

Propuestas de intervención sobre el Municipio de Colonia Alberdi, Oberá, Misiones, Argentina

Hippler, Ian D. ^a, Ramírez, Guido A. ^a, Reynaldo, Nicolás C. ^a, Sapa, Pablo M. ^a, Campora, Hilda M. A. ^b, Rolin, Leonardo F. ^c.

^a Autor del proyecto, Estudiante de ingeniería Civil, FI-UNaM, Oberá, Misiones, Argentina.

^b Co-autor del proyecto, Arquitecta, Docente del Departamento de Ingeniería Civil, FI-UNaM, Oberá, Misiones, Argentina.

^c Co-autor del Proyecto, Ingeniero en Construcciones, Docente del Departamento de Ingeniería Civil, FI-UNaM, Oberá, Misiones, Argentina.

e-mails: ian.hippler96@gmail.com, guido.e3@gmail.com, nicolas_cr@hotmail.com, pmsapa97@gmail.com, arq.campora@gmail.com, rolin@fio.unam.edu.ar.

Resumen

El presente artículo expone las propuestas de intervención referidas a la planificación urbana del municipio de Colonia Alberdi, ubicado en el departamento de Oberá, Misiones, Argentina. Dicha localidad se caracteriza por ser de categoría segunda **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Estas propuestas surgen a partir de un relevamiento de datos enfocado en la organización urbana del municipio, la asignación de los usos del suelo y, en base a esta asignación, la explotación consciente de sus recursos por medio de determinadas obras de ingeniería. Estas se proyectan hacia el año 2025 y buscan mejorar la calidad de vida de la población, integrando proyectos tecnológicos, abarcando posibles soluciones a problemáticas existentes y buscando preservar la impronta rural existente.

Palabras Clave – Alberdi, Intervención, Plan Estratégico, Planificación Urbana.

1. Introducción

Durante el transcurso del año 2019, en el marco del desarrollo de la materia “Planeamiento y Urbanismo” dictada en la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Misiones, se han llevado a cabo determinados trabajos consistentes en la elaboración de propuestas de intervención sobre municipios de categoría II situados dentro de la provincia de Misiones, para lo cual, el municipio seleccionado fue Colonia Alberdi, ubicado en el departamento de Oberá.

El municipio de Colonia Alberdi presenta una marcada impronta rural, abundancia de tierras fértiles, relieves accidentados en gran parte de su extensión, numerosos atractivos turísticos (siendo el principal de ellos el balneario camping “El Chapá”), deficientes infraestructuras en saneamiento y un potencial energético hidroeléctrico no aprovechado hasta el momento.

Las propuestas de intervención formuladas tienen por objeto, en primer lugar, preservar la impronta rural existente, de modo que no se vean alterados los rasgos culturales peculiares de la localidad, y, en segundo lugar, mejorar la calidad de vida de la población integrando proyectos tecnológicos con visión hacia el año 2025, abarcando posibles soluciones a problemáticas existentes.

Para alcanzar estas propuestas, en primera instancia, es necesario analizar el estado actual de la localidad y realizar un relevamiento de datos lo más amplio posible, para así conocer íntegramente tanto el área analizada como los posibles agentes externos que interfieran en su desarrollo. En segunda instancia, por medio de los datos relevados, realizar un diagnóstico de la localidad con el objeto de determinar las fortalezas y debilidades presentes (de origen interno) y oportunidades y amenazas existentes (de origen externo). Finalmente, por medio del diagnóstico realizado, establecer propuestas de intervención para así disminuir las amenazas, explotar las fortalezas, aprovechar las oportunidades y disminuir las debilidades existentes, buscando así el menor impacto posible al medio ambiente, el mayor beneficio para los habitantes y el menor costo de implementación.

Sin importar el momento en que estas intervenciones se lleven a cabo, esta planificación puede modificarse en base a factores, limitaciones, necesidades y recursos predominantes y existentes en el momento de su análisis.

