



UNAP



**FACULTAD DE AGRONOMÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN GESTIÓN
AMBIENTAL**

TESIS

**“OCUPACIÓN ILEGAL DE TIERRAS Y PÉRDIDA DE
COBERTURA VEGETAL URBANA, CASO ESTACIÓN DE
PAMPACHICA - IQUITOS. 2023”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERA EN GESTIÓN AMBIENTAL**

PRESENTADO POR:

DANIELA ROSARIO PEZO DIAZ

ASESOR:

Ing. PEDRO ANTONIO GRATELLE SILVA, Dr.

IQUITOS, PERÚ

2023



UNAP

**FACULTAD DE AGRONOMÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN
GESTIÓN AMBIENTAL**



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No. 064-CGYT-FA-UNAP-2023.

En Iquitos, en el auditorio de la Facultad de Agronomía, a los 06 días del mes de octubre del 2023, a horas 10:00am., se dio inicio a la sustentación pública de la Tesis titulada: "OCUPACIÓN ILEGAL DE TIERRAS Y PÉRDIDA DE COBERTURA VEGETAL URBANA, CASO ESTACIÓN DE PAMPACHICA - IQUITOS. 2023", aprobado con Resolución Decanal No. 027-CGYT-FA-UNAP-2023, presentado por la Bachiller: DANIELA ROSARIO PEZO DIAZ, para optar el Título Profesional de INGENIERO (A) EN GESTIÓN AMBIENTAL, que otorga la Universidad de acuerdo a la Ley y Estatuto.

El Jurado Calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal **No. 046-CGYT-FA-UNAP-2023**, está integrado por:

Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL AGUILA, Dr.	Presidente
Ing. RONALD YALTA VEGA, M.Sc.	Miembro
Ing. GIORLY GEOVANNI MACHUCA ESPINAR, M.Sc.	Miembro

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas:

Satisfactoriamente

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

La sustentación pública y la Tesis han sido: *Aprobado* con la calificación *Buena*

Estando la Bachiller *Apta* para obtener el Título Profesional de *Ingeniero en Gestión Ambiental*

Siendo las *11:30am*, se dio por terminado el acto **ACADÉMICO**.

Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL AGUILA, Dr.
Presidente

Ing. RONALD YALTA VEGA, M.Sc.
Miembro

Ing. GIORLY GEOVANNI MACHUCA ESPINAR, M.Sc.
Miembro

Ing. PEDRO ANTONIO GRATELLEY SILVA, Dr.
Asesor

JURADO Y ASESOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

Tesis aprobada en sustentación pública el día 06 de octubre del 2023, por el jurado ad hoc nombrado por el Comité de Grados y Títulos de la Facultad de Agronomía, para optar el título profesional de:

INGENIERA EN GESTIÓN AMBIENTAL



Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL AGUILA, Dr.
Presidente



Ing. RONALD YALTA VEGA, M.Sc.
Miembro



Ing. GIORLY GEOVANNI MACHUCA ESPINAR, M.Sc.
Miembro



Ing. PEDRO ANTONIO GRATELLEY SILVA, Dr.
Asesor



Ing. FIDEL ASPAÑO VARELA, M.Sc.
Decano



RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

FA_TESIS_PEZO DIAZ (2da rev).pdf

AUTOR

DANIELA ROSARIO PEZO DIAZ

RECuento DE PALABRAS

6584 Words

RECuento DE CARACTERES

33594 Characters

RECuento DE PÁGINAS

27 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

129.6KB

FECHA DE ENTREGA

Aug 28, 2023 12:39 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Aug 28, 2023 12:39 PM GMT-5

● 23% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 18% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Resumen

DEDICATORIA

De manera muy especial dedico este presente trabajo de investigación a Dios todopoderoso, quien me acompaño, me da fuerzas a seguir adelante y no me desampara por mas tropiezos que nos da la vida, quien es el promotor de cada logro y por su infinito amor.

A mis padres, por haberme forjado como persona, con tanto amor, principios y valores. Este logro está dedicado a ellos, quienes han sido un gran ejemplo de superación y sacrificio, enseñándome a valorar todo lo que tengo, han fomentado en mí el deseo de superación y de triunfo en la vida. Fui formada con restricciones y algunas libertades, pero todo se hizo para bien y principalmente por motivarme día a día para seguir adelante, alcanzar mis objetivos y jamás dudar de mis capacidades

A mi familia, quienes también formaron parte de este y la grande responsabilidad que tengo de ser ejemplo para que ellos no desistan en perseguir sus sueños.

AGRADECIMIENTO

A **Dios**, por mantenerme con vida y haberme guiado a lo largo de esta etapa de mi vida.

A mis padres **Juan Carlos Pezo Padilla** y **Carmina Diaz Collantes**, por haberme brindado su apoyo incondicional en todo momento, pues ellos son la razón de mi vida, día a día me esfuerzo para ser una persona de bien que pueda contribuir a la sociedad tal como me lo enseñaron inculcándome valores, quiero que se sienta orgullosos de la hija que han formado como persona y profesional.

A cada docente de la Facultad de Agronomía de la Universidad nacional de la Amazonia Peruana, por brindarme sus conocimientos teóricos y prácticos, como también las experiencias y anécdotas, que sirvieron de mucho para mi formación profesional.

De manera muy especial a mi asesor al **Ing. Pedro Antonio Grately Silva, Dr.**, por la orientación, colaboración, paciencia y aportes de conocimientos valiosos para la realización del presente trabajo de investigación, por lo cual estoy muy agradecida.

A las familias del asentamiento humano “Estación Pampachica” por haberme permitido realizar mi investigación, quienes me brindaron su valioso tiempo e información, de igual manera agradecer a Michelle Rodríguez Collantes, quien fue parte de este proceso y que me apoyó en la recolección de datos.

A **Marcelo Inuma Ríos**, por haberme brindado su tiempo e información, siendo un gran apoyo para mí, por su amor y comprensión, motivándome durante todo este proceso de investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADO Y ASESOR.....	iii
RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE CUADROS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICAS	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	3
1.1. Antecedentes.....	3
1.2. Bases teóricas	4
1.2.1. Beneficios de los Árboles Urbanos	4
1.2.2. Efectos Adversos de los Árboles Urbanos	6
1.2.3. Ocupación ilegal de tierras.	8
1.2.4. Derechos de propiedad.	9
1.3. Definición de Términos Básicos	10
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	13
2.1. Formulación de la hipótesis.	13
2.2. Variables y su Operacionalización	13
2.2.1. Definición de las variables	13
2.2.2. Operacionalización de variables.	14
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño.	15
3.1.1. Tipo de investigación.....	15
3.1.2. Diseño de investigación.....	15
3.2. Diseño muestral.....	15
3.2.1. Área de estudio	15
3.2.2. Población.....	16
3.2.3. Muestra.	16
3.2.4. Tipo de muestreo y procedimiento de selección de la muestra.....	16

3.2.5. Confiabilidad del instrumento.....	16
3.3. Procedimientos de recolección de datos.....	17
3.3.1. Datos recolectados.....	17
3.3.2. Técnicas utilizadas en la recolección de datos.....	17
3.4. Procesamiento y análisis de los datos.	17
3.5. Aspectos éticos.....	18
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	19
4.1. Superficie de área ocupada.	19
4.2. Usos del suelo del área ocupada	20
4.3. Densidad y pérdida de áreas verdes.....	22
4.4. Ocupación ilegal: derechos de propiedad del área.....	24
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	25
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	27
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	29
CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN	30
ANEXOS	33
Anexo 1. Matriz de consistencia	34
Anexo 2. Encuesta.....	35

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Resumen de procesamiento de casos.....	17
Cuadro 2. Estadísticas de confiabilidad	17

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Promedio de número de vivienda por lote y promedio total del área ocupada.....	19
Gráfica 2. Percepción de los pobladores sobre la existencia de árboles a la ocupación ilegal del área	20
Gráfica 3. Porcentaje del área ocupada por familia.....	20
Gráfica 4. Estadísticos básicos de la composición familiar	21
Gráfica 5. Existencia de servicios públicos en el área ocupada	22
Gráfica 6. Promedio de árboles por lote ex - ante y ex - post a la ocupación del área	22
Gráfica 7. Porcentaje de especies ex - ante en el área ocupada	23
Gráfica 8. Situación legal del área ex - ante y ex - post a la ocupación ilegal	24

RESUMEN

El estudio explora la ocupación ilegal de tierras, las decisiones sobre los cambios de uso del suelo de los ocupantes ilegales y el impacto que se genera en el arbolado urbano, se analizó el caso de la ocupación ilegal de los terrenos de la Ex Telefónica en la zona de Pampachica, Distrito de San Juan Bautista. El propósito de la investigación, es determinar el impacto de la ocupación ilegal de tierras en la pérdida de cobertura vegetal en la ciudad de Iquitos. Es un estudio cuantitativo, no experimental, de nivel exploratorio, descriptivo, analítico, transversal. La información primaria fue obtenida mediante la aplicación de una entrevista estructurada que permita desarrollar y analizar las variables en estudio. Se llegó a determinar que existió una disminución en un 71.4 por ciento la existencia de árboles, en el área ocupada ilegalmente; denominada "Estación Pampachica", quedando en la actualidad 2 árboles por lote, o sea un 28.6 de cobertura arbórea. Esta disminución de la cobertura arbórea se debe principalmente a la tala de los mismos para urbanizar el área; a partir de estos datos de la estadística tendencia central, se infiere que la ocupación ilegal de tierras produce impacto negativo en la cobertura vegetal en la ciudad de Iquitos, por lo cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula del estudio.

