

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ESTADÍSTICA

LICENCIATURA EN ECONOMÍA

TRABAJO FINAL

**“Análisis Costo Beneficio del Parque Belgrano, Pergamino, Provincia de
Buenos Aires (2017-2025)”**

PERERA, Manuel

Legajo: P-4904/2

Tutor: LEONE, Gustavo

26/05/2025

Resumen

Durante las últimas décadas, la ciudad de Pergamino ha experimentado significativas transformaciones urbanas. Entre ellas, el cese del Ramal G6 del Ferrocarril Belgrano Cargas generó un profundo impacto en el paisaje urbano, dejando un extenso corredor ferroviario en desuso y degradado. En respuesta, el municipio impulsó el proyecto “Parque Belgrano” (2017-2025), con el objetivo de reconvertir este espacio en un área de usos mixtos que promueva la sustentabilidad ambiental, incremente el espacio verde por habitante y mejore la calidad de vida urbana.

Este trabajo evalúa el impacto económico y urbanístico del proyecto, identificando y estimando inversiones, costos y beneficios cuando se dispone de datos cuantitativos. A partir de dicha información, se construyen indicadores que permiten analizar la viabilidad de la intervención. Finalmente, se contrastan las justificaciones brindadas por las autoridades responsables con los resultados obtenidos, para valorar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados.

Abstract,

Over the past decades, the city of Pergamino has undergone significant urban transformations. Among them, the closure of the G6 Branch of the Belgrano Cargas Railway had a profound impact on the urban landscape, leaving behind an extensive, unused, and degraded railway corridor. In response, the municipality launched the “Belgrano Park” project (2017–2025), aimed at transforming this space into a mixed-use area that promotes environmental sustainability, increases green space per capita, and improves urban quality of life.

This study evaluates the economic and urban impact of the project, identifying and estimating investments, costs, and benefits when quantitative data is available. Based on this information, indicators are constructed to analyze the feasibility of the intervention. Finally, the justifications provided by the responsible authorities are compared with the results obtained in order to assess the degree to which the stated objectives have been achieved.

PALABRAS CLAVES: PARQUE BELGRANO, COSTO BENEFICIO, PERGAMINO.

KEY WORDS: BELGRANO PARK, COST BENEFIT, PERGAMINO.

ÍNDICE

1. Introducción, objetivo e hipótesis.....	3
2. Marco Teórico	4
2.1. La asignación de recursos escasos en el Estado.....	4
2.2 Análisis Costo Efectividad (ACE).....	5
2.3 Método de los Efectos	5
2.4 Análisis multicriterio.....	6
2.5 Análisis Costo Beneficio (ABC)	6
3. Metodología	8
3.1 Caracterización del proyecto.....	9
3.2 Estimación de costos y beneficios económicos y sociales	12
4. Resultados	13
4.1 Inversión	13
4.2 Costos.....	13
4.3 Beneficios cuantificables y cualificables.....	14
4.3.1 Aumento en el valor de terrenos.....	14
4.3.2 Uso recreativo	15
4.3.3 Utilización comercial de inmuebles municipales.	17
4.3.5 Beneficios educacionales.....	18
4.3.6 Beneficios Ambientales	19
4.4 VAN y TIR.....	20
5. Conclusiones.....	20
6. Referencias bibliográficas	22
7. Anexos.....	23

1. Introducción, objetivo e hipótesis

Una de las decisiones más importantes que deben afrontar los participantes del sistema económico es la asignación de los recursos escasos, pudiendo destinarse a múltiples fines y necesidades que se quieran satisfacer.

La existencia de un costo de oportunidad plantea, necesariamente, que cualquier decisión de asignar recursos escasos requiere de una evaluación previa que permita contraponer las inversiones, los beneficios y los costos esperados de cada asignación alternativa, analizando su deseabilidad en términos de efectividad, eficiencia, eficacia y de equidad distributiva.

A lo largo de la historia, distintos autores han buscado establecer condiciones generales y particulares para lograr la mejor asignación de recursos ante diferentes necesidades a satisfacer, conformando así distintas teorías y procedimientos que sirven de guía a la hora de tomar las decisiones. En este marco, procedimientos y metodologías difieren en función a los ámbitos de aplicación (público o privado), los objetivos perseguidos por las instituciones u organismos que llevan adelante el análisis (beneficios financieros o bienestar social) y las formas de medir y comparar los impactos de las asignaciones entre los distintos afectados por tales decisiones. No obstante la misión fundamental de estos análisis es la de encontrar la mejor solución en términos de la relación insumo/producto, inversión/efecto, costo/beneficio o asignación/impacto, siempre estableciendo un marco de referencia en materia de distribución del ingreso.

La evaluación de la asignación de recursos en el seno del Estado tiene particularidades interesantes que derivan del propio rol que tienen los gobiernos en materia de participación en los sistemas económicos. Por esta razón, y atento los gobiernos han incrementado su participación en los Productos Brutos Nacionales; administran recursos que son públicos, y los aplican con base en objetivos de política que promueven el bienestar social más allá del beneficio estrictamente económico y financiero, es que desde mediados de siglo XX en adelante se ha incrementado el interés por el estudio de las formas y procedimientos para optimizar los procesos asignativos dentro del Estado con miras a lograr un second best cuando se justifica su intervención.

