

## PROGRAMA DE DISEÑO DE COMPONENTES DE INFRAESTRUCTURAS DE ACCESIBILIDAD INSULAR A TRAVÉS DE MAPEOS DE VIAJE DEL PARAJE LA BOCA, SANTA FE.

**Spitale, Sebastián**

*Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo – UNL*

Director/a: Bianchi, Julio  
Codirector/a: Mines, Patricia

*Área: Arquitectura, Diseño y Urbanismo.*

Palabras claves: Accesibilidad insular, Diseño Centrado en las Personas (DCP), Programa de Diseño (PDS).

### INTRODUCCIÓN

Este artículo se enmarca en el Proyecto de Investigación CAI+D 2020 "Infraestructuras de accesibilidad insular en Santa Fe," que aborda la importancia de la accesibilidad en los sectores insulares del Valle de inundación del río Paraná. La accesibilidad se define como la facilidad con la que cualquier individuo, independientemente de sus capacidades, puede desenvolverse en un entorno. En este proyecto, se destaca la relevancia de garantizar que las personas puedan acceder y moverse con seguridad en islas y áreas costeras.

Un caso de estudio particularmente interesante en este ámbito es la ciudad de Santa Fe, la cual enfrenta una singular situación debido a que más de la mitad de su geografía se encuentra constituida por ríos, lagunas, islas, bañados y humedales en toda su extensión. Sin embargo, a pesar de la geografía intrínseca de la ciudad, la carencia de accesos adecuados y la precariedad de las estaciones de embarque existentes vulneran los derechos de accesibilidad de las personas en toda el área.

Entre las zonas más afectadas por esta problemática, destaca el paraje La Boca, Alto Verde (*ver Figura 1*) un lugar que sobresale por su paisaje y la conexión entre el patrimonio natural y cultural. La convivencia entre la comunidad local y los humedales en este borde costero implica un estrecho lazo con el río. Los residentes acceden a través de angostos pasajes conocidos como "pasillos", los cuales se limitan a un total de 7 accesos. Estas condiciones cambiantes, influenciadas por factores demográficos como el clima húmedo y el nivel variable del río, generan diversas necesidades en la comunidad local que no tienen un abordaje adecuado y que brinde resultados para el bien común. A continuación se muestra un recorte geográfico del Paraje La Boca y los pasillos, estos se encuentran en diferentes puntos del camino costero, fueron formados de manera informal, ya que, existe un desordenamiento en cuanto a la urbanización de los terrenos.

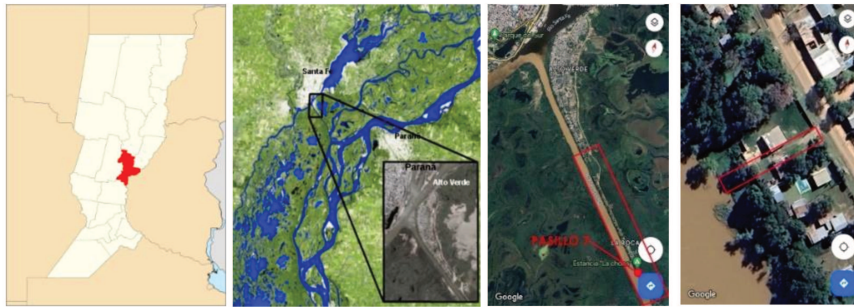
Título del proyecto: PROGRAMA DE DISEÑO DE COMPONENTES DE  
INFRAESTRUCTURAS DE ACCESIBILIDAD INSULAR A TRAVÉS DE MAPEOS DE VIAJE  
DEL PARAJE LA BOCA, SANTA FE.

Instrumento: CAID

Año convocatoria: 2022

Organismo financiador: Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo - UNL

Director/a: Bianchi, Julio



**Figura 1:** Geolocalización, Paraje la Boca, Alto Verde, Santa Fe.

Estos corredores han surgido gracias a acuerdos comunitarios entre los habitantes del área. Aunque son de acceso público, son utilizados principalmente por un grupo específico de personas que se dedican en su mayoría a trabajos relacionados con el transporte de personas y bienes, así como actividades de pesca y cría de ganado en las islas cercanas.

