

Universidad de la República
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Licenciatura en Diseño Integrado
CENUR Litoral Norte – Sede Salto.

***“Aspectos Ambientales del Crecimiento Urbano Informal en
Áreas Periféricas de la Ciudad de Artigas”***

Proyecto Final de Carrera

Estudiante:

César G. Escobal

Tutor:

Arq. Osvaldo Sabaño

28 de noviembre de 2022.

ÍNDICE

Siglas	5
Resumen	6
Introducción	7
Fundamentación	9
Pregunta de Investigación	11
Preguntas Generales	11
Objetivo General	11
Objetivos Específicos:	11
Metodología y Técnicas	12
Objeto de Estudio	15
Actividades	16
Marco Teórico	18
Asentamientos Informales: Abordaje Teórico	18
Territorialización de la Pobreza Urbana	20
La política de vivienda reciente para áreas informales en Uruguay	23
El derecho a la vivienda y la ciudad	27
Ambiente una relación dialéctica entre Sociedad - Naturaleza	29
Particularidades ambientales del objeto de estudio	32
Investigación y Análisis	38
Asentamientos Informales de la ciudad de Artigas	42
Asentamiento “Hogar de Ancianos”	43
Delimitación geográfica	43
Dimensiones de análisis:	44
Relevamiento de viviendas 2011 - 2021	50
Densidad de Viviendas	51

Normativa de la zona	53
Zonas de riesgo por vivienda	54
Asentamiento “Tamanduá”	56
Delimitación Geográfica	56
Dimensiones de Análisis:	57
Relevamiento de viviendas 2011 - 2021	63
Densidad de Viviendas	64
Normativa de la zona	66
Zonas de riesgo por viviendas	67
Asentamiento Pintadito “Camino la Jovita”	69
Delimitación geográfica	70
Dimensiones de análisis:	71
Relevamiento de viviendas 2011 – 2021	76
Densidad de Viviendas	77
Asentamiento “La Reductora”	79
Delimitación geográfica	79
Dimensiones de análisis:	80
Relevamiento de viviendas 2011-2021	84
Densidad de Viviendas	85
Reflexiones Finales	86
Bibliografía	90
Anexos	94
1- Pauta de Entrevistas Vecinos	94
2- Técnicas de Análisis Espacial	95
3- Periferias de la Ciudad de Artigas	95
4- Zonas de Estudio: Norte, Sur, Este, Oeste	95

5- Asentamientos Irregulares de Artigas	95
6- Relevamiento de Asentamientos Irregulares 2021	95
7- Mapa de Riego de la Ciudad de Artigas	95
8- Riego de Viviendas por Asentamiento	95
9- Cuencas Urbanas de la Ciudad de Artigas	95
10- Relación: Cuencas Urbanas y Asentamientos	95
11- Afectaciones de Parcelas Vacantes	95
12- Densidad de Viviendas por Asentamiento	95
13- Servicios Sociales – Categorización de Suelo	95

Siglas

AI – Asentamientos Informales
DD – Directrices Departamentales
DN – Directrices Nacionales
DNC - Dirección Nacional de Catastro
EGPS - Estructura del Gasto Público Social
FONAVI y U - Fondo Nacional de Vivienda y Urbanismo
GIRD - Gestión Integral de Riesgo y Desastres
INE – Instituto Nacional de Estadísticas
IDEUY – Infraestructura de Datos Espaciales de Uruguay
LNV - Ley Nacional de Vivienda
MVOTMA – Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable
MVOT – Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
NBE – Núcleos Básicos Evolutivos
OTU – Observatorio Territorial Uruguay
PMB – Programa de Mejoramiento de Barrios
PIAI – Programa de Integración de Asentamientos Irregulares
PL – Plan Local
PBI – Producto Bruto Interno
PNR – Plan Nacional de Relocalizaciones
PNA – Política Nacional de Aguas
PJ – Plan Juntos
SINAE - Sistema Nacional de Emergencias
SIG – Sistema de Información Geográfica
UEM – Unidad de Evaluación y Monitoreo

Resumen

ASPECTOS AMBIENTALES DEL CRECIMIENTO URBANO INFORMAL

El presente trabajo consiste en el proyecto final de grado de la Licenciatura en Diseño Integrado de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Este estudio exploratorio tiene como objetivo evaluar las repercusiones de obras, instalaciones y actividades que derivan del crecimiento urbano informal sobre el ambiente. Comprendiendo la complejidad de esta temática, se pretende problematizar los aspectos ambientales de asentamientos informales que se encuentran en áreas periféricas de la ciudad de Artigas, considerando las condicionantes de localización en distintas situaciones de análisis e identificando los conflictos ambientales relacionados. Además, pretende brindar información relevante hacia las distintas oficinas vinculadas a la construcción del hábitat a nivel local.

Palabras Clave: Ambiente, Naturaleza, Asentamientos Informales, Sustentabilidad, Vulnerabilidad Social.

Introducción

La presente monografía pretende abordar las problemáticas que derivan de los asentamientos informales desde una mirada ambiental, entendiéndolos como manifestaciones territoriales vigentes que generan el aumento de los niveles de pobreza urbana, segregación socio-territorial y vulnerabilidad social (PMB, 2018).

El fenómeno de los asentamientos informales ha adquirido gran relevancia en los últimos años, en 2006 el entonces Programa de Integración de Asentamientos Irregulares, en convenio con el Instituto Nacional de Estadísticas firmaron un convenio que culminó con la publicación del primer informe que caracterizó la problemática a nivel nacional, obteniendo como resultado un total de 672 asentamientos, de los cuales 24 pertenecían al departamento de Artigas.

El mismo tenía como objetivo el:

Identificar y localizar los Asentamientos Irregulares, expresados a través de la representación espacial de los mismos, obteniendo un primer avance del estado de situación de la problemática en cada departamento. El segundo objetivo se encaminó a generar un listado único y actualizado accesible a todas las organizaciones e instituciones que así lo necesiten. (PIAI, 2006, p.2).

Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), en el año 2011 a nivel nacional se presentaban un total de 615 asentamientos informales, en el departamento de Artigas aumenta a 30 los asentamientos relevados, que según datos del Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB) se mantienen hasta el año 2018 último relevamiento realizado, con un total de 607 asentamientos a nivel país.

Si bien desde el año 2011 se han generado 45 nuevos asentamientos¹ Se han empleado estrategias y propuestas de intervención para afrontar la problemática, por ejemplo: los programas de Integración socio-habitacional como el Plan Juntos, Plan Nacional de Relocalizaciones, Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB-PIAI).

¹PMB, Unidad de evaluación y monitoreo: **Informe técnico asentamientos recientes en Uruguay: un estudio exploratorio**. En 2018 el nuevo relevamiento registró 607 asentamientos en todo el país, de los cuales 45 surgieron después de 2011.

El gobierno analizó la problemática a nivel nacional, generando una evaluación de la situación en los distintos departamentos para así obtener un primer acercamiento y generar un listado único asociado a una base de datos acerca de los asentamientos informales, además de monitorear y dar un seguimiento a los procesos de las políticas que promueve para conocer el avance de las distintas situaciones.

Para la identificación y localización de los mismos se definió a los asentamientos informales como el:

Agrupamiento de más de 10 viviendas, ubicados en terrenos públicos o privados, contruidos sin autorización del propietario en condiciones formalmente irregulares, sin respetar la normativa urbanística.

A este agrupamiento de viviendas se le suman carencias de todos o algunos servicios de infraestructura urbana básica en la inmensa mayoría de los casos, donde frecuentemente se agregan también carencias o serias dificultades de acceso a servicios sociales.²

Para este estudio se tomaron cuatro asentamientos pertenecientes en la periferia de la ciudad de Artigas, se realizó una caracterización de los mismos contemplando diferentes dimensiones de análisis, enfatizando en la dimensión ambiental. En cuanto a la metodología utilizada se analizaron datos secundarios y a su vez se efectuaron entrevistas semi-estructuradas con el fin de recuperar las percepciones locales, también se generó una serie de capas (shapefile) con el fin de centralizar información, datos obtenidos del análisis espacial y de las normativas que afectan las distintas zonas de estudio.

Además se tomaron las cuencas hidrográficas como unidades de estudio según las distintas estructuras jerárquicas de escalas, lo que nos permite analizar e interpretar el funcionamiento del ciclo hidrológico y caracterizar como sus diferentes procesos afectan las distintas localizaciones.

²PMB – PIAI (2006): Definición de asentamiento irregular que fue utilizada para realización del relevamiento de los mismos a nivel nacional.

Respecto al marco teórico se tomaron conceptualizaciones que permiten comprender la problemática, definiendo y caracterizando a los asentamientos informales. Desarrollando implicancias que conllevan los procesos de informalidad desde el punto de vista legal, social y urbano-ambiental. Estableciendo un recorrido histórico en cuanto a las políticas de vivienda en Uruguay en los últimos 30 años, evidenciando aspectos positivos y negativos de las propuestas. Presentando los procesos de regularización como instrumentos para restituir derechos vulnerados y desarrollando el concepto de derecho a la ciudad como un marco para pensar posibles intervenciones en la temática.

Fundamentación

Actualmente el departamento de Artigas según el relevamiento del PMB 2018 presenta 30 asentamientos informales³. El trabajo realizado en la Práctica Pre-profesional⁴, se pudo constatar que la ciudad de Artigas cuenta con 19 asentamientos irregulares, tres más de los que se mencionan en relevamientos anteriores.

Con este estudio se pretendió analizar cuatro asentamientos de la ciudad, en distintas dimensiones de análisis; identificando a qué factores de riesgo ambiental se encuentran expuestos ya sean estos de origen natural o antrópicos, de acuerdo a sus localizaciones.

Se procuró averiguar cómo se está aplicando la normativa Nacional a nivel local, la existencia de normativa Departamental referente al tema, conocer las relaciones entre las mismas e indagar qué medidas se han tomado para controlar la ocupación y el fraccionamiento irregular de terrenos que pertenecen a distintos entes del estado o al sector privado.

En estos espacios ocupados o propicios de ser ocupados irregularmente podemos identificar diferentes **conflictos ambientales**, Las personas están condicionadas a localizarse en márgenes de ríos y arroyos, lugares contaminados, carentes de servicios básicos, lo que afecta la satisfacción de las necesidades básicas de quienes allí habitan.

³ PMB, Unidad de evaluación y monitoreo: El departamento de Artigas presenta 30 asentamientos irregulares, de los cuales 2 surgieron desde el 2011, según datos relevados en 2018.

⁴ La práctica Pre-Profesional se realizó a través del voluntariado en la Intendencia Departamental de Artigas, en el Departamento de Arquitectura, en conjunto con el Área de Ordenamiento Territorial, Asentamientos Irregulares, entre otras; La misma consistió en actualizar y generar a través de un relevamiento determinadas características de los asentamientos de la ciudad de Artigas.

La formación de los asentamientos informales está asociada a factores económicos, urbanísticos y sociodemográficos (PMB, 2018), resulta interesante tratar de entender **cómo inciden estos factores en la conformación de los asentamientos informales**, que siguen expandiéndose hasta la fecha. Identificar las problemáticas ambientales presentes en el territorio, las características del vínculo con el estado, y cómo estos inciden en las condiciones de vida de sus habitantes.

Es de vital importancia la realización de un estudio a nivel local debido a la insuficiencia de estudios relacionados a la temática en la ciudad de Artigas, lo que conlleva a la ausencia de información y datos que permitan caracterizar la problemática. La falta de profundización de estudios a nivel Nacional que destaquen las particularidades que se generan en el territorio en cuestión. Incide en el deterioro de propuestas de planificación o intervención que puedan realizarse.

Si bien los asentamientos irregulares comparten características generales, existen especificidades como las condiciones ambientales y naturales que al incorporarse a la planificación de propuestas de intervención y prevención de asentamientos informales, nos hace repensar las respuestas e incorporar nuevos criterios, aunque requieran de un nuevo posicionamiento frente a la problemática. Aseguran de esta forma los cambios necesarios para que estos procesos sean sustentables y un imaginario a futuro distinto para nuestras ciudades.

Pregunta de Investigación

¿Cuáles son los aspectos ambientales del crecimiento urbano informal en áreas periféricas de la ciudad de Artigas?

Preguntas Generales

¿Cómo se genera la expansión y proliferación de asentamientos informales? ¿Qué formas adquieren a nivel territorial?

¿Qué condicionantes ambientales se identifican en los procesos de crecimiento urbano informal?

¿Cuáles son los aspectos estatales relacionados a la aplicación y control de normas vinculadas a la planificación local?

Objetivo General

Conocer cuáles son las condicionantes ambientales de diferentes asentamientos informales de la ciudad de Artigas, estableciendo criterios de evaluación de vulnerabilidad social y ambiental en los últimos diez años.

Objetivos Específicos:

OE1: Generar una caracterización de los asentamientos de la ciudad e identificar el crecimiento de los asentamientos seleccionados desde el año 2011 hasta 2021.

OE2: Determinar cuáles son las condicionantes ambientales asociadas a los asentamientos informales seleccionados. Proponer una abstracción de aspectos ambientales que permita descomponerlos en una serie de capas para su análisis espacial.

OE3: Identificar la relación entre las condicionantes normativas y la localización de los asentamientos.

Metodología y Técnicas

Como estrategia metodológica se utilizó el análisis de diversas variables, respecto a las mismas:

No son entes de la realidad, no existen de modo independiente de la conceptualización que de ellas hace el investigador. En este sentido son conceptos de mayor o menor grado de abstracción que se elaboran para aproximarse al conocimiento de los hechos o fenómenos de la realidad (Núñez, 2007, p.167).

De este modo con el fin de conocer las interacciones que se establecen entre una comunidad asentada y un determinado territorio se han tomado tres variables: Hábitat – Físico – Espacial; Hábitat – Físico - Natural y Hábitat – Sociocultural. En cuanto a la primera variable se busca identificar como se implantan espacialmente en el territorio los asentamientos informales, las dimensiones están relacionadas con: distribución de servicios, acceso a infraestructuras, equipamientos colectivos, sistema de movilidad urbana, formas de ocupación, usos y propiedad del suelo.

En este sentido, el análisis comprendió del año 2011 al 2021, identificando las viviendas existentes en el año base hasta la actualidad, para así caracterizar espacialmente y conocer el crecimiento de cada asentamiento seleccionado. Para dicho análisis se utilizaron datos provenientes del censo del año 2011, a su vez, se tomaron imágenes satelitales (google earth) cercanas a la fecha geo-referenciando las mismas en un sistema de información geográfica (SIG), para definir así los polígonos a partir de la ubicación de cada vivienda relevada, obteniendo así; una base de la morfología del asentamiento en cada período de análisis.

La segunda hace referencia a la relación existente entre los siguientes subcomponentes: Recursos Naturales: Vegetación e Hidrografía; Suelo: aptitud, erosión del suelo potencial y antrópico, usos del suelo. Espacios naturales: corredores ecológicos; parques; áreas protegidas; Clima: incluir la ocurrencia y frecuencia de fenómenos extremos, evaluación de riesgos, Inundación: criterios para uso del suelo en relación a los períodos de retorno; Contaminación: identificación de áreas contaminadas.

Finalmente la tercer variable hace alusión a las: Características demográficas, dinámicas de población, vivienda y hogares, características de los hogares, movimientos migratorios. Características sociales: educación, ocupación e ingresos.

Para lograr identificar cómo se comportan estas variables en el territorio se han analizado tanto datos cuantitativos como cualitativos. Se tomaron datos secundarios del censo de población, hogares y viviendas del año 2011 y otros estudios tales como: “Vulnerabilidad de áreas inundables” (2011), “Impacto Ambiental Artigas” (2011), “Mapa de Riesgo de la ciudad de Artigas” (2012), “Relocalizaciones una mirada desde los actores involucrados” (2018) y documentos con datos estadísticos que ayuden a dimensionar el fenómeno en la ciudad como: “Reporte Social (2011;2013)”, “Plan Quinquenal de Viviendas”(2015-2019);(2020-2024), “Informe de Asentamientos” (UEM-PMB – censo 2011).

A su vez se buscó conocer las percepciones de quienes habitan en dichos asentamientos informales, por lo cual se realizaron entrevistas semi-estructuradas a una muestra de dicha población. Se catalogan a este tipo de entrevistas como: “una técnica de obtención de información relevante para los objetivos de un estudio, en este sentido la pauta tiene cierta flexibilidad, con la posibilidad de formular nuevas preguntas o modificarlas” (Millar, Crute y Hargie, 1992, p.10).

Se tomó esta técnica debido a que las zonas indagadas difieren en cuanto a sus localizaciones y presentan particularidades en relación a la información que se pretendía obtener. La selección de las personas entrevistadas se realizó a la deriva, tomando quienes estaban presentes en las recorridas y accedieron a ser entrevistadas.

En cuanto a la digitalización de los distintos aspectos ambientales se elaboró una serie de capas con formato shapefile que se utilizan para almacenar la ubicación geométrica y la información de atributos de las entidades geográficas, las cuales se pueden representar por medio de puntos, líneas o polígonos, que también pueden añadirles atributos adicionales como tablas de información, y estos nos permiten cruzar información en diversos procesos y así determinar cuáles son las características de los asentamientos frente a distintas interacciones que se generan en el territorio, entre ellas encontramos la delimitación de los asentamientos, poligonal de viviendas por asentamiento (2011-2021), determinación de puntos bajos (ríos, arroyos, cañadas), determinación de las cuencas urbanas en que se produce el drenaje natural en períodos

de precipitaciones, análisis del riesgo de inundaciones frente la crecida de ríos y arroyos urbanos en distintos períodos de retorno (tr_2 ; tr_{10} ; tr_{50} , tr_{100}), zonas de ribera (corredores ecológicos), demarcación del borde urbano.

Con respecto a las condicionantes normativas referentes a cada asentamiento se indagó, tanto a nivel nacional como a nivel departamental por ejemplo: el Plan Local de la ciudad de Artigas, Directrices Departamentales y Nacionales, que afectan las distintas zonas.

En cuanto a las técnicas de análisis espacial utilizadas en un sistema de información geográfica, nos permiten manejar y analizar datos que se generaron a través de la abstracción de ciertos aspectos de la realidad en determinado periodo de tiempo, las cuales pueden ser compartidas con profesionales de distintos ámbitos que puedan utilizarlos en diversas investigaciones a partir de un primer acercamiento a una realidad, la cual refleja características del territorio analizado.

Se tomaron como unidades de estudio las cuencas hidrográficas según sus distintas estructuras jerárquicas de escalas, lo que nos permite analizar e interpretar el funcionamiento del ciclo hidrológico y caracterizar como sus distintos procesos afectan las distintas localizaciones de estudio.

Para el asentamiento Tamandua y La Reductora utilizamos la cuenca como unidad de escala para su análisis, en relación al asentamiento Camino la Jovita se tomó la subcuenca del arroyo Pintadito debido a que es el área que contiene y presenta las características de soporte natural que condiciona la ocupación de la zona, en cuanto al asentamiento Hogar de Ancianos se utilizó la intercuenca (cuenca costera) para el análisis de la problemáticas que en él se presentan.

El trabajo en el marco de la práctica pre-profesional se enfocó en la actualización y sistematizar información relacionada a los asentamientos informales de la ciudad de Artigas, el cual tiene concordancia tanto en la temática como metodológicamente frente al proyecto final. Como producto final de la práctica se elaboró un informe que revelo la existencia de diecinueve asentamientos informales, de estos, tres no estaban presentes en el censo del año dos mil once. En cuanto al número total de viviendas en

asentamientos informales, se identificaron; 1396 viviendas, lo que significa un incremento de 786, aproximadamente 56% respecto a datos del último censo.

Haciendo referencia a la información obtenida por parte de entrevistas, análisis normativo y análisis espacial se establecieron cuadros de análisis para su posterior comparación y fácil lectura en relación a las distintas variables.

Objeto de Estudio

Este estudio exploratorio tiene por objetivo presentar los resultados obtenidos de una exploración cualitativa y cuantitativa realizada sobre cuatro asentamientos informales de la ciudad de Artigas durante el año 2021, los cuales se encuentran asociados a localizaciones periféricas y con lógicas de expansión existentes actualmente.

Respecto a sus ubicaciones en la ciudad, el asentamiento **“Hogar de Ancianos”** se encuentra al noroeste de la misma sobre los márgenes del Río Cuareim, el denominado **“Tamandua”** se ubica a ocho cuadras hacia el Oeste del antes mencionado, a orillas del arroyo Tamandua. **“La Reductora”** al Sur-oeste de la ciudad ocupando los márgenes del talud de AFE. Camino a la Jovita **“Pintadito”** se encuentra al Sur de la ciudad (anexo 5).

Para los asentamientos Cerro San Eugenio, Cerro Signorelli desde la intendencia se solicitó un relevamiento de viviendas para posteriormente generar una poligonal que determine la zona categorizada como Sub-urbana, la cual debiera abarcar solamente las áreas que contengan construcciones, no así predios vacantes. (Anexo 6).

Los asentamientos antes mencionados fueron seleccionados de acuerdo a distintas particularidades relacionadas a su localización en el territorio, la inexistencia de información relevante así como estudios relacionados que permitan caracterizarlos o ser reconocidos por el Estado, para así poder brindarles respuestas acorde a sus problemáticas.

La expansión y consolidación de los asentamientos informales en la ciudad de Artigas siguen vigentes, la cuales se abordarán en el presente estudio a partir del 2011 hasta el año 2021 debido a que podemos obtener información base para comparar ambos períodos a través de datos del último censo a nivel nacional.

Actividades

Se realizaron recorridas en los distintos asentamientos seleccionados, para así poder tener un primer acercamiento y reconocimiento de las zonas periféricas de la ciudad de Artigas.

Luego se estableció una pauta de entrevistas para indagar con mayor profundidad en casos particulares para obtener un primer acercamiento a sus características (se realizaron al menos 5 entrevistas por asentamiento). Indagando a distintos residentes en busca de información pertinente relacionada a temas del **Barrio y Zonas Circundantes** (conocer cómo se generó el asentamiento, cuáles fueron sus orígenes, desde donde provienen sus residentes, como se desarrolló la ocupación de parcelas, etc.), también información relacionada a las **Viviendas y Núcleos Familiares**.

Se relevaron variables y condicionantes ambientales de cada caso a través de sus características relacionadas con: Hábitat-Físico-Natural: Hidrografía y Vegetación; Espacios naturales (corredores ecológicos, parques o áreas protegidas); Riesgo de inundación (criterios para uso del suelo en relación a los periodos de retorno).

Se analizaron las condicionantes normativas que afectan a cada zona para así generar un conjunto de capas que permitan identificar y analizar claramente las diversas afectaciones a zonas de la periferia de la ciudad.

Para el análisis del desarrollo de los asentamientos y su evolución en el periodo de tiempo seleccionado se realizó una interpretación de imágenes satelitales de google earth, ortoimágenes (IdeUY) y google Street View, para el relevamiento de viviendas se tomó en cuenta datos del censo del año 2011 por asentamiento para comparar su desarrollo espacial.

Se definió la institución para la realización de la práctica pre-profesional indagando en distintos entes del estado, resultando en un voluntariado en la Intendencia Departamental de Artigas, en el Departamento de Arquitectura. En el cual se generaron vínculos e interacciones con las distintas unidades que pertenecen al mismo como la Unidad de Asentamientos, Catastro, Ordenamiento Territorial, entre otras, donde se realizaron distintas actividades, culminando con la entrega de un documento final

denominado “Relevamiento de Asentamientos Irregulares de la ciudad de Artigas 2021” el cual consistió en la elaboración de una cartografía actualizada de los asentamientos de la ciudad, construida a partir del análisis de imágenes satelitales públicamente disponibles (ortoimágenes (IdeUY); Google Earth) y los parcelarios urbanos suburbanos y rurales disponibles públicamente geoservicios (Dirección Nacional de Catastro).

El estudio se centró en actualizar la cantidad de asentamientos, generar un mapa con su localización, revisar la totalidad de los polígonos. Se estimó también la cantidad de viviendas a partir de la interpretación de imágenes satelitales. La rectificación de los polígonos de cada asentamiento identificado, la indicación de nuevos asentamientos, o cambios en los límites de los existentes. Dicha información fue sistematizada en un Sistema de Información Geográfica y puesta a disposición de la Intendencia Departamental conjuntamente con el informe final con la finalidad de promover investigaciones que aborden aspectos importantes referentes a la problemática de la informalidad.