Palabras clave: Ocupación ilegal de tierras, pérdida de cobertura vegetal.

ABSTRACT

The study explores the illegal occupation of land, the decisions on changes in land use by illegal occupants and the impact that is generated in the urban trees, the case of the illegal occupation of the land of the former Telefónica in the Pampachica area, San Juan Bautista District. The purpose of the investigation is to determine the impact of the illegal occupation of land on the loss of vegetation cover in the city of Iquitos. It is a quantitative, non-experimental, exploratory, descriptive, analytical, cross-sectional study. The primary information was obtained through the application of a structured interview that allows the development and analysis of the variables under study. It was determined that there was a 71.4 percent decrease in the existence of trees in the illegally occupied area; called "Pampachica Station", currently leaving 2 trees per plot, that is, 28.6 tree cover. This decrease in tree cover is mainly due to their felling to urbanize the area; Based on these data from the central tendency statistic, it is inferred that the illegal occupation of land has a negative impact on the vegetation cover in the city of Iquitos, for which the alternative hypothesis is accepted and the null hypothesis of the study is rejected.

Keywords: Illegal occupation of land, loss of vegetation cover.

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas etapas del siglo XIX, Iquitos experimentó un rápido crecimiento impulsado por diversas actividades enfocadas en la extracción de recursos naturales como el caucho y la shiringa. Sin embargo, fue en las últimas tres décadas del siglo XX cuando se produjo un notable auge económico y demográfico en la región por la sobrepoblación de especies maderable y la explotación petrolera, que incidió en una mayor movilización social rural y externa, reflejada en un incremento de la migración interna en Loreto, en busca de mejor calidad de vida, que no encuentran en sus zonas de origen por la falta de trabajo y la limitada presencia del estado.

El crecimiento demográfico y la falta de espacio en las zonas urbanas, hace que las personas fijen sus intereses en las tierras y espacios periurbanos. Razón por la cual éstas se organizan para expropiar terrenos ajenos sin ninguna formalización legal.

Las invasiones influyen negativamente en el marco del acondicionamiento territorial y en ciertas partes es un factor para despertar conflictos sociales. Estas movilizaciones y ocupaciones de suelos para las viviendas representan una presión y amenaza a la cobertura vegetal de la zona, pudiéndose evidenciar de manera casi permanente en las invasiones. Las primeras actividades de los invasores es cortar y despejar de manera abrupta la cobertura vegetal para empezar con el proceso de delimitación de los predios para viviendas.

En los últimos 10 años en los distritos colindantes a la ciudad de Iquitos, se viene observando el aumento indiscriminado de las invasiones alrededores de las zonas periurbanas, con el consecuente incremento de la pérdida de biodiversidad. Esta acción se da también a nivel nacional, lo que hizo que se pierda 200 mil hectáreas de bosque solo en el 2020 y con el transcurrir de los años estos acontecimientos se volvieron un gran problema para la sociedad, debido a la expropiación ilegal de terrenos.

Con el pasar de los años el incremento de las invasiones viene siendo cada vez mayor, observándose la disminución paulatina de las áreas verdes y árboles. Las calles, parques, plazas y otros espacios abiertos son víctimas de la deforestación, éstas principalmente por causas antrópicas y la cobertura vegetal viene desapareciendo y poco o nada se está haciendo para detenerlo.

El incremento de las invasiones en la ciudad de Iquitos, así como en los distritos colindantes, trae consigo la depredación acelerada de los bosques y la cobertura vegetal urbana, el deterioro del paisaje y de la flora de diferentes zonas de la ciudad. Esta situación hace que sea necesario la realización de un estudio que pueda reflejar la magnitud del problema, así como determinar el impacto que pueda generar en el ambiente, reconociendo que los árboles urbanos proporcionan beneficios para las ciudades y sus habitantes. A partir de ello la pregunta que busca responder el estudio es, ¿En qué medida es posible conocer el impacto de la ocupación ilegal de tierras en la pérdida de cobertura vegetal en la ciudad de Iquitos? Y los resultados permiten determinar que la ocupación ilegal de tierras tiene impacto en el ambiente urbano y está relacionado con el deterioro y la pérdida de la cobertura vegetal urbana en Iquitos, generando externalidades negativas en la población local.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

Gómez et al (1), en las tres últimas décadas del siglo XX se presenta un una expansión económica y demográfica en Iquitos, en el mismo contexto, **Rodríguez (2)**, menciona que, el aumento de la población en Iquitos desde los años 70 hasta ahora ha sido mayor que las tasas observadas a nivel departamental y nacional en Perú. Este crecimiento se ha dado a un ritmo superior del 6,1%, debido a una alta tasa de fertilidad y a la migración, lo cual ha tenido un impacto directo en el crecimiento espacial y física de las zonas urbanas y periferia de la ciudad.

Por su parte, la **Municipalidad Provincial de Maynas (3)**, informa que Iquitos ha experimentado un crecimiento anual aproximado de 36 hectáreas desde 1905 hasta 2010. Esto ha llevado a una notable disminución de la cobertura vegetal y áreas verdes. El constante crecimiento urbano, junto al limitado espacio disponible, genera una significativa presión sobre la vegetación circundante, especialmente en zonas elevadas. Esta presión se manifiesta de manera casi constante a través de invasiones frecuentes a terrenos privados y públicos, así como la extracción ilegal e irracional de recursos maderables y no maderables, así como de fauna menor.

Aquino Vela J. (4) en su investigación de tesis “Composición arbórea urbana en la ciudad de Iquitos – Perú 2014”, la misma que se llevó a cabo con información obtenida de la cuantificación de árboles de las principales vías, calles residenciales, calles de mayor tránsito, áreas verdes públicas y los tipos de especies de árboles encontradas en la ciudad de Iquitos, evaluándose estos espacios urbanos, con el objetivo de determinar la composición arbórea forestal urbana existente, y permitir una cuantificación de las futuras necesidades de vegetación en el núcleo urbano de la ciudad de Iquitos.

También encontró que las áreas estudiadas solo presentan 0.97 % de vegetación y el 99% son espacios con cemento y concreto, evidenciándose, además, un abandono de áreas verdes de plazas y zonas recreativas, incluyendo otros problemas como el fitosanitario, es decir hay una afectación directa a la calidad de vida de la población de Iquitos **(4)**.

En general toda la vegetación presente en las zonas urbanas, se encuentran en constante nivel de presión y es flanco de muchos factores que merman su desarrollo, persistencia, estética y calidad **(4)**.

1.2. Bases teóricas

Los árboles urbanos constituyen un servicio natural fundamental dentro de la ciudad de Iquitos, considerados como una estrategia de conservación que brinda múltiples beneficios ambientales y que mejoran significativamente la calidad de vida de la población.