La razón principal para la importancia de estos pasillos radica en su facilidad de acceso desde la calle principal y el río, lo que los convierte en rutas frecuentemente utilizadas. Sin embargo, las características del terreno en estos espacios presentan desafíos para el movimiento diario. Por ejemplo, en el Pasillo 7 (*ver Figura 2*), la erosión causada por cambios en el nivel del río ha creado barrancos altos que dificultan el movimiento de las personas. Este problema es especialmente notable cuando se trata de llevar mercancías, suministros y herramientas, por lo que los habitantes han ideado formas simples de cargar y descargar para abordar esta necesidad de transporte desde el río hacia las áreas donde viven.



**Figura 2:** Pasillo 7, Paraje la Boca, Alto Verde, Santa Fe.

## OBJETIVOS

- Reconocer, analizar y definir las características de accesibilidad insular a través de un mapeo para determinar el grado de intervención y elaboración de un Programa de Diseño que permita proyectar en un marco de desarrollo sostenible.
- Analizar y caracterizar las dimensiones socio-culturales y ecológico-ambientales del Paraje La Boca.
- Determinar los escenarios de intervención: Actores involucrados, intenciones, canales, emociones y herramientas.
- Definir un programa de diseño para proyectar o idealizar un dispositivo o componente de accesibilidad insular.

## METODOLOGIA

Se implementó un enfoque de investigación en el Paraje La Boca que combinó datos cuantitativos y cualitativos para abordar de manera integral varios aspectos. Los datos cuantitativos incluyeron información demográfica, datos sobre la población, circuitos, recorridos y empleo. En una primera fase, se analizaron y clasificaron meticulosamente estos datos para crear un informe conclusivo. Además, se realizó una investigación de campo centrada en los "Pasillos" del Paraje La Boca, recopilando datos cualitativos a través de entrevistas con residentes y grupos locales para comprender sus experiencias, costumbres, actividades sociales y culturales, así como su acceso a servicios públicos.

El método de investigación empleado es el Diseño Centrado en las Personas (DCP). Este enfoque se caracteriza por interrelacionar variables como el entorno, las necesidades y el contexto, con especial énfasis en la empatía como factor emocional para comprender a profundidad las necesidades de las personas. El DCP utiliza el Diseño como herramienta para desarrollar soluciones socio-culturales adecuadas. *“La metodología involucra preguntar, observar, reflexionar y aprender de manera objetiva de las personas que interactúan diariamente con productos, espacios y sistemas. La creación de empatía con los participantes es crucial en este tipo de investigación, ya que implica trabajar estrechamente con las personas para comprender sus experiencias y perspectivas”*. (“Diseño de Productos” - Paul Rodgers & Alex Milton).

En lo referente a los instrumentos de recopilación de datos utilizados, se pueden mencionar diversas herramientas, entre los que destacan la exploración de fuentes primarias, que abarcan sitios web pertinentes y motores de búsqueda variados, además de diarios, archivos históricos y proyectos de extensión procedentes de facultades como Arquitectura y Ciencias Hídricas, junto con diversas bibliografías relacionadas al tema, mencionadas al final del documento.

Especial mención merecen las entrevistas, las cuales se han llevado a cabo con profesionales de las Facultades antes mencionadas y, en mayor medida, con los residentes del lugar. Estos últimos, concretamente aquellos individuos inmersos en este sector y usuarios regulares de los pasillos, han sido objeto de estudio. El propósito de esta iniciativa consistió en recopilar datos relacionados a las actividades que acontecen en estos corredores, incluyendo su frecuencia, los grupos habilitados para emplearlos, los acuerdos vecinales que rigen su uso, la evolución geográfica de los terrenos a lo largo del tiempo, así como las ventajas y desventajas inherentes a estos espacios y sus métodos de mantenimiento.

