------|------------------|
| 2000 | 33,707 | 2008 | 37,988 |
| 2001 | 34,429 | 2009 | 38,272 |
| 2002 | 35,106 | 2010 | 38,519 |
| 2003 | 35,734 | 2011 | 38,730 |
| 2004 | 36,307 | 2012 | 38,900 |
| 2005 | 36,822 | 2013 | 39,030 |
| 2006 | 37,271 | 2014 | 39,123 |
| 2007 | 37,657 | 2015 | 39,180 |

Fuente: INEI Censo 2007

Anexo F: Vegetación protección ecológica

Tillandsia en Tacna

Constituyen el tipo de vegetación típico y específico de la costa, los cuales son una especie resistente a los impactos potenciales de la mayoría de obras. Estas plantas arrosetadas de color gris forman comunidades más o menos dispersas sobre las arenas, carecen de raíz y son las hojas las que absorben la humedad atmosférica y los nutrientes. Lazo (2011) Valoración biológica, física y geográfica de la hierba “Siempre Viva” *Tillandsia Werdermannii* para su conservación en la región Tacna 2010. UNJBG, Tacna.

Los Tillandsiales presentes en Tacna, están consideradas como sitio prioritario para la conservación, según el estudio de Zonificación Ecológica y Económica del Gobierno Regional de Tacna, aprobado mediante ordenanza Regional N° 018-2013-CR-GOB.REG.TACNA del 13 de agosto del 2013.

Beneficios:

- a) Principal servicio ambiental:
- b) purificación del ambiente, dando lugar a la producción del oxígeno con el secuestro de carbono.
- c) Refugio de vida, albergando la fauna existente en el área.
- d) Protegen los suelos y dan cobertura
- e) Embellecen al paisaje, donde tiene un aspecto extraordinario para la expectativa del ecoturismo
- f) Regulan el medio ambiente.

Tillandsia Werdermannii

Esta especie está incluida en la lista de especies amenazadas de extinción⁶, es endémica de la región Tacna, es endémica de la Región Tacna, es decir que se podría considerar patrimonio natural de Tacna.

⁶ según el PNUD(2009), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Cuenta con normas regionales de protección como la ordenanza regional N° 028-2009-CR-GOB.REG.TACNA, del 30 de setiembre del 2009, que declara de interés y patrimonio regional a la especie Tillandsia Werdermannii “Siempre Viva”.

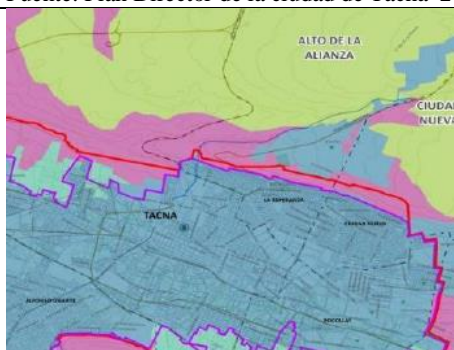
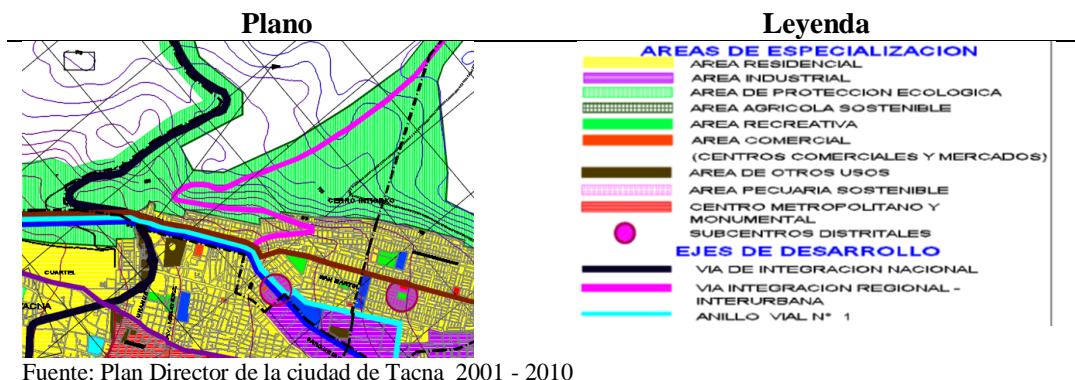


Figura 40. Tillandsia Werdermannii

Fuente: Imagen recuperada de <https://www.cactuspro.com/photos/Bromeliaceae/Tillandsia/werdermannii/2388.html>

Tabla 80

Protección ecológica sector 7 Intiorko





Área de protección ecológica

Gobierno Regional de Tacna, Zonificación Ecológica Económica

Fuente: Equipo Técnico PAT – PDU 2014 – 2023

Anexo G: Validación de instrumentos

| | | | | |
|---|--|------------------|---------------|---|
|  | UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Postgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos | | |  |
| Codificación CEIN fve - 001 | Versión 00 | Vigencia 2015 | Páginas 02 | |