Marco Teórico

En el presente apartado se realiza un análisis bibliográfico, en donde se exponen categorías teóricas que permitirán la interpretación de los hallazgos de dicho estudio exploratorio. A su vez, se relacionan los conceptos con avances en cuanto a normativa, que busca intervenir sobre la problemática de los asentamientos informales.

Asentamientos Informales: Abordaje Teórico

Los asentamientos informales constituyen una problemática que se asocia a diversas dimensiones: económica, política, social, cultural, ambiental y territorial. De acuerdo a Di Paula y Lamoglie (1999) es un concepto polisémico, refiere “a que no cumplen las reglas exigidas por el Estado para constituir parte oficial de la ciudad”.

Se identifican diversas denominaciones de acuerdo a sus características; **espontáneos**, haciendo alusión a la falta de planificación y gestión de sus ocupantes, aunque en ocasiones existe la participación de facilitadores e intermediarios. **Precarios** en cuanto a la baja estabilidad y seguridad de las construcciones, debido a la precariedad de los materiales utilizados. **Marginales** haciendo referencia a su ubicación periférica en contextos suburbanos y rurales. **Informales** en relación a las actividades económicas de sus habitantes, aunque existen casos en que sus ocupantes forman parte de la economía formal pero con muy bajos ingresos. **Ilegales** debido a la ausencia de marco jurídico normativo que los habilite. También pueden ser considerados **populares** de acuerdo al estrato social de sus habitantes. (Di Paula, Lamoglie, 1999).

“Se puede entender a los asentamientos informales como una de las causantes del crecimiento físico de la ciudad, los procesos de crecimiento se identifican como: un conjunto de operaciones materiales de construcción de la ciudad, según el orden y la importancia de cada una de estas operaciones: parcelación, urbanización y edificación” (Di Paula, Lamoglie, 1999, p.4).

”Parcelación entendida como la transformación del suelo rústico a urbano, como atribución de uso urbano a un suelo; Urbanización como operación de la

construcción de elementos físicos colectivos de la ciudad; Edificación como la construcción de edilicia". (Di Paula, Lamoglie, 1999, p.6).

Los conceptos expresados anteriormente se presentan como un proceso lineal e ideal relacionado al crecimiento de las ciudades, el primero refiere a la normativa habilitante para la parcelación y determinación de usos al suelo urbano, el segundo representa la generación de infraestructuras y servicios que sostengan el proceso urbanizador.

Como podemos observar en el crecimiento físico de la ciudad cuando refiere a procesos informales, estas operaciones se invierten, debido a que prima la inmediatez en que deben edificar, evidenciando precariedades en cuanto a los materiales utilizados, condicionados a ubicarse en zonas periféricas, inundables o contaminadas, que no cumplen con condiciones de habitabilidad mínima. También se evidencian carencias en infraestructuras, tales como, conexiones inadecuadas y riesgosas del tendido eléctrico, insalubridad por falta de acondicionamiento en la evacuación de aguas servidas.

Este cambio en el orden y la importancia de estas operaciones se genera frente a una problemática de carácter emergencial, a la cual se adhieren cada vez más familias ya que es su única salida a corto plazo. Esto genera condiciones desfavorables para el estado al momento de planificar operaciones de regularización de servicios e infraestructuras que puedan llegar a mejorar las condiciones de vida de las familias.

Cargas de la informalidad

Es importante abordar la problemática de la ocupación informal ya que los impactos de este fenómeno son múltiples y de gravedad, Fernández (2003) identifica diferentes cargas asociadas desde los puntos de vista: legal, social, ambiental, políticas y económicas.

En cuanto a las cargas legales se considera que la falta de propiedad del suelo de los residentes en asentamientos informales, ocasiona no poder ejercer sus derechos básicos, por ejemplo, deben al menos obtener un numero de puerta o un registro de ocupación para poder acceder a los servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, redes de saneamiento) de manera formal en casos que se encuentre disponible para su

acceso. En lo que concierne a las cargas sociales plantea que las comunidades de los asentamientos informales han sido excluidos del acceso normal a los beneficios del desarrollo urbano como son los servicios públicos, infraestructura, los espacios públicos y los establecimientos colectivos. En relación a las cargas urbano-ambientales estas zonas se caracterizan por estar marcadas por muchas formas de riesgos para sus habitantes, generando ciudades fragmentadas y barrios precarios, riesgos para la salud y la seguridad, degradación y contaminación ambiental, condiciones sanitarias inadecuadas, presentando en muchos casos calles estrechas, ocupación densa, construcción precaria, acceso y circulación difícil, falta de ventilación, falta de alcantarillado y carencia de espacios públicos. Cuando se trata de las cargas políticas observamos que la gente no tiene derechos claramente definidos, ha sometido a una manipulación política; mediante las cuales se realizan promesas electorales para solucionar problemas que los afectan, esto tienden a perpetuar la informalidad (Fernández, 2003).

Las diferentes cargas que están asociadas a los asentamientos informales, brindan un acercamiento a las complejas expresiones que se plasman a nivel territorial, las cuales agudizan la vulnerabilidad social, ambiental, económica, cultural y físico espacial que se expresa en estas zonas urbanas, impactando directamente sobre la calidad de vida de sus habitantes.

Territorialización de la Pobreza Urbana

Uno de los aspectos que identifica un asentamiento informal es la “irregularidad jurídica”, podemos decir que es la ocupación de tierras para uso habitacional que no son propiedad de las personas que la ocupan, ni se generó un acuerdo con el propietario para establecerse en ellas, ya sean estas del Estado o privadas. Este fenómeno aparece como una expresión de la pobreza urbana acentuando procesos de segregación socio territorial y exclusión social.

Segregación socio-territorial y vulnerabilidad social

La segregación residencial hace referencia al proceso por el cual la población de las ciudades se va localizando en espacios de composición social homogénea.

Entre los factores más importantes que se invocan como antecedentes de estos

procesos se mencionan el nivel de urbanización y la urbanización de la pobreza, el nivel de concentración en la distribución del ingreso, las características de la estructura de distancias sociales propias de cada sociedad (Katzman, 2001, p.178).

Este tipo de vecindario se denominan guetos urbanos y los hogares que se encuentran allí muestran un gran nivel de aislamiento social, esto es, poseen vínculos débiles con el mercado, con los distintos servicios del Estado y constituyen segmentos de población urbana que no orientan su comportamiento por los patrones normativos y valorativos dominantes (Katzman, 2004).

La ocupación irregular del suelo para uso habitacional es una forma de acceso al suelo por parte de la población de escasos recursos, ya que el acceso a la vivienda formal se presenta como un problema para diversas familias, siendo una meta casi imposible de alcanzar, diversos son los factores que inciden en la expansión y proliferación de los asentamientos irregulares, el factor económico se da debido a que hay una diferencia de precios entre el mercado formal e informal de venta de tierra, según Smolka (2011): *“El precio de la tierra en los mercados informales es más alto que el precio de tierra bruta, pero normalmente menor que la suma de la tierra bruta más el costo de habilitarla⁵”*.

Esta diferencia de precios viene condicionada en varios aspectos, en primer lugar son fenómenos periféricos: lo que está al borde de la ciudad aparece como espacios de oportunidad, aunque pueden existir lugares no desarrollados al interior de la misma. Es decir, se produce la precarización territorial, que implica un acceso diferencial a las infraestructuras y servicios urbanos (instituciones educativas, fuente de trabajo, espacios de recreación, atención a la salud, transporte o servicios públicos). (Berdía y Terra, 2006).

En estos espacios podemos identificar diferentes **conflictos ambientales**, se localizan en los márgenes de ríos y arroyos, lugares contaminados, carentes de servicios básicos. Los propietarios no se responsabilizan y por ende se generan espacios de oportunidad. Por consiguiente el autor nos plantea que *“La mayoría de las familias de más*

⁵ Smolka O. Martim. Art. Lincon Institute of Land Policy. Informalidad, pobreza urbana y precios de la tierra.

bajos ingresos no escogen un asentamiento informal porque les brinde el mejor precio, sino simplemente porque con frecuencia sólo tienen esa alternativa” (Smolka, 2011) por lo tanto quienes quedan por fuera del mercado en relación al acceso a la vivienda, están condicionados a vivir en asentamientos irregulares, viviendo en soluciones transitorias y precarias.

En lo que refiere a la situación económica de las personas que habitan en asentamientos irregulares, este aspecto se puede relacionar con el lugar que ocupan las mismas en la división social del trabajo, como expresa Castel (1997) se pueden situar en la zona de vulnerabilidad social, dentro de los componentes de esta vulnerabilidad, se identifican: precariedad laboral, habitacional, necesidades básicas insatisfechas, bajo nivel educativo, estas características en muchas ocasiones suceden de forma simultánea profundizando la situación de vulnerabilidad.

El trabajo en la sociedad actual constituye el factor primordial de integración social, ya que a partir del mismo es posible acceder a bienes y servicios: “Las reacciones de quienes no tienen trabajo demuestran que el trabajo sigue siendo una referencia no sólo económica sino también psicológica, cultural y simbólicamente dominante (Castel, 1997, p.454).

La inestabilidad laboral aparece como un factor determinante al momento de acceder a una vivienda en términos legales y/o mantener una solución habitacional. Otra cuestión relacionada al mercado laboral constituye el hecho de que algunos ciudadanos desarrollan como estrategias de sobrevivencia alojarse en las cercanías de sus fuentes laborales: “(...) la toma de terrenos o las ocupaciones de viviendas forma parte de estrategias familiares que buscan compatibilizar vivienda con trabajo” (Katzman, 2008, p.62).

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas en Uruguay en 2021 (10.6%) de las personas viven por debajo de la línea de la pobreza, de los cuales 56,8% son menores entre 0 a 17 años, el 40% siguiente son los adultos que se encargan del cuidado de esos niños y adolescentes. Las características sociodemográficas de estos hogares se definen

por la vulnerabilidad frente a la generación de ingresos que permitan superar la línea de la pobreza.

Estos hogares se conforman en promedio por 4 a 5 personas, en donde 3 integrantes constituyen menores de 18 años, (quienes deberían estar dentro del sistema educativo), mientras los otros 2 integrantes poseen muy bajo nivel de escolaridad y capacitación, por ende una precaria inserción en el mercado laboral, básicamente se insertan en el mercado informal.

En los últimos años vemos un incremento en los niveles de pobreza, como lo expresan los siguientes datos; (INE) 2017 (7.9%) – 2018 (8.1%) – 2019 (8.8%) – 2020 (11.6%) y 2021 el 10.6%.

Para el 2021 el 10.6% de la población se encuentra con ingresos por debajo de la línea de la pobreza; \$17.302 para Montevideo \$11.241 en relación al Interior Urbano, \$7.602 acerca del Interior Rural. Se aprecia un pico en el año 2020 acentuado por la crisis de la pandemia COVID-19 que nos ha afectado.

En la ciudad de Artigas estos números son los más elevados a nivel nacional; frente a la Informalidad Laboral, según los datos para el año 2020 Artigas presenta un 42,4%; en cuanto al Subempleo 12.4%. En lo que respecta al Ingreso Medio Mensual P/C – Artigas \$6.154,8.

En este sentido, podemos decir que el aumento de la pobreza, y la vinculación al mercado laboral desde la informalidad son procesos que obstaculizan el acceso a una solución habitacional en el ámbito formal, en tanto la informalidad es mayoritariamente una estrategia de sobrevivencia. (Berdía y Terra, 2006)

La política de vivienda reciente para áreas informales en Uruguay

Interesa indagar brevemente de qué forma se desarrollaron los programas de vivienda en Uruguay en los últimos treinta años, particularmente los destinados a la población en situación de vulnerabilidad socioeconómica. En los años noventa las políticas públicas adquirieron un carácter focalizado ya que las intervenciones se concentraban en sectores de bajos ingresos, en donde los beneficiarios debían comprobar que no podían acceder a una solución por sus propios medios en el mercado (Fernández, 2020).

Se generaron soluciones habitacionales de espacios mínimos, los denominados Núcleos Básicos Evolutivos NBE. Con una superficie de 30m² sin relación con la integración de los núcleos familiares, ni considerando la importancia de la localización socio espacial, en este sentido la posterior evolución de la vivienda estaba condicionada por las capacidades materiales y sociales de cada familia (Fernández, 2020).

Los propulsores de dichas políticas argumentaban que el bajo precio permitía un mayor número de soluciones con bajos recursos y la rápida construcción atendía a la urgencia de la población pero no se consideró que el precio por m² era el más alto de todas las soluciones financiadas con recursos públicos ya que influyeron también los costos de infraestructura, del terreno, de los servicios sumado a que no se redujeron los márgenes de ganancias de las empresas.

Las posibilidades de evolución fueron solamente ideales debido a que no existió ningún financiamiento y asistencia técnica para futuras ampliaciones. A su vez no consideraron los problemas que la ubicación en el territorio generó a las familias beneficiarias desde el punto de vista de la inserción socioeconómica y cultural ya que se extendió la ciudad en localizaciones sin servicios. (Vivienda Popular, 1997)

En síntesis se trató de un modelo focalizado en un sector muy pobre de la población, reforzando procesos de segregación territorial e incumplió estándares mínimos de calidad deseables.

A partir del año 2005 existió un cambio en la concepción de la problemática, se comenzaron a aplicar principios planteados en la Ley Nacional de Vivienda (LNV), integrando tres aspectos, aporte o esfuerzo propio de las familias (ahorro monetario, trabajo en la construcción de la vivienda), el préstamo y el subsidio a las familias financiado por el Fondo Nacional de Vivienda y Urbanismo (FONAVIyU). Este cambio en la concepción busco incluir no solo los hogares en extrema pobreza, sino también a la clase trabajadora en su conjunto.

En este sentido la vivienda financiada con recursos públicos pasó de ser una prestación destinada solamente a sectores pobres, a ser un bien de calidad de acuerdo a estándares contemporáneos, “deseado” por amplios sectores de población (Mvotma, 2015).

En cuanto a la herramienta subsidio a la permanencia, se aplicó a cualquiera de los programas (cooperativas, autoconstrucción, compra de vivienda nueva y usada) funciona como un instrumento de equidad ya que contempla la integración y los ingresos de la familia. Poseen un carácter dinámico ya que son revisables y se adaptan al ciclo vital de las familias, si su situación mejora el subsidio a la cuota disminuye, mientras que si desmejora aumentara el porcentaje de subsidio (Fernández, 2020).

En cuanto a la problemática de los asentamientos informales, se han implementado algunas estrategias, por ejemplo los programas de integración socio-habitacional como el Plan Juntos, Plan Nacional de Relocalizaciones, Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB-PIAI).

Para que una propuesta de intervención en un determinado asentamiento sea elegible en el marco del PMB, deben cumplir diversos requisitos, en este sentido, la mayoría de los asentamientos se ven excluidos de una posible propuesta de regularización o intervención:

Las intervenciones de mejoramientos de barrios son de carácter integral e incluyen las dimensiones sociales, físicas, ambientales y jurídicas.

En el proceso se realizan obras de infraestructura que apuntan a mejorar el hábitat y se desarrollan acciones de promoción social y capacitaciones que fortalecen los procesos de inclusión social e integración territorial.⁶

Pero en la realidad los asentamientos que se intervienen deben presentar algunas características: una de ellas es la antigüedad, haber sido relevados por el censo del año 2006 (requisito establecido para no proporcionar un círculo vicioso o negativo referente a ocupaciones y regularizaciones), contar con un mínimo de 40 lotes, estar localizados en áreas urbanas con más de 7000 habitantes, poder ser regularizados en el sitio que estén asentados, no deben ocupar áreas de reserva ecológica o preservación ambiental, no pueden estar localizados en zonas de riesgos ante desastres naturales o

⁶ <http://pmb.mvotma.gub.uy/barrios>

antrópicos, que presenten niveles irreversible de contaminación, entre otras condicionantes⁷.

En cuanto al Plan Nacional de Relocalizaciones surge como un lineamiento estratégico del plan quinquenal de vivienda 2010-2014. Desde su consolidación se han gestionado 55 convenios con las Intendencias departamentales, de ese total según los datos emitidos hasta el 2019, 34 fueron finalizados y 21 continuaban en ejecución.

El plan tiene como finalidad relocalizar a personas asentadas en terrenos inundables y/o contaminados que no son aptos para fines residenciales. Desde un abordaje integral, donde se articulan cuatro componentes; urbano habitacional, integración social, sustentabilidad económica y resignificación del predio.

Los proyectos se llevan a cabo por las intendencias departamentales y el MVOT, las intendencias aportan suelos de su propiedad dotado de infraestructura, mientras que el MVOT aporta fondos para la construcción y contratación de equipos multidisciplinarios que realizaran el acompañamiento a las familias⁸.

En contraste a los planes mencionados anteriormente; Plan Juntos se centra en mejorar las condiciones de vida de familias que se encuentran en situación de precariedad habitacional y vulnerabilidad socioeconómica. Pero las intervenciones se centran en mejorar las condiciones de las viviendas, no se generan acciones legales en cuanto a la tenencia de la tierra, tampoco se proporcionan mejoras en infraestructura más allá de la intervención en la vivienda.

Se enfoca en áreas territoriales críticas, donde se conforman grupos de 10 familias que tienen el acompañamiento de equipos técnicos instalados en cada uno de los territorios. La propuesta implica la autoconstrucción y ayuda mutua por parte de las familias, a su vez se abordan tres dimensiones prioritarias desde el área social; participación ciudadana, perspectiva de género y desarrollo comunitario.

⁷ Programa de Mejoramiento Barrial, requisitos de elegibilidad de las intervenciones. <http://pmb.mvotma.gub.uy/elegibilidad-de-asentamientos>

⁸ <https://www.gub.uy/ministerio-vivienda-ordenamiento-territorial/plan-nacional-relocalizaciones>

Contemplando los intereses e inquietudes de los participantes se promueven acciones para la integración, recreación, capacitación en empleos, la promoción y el cuidado de la salud y la participación en distintos ámbitos sociales y colectivos⁹.

El derecho a la vivienda y la ciudad

En el presente apartado se aborda el derecho a la vivienda y el derecho a la ciudad desde consideraciones teóricas, evidenciando su importancia en relación a la temática de la presente investigación. Se analiza el concepto históricamente construido, hasta llegar a la actualidad destacando su relevancia.

La conformación de la ciudad actual remite a un modelo, que se establece durante el proceso de industrialización, los cambios productivos incidieron en la conformación de las ciudades:

Implicaron, necesariamente, una modificación en la forma de vida, la cotidianidad, las costumbres y en la apropiación del espacio.

Se rompió, entonces, la estructura productiva familiar, mínima, nuclear y surgió la necesidad de la industria, y de que ésta esté situada en sitios estratégicos, de fácil acceso al transporte, al agua, a las materias primas, entre otras". (Montoya, 2010, p.129).

Si bien se pueden identificar cambios positivos, en cuanto a dicho proceso también se consolidan transformaciones negativas: *"La vida social urbana, la realidad urbana, deja de ser un valor social para adoptar un valor de uso y de cambio, como respuesta natural al sistema económico en que se enmarca" (p.131).* Lo que implica que las desigualdades sociales se traduzcan en diferenciales posibilidades de acceso al derecho a la ciudad. A partir de este momento, la realidad urbana adquiere un carácter de mercancía, por lo cual se desarrollan diversas problemáticas:

A este panorama se suma la creciente urbanización de la pobreza y el correlativo empobrecimiento de las ciudades, la generalizada división social de la comunidad

⁹ <https://www.gub.uy/ministerio-vivienda-ordenamiento-territorial/politicas-y-gestion/planes/juntos-plan-integracion-socio-habitacional>

y las prácticas derivadas de exclusión social y segregación espacial, así como la degradación del ambiente y el uso no sostenible de los recursos naturales (Montoya, 2010, p.131).

La ciudad como producto de las relaciones sociales en un espacio y tiempo determinado, expresa las desigualdades a través de la distribución de las clases sociales en el territorio, en relación al acceso al suelo. Este acceso ocurre de forma diferenciada, debido a que se concibe a la vivienda y su localización como una mercancía, de forma que se prioriza su aspecto de valor de cambio.

A pesar de que el Estado considera a la vivienda como un derecho, la cual se encuentra expresada en múltiples acuerdos internacionales, así como en la Constitución de la República aún existen amplios sectores de la población imposibilitados de acceder a una vivienda digna, en la Ley N° 13.728 artículo N°18 se expresan las condicionantes mínimas para la habitabilidad de las viviendas, que para amplios sectores de la población no se efectiviza. La vivienda, al constituirse en mercancía determina su acceso por los intereses económicos y la obtención de ganancias.

Debido a la agudización de estos problemas, se generan aportes conceptuales que permiten desarrollar una noción del derecho a la ciudad, entendiendo que el desarrollo de la vida urbana debe efectuarse desde la inclusión de todos aquellos que la habitan.

Según Maldonado (2002):

(...) El derecho a la ciudad no es sólo el techo. También son las condiciones de vida, es decir, el acceso a todos los servicios públicos, en buenas condiciones, a bajo costo. Pero de igual manera el derecho al trabajo bien remunerado. Poder vivir fruto de nuestra realización personal, sintiéndonos útiles a la sociedad (Correa, 2002, p.134).

La vivienda es considerada como un derecho por el Estado, pero si observamos el gasto público, el componente de “Vivienda y Servicios Comunitarios” tiene un porcentaje de (5.8%) es claramente inferior al porcentaje de Educación (18.4%); Salud (24.3%); Seguridad y Asistencia Social (50.7%) (EGPS- estructura del Gasto Público Social del año

2018). A pesar de las relevantes consideraciones que se presentan tanto en la Constitución como en la ley N° 13.728, en el territorio se siguen plasmando y reproduciendo las dificultades de amplios sectores de la población frente al acceso y permanencia en una vivienda digna y un hábitat adecuado.

Las intervenciones en el territorio mediante la implantación de infraestructuras y servicios son creados socialmente, pero su distribución no se da de manera uniforme muchas veces se concentra, o no se establece de manera completa, o sea ocurre de forma desigual, entonces: *“significa que la población no se beneficiara homogéneamente, ni en cantidad ni en calidad”* (Harvey, 1977, p.56).

Por ende existen diferencias en el acceso a infraestructuras y servicios de acuerdo al lugar que ocupa cada persona en la ciudad, observamos así que la cantidad y calidad de los servicios e infraestructuras concede diferentes valores al suelo, esto se vincula con las especulaciones sobre la tierra en su valor de cambio.

Ambiente una relación dialéctica entre Sociedad - Naturaleza

La problemática ambiental aparece como una crítica a la racionalidad económica y a los estilos de desarrollo dominantes, y la implicancia del cuestionamiento del conocimiento que se ha venido produciendo y legitimando en ese proceso histórico.

La crisis ambiental ha puesto de manifiesto el límite de las economías de aglomeración cuyos síntomas, son: la contaminación urbana, la incapacidad de dar equipamiento básico al creciente ejército de pobres urbanos, son evidencia de las des-economías de la congestión que desprecian el ambiente y la calidad de vida de la población.

La globalización de la racionalidad económica y los paradigmas del conocimiento han legitimado e institucionalizado los modelos de desarrollo que generan prácticas depredadoras e insustentable de uso de los recursos naturales del planeta, degradado la calidad de vida del mismo y desencadenando un proceso de degradación ambiental y destrucción de las formas de organización de la vida y de la cultura.¹⁰

¹⁰ Enrique Leff (2011) Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales. Revista Mexicana de Sociología.

El enfoque ambiental refiere a lo: relacional, dialéctico y recíproco entre sociedad/naturaleza, dicha relación genera procesos de transformación del hábitat y este a su vez reacciona, cuando hablamos de naturaleza hacemos referencia al soporte natural, al territorio que se define como *el “espacio geográfico socialmente construido”* (Bozzano, 2012, p.155).

Para Leff (1998) el ambiente es el concepto que:

Surge de la relación compleja entre el hábitat y el habitar, el hábitat como soporte ecológico, considerado como el territorio que asienta a una comunidad de seres vivos y una población humana, imponiendo sus determinaciones físicas y ecológicas al acto de habitar. Y el habitar como forma de la inscripción de la cultura en un espacio geográfico (Leff, 1998, p.240).

