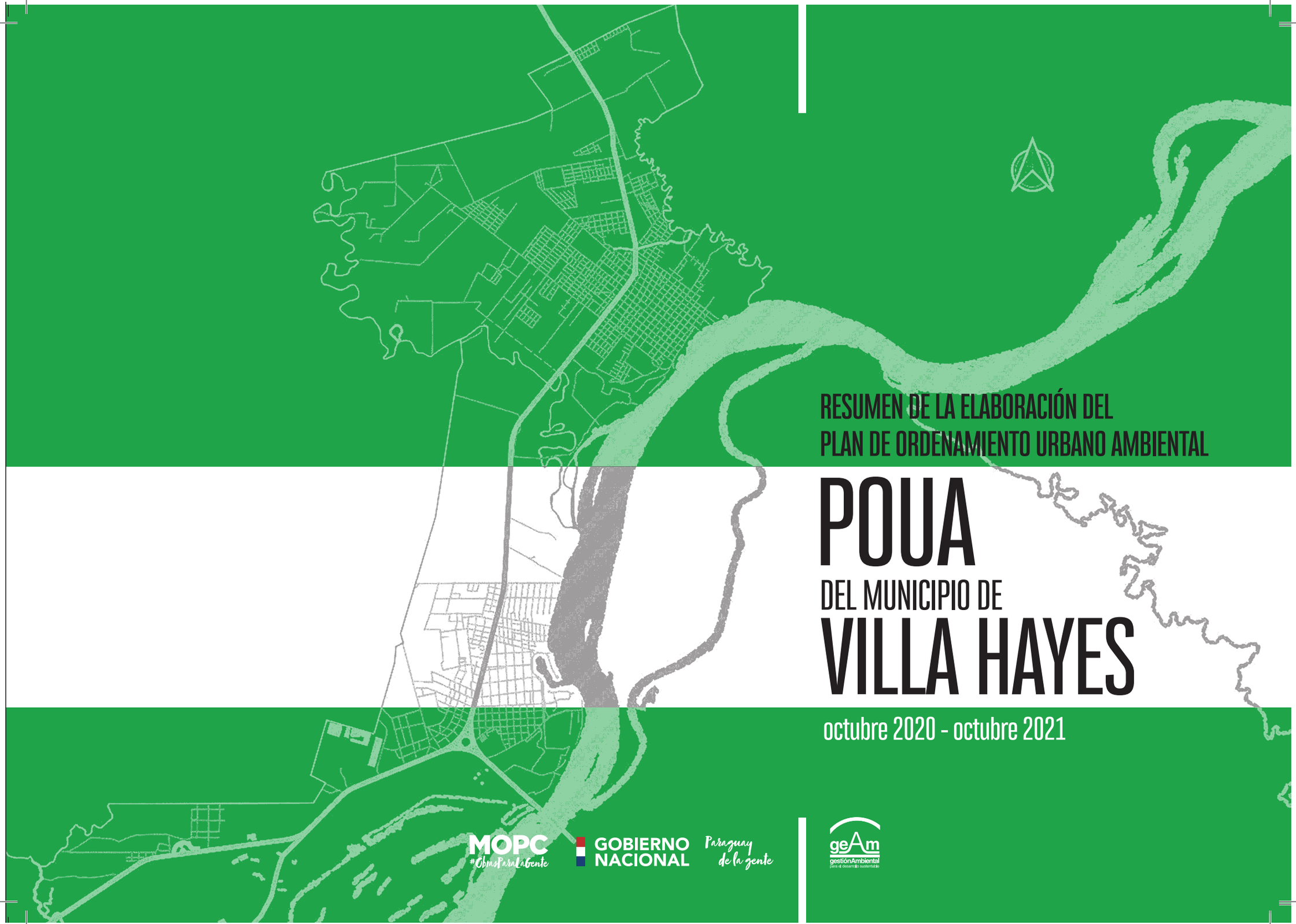


RESUMEN DE LA ELABORACIÓN DEL
PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO AMBIENTAL

POUA
DEL MUNICIPIO DE
VILLA HAYES

octubre 2020 - octubre 2021

MOPC
#ObrasParaLaGente

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

geAm
gestiónAmbiental
para el desarrollo sustentable

RESUMEN DE LA ELABORACIÓN DEL
PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO AMBIENTAL

POUA
DEL MUNICIPIO DE
VILLA HAYES

octubre 2020 - octubre 2021

MOPC #ObrasParaLaGente
GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

geAm gestiónAmbiental para el desarrollo sustentable

Este documento fue elaborado en noviembre del 2021 por la ONG geAm - Gestión Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Paraguay, a solicitud del CONSORCIO UNIÓN, como parte del Programa de Fortalecimiento Institucional de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) del Puente Héroes del Chaco

EQUIPO DE TRABAJO geAm

Dirección	**Ing. Jorge Abbate**
Coordinación	**Msc. Arq. Annie Granada** **Msc. Arq. Oscar Vázquez (+)**
Técnicos en Gis	**Ing. Pedro Alvarenga** **Msc. en urbanismo María Paz Rejala** **Ing. Amb. Fosco Gugliotta Ruggueri** **Est. Humberto Grance**
Administración	**Ing. Jorge Abbate** **Sr. Jorge Torres**
Secretaría	**Sr. Carlos Sosa**
Consultores	**Abg. Gustavo Ozuna** **Ing. Isidro Cabral**
Diagramación y Armado	**Arq. Celeste Prieto** **Lic. Cristel Hennefründ**
Corrección de estilo	**Dra. Haydeé Carmagnola de Aquino**

EQUIPO DEL CONSORCIO UNIÓN

Coordinador	**Ing. Fernando Antona**
Responsable ambiental	**Ing. Forestal Susana Delgado** **Ing. Amb. Mercedes Armas**
Responsable social	**Lic. Pedro Orué**

EQUIPO DE TRABAJO MUNICIPAL

Intendente	**Ing. Esteban Ríos Ayala**
Dirección de Planificación Institucional	**Sr. Manuel Cerna**
Dirección de Gestión Ambiental	**Ing. Amb. Yerutí Renaut**

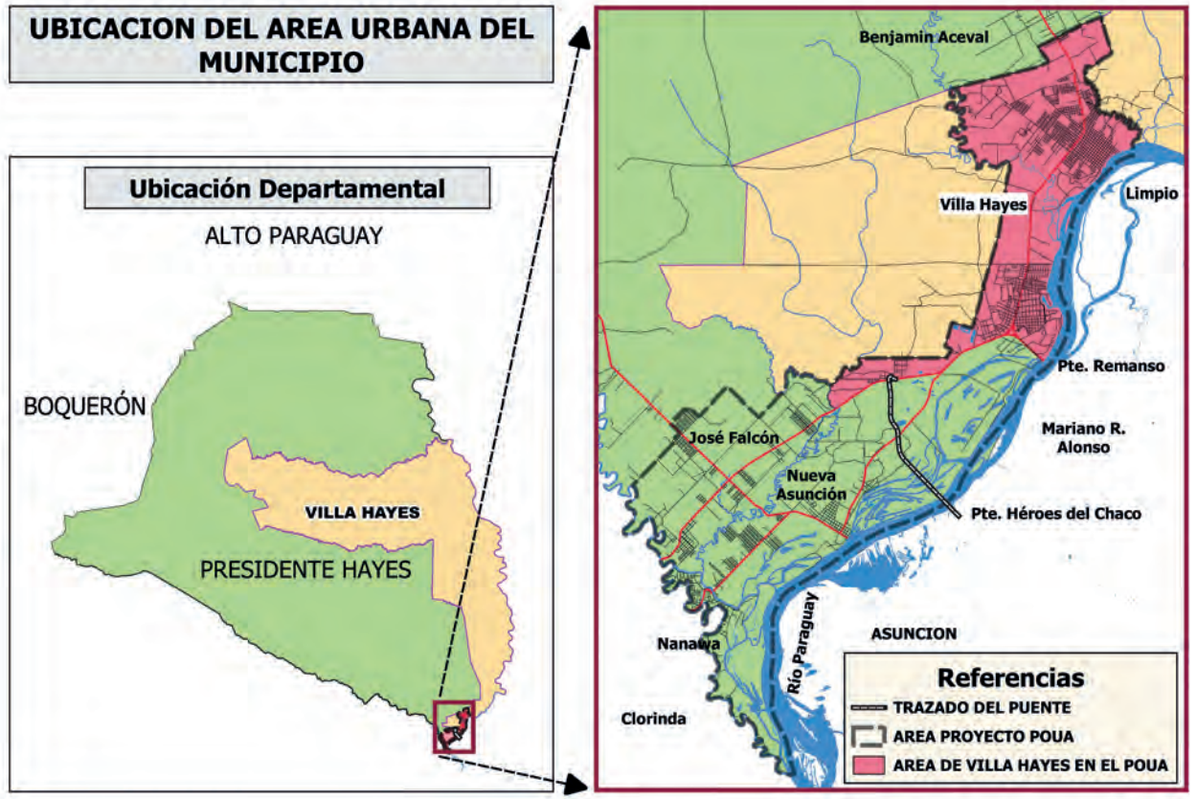
Agradecimientos a

Ing. Roger Monte Domecq y Ing. Amb. Carolina Sánchez.

Marzo 2022

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	7
II.	ETAPAS Y MÉTODOS UTILIZADOS	9
III.	CONTEXTO GENERAL	15
IV.	COLECTA DE DATOS E INFORMACIONES	19
V.	DIAGNÓSTICO ELABORADO	21
VI.	ESTRATEGIAS Y ANTEPROYECTO	29
VII.	PROPUESTA DE PROYECTOS POUA	37
VIII.	VALIDACIONES	41
IX.	MATERIALES DE DIFUSIÓN	43
X.	DOCUMENTOS DEL POUA	45
XI.	RECOMENDACIONES PARA PASOS FUTUROS	51
BIBLIOGRAFÍA		52



COMPARACIÓN DE ÁREAS POUT Y POUA PARA EL MUNICIPIO DE VILLA HAYES

MUNICIPIO	ÁREA POUT (Km²)	ÁREA POUA (Km²)
VILLA HAYES 2020	17.706,88	171,7
VILLA HAYES 2021	17.611,01	75,83

I. INTRODUCCIÓN

El presente documento es un resumen del proceso de elaboración del Plan de Ordenamiento Urbano Ambiental (POUA) del Municipio de Villa Hayes, realizado como parte de la consultoría para la elaboración del POUA en los municipios de influencia indirecta del Puente Héroes del Chaco, solicitado a la ONG. GESTIÓN AMBIENTAL (geAm) por el Consorcio UNION, empresa constructora del citado Puente sobre el Rio Paraguay.

Este POUA está enmarcado dentro del Programa de Fortalecimiento Municipal del Plan de Gestión Ambiental (PGA) de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) presentado al MADES y al MOPC para la construcción del puente Héroes del Chaco. El PGA busca aportar al fortalecimiento de la institución municipal con la planificación física de su crecimiento urbano, como una forma de mitigar los impactos que el puente pueda causar en los municipios de su área indirecta.

Se aclara que éste, constituye un resumen del proceso de elaboración del POUA (Plan de Ordenamiento Urbano Ambiental) y que se descartó la idea original de hacer un POUT (Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial), en razón de que el área indirecta de impacto del puente coincide con las áreas urbanas de los municipios del bajo Chaco y las áreas rurales excedían al área de impacto. En Villa Hayes el área urbana ocupa, a la fecha, menos del 1% de su territorio y el impacto del puente ya no puede ser considerado en todo el territorio rural del municipio. Se tomó entonces, como área de trabajo POUA de Villa Hayes, unos 74 Km² del territorio, comprendido entre el rio Verde, el Puente Remanso, la línea de alta tensión y el río Paraguay. El área considerada abarca los barrios urbanos del Centro y Remansito de Villa Hayes.

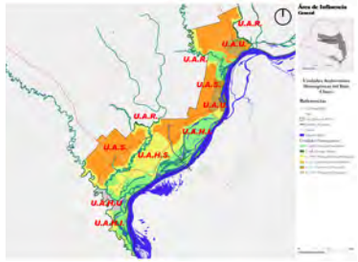
El presente documento relata el proceso de un año de trabajo[1], tiempo en el que se tuvieron dos momentos determinantes que modificaron la programación de la elaboración del POUA. El primero (fines de febrero 2021), referido a la aprobación de la Relatoría del Impacto Ambiental (RIMA) de un Plan de Ordenamiento Territorial (POUT 2016) de Villa Hayes, por parte del MADES, que significó la asunción de una zonificación anterior a este POUA; el otro momento, a fines de abril del 2021, cuando fueron promulgadas las leyes 6.728 y 6.731, que otorgan tierras de Villa Hayes a favor de otros municipios (Nanawa y Nueva Asunción). Con este desmembramiento de casi 100 Km², la situación de Villa Hayes fue diferente.

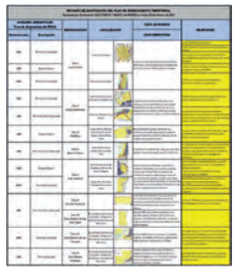
El POUA de cada uno de los cuatro municipios en el bajo Chaco fue encarado con un enfoque regional y todos fueron elaborados en forma simultánea con la misma finalidad, de contribuir a la planificación ordenada del uso del suelo urbano del territorio afectado por el Puente Héroes del Chaco.

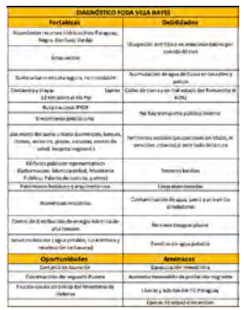
1 Correspondiente al periodo entre octubre del 2020 y 2021, año afectado por la pandemia del COVID 19

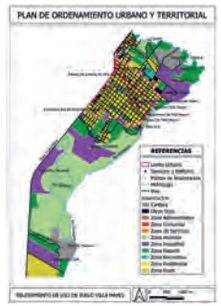
CUADRO METODOLÓGICO POUA - VILLA HAYES

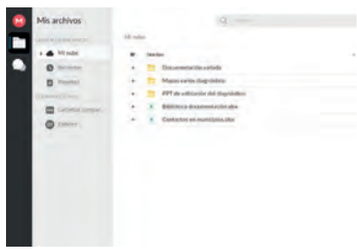
COLECTA	DIAGNÓSTICO	ANTEPROYECTO	PROYECTO POUA	DIFUSIÓN
Revisión de documentos	Unidades Ambientales Homogéneas	Riesgos	Plan Maestro	Material audiovisual
Visitas de campo	Diagnóstico FODA	Uso de suelo	Zonificación	Material gráfico
Sistematización	Validación	Validación	Proyectos necesarios	Validación











II. ETAPAS Y MÉTODOS UTILIZADOS

Las etapas de elaboración de este POUA corresponden a las sugeridas por la Guía para la elaboración de los Planes Urbanos y Territoriales[2] y fueron adaptadas a las situaciones ocurridas durante el proceso:

1. Colecta de datos e información
2. Diagnóstico
3. Estrategias y anteproyecto
4. Proyectos del POUA
5. Documentos del POUA

II.1. Métodos utilizados para la Colecta de Datos e Informaciones. El objetivo de la búsqueda de datos fue el de disponer de información para entender la situación física (ambiental y construida) actual del territorio municipal y relacionarla con los aspectos socioeconómicos de la población. La colecta de la información del territorio urbano de Villa Hayes, se efectuó mediante:

a. Fuentes secundarias o revisión de documentos existentes, varios de ellos encontrados en la misma municipalidad.

b. Fuentes primarias o relevamientos directos recogidos mediante las visitas de campo y las entrevistas. Las entrevistas y reuniones fueron realizadas bajo 2 modalidades, presenciales y virtuales, a causa de las limitaciones de la situación sanitaria del país. Las entrevistas fueron semi estructuradas, ya que, si bien se contó con una guía de preguntas, se trató de establecer un diálogo informal con los entrevistados, de manera a adecuar espontáneamente una conversación acerca de los aspectos y temas de relevancia para los entrevistados.

c. Sistematización de la Información recogida, se realizó mediante la generación de mapas, cuadros y planillas. La compilación de la información fue subida a una nube, constituyendo así una base de datos en la plataforma mega *https://mega.nz/fm/VNoniC5D*

II.2. Métodos utilizados para la elaboración del Diagnóstico. El diagnóstico es considerado como la etapa fundamental para la elaboración del POUA pues establece la valoración de aquellos elementos territoriales que son necesarios modificar para incrementar o potenciar el desarrollo del municipio. La Guía del POUT citada, propone que en la etapa de diagnóstico, se considere el contexto histórico, ambiental, social, económico y normativo del territorio.