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): ANA NOELIA MARTINEZ VALDIVIA
 1.2. Grado Académico: MAESTRO EN ARQUITECTURA PAISAJISTA
 1.3. Profesión: ARQUITECTA
 1.4. Institución donde labora: UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
 1.5. Cargo que desempeña: DOCENTE
 1.6. Denominación del Instrumento:
CUESTIONARIO : ENCUESTA PARA LA VALORACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL DE CADA UNIDAD DE PAISAJE
 1.7. Autor del instrumento: ARA KELLY NOCKA MEDINA BETAR
 1.8. Programa de postgrado: MAESTRIA EN ARQUITECTURA PAISAJISTA

II. VALIDACIÓN

| INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO | CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento | Muy Malo | Malo | Regular | Bueno | Muy Bueno |
|---|--|----------|------|---------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. CLARIDAD | Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | Están expresados en conductas observables, medibles | | | | | X |
| 3. CONSISTENCIA | Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría | | | | | X |
| 4. COHERENCIA | Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable | | | | | X |
| 5. PERTINENCIA | Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados | | | | | X |
| 6. SUFICIENCIA | Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento | | | | | X |
| SUMATORIA PARCIAL | | | | | | 30 |
| SUMATORIA TOTAL | | | | | | 30 |

| | | | |
|---|--|------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos | |  |
| Codificación CEIN fve - 001 | Versión 00 | Vigencia 2015 | Páginas 02 |

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN



- 3.1. Valoración total cuantitativa: 30
- 3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR
NO FAVORABLE
- 3.3. Observaciones: _____

2

Tacna, ABRIL 2017.



Firma

| | | | |
|---|--|------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos | |  |
| Codificación CEIN fve - 001 | Versión 00 | Vigencia 2015 | Páginas 02 |



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): JANELA ELIZABETH PAREDES EPELO
- 1.2. Grado Académico: MAESTRO EN SALUD PÚBLICA
- 1.3. Profesión: QUÍMICO FARMACÉUTICO
- 1.4. Institución donde labora: UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GRONNANN
- 1.5. Cargo que desempeña: DOCENTE
- 1.6. Denominación del Instrumento:
CUESTIONARIO ENCUESTA PARA LA VALORACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL DE CADA UNIDAD DE PAISAJE
- 1.7. Autor del instrumento: ARQ KELLY NORKA MEDINA BEJAR
- 1.8. Programa de postgrado: MAESTRIA EN ARQUITECTURA PAISAJISTA

II. VALIDACIÓN

| INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO | CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento | Muy Malo | Mal | Regular | Bueno | Muy Bueno |
|---|--|----------|-----|---------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. CLARIDAD | Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | Están expresados en conductas observables, medibles | | | | | X |
| 3. CONSISTENCIA | Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría | | | | | X |
| 4. COHERENCIA | Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable | | | | | X |
| 5. PERTINENCIA | Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados | | | | | X |
| 6. SUFICIENCIA | Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento | | | | | X |
| SUMATORIA PARCIAL | | | | | | 30 |
| SUMATORIA TOTAL | | | | | | 30 |

| | | | |
|---|--|------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos | |  |
| Codificación CEIN fve - 001 | Versión 00 | Vigencia 2015 | Páginas 02 |



III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

- 3.1. Valoración total cuantitativa: 30
- 3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR _____
NO FAVORABLE _____
- 3.3. Observaciones: _____

2

Tacna, ~~April~~ 2017.

Firma

| | | | |
|---|---|------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos | |  |
| Codificación CEIN fve - 001 | Versión 00 | Vigencia 2015 | Páginas 02 |

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): MEDINA SALAS, JESÚS PLACIDO
 1.2. Grado Académico: DOCTOR EN INGENIERIA DE PROCESOS
 1.3. Profesión: INGENIERO METALURGISTA
 1.4. Institución donde labora: UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ BASADRE GROHMANN
 1.5. Cargo que desempeña: DOCENTE
 1.6. Denominación del Instrumento:
CUESTIONARIO: ENCUESTA PARA LA VALORACIÓN DE LA CALIDAD
VISUAL DE CADA UNIDAD DE PAISAJE
 1.7. Autor del instrumento: ARQ. KELLY NORKA MEDINA BEJAR
 1.8. Programa de postgrado: MAESTRIA EN ARQUITECTURA PAISAJISTA

II. VALIDACIÓN

1

| INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO | CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento | Muy Malo | Malo | Regular | Bueno | Muy Bueno |
|---|--|----------|------|---------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. CLARIDAD | Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | Están expresados en conductas observables, medibles | | | | | X |
| 3. CONSISTENCIA | Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría | | | | | X |
| 4. COHERENCIA | Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable | | | | | X |
| 5. PERTINENCIA | Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados | | | | | X |
| 6. SUFICIENCIA | Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento | | | | | X |
| SUMATORIA PARCIAL | | | | | | 30 |
| SUMATORIA TOTAL | | | | | | 30 |

| | | | |
|---|--|------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA Escuela de Posgrado Centro de Investigación Formato de Validación por expertos | |  |
| Codificación CEIN fve - 001 | Versión 00 | Vigencia 2015 | Páginas 02 |

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

- 3.1. Valoración total cuantitativa: 30
- 3.2. Opinión: FAVORABLE DEBE MEJORAR _____
NO FAVORABLE _____
- 3.3. Observaciones: _____

2

Tacna, ABRIL 2017



Firma