2. Desarrollo

2.1. Metodología

Para mayor facilidad en el desempeño de esta labor, el trabajo realizado se ha dividido en tres etapas, comprendidas en:

- El relevamiento físico del municipio.
- La realización de un diagnóstico de su estado actual.
- Elaboración de propuestas de intervención.

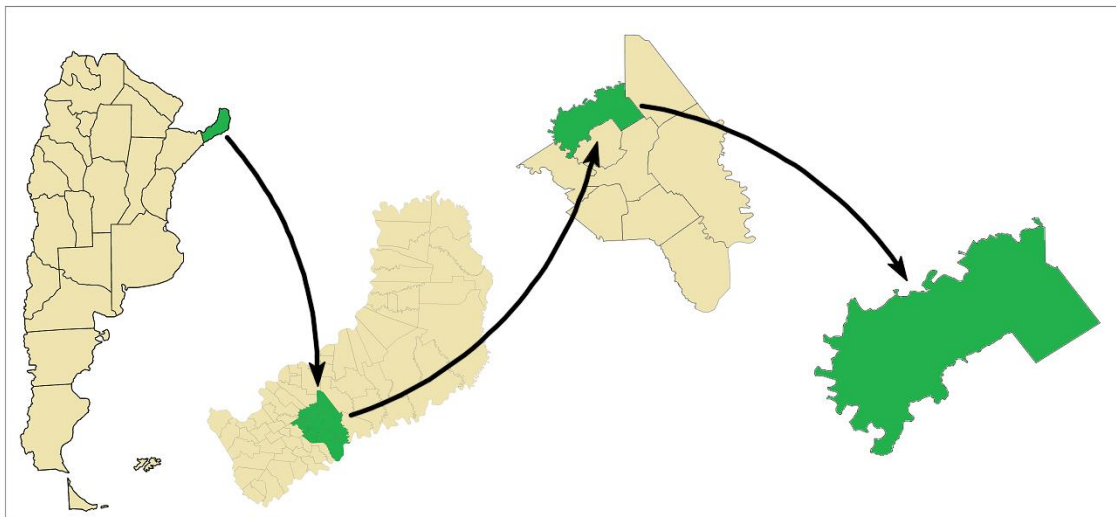


Fig. 1. Ubicación del municipio de Colonia Alberdi.

El objeto de la primera etapa consiste en conocer la situación actual del municipio en profundidad, y los posibles agentes externos intervinientes en su desarrollo. Para ello, se contemplaron diversos aspectos de interés, como ser: la extensión de la zona urbana, los usos y ocupación del suelo, la distribución de los espacios de recreación, la existencia o no de asentamientos irregulares, la dirección predominante de los vientos, la ubicación de los cursos de agua y la extensión de sus cuencas, los rasgos topográficos predominantes (para así definir una

zonificación), los servicios prestados por el municipio, la infraestructura que permite su desempeño y el grado de conformidad de los usuarios de este (para así proponer intervenciones en servicios e infraestructura), el estado y ubicación de los principales edificios destinados a salud, educación, administración pública, el estado de las viviendas, las redes y equipamiento del transporte público (para así proponer intervenciones relacionadas a equipamiento y redes), turismo y situación laboral de la población (para así mejorar o concebir situaciones que permitan generar genuinas fuentes de trabajo).

Esta información se ha obtenido mediante: encuestas a los principales actores sociales según el área en que se destaquen, análisis de las infraestructuras observadas, estudio de la zona, análisis de fuentes bibliográficas, entre otras.

En la etapa de diagnóstico de la situación actual del municipio se estudió su panorama para, por un lado, determinar las fortalezas que pueden ser explotadas y las debilidades que podrían ser paliadas y, por otro lado, las amenazas que presenten dificultades a la hora de desarrollar sus actividades y las oportunidades a aprovechar para así alcanzar un mejor desempeño de estas.