El objetivo general del presente trabajo es el de evaluar el impacto económico y urbanístico del proyecto “Parque Belgrano” en la ciudad de Pergamino, provincia de Buenos Aires en el período 2017-2025¹. A tales fines, se propone utilizar el procedimiento del Análisis Beneficio Costo (uno de los tantos procedimientos desarrollados para la evaluación económica de proyectos de inversión) para justificar la viabilidad del proyecto en cuestión; requiriéndose avanzar en las siguientes cuestiones a saber:

- Identificar las inversiones del proyecto.
- Cuantificar los costos y beneficios atribuibles al mismo respecto de la situación sin proyecto. (Los beneficios serán cuantificados cuando se disponga de información que así lo posibilite. En los casos en los que esto no sea posible, los mismos serán cualificados).
- Estimar indicadores que permitan justificar la viabilidad del proyecto en cuestión;
- Analizar las justificaciones brindadas por las autoridades gubernamentales a cargo de la implementación del mismo;

La hipótesis central de este trabajo es que los gestores de políticas públicas locales han avanzado en asignar recursos públicos en base a juicios de valor políticos pero sin una

¹ En el trabajo se hará referencia a este intervalo de tiempo ya que fue el período en el que se realizaron las inversiones para la consecución del proyecto de la localidad pergaminense. Por otro lado, las proyecciones de los beneficios incluirán de forma extendida otro lapso de tiempo, tomando un periodo de 20 años, es decir, 2017-2037.

evaluación ex ante del impacto económico y social del proyecto en cuestión. La identificación ex post de inversiones, costos, beneficios y beneficiarios, permitirá determinar si la decisión fue acertada y justificar la viabilidad económica del proyecto.

2. Marco Teórico

2.1. La asignación de recursos escasos en el Estado

Los gobiernos tienen diferentes roles y formas de intervenir en los sistemas económicos. Desde un punto de vista microeconómico puede decirse que la intervención gubernamental encuentra fundamento en la teoría de las fallas del mercado, que establece un conjunto de situaciones que hacen deseable la acción gubernamental para lograr una asignación de recursos más adecuada a lo que el mercado en falla puede alcanzar.

Existen además otros fundamentos de orden macroeconómico que plantean la necesidad de una acción gubernamental ante situaciones que escapan a la posibilidad de acción directa e individual de los agentes del sistema económico, tales como la estabilidad macroeconómica de precios, la generación de empleo, la disminución de la pobreza, entre otros objetivos de política. (Sapag Chain, 1993)

Desde 1940 en adelante, motivados por el incremento de la participación gubernamental en la economía y de la creciente participación del gasto público sobre el Producto Bruto Nacional (PBN), diferentes autores pusieron énfasis en el análisis de los roles y competencias que asumen los distintos niveles de Estado en el sistema económico y en la forma de asignar los recursos escasos por medio del presupuesto público.

Dentro de este marco, surgen dos grandes grupos teóricos bien diferenciados que buscan construir marcos teórico conceptuales capaces de explicar la intervención gubernamental. El primer grupo de teorías pone en discusión la legitimidad de las acciones gubernamentales en distintas materias o áreas, esto es, si el Estado debe intervenir o participar en distintos temas tales como seguridad pública, educación, salud, seguridad social, infraestructuras estratégicas, etc. A este primer conjunto de discusiones teóricas vinculadas a los roles o competencias Estatales se lo conoce con el nombre de Teorías del interés público (Arrow, 1963; Little y Mirrlees, 1979; Sen, 1979 y Costanza, 1997) y aquí se incluyen todas las discusiones conceptuales sobre el tamaño de los Estados, su grado de participación o intervención.

El segundo cuerpo conceptual se concentra, no ya en la discusión acerca de si una competencia o rol gubernamental es legítimo o tiene fundamentación teórica, sino en las formas que adopta la intervención estatal para cumplir con sus competencias y funciones y el modo de hacer que dichas formas o herramientas permitan una asignación de recursos eficaz, eficiente y equitativa. Este segundo cuerpo de teorías se conoce con el nombre de Teorías del Gasto Público Marginal (Musgrave, 1959; Samuelson, 1954) y es este el marco teórico utilizado para el presente trabajo.

Las teorías nucleadas dentro de este ámbito de discusión, buscan establecer las herramientas y procedimientos para la asignación eficiente de los recursos públicos escasos entre múltiples alternativas, siempre sobre la base de políticas que promuevan el mayor bienestar social posible. Se estructuran aquí distintos procedimientos para la evaluación de proyectos de inversión (entendidos como asignaciones de recursos con inversiones, beneficios y beneficiarios alternativos) dentro de los cuales podemos encontrar al Análisis Costos-Beneficio ABC, el Análisis Costo Efectividad (ACE), el Método de los Efectos y el Análisis Multicriterio.

Seguidamente se describirán brevemente sus alcances y contenidos para luego focalizar en el ABC considerado el procedimiento de aplicación más adecuado a nuestro caso concreto. Así, resulta importante aclarar que no se implementará el ABC de manera estricta ni completa. Por el contrario, se retomarán algunos de sus componentes claves con el fin de realizar cálculos aproximados que orienten la valoración del proyecto.

2.2 Análisis Costo Efectividad (ACE)

El análisis de costo-efectividad es una metodología que evalúa la relación entre los costos de implementar una intervención y los resultados que esta produce. En lugar de simplemente medir los costos y los beneficios de manera general, este análisis busca determinar cuán eficientemente se utilizan los recursos para lograr ciertos objetivos o mejorar ciertos indicadores de bienestar.

En otras palabras, se compara cuánto se gasta en una intervención con el impacto que tiene en términos de resultados concretos. Por ejemplo, si un proyecto tiene como objetivo reducir la tasa de desempleo en una comunidad, el análisis de costo-efectividad evaluará cuánto cuesta cada empleo creado o cada persona que encuentra un trabajo gracias a la intervención.

La aplicación de este tipo de metodologías encuentra utilidad cuando no es posible expresar los beneficios en términos monetarios. Se utiliza con bastante frecuencia para estudiar proyectos de inversión en campos como la salud, educación y en todos aquellos para los cuales la medición de los beneficios en términos monetarios se hace muy difícil o engorrosa (Zárate, 2010). Esto ayuda a los tomadores de decisiones a identificar las opciones más eficientes y efectivas para alcanzar sus metas sociales con el presupuesto disponible.