En el diagnóstico realizado, se identificaron varias deficiencias en la zona estudiada. Estas deficiencias incluyen la falta de medidas de saneamiento, la presencia de micro basurales y áreas cubiertas de pastizales altos con poca limpieza. También se destacó la falta de estructuras seguras como muelles, escaleras y barandas en las barrancas, así como la carencia de dispositivos eficientes para cargar y descargar mercadería e insumos. Además, se encontró que el 85% de los residentes entrevistados enfrenta dificultades para acceder al río para sus actividades laborales y para desplazarse a la ciudad, ya que solo el 15% tiene vehículos. Desde el Diseño, aplicar una herramienta como el DCP, nos brinda información precisa de los puntos de inflexión donde atacar, nos permite generar información para luego proyectar una serie de ideas que estén estrechamente alineadas con las particularidades socioculturales del lugar, abriendo el camino hacia un desarrollo más inclusivo y sostenible, proponer un Programa de Diseño (PDS) que nos permita visualizar los diferentes condicionantes y requerimientos que tendrán esas propuestas y luego validarlas en un futuro con la materialización propiamente dicha de esa idea.

## RESULTADOS

### **Evaluación general del contexto y territorio del Paraje La Boca, Alto Verde.**

El ámbito insular representa un contexto donde la accesibilidad adquiere una relevancia particular. En este contexto, la accesibilidad se refiere a la capacidad de las personas para acceder a las islas y desplazarse por ellas con comodidad y seguridad. Dado que las islas suelen estar distantes de los centros urbanos y conectados por vías de transporte limitadas, es fundamental abordar diversas variables para mejorar la accesibilidad insular. Estas variables incluyen la topografía de la isla, las condiciones climáticas, la infraestructura, el transporte disponible y las necesidades de los usuarios de los servicios.

En el contexto específico del Paraje La Boca, Alto Verde, se observó cómo se desarrollan diversas actividades en el sector costero, con un enfoque particular en los pasillos que proporcionan acceso al río. Se realizó un diagnóstico habitacional que reveló una compleja desorganización territorial, donde las viviendas se encuentran ubicadas a lo largo del río sin una regulación adecuada en cuanto a la agrimensura y disposición de los terrenos. La variabilidad del río genera inestabilidad e inseguridad tanto en las viviendas como en el acceso a la costa.

Evaluar todas las actividades del sector y recopilar datos resulta complejo, por lo que se utilizó una herramienta efectiva en el ámbito del Diseño Industrial: el Journey Map o Mapeo de Viaje. Esta herramienta permitió generar una representación gráfica y conceptual de las interacciones de los usuarios con los productos, servicios y su hábitat. Se describió paso a paso cómo se lleva a cabo cada interacción, identificando puntos de contacto desde los sitios seguros hacia el río, obstáculos y barreras durante el camino y en los diferentes accesos, esto nos lleva a un análisis posterior y la detección de problemas y oportunidades a abordar desde el Diseño Industrial. Entre los puntos más relevantes detectados se encuentran la inseguridad, el mantenimiento y saneamiento de estos espacios, que resultan fundamentales para mejorar la accesibilidad en el sector.

## CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el desarrollo del proyecto hasta la fecha, se han logrado alcanzar diversos objetivos que se centran principalmente en reunir antecedentes y experiencias valiosas relacionadas con el conocimiento del territorio, el desarrollo cultural, social y habitacional del paraje La Boca. A través de la comprensión de las vivencias de los habitantes, su estilo de vida y su constante interacción con el entorno, se han identificado tanto virtudes como deficiencias en cuanto a la satisfacción de sus necesidades y la capacidad de adaptación dinámica al contexto, a pesar de las limitaciones que impone la accesibilidad insular. Estos datos nos han permitido vislumbrar un amplio abanico de posibilidades para un desarrollo sostenible en el área, con enfoques diversos desde el ámbito del Diseño.