El método utilizado inicialmente, fue en relación al riesgo hídrico, por la condición natural del territorio y se complementó con el FODA del diagnóstico del Plan de Desarrollo Distrital.

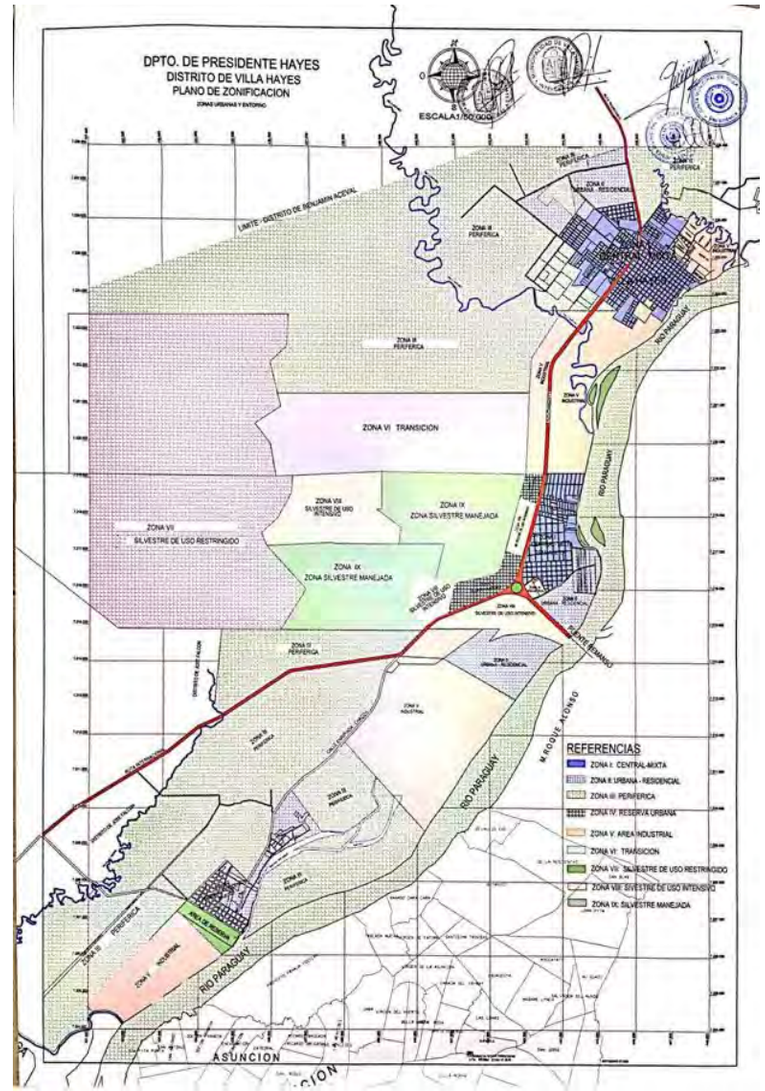
El método FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) permitió entender las relaciones y tensiones existentes entre la capacidad del soporte natural del territorio y las expectativas y necesidades sociales de la población que vive en el municipio. Este diagnóstico se estructuró en la doble condición de: Positivo (fortalezas y oportunidades) y Negativo (debilidades y amenazas), de la situación del territorio municipal y de la situación externa del contexto geopolítico en el que se encuentra el municipio.

2 STP. 2018. Guía para la elaboración de los Planes Urbanos y Territoriales

ANÁLISIS DE LA ZONIFICACION PROPUESTA EN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Aprobada por Declaración DGCCARN N.º 166/2021 del MADES en fecha 26 de febrero de 2021"

DENOMINACION	USOS PERMITIDOS	OBJECIONES
Zona I Central Mixta	Se permite el desarrollo de viviendas unifamiliares, bifamiliares , conjunto habitacional y actividades de comercios, servicios, edificios públicos y privados.	La ruta PY09 divide la zona en dos. El casco histórico y la costanera es una zona especial a proteger, Salvo el sector que corre paralelo a la ruta PY09, el barrio Ciudad Nueva presenta características de Central Residencial. El borde con el Río Verde debe delimitarse como área de protección según ley de RRHH. Delimitar la sub zonas correspondientes a Central-Residencial. Definir usos permitidos y no permitidos
Zona II Urbana Residencial	Comprende áreas donde esta permitido el uso residencial. Se permite de forma condicionada las actividades comerciales y de servicios , así como equipamiento comunitario e institucional de bajo impacto funcional que no afecte el carácter residencial	Ubicación actual de industrias de gran impacto en el barrio Ciudad Nueva (canteras y areneras) Es un modelo de intervención de alto impacto ambiental pero con mucha plus valia inmobiliaria. Debe zonificarse de manera especifica a modo de redistribuir posibles beneficios dentro del territorio. Su recurrencia de inundación hace muy baja densidad. Es área inundable cada 2 años no apta para uso residencial.
Zona III Periférica	Áreas de densidad muy baja. Se permite el uso residencial , actividades agropecuarias en general, pequeñas industrias, comercios y servicios. No están permitidas industrias de mediana y gran escala	La zona no tiene la protección del borde del río según ley de RRHH y las actividades propuestas pueden atentar contra el bosque ripario. Área inundable cada 2 años que no permite el desarrollo de ninguna actividad existen industrias cerámicas. Si se levantan las rutas pueden ser atractivos para industrias o habitación. Tiene comunidad indígena.
Zona V Área Industrial	Comprende las áreas destinadas a absorber las actividades industriales y sus complementarias de menor escala. Está permitido la instalación de industrias de pequeña, mediana y gran escala, de pequeña, mediano y gran escala. así como depósitos de pequeña, mediana y gran escala. Los usos complementarios permitidos son las viviendas unifamiliares, comercios y servicios vecinales, barriales y zonales y equipamientos comunitarios.	Por su ubicación con respecto a los vientos dominantes, el curso del rio y su proximidad al centro de Villa Hayes, su consolidación como zona debe ser desalentada. El borde del río Verde y del Confuso, deben delimitarse como área de protección según ley de RRHH. La extensión de la zona hasta la ribera del río Paraguay sin la debida delimitación de la franja de protección, hace que se corte la continuidad de la costanera de Villa Hayes como espacio público. El sector mas cercano a la Zona Central Mixta de Remansito (CENCOPROD) puede generar incompatibilidades ambientales. Ubicada en su totalidad en la Unidad Ambiental Humedal Inundable.

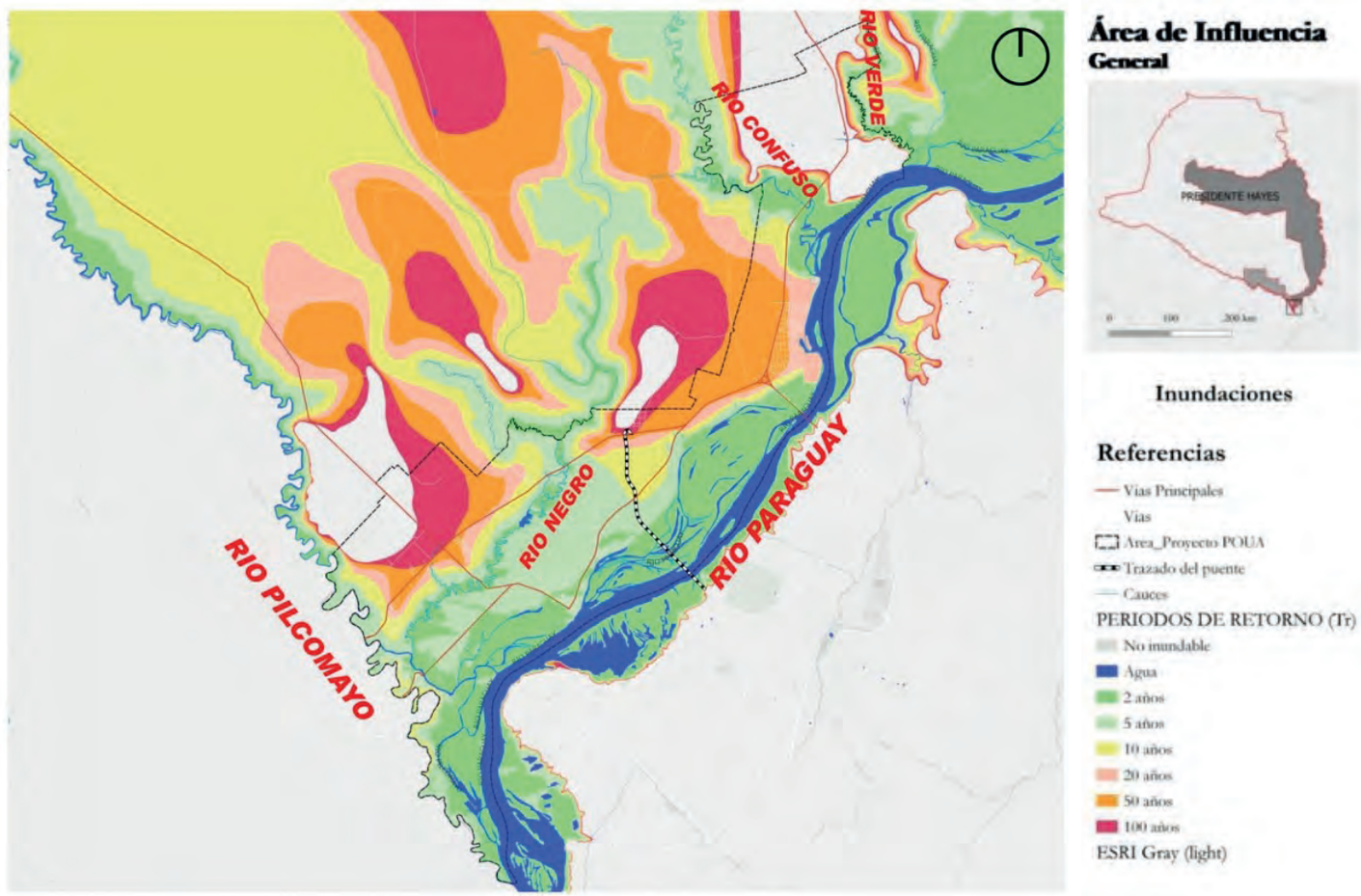


Las variables fueron detectadas en las visitas de campo y en las entrevistas realizadas. El diagnóstico elaborado debe ser considerado una valoración técnica y profesional de la situación actual del municipio, que presenta una complejidad social, ambiental, económica y política, no siempre considerada en sus dimensiones objetivas ni predictivas. El diagnóstico no pretende ser la "verdad" de este territorio sino solo una valoración coyuntural, aquí y ahora. Las variables consideradas fueron valoradas en fortalezas y debilidades del momento presente, aunque en las oportunidades regionales aparecen los posibles grandes proyectos futuros que el Estado tiene previsto implementar en la región del Bajo Chaco. El diagnóstico fue validado por las autoridades municipales y por la MESA POUT (instancia de instituciones gubernamentales relacionadas al POUT) coordinadas por la Secretaria Técnica de Planificación.

II.3. Métodos utilizados en la etapa de ANTEPROYECTO. Se planteó, inicialmente, la caracterización de las zonas, en función a la "Gestión de Riesgo" hídrico y a raíz de la aprobación del RIMA del POUT del municipio de Villa Hayes por parte del MADES. A fines de febrero del 2021, se cambió de estrategia para la elaboración del anteproyecto y se tomaron como referencia, las zonas ya aprobadas por la Ordenanza Municipal 006/2020 y por el MADES, con sus respectivos nombres. Para ello fue necesario hacer un análisis exhaustivo de las zonas aprobadas por el POUT 2020 y una comparación con los mapas de riesgos hídricos. El cuadro de análisis se puede ver en la página anterior.

Un nuevo cambio territorial para el municipio de Villa Hayes fue decretado en mayo del 2021 con las leyes 6.728 y 6.731, que modificaron el territorio municipal, que quedó disminuido, sin las 1.510 hectáreas de Beterete kue, las que quedaron en poder del Municipio de Nanawa y otras 8.077 hectáreas para el nuevo municipio de Nueva Asunción. El anteproyecto elaborado se volvió a modificar y tuvo que ser validado varias veces por las autoridades municipales de Villa Hayes.

II.4. Métodos utilizados en la etapa de PROYECTOS POUA. La lógica empleada para la determinación de las propuestas del POUA, fue partir del diagnóstico organizado en el FODA, pues los proyectos se plantean para modificar las debilidades, sin cambiar las fortalezas, aprovechando las oportunidades y evitando las amenazas. Esta lógica se puede ver en el PLAN MAESTRO, que no es más que una forma organizada de pensar los proyectos necesarios para mejorar la situación diagnosticada. Los proyectos se seleccionan a partir de una VISION o idea fuerza para el futuro del municipio, la que fue tomada del Plan de Desarrollo Sustentable para el municipio de Villa Hayes que es, desde luego. el "compañero" obligado de los POUT o en este caso, del POUA, tal como lo dice la Ley Orgánica Municipal en su artículo 226. Hay que destacar que Villa Hayes tiene un PDD 2017-2030, que muestra una idea sobre el futuro del municipio, que fue considerada válida para este POUA. Los proyectos fueron pensados con la intención de hacer sinergia con las zonas del POUA. Las estrategias o caminos para mitigar o solucionar las debilidades se apoyaron en los buenos ejemplos enunciados como Fortalezas que existen en el territorio y que la comunidad conoce y avala. El POUA busca aprovechar las oportunidades que la región ofrece (los grandes proyectos viales y otros que el gobierno pretende encarar en el Bajo Chaco) y evitar las amenazas existentes que tienden a empeorar la situación.



Fuente: geAm 2021 con base en los mapas del estudio CEN-FIUNA 2000

II.5. Métodos utilizados en la elaboración de DOCUMENTOS DEL POUA. Según la Guía de la STP, los documentos oficiales del POUT son las ordenanzas y los mapas de la zonificación territorial, a los que esta consultoría agregó los documentos de difusión.

a. **Métodos utilizados para el borrador de Ordenanza.** Se utilizó como base la comparación de las ordenanzas del POUT de Villa Hayes Nº 008/2016 y Nº 006/2020 con la actualización necesaria a la nueva situación territorial del municipio.

b. **Los métodos para la elaboración de los mapas** fueron las capas o shapes en el Sistema de Información Geográfica- GIS, con las referencias de restricciones y asignaciones para cada zona, de manera a facilitar su comprensión.

c. **Estrategia para la elaboración de materiales de difusión.** Ante la dificultad de encarar la difusión presencial y masiva a la población local a causa de las restricciones establecidas por la pandemia del COVID19, se optó por un formato audiovisual para difundir en redes sociales (WhatsApp y otras). La idea de videos del tipo cápsulas, de corto tiempo, de no más de 5 minutos, con mucha imagen y poco texto, obligó a hacer una contratación especial de expertos en su elaboración. El borrador del audiovisual fue verificado por los departamentos de comunicación del Consorcio, del MOPC y por las autoridades municipales, quienes dieron el visto bueno para su difusión. También fue elaborado un material gráfico, con el mapa de zonificación y las referencias de cada zona.