1.2.1. Beneficios de los Árboles Urbanos

Las zonas de vegetación dentro de las ciudades tienen una gran capacidad para crear ventajas tanto directas como indirectas para las personas que las habitan. Estas ventajas pueden contribuir en la resolución de diversos problemas asociados a las concentraciones urbanas y la convivencia en sociedad.

a) Beneficios Ambientales: De Frutos P, et al (5), menciona que, dentro de esta categoría, se destacan varios beneficios asociados a las áreas verdes en las ciudades, tal como señala:

En primer lugar, se encuentra la mejora de la calidad del aire. Las zonas verdes tienen la capacidad de reducir en cierta medida ciertos contaminantes atmosféricos. Partículas de polvo y humo pueden ser

atrapadas por la vegetación, lo que resulta en una reducción directa de dichos contaminantes. Además, las plantas absorben gases tóxicos, especialmente aquellos generados por las emisiones de los vehículos, que constituyen una parte importante del llamado smog urbano.

En segundo lugar, los parques y jardines pueden contribuir a la mejora del clima en la ciudad. Este es uno de los beneficios más significativos, especialmente en ciertas latitudes. Nos referimos a la comodidad que experimentan los ciudadanos, aunque sea difícil de cuantificar. Los parques con una densidad arbórea elevada influyen en la radiación solar, el movimiento del viento, la humedad y la temperatura del aire **(5)**.

En tercer lugar, las áreas verdes en las ciudades pueden ayudar a proteger las áreas de captación de agua. En muchas ciudades, estas áreas suelen estar ubicadas lejos de las zonas metropolitanas, pero a veces se ven afectadas por la expansión urbana, lo que obliga a transportar agua a largas distancias mediante canalizaciones. La vegetación urbana se ha usado siempre para controlar la erosión y proteger las cuencas hidrográficas, que son fuentes de suministro de agua potable para los centros urbanos **(5)**.

En cuarto lugar, los parques y jardines contribuyen a reducir el ruido. El ruido es uno de los problemas principales en las grandes ciudades, donde muchas zonas superan los límites recomendados. Los árboles y la vegetación pueden ayudar a reducir la contaminación acústica de cinco maneras distintas: absorbiendo y eliminando el ruido, desviando su dirección y reflejándolo, entre otros beneficios ambientales **(5)**.

b. Beneficios Materiales: Estos beneficios se aplican principalmente en países en desarrollo, donde las áreas verdes urbanas se convierten en una forma de subsistencia para los habitantes de la ciudad. En este

sentido, los parques pueden desempeñar un papel similar al de los bosques o las áreas agroforestales en las zonas rurales, aunque a una escala más reducida **(5)**.

c. Beneficios Sociales: En primer lugar, las áreas verdes urbanas tienen efectos beneficiosos en la salud. La presencia de vegetación mejora la calidad del aire, lo que a su vez reduce las enfermedades respiratorias y otros problemas de salud física. Además, estos espacios, especialmente los más grandes, ayudan a reducir el estrés al proporcionar un entorno estéticamente agradable y relajante **(5)**.

En segundo lugar, las áreas verdes son una fuente de beneficios recreativos. En la mayoría de las ciudades del mundo, son los lugares más importantes para el entretenimiento y el ocio **(5)**.

En tercer lugar, las zonas verdes también ofrecen beneficios educativos. Los parques y jardines brindan oportunidades de aprendizaje sobre el medio ambiente y los procesos naturales, especialmente para los jóvenes. Muchas escuelas organizan visitas a estos espacios como parte de sus programas educativos **(5)**.

Por último, las áreas verdes en las ciudades también proporcionan beneficios estéticos. Esta función es especialmente importante para muchos residentes urbanos, ya que la vegetación ayuda a reducir el resplandor y los reflejos del sol, complementa las características arquitectónicas y suaviza la dureza de extensas áreas cubiertas de cemento **(5)**.

1.2.2. Efectos Adversos de los Árboles Urbanos

Agudelo Vela M. et al, (6) Indica que se ha llevado a cabo una extensa investigación sobre los beneficios de la plantación de árboles, sin embargo, en los últimos años ha surgido un nuevo enfoque al abordar la

infraestructura verde en áreas urbanas. Los árboles presentan una serie de desafíos que también deben ser evaluados al considerar su incorporación en las ciudades. Esto implica que la plantación de árboles se aborde de manera más sistémica, teniendo en cuenta tanto los impactos positivos como negativos, con el fin de alcanzar un consenso sobre su implementación o remoción en ciertas áreas urbanas.

Por su parte, **Castillo Rodríguez L. et al, (7)** ha investigado el problema de las repercusiones en el suelo causadas por la interacción de los árboles con el pavimento y las aceras, lo cual provoca un deterioro significativo de la infraestructura debido al levantamiento del pavimento y las aceras. Además, las raíces subterráneas también representan un problema para los servicios públicos, especialmente el sistema de alcantarillado y el suministro de agua potable, ya que las raíces de los árboles pueden dañar las tuberías que proveen agua potable en las áreas urbanas. Esto subraya la importancia de seleccionar especies de árboles que sean adecuadas para el entorno en el que serán plantadas.

Abhijith K. et al, (8) menciona que la existencia de árboles de gran tamaño provoca efectos desfavorables en la calidad del aire, a diferencia de los árboles pequeños, setos o barreras, que ejercen una influencia positiva en el aire. Esto se debe a que los árboles de gran tamaño tienden a acumular partículas contaminantes en sus hojas y permiten que el aire fluya debajo de ellas, lo que resulta en un aumento de contaminantes a nivel del suelo y expone a las personas a estas partículas. Además, los árboles de gran tamaño generan otros impactos negativos en las áreas urbanas.

1.2.3. Ocupación ilegal de tierras.

La ocupación ilegal de tierras en las periferias urbana es uno de los fenómenos recurrentes a lo largo de los años en el País.

Según Matos Mar, citado por **Arriola A. (9)**, el Perú ha experimentado diversas transformaciones debido a la reforma agraria, cambios en la economía, modificaciones en el arreglo de la tenencia de las tierras y un incremento migratoria hacia las ciudades. Esto ha llevado a que el país se enfrente a un desbordamiento de la población, que se organiza y supera la capacidad de control de los procedimientos públicos, creando así una organización análoga emergente.

El desbordamiento de la población es tan significativo que se observa un accionar heterogéneo por parte del Estado. Por un lado, el Estado carece de la capacidad suficiente para atender las exigencias de vivienda, acepta las invasiones en las áreas periurbanas y, que las élites políticas en ocasiones se benefician de estas carencias **(9)**.

Por otro lado, se destaca la individualidad de los invasores y considera que el Estado es culpable de los problemas de formalización. De Soto resalta el emprendimiento y la capacidad individual de los migrantes, a pesar de la alta burocratización del Estado. Asimismo, identifica procedimientos de adquisición informal de tierras por los migrantes: la ocupación ilegal de tierras (invasiones) y la compraventa ilegal de terrenos agrícolas a través de organizaciones. Estos dos mecanismos surgieron durante la implementación de la Reforma Agraria durante el Gobierno de las Fuerzas Armadas **(9)**.

Se sostiene que el trato entre los ocupantes ilegales y el sector público debe tener un mejor nivel de negociación, para evitar el uso y abuso de

la ley para obtener beneficios políticos y económicos a través de la venta ilegal de tierras **(9)**.

Un aspecto destacado, es el cambio en las características de los ocupantes ilegales en la década de 90; con la liberalización del uso del suelo y los procedimientos estatales de formalización de tierras mediante COFOPRI, surgieron mafias de traficantes de tierras que a menudo estaban aliadas con funcionarios estatales **(9)**.

1.2.4. Derechos de propiedad.

Los derechos de propiedad son pactos sociales que regulan el dominio, uso y transferencia de la propiedad. De acuerdo con **Alchian (10)**, se establece que un sistema de derechos de propiedad se refiere a un enfoque mediante el cual se otorga a las personas la autoridad para elegir entre una variedad de opciones no prohibidas en cuanto al uso de bienes específicos.

La delimitación de los derechos es un precedente esencial para las transacciones económicas. La **FAO (11)** resalta que estos derechos establecen los límites y alcances de la propiedad en diversas áreas:

- Derechos de uso de un activo, lo cual implica los derechos legítimos del usuario para modificar un activo.
- Obtener ingresos mediante la explotación de un activo.
- Contratar créditos respaldados por el valor del activo.
- Transferir permanentemente a un tercero los derechos de propiedad sobre un activo, ya sea mediante su venta o cesión completa.
- Transferir temporalmente un activo, ya sea a través de su arrendamiento, concesión, entre otros.
- Realizar donaciones de activos.