2.3 Método de los Efectos

El Método de los Efectos tiene como objetivo medir el aporte que el proyecto tiene en el Producto Bruto Interno (PBI), a través del empleo de los factores de producción, su multiplicación en la producción, el consumo de bienes y servicios de la economía, reflejándose en las cuentas nacionales, reflejando la contribución que se genere en el valor agregado.

Este método se diferencia de otros enfoques de evaluación porque no se centra solamente en los beneficios directos del proyecto o en su rentabilidad privada, sino que considera los efectos que el proyecto puede generar en toda la economía, como su capacidad de dinamizar sectores productivos, estimular la demanda o reducir desequilibrios estructurales. En este sentido, no se trata solo de evaluar un proyecto "en sí mismo", sino de estimar cómo se inserta en un contexto económico más amplio, qué efectos puede generar en ese entorno, y si contribuye a alcanzar los objetivos de desarrollo del país.

Entonces, dicho método busca medir los efectos macroeconómicos de cada proyecto sobre los objetivos perseguidos y sus restricciones, con hipótesis que caractericen la situación económica de los países en vía de desarrollo. Quien tome la decisión de llevar adelante un proyecto deberá tener en cuenta 2 aspectos. En primer lugar, se evaluará la economía en la cual se insertará el proyecto exponiendo las características sobre las que se van a operar los objetivos y las restricciones; y en segundo lugar, el análisis del proyecto en sí mismo, observando cómo se aplicaría el mismo en estas condiciones económicas.

La selección de los proyectos surge de confrontar dos criterios: beneficios y costos, donde se considera como beneficio al valor agregado suplementario mientras que se entiende como costo el monto de inversiones (Saldarriaga, 1992). Como este método no se guía por un simple cálculo, el autor explica que la selección "debe ser el resultado de un proceso de discusión con los responsables políticos" (Saldarriaga, 1992:14) en el cual los economistas aportan una primera aproximación técnica sobre las que dichos responsables deberán decidir.

Sin embargo, el método también presenta dificultades importantes, como la necesidad de contar con información detallada y actualizada, la complejidad técnica de los modelos utilizados, y la incertidumbre que implica proyectar el comportamiento de la economía. Además, no siempre es fácil aislar el efecto específico del proyecto en un entorno económico donde interactúan múltiples variables.

Como señala Gustavo Saldarriaga (2013), “los proyectos deben evaluarse no solo por su rentabilidad económica directa, sino por su capacidad de transformar estructuras productivas y de contribuir al desarrollo económico y social del país; el método de los efectos busca justamente capturar esa dimensión ampliada de los impactos” (2013:108).

2.4 Análisis multicriterio

La metodología de Criterios Múltiples se estructura como una herramienta capaz de identificar y ponderar otros tantos objetivos relevantes a la hora de tomar las decisiones de inversión. No pretende ofrecer un modelo y un proceso de selección y priorización de proyectos automática e infalible, sino que se estructura como un procedimiento pragmático que contribuye a una toma de decisiones más eficiente y con mayores elementos cualitativos y cuantitativos, tomando en consideración los objetivos perseguidos.

Como plantea Sciara (2004), “cuando los proyectos se diferencian no sólo por su rentabilidad sino también por su contribución a múltiples objetivos sociales, ambientales o políticos, el método de los criterios múltiples aparece como una herramienta racional y transparente para facilitar la toma de decisiones” (2004:5).

Este enfoque resulta especialmente útil cuando los proyectos no se pueden valorar sólo en términos monetarios o cuando sus impactos no son fácilmente traducibles a un único indicador. A diferencia de otros métodos, que buscan una medida agregada de rentabilidad, el análisis multicriterio permite considerar simultáneamente múltiples dimensiones del valor público, incluyendo aquellas que no tienen mercado o que se expresan en términos cualitativos.

A partir de estos diferentes objetivos, se definen una serie de criterios de evaluación, tanto cuantitativos como cualitativos, que permiten asignarle un valor al mérito global del proyecto. De este modo, el análisis multicriterio aporta mayor información a la hora de tomar decisiones, especialmente cuando hay que priorizar entre varios proyectos.

En cuanto a su aplicación, el proceso suele comenzar con la identificación de los objetivos relevantes y los criterios asociados. Luego se valoran los proyectos según cada criterio, utilizando escalas numéricas o cualitativas. Finalmente, se pueden ponderar los criterios según su importancia relativa, para obtener una evaluación global o una ordenación de los proyectos. Esta técnica puede aplicarse tanto a proyectos homogéneos (por ejemplo, varias obras viales) como a proyectos diversos que compiten por financiamiento.

Los proyectos se eligen para ser evaluados con este método cuando presentan impactos diversos y difícilmente comparables, o cuando los decisores públicos desean incorporar una mirada más integral que incluya aspectos sociales o territoriales no monetarios. Este enfoque es especialmente valioso en contextos donde se busca maximizar el valor social de la inversión pública más allá de la rentabilidad económica.

Entre sus principales dificultades, se encuentran la necesidad de definir de forma clara los objetivos y criterios, el riesgo de subjetividad en la valoración y ponderación de los impactos, y la complejidad en la comparación entre atributos de distinta naturaleza. Sin embargo, bien aplicado, este enfoque ofrece una alternativa sólida para la toma de decisiones en escenarios complejos y con múltiples objetivos.

2.5 Análisis Costo Beneficio (ABC)

Concretamente, el Análisis Costo Beneficio (ABC) hace referencia al estudio de costos y beneficios sobre un proyecto en particular de índole privada o pública. Cuando se menciona la noción proyecto, se hace referencia al conjunto de acciones y actividades que comprenden “(...) la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana” (Sapag Chain, 2008:1). En este sentido, el proyecto constituye un primer esbozo ante el mencionado problema o necesidad.

De esta forma, evaluar un proyecto mediante esta metodología “(...)consiste, pues, en analizar las acciones propuestas en el proyecto, a la luz de un conjunto de criterios. Este análisis estará dirigido a verificar la viabilidad de estas acciones y a comparar los resultados del proyecto —sus productos y sus efectos— con los recursos necesarios para alcanzarlos” (ILPES, 1973, p.19).