Mirador Costanera de Villa Hayes

Fuente: geAm 2021

III. CONTEXTO GENERAL

Villa Hayes es la capital del departamento de Presidente Hayes. Es el municipio más importante del bajo Chaco, tanto por su tamaño (17.610 km². a fines del 2021, después del desmembramiento de 95 Km2.) como por la cantidad de habitantes, aproximadamente 50.000 personas.

Ubicada a 32 km. de Asunción, la capital del país, se accede a Villa Hayes por el puente Remanso que, hasta la fecha es el único puente sobre el río Paraguay en el Área Metropolitana. Su importancia regional está dada por las vías de comunicación terrestre y fluvial. La ruta PY09, conocida como la "TRANSCHACO", atraviesa el municipio y va desde Argentina (Aduana Falcón frente a Clorinda) hasta Bolivia; por otra parte, el río Paraguay por donde funciona la HIDROVÍA, con una importante red fluvial de transporte de cargas que viene del norte, hacen de Villa Hayes un sitio estratégico de entrada y salida de productos hacia y desde la región oriental y occidental del país, hacia y desde Argentina.

La principal actividad económica de Villa Hayes y del Chaco paraguayo es la ganadería, aunque en el municipio existen algunas empresas familiares, que se dedican a la agricultura y, otras, a la piscicultura. En el área urbana es importante la producción industrial (lácteos, acero, cemento y cerámicas). Más recientemente, se viene desarrollando la región como área donde se ubican grandes empresas de logística.

Su historia como "puerta del Chaco", se remonta a la época de la colonia española, cuando se denominó a dicha zona como "Misión Melodía" de los curas franciscanos, luego, como "Nueva Burdeos" con migrantes franceses hacia 1855. Cuando éstos abandonaron el sitio se llamó "Villa Occidental".

Al final de la guerra de la Triple Alianza (1870, fue ocupada por la Argentina, motivo por el cual se recurrió al arbitrio Internacional y el veredicto del Pte. Rutherford B. Hayes de los Estados Unidos de América, fue a favor del Paraguay, por lo cual el sitio pasó a llamarse "Villa Hayes", capital del departamento de Presidente Hayes.

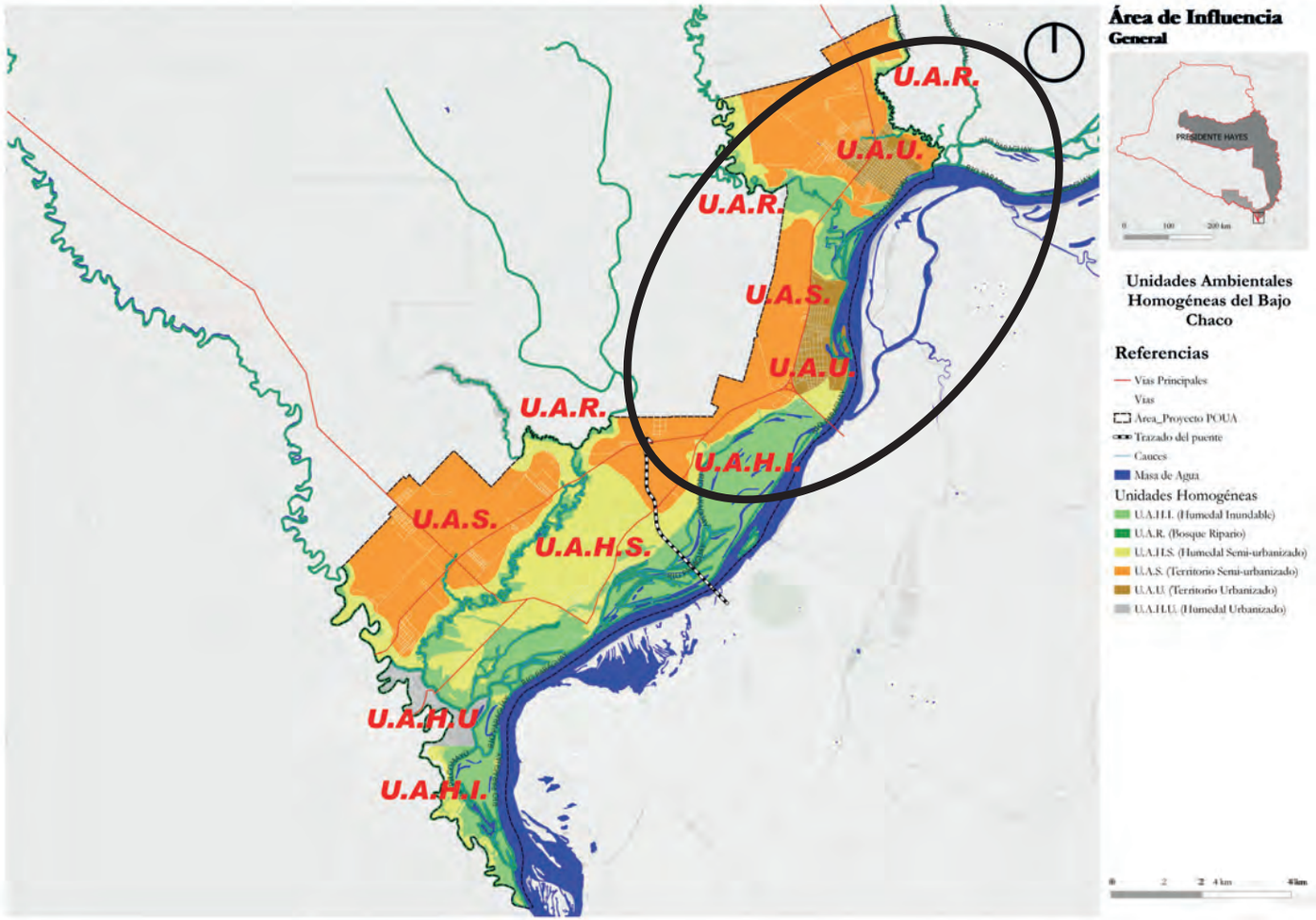
La población del departamento es 60 % rural y se encuentra muy dispersa en 5 distritos, con una densidad bajísima de tan solo 1 hab./km2. Existen poblaciones indígenas de varias etnias y familias lingüísticas.

El área urbana considerada en este POUA es de 74 hectáreas, desde el río Negro, límite con el municipio de Falcón hasta el río Verde y límite con Benjamín Aceval al norte. En este sector urbano se distingue el Barrio Centro, el barrio Remansito, con varios asentamientos o territorios sociales y la Comunidad indígena Kenkuket de la parcialidad MAKA.

Villa Hayes tiene una gran cantidad de remanentes boscosos, algunas con categorías de Áreas Silvestres Protegidas.

La eco región a la que corresponde Villa Hayes es la del Chaco Húmedo, con suelo arcilloso y vegetación predominante de palmares. La caracterización ambiental realizada en la zona de estudio, identificó algunas **Unidades Ambientales Homogéneas, (UAH)**, considerando para esta clasificación, la doble condición natural (vulnerabilidad a la inundación) y antropizada (existencia o no de asentamientos humanos).

MAPA DE UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS



Fuente: geAm 2021

En el área urbana de Villa Hayes fueron identificadas las siguientes unidades ambientales:

- **(UAHI) Unidad Ambiental de Humedales inundables** o planicie de inundación del río Paraguay. Se caracteriza por su suelo húmedo con meandros y riachos. Se la percibe en la confluencia de los ríos Verde y Confuso con el río Paraguay.
- **(UAR) Unidad Ambiental Riparia** de los bosques de la ribera de los ríos Verde, Confuso y Negro. Mantienen su estado natural, arbóreo continuo, en buen estado de conectividad.
- **(UAHS) Unidad Ambiental de Humedales Semi urbanizada** a raíz de la ocupación y modificación antrópica, se observa una zona natural baja e inundable a lo largo del río Paraguay y en parte del río Verde y sus afluentes como el Pañete Syry, que en épocas de sequía fue ocupada por poblaciones, pero se inunda frecuentemente. La porción de esta unidad, en el territorio de Villa Hayes es pequeña, pero existen en algunos sitios con asentamientos humanos, a veces con agricultura y ganadería, con canteras de extracción de suelo y hasta con alguna industria.
- **(UAS) Unidad Ambiental Semi-Urbanizada**, es zona media alta con suelos poco aptos (arcillosos) para la habitación, ya que no están a salvo de las inundaciones. El período de recurrencia hídrica es alto (entre 50 y 100 años). Corresponde a un riesgo medio y su ocupación es permanente, aunque se inunde eventualmente, sobre todo con las lluvias, tal como lo atestiguan los pobladores de los barrios de Villa Hayes, como Villa Graciela, Costa Guazú, Saladillo, parte de Remansito y sus asentamientos.
- **(UAU) Unidad Ambiental Urbanizada**, corresponde a las zonas más altas, sin registro de inundación, están aisladas, con ocupación habitacional permanente y constante desde hace varios años como el centro de Villa Hayes. Son suelos poco aptos para los cultivos. Presentan dificultades en el funcionamiento urbano debido a los ciclos naturales de sequía e inundación.

LISTADO DE ENTREVISTADOS DEL MUNICIPIO DE VILLA HAYES		
Nombre	**Institución**	**Fecha**
Francisca Isabel Gamarra	Pobladora de Remansito	21.12.2020
Manuel Cerna	Dirección de Planificaciòn	22.12.2020
Yeruti Renaut	Dirección de Medio Ambiente	21.12.2020
Isidro Cabral	Poblador de Villa Hayes	29.03.2021
Marithe Garozzo	Museo Villa Hayes	25.10.2021

LISTADO DE ENTREVISTADOS DEL MUNICIPIO DE NANAWA		
Expertos entrevistados	**Especialidad**	**Fecha**
Dra. Fátima Mereles	Botánica del Bajo Chaco	29.12.2020
Ing. Roger Monte Domecq	Hidrología del río Paraguay	17.12.2020
Ing. Jorge Pussineri	Hidrología del puente	21.12.2020

Visita de campo al barrio Pañete

Trabajo de campo sobre Ruta PY09

IV. COLECTA DE DATOS E INFORMACIONES

Los pocos datos censales, la indefinición de los límites entre los barrios y la desactualización del catastro urbano, fueron parte de las dificultades encontradas en este municipio. Los datos poblacionales son muy importantes para la previsión del crecimiento urbano y la falta de datos fiables llevó a la necesidad de generar informaciones de manera intuitiva, a partir del conteo de los techos de las imágenes satelitales. Si bien los datos numéricos fueron difíciles de conseguir, las informaciones cualitativas se recogieron en abundancia mediante las fuentes primarias.

a. **Fuentes secundarias**. La revisión de documentación en la web, las lecturas de documentos históricos encontrados en el Museo de Villa Hayes y los mapas catastrales en la municipalidad, se complementaron con la interpretación de mapas e imágenes satelitales.
    - Los documentos más determinantes proveídos por la Municipalidad fueron:
    - El Plan de Desarrollo Municipal Distrital 2017- 2030, elaborado en el 2017 por la Municipalidad de Villa Hayes con el apoyo de la STP.
    - Las Ordenanzas 008/2016 y la 006/2020, que se refieren a las propuestas de zonificación de la zona urbana y alrededores.

b. **Fuentes primarias.** La información recogida en las visitas de campo y las entrevistas fueron muy valiosas pues, además, de relevar información física, permitió conversar con la gente del lugar y conocer la prioridad de los problemas más sentidos por los vecinos.
    - Visitas de campo: Se hicieron por los diferentes barrios y en distintas épocas, tanto para el relevamiento de los usos de suelo, como para las verificaciones de las propuestas. Las visitas de campo fueron registradas en fotografías mediante cámara y drones.
    - Entrevistas: Las personas entrevistadas formalmente tenían la doble condición de funcionarios municipales y pobladores. También se hicieron entrevistas informales a algunos vecinos en las visitas de campo.

c. **Sistematización de la información.** Las planillas, los cuadros, los archivos digitales y los mapas fueron las herramientas más usadas para la sistematización de la información. La elaboración de mapas de uso del suelo urbano exigió interpretación de otras fuentes, tipo Google Maps, Open Street Map y otros. Todos los mapas fueron confeccionados en el programa “Sistema de información geográfica SIG”.

EQUIPAMIENTO URBANO DEL CENTRO DE VILLA HAYES

INSTITUCIONES PÚBLICAS EN BARRIO CENTRO

Sede de la Gobernación del Departamento

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Crédito Agrícola de Habilitación

Escuela Agroganadera y Poliprofesional "Jesús Obrero"

Ministerio de Defensa

Ministerio de Educación/Instituciones de Educación Escolar Básica

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Dirección de Correos

Ministerio del Interior

Jefatura de Policía de Pdte. Hayes

Comisarías Policiales Distritales

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Hospital Regional, Centros y Puestos de Salud

Justicia Electoral

Corte Suprema de Justicia

Juzgado Electoral

Registros Electorales Distritales

Ministerio Público, Fiscalía de Villa Hayes

Juzgado de Garantía, Juzgado Civil, Comercial, Laboral, Niñez y Adolescencia, Defensoría Pública, Juzgados de Paz

Registro Civil

Administración Nacional de Electricidad (ANDE)

Compañía Paraguaya de Comunicaciones (COPACO)

Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay (ESSAP)

EDIFICIOS SIGNIFICATIVOS DEL CENTRO

Iglesia Nuestra Señora de la Victoria

Museo Melodía

Plaza Héroes del Chaco

Monumento a Benjamin Aceval

Mirador y Costanera

Monumento al Presidente Hayes

Universidades

Centro de Capacitación Docente

Servicio Nacional de Promoción Profesional (SNPP).

INDUSTRIAS INSTALADAS EN EL BARRIO CENTRO

ACEPAR (Planta Siderúrgica de Aceros del Paraguay)

TROVATO C.I.S.A. (Fábrica de jabones de tocador para exportación)

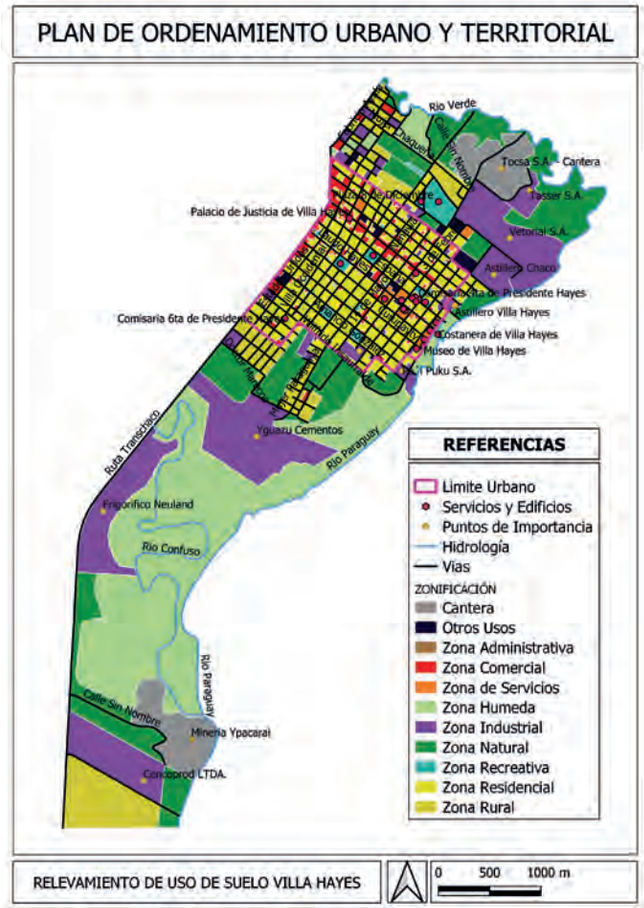
ASTILLEROS CHACO S.A.