Para facilitar en funcionamiento de los sistemas de intercambio se requiere de la definición y especificación de los derechos de propiedad. Según **Coase (12)**, señala que, si las transacciones de mercado no implicaran ningún costo, lo único que importaría sería tener claramente definidos los derechos de las diferentes partes y que el resultado de las acciones legales fuera predecible de manera sencilla.

Los derechos de propiedad son muy importantes, pero ejercicio implica que se excluya a otros del uso de los recursos escasos. La forma de organización de la propiedad se ve influenciada por la abundancia o escasez del recurso. Al respecto **Posner (13)**, menciona que existe una correlación entre los derechos de propiedad y la escasez de los recursos. Las formas de organización de propiedad en términos generales son; propiedad privada exclusiva, propiedad del Estado (propiedad estatal controlada y propiedad estatal de acceso libre) y la propiedad comunal.

1.3. Definición de Términos Básicos

- Arbolado Urbano: Según **Ponce Donoso M. (14)**, es la gestión sostenible (planificación, manejo y conservación) de grupos de árboles y árboles individuales en un entorno urbano. Es un concepto versátil que se define como la contribución de beneficios físicos, sociales, económicos y estéticos para la sociedad.
- Impacto Ambiental: **Gutiérrez Aponte J. (15)**, se refiere al efecto que una acción humana particular tiene sobre el medio ambiente en sus diferentes aspectos. El concepto puede extenderse, aunque con poca utilidad, a los efectos de un desastre natural. Técnicamente, implica la alteración del estado base del medio ambiente debido a la actividad humana o eventos naturales.

- Deforestación: **García Marín M. (16)**, se refiere a la eliminación de la cobertura arbórea en favor de la agricultura, la minería, las represas, la construcción y mantenimiento de infraestructuras, la expansión de las ciudades y otras consecuencias derivadas del rápido crecimiento de la población.
- Externalidades: **Alberto Jaime P., et al (17)**, menciona que las externalidades ocurren cuando las actividades sociales o económicas de un grupo de personas tienen un impacto en otro grupo (incluyendo al medio ambiente), y dicho impacto no es completamente considerado por el primer grupo.
- Externalidad Ambiental: Por su parte el Glosario de Agricultura Orgánica de la **FAO, (18)**, define como la provisión no incentivada de un servicio de los ecosistemas (externalidad positiva) o el efecto negativo no sancionado en la prestación de servicios de los ecosistemas (externalidad negativa). Se trata de una influencia externa, ya sea un beneficio o un costo ambiental, que no se refleja en el precio de mercado de los bienes y servicios producidos o proporcionados, es decir, costos no soportados por quienes los generan y beneficios no pagados por los usuarios.
- Servicios Ecosistémicos: **CREAF (19)**, son los beneficios que un ecosistema proporciona a la sociedad, mejorando la salud, la economía y la calidad de vida de las personas. Los servicios ambientales o ecosistémicos son aquellos que se derivan del funcionamiento natural de los ecosistemas. Ejemplos de estos servicios incluyen la producción de agua limpia, la formación de suelo, la regulación del clima a través de los bosques, la polinización, entre otros
- Calidad Ambiental Urbana: **Rojas Venabides (20)**, se enfoca en comprender y explorar los aspectos que constituyen el entorno físico donde las personas llevan a cabo sus actividades básicas, como vivir, alimentarse,

trabajar, descansar, desplazarse y disfrutar. Consiste en identificar los diferentes aspectos y condiciones que favorecen u obstaculizan estas actividades, así como determinar sus variables e indicadores

- Propiedad privada exclusiva: **Eggertsson, (21)** precisa que se trata de un tipo de propiedad que otorga el derecho de excluir a los propietarios, pero implica llevar a cabo mediciones y descripciones costosas de los activos.
- Propiedad del Estado: se refiere a la propiedad que corresponde al Estado, quien tiene el derecho exclusivo de ejercerlo, aunque en algunos casos puede abstenerse de ejercerlo debido a limitaciones diversas, como consideraciones económicas o de infraestructura. Estas limitaciones pueden dar lugar al libre acceso, como en el caso de los bienes públicos **(13)**.
- Propiedad Comunal: **Aguado, (22)** menciona que se caracteriza por ser ejercida por un grupo de personas, donde los derechos de aprovechamiento de un recurso son compartidos. En esta forma de propiedad, se establecen normas y pautas de uso destinadas a garantizar una utilización sostenible de los recursos.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de la hipótesis.

H₀: La ocupación ilegal de tierras no produce impacto en la pérdida de cobertura vegetal en la ciudad de Iquitos

H₁: La ocupación ilegal de tierras produce impacto en la pérdida de cobertura vegetal en la ciudad de Iquitos

2.2. Variables y su Operacionalización

2.2.1. Definición de las variables

➤ **Variable independiente**

Ocupación ilegal de tierras.

➤ **Variable dependiente**

Perdida de cobertura vegetal urbana.

2.2.2. Operacionalización de variables.

Variables	Definición conceptual	Tipo por su naturaleza	Indicadores	Escala de medición	Categorías	Valores de la categoría	Medios de verificación
Variable Dependiente: Pérdida de Cobertura Vegetal Urbana	Es el proceso gradual o rápido de la disminución de la cantidad y calidad de espacios con vegetación en entornos urbanos.	Cuantitativa	Superficie de áreas verdes	m2, ha/razón	PD	PD	Entrevista estructurada en la ocupación ilegal de tierras de telefónica - Pampachica
			Uso del suelo	N° de viviendas, luz, agua/razón	PD	PD	
			Densidad y calidad de áreas verdes	N° de plantas por habitante/Razón, N° de especies de plantas por habitante/razón	PD	PD	
			Deforestación y tala de árboles	N° de árboles ex ante/Razón; y N° de +arboles ex post/Razón	PD	PD	
Variable Independiente: Ocupación Ilegal de Tierras	Es la acción de tomar posesión, habitar o utilizar terrenos de manera ilegal, sin tener derechos legales, autorización o permisos correspondientes por parte de las autoridades competentes.	Cualitativa	Derecho de Propiedad pública y privada	SI Tiene, NO Tiene. Nominal	Con título o Sin Título, pública y privada	Legal, ilegal	

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño.

3.1.1. Tipo de investigación.

Es una investigación cuantitativa del tipo no experimental, exploratorio, descriptivo, analítico, transversal. La información primaria fue obtenida mediante la aplicación de una entrevista estructurada a los ocupantes ilegales del terreno de la exTelefónica en la zona de Pampachica, distrito de San Juan y que permitió analizar las variables en estudio.

3.1.2. Diseño de investigación.

Es un estudio observacional, porque sólo se recogió información de campo, no se hizo ninguna manipulación a las variables del estudio. La recolección de información fue de una realidad, de las decisiones de los pobladores en los procesos de ocupación ilegal, las decisiones de cambio de uso de las tierras y los impactos que pueda estar ocurriendo en los cambios del arbolado de la zona Ex - ante y Ex - post en el área ocupada, en lo que hoy en día se denomina asentamiento humano, "Estación Pampachica" en Distrito de San Juan Bautista.

3.2. Diseño muestral.

3.2.1. Área de estudio

Comprende toda el área ocupada de los terrenos de telefónica, en la Avenida Guardia Civil S/N, zona de Pampachica y actualmente denominada "Asentamiento Humana "Estación Pampachica", distrito de San Juan Bautista.

3.2.2. Población.

Está compuesta por las personas que realizaron ocupaciones ilegales de tierras (diversos asentamientos humanos) ocurridas en el año 2022 en la ciudad de Iquitos.

3.2.3. Muestra.

Está determinado por las familias que ocupan ilegalmente los terrenos de la Ex telefónica en Pampachica y hoy se denomina "Estación Pampachica", de las cuales se tomó una muestra representativa utilizándose la ecuación de tamaño de muestra para poblaciones finitas y determinándose que el tamaño de muestra es de $n = 105$ viviendas y/o familias entrevistadas, para una población de $N=225$, con una $Z= 1.96$, $p=50\%$, $q= 50\%$ y $e=7\%$. Es decir, la población muestreada es de 105 viviendas y/o familias

3.2.4. Tipo de muestreo y procedimiento de selección de la muestra

El tipo de muestreo fue al azar, para ello se enumeraron correlativamente las 212 viviendas y para la elección se realizó por sorteo de 105 papeletas que conforma la muestra representativa.

3.2.5. Confiabilidad del instrumento

El instrumento para recolección de información, se le evaluó su confiabilidad, mediante la prueba de Alfa de Cronbach, como se muestra en los cuadros 1 y 2, se reporta una alta confiabilidad de 0.835.