El ambiente articula así un conjunto de procesos ecológicos, productivos y culturales, para reconstruir el hábitat como transformación compleja de las relaciones sociedad/naturaleza. En este sentido, la definición de hábitat es relevante y necesaria para poder integrar aspectos que hacen al desarrollo de las comunidades:

Es el lugar espacial que habita el ser humano, se refiere no solamente a las acciones físico - funcionales e instrumentales de la vivienda, la ciudad y los territorios, sino a la forma como los habitantes, le damos sentido a nuestro hábitat y éste, a su vez, nos lo da al ser parte esencial de la complejidad constitutiva del individuo y la sociedad; desde esta perspectiva, el hábitat no sólo referencia el lugar físico de habitación, sino que también abarca lo que él representa como lugar de reconocimiento e identidad tanto individual como colectivo y que se encuentra socialmente sancionado e instituido. En ésta se incluyen aspectos que tienen que ver con el entorno, con elementos físicos, pero además con el acceso a

servicios, con posibilidades de integración social, entre otros, constituyendo un concepto complejo que integra cuestiones materiales y simbólicas. ¹¹

El ambiente se define como un campo teórico en el que se inscriben las problemáticas en la articulación sociedad/ naturaleza. El concepto alude a aquello que ya no es ni sociedad ni naturaleza sino su interrelación. Puede verse también como un espacio, el medio en el que en definitiva, se inscribe dicha articulación entre ofertas de un soporte natural (tierra, aire, luz, agua) y demandas y exigencias de un grupo social hacia el hábitat tecnológico o artificial que permite acondicionar el soporte natural en términos de asentamiento (Fernández, 2000, p.8).

Gallopín plantea consideraciones acerca de la articulación entre la sociedad y la naturaleza el cual la denomina segunda esfera sistemas ecológicos, que en realidad ya no es naturaleza en sí, sino un modelo de ella. El sistema ambiental es el conjunto de las tres esferas socio-económica, ambientales y ecológicas, pero que siempre puede ser parte de un sistema ambiental mayor (Fernández, 2003).

Cualquier sistema evoluciona y se transforma en el tiempo, dicha transformación puede incidir en el concepto de desarrollo que puede presentar diversas características, puede haber un desarrollo que mejora la esfera socio-económica que puede medirse en una determinada evolución temporal según parámetros como el aumento de PBI. Por lo contrario puede haber otro estilo de desarrollo como el sustentable, aunque no supere los parámetros anteriormente expresados puede garantizar una mejor situación en la esfera ecológica, expresado en una mayor reserva de componentes escasos o no renovables, producir efectos que no vulneran las capacidades resilientes de un sistema natural, es decir, efectos que no establezcan una irreversibilidad en la configuración de una parte de la biosfera.

La esfera ambiental se grafica en el campo concreto de interrelación de las otras dos esferas social y natural. Se visualiza a partir de a) un conjunto de acciones tecnológicas de lo social sobre lo natural y b) un conjunto de reacciones o respuestas de lo natural a lo social que pueden genéricamente denominarse productividad.

En este cruce de acciones tecnológicas y reacciones productivistas aportadas por

¹¹ Reporte Social 2013 - MIDES. (135), disponible en:
<http://dinem.mides.gub.uy/innovaportal/file/61621/1/reporte-social-2013.pdf>

la esfera natural se concentra la problemática ambiental, lo ambiental surge como una alternativa en este cruce a través de acciones tecnológicas conservativas y reacciones de productividad ambientalmente racional o sustentable.

La cuestión ambiental es transectorial, es decir, interseca diferentes esferas de las organizaciones políticas, sean éstas nacionales, departamentales, municipales o transfronterizas, lo que conlleva no poder reducir a considerarse como un sector más de la administración. Constituye un campo de reflexión/ acción que se engloba en el concepto amplio de gestión, que debería impregnar tanto la economía como la acción social, el trabajo y la tecnología como los servicios (Fernández, 2000, p.9).

Particularidades ambientales del objeto de estudio

Refiriéndonos a nuestra normativa Nacional identificamos una definición de cuenca hidrográfica que permite establecer unidades de análisis según sus distintas estructuras jerárquicas de escalas, lo que nos permite analizar e interpretar el funcionamiento del ciclo hidrológico y caracterizar como este interactúa con las distintas zonas de estudio.

“Se entiende por cuenca hidrográfica la delimitación del terreno que recoge todas las agua que confluyen hacia una desembocadura común” (Art. n° 20 de la Ley de Política Nacional de Aguas).

Por otra parte encontramos el concepto de ciclo hidrológico que no permite entender el recorrido del agua en sus diferentes fases y estados.

“El ciclo hidrológico se entiende por el proceso continuo de circulación del agua en un espacio que se extiende hacia la atmosfera y por debajo de la corteza terrestre. Se pueden distinguir tres fases: el agua oceánica de mares y océano, el agua atmosférica en forma de humedad del aire y nubes, y el agua continental en su forma superficial, subterránea y como humedad del suelo” (Art. n° 20 de la Ley de Política Nacional de Aguas).

En síntesis en el ciclo hidrológico podemos identificar diferentes fases del proceso, como lo son la evaporación, precipitación, retención, escorrentía superficial, infiltración,

evapotranspiración y escorrentía subterránea, donde en alguna de ellas identificamos con más notoriedad la relación entre la condición física espacial de la cuenca hidrográfica y el ciclo hidrológico.

“Las cuencas hidrográficas están estructuradas jerárquicamente, pueden subdividirse en sub-cuencas, delimitadas también por un parteaguas donde se concentran los escurrimientos que desembocan en el curso principal. Al interior de cada sub-cuenca se ubican micro-cuencas”. (SEMARNAT, 2013, p.10).

Siguiendo con los conceptos manejados por SEMARNAT (2013) observamos que la cuenca hidrográfica no es uniforme y puede ser dividida teóricamente según tres zonas. La zona de captación o cuenca alta es la más elevada adyacente a la divisoria de aguas, la zona de almacenamiento o cuenca media es una zona de transición; la cuenca baja es la zona adyacente a la desembocadura o punto de cierre de la cuenca.

Desde el punto de vista del análisis espacial, y en particular de la interacción entre las áreas urbanas y el ciclo hidrológico, observamos que la zonificación propuesta anteriormente permite caracterizar de forma diferenciada las distintas zonas de análisis. Ya que no será posible abordar de forma genérica el análisis urbano sin poner en consideración que parte de la cuenca (alta, media, baja) está siendo afectada.

Se entiende por cuencas urbanas: *“Aquellas que tienen gran parte o la totalidad de su área urbanizada” (Piperno, 2017, p.29).* La complejidad que adquiere el análisis cuando interactúa el ciclo hidrológico con un determinado territorio, entendiendo que este se comporta como un sistema complejo definido por sub-sistemas asociados a sus distintas escalas territoriales. Como resultados de estas interacciones sistémicas surgen problemas complejos que para su conocimiento implica desarrollar metodologías distintas a las tradicionales, la investigación interdisciplinaria surge con el fin de generar conocimientos pertinentes que comprendan y brinden respuestas para transformar los problemas en escenarios deseables.

Gestión Integral del Riesgo

En Uruguay se presentan diversos periodos críticos referente a inundaciones, distintos departamentos del país se van afectados, en 2015 se generó una inundación histórica que según datos del SINAE desplazando de sus hogares a más de once mil personas de los departamentos de Artigas, Salto y Paysandú, Río Negro y Florida, en Artigas seis mil personas fueron evacuadas debido al desborde por inundación del río Cuareim y sus afluentes, llegando a la altura de quince metros por encima de su cauce, generando diversas pérdidas y afectaciones, con más de mil trecientas viviendas afectadas. Generando una gran movilización social para poder contener la emergencia.

Uruguay cuenta con un marco normativo sólido impulsado en principio a través de la creación del Sistema Nacional de Emergencias (SINAE), sumado a la aprobación de distintas leyes en la materia, que brindan un primer marco de condicionantes normativas que ha avanzado debido a la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en la agenda de los gobiernos en sus distintas escalas en los últimos años.

La Ley N° 18.621 establece un marco de responsabilidades para la gestión del riesgo de desastres (GRD), abordando los aspectos de prevención, mitigación, atención, preparación, respuesta, rehabilitación y recuperación en situaciones de emergencias y desastres para los niveles nacional y departamental de gobierno (PN GIRD, 2020, p.16).

La cual amplía su enfoque y trasciende las “emergencias” al integrar el concepto de reducción de riesgos y sus aspectos relevantes en cuenta concibe el:

“El riesgo como probabilidad latente de sufrir daños y pérdidas por la combinación de exposición a los eventos adversos y la vulnerabilidad que caracteriza estos elementos expuestos, así como el impacto concreto de los desastres y emergencias; La reducción de esas pérdidas y daños probables depende de un cambio en la forma cómo se percibe el riesgo y cómo se identifican las necesidades de gestión, adaptación y resiliencia” (PN GIRD, 2020, p.19).

En relación a la percepción social del riesgo y al escaso conocimiento en la materia frente a eventos adversos extremos, podemos decir, que son recientes los estudios y normativas que incorporan el concepto de gestión integral de riesgo. Los procesos de concientización son centrales para incorporar a la cultura la prevención, la atención de emergencias y advertencias frente a las mismas. Que debido a fallas en la comunicación y falencias en el conocimiento por parte de los gobiernos en sus distintas escalas estos procesos no se generan.

En lo que concierne a la gestión del territorio un aspecto clave es la transversalidad de la gestión integral del riesgo frente a las distintas escalas territoriales, políticas y estrategias, roles y contribuciones de la sociedad. Entendiendo a este aspecto como una estrategia de desarrollo que garantiza su incidencia en los procesos de planificación y la toma de decisiones a nivel político.

“A nivel territorial, es necesaria una planificación unificada en lo nacional que al mismo tiempo tenga en cuenta la problemática específica de cada departamento, con acciones diferentes relativas a la diversidad de eventos adversos actuales y a futuro, los que se caracterizan por mantener su afectación a largo plazo” (PN GIRD, 2020, p.20).

La gestión integral de riesgo resulta relevante frente a decisiones de carácter político en la aplicación y control, por ejemplo, de la Ley ordenamiento territorial y desarrollo sostenible. Debido a que se evidencia la localización de asentamientos y extensiones de la trama urbana hacia zonas inundables, incompatibles con el uso habitacional donde se encuentra un vacío por la falta de aplicación de la misma.

“Debe estar basada en la identificación y estimación o evaluación del riesgo a que se está expuesto, dado que no es posible gestionar lo que se desconoce. Esto implica generar el conocimiento sobre los peligros (o amenazas), analizar la vulnerabilidad y exposición, para poder establecer los niveles de riesgo y reducir a su mínima expresión la incertidumbre, de manera de contribuir a la toma de decisiones para adoptar estrategias y acciones integrales de gestión del riesgo” (PN GIRD, 2020, p.22)

En relación a los componentes de la gestión integral de riesgo de emergencias y desastres, encontramos la gestión prospectiva, correctiva y compensatoria.

La gestión prospectiva del riesgo consiste en la identificación, prevención y reducción del riesgo de desastres a través de una planificación estratégica, la gestión correctiva propone identificar las condiciones de riesgo actual en la producción, medios de vida, infraestructura y servicios, la población y el ambiente. Proponiendo las intervenciones necesarias para la reducción del riesgo. La gestión compensatoria hace referencia al diseño e implementación de protocolos de acción de preparación, respuesta, así como la recuperación después del impacto de emergencia o desastre (*Reglamentación Ley 18.621, 2020*).

Zonas de amenaza y zonas de riesgos

El conocimiento en relación a las cartografías de área inundables de ciudades situadas en la ribera de cursos de agua, deben relacionarse a zonas de riesgo considerando los niveles de amenaza y de vulnerabilidad.

En lo que concierne a las **zonas de amenaza** se definen a partir de las características del evento según dos criterios:

“La probabilidad de que un evento de inundación de determinada intensidad se presente en una zona en un periodo de tiempo determinado (periodos de retorno, Tr); y la zona asociada al cauce principal, en donde se dan las mayores velocidades y transita la mayor parte del caudal, definida “zona de pasaje de la crecida”, “cauce mayor””. (IU DINAGUA, 2011, p.33).

En las zonas de amenazas la curva Tr100 define el área inundable a los efectos de la LOTDS, como también tres zonas de amenaza frente a las inundaciones por ribera y una zona referida a las inundaciones por drenaje.

Las **zonas de riesgo** se definen en función de la amenaza y la vulnerabilidad del territorio afectado. En lo que concierne a la normativa *“se clasifica como suelo no urbanizable, a los efectos de la LOTDS, aquellas áreas inundables con periodo de retorno menor a 100 años”*. Se delimitaran cinco zonas de riesgo para las ciudades existentes: Riesgo alto; Riesgo medio alto; Riesgo medio; Riesgo bajo; No urbanizable (IU,

DINAGUA, 2011).

La reglamentación de la Ley n°19.525 que aprueba las directrices nacionales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible, establece en relación a las áreas inundables en su artículo 19, *“Los instrumentos de ordenamiento territorial departamentales que se aprueben a futuro, deberán con la mayor precisión posible las áreas inundables en las zonas urbanizadas y no urbanizadas”*.

De acuerdo a las áreas inundables no urbanizadas establece en su artículo 20 que *“A través de la Dirección Nacional de Aguas, definirá las zonas inundables según probabilidad de ocurrencia en los cuerpos o cursos de agua del país, entre ellas las zonas inundables con períodos de retorno menor a cien años”, en la cual relacionado a las intervenciones en estas:*

“solo se admitirán obras, construcciones y actividades cuyo riesgo de inundación sea considerado admisible conforme al instrumento de ordenamiento territorial vigente, como ser, las instalaciones deportivas, camping, paradores, equipamientos de parques, anfiteatros y otros usos distintos al de residencia permanente”

En lo que concierne a áreas inundables en zonas **urbanizadas** en su artículo 21 establece que en: *“Los instrumentos de ordenamiento territorial departamentales deberán incluir un mapa de riesgo que definirá los niveles de riesgo de las áreas inundables del territorio objeto de regulación, clasificándolos en riesgo alto, medio y bajo, definiendo los usos y actividades admisibles en dichas zonas conforme a lo dispuesto por la reglamentación específica en la materia”*.

En relación a las zonas de amortiguación el artículo 28 se establece que la delimitación de zonas de amortiguación para los principales cursos y cuerpos de agua debe adoptarse una franja mínima de 30 metros a ambos márgenes desde la línea superior de la ribera. En esta zona se promoverá la restauración del monte ribereño y se habilitaran actividades de instalación de especies nativas hidrófilas.

Investigación y Análisis

El siguiente análisis se centra en exponer los aspectos ambientales expresados en sus diferentes escalas a nivel territorial y su evolución en los últimos diez años.

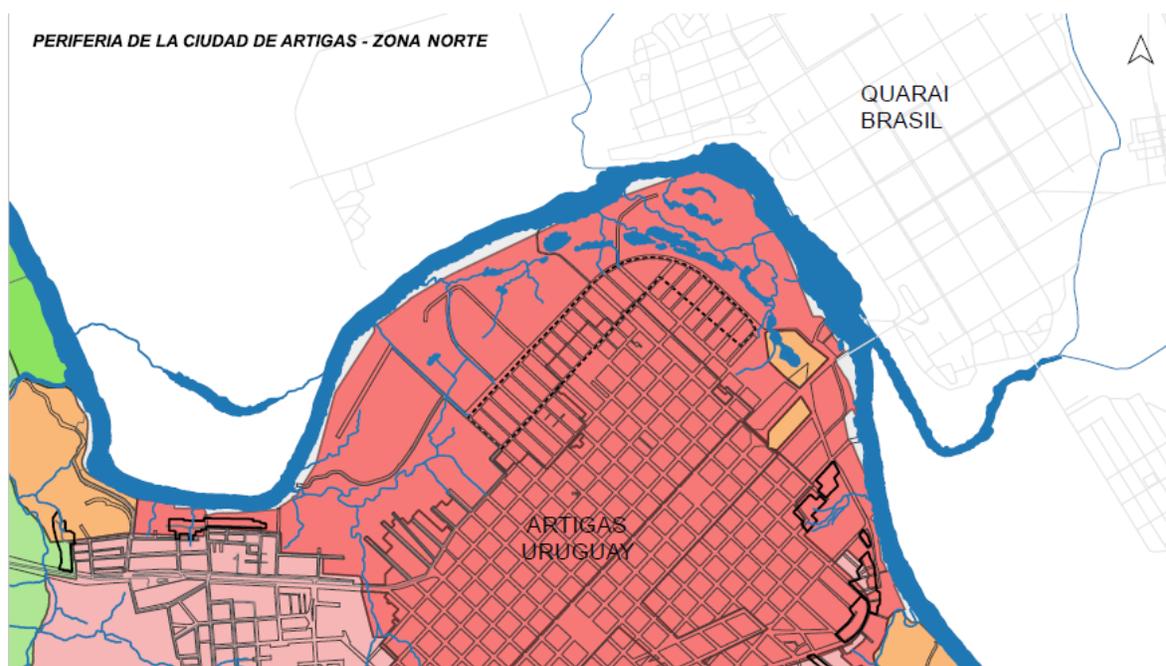
La ciudad de Artigas y sus Áreas Periféricas

Para el análisis de las periferias de la ciudad se diagramaron cuatro zonas definidas como: zona norte, sur, este y oeste. Generando una descripción de aspectos generales de naturaleza topográfica, acerca del crecimiento y consolidación urbana previsto, su coherencia o no con las mismas.

Zona Norte de la Ciudad de Artigas

Figura 1

Periferia de la ciudad de Artigas zona Norte, interface entre la zona categorizada como Urbana y Paseo Costero (Inundable).



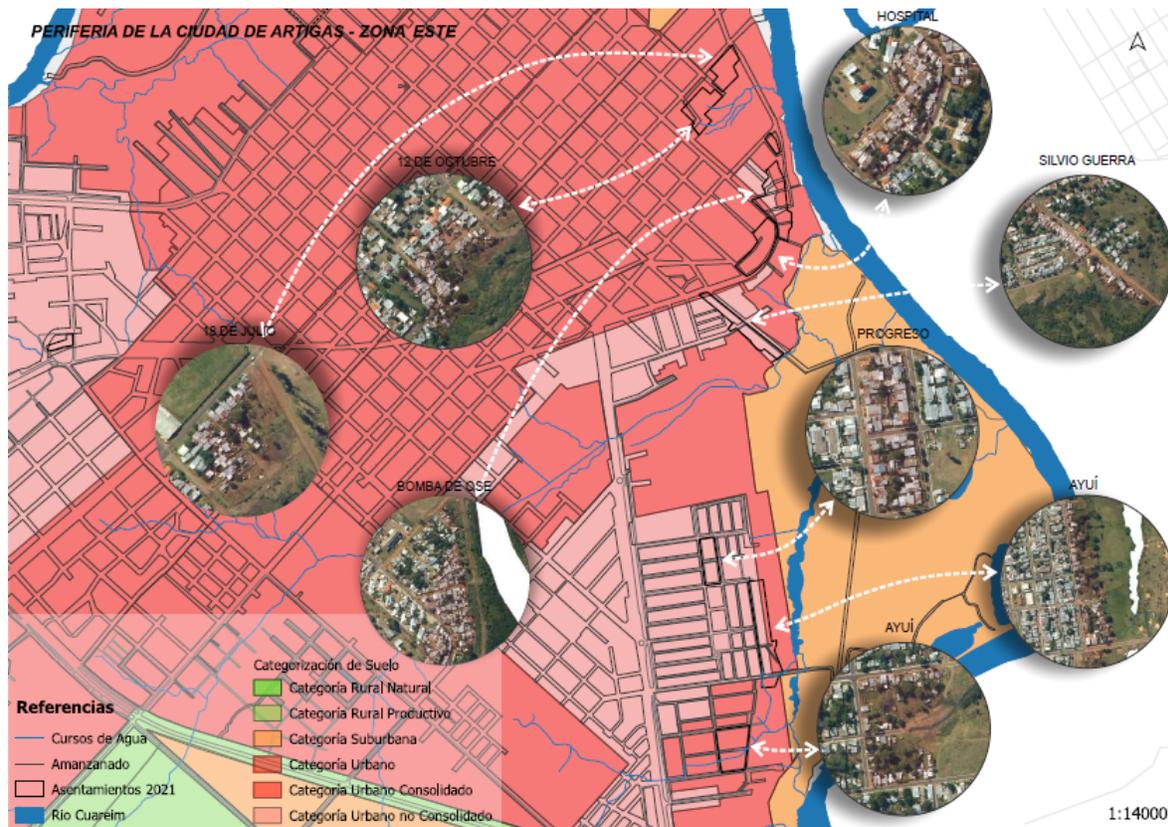
La zona **Norte** pertenece a la costa del río Cuareim, se encuentran en el interface del borde urbano y la planicie de inundación de río, la consolidación y el crecimiento urbano se limita por la conformación de la Rambla Kennedy que se extiende desde Gral. Eugenio Garzón hasta Juan Antonio Lavalleja bordeando toda la zona, que se caracteriza por el alto riesgo de inundación que la afecta, por ende no es coherente la urbanización

más allá del límite urbano ya construido, por el contrario debería tender a disminuir la ocupación de estas áreas periféricas o adaptarlas frente a los riesgos para tener una mayor resiliencia frente a determinados eventos de inundación.

Zona Este de la Ciudad de Artigas

Figura 2

Periferia de la ciudad de Artigas zona Este, interface entre la zona categorizada como Urbana y Paseo Costero (Inundable).

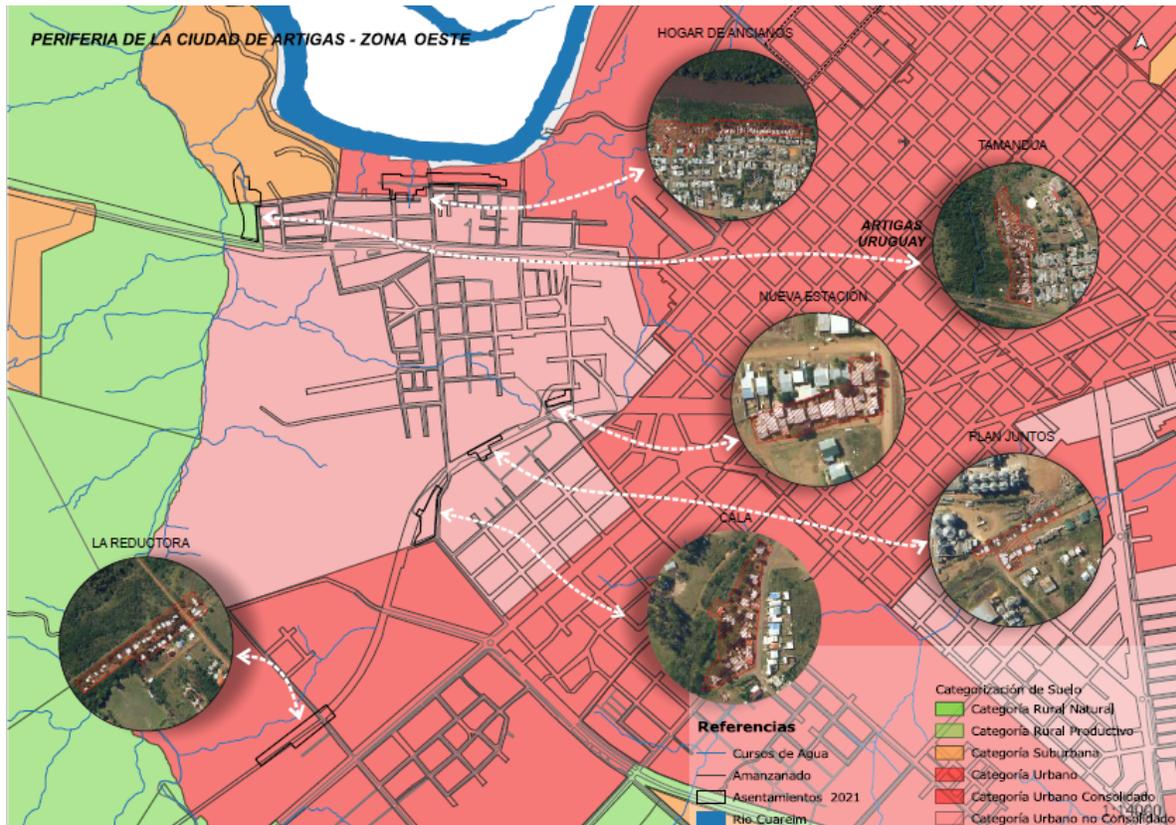


La zona **Este** se ubica en los márgenes del río Cuareim y en parte pertenece a la cuenca de la zanja Caballero, que es atravesada por la trama urbana de nor-este a sur-oeste, en gran parte es afectada por la crecida del río y por consiguiente de la zanja. En ella se localizan ocho asentamientos informal como podemos observar en la figura (1), pertenecen al interface entre el borde urbano y la planicie de inundación de río Cuareim y sus afluentes, la consolidación y el crecimiento urbano de estas zonas se limita por el alto riesgo de inundación, por ende no es coherente para la urbanización más allá del límite urbano construido, se debería tender a disminuir la ocupación de estas áreas periféricas.