Los registros climáticos del año 2022 han puesto de manifiesto que la localidad de Alto Verde experimentó las temperaturas más bajas en comparación con el resto de la ciudad. Este hecho ha generado un enfoque de nuestro interés, en el cual aspiramos a resaltar la auténtica naturaleza de este sector geográfico: un conjunto de islas propiamente dichas. Nuestro propósito es potenciar su riqueza natural y contribuir a la optimización de las diversas rutas de acceso, sin concebirlo como un espacio completamente urbanizado, al estilo de la ciudad de Santa Fe. Aspiramos a dotar al lugar del valor pertinente para posibilitar su adaptación, preservando su patrimonio cultural y modos de vida autóctonos, así como los beneficios intrínsecos de habitar en la zona costera.

Nuestro cometido radica en aportar en primer lugar, conocimiento que nos permita entender y visualizar el contexto y las diferentes variables en cuanto a la accesibilidad insular del sitio. Conocer las diferentes vías de acceso y generar nuevas alternativas que faciliten la movilidad, la entrada y salida del sector con mayor fluidez y seguridad, con el fin de mejorar la calidad de vida de quienes hacen uso de estas vías, darle mayor visibilidad al lugar, mejores oportunidades, (como lo hacen las actividades de turismo comunitario actualmente). Aportar ideas que puedan ser visualizadas en un programa de Diseño, proponer sistemas, infraestructuras, dispositivos, todo aquello que pueda ser materializado, con el fin de solucionar la conexión desde el río hacia las vías terrestres. Cabe aclarar que desde el alcance proyectual del Diseño Industrial, pensar “infraestructuras de accesibilidad insular” suele ser una tarea compartida con áreas disciplinares de la Arquitectura y el Urbanismo, lograr esa conjunción puede resultar enriquecedor a la hora de pensar diferentes dispositivos o sistemas que logren resolver la problemática en conjunto. Como ideas principales se pueden abordar diferentes soluciones para cada categoría de la problemática, por ejemplo: Diseño en desarrollo del transporte y logística, planificación de circuitos de viviendas y urbanización, diseño de viviendas resistentes utilizando como herramienta el (UX/UI) que mejora la experiencia del usuario, sistema de mantenimiento, proyectar áreas seguras y espacios de uso compartido, dispositivos de traslado flotantes, muelles, sistemas de aparejo para carga y descarga, etc...

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Cross, N.** (1999). Métodos de diseño: Estrategias para el diseño de productos (F. R. Pérez Vázquez, Trad.) (2ª ed.). Limusa.
- Dorst, K.** (2019). Innovación y Metodología: Nuevas formas de pensar y diseñar.
- IDEO.** Diseño centrado en las personas, Kit de herramientas, 2ª Edición
- Leiro, R.** (2006) Diseño. Estrategia y gestión
- Leonhard, G** (2018). Technology vs Humanity (Tecnología versus Humanidad)
- Manzini, E.** (2015). Cuando todos diseñan. Una introducción al diseño para la innovación social. Madrid: Experimenta Theoria.
- Margolin, V** (2005). Las rutas del Diseño: Estudios sobre teoría y práctica.
- Milton, A. y Rodgers, P.** (2011). Diseño de producto. Promopress.
- Mines, P; Galarza, A** (2020) Infraestructuras de accesibilidad insular: experimentos para habitar el río (C453). Patricia Beatriz Mines y Andrea Galarza [Comisión A34 Investigación académica], p.173
- Mines, P; Giavedoni, R.; Reinheimer, B.** (2019) Arquitecturas para acceder al río: contribuciones desde el proyecto al habitar en la micro región insular en Santa Fe.. In: ASOCIACIÓN DE ESCUELAS Y FACULTADES PÚBLICAS DE ARQUITECTURA DE AMÉRICA DEL SUR, 2019, Belo Horizonte. Anais eletrônicos... Campinas, Galoá, 2019.
- Rivas, R. R. (2013).** Ingeniería Humana: Aspectos ergonómicos en el Diseño Industrial y en la producción.