Cuadro 1. Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	105	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	105	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Cuadro 2. Estadísticas de confiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,835	10

3.3. Procedimientos de recolección de datos.

3.3.1. Datos recolectados

Los datos recolectados son primarios y están relacionados con la ocupación ilegal de tierras, las decisiones de las familias en los cambios en el uso de la tierra y su influencia en las variaciones de la cobertura vegetal urbana en la ciudad de Iquitos.

3.3.2. Técnicas utilizadas en la recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizó una encuesta estructurada a las familias que ocupan ilegalmente el terreno de la Ex Telefónica en Pampachica, distrito de San Juan Bautista, ciudad de Iquitos. Asimismo, se recurrirá a la información secundaria en la Municipalidad Distrital de San Juan y la Municipalidad Provincial de Maynas disponible relacionado a la ocupación ilegal de tierras en la ciudad de Iquitos.

3.4. Procesamiento y análisis de los datos.

Los datos primarios obtenidos de las entrevistas a las familias que ocupan ilegalmente fueron procesados en el Software Excel, construyéndose la base

de datos con las cuales se elaboraron las gráficas y estadísticos de tendencia central de los indicadores en estudio.

3.5. Aspectos éticos.

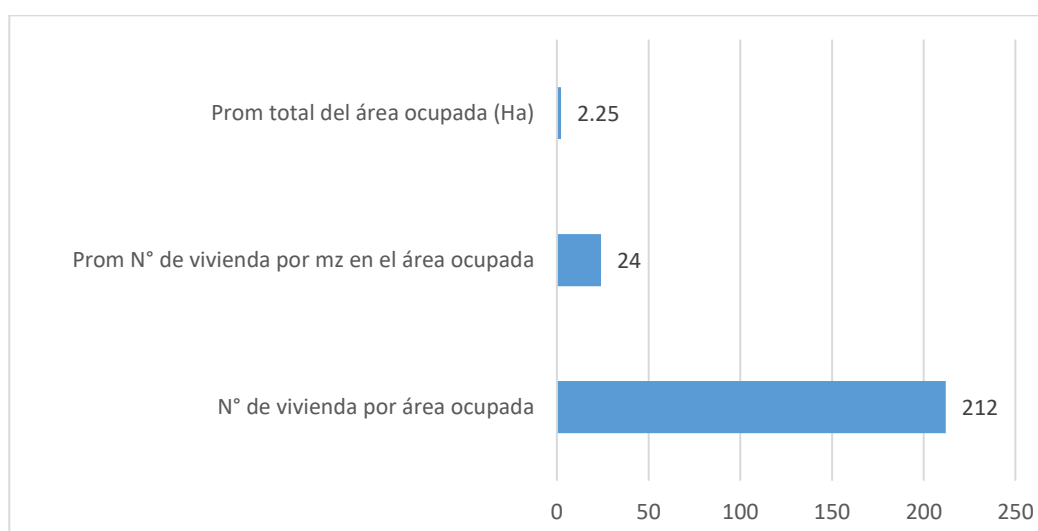
Por las características del estudio, en el cual requirió del involucramiento de las familias porque son ellas las que aportaran información valiosa para el estudio. Por ello se respetará irrestrictamente el libre derecho de participar y la obligatoriedad de la confidencialidad de la información que se considere oportuno, cumpliendo con el deber del secreto y sigilo a menos que autorice la persona adecuada; o en circunstancias extraordinarias por las autoridades apropiadas.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Superficie de área ocupada.

La Gráfica 1 muestra que el área total que ha sido invadida y ocupada ilegalmente fue de 2.25 ha, la cual ha sido lotizada para 24 viviendas por manzana, haciendo un total de 212 viviendas aproximadamente, se observa que algunas de las viviendas están deshabitadas.

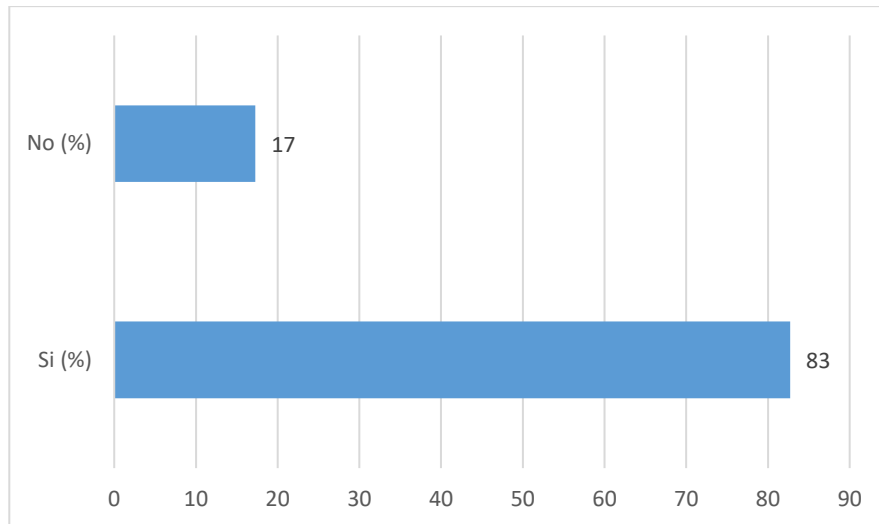
Gráfica 1. Promedio de número de vivienda por lote y promedio total del área ocupada



Fuente: Encuesta junio 2023. Elaboración propia

Al preguntar a los moradores si al momento de la ocupación ilegal del predio hubo existencia de árboles o no, la percepción de los mismos fue que para el 83 por ciento sí hubo existencia de árboles, mientras que la diferencia, 17 por ciento, dijeron que no había árboles, sólo hierbas y arbustos. Una gran mayoría de las personas que han ocupado ilegalmente reconocen que al momento de la ocupación existían árboles en el área y que la ocupación ilegal afecta negativamente al arbolado.

Gráfica 2. Percepción de los pobladores sobre la existencia de árboles a la ocupación ilegal del área

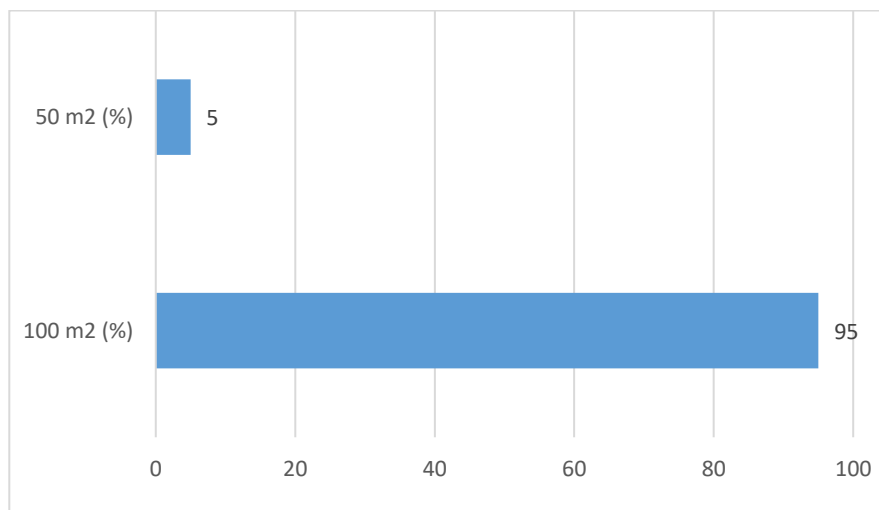


Fuente: Encuesta junio 2023. Elaboración propia

4.2. Usos del suelo del área ocupada

Sobre el uso del área ocupada, la gráfica 3, muestra la forma en que se han distribuido entre los ocupantes ilegales el área invadida. Se observa que un 5 por ciento de lotes tienen 50 m² y un 95 por ciento de lotes de 100 m². La mayoría de los terrenos repartidos entre los ocupantes ilegales por cada familia, tienen un área de 100 m², es decir 5X20 m. La totalidad del área ocupada ha sido para fines de construcción de una vivienda familiar.

