

PROGRAMA DE INCENTIVOS PARA LA FORMACIÓN DE DOCENTES-INVESTIGADORES – CONVOCATORIA 2018

Nombre del programa de posgrado: Maestría en Investigación del Hábitat y la Vivienda Sustentable

Nombre de la Institución: Universidad Americana

Nombre del beneficiario: Jessica Jazmín Ayala Rodríguez

Publicaciones realizadas durante el programa: Carteles publicitarios en la avenida San Martín, Asunción, Paraguay: potencial agente de contaminación visual (artículo científico - SCIENTIAMERICANA, Revista Multidisciplinaria) / Cartelería publicitaria en la ciudad de Asunción y los efectos en el medio ambiente urbano (artículo científico – Revista Arquitek) / Percepción de informantes claves y calificados sobre el potencial de focos de Contaminación Visual de origen publicitario en Avenida San Martín, Asunción, Paraguay, año 2013 (artículo científico – Revista de la Universidad Nacional de Itapúa) / Patrimonio y diversidad cultural en Areguá, acciones creativas y trascendencia (presentación de poster – Universidad Americana) / Un espacio territorial con espacios desafectados en Asunción, con potencial invaluable a ser redescubierto y aprovechado (artículo - Diario 5 Días)/ Los sistemas de información geográfica, una herramienta metodológica para el análisis efectivo de posibles amenazas a la salud pública (estudio de caso de contaminación visual) - (Resumen de Ponencia - XIV Jornadas Nacionales De Debate Interdisciplinario De Salud Y Población – Universidad de Buenos Aires – Instituto de Investigaciones Gino Germani - Conycet)

Título de tesis: Identificación de las características espaciales de un área industrial desafectada cercana al puerto de Asunción y su vocación de uso hacia un hábitat sustentable

RESUMEN

La presente investigación se desarrolla en un territorio, donde se delimitó un área de estudio basada en la necesidad de identificar las características de un espacio particular donde se encuentran sitios desafectados de uso industrial, y además otros sitios industriales que se encuentran en el entorno al borde del Río Paraguay en una zona cercana al puerto de Asunción, que llega hasta el varadero de Ita Pyta Punta. Esta área de estudio presenta características particulares que la diferencian de otros espacios urbanos, en la misma se nota una carencia de gestión ambiental apropiada, que el territorio que abarca tuvo en su época principalmente una vocación al uso industrial, y también en algunos sectores portuario, sin embargo en la actualidad muchos de esos sitios quedaron desafectados, al perder su uso inicial; y hoy día se encuentran en estado de abandono. Por ello el objetivo de este trabajo es identificar las transformaciones que dieron en un periodo de tiempo en el espacio territorial, principalmente en cuanto a vegetación y crecimiento urbano, también caracterizar los sitios y su entorno en el aspecto físico y ambiental, identificando posibles daños presentes en los sitios desafectados y espacios industriales cercanos al río; y proponer medidas de gestión ambiental y territorial basadas en las características y necesidades identificadas que permitan lograr la sustentabilidad del hábitat. Entre los resultados se observan que de 1987 al 2020 se dio un crecimiento urbano considerable y además aumento la superficie de cobertura vegetal, se observan también en los sitios desafectados y otros de uso industrial daños ambientales y físicos, y se identificó además que en la actualidad el sitio paso a tener una nueva vocación de uso, que debe explotarse de manera sustentable basados en las medidas de gestión ambiental y territorial propuestas en este estudio.

OBJETIVOS

El objetivo general de la investigación es:

Identificar las características espaciales del área de estudio en los aspectos físicos y ambientales, proponiendo medidas que conduzcan a la sustentabilidad del sitio considerando su vocación de uso.

Los objetivos específicos del trabajo son:

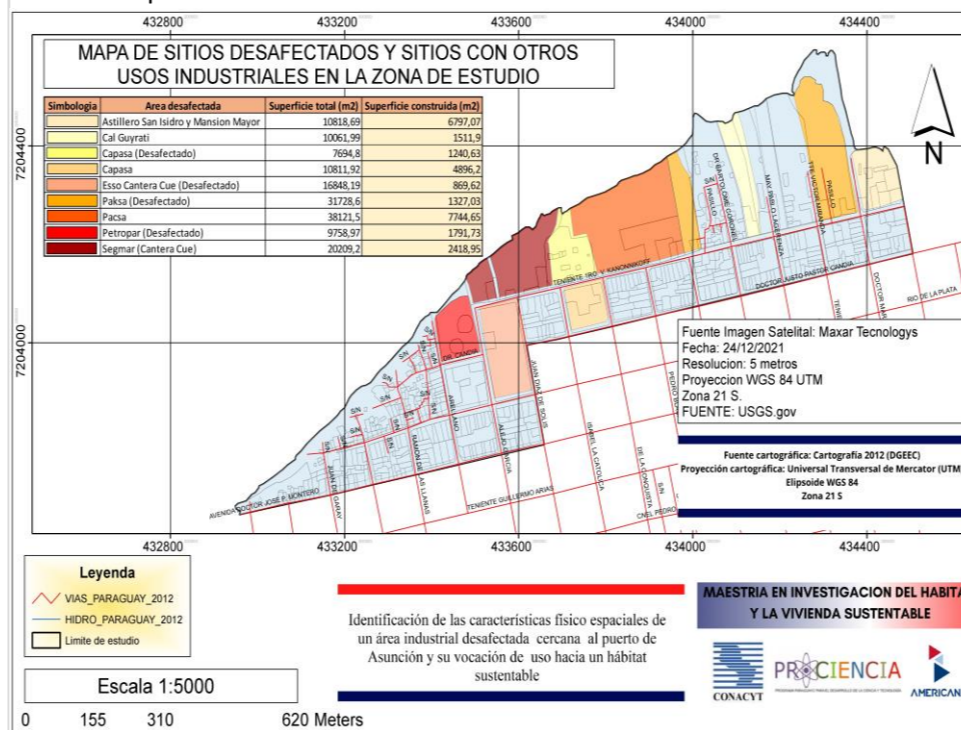
1. Analizar la evolución físico espacial del área de estudio, conformado por los espacios desafectados y su entorno, a través del estudio de NDVI (Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada) Y NDBI (Índice de Diferencia Normalizada Edificada) con imágenes satelitales de 1987 a 2020.
2. Identificar las características físico ambientales y los daños presentes en los sitios desafectados, y el espacio en su entorno inmediato en el cual existen otros usos industriales al borde de Río Paraguay.
3. Proponer medidas que colaboren en la sustentabilidad del sitio, mitigando posibles efectos negativos que se puedan producir o que se hayan producido en el territorio estudiado.

APORTES DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación analiza la situación del sitio estudiado, y detalla lineamientos para el mejoramiento integral del territorio considerando la situación actual con una visión holística integrativa. La información brindada servirá de base para la toma de decisiones e implementación de acciones en planes o proyectos, que se lleguen a implementar por parte de entes del Estado, ONG'S u otros entes privados en el territorio estudiado que busquen un desarrollo urbano sustentable del sitio y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en el territorio estudiado.

ACTIVIDADES REALIZADAS

- ✓ Estudio con imágenes satelitales y mediante procesamiento de datos de las mismas con Sistemas de Información Geográfica, para el análisis del territorio mediante NDVI (Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada) y NDBI (Índice de Diferencia Normalizada).
- ✓ Análisis de las imágenes satelitales y cálculos con el programa ARC GIS
- ✓ Observación directa participativa en campo
- ✓ Revisión bibliográfica
- ✓ Entrevista a informante calificado
- ✓ Propuesta

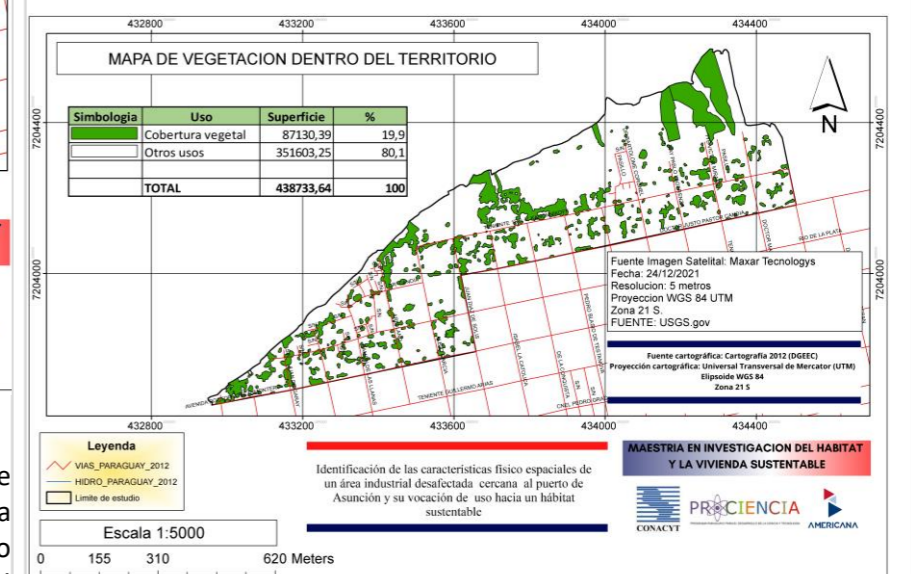


analizados se observó que un 19% corresponde al espacio construido y un 81% a espacios sin construcción.