La aplicación de este procedimiento en el seno del Estado requiere responder tres interrogantes básicos. En primer lugar, quiénes son los afectados por el desarrollo de una acción; en segundo lugar, cómo se miden los impactos de dicha acción y, por último, cómo se comparan entre sí los impactos sobre la diversidad de actores afectados en diferentes momentos a lo largo de un período de tiempo. Es decir, resulta necesario definir quiénes serán los afectados por la acción del proyecto —que en este caso será gubernamental—, para luego mensurar o estimar dichos efectos y, así, comparar tales impactos a fin de elegir el que más se acerque a la consecución de los objetivos planteados (Londero, 1998).

Según la bibliografía específica, un proyecto será viable en términos económicos cuando sus beneficios netos actualizados agregados para todos los individuos afectados sean positivos y mayores que el valor de la inversión inicial.

Entre sus aplicaciones posibles, el procedimiento ABC puede utilizarse considerando tres miradas diferentes: la mirada financiera, la económica y, por último, la mirada social.

En específico, la mirada estrictamente financiera hace referencia a la comparación de los beneficios y costos financieros que trae aparejado el proyecto, buscando estimar su rentabilidad con base a los flujos de fondos líquidos. Mientras, si se hace hincapié en el aspecto económico, el análisis ABC tendrá una mirada en este sentido cuando se estime el impacto de la iniciativa en términos de la magnitud de recursos generados y detraídos de la economía. Un proyecto afecta a múltiples personas con efectos diversos; dichos efectos pueden suponer aumentos de la producción de bienes y servicios disponibles para la economía en su conjunto y/o reducciones en la disponibilidad de insumos. Éstos, en general, tienen un costo de oportunidad por su uso alternativo. Dado que este análisis usa precio de cuenta o precio de eficiencia la contraposición entre los recursos reales generados por el proyecto y los insumos absorbidos por el mismo permitirá estimar los beneficios netos resultantes de dicha inversión y evaluar su conveniencia.

Por último, pero no menos importante, la mirada social del Análisis Costo Beneficio adquiere relevancia cuando, además de los impactos económicos, interesa evaluar el efecto redistributivo del proyecto. Como ya se mencionó, una misma acción puede generar costos y beneficios sobre distintos actores sociales, y no todos deben necesariamente ponderarse del mismo modo. En este tipo de análisis, se incorporan apreciaciones valorativas y juicios de valor sobre cuáles grupos sociales —por su nivel de vulnerabilidad, capacidad de agencia o relevancia estratégica— deberían ser priorizados. La incorporación de estas valoraciones se realiza, metodológicamente, a través del uso de precios sociales o precios sombra, que permiten ponderar de manera diferenciada los beneficios netos según quiénes resulten afectados. De este modo, el análisis social del proyecto no solo estima su eficiencia económica, sino también su contribución a los objetivos de equidad, permitiendo jerarquizar iniciativas que benefician en mayor medida a sectores considerados prioritarios por la política pública.

Tabla N°1. Las tres miradas del procedimiento ABC.

	Financiera	Económica	Social
Afectados	Solo el que realiza el proyecto.	Todos los afectados por el proyecto en la economía.	Todos los afectados por el proyecto en la economía
Efectos objeto de medición	Cambio en disponibilidad de recursos financieros	Cambio en disponibilidad de recursos reales	Cambio en disponibilidad de recursos reales
Valor de efectos		Igual para todos los afectados	Distinto según el afectado
Objeto del análisis	Maximizar rentabilidad financiera	Maximizar disponibilidad de recursos (crecimiento)	Maximizar disponibilidad de recursos y mejorar su distribución (crecimiento y equidad)

Fuente: Material de cátedra - Evaluación Social de Proyectos de Inversión (2022). Universidad Nacional de Rosario.

A continuación, se desarrollará la metodología utilizada para analizar el proyecto de inversión del Parque Belgrano, utilizando como marco teórico el Análisis Costo Beneficio.

3. Metodología

Una aplicación del procedimiento del ABC requiere identificar una población o grupo destinatario así como cuantificar los impactos reales en todas sus dimensiones. Incorporando los impactos sobre múltiples afectados en distintos momentos en los flujos de fondos que permitirán visualizar los costos e ingresos atribuibles al proyecto a lo largo de su vida económica. La actualización de estos flujos a partir de una tasa de descuento que refleje el costo de oportunidad del capital nos permitirá la estimación de indicadores de rentabilidad a partir de los cuales se tomarán las decisiones de inversión, que definiremos luego de explicar las diferentes metodologías para una evaluación del proyecto de inversión.

En función de los objetivos planteados, la metodología del presente trabajo se sirve tanto de herramientas cualitativas como cuantitativas. Dentro de las primeras, el principal mecanismo de obtención de información fue la entrevista entendida como una situación construida con el fin específico de que un individuo pueda expresar en una conversación ciertas partes esenciales de sus experiencias pasadas e intenciones futuras (Kahn y Cannell, 1977). Se seleccionó este instrumento en su forma semiestructurada² entendiendo que este formato permite mantener la conversación sobre un tema particular direccionado por el entrevistador a la vez que se le otorga al informante la libertad necesaria para proveer el contenido (Vela, 2001).

A partir de la elección de la herramienta, se identificaron actores como informantes claves comprendidos como aquellas personas (en este caso funcionarios) que pueden convertirse

² El protocolo de entrevista semiestructurada se puede consultar en los Anexos de este trabajo.

en una fuente importante de información y que en simultáneo brindan acceso o habilitan conexión con otros actores relevantes (Martín, 2009) para la concreción de este trabajo. En otras palabras, éstos eran capaces de proveer la información necesaria de manera concisa y clara.