Zona Oeste de la Ciudad de Artigas

Figura 3

Periferia de la ciudad de Artigas zona Oeste, interface entre la zona categorizada como urbana y rural.



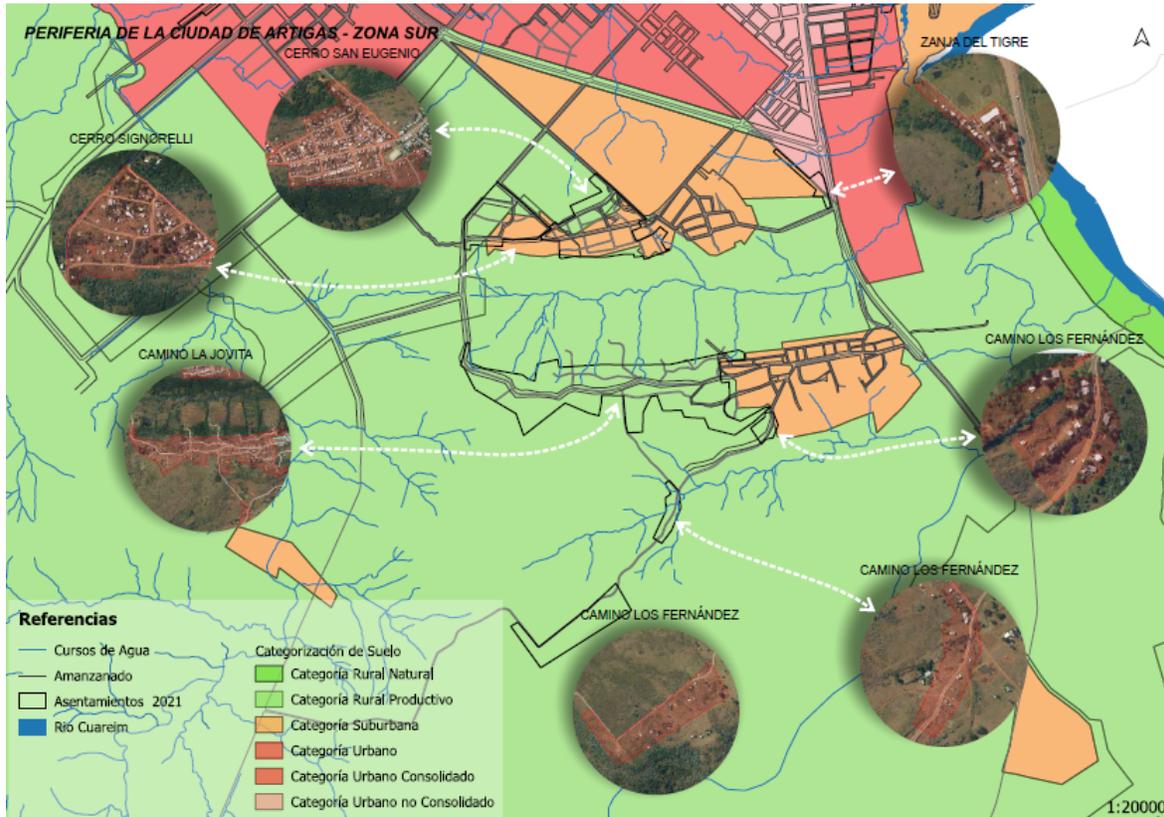
La zona **Oeste** pertenece en parte al margen del río Cuareim y en mayor medida hace parte de la cuenca del arroyo Tamandú, que bordea la ciudad de norte a sur, la cual es afectada por la crecida del río y por consiguiente del Arroyo.

Se localizan seis asentamientos como se visualiza en la figura (2), que hacen parte de la cuenca del arroyo Tamandú y del río Cuareim, el crecimiento urbano previsto para estas zonas se condiciona por el riesgo de inundación de los predios vacantes, por ende no es coherente la urbanización no planificada.

Zona Sur de la Ciudad de Artigas

Figura 4

Periferia de la ciudad de Artigas zona sur, interface entre la zona categorizada como suburbana y rural.



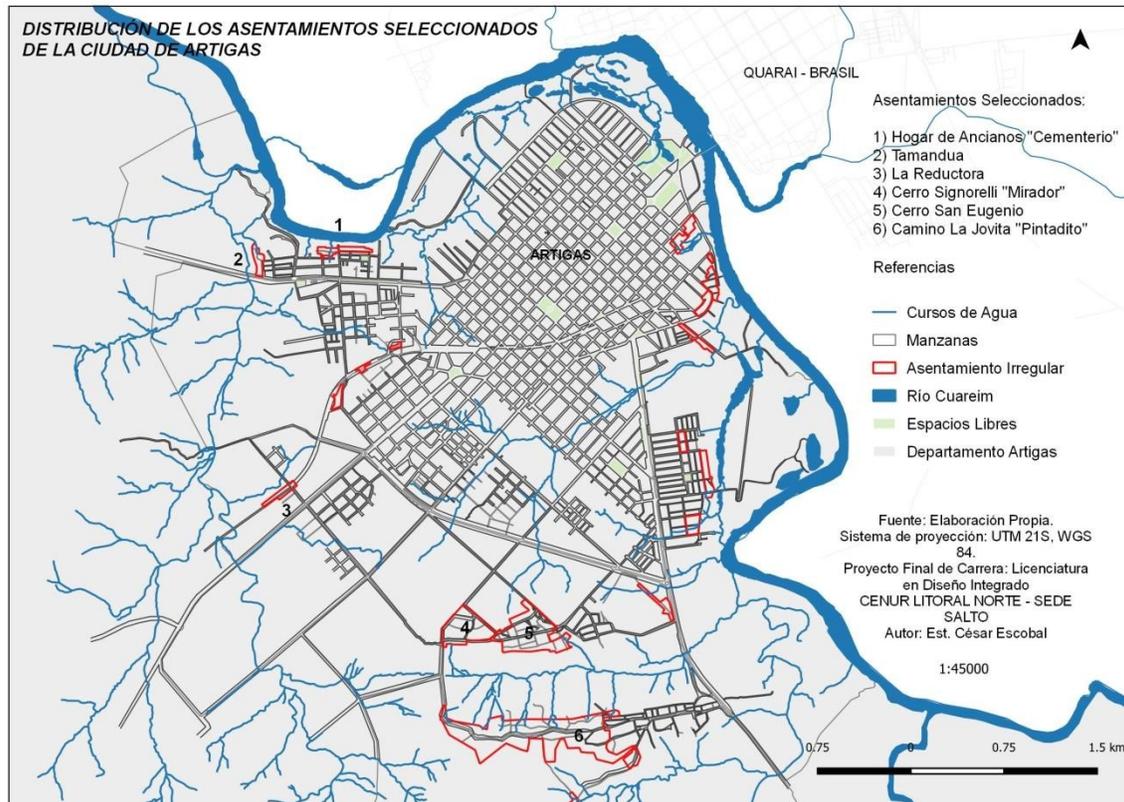
La zona **Sur** se ubica en el interface urbano no consolidado, sub-urbano y rural, la cual hace parte de dos sub-cuencas del arroyo Pintadito, como también de la parte alta de la cuenca de la zanja Caballero y del arroyo Tamandúá.

Se localizan cinco asentamientos como observamos en la figura (3), tratándose de una zona con afloraciones rocosas con pendientes pronunciadas que las construcciones ocupan zonas de riesgo. El crecimiento urbano no previsto en estas zonas no se limita por la categorización prevista el Plan Local y no se vinculada ni prevé la urbanización, observamos una zona de gran expansión derivada del crecimiento informal de la ciudad, se debería intervenir en la regularización, prevención de la expansión informal, con una planificación acorde si se pretende extender o consolidar la trama sub-urbana debido a las condicionantes normativas y naturales de estas áreas periféricas.

Asentamientos Informales de la ciudad de Artigas

Figura 5

Distribución periférica de los asentamientos informales de la ciudad de Artigas



La selección y análisis de asentamientos se establece a partir de la identificación de zonas en las cuales no se realizaron estudios previos que identifiquen sus características, particularidades o así como también su reconocimiento por parte del estado frente a nuevas ocupaciones y problemáticas presentes en áreas periféricas.

En el caso de los asentamientos en Cerro Signorelli "Mirador" y Cerro San Eugenio, se realizó el relevamiento de viviendas, y la demarcación de una poligonal que hace referencia a áreas construidas para así definir la conformación de la zona sub-urbana a pedido de la Intendencia Departamental.

Asentamiento “Hogar de Ancianos”

El asentamiento pertenece al barrio Olímpico ubicado al nor - oeste de la ciudad de Artigas sobre los márgenes del río Cuareim, en parte se encuentra consolidado y cuenta con servicios e infraestructuras, la zona que se asentaron las primeras familias, se generó en el interface del límite urbano y el borde del río Cuareim, el estudio se centra en una expansión reciente (2015) que se encuentra a espaldas del borde urbano y pertenece a la planicie de inundación del río Cuareim.

Delimitación geográfica

Figura 6

Asentamiento “Hogar de Ancianos” de la ciudad de Artigas 03/2021



Asentamientos Seleccionados:

- 1) Hogar de Ancianos "Cementerio"
- 2) Tamandua
- 3) La Reductora
- 4) Cerro Signorelli "Mirador"
- 5) Cerro San Eugenio
- 6) Camino La Jovita "Pintadito"

Referencias

- Cursos de Agua
- Manzanas
- Asentamiento Irregular
- Río Cuareim
- Viviendas
- Espacios Libres
- Departamento Artigas

1:3500

Fuente: Elaboración Propia.
Ortoimagen Base: IdeUY.
Sistema de proyección: UTM 21S, WGS 84.
Proyecto Final de Carrera: Licenciatura en Diseño Integrado
CENUR LITORAL NORTE - CEDE SALTO
Autor: Est. César Escobal

0.75 0 0.75 1.5 km

Dimensiones de análisis:

Hábitat – Físico – Natural:

El asentamiento se ubica en una zona baja de la inter-cuenca que se relaciona al Oeste con la cuenca del arroyo Tamanduá y al Este con la cuenca de la zanja por Carlos María Ramírez (anexo 10). El área de estudio hace parte del monte ribereño y la planicie de inundación del río Cuareim, pertenece a un corredor ecológico que conecta distintas áreas verdes de la periferia de la ciudad, pero en cierto grado estos hábitat se fragmentan por la ocupación informal, la presencia de ladrilleros y la tala del monte ribereño.

El suelo se caracteriza por la presencia de espacios húmedos, debido a que es una zona baja de la inter-cuenca. Por ende las viviendas deben generar rellenos a la hora de mejorar sus condiciones de habitabilidad.

Cuadro 1	Característica del Implantación (Cuencas)	
Zona Baja	X	Se encuentra en una inter-cuenca del río Cuareim
Zona Media		
Zona Alta		

En períodos de lluvias mencionan que las infraestructuras de drenaje pluvial circundantes al borde urbano son insuficientes, debido a que se pavimentaron pero no cuentan con cordón cuneta que direccionen las agua pluviales, la misma pasa a través de los patios de las viviendas hasta llegar al asentamiento, en ocasiones su respuesta a este problema es generar una especie de desvíos a través de canaletas en torno a las viviendas, mencionan también las elevadas pendientes del terreno como una agudización de dichas problemáticas. En viviendas más precarias que ocupan zonas aún más bajas el escurrimiento se da a través de las mismas, afectando su estructura ya que su materialidad es precaria y al interactuar con el agua se degradan en un período menor de tiempo.

Cuadro 2	Característica del Hábitat (Problemáticas)	
Inundación	X	Se encuentra en la planicie de inundación del río Cuareim
Escorrentía Superficial (Precipitaciones)	X	Al pertenecer a una parte baja de la cuenca, las pendientes generan el ingreso de agua pluvial a las viviendas
Otros		

Estas afectaciones derivadas del escurrimiento de aguas pluviales también afectan las condiciones de las calles, a través de la erosión en un punto determinado por donde esta pasa sobre una cañada.

Cuadro 3	Presencia de Red de Saneamiento	
No hay red	X	Evacuación por Pozo Negro, Canales al aire libre
Hay red, no se conectaron		
Algunas viviendas están conectadas		

Indagando en relación de los sistemas de evacuación de aguas servidas observamos que las mismas se vierten directamente al fondo de los predios, a través de pequeñas canalizaciones, o pozos negros filtrantes, implicando riesgos o afectaciones a la salud, no solo contaminan el suelo como el sistema hídrico, también se expresa en la contaminación del aire a través de malos olores en días en que la temperatura es elevada. En relación al tema destacan la llegada de aguas servidas por infiltración de los predios ubicados hacia el borde de la ciudad, que debido a las pendientes del terreno se infiltran y surgen por debajo de la tierra, resaltando los olores fuertes en días de lluvia, pero aun cuando no llueve se está evacuando constantemente aguas servidas.

Parte de las parcelas ocupadas por viviendas pertenecían al antiguo vertedero de la ciudad, determinando la ocupación de una zona contaminada.

Cuadro 4	Característica del Hábitat (Problemáticas de Contaminación)	
Suelo	X	El asentamiento en parte ocupa una zona que anteriormente era utilizada como vertedero de la ciudad. No cuenta con saneamiento
Agua	X	Falta de saneamiento y presencia de basurales.
Aire	X	Malos olores en verano y días de lluvia por la presencia de aguas servidas

En relación al riesgo de fenómenos extremos la zona es de riesgo medio alto en relación a los periodos de inundación, dicho calificativo deriva del mapa del riesgo de la ciudad. Cuando consultamos en relación a la afectación de los predios frente a la inundación del Río Cuareim de forma concreta y consensuada los vecinos afirman que no son predios inundables, ya que se encuentran en una zona elevada en relación al rio y

mencionan que ni la creciente más alta (2015) llega a afectar los predios, presentando cierta tranquilidad frente a un posible evento de inundación de grandes magnitudes.

Cuadro 5	Característica del Hábitat (Problemáticas)	
Inundación	X	Se encuentra en la planicie de inundación del río Cuareim
Escorrentía Superficial (Precipitaciones)	X	Al pertenecer a una parte baja de la cuenca, las pendientes generan el ingreso de agua pluvial a las viviendas
Otros		

Hábitat – Físico – Espacial

El asentamiento se ubica en un predio privado, su formación se describe desde hace tiempo, pero sin embargo desde el año 2015 se ha experimentado un creciente proceso de expansión.

Cuadro 6	Propiedad de los Predios Ocupados	
Privado	X	Padrón N° (11224-3189-3190)
Público		
Público y Privado		
Espacios de uso Público		

La categorización del suelo por parte del plan de ordenamiento territorial local establece como área con riesgo medio alto de inundación, la cual actualmente presenta un uso habitacional.

Cuadro 7	Características de Implantación	
Urbano		
Sub - Urbano		
Rural		
No Urbanizable	X	La zona ocupada se encuentra a espaldas de la ciudad en la planicie de inundación del río Cuareim

El centro educativo que reconocen es la escuela N°65, que se encuentra a cinco cuadras del mismo, también mencionan un CAIF que se encuentran a dos cuadras, en relación a servicios de salud cercanos concurren a la Policlínica del barrio 19 de Junio, en lo que respecta a espacios públicos mencionaron una plaza barrial cercana la cual frecuentan. Reconocen la utilización del transporte público ya que mencionan una parada a dos cuadras del asentamiento.

Cuadro 8	Distancia a centros de Educación Inicial, Primaria, Secundaria y de Salud.	
Educación Inicial	200m	CAIF Ardillitas
Educación Primaria	500m	Escuela N°65
Educación Secundaria	2.2km	Liceo N°3
Policlínica	500m	Álvaro Giménez B19

Cuando cuestionamos en relación al acceso a la vivienda o el terreno expresan que se han ido ocupando de forma espontánea y gradual con la llegada de nuevas familias, que en su mayoría marcaban y se asentaban en determinado lugar. Pero existen situaciones en que las se generaban una demarcación mayor a la que utilizaban para construir su vivienda, debido a que subdividían los terrenos restantes (espacios vacantes en el asentamiento) para luego venderlos o intercambiarlos. Estos espacios demarcados son utilizados frecuentemente como forma de reserva frente a un posible crecimiento familiar, para la independencia de los hijos como forma de obtener un terreno para construir su casa propia o una posible llegada al barrio de familiares cercanos, esto genera una circulación de las familias en los asentamientos a través de un mercado informal de suelo.

Cuadro 9	Presencia de Alumbrado Público	
No hay red	X	No cuenta con la presencia de alumbrado Público
Hay red parcial (Calles Principales)		
Hay red		

El asentamiento en esta nueva ocupación (expansión reciente) no cuenta con alumbrado público ni tendido de la red eléctrica formal al interior de mismo.

En lo que concierne al acceso a determinados servicios como electricidad y abastecimiento de agua potable, se generan múltiples situaciones de acceso regular e irregular, la cobertura de redes de agua se extienden de forma parcial, mayoritariamente se destacan viviendas que no cuenta con los servicios predominando conexiones informales. Solamente un vecino tiene conexión regular al abastecimiento de agua potable y a la red de electricidad, que se conecta por la cuadra que conforma el borde de la ciudad.

Cuadro 10	Presencia de Red de Agua Potable	
No hay red		
Hay red, no se conectaron		
Algunas viviendas están conectadas	X	Las viviendas que se encuentran cercanas a las calles principales están conectadas.

Resaltando que dicha conexión a pesar de ser formal se explicita que comparte la misma con otras diez familias (de una misma conexión se alimentan varias viviendas, lo cual implica riesgos de accidentes o cortes frecuentes en el suministro), los mismos se dividen los gastos entre sí.

Las demás familias deben abastecerse por medio de otros vecinos, como podemos observar las condiciones sanitarias y habitacionales son muy precarias, debido a la inexistencia de servicios de evacuación de aguas servidas y un abastecimiento básico precario.

Cuadro 11	Característica del Hábitat (Problemáticas)	
Basurales	X	El asentamiento en parte ocupa una zona que anteriormente era utilizada como vertedero de la ciudad
Cría de Animales	X	Presencia de Caballos
Recicladores		

En relación a la recolección de residuos sólidos, los servicios de recolección no entran al barrio, pero si existen contenedores a dos cuadras de distancia, algunos vecinos queman los residuos que se desechan de las vivienda, generando conflictos entre ellos.

Hábitat – Sociocultural:

Respecto a las características de las viviendas, observamos que las construcciones recientes son precarias (existen casos de viviendas que tienen buena calidad pero remiten a las de mayor tiempo). Las posibles mejoras, ampliaciones para mejorar las condiciones habitacionales, se vinculan con las condiciones y capacidades económicas, para poder acceder a materiales de construcción, en casos particulares pretenden generar mejoras o una nueva vivienda adecuada. Ya que al necesitar una respuesta rápida debido a la emergencia habitacional que enfrentaron las construcciones presentan grandes carencias y precariedad.

Resaltando la existencia de viviendas donde las familias se encuentran en situación de hacinamiento, donde la precariedad en la materialidad, las mínimas dimensiones, la falta de contra piso y el número de personas que la habitan revelan la gran vulnerabilidad social, precariedad habitacional y ambiental que se enfrentan las familias.

En lo laboral mencionan los trabajos que surgen del día a día como changas que son inestables e informales, que dependiendo la estación del año, las inclemencias del clima o la crecida del río son propicias o no para su realización, como por ejemplo: trabajos de jornaleros respecto a la extracción de áridos de los márgenes de río Cuareim, la demanda de fabricación de ladrillo, como también en períodos fríos mencionan la tala del monte contra el río para la venta de leña como una alternativa de generar ingresos.

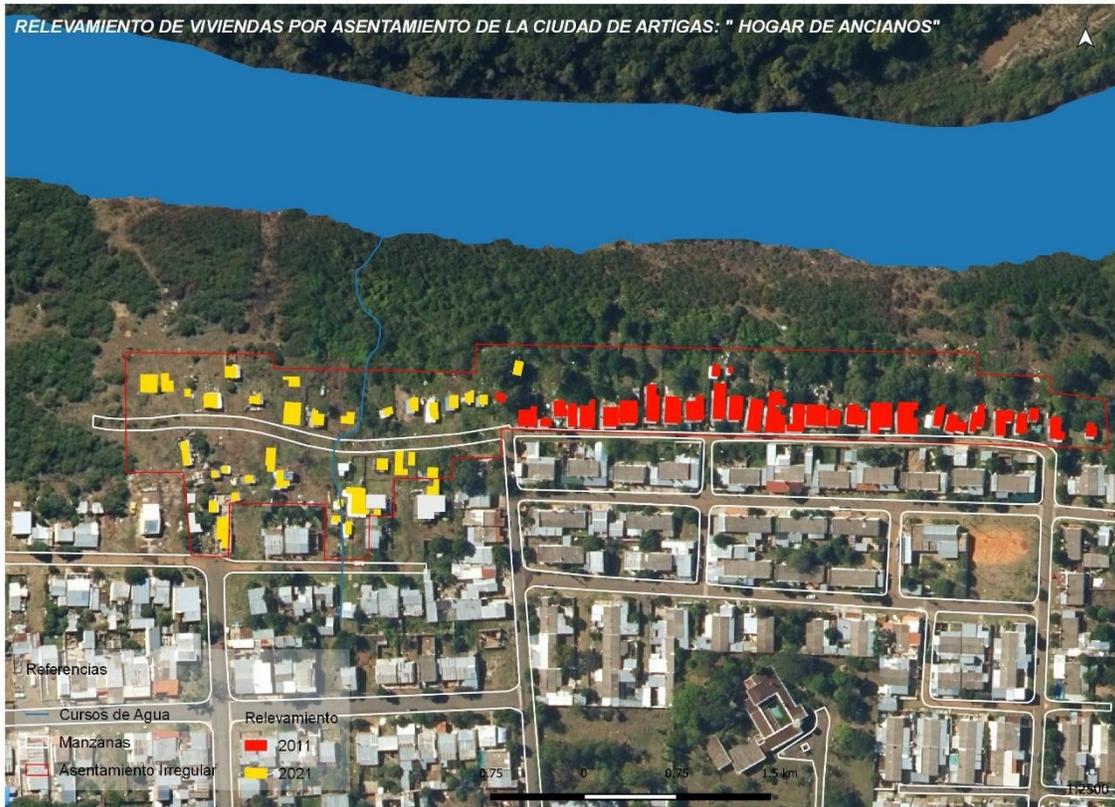
Cabe destacar las situaciones de inseguridad vinculadas a los problemas que surgen debido al consumo y la venta de sustancias estupefacientes en el asentamiento, las cuales hacen parte de la vida cotidiana de sus habitantes. Por un lado a los residentes no les molesta y normalizan dichas situaciones, pero por otro, genera tensiones en zonas circundantes al asentamiento debido a tránsito recurrente de personas ajenas al barrio.

Resaltando también que solamente se intervino por parte del gobierno departamental una única vez en la apertura de la calle, quedando la promesa de canalizar un tramo de la cañada con el fin de mejorar la circulación, que en ocasiones los vehículos no acceden al final del asentamiento debido a que se atascan, los residentes mencionan que en cualquier situación de emergencia en la que necesiten servicios como; salud, bomberos o vehículos policiales, la cañada no permite el acceso hacia el final del barrio.

Relevamiento de viviendas 2011 - 2021

Figura 7

Asentamiento "Hogar de Ancianos" de la ciudad de Artigas 03/2021



Nota: En lo que refiere a la expansión del asentamiento se genera un incremento de la cantidad de viviendas, mediante el relevamiento a partir de imágenes satelitales en dos períodos de análisis, se pudo constatar la edificación de 42 nuevas viviendas, por lo que el asentamiento tuvo un incremento de más del 100% en el período de análisis.