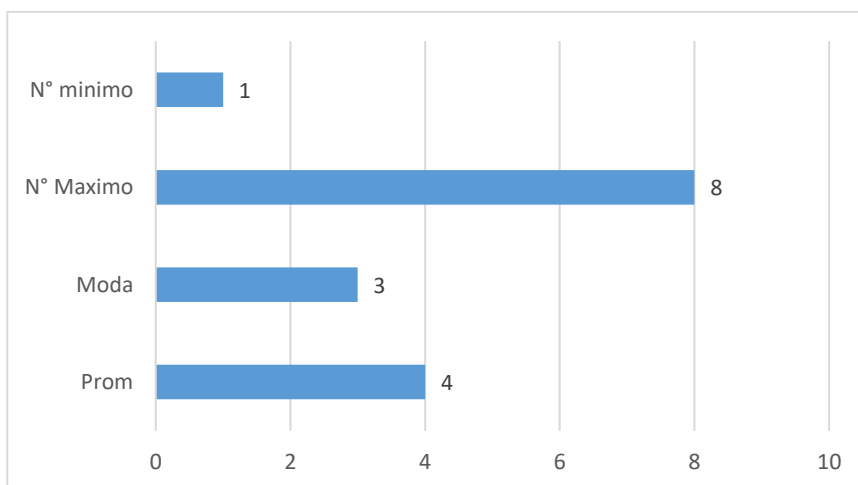
Gráfica 3. Porcentaje del área ocupada por familia



Fuente: Encuesta junio 2023. Elaboración propia

Sobre las características de las familias que realizaron la ocupación ilegal, en la Gráfica 4 se muestra la composición familiar, notándose que las familias están conformadas por un (01) miembro hasta ocho (08) miembros como máximo. En las mismas tienen la mayor predominancia lo tienen las familias que están conformados con tres (03) miembros, pero el promedio general de las familias invasoras es de cuatro (04) miembros por familia. Lo cual indica una composición familiar típica de familiar rurales que migraron a la ciudad y familias urbanas jóvenes que buscan tener una vivienda familiar.

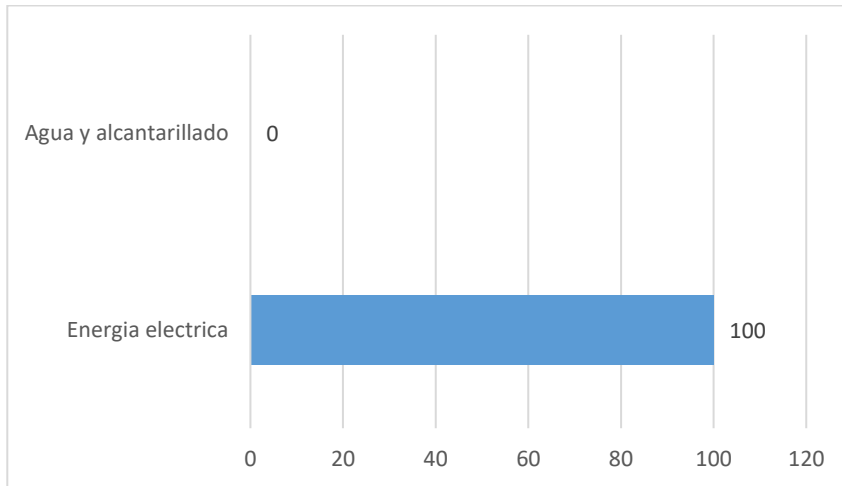
Gráfica 4. Estadísticos básicos de la composición familiar



Fuente: Encuesta junio 2023. Elaboración propia

En la gráfica 5 se muestra, como en todo proceso de ocupación ilegal de tierras, al inicio no tienen acceso a los servicios básicos como agua, luz, y desagüe. La gráfica muestra que a la actualidad el 100 por ciento de moradores cuentan con el servicio de luz eléctrica como alumbrado público y domiciliario, lo que mejora las condiciones de habitabilidad y además favorece a este tipo de actos ilegales

Gráfica 5. Existencia de servicios públicos en el área ocupada

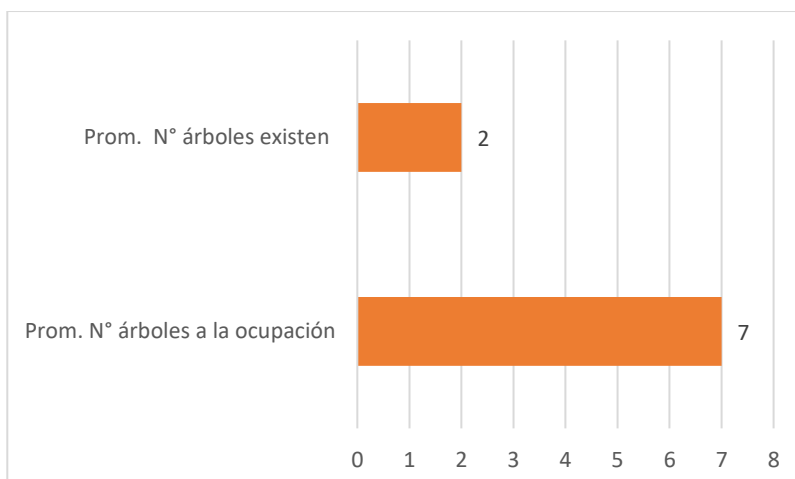


Fuente: Encuesta junio 2023. Elaboración propia

4.3. Densidad y pérdida de áreas verdes

Los moradores del área ocupada ilegalmente indican que al momento de la ocupación existían 7 árboles por lote en promedio, los mismos que han sido talados para construir sus viviendas, existiendo a la actualidad 2 árboles en promedio por lote (Gráfica 6).

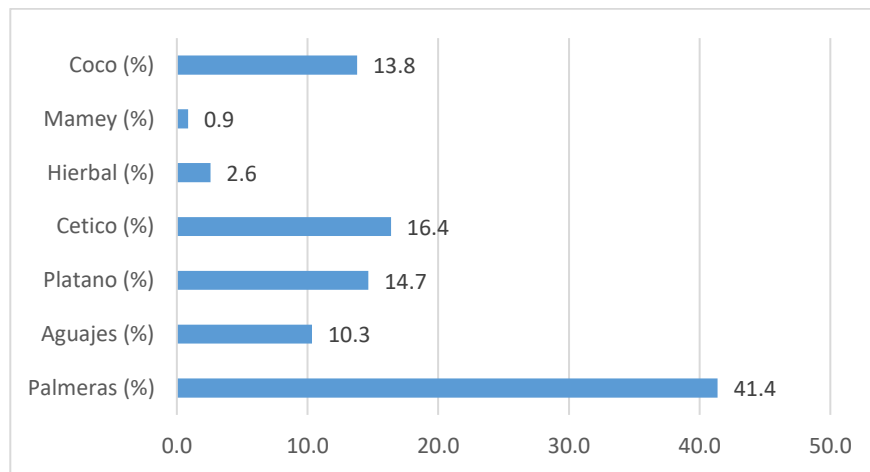
Gráfica 6. Promedio de árboles por lote ex - ante y ex - post a la ocupación del área



Fuente: Encuesta junio 2023. Elaboración propia

Del 83 por ciento de moradores (Gráfica 2), que afirmaron que había árboles en el área ocupada ilegalmente, indicaron, como se muestra en la Gráfica 7; que el 41.4 por ciento de árboles eran palmeras diferentes al aguaje, el 16.4 por ciento eran árboles de ceticos, el 14.7 por ciento eran plátanos, el 13.8 por ciento eran árboles de cocos, el 10.3 por ciento eran árboles de aguaje, y el 0.9 por ciento eran árboles de mamey. El 17 por ciento restante que afirmaron que al momento de la ocupación del área no había árboles, afirmaron que sólo era hierbal.