Para la evaluación económica del proyecto se utilizaron el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). El VAN se calcula considerando la relación entre los ingresos netos generados por el proyecto y el capital invertido. Este cálculo representa un promedio de la rentabilidad anual, bajo la suposición de que cada flujo de caja tiene la misma ponderación si se utiliza un año como unidad de tiempo. En el caso más común de un proyecto, donde se realiza una inversión inicial seguida de una serie de ingresos variables y un valor residual al final, la rentabilidad se evalúa anualmente de manera independiente, es decir, cada año se considera como un valor autónomo y aislado en el análisis (ILPES, 1973). Entonces:

- Si el VAN es cero, los flujos equiparan la inversión inicial y los gastos realizados, sin obtener ganancias adicionales.
- Si el VAN es positivo, el rendimiento supera la inversión inicial y los gastos, generando una ganancia adicional.
- Si el VAN es negativo, los flujos de efectivo no alcanzan para cubrir la inversión inicial, lo que indica un déficit.

Por otro lado, la Tasa Interna de Retorno (TIR) es una herramienta clave para evaluar la rentabilidad de un proyecto. Se define como la tasa de descuento que equilibra los flujos de ingresos y costos a lo largo del tiempo, es decir, es el valor de la tasa que hace que el Valor Actual Neto (VAN) sea igual a cero. Esta tasa marca un umbral por encima del cual el proyecto genera un VAN positivo, y por debajo del cual el VAN se vuelve negativo, lo que indica que el proyecto no sería rentable (ILPES, 1973).

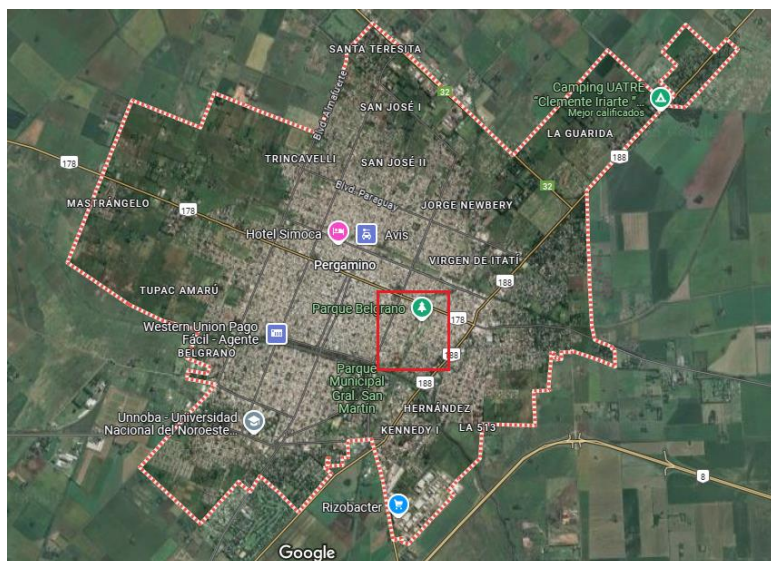
3.1 Caracterización del proyecto

La ciudad de Pergamino se ubica geográficamente en el norte de la provincia de Buenos Aires destacándose como uno de los centros urbanos más importantes de esta región. Además, es la cabecera del partido que lleva el mismo nombre. Según el último Censo Nacional de Población y Vivienda (2022), la población que reside en la ciudad asciende a 115.340 habitantes.

Durante las últimas décadas la ciudad y su dinámica atravesaron una gran cantidad de transformaciones que hacen a su funcionamiento diario y cotidiano. Particularmente, durante el período de la Convertibilidad el sector ferroviario sufrió el abandono por parte del Estado Nacional como principal medio de transporte de pasajeros y logística. Dicha medida tuvo un impacto concreto en la ciudad provocando el cese de la actividad del Ramal G6 que funcionaba bajo la órbita del Ferrocarril Belgrano Cargas. Esto generó grandes inconvenientes en el paisaje urbanístico de la ciudad por varios motivos; en primer lugar, el espacio se transformó en basural urbano y, en segundo lugar, frente a la crisis social y habitacional de la época, los galpones fueron tomados como viviendas precarias por parte de vecinos en situación de calle. Asimismo, otro de los inconvenientes que se identifican tiene que ver con la pérdida de conectividad entre el centro y la periferia de la ciudad de Pergamino.

Uno de los predios que cayeron en desuso producto de los estos lineamientos de la política nacional da lugar al proyecto que constituye el objeto de estudio del presente proyecto. El extenso espacio verde, de más de 31.000 metros cuadrados, se ubica en la intersección de Avenida Yrigoyen y las vías del ferrocarril. El mismo perteneció a la mencionada empresa ferroviaria desde principios de la década del 60 hasta mediados de la década del 90.

Imagen N°1: Imágen satelital del “Parque Belgrano”. Pergamino, 2025.

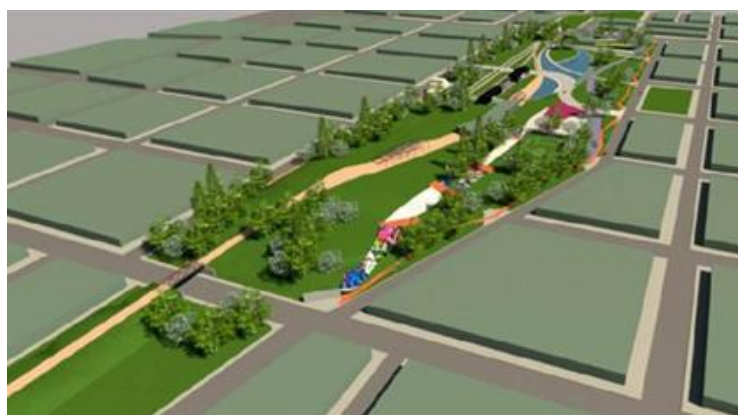


Fuente: Google Maps. Consultado el día 6 de marzo de 2025.