Cuadro 12	Estadística de Viviendas y Tamaño de Predios		
ASPECTOS	2011	2021	TOTAL
Cantidad Viviendas	28	42	70
Tamaño (Ha)	0.9 Ha	1.1 Ha	2 Ha
Densidad viviendas	31 X Ha	38 X Ha	35 X Ha

Haciendo referencia a la apariencia morfológica del crecimiento del asentamiento hasta el primer período de análisis (2011) la misma se presenta de forma ordenada sobre

la calle que conformaba el borde urbano del barrio, hasta este primer período de ocupación no se preservó la calle como definición de límite urbano, por ende, permitiendo así la ocupación hacia el borde del río.

En el período de ocupación siguiente hasta el año 2021, se conforma una nueva calle y se ocupan zonas detrás del borde urbano las cuales pertenecen a la planicie de inundación del río Cuareim, lo que hace más difícil el control de las mismas y surgen como espacios de oportunidad de estrategias de ocupación del suelo para uso habitacional.

Además de las carencias relacionadas a la cercanía o no a las calles principales a las que definen el borde urbano, acceden diferencialmente a los servicios y por consiguiente deben conectarse irregularmente.

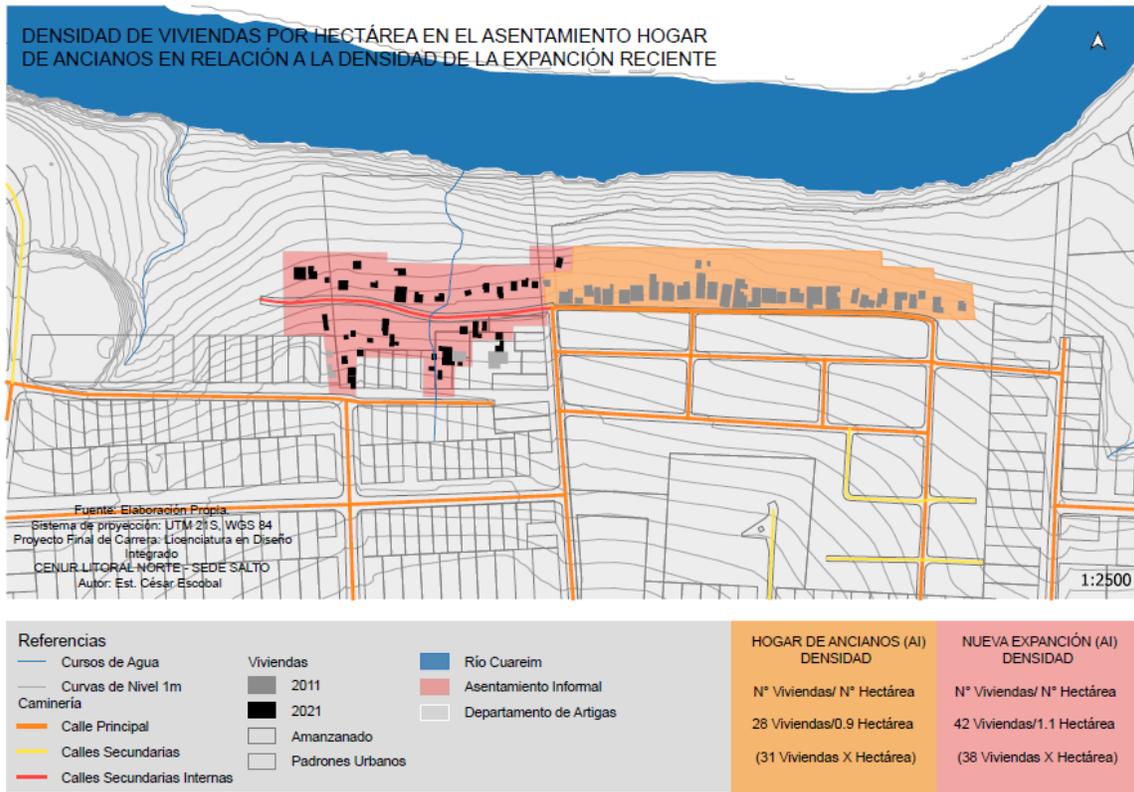
Densidad de Viviendas

Cuadro 13		Estadística de Viviendas y Tamaño de Predios		
ASPECTOS	2011	2021	TOTAL	
Área Edificada	1923m ² --- 0.19Ha	1101m ² --- 0.11Ha	3024m ² --- 0.3Ha	
m² de Viviendas Promedio	68.7 m ²	27.5 m ²	43.2 m ²	
% área edificada sobre el total	21%	10.5%	15%	

En el período hasta el (2011) el promedio de área de las edificaciones es de 68.7m² mayor que el promedio en el siguiente período hasta el (2021) el cual disminuye a 27.5m². La densidad de viviendas por hectárea de la nueva expansión es mayor en relación al anterior, pero es menor en cuanto el área edificada la cual es menor a la mitad de la misma. Esta se presenta de manera dispersa a ambos lados de la conformación de la nueva calle, no de forma ordenada como se establece hasta el primer período de análisis.

Figura 8

Comparación de densidad de viviendas entre “Hogar de Ancianos” y la nueva expansión a continuación 03/2021.



Nota: En relación a la densidad de viviendas por hectárea no varía demasiado, pero si notamos una diferencia entre el área construida la cual es mayor en el período hasta 2011 que en la reciente expansión.

Normativa de la zona

En lo que concierne a la normativa de riesgo, se categoriza con un nivel de riesgo medio alto de inundación, con un total de 58 viviendas en esta situación, 4 viviendas en zonas catalogadas como no edificable.

Dicha categorización hace referencia a un padrón mayor área por lo que debería realizarse una profundización en relación al riesgo real de afectación, re categorizando la zona en relación a la localización de viviendas ya que las mismas comprenden distintas situaciones de riesgo (Anexo 8).

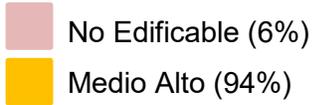
Figura 9

Normativa relacionada al Asentamiento “Hogar de Ancianos” de la ciudad de Artigas

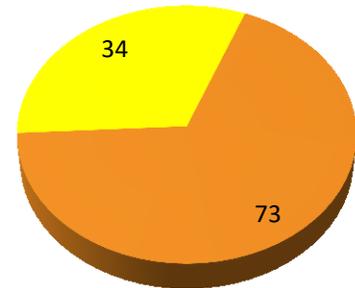
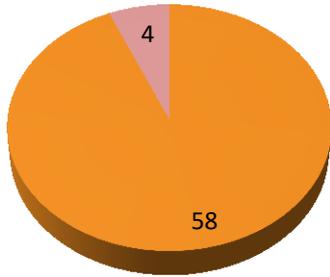


Nota: La normativa refiere al mapa de riesgo que afecta la zona presenta una única caracterización de riesgo (Medio Alto) haciendo referencia a dos padrones de mayor área.

% VIVIENDAS EN RELACIÓN AL RIESGO DE INUNDACIÓN



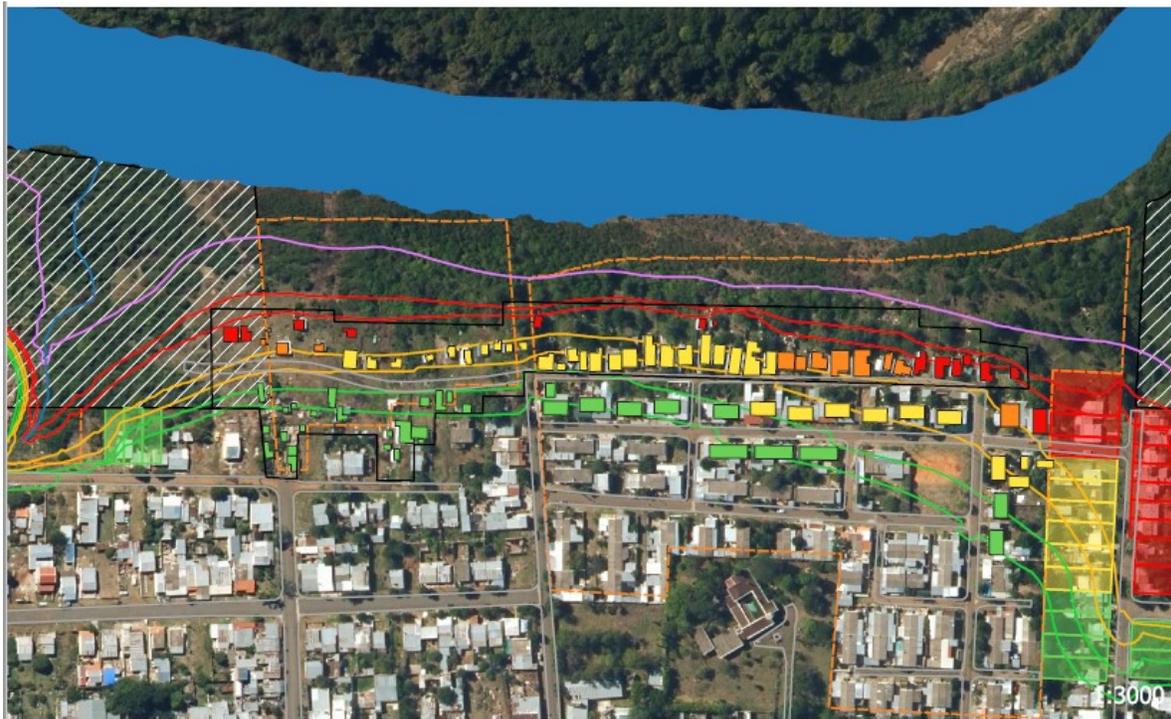
% VIVIENDAS 2011/2021



Zonas de riesgo por vivienda

Figura 10

Análisis normativo de zonas de riesgo por viviendas en asentamientos informales.



Nota: Propuesta de análisis de riesgo a través de la interacción de amenazas de inundación en distintos periodos de retorno frente la exposición y vulnerabilidad de la zona.

Referencias

— Cursos de Agua

— TR2

— TR10

— TR100

□ Asentamientos 2021

■ Rio Cuareim

RIESGO (PADRONES)

■ ALTO

■ BAJO

■ MEDIO

■ MEDIO ALTO

■ NO URBAN

RIESGO (VIVIENDAS)

■ BAJO

■ MEDIO

■ MEDIO ALTO

■ ALTO

ARTIGAS (IDEUY)

Análisis normativo: En lo que concierne a la normativa referente a la zona la misma es categorizada con un nivel de riesgo medio alto de inundación, con un total de 58 viviendas en esta situación, 4 viviendas en zonas no edificable.

Dicha categorización hace referencia a dos padrones mayor área, por lo que debería realizarse una profundización en relación al riesgo real de afectación re categorizando la zona en relación a la localización de viviendas, ya que las mismas comprenden distintas situaciones de riesgo.

Para la re-categorización del riesgo por viviendas se utilizaron dos periodos de retorno de 10;100 años, como las mismas no son muy precisas en relación a las curvas de nivel utilizadas, se seleccionaron dos curvas de nivel que contienen en gran medida la curva para los período de retorno seleccionados.

Las viviendas que se encuentran por encima de la Tr100 se categorizaron de riesgo BAJO; las viviendas que se encuentran entre las curvas seleccionadas para la Tr100 con riesgo MEDIO; las viviendas que se encuentran por debajo de la Tr100 con riesgo MEDIO ALTO; y las viviendas que intersectan o se encuentran por debajo de la Tr10 se categorizaron de riesgo ALTO.

Al realizar el análisis de riesgo real en relación a las viviendas afectadas, podemos describir las distintas situaciones; 12 viviendas se encuentran en zonas de riesgo ALTO; 11 en zonas de riesgo MEDIO ALTO; 35 en zonas de riesgo MEDIO y las demás viviendas se encuentran con RIESGO BAJO de inundación, es decir por encima de la TR100 que se trata de la cota de seguridad en relación a un período de retorno de 100 años.

Asentamiento "Tamanduá"

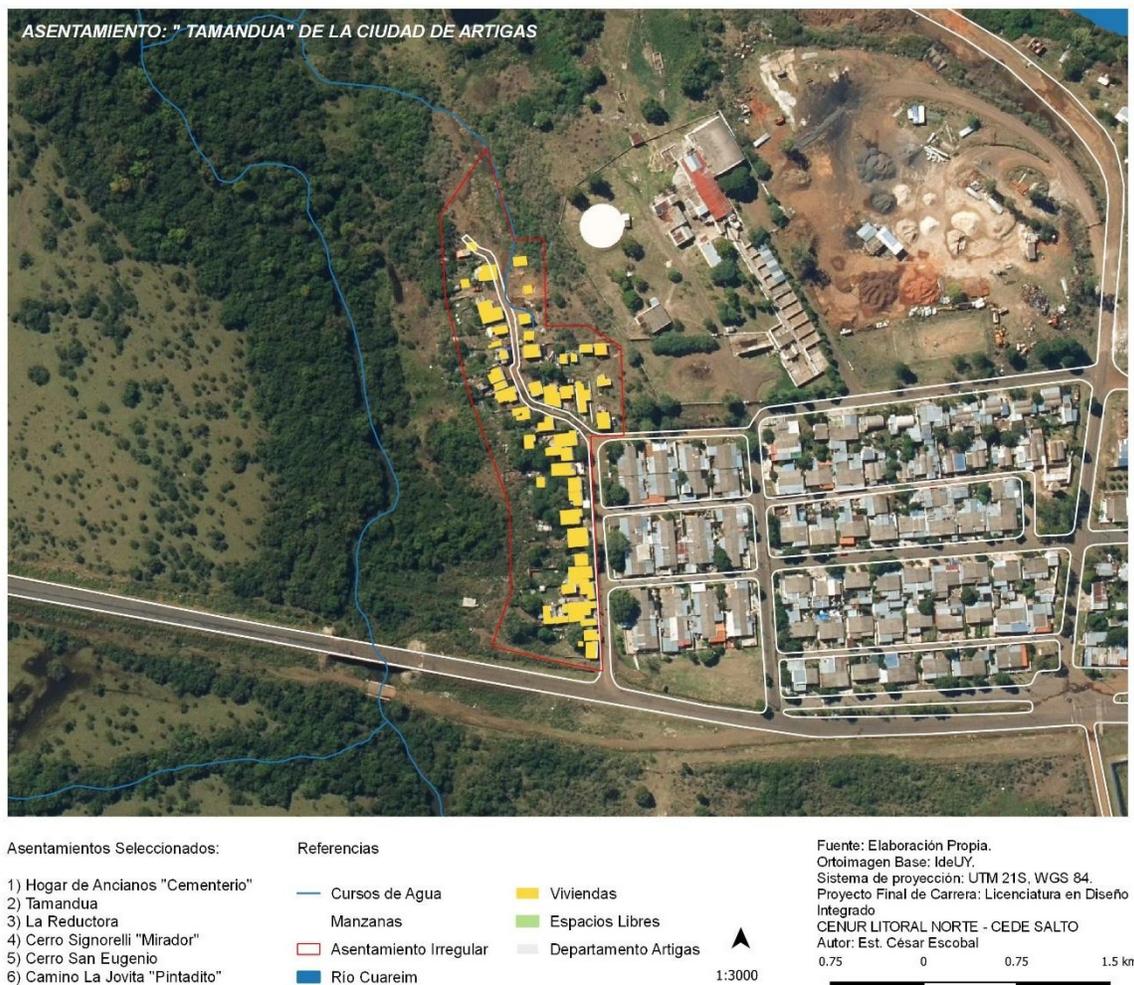
El asentamiento pertenece al barrio 19 de Junio que se ubica hacia el nor – oeste de la ciudad a orillas del arroyo Tamanduá.

En parte se encuentra consolidado y cuenta con servicios e infraestructuras, esta zona es la de mayor tiempo en asentarse y se generó en el interface del límite urbano con el borde del arroyo, se centrara el estudio es una expansión reciente que se encuentra a espaldas del borde urbano hacia los márgenes de una calle interna.

Delimitación Geográfica

Figura 11

Asentamiento "Tamanduá" de la ciudad de Artigas 03/2021



Dimensiones de Análisis:

Hábitat – Físico – Natural:

El asentamiento se ubica cercano a la desembocadura del arroyo Tamandú con el río Cuareim, el cual observamos que pertenece a una zona baja de la cuenca.

Cuadro 1	Característica del Implantación (Cuencas)	
Zona Baja	X	Se encuentra en una zona baja de la cuenca del Arroyo Tamandú que interactúa con las inundaciones del río Cuareim
Zona Media		
Zona Alta		

En períodos de precipitaciones intensas existen tramos de la calle que se inundan, no permitiendo el tránsito normal sobre la misma, ya que en un tramo se generaron rellenos en ambos márgenes ocasiona la entrada de agua a viviendas; en relación al tramo final de la calle es intransitable debido a que se trata de una zona baja, con gran humedad del suelo, los vecinos se refieren a esa zona como un bañado, no recomendando seguir construyendo más allá debido a que es afectada en períodos de inundaciones. Con la llegada de nuevos residentes para ocupar los espacios vacantes del asentamiento, se ven cuestionados por los residentes resaltando las condicionantes negativas que deben enfrentar si toman la decisión de continuar con la ocupación.

Cuadro 2	Característica del Hábitat (Problemáticas)	
Inundación	X	Se encuentra en la planicie de inundación del Arroyo Tamandú
Escorrentía Superficial (Precipitaciones)	X	Al pertenecer a una parte baja de la cuenca, las pendientes generan el ingreso de agua pluvial a las viviendas y su estancamiento en la calle
Otros		

Consultados sobre la inundabilidad de los predios, mencionan contundentemente que *... "no es una zona inundable, desde que llegué al barrio hace 10 años la mayor creciente llegó a 20 metros del patio de la vivienda, el arroyo crece hacia el otro lado porque es una zona más baja" ...* pero hacia el final del asentamiento no saben si son predios inundables, expresando que *... "en el periodo de tiempo que vivo en el barrio no se ha inundado" ...* Es decir, como ocuparon hace un tiempo relativamente corto, no se han enfrentado a un evento de inundación que pueda llegar a afectarlos.

El riesgo es la probabilidad de que una amenaza se convierta en desastre, la vulnerabilidad o las amenazas, por separado, no presentan un peligro. Pero cuando interactúan se convierte en riesgo, o sea, en la probabilidad que ocurra un desastre¹². La percepción de las personas frente al riesgo de inundación está asociada a un período muy corto de tiempo y a pocos eventos con afectaciones mayormente de pluviales de escorrentía. La crecida del río Cuareim y consecuentemente del arroyo en el período de tiempo que residen en el asentamiento no los ha afectado, por eso no lo reconocen como una amenaza.

La gestión integral de estas áreas de riesgo nos permitiría prevenir futuros desastres, a través de los componentes de gestión prospectivos, correctivos y compensatorios podemos asegurarnos que las consecuencias de los desastres perjudiquen en menor medida a estas poblaciones, a través de la aplicación de medidas para reducir la vulnerabilidad frente a ciertos fenómenos naturales.

Cuadro 3	Característica del Hábitat (Problemáticas)	
Inundación	X	Se encuentra en la planicie de inundación del Arroyo Tamandúá
Escorrentía Superficial (Precipitaciones)	X	Al pertenecer a una parte baja de la cuenca, las pendientes generan el ingreso de agua pluvial a las viviendas y su estancamiento en la calle
Otros		

En lo que respecta a las condiciones sanitarias se destaca que se generó un gran cambio debido a la instalación y conexión de las viviendas a la red de saneamiento, resaltando que no tienen los problemas que tenían antes con las aguas servidas que afectaban la zona.

Cuadro 4	Presencia de Red de Saneamiento	
No hay red		
Hay red, no se conectaron	X	Las viviendas que se asentaron hace menos tiempo tienen por Pozo Negro
Algunas viviendas están conectadas	X	La mayor parte del asentamiento está conectado al saneamiento.

En relación a la contaminación del aire, surgen numerosas quejas debido a los

¹² <https://www.unisdr.org/2004/page9.pdf>

malos olores que se generan en períodos calurosos desde las piletas del frigorífico de la Intendencia que se encuentran cercanas, mencionando que se estaban planificando obras y nuevas piletas que podrían llegar a mejorar la situación.

Cuadro 5	Característica del Hábitat (Problemáticas de Contaminación)	
Suelo		
Agua		
Aire	X	Malos olores en verano y días de lluvia por la presencia cercana de las piletas del frigorífico

Hábitat – Físico – Espacial

El asentamiento se ubica en un predio privado y en menor medida a un predio público, su origen se describe desde el año 1999, pero sin embargo desde hace pocos años ha experimentado un proceso de expansión.

Cuadro 6	Propiedad de los Predios Ocupados	
Privado	X	Padrón N° 5971
Público	X	Padrón N° 5970
Público y Privado		
Espacios de uso Público		

En su origen la dinámica de ocupación de parcelas, deriva desde hace más de 20 años perteneciente al padrón N°5971. Se establecieron mediante un facilitador político promocionando una expectativa de regularización posterior hacia las familias que ocuparan la zona. Esta promesa de regularización desde actores en caso de acceder a determinados cargos políticos y sumado a la tolerancia de las autoridades en períodos electorales, fomentan en parte las ocupaciones irregulares, avalando y agravando en ocasiones las situaciones de los asentamientos informales.

La expansión más reciente del asentamiento se ubica en un terreno perteneciente al padrón N°5970, la llegada de nuevas familias surgen a partir de casos particulares donde su anterior vivienda estaba expuesta al riesgo de inundación en períodos frecuentes...”llovía dos días seguidos, se inundaba mi casa y tenía que salir, estaba cansada de eso”... los espacios vacantes se fueron ocupando gradualmente.

Cuadro 7	Titularidad de los Predios Ocupados	
Privado	X	S/D
Público	X	Intendencia de Artigas
Intendencia		
Público Organismos Estatales		
Mixto Público/Privado		
Otros		

La zona de estudio pertenece a la categorización Rural Productiva y No Urbanizable, pero que actualmente tiene un uso habitacional. La categorización no urbanizable es cuestionada ya que a través de un análisis frente a períodos de retorno establecidos en la normativa, se generó un nuevo indicador por viviendas acerca del riesgo real de las mismas.

Cuadro 8	Características de Implantación	
Urbano		
Sub - Urbano		
Rural		
No Urbanizable	X	La zona ocupada se encuentra después del límite urbano de la ciudad a orillas del arroyo Tamandúá

Como servicios de cercanía reconocen a la escuela N°65 como centro educativo, a la Policlínica del barrio 19 de Junio como servicio de salud al que concurren.

Cuadro 9	Distancia a centros de Educación Inicial, Primaria, Secundaria y de Salud.		
Educación Inicial	700m		CAIF
Educación Primaria	800m		Escuela N°65
Educación Secundaria	2.7km		Liceo N°3
Policlínica	100m		Policlínica B19

El transporte público es utilizado ya que en su recorrido transita a menos de una cuadra del asentamiento, destacando su regularidad y periodicidad a partir de las 6:30 de la mañana transita cada hora aproximadamente.

En relación al alumbrado público, no cuentan con el mismo hacia el interior de la calle y lo justifican debido a que no pagan contribución inmobiliaria por ese motivo no tienen derecho a reclamar el servicio.

Cuadro 10	Presencia de Alumbrado Público	
No hay red	X	No cuenta con la presencia de alumbrado Público
Hay red parcial (Calles Principales)		
Hay red		

En lo que respecta al acceso a los servicios, tienen acceso a la conexión a la red de electricidad y el abastecimiento de agua, aunque existen viviendas conectadas de manera irregular.

Cuadro 11	Presencia de Red de Agua Potable	
No hay red		
Hay red, no se conectaron		
Algunas viviendas están conectadas	X	Las viviendas que se encuentran cercanas a las calles principales están conectadas al suministro.

En cuanto a la recolección de residuos sólidos cercanas al asentamiento se encuentran volquetas, pero hacia el interior del mismo el camión de recolección no accede debido la calle estrecha, por lo tanto los vecinos instalaron unos contenedores..."con los vecinos instalamos canastos en la calle, para recolectar los residuos que los niños tiran, papeles o bolsas que se encuentran en la calle"... tratando así de mantener los espacios de circulación limpios.