En esta fase, como metodología de análisis se utilizó la “Matriz FODA”, que, de manera resumida, se presentará a continuación:

Tabla 1. Matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas)

F	O	D	A
Impronta rural	Disponibilidad de personal	Falta de locales comerciales	Mayores oportunidades laborales fuera del municipio
Ambiente sano	Incentivo a Pymes	Pocos espacios de recreación	Mejores ofertas de compra fuera del municipio
Zona urbana libre de inundaciones	Tierra fértil	Señal telefónica deficiente	Economía inestable a nivel país
Espacio disponible para el desarrollo de proyectos	Espacios turísticos poco explotados	Falta de fuentes de trabajo y de trabajadores capacitados	Pueden darse heladas en zonas bajas
Espacio disponible para la producción		Deficiencia en infraestructura de salud	

Finalmente, en función a las etapas mencionadas con anterioridad se elaboraron propuestas de intervención sobre el espacio relevado, contemplando determinados aspectos como ser, la proyección del crecimiento de la población a futuro, las características topográficas, hidrológicas y climatológicas del municipio, la accesibilidad, la preservación de la impronta rural y de los principales cursos de agua, la generación de fuentes de trabajo, el fomento de las actividades turísticas, el aprovechamiento de potenciales energéticos, la proyección de mejora a los servicios de distribución de agua y saneamiento, la mejora de infraestructura pública, entre otras.

2.2. *Propuestas de intervención*

2.2.1. *Zonificación de usos del suelo*

Esta propuesta surge a partir de observaciones realizadas sobre la zonificación existente en el municipio, destacando que esta ha sido dividida, únicamente, en urbana, suburbana y rural.

La primera fue delimitada partiendo de la intersección entre las avenidas principales y abarcando las 4 chacras de su entorno cercano, la zona suburbana, seleccionando las chacras contiguas y la zona rural, todo el espacio sobrante, sin tener en cuenta otros aspectos distintos a los límites de las mismas, motivo por el cual, analizando un mayor número de variables, se propone esta intervención.

La propuesta de zonificación dada por el equipo de trabajo consiste en subdividir, en primer lugar, la zona urbana en residencial, comercial y mixta, además de ampliarla, teniendo en cuenta: el espacio a ser ocupado por medio de un análisis del crecimiento de la población hacia el año 2025, las pendientes predominantes en el terreno y la cuenca sobre la cual se ubican, buscando provocar un crecimiento en sentido este, previniendo que el desarrollo no se dé hacia la ruta provincial número 5 (oeste), y así evitar los complejos inconvenientes entre continuos cruces a nivel entre esta ruta y calles secundarias.

Además de la zona urbana, se plantearon otras divisiones, como ser: industrial, productora (dentro de las cuales se encuentran la agrícola, forestal y rocosa forestal) y la zona de rivera de los cursos permanentes de agua.

El planteo de la zona industrial se realizó teniendo en cuenta la existencia de cursos de agua cercanos (donde estos puedan verter los líquidos tratados en caso de ser necesario), la dirección predominante de los vientos (que para el caso de este municipio se obtuvo el sentido predominante es sur), la accesibilidad (para así brindar facilidad al transporte de los productos realizados y la materia prima necesaria para producirlos) y las variaciones de pendientes (procurando abarcar una extensión de terreno llano dentro de las posibilidades, para así disminuir los costos en movimientos de suelo y la erosión acelerada de estos). Por otra parte, se busca producir manufactura propia del municipio, generar fuentes de trabajo, promover la actividad local, conservar el ambiente rural y la cultura de la zona, optimizar y beneficiar otras actividades relacionadas para reducir la brecha ecológica entre las industrias y el medio ambiente. Dentro de la misma se procurará reubicar las industrias ya existentes.

La zona de rivera propuesta comprende un área delimitada por curvas paralelas a la traza del cauce que marquen una cota siete metros más elevada que el nivel medio del fondo dado en épocas de condiciones meteorológicas normales, fundamentado en una de las mayores crecidas observadas que ha tenido este arroyo, la cual ha provocado que este alcance estimativamente la mencionada cota. Esta delimitación tiene por objetivo aumentar la permeabilidad de los suelos en las márgenes a los cursos de agua, para así evitar violentas crecientes que puedan ser perjudiciales para las actividades que se desarrollen aguas abajo.