Lo expuesto anteriormente motivó la puesta en marcha del proyecto “Parque Belgrano” (2017-2025) por parte del municipio de la ciudad de Pergamino. Concretamente, de acuerdo con las declaraciones del Secretario de Obra Pública y el Subsecretario de Hacienda del Municipio de Pergamino durante la implementación del proyecto, el objetivo central estaba relacionado con la sustentabilidad, tomando como fundamento la recomendación de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que sugiere una cantidad mínima de 12 metros cuadrados de espacio verde por habitante. Sin embargo, el proyecto abarcaba varias dimensiones: por un lado, la puesta en valor del pulmón verde de la ciudad, tal como se expresó más arriba; a su vez, la reutilización de la infraestructura existente, generando nuevas funcionalidades y espacios físicos de recreación, lúdicos y deportivos; la apertura de nuevas trazas de circulación que mejoren la conectividad de la ciudad y, finalmente, la generación de espacios al aire libre ligados a la parquización del predio.

Como se puede observar en el render del proyecto (Imagen n° 1), el objetivo era diseñar un parque que contenga una traza que permita la conectividad de ambas zonas aledañas de la ciudad, y que a su vez cuente con veredas para la circulación peatonal, juegos para las infancias, un lago artificial y los galpones mencionados anteriormente.

Imagen N°2: Render del Proyecto “Parque Belgrano”.



Fuente: Diario La Opinión; “El futuro del lago del Parque Belgrano comenzó a tomar forma con el inicio del lago”. Consultado el día 29/01/2024, disponible en <https://laopinionpergamino.com.ar/nota/-42815/2020/01/el-futuro-lago-del-parque-belgrano-comenzo-a-tomar-forma-con-el-inicio-de-las-obras>

La apertura de la calle permitiría mejorar la conectividad en varios aspectos. En primer lugar, crea una conexión directa entre los barrios Villa Progreso y Trocha; en segundo lugar, une otros barrios como el Jose Hernandez y el 24 de Septiembre. La nueva vía que se habilita conecta todas estas zonas de la ciudad entre sí y les presenta una nueva forma de acceder al centro de la ciudad. Cabe destacar que aparece como un camino alternativo a la tradicional avenida principal disminuyendo el caudal del tráfico ya que, hasta el momento, es una de las pocas arterias para conectar la ciudad de un extremo a otro.

Para garantizar la factibilidad, el proyecto fue puesto en marcha en diferentes etapas considerando que cada etapa requiere distintos tiempos de desarrollo e inversión. Por lo tanto, las etapas consideradas son:

1. Construcción de la vereda alrededor del predio.
2. Apertura de la nueva calle que une el Barrio Trocha con el Barrio Villa Progreso. A su vez, la reconstrucción de uno de los galpones ubicados en el predio.
3. Puesta en marcha del parque deportivo con sus atractivos y dispositivos lúdicos y de actividad física.
4. Construcción de la isla de juegos infantiles y del lago artificial.
5. Reacondicionamiento de los mobiliarios urbanos necesarios así como la iluminación y los caminos peatonales.
6. Reestructuración de los galpones restantes. Además, la apertura e instalación de una escuela de Educación Vial en convenio con una organización civil.
7. Recuperación de la infraestructura restante del predio.

Tal como se pudo reconstruir, el financiamiento del proyecto provino, en su gran mayoría, de las arcas municipales con la sola excepción de la etapa N°4. El desarrollo de la misma estuvo enmarcado en el Programa Provincial de Desarrollo (PPD) dependiente de la Agencia Provincial de Desarrollo radicada en el ámbito del Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires. El propósito de esta iniciativa apunta a atender proyectos que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de la población.

Según el testimonio de los entrevistados, el aprovechamiento y la utilización del predio por parte del municipio de Pergamino supone un beneficio importante para la población local que permite concretar varios objetivos de la gestión en lo que respecta a la gestión y ampliación de los espacios verdes, tal como lo establecen los ODS de Naciones Unidas. Los funcionarios expresan, además, el particular interés de la gestión municipal de aprovechar la disponibilidad del predio antes que la Nación priorizando una mirada local sobre el proyecto y sus potenciales beneficios.

Imagen N°2. Estado de avance del Proyecto “Parque Belgrano”.



Fuente: Página web Municipio de Pergamino, “El proyecto del Parque Belgrano recibió una distinción en los premios 2022”. Consultado el 29 de enero de 2024. Disponible en: <https://municipiosdeargentina.com/el-proyecto-del-parque-belgrano-recibio-una-distincion-en-los-premios-estimulo-2022/>

3.2 Estimación de costos y beneficios económicos y sociales

La aplicación del ABC en el seno del Estado, y la necesidad de evaluar proyectos en término de su impacto económico y social, ha determinado la aparición de diferentes metodologías que sirven para estimar costos, beneficios y una tasa de descuento a la que se somete el proyecto, siempre sobre la base de un conjunto de objetivos de políticas públicas. Hay tres metodologías que brindan lineamientos teórico conceptuales para la identificación de los beneficiarios de un proyecto de inversión y la estimación de los cambios en la disponibilidad de insumos, recursos y la disposición a pagar por parte de los principales afectados, estableciendo criterios para estimar el impacto económico y distributivo de un proyecto.

En primer lugar, la metodología Ortodoxa (Arnold Habberger y Ernesto Fontaine) establece que “la evaluación social de proyectos persigue justamente medir la verdadera contribución de los proyectos al crecimiento económico del país. Esta información, por lo tanto, debe ser tomada en cuenta por los encargados de tomar decisiones para así poder programar las inversiones de una manera que la inversión tenga su mayor impacto en el producto nacional. Sin embargo, debido a que la evaluación social no podrá medir todos los costos y beneficios de los proyectos, la decisión final dependerá también de estas otras consideraciones económicas, políticas y sociales.” (Fontaine, 2008:364).