Gráfica 7. Porcentaje de especies ex - ante en el área ocupada

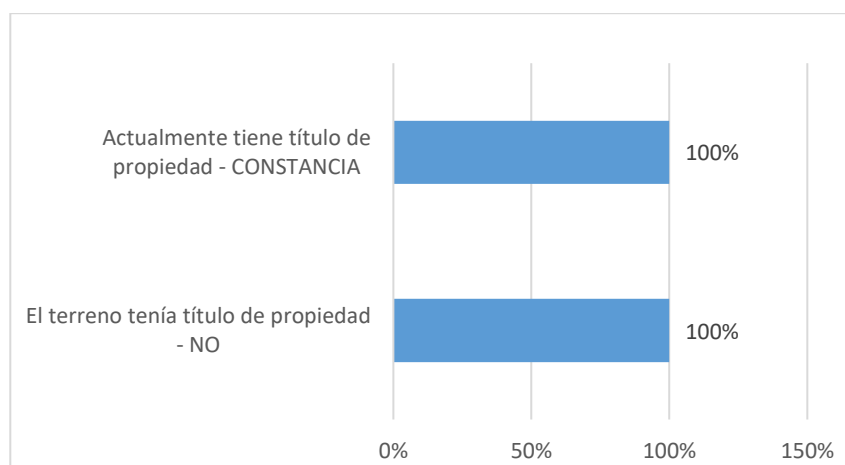


Fuente: Encuesta junio 2023. Elaboración propia

4.4. Ocupación ilegal: derechos de propiedad del área.

Como se muestra en la Gráfica 8, el 100 por ciento de moradores del área ocupada ilegalmente dicen que el terreno no era propiedad privada o sea no tenía título de propiedad. A la actualidad el total de moradores aun no tienen título de propiedad, pero si tienen constancia de moradores.

Gráfica 8. Situación legal del área ex - ante y ex - post a la ocupación ilegal



Fuente: Encuesta junio 2023. Elaboración propia

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

El área total que ha sido invadida y ocupada ilegalmente fue de 2.25 ha, y ha sido lotizado para 24 viviendas por manzana, haciendo un total de 212 viviendas aproximadamente, lo que sugiere que viven en la zona ocupada alrededor de 212 familias con un total de 848 personas, considerando que cada familia está conformada en promedio por 4 miembros.

A la invasión los dirigentes de la misma deciden dar a cada morador un lote de 100 m², a medida que pasaba el tiempo al ver que no les iban a desalojar, se presentaron más personas que solicitaron lotes o los mismos parientes de los ocupantes iniciales, por ello algunos lotes los dividen en dos de 50 m², esta acción trae como consecuencia que haya un 5 por ciento de lotes de 50 m² y un 95 por ciento de lotes de 100 m²

La composición familiar, en esta área ocupada del estudio, está conformada por un mínimo de 1 a 8 miembros como máximo, predominando las familias con 3 miembros, siendo el promedio de 4 miembros por familia; indicándonos que hay lotes ocupados por una sola persona hasta un máximo de 8 personas.

La gran mayoría de moradores jefes de familia (83%), afirmaron que al momento que han invadido hubo existencia de árboles, mientras que la diferencia, (17%), dijeron que no había árboles, sólo era un hiebal.

Los moradores del área ocupada ilegalmente, indican que al momento de la ocupación existían 7 árboles por lote, los mismos que han sido talados para construir sus viviendas, existiendo a la actualidad 2 árboles por lote. Indicándonos que se ha disminuido en un 71.4 por ciento la existencia de árboles, quedando en la actualidad un 28.6 de cobertura arbórea en el área ocupada ilegalmente. Esta disminución de la cobertura arbórea se debe principalmente a la tala de los mismos para urbanizar el área.

Los moradores, que afirmaron que había árboles en el área ocupada ilegalmente, indicaron, que el 41.4 por ciento de árboles existentes eran palmeras diferentes al aguaje, el 16.4 por ciento eran árboles de ceticos, el 14.7 por ciento eran plátanos, el 13.8 por ciento eran árboles de cocos, el 10.3 por ciento eran árboles de aguaje, y el 0.9 por ciento eran árboles de mamey. El 17 por ciento restante que afirmaron que al momento de la ocupación del área no había árboles, afirmaron que sólo era hierbal o arbustiva.

En todo proceso de ocupación ilegal de tierras, al inicio no tienen acceso a los servicios básicos como agua, luz, desagüe y baja policía, por gestiones de los dirigentes del área ocupada en la actualidad el 100 por ciento de moradores cuentan con el servicio de luz eléctrica como alumbrado público y domiciliario, cuentan además con servicio de baja policía, faltándoles aun el servicio primordial de agua y desagüe.

El 100 por ciento de moradores del área ocupada ilegalmente dicen que el terreno no era propiedad privada o sea no tenía título de propiedad. A la actualidad el total de moradores aun no tienen título de propiedad, pero si tienen constancia de moradores, lo que les da más oportunidad de contar con un título de propiedad.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. Se ha disminuido en un 71.4 por ciento la existencia de árboles, en el área ocupada ilegalmente; denominada Estación Pampachica, quedando en la actualidad 2 árboles por lote, o sea un 28.6 de cobertura arbórea. Esta disminución de la cobertura arbórea se debe principalmente a la tala de los mismos para urbanizar el área; a partir de estos datos de la estadística tendencia central, se infiere que la ocupación ilegal de tierras produce impacto en la pérdida de cobertura vegetal en la ciudad de Iquitos, por lo cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula del estudio.
2. El 83 por ciento de moradores jefe de familia, afirmaron que al momento de la invasión había 7 árboles en promedio por lote, mientras que el 17 por ciento dijeron que todo era hierbal.
3. El área total que ha sido invadida y ocupada ilegalmente fue de 2.25 ha, que ha sido lotizada para 24 viviendas por manzana, haciendo un total de 212 viviendas aproximadamente.
4. El 95 por ciento de los lotes tienen un área de 100 m² y el 5 por ciento de los lotes tienen 50 m².
5. En la zona ocupada viven alrededor de 212 familias con un total de 848 personas, considerando que cada familia está conformada en promedio por 4 miembros.
6. La composición familiar, en la ocupación ilegal denominada “Estación Pampachica”, está conformada por un mínimo de 1 a 8 miembros como máximo, predominando las familias con 3 miembros, siendo el promedio de 4 miembros por familia.
7. Al momento de la invasión las especies arbóreas existentes más predominantes eran palmeras diferentes al aguaje, árboles de ceticos, plátanos, cocos, y árboles de aguaje.
8. En el área ocupada, en la actualidad el 100 por ciento de moradores cuentan con el servicio de luz eléctrica como alumbrado público y domiciliario, cuentan además con servicio de baja policía, faltándoles aun el servicio primordial de agua y desagüe.
9. El 100 por ciento de moradores del área ocupada ilegalmente dicen que el terreno no era propiedad privada o sea no tenía título de propiedad.

10. A la actualidad el total de moradores tienen constancia de moradores expedidos por la anterior gestión municipal, lo que les da más oportunidad de contar con un título de propiedad.

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

1. La Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, mejore sus estrategias de intervención en el caso de ocupación ilegal de tierras y no que se vuelva promotor de las mismas al entregar constancias de posición a los ocupantes ilegales
2. Las empresas prestadoras de servicios públicos entre ellas a Electroriente y Sedaloreto, que con su premura en brindar servicios se convierten en promotores indirectos de las ocupaciones ilegales de tierras en la ciudad de Iquitos.
3. Todos los gobiernos locales, deben implementar programas de acondicionamiento territorial en cada distrito para la expansión urbana de la ciudad, y de esta manera disminuir las ocupaciones ilegales de tierras y la eliminación de la pérdida de cobertura arbórea urbana en la ciudad.
4. Los gobiernos locales, deben implementar programas de sensibilización con la participación de la población para la protección y el cuidado del arbolado urbano y la identificación de sitios estratégicos para reposición de arboles y permitir de esta manera tener un ambiente mas saludable para las personas que vivimos en la ciudad de Iquitos.
5. Al poder judicial, que acelere los procesos de definición de los derechos de propiedad y ponga un pare a los conflictos relacionados con la ocupación ilegal de tierras en la ciudad de Iquitos.

CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

1. **Gómez, E.; Tamariz, T. Kalliola, R.; Flores, Paitán, S.** (eds.) 1998. Uso de la tierra y patrones de deforestación en la zona de Iquitos. En: Geoecología y desarrollo Amazónico: estudio integrado en la zona de Iquitos, Perú. *Annales Universitatis Turkuensis Ser A* 11114, 369-387.
2. **Rodríguez, Achung, M.** 1994. Crecimiento urbano de Iquitos: condicionamientos estructurales en la década del '70 y sus perspectivas. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, 109 Pág.
3. **Municipalidad Provincial de Maynas.** 2010. Plan de Desarrollo Urbano Ciudad de Iquitos 2011-2021. Iquitos, 171 p.
4. **Aquino Vela J.** Composición arbórea urbana en la ciudad de Iquitos - Loreto - Perú 2014 [Tesis de Grado en Internet]. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2014 [consultado el 18 de agosto de 2022]. 73 p. Disponible en:
<https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/3274/TESIS%20PARA%20LIBRO%20JULIO%20AQUINO%20VELA.pdf?sequence=1↦isAllowed=y>.
5. **De Frutos P, Esteban Laleona S.** Estimación de los beneficios generados por los parques y jardines urbanos a través del método de valoración contingente. *Revista de Economía Publica Urbana - Universidad de Valladolid* [Internet]. Enero de 2009 [consultado el 18 de agosto de 2022]:41. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/269695820_Estimacion_de_los_beneficios_generados_por_los_parques_y_jardines_urbanos_a_traves_del_metodo_de_valoracion_contingente?enrichId=rgreq-fe21dafb441e89819ba382df1481ff70-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI2OTY5NTgyMDtBUzoxNzU2ODA2NTg2MTYzMjBAMTQxODg5Njk0MTIxMw==&el=1_x_2&esc=publicationCoverPdf.
6. **Agudelo Vela M, Becerra Granada W, Bohórquez Castrillón E, Garzón Riaño J.** Impacto de la Arborización urbana en la calidad de vida de los habitantes de una población: caso Villavicencio. 2013 [consultado el 19 de agosto de 2022]:21. Disponible en:
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/13592/1/Impacto_arborizacion_urbana.pdf
7. **Castillo Rodríguez L, Ferro Cisneros S.** La problemática del diseño con árboles en vías urbanas: “verde con pespuntos negros”. *Arquitectura y Urbanismo*

- [Internet]. 2005 [consultado el 19 de agosto de 2022]: p 5-24. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S181558982015000100002&lng=es&tlng=es
8. **Abhijith K, Kumar P, Gallagher J, McNabola A, Baldauf R, Pilla F, Pulvirenti B.** Air pollution abatement performances of green infrastructure in open road and builtup street canyon environments e A review. Atmospheric Environment [Internet]. 2017. [Consultado el 19 de Agosto de 2022] p 162, 71-26. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.atmosenv.2017.05.014>.
 9. **Arriola Laura Addier.** La urbanización selectiva. Un estudio de la respuesta estatal a las invasiones de tierras y al tráfico de terrenos en zonas urbanas de Lima. 2019. Tesis. Pontificia Universidad católica del Perú. Facultad de Ciencias. Lima Peru.
 10. Alchian, A. Y Demsetz. "The Property rights paradigm". Journal Econ. Hist., 33(1): 16-27. 1973.
 11. FAO. "A framework for analysing institucional incentives in community forestry". Community Forestry Note N° 10. 1992. Roma. FAO
 12. Coase R. " The problema of social cost". 1960. J Law Econ. 3:1-44.
 13. Posner R. " El análisis económico del derecho" 1998. Fondo de cultura Económica. Mexico, DF., Mexico
 14. **Ponce Donoso M.** Valoración del Arbolado Urbano. Universidad de la Republica de Montevideo - Uruguay [Internet]. 2014 [consultado el 19 de agosto de 2022]:36. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/271077303_VALORACION_DEL_ARBOLADO_URBANO
 15. **Gutiérrez Aponte J.** Impacto Ambiental: Definición, Medición del Impacto ambiental. Universidad los Ángeles de Chimbote [Internet]. Junio de 2009 [consultado el 19 de agosto de 2022]:1-2. Disponible en: https://files.uladech.edu.pe/docente/17817631/mads/Sesion_1/Temas%20sobre%20medio%20ambiente%20y%20desarrollo%20sostenible%20ULADECH/14._Impacto_ambiental_lectura_2009_.pdf.
 16. **Garcia Marín M.** La deforestación: una práctica que agota nuestra biodiversidad. Scielo [Internet]. 2016 [consultado el 19 de agosto de 2022];11(2). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552016000200014

- 17. Alberto Jaime P, Tinoco López R.** Métodos de evaluación de externalidades provocas por obras de ingeniería. Scielo [Internet]. 2006 [consultado el 19 de agosto de 2022]; 7(2). Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-77432006000200004#:~:text=Las%20externalidades%20se%20producen%20cuando,\(European%20Commission,%202003\).](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-77432006000200004#:~:text=Las%20externalidades%20se%20producen%20cuando,(European%20Commission,%202003).)
- 18. Glosario de Agricultura Orgánica de la FAO.** boletinagrario.com [Internet]. Definición de externalidad ambiental; 2009 [consultado el 19 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://boletinagrario.com/ap-6,factor+exogeno+ambiental,4717.html>
- 19. CREAM.** Blog.cream.cat [Internet]. ¿qué son los Servicio ecosistémicos?; 2016 [consultado el 19 de agosto de 2022]. Disponible en: [https://blog.cream.cat/es/conocimiento/que-son-los-servicios-ecosistemas/.](https://blog.cream.cat/es/conocimiento/que-son-los-servicios-ecosistemas/)
- 20. Rojas Venabides A, Gil Scheuren B.** La calidad ambiental urbana y la sustentabilidad como principios organizadores del espacio urbano. caso de estudio Pedregosa alta, Parroqui Lasso de la Vega. Provincia [Internet]. 2012 [consultado el 19 de agosto de 2022];(28):7. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/555/55530464005.pdf>
- 21. Eggerstsson T.** “El comportamiento económico y las instituciones” 1990, Alianza Editorial. España.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título de la investigación	Problema de investigación	Objetivos de la investigación	Hipotesis	Tipo de diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento	Instrumento de recolección
<p>OCUPACIÓN ILEGAL DE TIERRAS Y SU IMPACTO EN LA PERDIDA DE COBERTURA VEGETAL URBANA - IQUITOS. 2023</p>	<p>¿En qué medida es posible conocer el impacto de la ocupación ilegal de tierras en la pérdida de cobertura vegetal en la ciudad de Iquitos?</p>	<p>Objetivo general Determinar el impacto de la ocupación ilegal de tierras en la pérdida de cobertura vegetal en la ciudad de Iquitos</p>	<p>H₀: La ocupación ilegal de tierras no produce impacto en la pérdida de cobertura vegetal en la ciudad de Iquitos</p>	<p>Es una investigación cuantitativa del tipo Descriptivo Analítico, transversal, prospectivo y retrospectivo. La información secundaria será obtenida a partir de registro de invasiones de la MPM y la información primaria a través de una entrevista estructurada en las áreas de ocupación ilegal.</p>	<p>La población esta conformada por todos los terrenos o áreas ocupadas ilegalmente durante el año 2022. La Muestra representativa es el área de ocupación ilegal del terreno de Telefónica denominada Estación Pampachica.</p>	<p>Es la entrevista estructurada tipo encuesta y acceso a información secundaria.</p>
		<p>Objetivos específicos 1: Evaluar el área de tierras de ocupación ilegal ex ante y ex post y determinar las condiciones actuales.</p>	<p>H₁: La ocupación ilegal de tierras produce impacto en la pérdida de cobertura vegetal en la ciudad de Iquitos</p>			
		<p>Objetivos específico 2: Determinar las características de cobertura vegetal ex ante y ex post en las áreas de ocupación ilegal</p>				
<p>Objetivo específico 3: Analizar las condiciones ambientales básicas de las áreas de tierras con ocupación ilegal</p>						

Anexo 2. Encuesta

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA

FACULTAD DE AGRONOMIA – ESCUELA DE INGENIERIA EN GESTION AMBIENTAL

Señor, Señora agradeceré su apoyo en el presente trabajo de investigación sobre:
“OCUPACIÓN ILEGAL DE TIERRAS Y PERDIDA DE COBERTURA VEGETAL URBANA - IQUITOS.
2023.”.

- 1.- Indique cuanto es el área total que ocuparon? m2, ha
- 2.- Cuando se realizó la ocupación del área existían árboles en la zona
Si..... No.....
- 3.- Al momento de la ocupación aproximadamente cuantos arboles existían?
..... Cantidad
- 4.- Indique que especies de árboles había en la zona:.....
.....
.....
- 5.- ¿En el área ocupada, aproximadamente cuantas viviendas existen?
..... Cantidad
- 6.- Indique se tiene los siguientes servicios: Agua..... Luz..... TV cable.....
Teléfono.....
- 7.- Indique aproximadamente cuantos arboles existen actualmente en la zona
..... Cantidad
- 8.- Cuantos habitantes viven en la zona?
.....Cantidad
- 9.- Indique si el terreno ocupado tenía título de propiedad
Si..... No.....
- 10.- Actualmente usted tiene título de propiedad? Si..... No.....