Finalmente, como no existen áreas protegidas en el municipio, las demás son destinadas a la producción, la cual, en base a las características de los suelos y las pendientes existentes, fue subdividida en: agrícola, forestal y forestal rocosa. Esta última, debido al afloramientos rocosos existentes [2].

Lo antes mencionado se plasma a continuación:

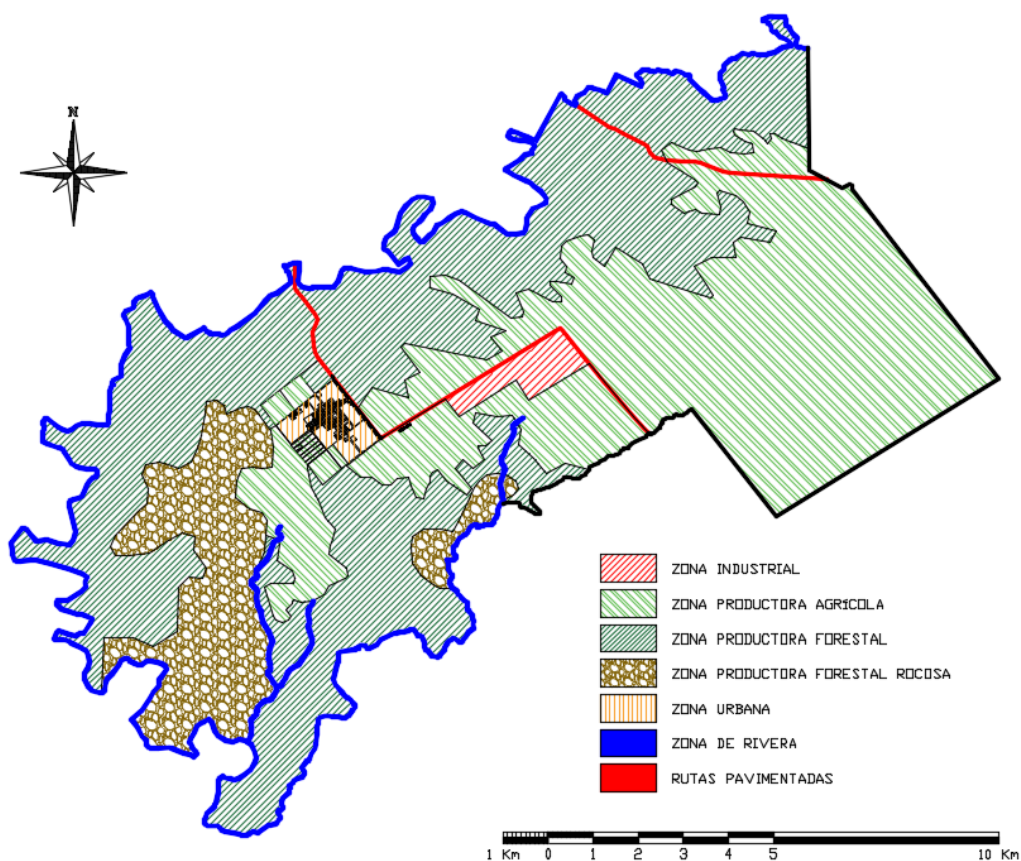


Fig. 2. Delimitación de zonas de usos del suelo propuesta.

2.2.2. Feria franca

Como las colonias se distinguen por sus excelentes productos y no muchos productores tienen la posibilidad de desplazarse a las ciudades para ofrecerlos, se propone esta alternativa. La misma estará ubicada contigua a la zona comercial delimitada, buscando que estas edificaciones provoquen un polo de crecimiento hacia este sector de la zona urbana. Por otra parte, al igual que la propuesta anterior, esta surge ante la falta de fuente de trabajo y con la intención de preservar la impronta rural existente.