Cuadro 12	Característica del Hábitat (Problemáticas)	
Basurales	X	Desechos del frigorífico
Cría de Animales	X	Presencia de Caballos
Recicladores		

Relacionado a la circulación de vehículos la cual se hace complicada ya que la calle es estrecha y no tiene retorno al final del asentamiento, aspecto que surge como una

posible respuesta que mejore la circulación, generando que los vehículos deben hacer diversas maniobras para poder salir del asentamiento.

Hábitat – Sociocultural:

Las viviendas que se asentaron en la zona hace más de 20 años se caracterizan por estar consolidadas, construidas en mampostería, con buenas condiciones edilicias, presentando ampliaciones y mejoras en relación a la materialidad. En lo que concierne a las viviendas construidas recientemente presentan cierta precariedad habitacional en relación a su materialidad, utilizando mayoritariamente materiales livianos, sin contra piso.

Cuadro 13	Característica del Implantación (Ocupación)	
Espontanea		
De a poco		
Organizada	X	Se estableció mediante un facilitador político que generó una expectativa de regularización

En relación a mejoras en las viviendas coinciden en haber hecho mejoras, resaltando la condición de precariedad inicial, *“...Todos los que vinieron al barrio prosperaron, dentro de sus posibilidades, pero hay un constante avance, por algo se empieza...”*. En particular una vivienda que en el año 2011 fue afectada por fuertes vientos que la destruyeron, la familia afecta recibió dos canastas de materiales y ayuda en la construcción por parte de la Intendencia, la primer solicitud derivó de la situación de emergencia inicial, luego se solicitó la segunda canasta para la ampliación de la vivienda, debido a que la misma solo contaba con un dormitorio y la familia había crecido. *“...No se es pobre cómo se vive, sino cómo se piensa. Valoro las ganas de prosperar de los vecinos...”*¹³

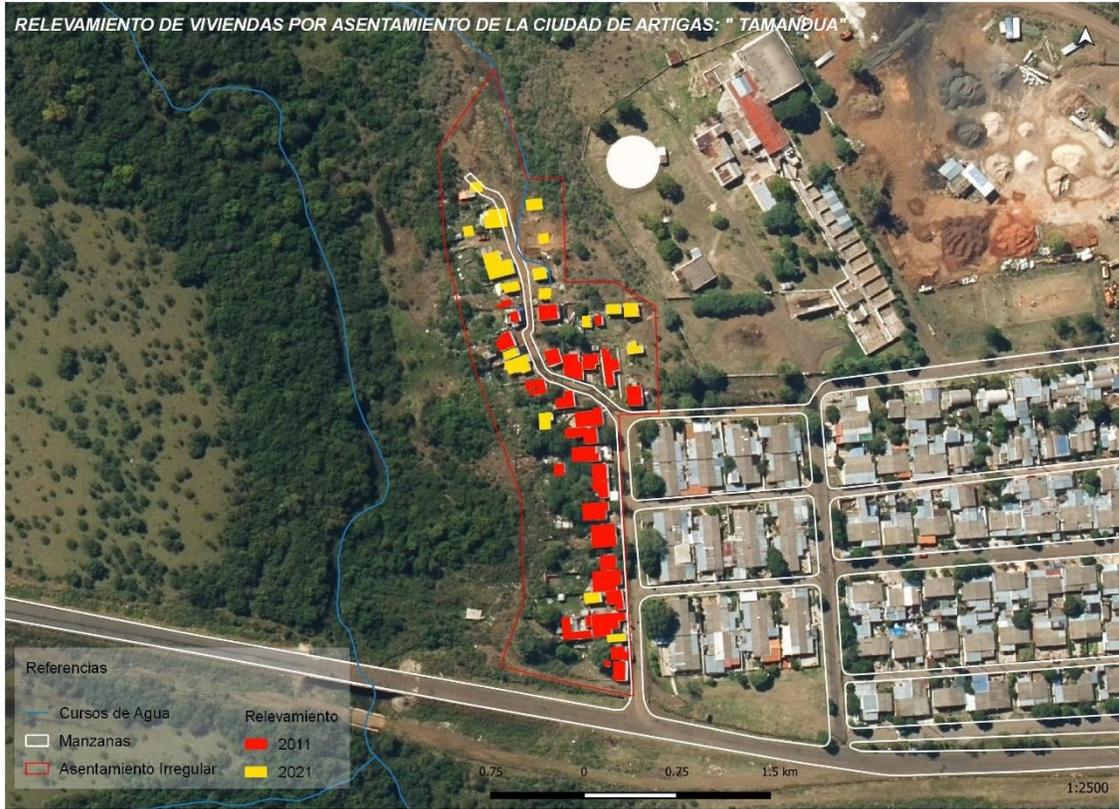
En lo que respecta a situaciones de inseguridad se destacan comentarios positivos relacionados al tema, de forma unánime destacando la tranquilidad, el silencio del barrio y resaltando que *“... no se compara con otros barrios”*... relacionado al vínculo entre los vecinos expresan que *“...son accesibles al diálogo, pero falta más unión para avanzar con mejoras en el barrio”*... una situación particular se generó debido a que un vecino ocupaba parte de la calle con su terreno, por lo cual se reunieron solicitando a la Intendencia la delimitación y mejora de la calle para así frenar los conflictos.

¹³ Entrevista 3 realizada a vecina del asentamiento Tamandúá.

Relevamiento de viviendas 2011 - 2021

Figura 12

Relevamiento realizado al Asentamiento "Tamandúa" de la ciudad de Artigas 03/2021



Nota: Relacionado a la expansión del asentamiento se genera un incremento, constatando la edificación de 17 nuevas viviendas en el período de análisis.

Cuadro 14		Estadística de Viviendas y Tamaño de Predios		
Aspectos		2011	2021	TOTAL
Cantidad de	Viviendas	25	17 nuevas	42
Tamaño (Ha)		0.8 Ha	0.64 Ha	1.44 Ha
Densidad de	viviendas	31 X Ha	26 X Ha	29 X Ha

Haciendo referencia a la apariencia morfológica del crecimiento del asentamiento hasta el primer periodo de análisis (2011) la misma se presenta de forma ordenada sobre la calle que conformaba el borde urbano, hasta este primer período de ocupación no se

preservó la calle como definición de límite urbano, por ende, permitiendo así la ocupación hacia el borde del arroyo Tamandúá.

En el período de ocupación siguiente hasta el año 2021, se extendió la nueva calle y se ocupan zonas detrás del borde urbano pertenecientes a la planicie de inundación del arroyo Tamandúá, haciendo difícil su control y generando nuevos espacios de oportunidad frente a la ocupación informal del suelo.

Se generan carencias relacionadas a la cercanía de la calle principal que define el borde urbano consolidado, accediendo así diferencialmente a los servicios y por consiguiente conectándose irregularmente.

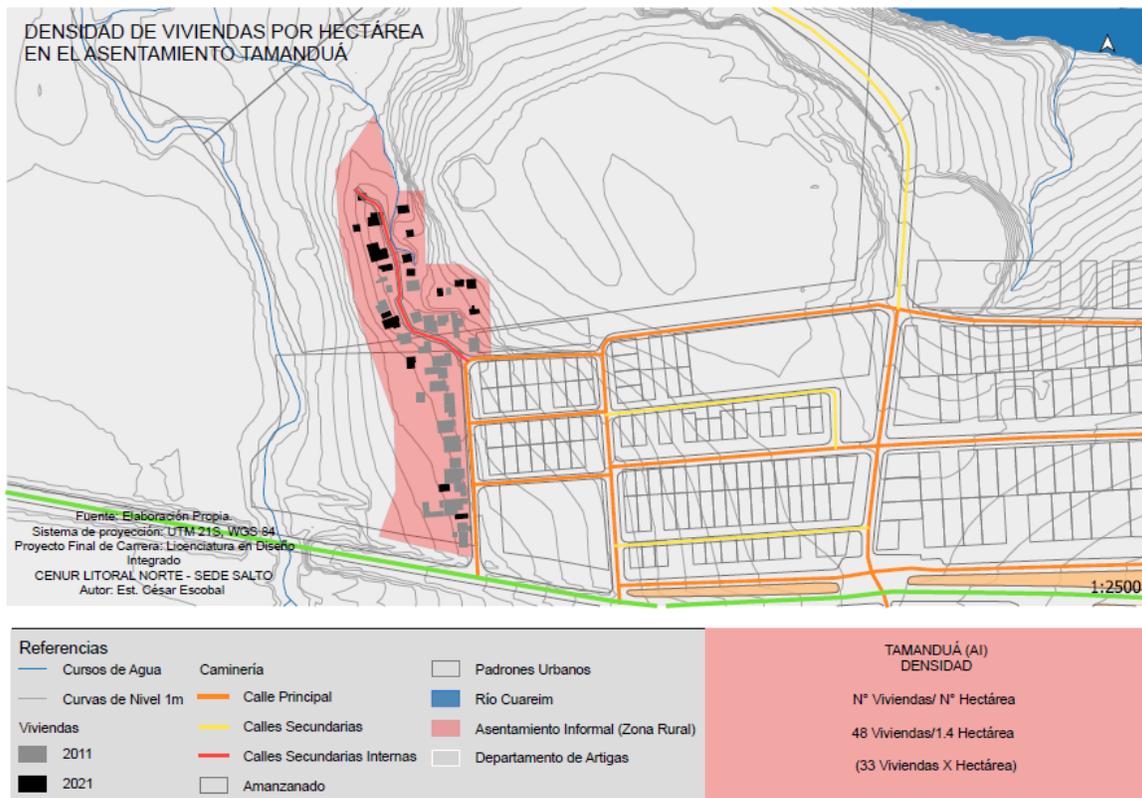
Densidad de Viviendas

Cuadro 15		Estadística de Viviendas y Tamaño de Predios		
Aspectos		2011	2021	TOTAL
Área Edificada		1471m2--- 0.14Ha	660m2--- 0.066Ha	2131m2--- 0.20Ha
m2 Viviendas Promedio		59 m2	39 m2	50 m2
% área edificada sobre área total		17.5%	10.3%	13.8%

En el período hasta el (2011) el promedio de edificaciones es de 59m2, siendo este mayor al promedio en el período hasta el (2021) disminuyendo a 39m2. La densidad de viviendas por hectárea de la nueva expansión es menor en relación al período anterior, también es menor en cuanto el área edificada. Esta se presenta de manera dispersa a ambos lados de la conformación de la nueva calle, no de forma ordenada como se establece hasta el primer período de análisis.

Figura 13

Densidad de viviendas en el asentamiento "Tamandú" 03/2021



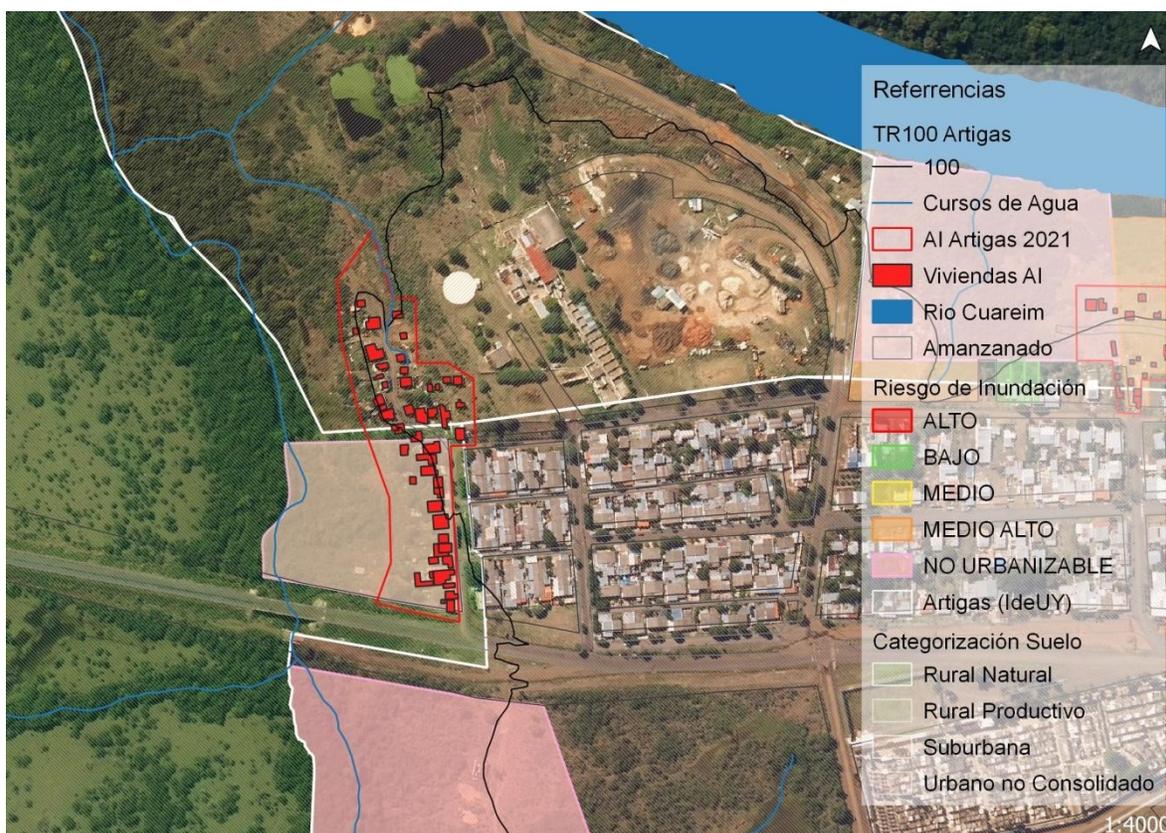
Nota: En lo que concierne a la densidad como ocupan áreas donde ya se encontraban viviendas, no podemos comparar frente a nuevas áreas ocupadas, la densidad total es de 33 viviendas por hectárea.

Normativa de la zona

Referente a la localización del asentamiento, se trata de una zona no urbanizable con un total de 16 viviendas en esta situación, 26 se encuentran en zonas categorizadas como suburbana.

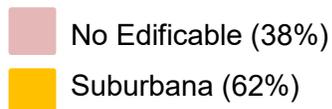
Figura 14

Normativa referente al Asentamiento "Tamandú" de la ciudad de Artigas 03/2021

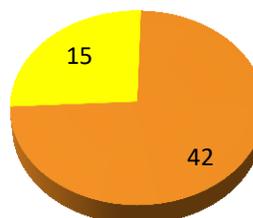
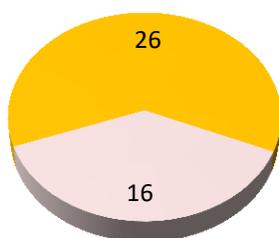


Nota: Se realizó una profundización en relación al riesgo de inundación, para así re - categorizar el área frente al riesgo real que se encuentra las viviendas.

% VIVIENDAS EN RELACIÓN AL RIESGO DE INUNDACIÓN



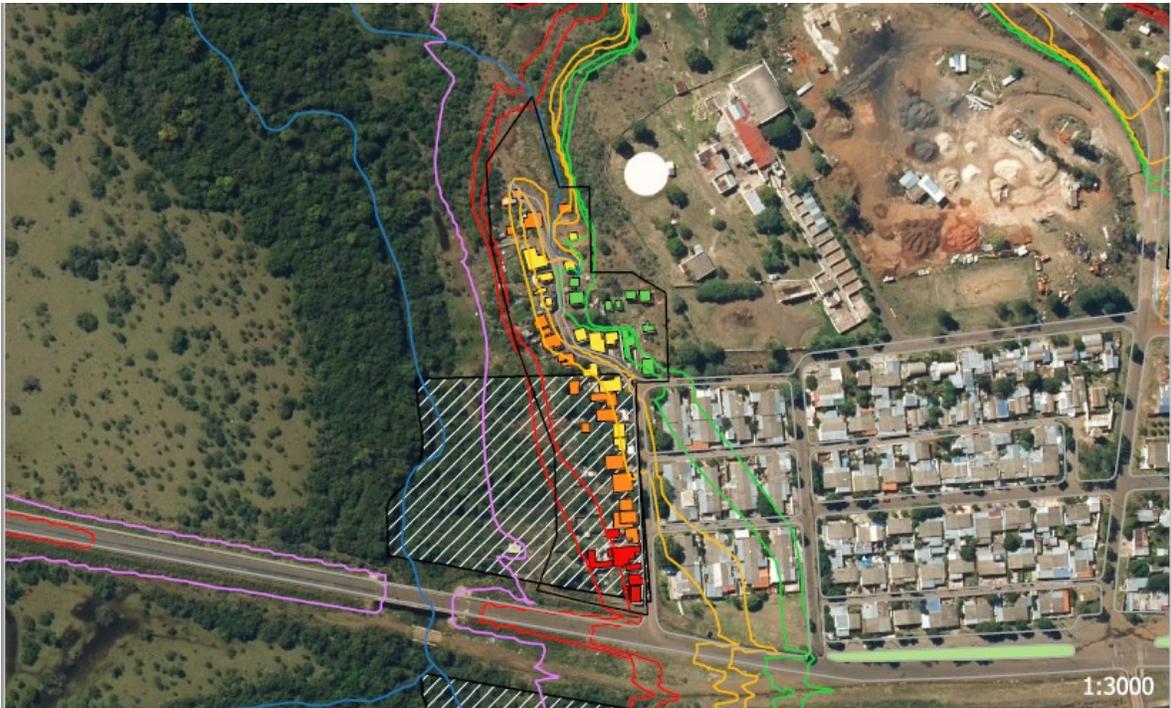
% VIVIENDAS 2011/2021



Zonas de riesgo por viviendas

Figura 15

Análisis normativo de zonas de riesgo por viviendas en asentamientos informales.



Nota: Propuesta de análisis de riesgo a través de la interacción de amenazas de inundación en distintos períodos de retorno frente a la exposición y vulnerabilidad de la zona.

Análisis normativo: En lo que concierne a la normativa referente a la localización que se encuentra el asentamiento, se trata de una zona no urbanizable con un total de 41 viviendas en esta situación.

Referente a la normativa de la zona, debería realizarse una profundización en relación al riesgo de inundación de la misma, para así re-categorizar el área frente al riesgo real que se encuentra las viviendas frente a distintas situaciones de riesgo.

Para la re-categorización del riesgo por viviendas se utilizaron dos períodos de retorno de 10;100 años, como las mismas no son muy precisas en relación a las curvas de nivel utilizadas, se seleccionaron dos curvas de nivel que contienen en gran medida la curva para los período de retorno seleccionados.



Las viviendas que se encuentran por encima de la Tr100 se categorizaron de riesgo BAJO; las viviendas que se encuentran entre las curvas seleccionadas para la Tr100 con riesgo MEDIO; las viviendas que se encuentran por debajo de la Tr100 con riesgo MEDIO ALTO; y las viviendas que intersectan o se encuentran por debajo de la Tr10 se categorizaron de riesgo ALTO.

Al realizar el análisis de riesgo real en relación a las viviendas afectadas, podemos describir las distintas situaciones; 6 viviendas se encuentran en zonas de riesgo ALTO; 17 en zonas de riesgo MEDIO ALTO; 13 en zonas de riesgo MEDIO y las demás viviendas se encuentran con RIESGO BAJO de inundación, es decir por encima de la TR100 que se trata de la cota de seguridad en relación a un periodo de retorno de 100 años.

Categorización de Zonas de amenaza: Zona 1; Amenaza muy alta, refiere a la zona de pasaje o cauce mayor. **Zona 2;** Es la zona entre la zona de pasaje y la curva de periodo de retorno no correspondiente a la Tr100, dentro de esta se definen tres subzonas con el objetivo de colaborar con la etapabilidad en las estrategias de la exposición en zonas ya ocupadas: “Amenaza Alta: entre la zona de pasaje y la Tr10; Amenaza Media: entre Tr10 y Tr25; Amenaza Baja: entre la Tr20 y Tr100”. **Zona 3:** Amenaza muy baja, se define entre la Tr100 y Tr500 con el objetivo de proteger edificaciones de valor estratégico. **Zona 4:** Amenaza por drenaje urbano, sectores inundables por acumulación de aguas pluviales. (IU, DINAGUA, 2011, p.34).

Categorización de Zonas de riesgo: Riesgo alto: se priorizará la sustitución de los usos actuales por usos compatibles con el río. *“En general zonas de alta vulnerabilidad y alta amenaza que requieren de estudios específicos por barrio”*. **Riesgo medio alto:** refiere a *“Aquellas zonas que tienen fraccionamientos con parcelas profundas, con un sector que permite la ocupación habitación, y otro sector con periodos de retorno menores, y por ende no pueden ser construidos”*. **Riesgo medio:** *“Aquellas zonas ocupadas actualmente entre la curva Tr100 y Tr25, con baja vulnerabilidad en general y buenas infraestructuras”*. **Riesgo bajo:** *“Zonas entre la Tr100 y Tr500 se prohíbe la ubicación de equipamientos vulnerables”*. **No urbanizable:** zonas inundables

con parcelas grandes que pasaran a conformar suelo rural, con medidas especiales para la vivienda del productor". (IU, DINAGUA, 2011, p.36)

Asentamiento Pintadito “Camino la Jovita”

El barrio Pintadito se encuentra en una zona suburbana a las afueras de la ciudad de Artigas por la ruta 30 a unos 5km del centro, en parte se encuentra consolidado con servicios e infraestructuras. La zona de estudio pertenece a la ocupación informal que se genera a continuación de la zona consolidada, a través de la calle denominada Camino la Jovita.

El barrio Pintadito, es un barrio histórico de la ciudad, su comisión vecinal tiene sus inicios en el año 1991, cuyos logros expresados por sus integrantes, tienen diversos recuerdos frente a momentos complicados, momentos felices, y resaltando la continua lucha con unidad de su comunidad, a través, del diálogo, perseverancia, saber esperar y saber ceder para obtener respuestas hacia las necesidades de las familias de la zona. *“... Frente a las problemáticas que aún persisten continuaremos reclamando y haciendo gestiones, las cuales son contestadas a la comisión, otras son muy demoradas y en ocasiones no son ni contestadas por parte de los gobernantes”¹⁴.*

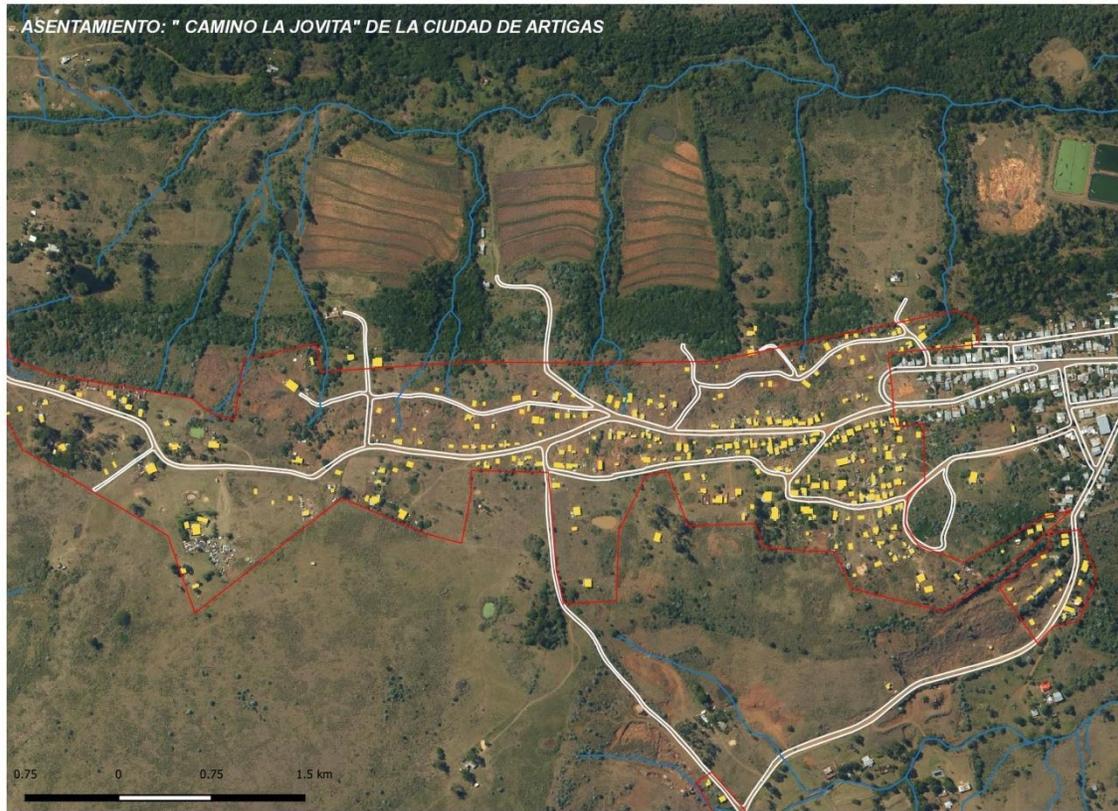
El mismo es un asentamiento histórico de la ciudad cuya comisión es reconocida por la sociedad en su conjunto, cuyas luchas por mejoras a nivel institucional han generado múltiples avances a nivel barrial.