FRIGORÍFICO NEULAND (faenamiento bovino para consumo local y exportación)

CURTIEMBRES (procesadoras de cueros vacunos)

CEMENTOS YGUAZÚ

USO DE SUELO DEL CENTRO DE VILLA HAYES



V. DIAGNÓSTICO ELABORADO

El alcance del diagnóstico[3] se limita a las dos grandes áreas urbanas, el Barrio Centro y el de Remansito. Para su valoración fue necesario visitar y estudiar las características de cada área urbana.

El Centro de Villa Hayes está formado por varios barrios entre el río Paraguay, el Verde y el Confuso, estos dos últimos son afluentes del río Paraguay. Aunque el municipio, en su mayor parte, se encuentra en la planicie de inundación del río Paraguay, la zona del Centro se encuentra en una elevación y no presenta eventos de inundación frecuentes, aunque tiene problemas de acumulación de aguas de lluvia a causa de la poca infiltración de las aguas en su suelo arcilloso.

Tiene 5 km de costa y una costanera sobre el río Paraguay, desde donde se puede ver el tránsito de barcazas de la hidrovía. Es lugar preferido de las grandes industrias porque en este territorio está el Centro de distribución de la línea eléctrica de alta tensión (de 220 KVA y de 500 KVA) proveniente de la hidroeléctrica ITAIPU. El subsuelo de Villa Hayes contiene algunos derrames basálticos, que explica la existencia de canteras de piedras basálticas ideales para la construcción de carreteras. También existe producción de cal viva e hidratada.

Una de las principales características urbanísticas del Centro de Villa Hayes, es la forma dispersa en que la ciudad fue creciendo. Se puede apreciar una "ciudad vieja" con una cierta organización en cuadrícula, con viviendas, comercios e industrias, varios edificios de carácter histórico con programas administrativos y de servicios. También tiene un sector de "ciudad nueva", de rápido crecimiento con nuevas urbanizaciones hacia el oeste, al otro lado de la Ruta Transchaco, con un amanzanamiento desordenado y programas mixtos (industrias, programas habitacionales, canteras, entre otros). En la ciudad se puede apreciar una gran cantidad de espacios verdes, constituidos por plazas y áreas naturales y también una gran cantidad de terrenos baldíos, algunos de los cuales han sido ocupados por asentamientos informales o "territorios sociales".

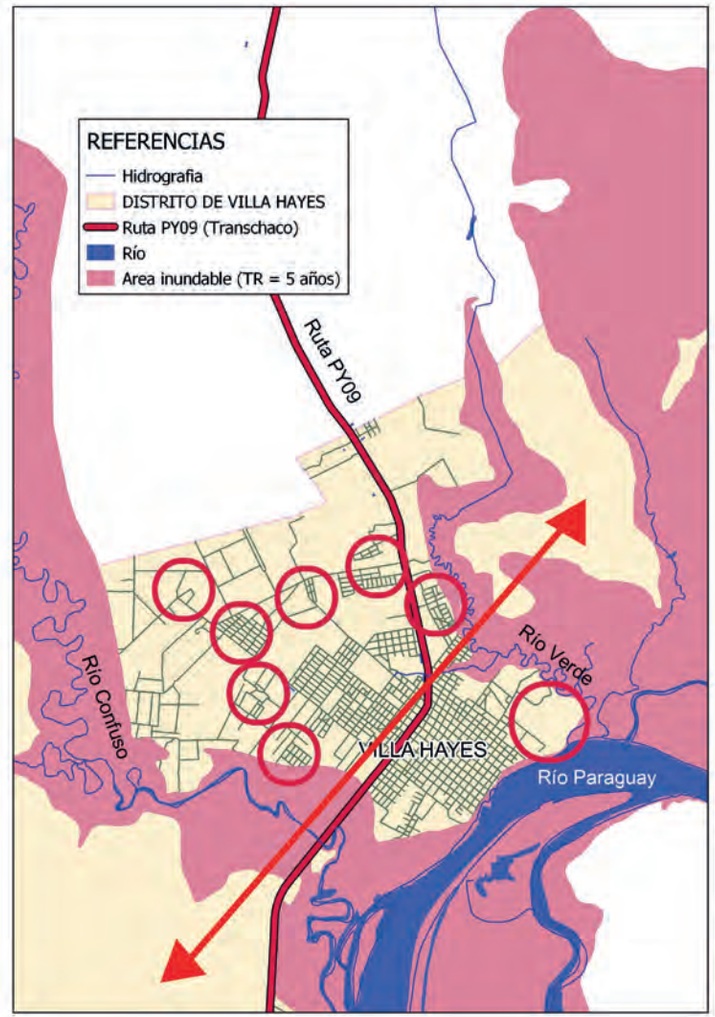
La principal vía terrestre es, sin duda, la Ruta PY09, o "Transchaco" con un buen sistema de trasporte público. Dos líneas que la unen directamente a Asunción y otros tramos interurbanos de larga distancia con destino al Chaco central, con trasbordo en Villa Hayes. También existen servicios de transporte del tipo taxis de personas y carga.

El 80 % de la ciudad vieja cuenta con servicios básicos de alumbrado público, calles asfaltadas, sistemas de saneamiento y de agua potable. Sin embargo, en la ciudad nueva no hay servicios básicos, ni alumbrado público, ni pavimentos y los pocos empedrados y caminos de tierra se vuelven intransitables con las lluvias. Villa Hayes puede ser considerada una ciudad intermedia pues ofrece servicios urbanos a la gran área rural de producción agropecuaria del Chaco Paraguayo.

3 Se aclara que en este resumen se presentan solo las áreas urbanas correspondientes al actual mapa del Municipio de Villa Hayes pero que en el momento de estudio incluía las áreas de Chaco i.

DIAGNÓSTICO FODA DEL BARRIO CENTRO • VILLA HAYES	
FORTALEZAS	**DEBILIDADES**
Abundantes recursos hídricos (ríos Paraguay, Negro, Confuso, Verde)	Ocupación antrópica en areas inundables por crecida de ríos
Áreas verdes	
Suelo urbano en cota segura, no inundable	Acumulación de agua de lluvia en las calles y patios
Costanera y playas (aprox. 12 km sobre el río Py)	Calles de tierra y en mal estado (en Remansito el 80%)
Ruta nacional PY09	
	No hay transporte público interno
Crecimiento poblacional	
Uso mixto del suelo urbano (comercios, bancos, clubes, servicios, plazas, escuelas, centro de salud, hospital regional)	Territorios sociales (ocupaciones sin título, ni servicios urbanos) al otro lado de la ruta
Edificios públicos representativos (Gobernación, Municipalidad, Ministerio Público, Palacio de Justicia, y otros)	Terrenos baldíos
Patrimonio histórico y arquitectónico	Casas abandonadas
Numerosas industrias	Contaminación de agua, suelo y aire en los alrededores
Centro de distribución de energia eléctrica de alta tensión	No tiene desague pluvial
Servicios básicos (agua potable, luz eléctrica y recolección de basuras)	Familias sin agua potable
OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
Cercanía de Asunción	Especulación inmobiliria
Construcción del segundo Puente	Aumento desmedido de población migrante
Posible cesión de tierras del Ministerio de Defensa	Lluvias y subidas del río Paraguay
	Épocas de sequía e incendios

MAPA DE DIAGNÓSTICO DEL BARRIO CENTRO



Para la elaboración del diagnóstico del Centro de Villa Hayes se consideraron, en primer lugar, las Unidades Ambientales Homogéneas (UAH) y, en segundo, lugar los proyectos viales futuros. La construcción del puente Héroes del Chaco, la ampliación de la ruta PY09, seguro generarán impactos en el crecimiento urbano y poblacional de Villa Hayes que desde hace varios años muestra un rápido crecimiento.

El Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat también tiene una compleja propuesta (con aeropuerto, logística y viviendas) para la zona de Villa Hayes, al oeste de la ruta PY09.

Con las características analizadas se tomaron las variables más significativas y se las clasificaron como positivas y negativas (Fortalezas y Debilidades) del territorio urbano de Villa Hayes, así como de la región (Oportunidades y Amenazas) clasificadas según el método FODA. Si bien es una ventaja la ubicación de la ciudad en una zona alta que no registra inundaciones significativas de las crecidas del río Paraguay, es muy propensa a inundaciones por lluvias ya que el suelo arcilloso de sus calles de tierra no permite la absorción inmediata del agua de lluvia. Esta situación se ve en los días de alta precipitación, en el desborde del arroyo “Pañete Syry”, que inunda dos barrios del otro lado de la ruta antes de fluir hacia el río Verde.

El borde del Rio Paraguay es sin duda una de sus más apreciadas fortalezas, pero las industrias que rodean a la ciudad alteran el ambiente, no solo con la contaminación de las aguas de los arroyos y ríos cercanos sino también por la emisión de gases que afectan a los ciudadanos que viven en los alrededores.

El centro tiene un crecimiento poblacional generado por la cantidad de trabajo que ofrecen las industrias, pero la ocupación del suelo en forma horizontal y dispersa no posibilita buenos servicios básicos urbanos (desagües cloacales y pluviales), así como el transporte público y la recolección de basuras, los que no son muy eficientes y sí costosos. La cantidad de lotes baldíos es parte de esta problemática ya que no ayudan a hacer una ciudad compacta.

La sede de la Gobernación está en el centro y en un edifico histórico muy bien conservado que, con la costanera y la plaza, ofrece un espacio público de gran valor paisajístico.

Existen, en el centro, varios edificios históricos, algunos en mal estado de conservación y vacíos, lo que da una imagen de abandono.

La Ruta PY09 (TRANSCHACO), es el eje del crecimiento industrial de Villa Hayes y divide en dos a la ciudad, lo que dificulta las relaciones entre uno y otro lado de la misma, genera situaciones de inseguridad (accidentes de tránsito) y atenta contra la vida comunitaria de la ciudad. El resto de las calles no tiene pavimento y la situación empeora en los días de lluvia. El puente Remanso y el próximo puente Héroes del Chaco hacen que Villa Hayes se acerque más a Asunción, capital del país.

Por otro lado, la cercana Aduana Argentina (que une Clorinda con Puerto Falcón) también suma a las ventajas de la ubicación del municipio, que hacen de Villa Hayes un sitio atractivo para inversiones industriales pero, con ello, aumenta también el crecimiento desordenado de la ciudad.

Imágenes del Barrio Remansito

Fuente: geAm 2021

REMANSITO, es un barrio que aparece en el territorio de Villa Hayes, unos años después de la construcción del puente Remanso. Aunque existen historias que hablan de la existencia de indígenas en este lugar (desde el siglo XVIII), fueron las estancias ganaderas hacia el año 1900 y la construcción del puente Remanso (1975-1978) sobre el río Paraguay, lo que motivó el notorio crecimiento de este barrio a fines del siglo XX.

"Al principio unas 20 familias se instalaron alrededor de un antiguo puerto y la caballería, que les brindaba la energía eléctrica y toda necesidad que se planteaba, había escuela e iglesia y la gente conseguía agua y comida (pescados) del río Paraguay"[4].

Lenta pero sostenidamente el barrio Remansito fue creciendo hacia la ruta PY09. Desde sus inicios y hasta hoy, este barrio tiene el mismo problema territorial: la gente se instala en tierras que no les pertenece. La situación de la propiedad de la tierra es irregular debido a que gran parte pertenece al Ministerio de Defensa Nacional, otra parte al Ministerio de Educación y Cultura y al INDERT. La municipalidad ha venido liderando el necesario proceso de regularización para la titulación y el pago de impuestos, para posteriormente poder encarar la provisión de servicios básicos.

Son aproximadamente 5.000 familias entre las cuales quedan pocas familias originales. Los entrevistados dijeron que el riacho está contaminado, que las calles están destruidas y que hay casas abandonadas porque sus dueños ya fallecieron. La Municipalidad de Villa Hayes, pone condiciones para la ocupación y uno de ellos es el pago de arrendamiento que se da solo en el 20 % del barrio.

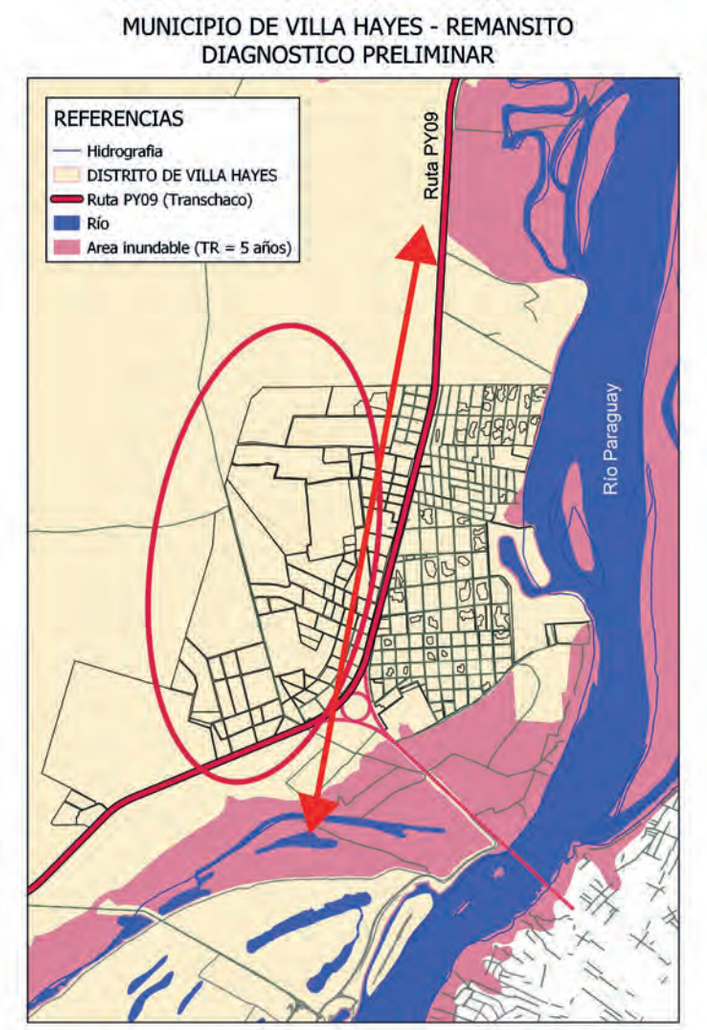
En general es una zona muy sensible ambientalmente, en donde se alternan periodos de inundación e incendios forestales. Dijeron los consultados que, desde la construcción del murallón de contención que hizo el barrio cerrado "La Serena", ubicado en las riberas del río Paraguay, disminuyeron las inundaciones por crecidas en la zona pero, igualmente, cuando llueve se inunda porque es un lugar bajo. Se pide frecuentemente canaletas de evacuación de aguas pluviales a la Municipalidad.

El 80 % de sus vías de acceso están en mal estado ya que son calles de tierra, la mayoría muy precarias, algunas son totalmente intransitables, sobre todo en épocas de lluvias. Asimismo, no cuenta el barrio con transporte público interno.

Disponen de red de agua potable de la ESSAP, que no abastece a la totalidad de las familias. La ausencia de alcantarillado sanitario y sistema de desagüe pluvial en todo el barrio genera estancamiento de todo tipo de aguas en las calles y patios de las viviendas y, por ello, proliferan los mosquitos y malos olores. Los camiones de recolección de basura pasan una vez por semana.