2.2.3. Colegio de capacitación

Por medio de encuestas realizadas a actores sociales y carteles informativos se expresa que en el municipio se dictan cursos de capacitación en diversas áreas de interés en espacios de las escuelas, de manera esporádica.

Como propuesta de apoyo a esta actividad se propone la edificación de un colegio de capacitación que contenga diversas aulas para llevar a cabo los talleres y cursos relacionados a las actividades que en el municipio puedan desarrollarse, como las relacionadas con la agricultura y la actividad forestal, talleres de reparación de vehículos, talleres de construcción, de manera tal que los trabajadores tengan mayor competencia laboral y capacitación en las áreas que le competen.

2.2.4. Ecobarrio

Con el fin de tener en cuenta el crecimiento poblacional y la necesidad futura de espacio, viviendas, movilidad y recursos, se calcula la población para el año 2025 la cual se estima que será de 1083 habitantes y será necesario adicionar mínimamente 8 Ha de superficie destinada a viviendas.

El ecobarrio es un proyecto urbanístico ecológico y sostenible, es decir, una estructura social con la finalidad de reducir el impacto medioambiental. Con esta propuesta se busca hacer una ciudad de la forma más sostenible posible creando espacios que mejoren la calidad de vida de los habitantes.

En el diseño de las manzanas se presentan dos ejes principales: el eje horizontal atraviesa la manzana de lado a lado y le da continuidad al corredor formado entre manzanas adyacentes; mientras que, en el eje vertical, las huertas comunes se disponen para generar un espacio de interacción e intercambio entre vecinos de la misma cuadra.

En cuanto a las vías de circulación, se han diseñado las calles para que tengan un carril de estacionamiento, dos carriles de circulación y una ciclo vía con el fin de fomentar la actividad física y el uso de la bicicleta como medio de transporte. Esto tiene principalmente dos ventajas: se elimina la emisión de gases a la atmósfera, la contaminación sonora y la reducción de espacios por presencia de vehículos; y se mejora la salud de las personas. El proyecto además incluye la expansión de esta cultura al resto de la población de la zona urbana, ensanchando las veredas a un ancho mínimo de 2m y colocando una bisisenda al igual que en los barrios.

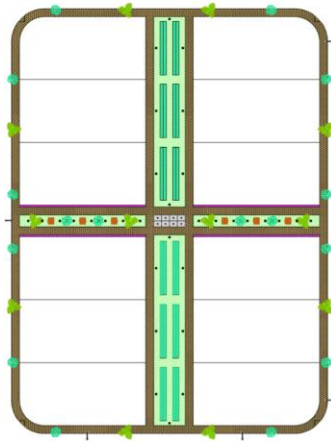


Fig. 3. Disposición de las parcelas en la manzana.

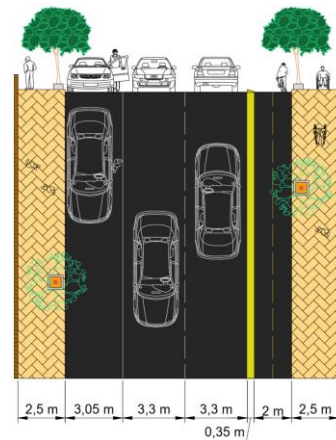


Fig. 4. Sección y vista en plata de la calzada tipo.

2.2.5. Casas autosustentables

La casa apunta a mejorar la calidad vida de las personas, reducir la emisión de gases contaminantes y producir su propia energía, además de implementar un cambio de hábito en las personas para que administren los desechos que generan de la manera más responsable posible.

Para la generación de energía, la casa autosustentable busca aprovechar la radiación del sol usando una serie de paneles solares dispuestos sobre el techo. Cuenta también con un calefón solar para minimizar el uso de gas o electricidad.