Esta metodología estima el impacto de los proyectos de inversión a partir de su aporte al crecimiento económico y pondera el beneficio neto de un proyecto en términos del aumento del Producto Bruto Interno (PBI). Para estimar la disposición a pagar de los beneficiarios del proyecto calcula precios de cuenta o precios sombra, los cuales buscan reflejar el Valor Social Marginal asignado por la comunidad a los bienes que genera el proyecto y el costo de oportunidad de los insumos que el proyecto absorbe. Algunos de los precios de cuenta más relevantes son los del producto generado, de los insumos, de las divisas, de la mano de obra y la tasa social de descuento, que refleja el costo de oportunidad del capital para la economía de aplicar recursos al proyecto objeto de evaluación.

En segundo lugar, otra de las metodologías aplicadas es la planteada por la Organización Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI, 1982). Este procedimiento constituye un aporte del mencionado organismo para la evaluación social y económica de diferentes proyectos de inversión que permite la estandarización de los criterios bajo una misma medida. A diferencia de la perspectiva anterior, el impacto de los proyectos se mide en términos de su contribución al consumo global, incorporando no sólo la perspectiva del crecimiento económico sino, además, del impacto sobre la distribución del ingreso entre los

distintos afectados. Al igual que la metodología ortodoxa, la metodología de ONUDI procura identificar cual es la disposición a pagar de los beneficiarios del proyecto por los insumos y productos que el proyecto absorbe y genera en la economía, estimando precios de cuenta que permitan estimar dicho impacto. El análisis se complementa con la estimación de los efectos redistributivos que el proyecto genera sobre los distintos sectores económicos, seleccionando los proyectos con base en el juicio de valor de la autoridad política respecto de su contribución al consumo presente y/o al ahorro y la inversión.

Por último, la metodología de los precios mundiales desarrollada por Little y Mirless (1969) y Squire y Van der Tak (1972) plantean un análisis que mide el impacto de los proyectos en términos de su contribución al ingreso del sector público expresado en divisas de libre disponibilidad e incorporando ponderaciones diferenciales respecto del impacto distributivo de los proyectos en términos de los distintos niveles de consumo de los beneficiarios del mismo. Para esta metodología, el verdadero valor que los beneficiarios asignan a los insumos y productos generados por un proyecto de inversión surge del sistema de precios internacionales, razón por la cual, avanzan en la utilización de los precios de frontera de los bienes transables y en el uso de una matriz insumo producto para la estimación de los precios de cuenta de los bienes no transables. El cálculo económico se complementa con la incorporación de un análisis del impacto distributivo del proyecto entre distintos sectores sociales con niveles de consumo diferentes.

Los conceptos teóricos desarrollados por cada una de las metodologías precitadas permiten establecer un marco de referencia para analizar nuestro proyecto, identificando su ámbito de aplicación, sus principales beneficiarios y beneficios, la estimación (a partir de indicadores indirectos) de la disposición a pagar por los bienes del proyecto y de los costos de oportunidad de los insumos y del capital invertido, y posibilitando, en definitiva, la estimación de indicadores que permitan justificar la inversión realizada.

4. Resultados³

4.1 Inversión

De acuerdo con lo recabado en las entrevistas, el proyecto contó con una inversión inicial diferenciada en 5 etapas. Los montos estimados para cada una de ella se detallan a continuación, en pesos (pesos corrientes de cada año):

- Etapa 1 (año 1): Puesta a punto del terreno y armado de vereda: \$ 25.936.000
- Etapa 2 (año 3): Apertura de la calle y reconstrucción de un galpón: \$ 90,214,660
- Etapa 3 (año 4): Parques recreativos (actividad física y pista de skate): \$45,388,000
- Etapa 4 (año 4): Construcción del lago: \$ 315,838,394
- Etapa 4 (año 4): Isla de juegos: \$55,729,980
- Etapas 5, 6 y 7 (año 7): Recuperación del resto de los galpones, iluminación y mobiliario: \$140,634,151

4.2 Costos

Los costos anuales operativos del proyecto se componen de los costos de mantenimiento, los cuales incluyen:

- Jardinería: \$-116.479
- Operarios de Mantenimiento: \$-139.775
- Materiales: \$-19.413
- Insumos para jardinería: \$-19.413

³ El detalle de los montos presupuestados y proyectados para la inversión inicial, los costos y los beneficios, así como los flujos para el cálculo del VAN y la TIR se encuentran en el anexo del presente trabajo. En la tabla N°3

Estos costos acumulan un total de \$295.080 anuales para el mantenimiento del parque. Para la proyección de los costos a futuro se utilizó, para el primer año, la tasa de inflación del 28% proyectada en el presupuesto nacional para el ejercicio 2025. Para el segundo año, se aplicó una tasa del 18% anual y para los años subsiguientes se supuso una tasa de inflación estable del 15%.

4.3 Beneficios cuantificables y cualificables.

A continuación se presentan los beneficios de la construcción del Parque Belgrano, que incluyen el incremento en el valor de los terrenos e inmuebles linderos y cercanos al parque, la mayor utilización de un nuevo espacio público con fines recreativos por parte de la población, la utilización con fines económicos de los espacios por parte de la municipalidad, los beneficios educacionales y medioambientales y la conexión de diferentes zonas de la ciudad y la mejora en la accesibilidad

Dentro de los beneficios detallados, algunos de ellos pueden ser cuantificados a partir de información obtenida de informantes calificados o por medio de indicadores indirectos, mientras que otros, por la falta de disponibilidad de información cuantitativa o estadística, sólo podrán ser enunciados en forma cualitativa.