4 Entrevista a la Sra. Gamarra, (2020), pobladora antigua de Remansito

FODA REMANSITO	
FORTALEZAS	**DEBILIDADES**
Hay comercios, escuelas, puesto de salud, plaza	Hay casas abandonadas
Algunos servicios básicos como agua potable y recolección de basura	Hay familias sin agua potable
	Hay zonas que se inundan por crecida del río
	Inundación por lluvia
	Sequía e incendios
	80 % de las calles en mal estado
	No tienen título de propiedad de la tierra
	No hay transporte público interno
OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
Posibilidades de regularización de la propiedad mediante el arrendamiento municipal	Las lluvias y las subidas del río Paraguay



Fuente: geAm 2021

Diagnóstico del Barrio REMANSITO del municipio de Villa Hayes
El problema más grave es, sin duda, la inundación por lluvias sobre el suelo poco absorbente. Una pobladora decía resignada que todos los "electrodomésticos (heladera y cocina) tienen que estar a más de 30 cm de suelo porque se echan a perder en la primera lluvia". El suelo impermeable de las calles de tierra se prolonga al espacio público, que tiene el mismo problema de inundación de los terrenos privados.

Aunque la titulación del terreno está encaminada y en manos de la Municipalidad y existe equipamiento urbano de recreación y educación es, urgente, una modificación territorial para la re-estructuración integral del barrio, La baja densidad es un problema que impide brindar servicios urbanos de mayor calidad.

Un proyecto municipal es el de la titulación de los lotes de Remansito, que implica gestiones con el Ministerio de Defensa y el de Educación, que son los propietarios de esas tierras.

En conclusión, en el municipio de Villa Hayes, la situación es variada y exige soluciones para cada caso.
El crecimiento disperso del centro urbano tendrá que asumir el cruce de la ruta PY09 que divide en dos a la ciudad vieja y a la nueva y que causa muchos accidentes. El tránsito que atraviesa la ciudad es caótico, con grandes vehículos de carga y pasajeros. De igual manera, las dimensiones de las calles son insuficientes para la movilidad de tanta cantidad y variedad de camiones, automóviles y motos que tratan de suplir la falta de transporte público.

El crecimiento se da espontáneamente y sin continuidad de la trama urbana de la ciudad, causando calles discontinuas y manzanas en formas anárquicas. Las industrias, que son fuentes de trabajo que atrae a la población de Villa Hayes es, a su vez, la causa de la dispersión de la trama urbana, pues las poblaciones se ubican en forma discrecional y las empresas loteadoras cuadriculan el territorio según sus propios intereses.

Por otro lado, la presencia de los ríos Paraguay, Confuso, Verde y sus afluentes son recursos de agua para el uso humano y productivo, tanto para las industrias como para la agro ganadería, aunque cuando llueve, se transforman en amenazas para la población y sus bienes.

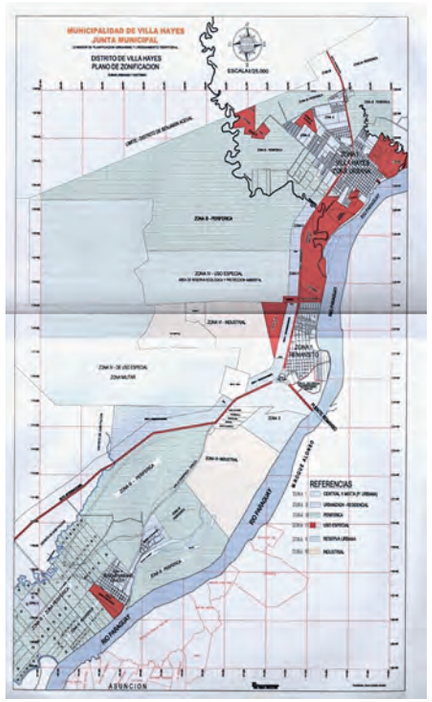
Otros desafíos no menos importantes son la resolución de la tensión entre los territorios sociales, la restauración de las condiciones naturales de los cursos hídricos, los suelos inundables y la conservación del carácter industrial de la ciudad.

El futuro desarrollo del municipio está relacionado con su ubicación estratégica de "puerta" de entrada y salida de la producción del Chaco paraguayo. Se ha convertido, también, en el paso obligado de las barcazas que mueven la producción de cereales desde el norte del país a través de la HIDROVÍA (río Paraguay). Otras oportunidades regionales están asociadas a la ampliación de la ruta PY09 o Transchaco y la internacional Bioceánica.

Villa Hayes es, sin duda, una ciudad "atractora" de migración laboral y de ubicación de industrias, como centro del tránsito entre, Argentina, Asunción y el norte del Chaco paraguay.

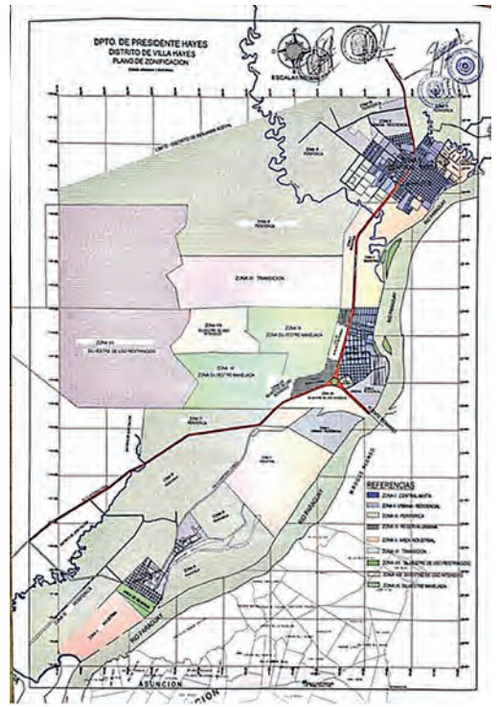
ZONIFICACIÓN DE VILLA HAYES 2016

Ordenanza 008-16



ZONIFICACIÓN VILLA HAYES 2020

Ordenanza 006-20



Aprobado por el MADES 26.02.2021

Fuente: Municipalidad de Villa Hayes

VI. ESTRATEGIAS Y ANTEPROYECTO

Las estrategias consideradas en la elaboración del anteproyecto de Villa Hayes fueron:

- la NO OCUPACIÓN de las zonas inundables.
- los usos existentes en el territorio, indicados en el mapa de uso del suelo.
- las zonificaciones anteriores aprobadas por las ordenanzas 008/2016 y 006/2020 y la del RIMA, aprobada por el MADES.
- la reducción de superficie por el desmembramiento del territorio a favor de otros municipios (Ley Nº 6731 y Ley Nª 6728)

La existencia de una zonificación de Villa Hayes como parte de la Relatoría de Impacto Ambiental (RIMA), que fuera aprobado por el MADES en fecha 26.02.2021, obligó a una revisión exhaustiva de dicha zonificación. La lectura de la "Declaración DGCCARN Nº166/2021" puso en evidencia algunas incoherencias en el tratamiento del documento de Ordenamiento Territorial de Villa Hayes, algunas de las cuales se presentan a continuación:

a. En el título de la Declaración DGCCARN Nº 166/2021 dice "Plan de Ordenamiento Territorial" que según la Guía POUT5, se refiere a la totalidad del territorio municipal pero, en el mapa que se anexa, aparecen solamente las zonas del área urbana.

b. En el mapa de la zonificación aprobado por el MADES, no aparece indicada el área de protección de bordes de los cursos hídricos, exigencia del decreto 9824/2012 que reglamenta la Ley N°4241, respecto al restablecimiento de bosques protectores de cauces hídricos[6].

c. La zonificación aprobada no muestra las tierras de la Comunidad indígena, la colonia Kenkunket del pueblo Maka, con 266 Ha., tituladas a nombre de la Comunidad, donde viven más de 410 personas en 134 casas, según el Censo Indígena del 2012. La Ley Nº 904 del Estatuto Indígena ampara la propiedad de los pueblos indígenas[7].

d. En los documentos y mapas aprobados por el MADES no aparece el Puente Héroes del Chaco por lo que se puede decir que lo aprobado por el MADES es extemporáneo.

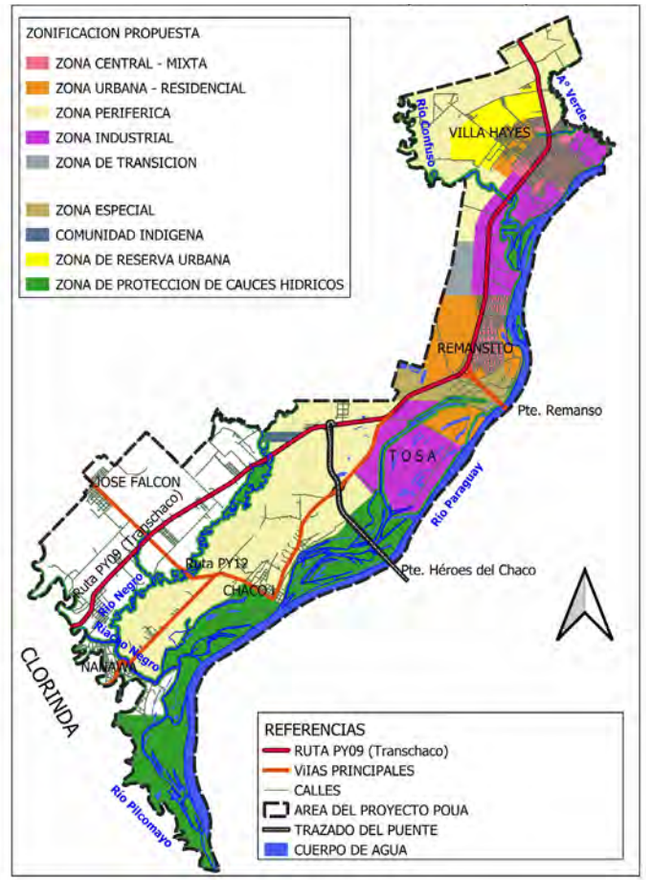
5 Pág13. STP 2018. Guía para la Elaboración de los Planes de Ordenamiento Urbano y Territorial

6 Pág. 4 y5. Capitulo II, artículos 5 y 6 del Decreto 9824/2012.http://www.infona.gov.py/application/files/7214/2670/5616/Decreto_N_9824_Reglamenta_la_Ley_N_4241.pdf

7 Pág. 682 del Censo Indígena 2012. https://www.ine.gov.py

ZONAS DE LA ZONIFICACIÓN POUT 2020 (según ORDENANZA 006/2020)	ZONAS DE REZONIFICACIÓN POUA ANTEPROYECTO SEGUNDO 2021
-	FRANJA NO EDIFICABLE
CENTRAL MIXTA	CENTRAL MIXTA
URBANA RESIDENCIAL	URBANA RESIDENCIAL
RESERVA URBANA	RESERVA URBANA
INDUSTRIAL	INDUSTRIAL
-	ESPECIAL
PREIFÉRICA	PERIFÉRICA
-	USO CONCERTADO
-	COMUNIDAD INDÍGENA
-	PROTECCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS
DE TRANSICIÓN	-
SILVESTRE DE USO RESTRINGIDO	-

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN ANTEPROYECTO SEGUNDO



Fuente: geAm 2021

PROPUESTA DE ANTEPROYECTO POUA para Villa Hayes

En este PRIMER ANTEPROYECTO[8], se había planteado la zonificación del POUA en función al riesgo de inundación detectado en el mapa de "Recurrencia de Inundaciones en el Bajo Chaco"[9], pero la aparición del mapa de zonificación POUT de la Declaración aprobada por el MADES, obligó a adaptar las zonas a lo ya aprobado.

La revisión de la zonificación aprobada, permitió entender cuáles nuevas zonas debían ser agregadas a las ya aprobadas y con ello se propuso el ANTEPROYECTO SEGUNDO, cuyas zonas agregadas fueron:

ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS CURSOS HÍDRICOS. En respuesta a la Ley N° 4241 que obliga al restablecimiento de los bosques protectores de los cauces hídricos en todo el territorio nacional y la Ley N° 3239 de Recursos Hídricos del Paraguay, se consideró una franja de 100 metros a ambos lados de los cauces de los ríos Verde, Confuso, Negro y Paraguay. Su inclusión en el Ordenamiento Ambiental y la restricción de uso habitacional, evitaría la pérdida de las condiciones naturales de los recursos hídricos. Sin embargo, es posible desarrollar en esta zona actividades temporales que no impliquen impactos negativos para el ambiente ni para las personas. Así, podrían desarrollarse actividades de recreación, de investigación, de educación, que utilicen los beneficios ambientales de los cursos hídricos, siempre que no impliquen contaminación ni permanencia definitiva o que pueda alterar la biodiversidad, necesaria para el funcionamiento del ecosistema. La asunción de esta ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL implica la reducción de algunos programas aprobados sobre los citados ríos, tales como la reducción de la zona urbana o de la industrial, en el borde de los ríos del municipio.

La COMUNIDAD INDÍGENA de la Etnia MAKA, que vive en el Bajo Chaco, no está ubicada en la zonificación aprobada y debe ser incluida en cualquier planificación territorial, en cumplimiento de la Ley 904/81 de los "Estatutos de Comunidades indígenas, que tiene por objeto la preservación social y cultural de las comunidades indígenas, garantiza la propiedad de las tierras y otros recursos productivos". En la margen derecha del río Paraguay, hay dos propiedades de los MAKA, una de las cuales quedó en el municipio de Villa Hayes, la Colonia Kenkunket, sobre la Ruta 9, camino a Falcón.

Las 266 hectáreas de Kenkunket están tituladas y viven en ella, más de 410 personas en 134 casas construidas por la SENAVITAT.

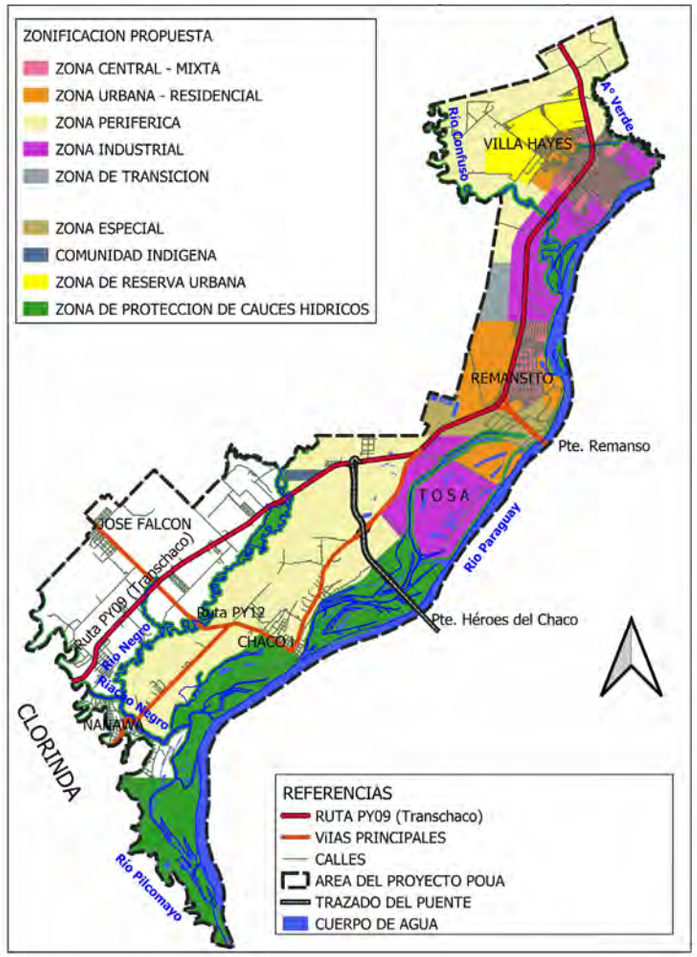
ZONAS DE CONCERTACIÓN, aquellas que por acciones correctivas del suelo (del tipo elevación de cota, rellenos u otros), cambian su situación de riesgo, y por ello es posible su utilización para actividades antrópicas, pero bajo ciertas condiciones. Ver "Mapa B. - Propuesta POUA" de zonificación Villa Hayes con acciones correctiva Estas correcciones pueden ser motivadas por los proyectos públicos[10], como las nuevas ampliaciones de rutas, previstas por el MOPC, o por privados, como en el caso de un emprendimiento habitacional cercano. Las rutas encaradas por el estado estarán elevadas a una altura a salvo de las inundaciones y esa situación presentará un panorama diferente para los territorios que quedarán entre ruta y ruta, levantadas a "cota segura".