¹⁴ Entrevista realizada a integrantes de la comisión vecinal del barrio Pintadito.

Delimitación geográfica

Figura 16

Asentamiento "Camino la Jovita" de la ciudad de Artigas 03/2021



Asentamientos Seleccionados:

- 1) Hogar de Ancianos "Cementerio"
- 2) Tamandua
- 3) La Reductora
- 4) Cerro Signorelli "Mirador"
- 5) Cerro San Eugenio
- 6) Camino La Jovita "Pintadito"

Referencias

- Cursos de Agua
- Manzanas
- Asentamiento Irregular
- Viviendas
- Espacios Libres
- Departamento Artigas



1:8000

Fuente: Elaboración Propia.
Ortoimagen Base: IdeUY.
Sistema de proyección: UTM 21S, WGS 84.
Proyecto Final de Carrera: Licenciatura en Diseño Integrado
CENUR LITORAL NORTE - CEDE SALTO
Autor: Est. César Escobal

Nota: Podemos apreciar cómo se extiende el asentamiento informal sobre la calle principal, luego en ambos márgenes de la misma generaron calles internas, extendiendo horizontalmente hacia zonas con pendientes pronunciadas.

Dimensiones de análisis:

Hábitat – Físico – Natural:

Cuadro 1	Característica del Implantación (Cuencas)	
Zona Baja		
Zona Media		
Zona Alta	X	Se encuentra en una zona alta entre dos sub-cuenca del Arroyo Pintadito

El asentamiento camino a la Jovita se sitúa en la interfaz de dos sub-cuencas pertenecientes al Arroyo Pintadito el cual desemboca aguas abajo en el río Cuareim (anexo 10).

La zona se caracteriza por ser de suelos rocosos, de baja permeabilidad con un drenaje superficial de aguas pluviales. En períodos de precipitaciones intensas, los residentes de mencionan que se genera la erosión de calles y en algunos tramos quedan bajo agua debido a las modificaciones en el terreno, la inexistencia de planificación del drenaje pluvial asociado a las características del terreno con pendientes pronunciadas genera en el ingreso de agua hacia las viviendas, para responder a estos problemas generan una especie de dique como una contención de mampostería para desviar el agua y que no afecte la vivienda.

Cuadro 2	Característica del Hábitat (Problemáticas)	
Inundación		
Escorrentía Superficial (Precipitaciones)	X	Las grandes pendientes sumado a la baja permeabilidad del suelo generan el ingreso de agua pluvial a las viviendas, estancamiento y erosión en calles
Otros		

La contaminación de la zona se genera debido a que la evacuación de aguas servidas se realiza hacia pozos negros de poca profundidad debido a las características del suelo, provocando desbordes que se intensifican en períodos de precipitaciones intensas, contaminando las aguas superficiales.

Cuadro 3	Presencia de Red de Saneamiento	
No hay red	X	Pozo Negros de poca profundidad debido a las características del suelo.
Hay red, no se conectaron		
Algunas viviendas		

están conectadas		
------------------	--	--

Esto puede llegar a afectar la salud de los residentes, como en parte no cuentan con agua potable, utilizan el agua que se estanca en zonas cercanas para la utilización en los que hacer es del hogar, los mismos aseguran que es agua limpia debido a su claridad.

Cuadro 4	Característica del Hábitat (Problemáticas de Contaminación)	
Suelo	X	Pozo Negros de poca profundidad
Agua	X	Falta de saneamiento y presencia de basurales
Aire	X	Malos olores en verano y días de lluvia por la presencia aguas servidas en las calles

Hábitat – Físico – Espacial:

Cuadro 5	Propiedad de los Predios Ocupados	
Privado		
Público	X	Padrón N° 1309
Público y Privado		
Espacios de uso Público		

El asentamiento se ubica en un predio público, el barrio Pintadito se conformó hace más de 40 años, pero sin embargo desde hace poco tiempo ha experimentado un proceso de expansión exponencial hacia zonas rurales adyacentes.

Cuadro 6	Titularidad de los Predios Ocupados	
Privado		
Público Intendencia	X	Intendencia de Artigas
Público Organismos Estatales		
Mixto Público/Privado		
Otros		

El suelo en que se encuentra se categoriza como Rural, luego del límite suburbano en que se encuentra el barrio Pintadito, y actualmente tiene un uso habitacional.

Cuadro 7	Características de Implantación	
Urbano		
Sub - Urbano		
Rural	X	La zona ocupada se encuentra después del límite sub-urbano al sur de la ciudad a continuación del barrio Pintadito
No Urbanizable		

Respecto a equipamientos y servicios colectivos reconocen; centros educativos cercanos como la Escuela N°35, el liceo Pintadito y Jardín de Infantes. En relación a servicios de salud la Policlínica Barrial, Comedor municipal N° 98, en relación a espacios públicos de esparcimiento concurren a plaza barrial y canchas de fútbol cercanas.

Cuadro 8	Distancia a centros de Educación Inicial, Primaria, Secundaria y de Salud.		
Educación Inicial	1.2km	CAIF	Caperucita Roja
Educación Primaria	1km		Escuela N°35
Educación Secundaria	1 km		Liceo N°5 Pintadito
Policlínica	1.3km	Policlínica	N°14 Pintadito

En relación a la movilidad, utilizan el transporte público que transita por la zona, y es utilizado con frecuencia para concurrir al centro de la ciudad.

Cuadro 9	Presencia de Alumbrado Público	
No hay red	X	No cuenta con la presencia de alumbrado Público
Hay red parcial (Calles Principales)		
Hay red		

En lo que concierne a los servicios básicos el asentamiento cuenta con energía eléctrica aunque algunas viviendas no se encuentran conectadas al sistema de manera formal. Las calles no cuentan con la presencia de alumbrado público, generando gran incertidumbre por las noches al circular por las calles en mal estado.

Cuadro 10	Presencia de Red de Agua Potable	
No hay red		
Hay red, no se		

conectaron		
Algunas viviendas conectadas están	X	Las viviendas que se encuentran cercanas a las calles principales están conectadas al suministro.

El abastecimiento de agua potable es parcial debido a que la red no se extiende en algunas zonas del asentamiento, el abastecimiento se establece en relación a un pozo semisurgente cercano, que debido a la gran demanda se genera una disminución del servicio. En lugares se aprecian zanjas abiertas para la conexión a la red de abastecimiento pero hasta el momento de las visitas a campo no se generó la extensión.

La cobertura existente se extiende principalmente por los caminos primarios, es decir, las nuevas aperturas de calles y la ocupación de sus márgenes no cuentan con el servicio, en cuanto a la cobertura necesaria para la zona aun no es lograda debido a la gran demanda y la insuficiencia del suministro.

Relacionado al tema anterior, durante el voluntariado se trabajó en la realización de cartografías de zonas afectadas por la falta del servicio, mediante un convenio de la Intendencia Departamental y OSE, en el cual extenderían el suministro hacia esas zonas afectadas.

La coordinación entre la Intendencia Departamental y OSE ofrece carencias en cuanto a la planificación de la extensión del servicio, en calles paralelas a la principal (Camino la Jovita) se generó el canal para las cañerías por parte de la Intendencia ya que OSE no contaba con la maquinaria adecuada, pero durante meses no se generó la extensión e instalación del servicio.

Provocando múltiples problemas en cuanto a la seguridad de las personas frente a las malas condiciones de las calles, debiendo acceder a sus viviendas por medio de pasarelas por encima del canal que tenía más de metro de profundidad, el relleno que cubriría el canal formaba un dique que en períodos de lluvia se estancaba el agua haciendo intransitable las calles.

Posteriormente mediante el convenio antes mencionado se realizaron recorridas en algunos asentamientos seleccionados para analizar hasta donde se extendía el servicio y posteriormente plasmar en una cartografía la ramificación del servicio de abastecimiento para llegar a la mayor cantidad de viviendas afectadas.

Cuadro 11	Característica del Hábitat (Problemáticas)	
Basurales		
Cría de Animales	X	Presencia de Caballos, cría de credos.
Recicladores	X	Depósito de Chatarras

En la zona también existe la presencia de criadores de cerdos, como también dos depósitos de autos “chatarreros” que pueden generar contaminación.

En cuanto a la recolección de residuos sólidos se encuentran volquetas en la calle principal, pero hacia el interior del mismo no se encuentran y el camión de recolección no accede debido a la precariedad de las calles.

Hábitat – Sociocultural:

En lo que concierne a las dinámicas de ocupación según los vecinos se generó a medida que llegaban las familias, por parte de los cuales aseguran que ya no hay parcelas vacantes en el asentamiento, pero la tendencia es que se siga consolidando y expandiendo por el camino principal y caminos linderos como por ejemplo el caminó a los Fernández que pese a no contar con servicios se están generando ocupaciones.

Cuadro 12	Característica del Implantación (Ocupación)	
Espontanea	X	A medida que llegaban las familias
De a poco	X	Gradualmente hasta el 2015 donde se genera un gran aumento en la cantidad de viviendas
Organizada		

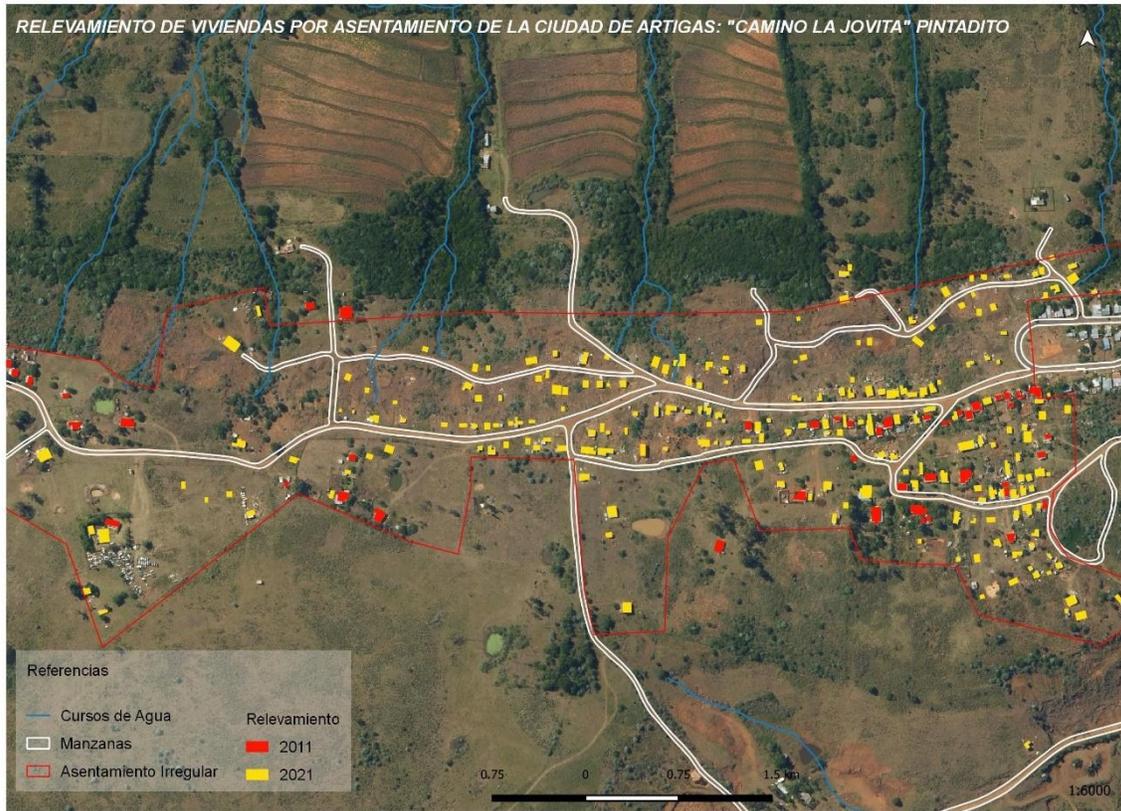
La mayoría de las construcciones son precarias con la utilización de materiales livianos como maderas y chapas, pero también existen en menor medida viviendas consolidadas con buenas condiciones edilicias, por parte de la intendencia se entregan número de puerta para que los ocupantes puedan solicitar los servicios, se brindan canastas de materiales en la zona, se rellenan predios para generar una mejora en los terrenos, que en muchos casos son inviables para uso habitacional. Las aperturas de calles sin planificación previa generan nuevos espacios de oportunidad para el asentamiento de nuevas familias en la zona.

Este asentamiento es uno de los que presenta mayores índices de expansión y crecimiento horizontal respecto a datos expresados en el período de análisis con respecto a los 19 asentamientos relevados durante el voluntariado.

Relevamiento de viviendas 2011 – 2021

Figura 17

Asentamiento "Camino la Jovita" de la ciudad de Artigas 03/2021



Nota: En lo que concierne a la expansión del asentamiento se generó un crecimiento exponencial de la cantidad de viviendas, constatando la edificación aproximada de más de 228 viviendas en el período de análisis.

Haciendo referencia a la apariencia morfológica del crecimiento del asentamiento hasta el primer período de análisis (2011) la misma se presenta sobre la calle que conformaba la continuación del borde sub-urbano, hasta este primer período de ocupación no se preservó el límite sub-urbano, por ende, permitiendo así la ocupación hacia ambos lados de la calle. En el período de ocupación siguiente hasta el año 2021, se extendió hacia nuevas calles secundarias internas y se ocupan zonas detrás del borde sub-urbano pertenecientes a la Intendencia Departamental, las mismas surgen como nuevos espacios de oportunidad de ocupación del suelo para uso habitacional.

Las carencias relacionadas a la cercanía o no a las calles principales, que definen el borde sub-urbano consolidado, accediendo diferencialmente a los servicios y por consiguiente conectándose irregularmente a los mismos.

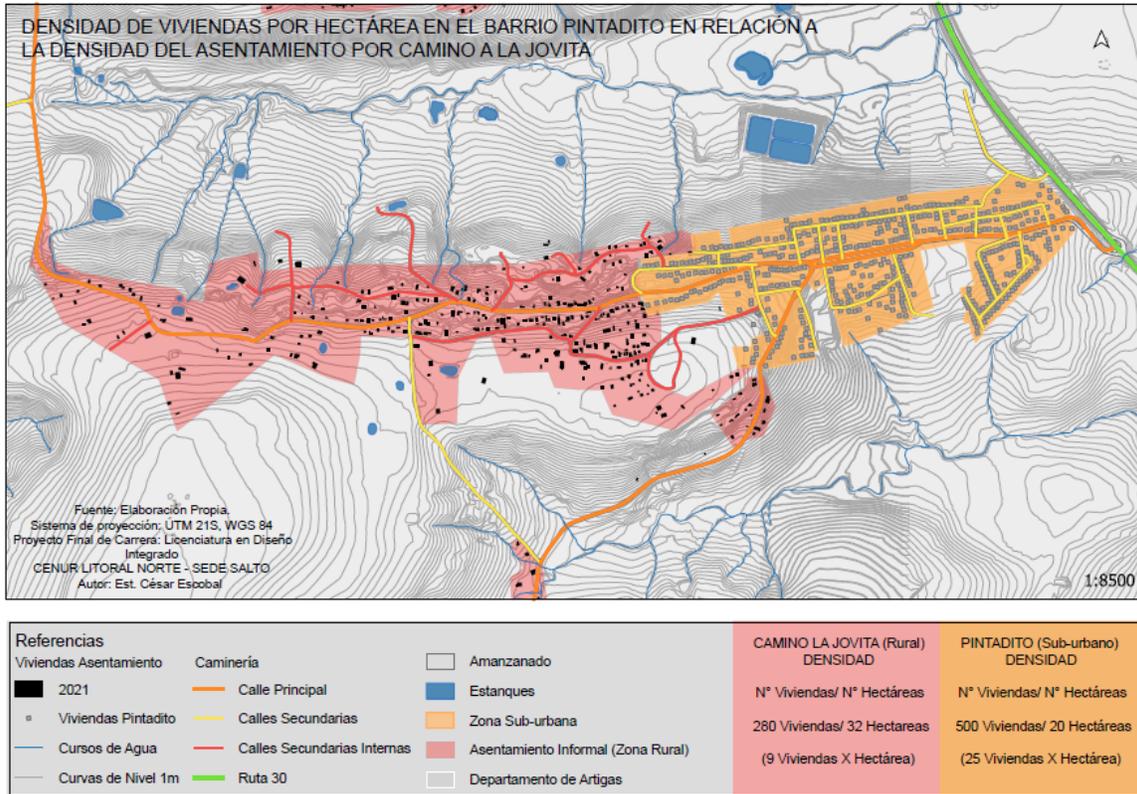
Densidad de Viviendas

Cuadro 13		Estadística de Viviendas y Tamaño de Predios		
Aspectos		2011	2021	TOTAL
Cantidad de	Viviendas	54	228 nuevas	282
Tamaño (Ha)		20 Ha	32 Ha	32 Ha
Densidad de	viviendas	3 X Ha	7 X Ha	9 X Ha

La transformación de esta zona es notoria, ocupándose gradualmente hasta el 2015 donde se genera un exponencial aumento en la cantidad de viviendas, el crecimiento de los asentamientos frente a los ciclos electorales surgen como ventanas de oportunidad para asentarse, la falta de controles o en ocasiones con facilitadores de por medio agravan la situaciones, durante las primeras recorridas por el asentamiento antes del último período de elecciones departamentales se repartieron canastas de materiales de construcción a las viviendas que se encontraban sobre la calle principal lo cual reafirma lo mencionado anteriormente.

Figura 18

Comparación de densidad de viviendas entre el barrio Pintadito y el Asentamiento a continuación por “Camino la Jovita” de la ciudad de Artigas 03/2021.



Nota: La densidad de viviendas por hectárea de la nueva expansión es de 9 viviendas por hectárea por lo tanto menor en relación a la densidad del Barrio Pintadito que es de 25 viviendas por hectárea, Esta nueva zona se presenta de manera dispersa a ambos lados del camino principal y sobre la conformación de nuevas calles secundarias internas.

Asentamiento “La Reductora”

Este asentamiento se encuentra en la entrada de la ciudad, ocupando parte de la franja de AFE en ambos márgenes del talud.

Delimitación geográfica

Figura 19

Asentamiento “La Reductora” de la ciudad de Artigas 03/2021



Nota: El asentamiento se presenta forma línea en ambos lados de talud.

Dimensiones de análisis:

Hábitat – Físico – Natural:

Cuadro 1	Característica del Implantación (Cuencas)	
Zona Baja		
Zona Media	X	Se encuentra en una zona media de la cuenca del Arroyo Tamandúá
Zona Alta		

El asentamiento la Reductora se sitúa en un zona media de la cuenca perteneciente al arroyo Tamandúá, cercano a un brazo del mismo.

Las precipitaciones provocan el ingreso de agua a las viviendas ya que las mismas ocupan la parte baja del talud, no tienen problemas de inundación de cauces o arroyos pero cuentan con zonas húmedas permanentes cercanas a las edificaciones. Las viviendas se ven afectadas por el escurrimiento de la aguas pluviales se da a través de las mismas, por las pendientes del terreno, afectando su estructura de materiales precarios que al interactuar con el agua se degradan en un periodo menor de tiempo.

Cuadro 2	Característica del Hábitat (Problemáticas)	
Inundación		
Escorrentía Superficial (Precipitaciones)	X	Las pendientes del talud del AFE generan el ingreso de agua pluvial a las viviendas, su estancamiento en bañados adyacentes al asentamiento generan grandes humedades en la zona
Otros		

Caracterizado por la presencia de monte a lo largo de una cañada que pasa por ambos lados del talud y desemboca en el arroyo Tamandúá.

Es una zona húmeda debido a las características del terreno, con la presencia de bañados.

Cuadro 3	Presencia de Red de Saneamiento	
No hay red	X	Pozo Negros filtrantes a cielo abierto que filtran por las diferentes pendientes de los terrenos dispersándose por el asentamiento.
Hay red, no se conectaron		
Algunas viviendas están conectadas		

La evacuación de efluentes cloacales a través de pozos negros filtrantes con desbordes se genera al no vaciar periódicamente ya que no es una zona accesible por parte de los camiones barométricas, provocando la contaminación del suelo, de las cañadas, generando malos olores y conflictos entre vecinos ya que en algunos casos los desechos se vierten en predios linderos por la topografía de la zona, su única salida es hacia partes más bajas.

Cuadro 4	Característica del Hábitat (Problemáticas de Contaminación)	
Suelo	X	Pozo Negros filtrantes
Agua	X	Falta de saneamiento y presencia de aguas servidas superficiales
Aire	X	Malos olores en verano y días de lluvia por la presencia aguas servidas en los predios.

Hábitat – Físico – Espacial

Cuadro 5	Propiedad de los Predios Ocupados	
Privado		
Público	X	Padrón N° S/D
Público y Privado		
Espacios de uso Público		

El asentamiento se ubica en un predio público perteneciente a AFE pero que en realidad no tienen utilidad referente a este ente estatal.

Cuadro 6	Titularidad de los Predios Ocupados	
Privado		
Público		
Intendencia		
Público Organismos Estatales	X	Administración de Ferrocarriles del Estado (AFE)
Mixto Público/Privado		
Otros		

La zona linderas al asentamiento es categorizada como urbana (Jardín) de uso habitacional que actualmente se encuentra en desarrollo.

Cuadro 7	Características de Implantación	
Urbano	X	Zona Urbana (Jardín)
Sub - Urbano		

Rural		
No Urbanizable		

Los vecinos reconocen como centro educativo cercano la escuela N°40, por parte de servicios de salud la policlínica Barrio Sur.

Utilizan el transporte público para movilizarse al centro de la ciudad, identifican paradas cercanas al asentamiento.

Cuadro 8	Distancia a centros de Educación Inicial, Primaria, Secundaria y de Salud.		
Educación Inicial	2.2km	CAIF	
Educación Primaria	500m	Escuela N°40	
Educación Secundaria	2.3 km	Liceo N°3	
Policlínica	800m	Policlínica	N°27 Barrio Sur

En referencia al servicio de energía eléctrica, la conexión de viviendas del asentamiento se genera de forma irregular, ya que la extensión del servicio hacia zonas internas fue realizada por las propias personas, generando riesgos inminentes debido a la poca elevación del tendido eléctrico y la cantidad de viviendas conectadas de manera irregular.

Cuadro 9	Presencia de Alumbrado Público		
No hay red	X	No cuenta con la presencia de alumbrado Público	
Hay red parcial (Calles Principales)			
Hay red			

En lo que respecta a determinados servicios básicos como abastecimiento de agua potable, el suministro llega hasta el final del asentamiento, y las viviendas que aún no están conectadas cuentan con una canilla de la que se abastecen pero medio de tanques.

Cuadro 10	Presencia de Red de Agua Potable		
No hay red			
Hay red, no se conectaron			

Algunas viviendas conectadas están	X	Las viviendas que se encuentran cercanas a la calle principal están conectadas al suministro.
---	----------	---

Hábitat – Sociocultural:

La dinámica de ocupación de terrenos se generó de acuerdo a la llegada de las familias, las cuales en parte compraron la vivienda ya construida. Cuestionados frente a la posible expansión o crecimiento del asentamiento se refieren a que ya no hay espacios para ocupar y que ha cambiado muy poco en los últimos años, para continuar ocupando los espacios linderos al talud deberían extenderse los servicios.