Se observa que el mayor daño ambiental ocurre en la zona a causa de la mala gestión de los residuos. Por otro lado es importante considerar el hecho de que la contaminación hídrica que se verificó que se produce en algunos de los sitios está relacionada también, y más en el caso de sitios desafectados al borde del río con la mala gestión de residuos, ya que los residuos mal ubicados podrían ir a parar a los cauces hídricos ocasionando contaminación. También se nota que existe una relación directa entre un sitio desafectado y que es ocupado de manera informal con la presencia de mayores daños ambientales que se producen en el sitio y en su entorno inmediato.

Se notó que casi todos los espacios edificados en los sitios, 7 de 9 espacios analizados poseen problemas en cuanto al mal estado de conservación de la edificación. También es importante mencionar que los sitios que mayores daños físicos presentaron fueron los sitios que se encontraban sin uso, y más aún si fueron ocupados por personas ajenas al lugar.

Finalmente se propusieron medidas de gestión ambiental y territorial para minimizar los daños y mejorar la sustentabilidad del sitio en base a las necesidades observadas.



RESULTADOS OBTENIDOS

El año con mayor índice de vegetación de acuerdo al estudio multi-temporal de 1987 al 2020, es el 2020. El año 2020, fue óptimo para el ambiente, la atmósfera, ya que las actividades antropogénicas se vieron afectadas y por tanto en la zona, subió el nivel de clorofila en relación a los otros años a una cantidad muy óptima de 0,712942. En términos de NDVI, esto nos muestra un aumento del oxígeno del área y sus depósitos de gases de efecto invernadero, dando así un valor estable cercano al 1 del índice.

El año con mayor índice de diferencia normalizada edificada es el 2020 que dio en la escala el valor mayor equivalente a 0,547933 y el año que el menor índice de vegetación hubo de acuerdo al estudio fue en también el 2020 donde el índice fue de -0,645922. El aumento del valor tanto máximo como mínimo en el área de estudio, significa que hubo un incremento en el valor de las áreas construidas y además de las áreas vegetales. Esto coincide con el aumento ya observado del NDVI en el análisis anterior que se dio en el 2020.

En el estudio de áreas con vegetación del territorio estudiado, se notó que el mismo posee 438733,64 metros cuadrados, de los cuales en un 19,9%, es decir 87130,39 metros cuadrados corresponde a sitios con vegetación media a alta, es decir arbustos y árboles.

Respecto a las características ambientales, se notó que solo 1 de los sitios su borde se encontraba a una distancia superior a los 100 metros del borde del río. En relación a la vegetación, un hecho importante de considerar es el que en todos los sitios se observó presencia de vegetación, y en la mayoría de ellos había pasturas y vegetación de mediano porte (arbustos).

Respecto a características físicas analizadas, en cuanto a los sitios desafectados e industriales con otros usos el 77 % de los sitios que fueron analizados están desocupados, sin embargo hay un 23% de los sitios que ya fueron ocupados por ocupantes ilegales. En cuanto a la dimensión del predio total que abarca los sitios analizados se observa que Packsa, ocupa un predio que abarca casi el 50% del espacio si se lo compara con los demás sitios en el territorio estudiado. En los sitios

CONCLUSIÓN

El territorio del área de estudio, es un territorio actualmente no sustentable, que se encuentra en malas condiciones ambientales y la mayoría de las edificaciones también están en mal estado. Por lo tanto es un sitio vulnerable, donde la calidad de vida a pesar de poseer un paisaje privilegiado, es baja; y donde existen muchos riesgos a los cuales se exponen las personas que habitan en ese territorio.

Hay sectores del sitio donde hay riesgos de incluso que se puedan dar enfermedades que se relacionan a la salud ambiental a causa de la contaminación del agua y la mala gestión de los residuos. También hay peligro de derrumbe, en algunos sitios. Y además gran parte de las edificaciones presentan síntomas de edificios enfermos, los cuales podrían ser en algunos casos restaurados para otros usos aprovechando lo que hay en el sitio.

Esta área de estudio, se observó que es un sitio con mucho potencial por sus características paisajísticas y por la ubicación estratégica que posee principalmente, pero que se encuentra en un estado de abandono y falta de cuidado, así como de una carencia de ordenamiento adecuado del espacio en muchos sectores.

VISIÓN Y PLANES FUTUROS

Lo ideal es que a corto o mediano plazo se intervenga en estos sitios y se realice un ordenamiento del territorio, se reutilicen los espacios desafectados de forma eficiente y sustentable, y se implemente un plan de desarrollo para el espacio territorial en sí que sea sustentable.