8 La elaboración de primer y segundo Anteproyecto fue en meses anteriores a mayo del 2021, (cuando el desmembramiento de Beterete kue y Nueva Asunción) y por ello presentan un área urbana de Villa Hayes mayor al Anteproyecto tercero que corresponde al área posterior a mayo del 2021

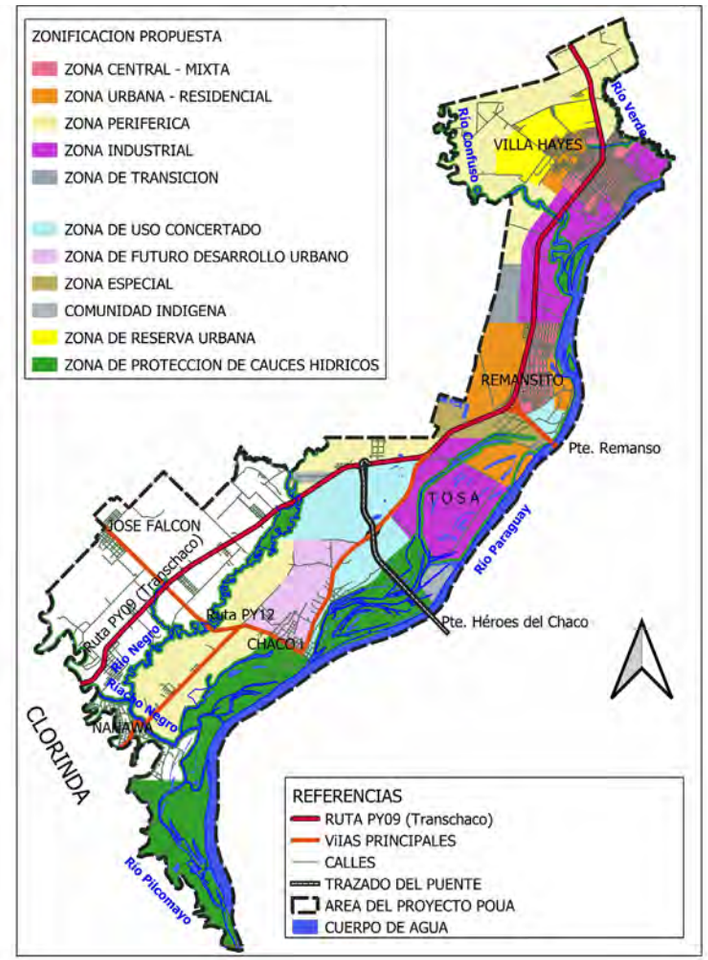
9 CEN-FIUNA 2000

10 La información acerca de los FUTUROS PROYECTOS DEL ESTADO, permitió conocer las propuestas de los proyectos de pavimentación y ampliación de las Rutas Nacionales y del camino vecinal (camino a Cerámica Irene) que están planteados a una altura no inundable.

A. PROPUESTA POUA DE ZONIFICACIÓN ANTEPROYECTO SEGUNDO (sin correctivos)



B. PROPUESTA POUA DE ZONIFICACIÓN ANTEPROYECTO SEGUNDO (con correctivos)



Esta situación de suelo seguro, permitirá pensar en acciones similares a la del emprendimiento privado, que rellenó una porción de territorio a cota segura y que permitió su utilización para urbanización y otros programas urbanos.

De ahí que se propone la inclusión de nuevas zonas posibles que deberán estar reguladas por la Municipalidad correspondiente y factibles de su utilización para actividades compatibles a las otras zonas de los alrededores. Las actividades en estas zonas suponen un acuerdo entre el propietario (que busca los beneficios de su inversión) y la municipalidad, la cual velaría por la seguridad de la gente, así como para compatibilizar el desarrollo urbano ambiental de los alrededores.

La Municipalidad de Asunción tiene una propuesta de figura similar, que expresa:

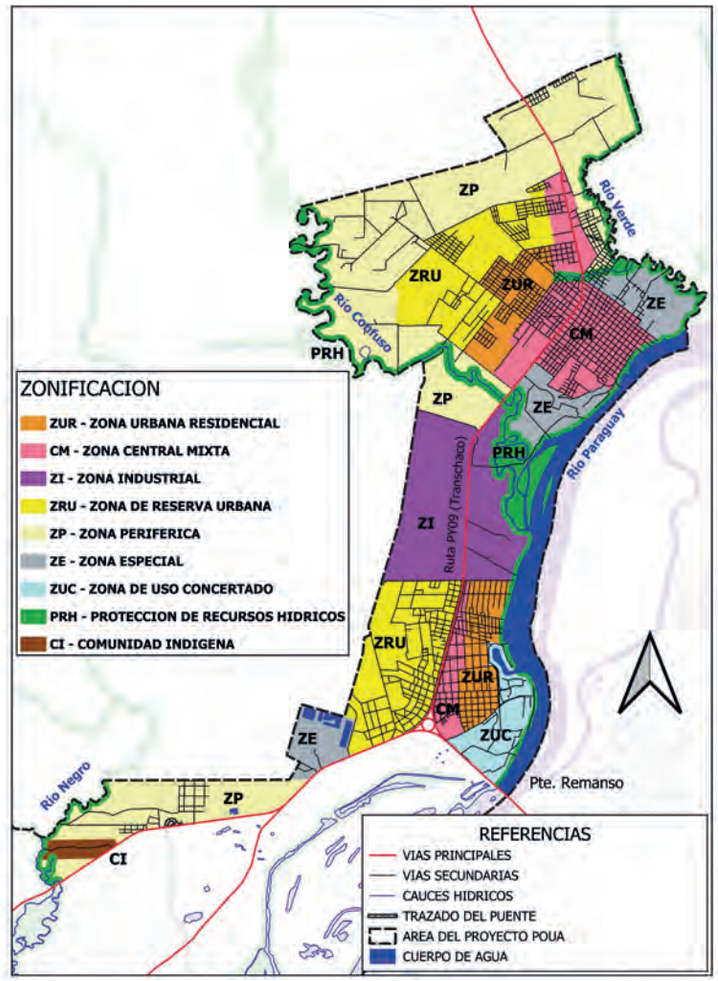
"Las Operaciones Urbanas Concertadas se definen de común acuerdo, con base en un proyecto especial para el desarrollo de una zona determinada, al que todos los participantes deben someterse y definen asimismo las cargas respectivas en términos de inversiones y responsabilidades para la ejecución de dichas obras. Identifica las áreas de proyectos y los mecanismos de organización para el desarrollo de intervenciones especiales que precisan de la convergencia de organizaciones públicas y privadas, denominadas aquí operaciones urbanas consorciadas (OUC)"[11]

11 Municipalidad de Asunción. 2017. Propuestas para ASUVIVA. Actualización del Plan Regulador de Asunción. BID/ Consultora CEPA. Argentina.

Las zonas CENTRAL MIXTA, URBANA RESIDENCIAL, RESERVA URBANA, INDUSTRIAL y PERIFÉRICA se mantienen según zonificación aprobada por Ordenanza 006/2021.aunque con algunas variantes en las restricciones y asignaciones.

- **ZONA CENTRAL MIXTA,** aquella del centro de la ciudad, donde se permite toda clase de vivienda, equipamiento comunitario, comercios y servicios de mediano y pequeño porte.
- **ZONA URBANA RESIDENCIAL,** donde hay preferencia del uso residencial y aquellos programas compatibles con el uso habitacional.
- **ZONA DE RESERVA URBANA,** donde se permite el uso residencial de baja densidad y actividades recreativas y deportivas.
- **ZONA INDUSTRIAL**, áreas destinadas a la ubicación de industrias y su logística correspondiente como depósitos y otros.
- **ZONA PERIFÉRICA,** áreas de muy baja densidad con viviendas dispersas y actividades primarias, de tipo agropecuario.

RE-ZONIFICACIÓN PARA VILLA HAYES. ANTEPROYECTO TERCERO



ANTEPROYECTO TERCERO o re-zonificación POUA de Villa Hayes

La asunción del desmembramiento de Villa Hayes, de 1.500 hectáreas de Beterete kue para el municipio de Nanawa, según Ley Nº 6728, y de otras 8.077 Hectáreas para el nuevo Municipio de Nueva Asunción, según Ley Nº 6732/21, obligó a una última rezonificación para el área urbana para Villa Hayes, que significó la adecuación de las zonas propuestas a un territorio mucho menor de casi 10.000 Ha. menos sino, también, una necesaria actualización de ordenanzas, pues la del 2020 correspondía a un territorio mayor que ya no existe en el municipio de Villa Hayes.

En la rezonificación para el área urbana de Villa Hayes se propone, utilizar varias nomenclaturas de la zonificación ya aprobada por la ordenanza 006/2020, tales como las ZONA CENTRAL MIXTA, ZONA URBANA RESIDENCIAL, ZONA DE RESERVA URBANA, ZONA INDUSTRIAL y la ZONA PERIFERICA). Otras se dejan de lado, sobre todo aquellas correspondientes al Área Protegida que no están en el área de este POUA. Por consideraciones legales, se agregan otras zonas como la de PROTECCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS (Ley N°3239), la COMUNIDAD INDÍGENA (Ley 904/81 del Estatuto de los pueblos indígenas y FRANJA NO EDIFICABLE (Artículo 229. de la Ley Orgánica Municipal).

Las siguientes son las zonas agregadas en esta rezonificación o ANTEPROYECTO TERCERO.

- **ZONA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS,** con el objetivo de conservar las condiciones naturales de los ríos, arroyos, humedales, manantiales y aguadas del municipio, se establece una franja de 100 metros a ambos lados del recurso hídrico para poder restituir la vegetación de los bordes, tal como lo señalan los artículos 5 y 6 del Decreto 9824/2012, que reglamenta la Ley 4241 del INFONA
- **FRANJA NO EDIFICABLE** con el fin de mitigar el peligro que implica el atravesamiento de la ruta en el área urbana. Ciertamente, la solución sería que la ruta de carga pesada y de camiones de ganado realice un desvío por la periferia de la ciudad, por ejemplo, bajo las columnas de alta tensión, aunque corresponde al MOPC dicha propuesta. Mientras tanto, se plantea una distancia no edificable de por lo menos 20 metros (como dice el artículo 229 de la Ley Orgánica Municipal Nº 3966/2010).
- **COMUNIDAD INDÍGENA,** para la vigencia de los derechos de los pueblos indígenas en cumplimiento de la ley 904/81.
- **ZONA ESPECIAL**, aquella donde estén ubicados programas cuyas características son incompatibles con otras actividades antrópicas, tales como un vertedero de residuos, la Sub-Estática de 500 KVA, o sitios estratégicos reservados por el Gobierno Nacional, alrededor de los puentes. Generalmente tienen su propia reglamentación de actividades posibles o no, que el POUA debe respetar. Se incluyeron en esta zona, las industrias ubicadas a cada lado del Centro Urbano, por la incompatibilidad con las viviendas del Centro de Villa Hayes.

PLAN MAESTRO PARA EL ÁREA URBANA DE VILLA HAYES				
FORTALEZAS	**DEBILIDADES**	**IDEA FUERZA**	**ESTRATEGIAS**	**PROYECTOS POSIBLES**
Abundantes recursos hídricos (río Paraguay, Negro, Confuso, Verde)	Ocupación antrópica en áreas inundables por crecida de ríos		Ocupación no permanente en los bordes de ríos y arroyos	**PARQUES LINEALES EN BORDES DE RÍOS**
Áreas verdes				
Suelo urbano en cota segura, no inundable	Acumulación de agua de lluvia en las calles y patios		Aprovechamiento de espacios públicos para retención de aguas	**PLAZAS CON LAGUNAS COLECTORAS DE AGUAS PLUVIALES**
Costanera y playas (aprox 12 km sobre el río Paraguay)	Calles de tierra y en mal estado (en Remansito el 80%)		Supermanzanas (pavimentación y transporte público en calles perimetrales a los barrios)	**CORREDORES COMERCIALES**
Ruta nacional PY09	No hay transporte público interno			
Crecimiento poblacional		**CIUDAD INDUSTRIAL**	Densificación de las áreas urbanas mejor servidas	**RE-ESTRUCTURACIÓN Y MEJORAMIENTO DE BARRIOS**
Uso mixto del suelo urbano (comercios, bancos, clubes, servicios, plazas, escuelas, centro de salud, hospital regional)	Territorios sociales (ocupaciones sin título, ni servicios urbanos) al otro lado de la ruta			
Edificios públicos representativos (Gobernación, Municipalidad, Ministerio Público, Palacio de Justicia, y otros)	Terrenos baldíos			**CENTRO HISTÓRICO**
Patrimonio histórico y arquitectónico	Casas abandonadas			**CENTROS DE BARRIOS**
Numerosas industrias	Contaminación de agua, suelo y aire en los alrededores		Reconversión de Industrias limpias	**PARQUES INDUSTRIALES**
Centro de distribución de energía eléctrica de alta tensión	No tiene desagüe pluvial		Servicios urbanos para todos	**RED PÚBLICA DE DESAGÜE PLUVIAL**
Servicios básicos (agua potable, luz eléctrica y recolección de basuras)	Familias sin agua potable			**ECOPUNTOS (recolección separada de residuos)**

Fuente: elaboración propia geAm, 2021

VII. PROPUESTA DE PROYECTOS POUA

En el Plan de Desarrollo Sustentable del municipio de Villa Hayes (PDS 2017-2030) se plantea una idea para el futuro del municipio, sobre la cual se estructura el Plan Maestro del POUA, que dice: *"ciudad productiva con igualdad de oportunidades para sus ciudadanos"*. El carácter productivo de Villa Hayes, se fue consolidando desde los años 70 con la construcción del puente Remanso, con la llegada de la línea eléctrica de 500 KVA y la ampliación de la ruta PY 09 que llega hasta la República Argentina. Con estas inversiones, se reforzó la infraestructura logística que permitió la instalación de más cantidad de industrias en la región.

Así, entre los proyectos planteados para consolidar las zonas propuestas, están los siguientes:

- **La instalación de PARQUES INDUSTRIALES**, lo que ya ha venido desarrollándose en los últimos años en toda la región del bajo Chaco y que pareciera cobrar mucha importancia en este municipio, tanto por la ubicación de las vías de comunicación, terrestre y fluvial, como por su cercanía a las fuentes de energía limpia proveniente de la hidroeléctrica, así como la disponibilidad de mano de obra en las cercanías. A ello, se suma la ubicación estratégica frente a la capital Asunción, cuya distancia se acortará con el puente Héroes del Chaco, que potenciará mucho más la vocación industrial de la zona.

- **Un programa de RE-ESTRUCTURACIÓN URBANA** de los asentamientos humanos instalados alrededor de la ruta PY09. La población urbana del municipio se cuatriplicó en los últimos 20 años, con migrantes de otros municipios, quienes atraídos por la oferta laboral de tantas industrias se fueron asentando en los terrenos vacíos del Ministerio de Defensa. Estos "territorios sociales" necesitan con urgencia, una integración a la trama urbana del municipio, pues su integración económica ya está dada. El acuerdo entre instituciones del gobierno central y local, es necesario para organizar los distintos proyectos de re-estructuración, tales como la titulación y regularización de los terrenos ocupados, la ampliación y pavimentación de las calles, el mejoramiento de las viviendas y, cuando sea necesario, la reubicación de familias vulnerables, el equipamiento necesario para la salud, la educación y la recreación. Igualmente, el mejoramiento de los servicios básicos urbanos (agua potable, energía eléctrica, alumbrado público, desagües y alcantarillas), además de los obligados programas sociales para la integración a la vida urbana. El mejoramiento de barrios, como el de Remansito y otros "territorios sociales" necesitan ser encarados con la participación de los vecinos de cada barrio para hacerlos responsables de las mejoras de su hábitat.