En cuanto al agua, hay lugares donde no es necesario el uso de agua potabilizada como por ejemplo la mochila para el inodoro, el riego de las plantas, lavar el auto, etc. Para todos estos casos se dispuso usar el agua proveniente de un reservorio que se va a llenar con agua que recoge el techo durante las lluvias. Es un reservorio de 1200 litros de capacidad ubicado en un doble fondo en la pared. El sistema alimenta a cada una de las acometidas correspondientes de forma gravitatoria y además trabaja de manera conjunta con la instalación de agua potable para los casos en donde el mismo esté vacío.

La casa también posee un techo verde destinado a la absorción de la radiación contribuyendo a mantener el microclima que se genera dentro del hogar y a su vez también ayuda con la aislación acústica.



Fig. 5. Proyección de la vivienda.

La ubicación de las propuestas antes mencionadas se plasma a continuación:

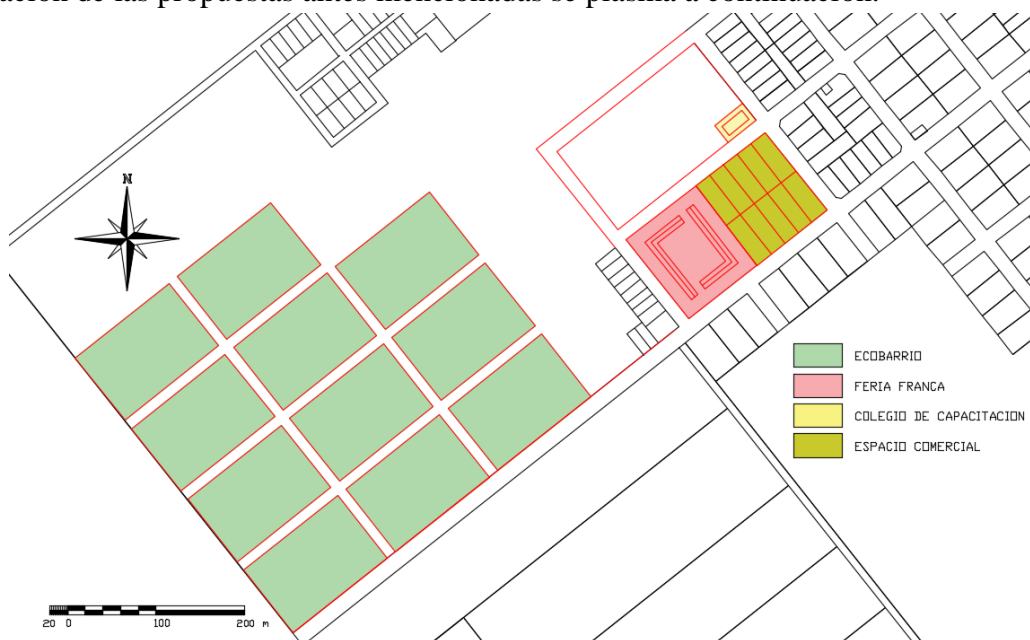


Fig. 6. Ubicación de los proyectos antes mencionados dentro de la zona urbana.

2.2.6. Invernaderos

Esta propuesta consiste en la implantación de invernaderos destinados a la producción de frutas y verduras que suelen ser cultivadas en las huertas de los mismos colonos de la zona, con el objetivo de dar respuesta a la falta de fuentes de trabajo permanentes y preservar la impronta rural existente. La misma estará ubicada cercana a la zona urbana, ya que se estima que de allí provendrá la mayoría de los trabajadores.

2.2.7. Aprovechamiento hidroeléctrico sobre el arroyo Chapá

Bajo el concepto de la “Autosustentabilidad del Ecobarrio”, se propuso la instalación de un aprovechamiento hidroeléctrico encargado de proveer energía al mismo.

Los paneles solares no son suficientes para abastecer energéticamente a los hogares por lo que se busca un trabajo complementado de éstos con el Sistema Interconectado Nacional y el aprovechamiento hidroeléctrico proyectado.