Cuadro 11	Característica del Implantación (Ocupación)	
Espontanea	X	A medida que llegaban las familias
De a poco	X	Gradualmente
Organizada		

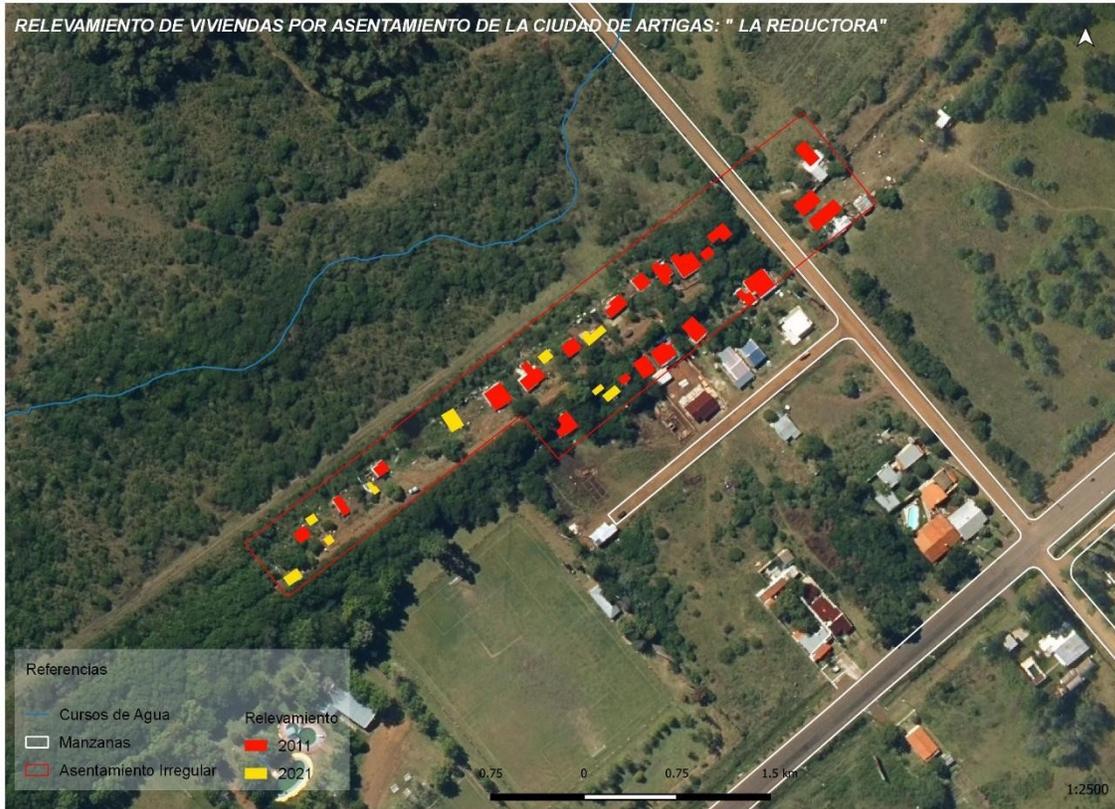
Las construcciones en son precarias con materiales livianos en pocos casos de mampostería, respecto a las recientes ocupaciones presentan cierta precariedad habitacional en su materialidad mayoritariamente utilizan maderas, chapas, no contando con contrapiso.

Relacionado al uso habitacional de esta zona que ocupa el asentamiento, podemos decir que es inviable generar una regularización en el lugar, debido a las condicionantes de la topografía, las características naturales ya que se trata de zonas húmedas y de difícil accesibilidad.

Relevamiento de viviendas 2011-2021

Figura 20

Asentamiento "La Reductora" de la ciudad de Artigas 03/2021



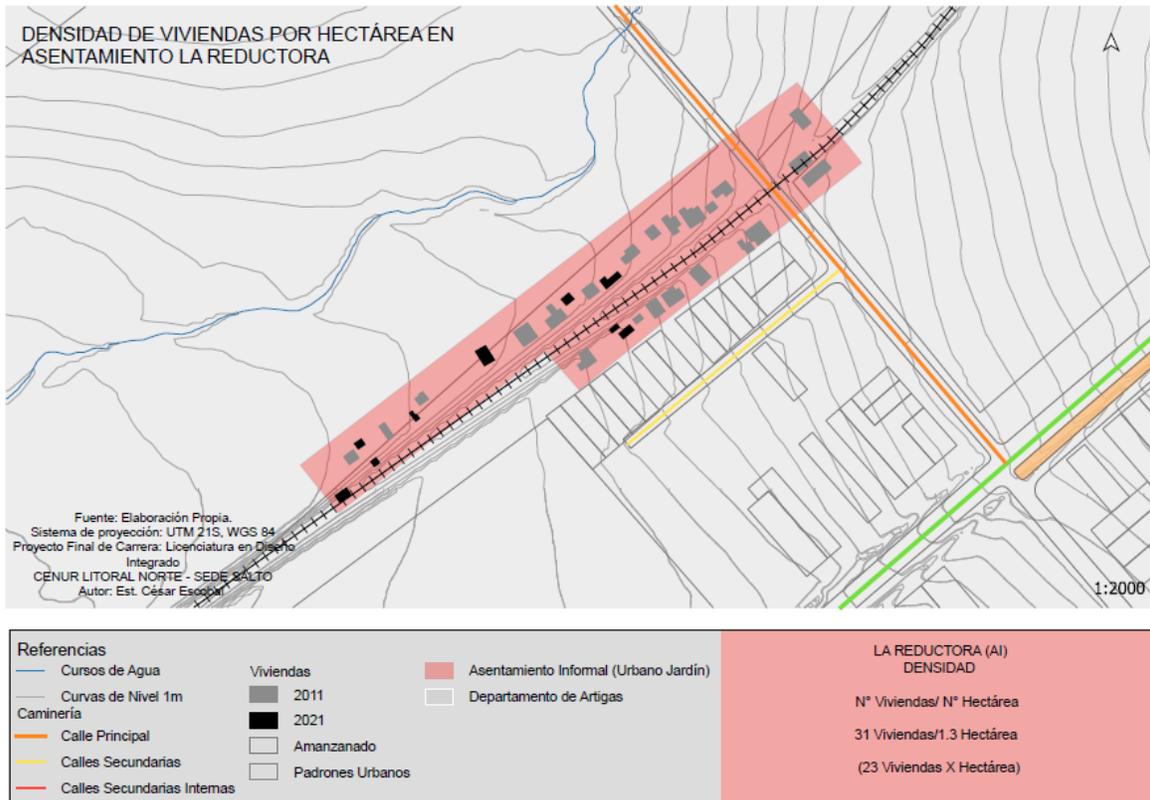
Nota: La expansión del asentamiento en el análisis se generó un crecimiento menor al 50% de la cantidad de viviendas existentes desde el año 2011 constatando un total de 31 edificaciones.

Cuadro 13		Estadística de Viviendas y Tamaño de Predios		
Aspectos		2011	2021	TOTAL
Cantidad de Viviendas		22	9 nuevas	31
Tamaño (Ha)		1.38 Ha	1.38 Ha	1.38 Ha
Densidad de viviendas		16 X Ha		23 X Ha

Densidad de Viviendas

Figura 21

Asentamiento "La Reductora" de la ciudad de Artigas 03/2021



Nota: La densidad de viviendas por hectárea aumenta ya que aumenta la cantidad de viviendas pero no se modifica el área del asentamiento debido a las condicionantes de la zona. Este crecimiento se presenta completando espacios vacantes en el asentamiento.

Cuadro 14	Estadística de Viviendas y Tamaño de Predios		
Aspectos	2011	2021	TOTAL
Área Edificada		1485m2--- 0.15Ha	1485m2--- 0.15Ha
m2 Viviendas Promedio		47 m2	47 m2
% área edificada sobre área total		10.8%	10.8%

Reflexiones Finales

El reconocimiento de los aspectos ambientales que se desarrollan en este estudio exploratorio nos permite exaltar las problemáticas existentes en la ciudad de Artigas, la planificación territorial con énfasis en estas, surge como una herramienta para pensar respuestas acorde a las problemáticas, destacando aquellas que exigen una actuación inmediata, pero reconociendo también las que demandan un mayor periodo de tiempo en expresar cambios en las realidades de las personas.

En cuanto a las zonas en que se localizan, no poseen condiciones adecuadas para uso habitacional, es decir, están expuestas a diversos riesgos ambientales; inundaciones, contaminación, topográficamente inviable para uso habitacional ya que presentan características que no permiten el acceso a servicios fundamentales para la mejora de las condiciones de vida de las personas y de la calidad del hábitat.

Se identifican importantes problemas de contaminación que pueden relacionarse a la ausencia de redes de saneamiento o de conexión a las mismas y la dificultad frente el escurrimiento de aguas pluviales.

La ocupación informal es una forma de acceso al suelo y a la vivienda empleada por una gran parte de la población que recurre a esta modalidad como única alternativa. Las personas entrevistadas reconocen que el factor económico es condicionante, ya que las familias que se encuentran en situación de vulnerabilidad social, al no poder cubrir los costos de una vivienda y su mantenimiento en el mercado formal adhieren a esta estratégica.

Se trata en general de población con muy bajos ingresos, en cuanto a los hogares indagados; dependen económicamente de subsidios brindados por el Estado (“Bienvenido bebe”; Tarjeta Uruguay Social; Asignaciones Familiares). En lo laboral desarrollan actividades en el ámbito informal (changas; venta de leña, fabricación de ladrillo, extracción de áridos, etc.). Estas actividades generalmente presentan bajos ingresos, por lo que se genera una constante inestabilidad económica, condicionando las posibilidades de acceso a una vivienda en el mercado formal adquiriéndola a través de la compra u otros sistemas como el alquiler.

A través de las entrevistas se evidencian que ciertos períodos son aprovechados como espacio de oportunidad, tanto para asentarse, como para generar rédito político, por

ejemplo: cercano a períodos electorales se les brinda a los residentes; canasta de materiales, relleno de predios, promesas de intervenciones futuras, etc.

La información generada y sistematizada relacionada a la temática, se realizó mediante la conformación de un Sistema de Información Geográfica (SIG), herramienta que pueda contribuir a la planificación y gestión a nivel local, para ayudar a conocer las diversas situaciones a nivel departamental, y a través de ello mejorar los procesos de planificación y control territorial.

En lo que concierne a la expansión de la trama urbana se reconoce un crecimiento periférico descontrolado, que se relaciona a oportunidades de suelo vacante con cercanía a servicios, pero con grandes problemas de amenazas y riesgos en los componentes ambientales analizados, por lo tanto es necesario analizar con cautela los espacios previstos para la expansión urbana en el Plan Local, sus incidencias referente a dimensiones y características para la urbanización y consolidación. Como podemos apreciar del análisis espacial surge un aumento en la densidad puntual en los asentamientos pero disminuye en relación a la ciudad.

Cuando relacionamos los aspectos ambientales de la ciudad de Artigas con las áreas destinadas a la consolidación de la trama urbana en la planificación de la ciudad, podemos identificar que están condicionadas en gran medida por la presencia de ríos, arroyos y cañadas, por lo tanto, resultan limitados los espacios contiguos útiles al uso habitacional. Tomar en consideración de forma adecuada las condicionantes naturales y ambientales, tensiona el uso adecuado del suelo frente al aprovechamiento formal e informal de nuevas áreas a fraccionar. En este sentido se observa desde el análisis espacial del crecimiento informal que la expansión se da de forma espontánea y hacia áreas no planificadas de la ciudad las cuales presentan características inadecuadas para su urbanización.

El relevamiento de arroyos, cañadas y zanjas para la realización del trazado de cuencas, sub-cuencas e inter-cuencas que son el lugar que naturalmente se genera el escurrimiento o drenaje de la ciudad, en términos conclusivos nos permitió analizar la ocupación de zonas, cómo estas se asocian con el mapa de riesgo de la ciudad para permitir así evaluar la incidencia o riesgo de afectación.

Para las cuencas que afectan áreas urbanas como por ejemplo: zanja caballero, tamandua, sub-cuencas del arroyo Pintadito, se entiende necesario realizar estudios integrales que involucren un análisis de cuenca y su interacción con el modelo o propuesta urbana a desarrollar, que tienda a incorporar un diseño adecuado en relación al drenaje pluvial, como también incorporar de forma sistemática el análisis de la calidad de cañadas, arroyos y ríos para abordar su estado de situación y poder trazar líneas de intervención diferenciales según las problemáticas de las distintas zonas. Las cuales al integrarse a la normativa logren una zonificación coherente con las características naturales de las de riberas, en donde la urbanización se adapte al soporte natural ya que este cumple determinadas funciones eco-sistémicas.

Los aspectos y condicionantes ambientales desarrollados se deben tener en cuenta a la hora de planificar y gestionar el territorio a nivel local, si partimos de los factores que inciden en él, podemos revertir impactos negativos futuros que en el largo plazo puedan tener consecuencias irreversibles frente al deterioro del hábitat y la calidad de vida de las personas.

Las respuestas actuales derivan de una planificación de dependencia frente a las demandas. ¿No sería más acertado desde una planificación prospectiva imponer reglas de juego, utilizando adecuadamente las herramientas que nos brinda la normativa en la materia?

Lo que podemos afirmar es que, si no se reconoce o se actúa con la finalidad de contener o delimitar la problemática a nivel local y sus complejas repercusiones plasmadas en la sociedad y el territorio, se continuarán perpetuando situaciones de vulneración de derechos fundamentales de las personas.

Las respuestas a las problemáticas de los asentamientos informales deben priorizarse como un proceso de propuestas en el corto, mediano y largo plazo. En el corto plazo las situaciones de emergencia, alta vulnerabilidad social, precariedad habitacional y ambiental que requieren una respuesta inmediata, pero no quedarse preso a ellas, sino superar estos problemas y proyectarse, destacando líneas de acción a futuro, cuestionando cuáles son los objetivos que pretendemos profundizar para mejorar la calidad del hábitat y la calidad de vida de sus habitantes. Resolver que hacer, porque y

como, para encaminarnos a un modelo territorial tendiente hacia el desarrollo sostenible.

Si bien analizamos los asentamientos de forma independiente, más allá de su condición informal son parte de la ciudad, es de vital importancia incorporar un abordaje integral sobre la problemática y comprender que existen dinámicas estructurales que trasciendan lo físico-espacial y ambiental. La precariedad habitacional es una parte de la cuestión, ya que existen carencias asociadas a lo social, cultural, económico, que deben ser contempladas tanto en el estudio de la problemática como en las propuestas de intervención.

Bibliografía

- Andrenacci, L y Repetto, F. (2007) *Universalismo, ciudadanía y Estado en la política social latinoamericana* [Archivo PDF].
<https://www.blogs-fcoilit.unr.edu.ar>
- Ávalos, H. Alcántar, A. González, I. López, R y Ríos, E. (2013) *Cuencas hidrográficas. Fundamentos y perspectivas para su manejo y gestión* [Archivo PDF].
<https://www.researchgate.net/publication/280938710>
- Alcoz, S. Bentos, G. Cardozo, A. Liffitte, C, Martinez, J.P, Piperno, A. (2011) *"Inundaciones Urbanas: Instrumentos para la gestión de riesgo en las políticas públicas"*, Mastergraft SRL. Montevideo Uruguay.
- Baráibar, X. (2003). Las paradojas de la focalización. Fichas de Políticas Sociales. Montevideo: UR/FCS/DTS.
- Bozzano, H. (2012). "Territorios Posibles. Procesos, lugares, Actores", Lumiere, Argentina. [Archivo PDF].
<https://doi.org/10.19053/01233769.9126>
- Castel, R (1997) *La metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del salariado*. Editorial Paidós. Buenos Aires, Argentina.
- Correa Montoya. L (2010). *¿Qué significa tener Derecho a la Ciudad? La ciudad como lugar y posibilidad de los derechos humanos. Territorios*, 22, pp. 125-149.
- Di Paula, J. y Graciela, L. (1999). *El descubrimiento de nuevas tierras, su conquista e independencia: asentamientos irregulares en Montevideo. Revista Vivienda popular UdelaR. FARQ*, (5), 3-11.
<https://www.colibri.udelar.edu.uy>
- Dede, G. (2011) *Desc+A y derecho a la vivienda* [Archivo PDF].
<http://www.repocitorio.mides.gub.uy>
- Fernández, R (2000). *La ciudad verde, Teoría de la Gestión Ambiental Urbana*", Espacio Editorial, Argentina
- Fernández, E. (2008). *Consideraciones generales sobre las políticas públicas de regularización de asentamientos informales en América Latina. Revista Eure*, Vol. XXXIV, (102), 25-38.
<https://dx.doi.org/10.067/S0250-7161008000200002>
- Fernández, E (2011). *Regularization of Informal Settlements in Latin America*

(*Regularización de Asentamientos Informales en Latinoamérica*), Policy Focus Report, Lincoln Institute of Land Policy. [Archivo PDF].

http://www.lincolninst.edu/pubs/1906_Regularization-of-Informal-Settlementsin-Latin-America

Fernández, Caetano, C. (2020). *La política pública de vivienda en Uruguay en los últimos treinta años. Del enfoque residual a la vocación universalista*. *Frontera* 15 (2): 112-124.

<https://www.colibri.udelar.edu.uy>

Harvey, D (1977). *Urbanismo y desigualdad social* Sexta edición. Madrid: Siglo XXI. [Archivo PDF].

<https://pim.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/14/2018/harvey-david-urbanismo-y-desigualdad-sacial.pdf>

Kaztman, R (2001). *Seducidos y abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos*. *Revista de la CEPAL* (75). [Archivo PDF].

<https://hdl.handle.net/11362/10782>

Kaztman, R, Avila, S, Baraibar, X, Corbo, G, Filgueira, F, Errandonea, F, Furtado, M, Gelber, D, Retamoso, A, y Rodríguez, F. (2004) *La ciudad fragmentada: Respuesta de los sectores populares urbanos a las transformaciones del mercado y del territorio en Montevideo*. [Archivo PDF].

https://www.ucu.edu.uy/sites/default/files/facultad/dcsp/ciudad_fragmentada.pdf

Kaztman R. (2008). *Territorio y Empleo: circuitos de realimentación de las desigualdades en Montevideo*. *Prisma*, ISSN 0797-8057, (23) 49-74. Sitio Web:

<https://www.dialnet.unirioja.es>

Leff, E (1998). *Saber Ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder*. Siglo XXI Editores, s.a de c.v, Madrid España. [Archivo PDF].

<https://www.bibliodarg.files.wordpress.com>

Paulo, L, Baraibar, X, Martínez, I y Pérez, S; compiladoras (2015). *Núcleo duro de la pobreza: una mirada a las respuestas del gobierno*. Discusiones en curso 2 Udelar: FCS, Departamento de Trabajo Social. Área Políticas Sociales, Montevideo. [Archivo PDF].

<https://www.colibri.udelar.edu.uy>

MVOTMA “*Plan Quinquenal de Vivienda 2015-2019*” [En línea] Disponible en:

<<http://www.mvotma.gub.uy>> [acceso] 19 de setiembre 2020.

MVOT “*Plan Quinquenal de Vivienda 2020-2024*” [En línea] Disponible en:

<<http://www.gub.uy/ministerio-vivienda-ordenamiento-territorial>> [acceso] 10 noviembre 2021.

MVOTMA “*Plan Juntos*” *Sobre el plan* [En línea] Disponible en:

<<http://www.juntos.gub.uy/sobre-el-plan>> [acceso] 8 de Julio 2021.

Poder Legislativo-República Oriental del Uruguay “*Constitución de la República*”. Texto

vigente de 1997 [En línea] Disponible en:
<<http://www.parlamento.gub.uy/constituciones/const997.htm>> [acceso] 20 de Junio de 2021.

Poder Legislativo - República Oriental del Uruguay “*Ley 13.728 Plan Nacional de*

Viviendas” [En línea] Disponible en: <<http://www.parlamento.gub.uy/PNV>> [acceso] 20 de Junio 2021.

Poder Legislativo - República Oriental del Uruguay Ley 18.621 “*Creación del Sistema*

Nacional de Emergencias Público y Permanente” (2009). Reglamentación de la Ley 18.621(2020). [En línea] Disponible en:
<<https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18621-2009/7>>

Poder Legislativo - República Oriental del Uruguay Ley 19.525 “*Aprobación de las*

Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible” (2017). Reglamentación de la Ley n°19.525 (2020). [En línea] Disponible en:
<<https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19525-2017>>

Piperno de Santiago, A (2017) “*Aguas urbanas en Uruguay: Transiciones hacia ciudades*

sustentables” Tesis de maestría. Universidad de la Republica (Uruguay). Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo. [En línea] Disponible en:
<<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/20951>>

“*Política Nacional de gestión integral del riesgo de emergencias y desastres en Uruguay*

2019 – 2030” (2020) [En línea] Disponible en: <<https://www.gub.uy/sistema-nacional-emergencias/comunicacion/publicaciones/politica-nacional-gestion-integral-del-riesgo-emergencias-desastres>>

Serna, M (2010). *Pobreza y políticas de la pobreza: desafíos para la construcción de la*

ciudadanía social en el Uruguay contemporáneo en Miguel Serna (coord.) *Pobreza y (des)igualdades una relación en debate*. FCS-DS-Universidad de la República-ASDI-CLACSO. Uruguay.

Smolka, O. M y Mullahy, L (2011). *Políticas del suelo urbano: Perspectivas internacionales para América Latina*.

Sena, A (2014). *Las políticas hechas cuerpo y lo social devenido emoción: lecturas sociológicas de las políticas sociales*. Editorial: estudios sociológicos, Buenos Aires.

Smolka, O. M. Art. Lincoln Institute of Land Policy. Informalidad, pobreza urbana y precios de la tierra. [En línea] Disponible en:

<<https://www.lincolninst.edu/publications/articles/informalidad-pobreza-urbana-precios-la-tierra>> acceso 7 de Mayo de 2021.

Valles, S. Martínez, M (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social Reflexión metodológica y práctica profesional, Madrid España*.

Reporte Social (2013). *Principales características del Uruguay social*. Montevideo: MIDES: Presidencia de la República OPP.

Anexos

1- Pauta de Entrevistas Vecinos

Lo que pretendemos con la pauta es indagar por una parte sobre las características a escala barrial, como también a escala de (Vivienda - familiar).

Escala Barrial

- ¿Cuánto tiempo hace que vive en el barrio?
- ¿Cómo llegaron al barrio, donde vivían antes de trasladarse al él?
- ¿Cómo tuvo acceso al terreno/ vivienda? ¿Cómo se dio la ocupación de los mismos?
- ¿Cómo tuvo acceso a los servicios, agua, energía, etc.?
- ¿Cuáles son los límites del mismo?
- Desde que llegó al barrio, ¿ha notado algún cambio?
- ¿Que instituciones reconoce / servicios cercanos al barrio? (Educación, Salud, Comedor, Salón comunal)
- ¿Qué lugares significativos del barrio reconoce? (Espacios recreativos, plazas, canchas de deportes)
- ¿Conoce alguna intervención de la intendencia u otra organización realizada en el barrio?
- ¿Está involucrado en alguna institución - organización?
- ¿Qué cosas les gusta del barrio, cuáles no (problemáticas)?
- ¿Qué mejoras crees que se pueden realizar al barrio?

Escala Familiar / Vivienda

- ¿A qué se dedica (Ingresos) y donde es su lugar de trabajo?
- ¿Se le planteó alguna vez la posibilidad de relocalizarse?
- ¿Se le planteó la posibilidad de regularizar la vivienda o la propiedad del terreno? (Cuestionar que le pareció, e indagar qué pueden plantear en relación al tema).
- ¿Ha hecho modificaciones (mejoras) en la vivienda?
- ¿Utilizan el transporte público?
- ¿Tiene vínculos familiares / amigos cercanos?
- ¿Sabe si son terrenos inundables?
- ¿Qué me puede comentar sobre periodos de grandes precipitaciones?
- ¿En relación a la contaminación del aire, residuos sólidos, aguas servidas?
- ¿De quienes reciben ayuda durante la pandemia? (Instituciones - organizaciones - vecinos - familiares).

- 2- Técnicas de Análisis Espacial**
- 3- Periferias de la Ciudad de Artigas**
- 4- Zonas de Estudio: Norte, Sur, Este, Oeste**
- 5- Asentamientos Irregulares de Artigas**
- 6- Relevamiento de Asentamientos Irregulares 2021**
- 7- Mapa de Riego de la Ciudad de Artigas**
- 8- Riego de Viviendas por Asentamiento**
- 9- Cuencas Urbanas de la Ciudad de Artigas**
- 10- Relación: Cuencas Urbanas y Asentamientos**
- 11- Afectaciones de Parcelas Vacantes**
- 12- Densidad de Viviendas por Asentamiento**
- 13- Servicios Sociales – Categorización de Suelo**