- **Un CENTRO HISTÓRICO,** en la ciudad vieja de Villa Hayes, donde se podrán valorizar los edificios patrimoniales e históricos ligados a hechos significativos no solo del territorio municipal sino de todo el país. Los edificios y los citados sitios deberán ser honrados con una normativa especial y con exigencias propias para la conservación de los mismos y que la Municipalidad podrá gestionar con la Secretaría de Cultura.

PLAZAS CON LAGUNA COLECTORA DE AGUAS PLUVIALES

Propuesta de CENTRO HISTÓRICO DE VILLA HAYES

Fuente: geAm 2021

- **Las SUPERMANZANAS** pueden ayudar a la estructura vial, tanto del centro como de los barrios, pavimentando y permitiendo el transporte público en algunas calles perimetrales y manteniendo el interior del barrio con empedrados u otro tipo de pavimento liviano que posibilite la circulación peatonal segura, una lenta velocidad de los vehículos y suficiente permeabilidad de las aguas de lluvia. Las calles perimetrales, pavimentadas y con transporte público, constituirán CORREDORES COMERCIALES que continúan a través de diferentes barrios. Este estudio deberá realizarse barrio por barrio, según las características y costumbres de cada barrio, lo que ayudará a invertir los fondos municipales en la pavimentación de calles apropiadas, disminuyendo así la cantidad de accidentes viales.

- **PARQUES LINEALES** en los bordes de ríos y arroyos. En cumplimiento de la Ley Nacional No 4241 del Restablecimiento de los bosques protectores de cauces hídricos, el POUA propone PASEOS o PARQUES LINEALES en los bordes de los ríos Confuso, Negro y quizás también del Verde, para que los mismos puedan ser utilizados para el uso recreativo y deportivo de peatones y ciclistas. Mediante el equipamiento de senderos, ciclo-vías, para el descanso y la contemplación en todo el recorrido del área urbana, se podría aliviar la escasez de espacios públicos urbanos que tiene Villa Hayes.

En cuanto a los SERVICIOS BÁSICOS URBANOS, se considera prioridad la solución de las aguas pluviales que inundan algunos barrios cuya trama urbana de calles no se ajustan a las pendientes del territorio, que sí son utilizadas por las aguas de lluvia.

Se recomienda que la Municipalidad exija a los nuevos loteamientos y fraccionamientos la ubicación de las curvas de nivel en sus planos y los **PLANES DE DESAGÜE CLOACAL Y PLUVIAL** en relación a los barrios vecinos.

Mientras tanto el POUA propone algunos proyectos para mitigar la falta de servicios básicos:

- **PLAZAS CON LAGUNAS DE AGUAS PLUVIALES,** para los barrios atravesados por raudales o arroyos. Se propone a modo de ejemplo una PLAZA CON LAGUNA COLECTORA DE AGUAS PLUVIALES en el barrio San Roque y Ciudad Nueva para contener y retener las aguas del Pañete Syry, afluente del río Verde, que, en épocas de lluvia, desborda de su recorrido e inunda grandes terrenos planos y deja sin acceso a varias urbanizaciones.

- **ECOPUNTOS** para el problema de la basura urbana. La presencia de un vertedero del tipo “Relleno Sanitario” ubicado en Villa Hayes, constituye una oportunidad de convertir a este municipio en un ejemplo de referencia en el manejo de los Residuos Sólidos Urbanos. No obstante, hace falta invertir en educación y comunicación para la separación de los residuos en el origen, donde la basura se genera (casas, oficinas, fábricas). También es posible la colecta diferenciada de los residuos, implementando camiones recolectores diferentes, usando colores y días de recolección, o, instalando contenedores o ECOPUNTOS, para que los vecinos lleven sus residuos ya separados. Los ECOPUNTOS deberán ubicarse estratégicamente en aquellos sitios donde se genera mucha basura y los camiones recolectores no puedan pasar con la frecuencia necesaria.

Validación de diagnóstico con autoridades municipales. 20.01.2021

Validación de propuestas POUA con Mesa Interinstitucional. 08.06.2021

Entrega de copia de la presentación de diagnóstico a funcionarios municipales de Villa Hayes. 28.01.2021

Validación de anteproyecto con autoridades municipales. 13.04.2021

VIII. VALIDACIONES

Las reuniones de presentación y validación se hicieron en diferentes momentos del proceso de elaboración del POUA (al inicio, después del diagnóstico, después de los anteproyectos y para presentación del material de difusión del proyecto final) y también con diferentes actores, con autoridades municipales y con los representantes de las instituciones gubernamentales en la MESA POUT, que es una instancia de relaciones interinstitucionales coordinada por la STP, en donde se recibió apoyo y recomendaciones para las diferentes situaciones.

- **La primera reunión de PRESENTACIÓN** del Plan de trabajo se realizó el 24.09.2020 en las instalaciones del cantero de obras de la empresa constructora del puente. El intendente de Villa Hayes estuvo presente con los técnicos del Departamento de Obras y Planificación. Por el carácter participativo que se pretendía dar al POUA se solicitó, en dicha ocasión, la designación de técnicos municipales que pudieran acompañar los trabajos del POUA y brindar la información necesaria. La Municipalidad de Villa Hayes designó por nota del 14.10.2020 a los funcionarios:

- **La validación del DIAGNÓSTICO** se realizó el día 20.01.2021, con el Intendente y con algunos miembros de su equipo técnico y concejales de comisiones vinculadas. Se recibieron muchos comentarios y precisiones para su corrección. Posteriormente se entregó una copia papel de la presentación realizada y comentada, al jefe de Planificación Sr. Manuel Cerna.

- **La presentación del segundo ANTEPROYECTO DEL POUA** de Villa Hayes al Intendente, fue realizada en forma virtual, el 13.04.2021. Este anteproyecto fue presentado en comparación a la zonificación aprobada por la ordenanza municipal Nº 006/2020 y por el MADES el 26.02.2021, de la cual se tomaron los nombres y algunas zonas. El anteproyecto presentado fue entregado a la Municipalidad con los mapas de la presentación y el texto explicativo, para que fuera analizado con el equipo técnico municipal.

- **La presentación del tercer ANTEPROYECTO**, que mostraba la zonificación del territorio disminuido, luego de la promulgación de las leyes que desmembraron tierras a favor de otros municipios. Ante la reunión fallida con el Intendente el 19.05.2021, se envió el mapa de la zonificación corregida y el intendente solicitó que se aumente la zona industrial.

ZUR	ZONA URBANA RESIDENCIAL
Finalidad	Resguardo de la seguridad y tranquilidad de la vida familiar.
Actividades permitidas	Viviendas unifamiliares , Comercios y servicios de pequeño porte. Equipamiento comunitario
Actividades condicionadas	Viviendas multifamiliares.
Actividades prohibidas	Industrias y depósitos de todo tipo. Todo programa que afecte la vida familiar.

CM	ZONA CENTRAL MIXTA
Finalidad	Asunción de la complejidad de las actividades urbanas (viviendas, comercios y edificios de valor patrimonial).
Actividades permitidas	Viviendas unifamiliares y multifamiliares, Comercios y servicios de pequeño y mediano porte, edificios publicos de instituciones del gobierno central y local. Edificios de Oficinas
Actividades condicionadas	Comercios y servicios de gran porte, industrias de bajo impacto, mejoras en edificios de patrimonio histórico.
Actividades prohibidas	Industrias de mediano y alto impacto, demoliciones de edificios de patrimonio histórico, todas aquellas que no estan explicitas.

ZI	ZONA INDUSTRIAL
Finalidad	Ubicación de actividades industriales y de logística industrial para ahorrar inversiones en soluciones ambientales y evitar molestias a la población vecina.
Actividades permitidas	Todo tipo de industrias (Parques industriales), Logística industrial Comercios y servicios de gran porte.
Actividades condicionadas	Edificios de oficinas Comercios y servicios de mediano porte.
Actividades prohibidas	Viviendas de todo tipo, comercios y servicios de pequeño porte, todas aquellas que no estan explicitas.

ZRU	ZONA RESERVA URBANA
Finalidad	Territorio previsto para futura crecimiento urbano
Actividades permitidas	Viviendas unifamiliares, actividades recreativas, comercios y servicios de pequeño y mediano porte, actividades agropecuarios para autoconsumo
Actividades condicionadas	comercios y servicios de gran porte, industrias de pequeño y mediano impacto
Actividades prohibidas	Industrias de gran impacto, agro-ganadería intensiva Todo aquellas que no están explicitas

ZP	ZONA PERIFERICA RURAL
Finalidad	Amortiguamiento entre la zona urbana y la rural
Actividades permitidas	Actividades agro-ganaderas de todo tipo, viviendas dispersas , turismo rural, actividades recreativas
Actividades condicionadas	Comercios y servicios de todo tipo, industrias de todo tipo.
Actividades prohibidas	Viviendas multifamiliares, agro-ganadería intensiva. Todas aquellas que no están explicitas.

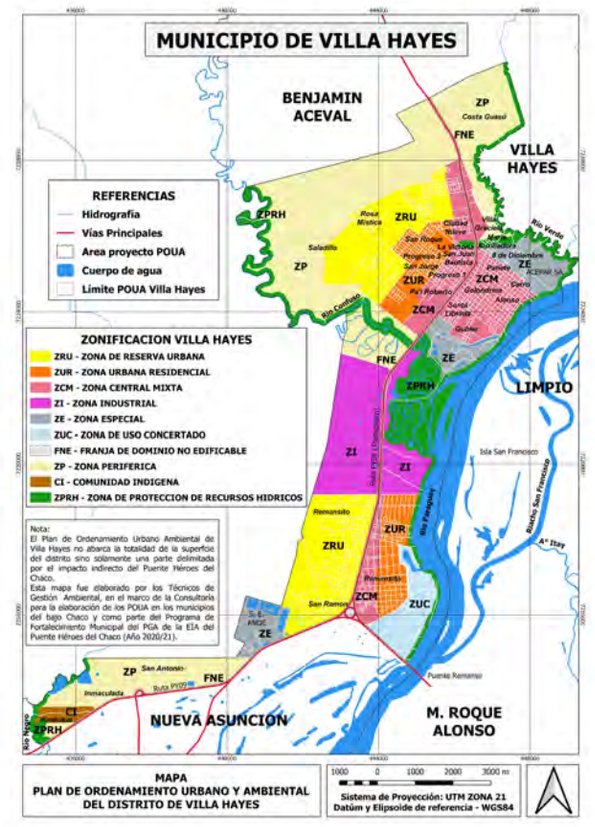
ZE	ZONA ESPECIAL
Finalidad	Espacio para los grandes proyectos urbanos necesarios pero que no son compatibles con las actividades urbanas cotidianas
SUBZONA 1 y 2	**ESPECIAL INDUSTRIAL**
Actividades permitidas	Reforestación , Actividades de mitigación ambiental Reconversión a industrias limpias
Actividades condicionadas	Re-funcionalización edilicia
Actividades prohibidas	Viviendas de ningún tipo, ampliación de industrias existentes, todo aquellas que no están explicitas
SUBZONA 3	**ESPECIAL SUBESTÁTICA**
Regimen de uso del suelo	Reglamento especial de la ANDE

ZUC	ZONA DE USO CONCRETADO
Finalidad	Para acuerdos publico privado, donde el propietario propone usos y los argumenta, siempre en cumplimiento de las leyes vigentes y la municipalidad le asigna un lugar de mejora a la comunidad en compensacion al beneficio otorgado

ZPRH	ZONA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS HIDRICOS
Finalidad	Conservacion de las condiciones naturales de los recursos hidricos (Ley N1 4241/10 y Ley Nº 3239/07)
Actividades permitidas	Paseos y senderos, Bicisendas, uso contemplativo y recreativo actividades de educación e investigación.
Actividades Condicionadas	Infraestructura para Camping, Construcciones temporales o permanentes de protección de márgenes u obras de mitigación a inundaciones siempre que mantenga la dinámica del comportamiento de las aguas, (con estudios hidrológicos , EIA/PGA aprobados por autoridad de aplicación)
Actividades prohibidas	Construcciones de todo tipo, todas aquellas que impliquen contaminación y alteración al curso hídrico.

CI	COMUNIDAD INDÍGENA
Finalidad	Vigencia de los derechos de los pueblos indígenas (Ley Nº 904/81)

FNE	FRANJA DE DOMINIO NO EDIFICABLE
Finalidad	Reserva de espacio para alejar los peligros del tráfico intenso de las rutas a la población local y brindar posibilidades a futura ampliación de rutas.
Actividades permitidas	Calles colectoras, ciclovía.
Actividades condicionadas	Estacionamiento, Señalética, Cartelería.
Actividades prohibidas	Construcciones de todo tipo, todas aquellas que no están explicitas



IX. MATERIALES DE DIFUSIÓN

La estrategia de comunicación del POUA fue desarrollada con el convencimiento de que una población con conocimiento de sus derechos y obligaciones sobre su territorio permite garantizar, de cierta manera, el cumplimiento de esta norma de convivencia. A través de la difusión de las razones y los beneficios de la zonificación, se busca que cada ciudadano se convierta en un defensor del cumplimiento del POUA.

- **Material gráfico de la zonificación propuesta para el POUA VILLA HAYES.** Con el objetivo de dar a conocer de manera constante y práctica a la población en general, las asignaciones y restricciones de las zonas propuestas como POUA para el territorio urbano del Municipio de Villa Hayes, se confeccionó un material gráfico impreso en hoja A3. La idea es que este díptico pueda ser reproducido o fotocopiado masivamente, una vez que se apruebe el POUA por ordenanza y deberá estar a disposición en la Municipalidad para ser retirado por cada interesado en invertir o construir en el territorio de Villa Hayes.

- **Material audiovisual del POUA,** fue realizado ante la dificultad de encarar la difusión de los POUA en forma presencial a causa de la pandemia COVID 19 y por la mala conectividad en general en los municipios del Bajo Chaco y en particular de Villa Hayes. Se decidió implementar audiovisuales como materiales de difusión de los POUA, en el formato de cápsulas cortas, de 5 minutos de duración, con el fin de difundir en las redes sociales para que la mayor parte de la población pudiera ver en su celular. El video corto del POUA Villa Hayes fue elaborado por una empresa de documentales educativos a cuyos técnicos se acompañó en la elaboración del guión y en las tomas fotográficas correspondientes. El video resultante fue verificado por los responsables del Consorcio Unión y por el Departamento de Comunicación del MOPC y fue enviado a los funcionarios municipales para ser validado por las autoridades municipales de Villa Hayes. El audiovisual del POUA de Villa Hayes puede verse en *https://youtu.be/NEk7WPqjGk8.*

Papeles de ordenanzas con escudo de la municipalidad de Villa Hayes
PROPUESTA FINAL DE ZONIFICACIÓN

X. DOCUMENTOS DEL POUA

Los documentos fundamentales para la aplicación de un POUT[12] son: la ordenanza municipal, los mapas de zonificación aprobados por la Junta Municipal y la declaración de Impacto Ambiental aprobada por el MADES. Como esta consultoría elaboró un POUA, es decir, un Plan de Ordenamiento Urbano Ambiental, el cual propone zonas únicamente referidas a la parte urbana, queda a cargo de la Municipalidad completar el trabajo con el área rural y, posteriormente, la presentación de la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) correspondiente.