En cuanto al emplazamiento, al ser de una altura reducida, no va a producir grandes extensiones de superficie inundada por lo que el impacto ecológico y social no va a ser de considerable magnitud.

La ubicación se determinó en base a estudios detallados de las fotografías satelitales y de las curvas de nivel en donde se buscó, como se dijo anteriormente, el menor impacto ecológico y social. Es por ello que en la zona elegida la extensión de la superficie inundada no involucra cultivos ni asentamientos de personas.



Fig. 7. Esquema de ubicación y corte transversal de la altura alcanzada por el embalse.

2.2.8. Plantas de tratamiento de líquidos cloacales y planta potabilizadora de agua.

Se proyecta la red cloacal con antelación en el barrio para reducir la contaminación que los sistemas estáticos producen en las napas subterráneas. El agua de red será obtenida de la toma aguas arriba de la microrepresa ubicada en el arroyo Chapá y tratada en la planta potabilizadora y posteriormente bombeada a la zona urbana, conectándose con los principales reservorios.

Hippler, Ian D. et al.: Jornadas de Investigación Desarrollo Tecnológico Extensión y Vinculación - Vol1-Año 2019-ISSN 2591-4219

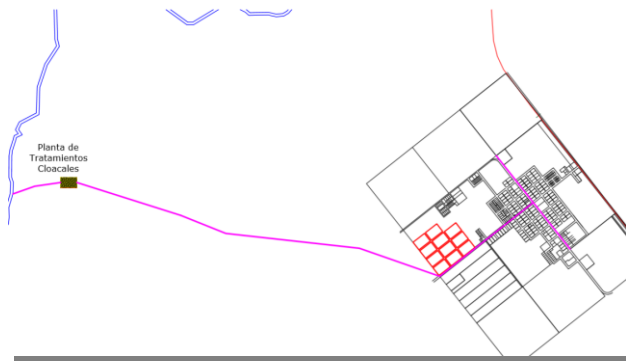


Fig. 8. Ubicación de la planta de tratamientos cloacales con acometida y desagüe



Fig. 9. Ubicación de la planta potabilizadora con toma y red de bombeo

2.2.9. *Mejoramiento y refacción del centro recreativo “El Chapá”*

Se pretende recuperar las instalaciones pertenecientes al Centro recreativo “El Chapá”, montando en el predio un Balneario que tenga la capacidad de apuntalar la economía de Colonia Alberdi, mediante el desarrollo y la promoción del turismo.

En este espacio deberán llevarse adelante obras de mejora en la infraestructura existente, detalladas a continuación.

El ingreso al predio por Ruta Provincial N°5 cuenta actualmente con una intersección de acceso que presenta dificultades en el tránsito de vehículos, para lo cual se proyecta un sobre ancho sobre el trazado existente de manera tal de ordenar el ingreso y generar seguridad en la circulación vehicular. Se planifica además el asfaltado doble mano hasta el ingreso al predio.

Una vez ingresados al camping, se realizará la ampliación del estacionamiento actual, fortaleciéndolo con las herramientas y delimitaciones necesarias, dotándolo con zonas para automóviles que transiten con personas de capacidades reducidas.

En la oficina de recepción (sobre la edificación existente) se ampliará la sala de espera para dar mayor comodidad a los turistas, agregando además sanitarios y vestíbulos.

Se realizarán quinchos con parrilla y pérgola, manteniendo el aspecto natural del balneario. Paralelamente estará la zona de sanitarios que estarán equipados con duchas, vestuarios, y fregaderos lavatorios externos.

Se ejecutará una pileta de natación de 21x12,5m, provista con superficie exterior para la colocación de 8 duchas para el pre-ingreso, agregando además sendas pasarelas con silleas para descanso. Perimetralmente estará cercado por un vallado a media altura.

Se implementa una zona de juegos para niños, que cuenta con subibajas, hamacas, pasamanos y bancos de descanso, en compañía de un bar-cantina abastecido con zona de juegos de mesa, pool, además de cocina, y baños.