Los documentos entregados a la Municipalidad de Villa Hayes fueron los siguientes:

- **Borrador de ORDENANZA** Se consideró útil la inclusión de un borrador de ordenanza del POUA para que pueda sustituir a la ordenanza vigente 006/2020, la cual ya no corresponde a la actual situación territorial de Villa Hayes. El borrador de Ordenanza POUA de Villa Hayes fue elaborado en referencia a la misma ordenanza del 2020, que debería derogarse por obsoleta. Las nuevas autoridades municipales de Villa Hayes deberán estudiar la pertinencia de aprobar la ordenanza con las modificaciones que consideren para que el POUA pueda ser aplicado en el territorio del área urbana de Villa Hayes. El borrador de ordenanza fue elaborado a partir de un índice básico:
  - Vistos y considerando,
  - Objetivos y alcance del POUA
  - Nomenclatura de las zonas
  - Caracterización de cada una de las zonas
  - De las penalizaciones y evaluaciones

- **Propuesta de ZONIFICACIÓN.** El principal producto del POUA es, sin duda, la zonificación, que se expresa en zonas definidas para una finalidad que prioriza el uso del suelo urbano del municipio. A cada una de las zonas se les asignan actividades prioritarias y prohibidas. Las zonas de la propuesta final para el POUA de Villa Hayes son:
  - **FRANJA NO EDIFICABLE**, Con la finalidad de alejar el peligro de las rutas, se establece una franja de no construcción, de 20 metros a los dos lados de la ruta PY09, donde no se permita ningún tipo de edificación ni presencia de vendedores ambulantes.

12 Pág. 37 de la Guía de Implementación del POUT STP 2018

Zona Central Mixta

Zona Urbana Residencial

- **CENTRAL MIXTA.** Asumiendo la complejidad de una ciudad intermedia, se permite todo tipo de comercios y servicios de mediano y pequeño porte, industrias de bajo impacto ambiental y, por supuesto, viviendas de todo tipo. No se deberá permitir la ganadería ni la agricultura extensiva, las industrias de impacto de ningún tipo por la densidad urbana que podría tener.

- **ZONA URBANA RESIDENCIAL.** Es la zona de la urbanidad propiamente dicha, donde se busca densificar los barrios ya existentes. Su finalidad es resguardar la vida familiar y, por ello, su uso predominantemente es el habitacional, aunque podrían permitirse comercios y servicios pequeños necesarios para el cotidiano doméstico. Con ciertas restricciones, podrían condicionarse algunas pequeñas actividades agrícolas, del tipo huertas familiares, cría de animales pequeños, siempre que no molesten a los vecinos.

- **ZONA DE RESERVA URBANA.** Entre los barrios dispersos y alejados, quedan vacíos que podrían constituir una reserva para el área urbana, de tal manera que la ciudad se vaya compactando para poder brindar servicios urbanos más baratos y continuos. Se permitirían loteamientos urbanos, comercios y servicios pequeños y medianos, pero no ganadería ni agricultura intensiva.

- **ZONA INDUSTRIAL.** Con la finalidad de ofrecer sitios aptos (cercanía de vías de comunicación, energía y mano de obra) donde ubicar las industrias y sus actividades de logística para que éstas puedan desarrollar sus inversiones a largo plazo y tener la posibilidad de constituir parques industriales para tener infraestructura común y disminuir las molestias propias de esta actividad a la población vecina, se establece esta zona alrededor de la ruta PY09. No se permitirían en esta zona ningún tipo de viviendas ni urbanizaciones para resguardar la calidad de vida de la población.

- **ZONA ESPECIAL**. Por tener una reglamentación especial y ser incompatibles con la vida familiar, esta zona especial se ubica, por un lado, en el sitio de la Sub Estática de la Ande (500 KVA) que considera restricciones a actividades no relacionadas y también en las áreas de las actuales industrias ubicadas muy cerca de la confluencia de los ríos Confuso y Verde con el río Paraguay. Se establece como zona especial para cuidar no solamente los recursos hídricos cercanos sino también la población urbana cercana. Su uso está restringido solamente a industrias limpias y no estarían permitidas ni la expansión ni el crecimiento de las industrias existentes para no aumentar la contaminación en el agua, ni en el suelo ni en el aire.

Zona de Protección de Recursos Hídricos

Comunidad Indígena MAKA

- **ZONA DE USOS CONCERTADOS**. Constituye un sector del territorio poco aptos para actividades antrópicas, pero en el que, previa acciones correctivas y bajo ciertas condiciones, se pueden permitir actividades de carácter habitacional, logístico o industrial. Supone un "acuerdo público-privado, donde el privado o propietario propone usos y los argumenta, siempre en cumplimiento de las leyes vigentes y la institución pública correspondiente o sea la municipalidad, le obliga a hacer mejoras a la comunidad en compensación al beneficio otorgado

- **ZONA PERIFÉRICA.** Acercándose a las áreas rurales del municipio, esta zona actúa de amortiguamiento y se permitirían actividades de producción primaria, agro ganadera, viviendas rurales, pero no loteamientos urbanos, para no aumentar la dispersión urbana.

- **ZONA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS.** Las actividades permitidas en esta zona serían las recreativas, educativas y de investigación, pero no podría realizarse ningún tipo de actividades extractivas, tampoco loteamientos, ni industrias, ni servicios y comercios. Algunas actividades podrían estar condicionadas como aquellas de mitigación a inundaciones, siempre que mantengan la dinámica del comportamiento de las aguas y presenten los estudios hidrológicos correspondientes al EIA/PGA aprobados por autoridad de aplicación.

- **COMUNIDAD INDÍGENA.** Para hacer posible la vigencia de los derechos de los pueblos indígenas (Ley Nº 904/81), se establece la zona de la Comunidad indígena del pueblo Maka en la Comunidad conocida como KENTUKET, casi sobre la ruta PY09, con 266 Ha donde viven actualmente varias familias de dicha etnia.

MUNICIPALIDAD

XI. RECOMENDACIONES PARA PASOS FUTUROS

El presente documento corresponde a un POUA que se refiere solo al área urbana y podría formar parte del POUT cuando la Municipalidad pueda abarcar toda el área rural del Municipio. De esa manera la Municipalidad de Villa Hayes estará más cerca de cumplir con el art. 226 de la ley No 3966 Orgánica Municipal. Mientras tanto, este POUA actúa como un Plan Director Urbano que está en concordancia con el Plan de Desarrollo Sustentable (2017-2030) del municipio y deberá ser compatible con otros planes que puedan ser planteados para la ciudad. Como en Villa Hayes está vigente una zonificación (aprobada por una ordenanza Nº 06/2020), que ya está extemporánea, pues el territorio considerado ha sido reducido en el año 2021, el primer paso para regularizar esta situación tendría que ser una nueva Ordenanza para una nueva zonificación.

Este POUA ofrece los siguientes documentos necesarios para la aprobación correspondiente a la nueva situación territorial:

- Un mapa con una propuesta de zonificación del uso del suelo urbano para el municipio de Villa Hayes
- Un borrador de ordenanza POUA para la implementación de la zonificación propuesta

Se recomiendan las siguientes actividades faltantes para cumplir con la Ley Orgánica Municipal, que se refieren a:

- Actualización de los límites del área urbana
- Aprobar por Ordenanza el POUA del área urbana
- Elaborar el POUT del área rural
- Ampliar la ordenanza POUA a POUT
- Aprobar provisoriamente la ordenanza POUT
- Presentar los documentos exigidos por la EIA al MADES
- Esperar la aprobación del MADES
- Aprobar la ordenanza definitiva del POUT en la Junta Municipal
- Implementar el POUT en el municipio de Villa Hayes

Este POUA recomienda, especialmente, el establecimiento de un Centro Histórico en la ciudad y para que ello sea posible, emprender las siguientes actividades:

- Catalogación de edificios de Patrimonio Histórico
- Delimitación para un Centro Histórico
- Reglamentación de usos para los edificios patrimoniales y otros del entorno del centro histórico.

BIBLIOGRAFÍA

Dr. Víctor Vera (2019). Plan de manejo de la reserva de recursos manejados "Refugio de vida silvestre humedales del bajo Chaco" 2020-2030 PNUD / Proyecto Asunción Ciudad Verde de las Américas. Villa Hayes. Depto. Pte. Hayes, Paraguay.

CONSULTORA INMARK EUROPA/SENATUR (2019). Plan Estratégico de Desarrollo Turístico Sostenible del Municipio de Villa Hayes.

Declaración N°166/2021 "Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental con su correspondiente al Relatorio de Impacto Ambiental del proyecto "Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Villa Hayes". MADES. 2021.

Garozzo Simón Salvador. El timón de Nuestra Real Historia: la ciudad de los cinco nombres. Villa Hayes, Chaco, Región Occidental.

Ley N°6728 "Que amplía el territorio del Distrito de Nanawa del XV Departamento de Presidente Hayes, creado por Ley N°1276/1987)". Poder Legislativo 2021.

Msc. Ing. Gladys Silvero. Evaluación de impacto ambiental para el puente Héroes del Chaco.

Municipalidad de Villa Hayes. 2016, Ordenanza N°008/2016 "Por la cual se deroga la ordenanza J.M. Nª 010/2009, y se establece y actualiza la zonificación básica de la planta urbana y sus alrededores del Municipio de Villa Hayes".

Plan Maestro Conceptual del Centro Logístico en Chaco'i. Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat". (sin fecha)

STP/PNUD/ Municipalidad de Villa Hayes, (2017) PLAN DE DESARROLLO SUSTENTABLE 2017/2030 del Municipio de Villa Hayes.

Oviedo, E. (2017). Organización físico-territorial e identidad urbana: el diseño urbano en Villa Hayes, Paraguay. Instituto Latino-Americano de Tecnología, Infraestructura y Territorio (ILATIT).

BIBLIOGRAFÍA CARTOGRÁFICA

Cartas topográficas de la DISERGEMIL.

Cartografía de la Dirección General de Estadísticas y Censos (DGEEC), 2012. Si bien los mapas de áreas urbanas no se encuentran actualizados, permitieron el manejo directo de la información digitalizada en plataforma SIG.

Imágenes satelitales varias, entre ellas las de Google Earth, Open Street Map, ESRI Gray Light y otros para las actualizaciones.

Mapas viales del MOPC.

Mapa catastral del Servicio Nacional de Catastro (SNC).

Mapas regionales de la Zonificación Áreas Inundables del río Paraguay. FIUNA/CEN. Ministerio del Interior. 2000

FECHAS DE REUNIONES Y VALIDACIONES

24. 09.2020- De presentación del Proyecto POUA en campamento de obra del Puente Héroes del Chaco.

20. 01.2021- De validación de diagnóstico con Intendente.

28.01.2021.- Para entrega de mapas y presentación del diagnóstico al asesor de la Dirección de Planificación Institucional.

09.03.2021.- Con el asesor de la Dirección de Planificación Institucional.

29.03.2021.- Con el asesor de la Dirección de Planificación Don Manuel Cerna y el técnico en catastro.

09.04.2021.- Para revisión de propuesta de rezonificación con la directora de la Dirección de Gestión Ambiental.

12-04-2021- Para la revisión de la zonificación aprobada por el MADES con la Ing. Lourdes Bogado (virtual).

13.04.2021.-Para la presentación del anteproyecto a Autoridades municipales.

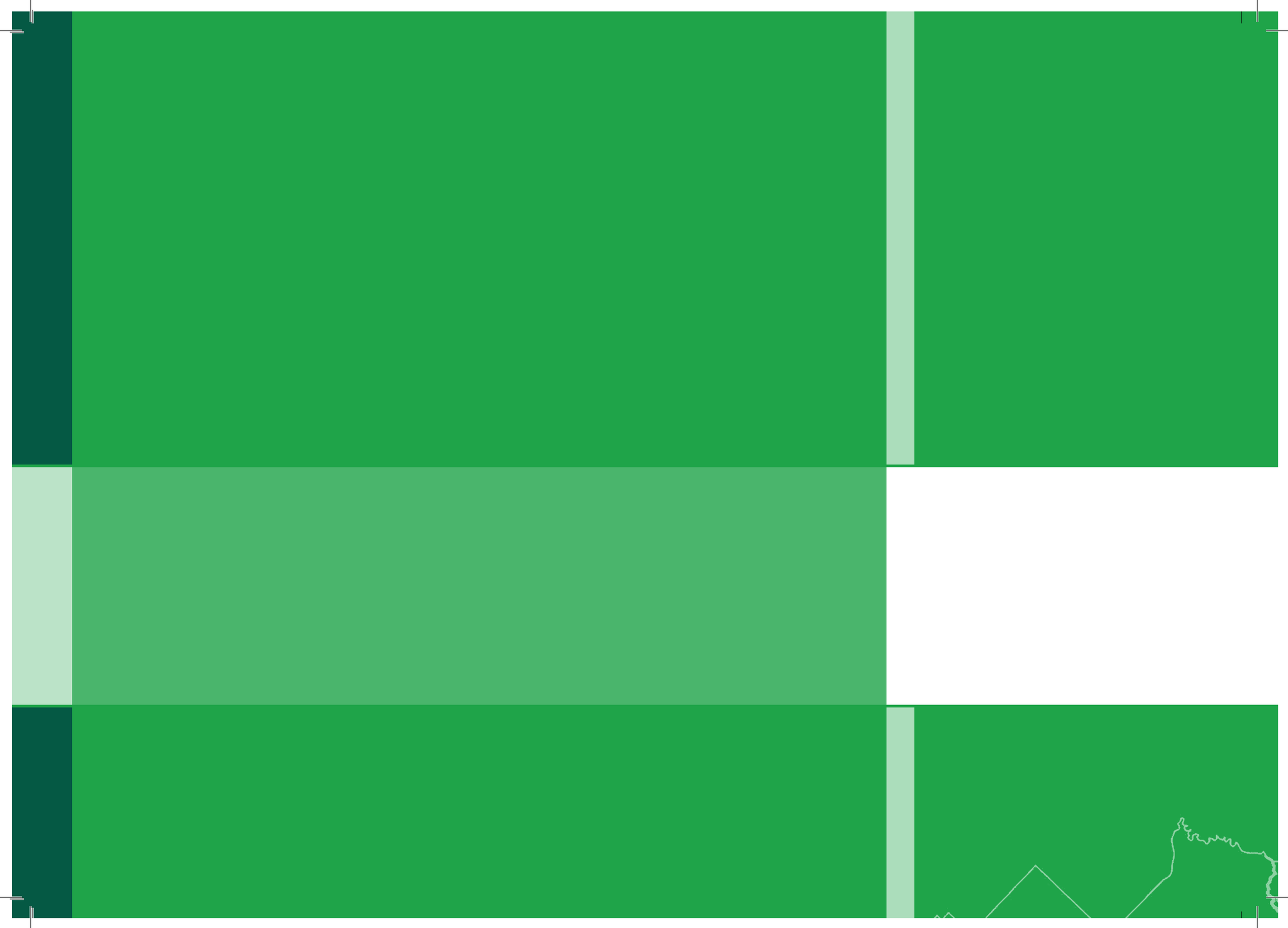
19.05. 2021.- Para la presentación de propuestas al Intendente y su equipo (reunión fallida).

21.06.2021.- Para el análisis de la ley 6731/21 del desmembramiento de tierras del municipio de Villa Hayes, con el asesor de la Dirección de Planificación Institucional.

28.10.2021. Para la revisión de documento resumen con el asesor de la Direccion de Planificacion Institucional.

LISTADO DE SIGLAS UTILIZADAS

CEN.	Comité de Emergencia Nacional, hoy Secretaria de Emergencia Nacional SEN.
EIA.	Evaluación de Impacto ambiental.
FIUNA.	Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción.
geAm.	Gestión Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Paraguay. ONG.
GIS.	Geographical Information System, en español SIG Sistema de información geográfica.
JM.	Junta Municipal.
LOM.	Ley Orgánica Municipal.
MADES.	Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sustentable.
MOPC.	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
RIMA.	Relatoría de Impacto Ambiental.
PDD.	Plan de Desarrollo Distrital.
PDS.	Plan de Desarrollo Sustentable.
PGA.	Plan de Gestión Ambiental.
POUA.	Plan de Ordenamiento Urbano Ambiental.
POUT.	Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.

Costanera de Villa Hayes

Fuente: geAm 2021