Finalmente se realizará una multicancha, que brindará la posibilidad de realizar diversos deportes tales como básquet, fútbol y vóley. Detrás de cada arco, se colocará un enrejado que cumpla la función de evitar que el balón se aleje y/o golpee a alguna persona que esté cercana a la zona.

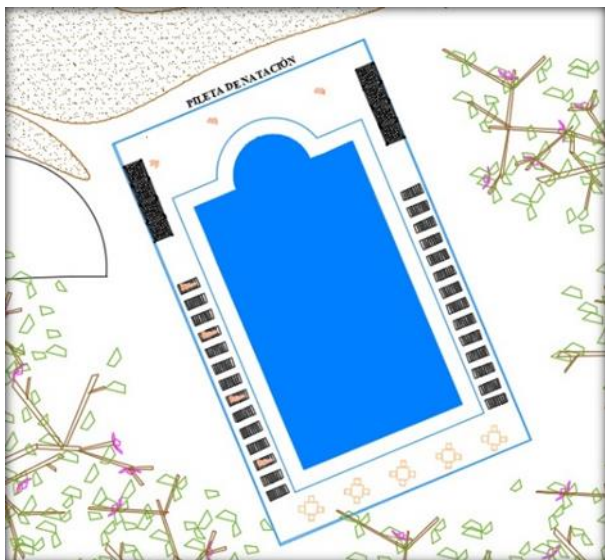


Fig. 10. Pileta de natación.

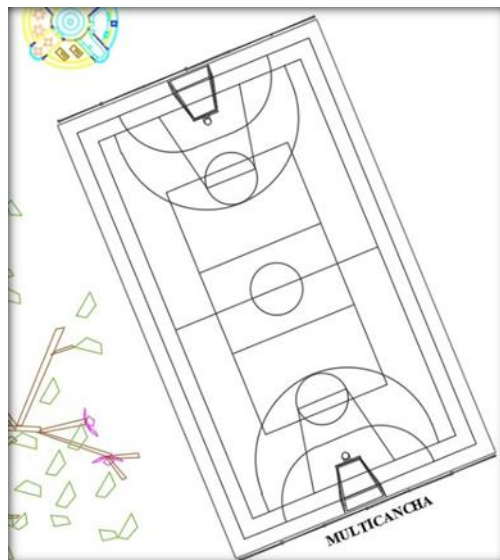


Fig. 11. Multicancha.

3. Conclusiones

En base a los datos relevados y al diagnóstico realizado sobre el municipio, se expresa que las propuestas de intervención, si bien responden a determinadas necesidades halladas en la comunidad, podrían presentar soluciones que no sean factibles de realizar en base a los recursos disponibles, y, en caso de serlo, las mismas modificarían el entorno y sus necesidades, por lo cual es primordial su continua revisión, en la medida en que se implementa.

Por otra parte, podemos destacar que las principales variables intervinientes en la elaboración de las propuestas abarcan, en orden de importancia, la permanencia de la impronta rural existente, la satisfacción de necesidades básicas, la generación de fuentes de trabajo y espacios de capacitación para la comunidad, la generación de polos de crecimiento que aleje a la población de la principal vía de comunicación a manera de interferir lo mínimo posible en esta y el fomento al turismo.

Como síntesis se expresa que es conveniente elaborar planes de manera conjunta con otros municipios de la región, ya que estos comparten recursos y oportunidades que explotados y aprovechados de manera conjunta pueden alcanzarse ventajas competitivas y obtenerse mayores beneficios.

Referencias

- [1] Constitución de la Provincia de Misiones, Artículo 162, 1958.
- [2] Instituto Provincial de Estadística y Censos, “Aspectos Políticos y Físicos” *Gran Atlas de Misiones*, Primera edición., Posadas, Misiones, Argentina: Gobierno de la Provincia de Misiones, 2015, capítulo 2, pág. 17.