4.3.1 Aumento en el valor de terrenos

Para evaluar este aspecto, se calculó la cantidad de manzanas cercanas al Parque Belgrano y la cantidad de terrenos edificados por cuadra, con el fin de obtener un valor aproximado del metro cuadrado de los terrenos en esa zona. Mediante la herramienta Google Maps, se identificaron 12 manzanas alrededor del parque, con un promedio de 15 terrenos por manzana. Con estos datos, se puede estimar un promedio de beneficiarios directos, multiplicando la cantidad de manzanas por el promedio de terrenos en cada una de ellas, lo cual arroja un total de 180 terrenos alrededor del parque. Para un análisis más práctico, también se identificaron los 200 metros circundantes al parque, equivalentes a dos cuadras, resultando en un número aproximado de 360 propietarios.

Según entrevistas realizadas a diversas inmobiliarias de la ciudad y otros actores clave, el valor del lote previo a la construcción del parque aumentó un 6% para terrenos a 400 metros del parque, situando el valor del metro cuadrado en 135 USD. En cuanto a los terrenos adyacentes al parque, el valor previo del metro cuadrado, considerando un aumento del 10% desde la construcción del parque, se estimaba en 150 USD.

Por otro lado, los funcionarios entrevistados detallaron que se observó un aumento del 10% en el radio de 100 metros a la redonda más próximo al parque es decir las dos primeras cuadras, un aumento del 6-5 % en términos de las dos cuadras posteriores es decir a un ratio mayor a 200 metros cuadrados y entre el 2-1% en un ratio de 300 metros a la redonda a 6 cuadras más lejanas.

Suponiendo un promedio de 80 m² por vivienda, se estimó el incremento en el valor de los inmuebles, obteniendo los siguientes resultados: un aumento de USD 450.000 en los terrenos de las propiedades aledañas al parque, USD 403.200 en aquellas ubicadas entre 100 y 400 metros a la redonda, y USD 113.400 en las situadas a 400 metros de distancia. En total, esto representa un incremento de USD 966.600 esta revalorización se distribuye en un 60% al inicio del proyecto de un valor de USD 579.960 y un 40% tras su finalización correspondiente a USD 386.640. Teniendo en cuenta, el valor del dólar utilizado para la expresión en pesos en la tabla n°_ dando un valor total de 15.668.586 pesos, expresados en un 60% al inicio en 9.401.152 pesos y un 40% al final del proyecto 6.267.434 pesos.

Tabla N° 2. Estimación del incremento en el valor de los inmuebles.

Viviendas	Aledañas al parque	Entre 100 y 400 metros	A 400 metros	Total
Manzanas	25	40	35	
Cantidad de terrenos por manzana	15	15	15	
Cantidad de terrenos total	375	600	525	
Valor m2 antes del proyecto	USD 150	USD 140	USD 135	
Valor m2 despues del proyecto	USD 165	USD 148	USD 138	
Valor antes del proyecto	USD 4.500.000	USD 6.720.000	USD 5.670.000	
Total valor despues del proyecto	USD 4.950.000	USD 7.123.200	USD 5.783.400	
Incremento en el valor	USD 450.000	USD 403.200	USD 113.400	USD 966.600

Fuente: elaboración propia en base a las fuentes consultadas.

4.3.2 Uso recreativo

En cuanto a las actividades recreativas, el beneficio que la población obtiene al visitar el área del proyecto se relaciona con su disposición a pagar por participar en diversas actividades de esparcimiento, tales como caminatas, trote, apreciación del entorno, ciclismo recreativo, y prácticas gimnásticas, entre otras. La población beneficiaria del uso del predio expresa su valoración monetaria a través de su participación en estas actividades, lo que permite determinar el beneficio percibido en términos de recreación y bienestar.

Es importante considerar la limitada accesibilidad a espacios recreativos en la ciudad, aspecto mencionado en una entrevista realizada al jefe del proyecto. Este señaló la escasez de espacios públicos adaptados para el uso infantil. En el ámbito privado, la ciudad cuenta con pocas opciones recreativas para niños, destacándose un parque de toboganes en el centro de la ciudad. En este sentido, la creación de la llamada "Isla de Juegos" en el Parque Belgrano representa una gran oportunidad de esparcimiento infantil. Para acceder a esta área, ubicada en una isla dentro del lago del parque y diseñada en forma de barcos, se cruza un puente, lo que aumenta la experiencia recreativa de los niños.

El área recreativa del parque no solo es aprovechada por los menores, sino también por jóvenes y familias que encuentran en su localización de fácil acceso un punto de encuentro ideal para pasar el día al aire libre. Esto cobra relevancia dado que otros parques están situados en áreas más alejadas del centro urbano y que el proyecto ha atraído a una gran cantidad de visitantes interesados en las nuevas opciones de recreación.

Para valorar monetariamente estos beneficios, se relevaron los precios de entrada de parques de juegos cerrados y gimnasios en la ciudad. Esto nos permitió calcular si el proyecto genera una externalidad positiva en términos de esparcimiento y bienestar. Suponiendo la disponibilidad de datos sobre la tasa de ocupación del predio en relación con el total de personas identificadas, y considerando que se ha estimado un uso promedio de 275 días al año (excluyendo días de lluvia y mantenimiento), el beneficio total por esparcimiento y recreación podría estimarse a partir de la siguiente fórmula:

$$PIU \times V \times D = \text{Beneficio Total por Recreación y Esparcimiento}$$

Donde **PIU** representa la cantidad de personas identificadas como usuarias del predio con fines recreativos, **V** representa el valor promedio de la entrada y **D** representa los días de utilización.

Adicionalmente, se podría calcular el beneficio derivado de la existencia y el potencial uso futuro del predio reordenado y rehabilitado, entendido como la disposición a pagar, aunque aún no se haya materializado el uso del espacio. Para ello, sería necesario identificar a todos los beneficiarios del proyecto y su disposición a pagar, utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Población beneficiada} \times \text{DaP} \times D = \text{Beneficio total por existencia y uso futuro}$$

Donde **DaP** es la Disposición a Pagar y **D** son los días de utilización.

Dentro de este beneficio se identificaron dos poblaciones objetivo; por un lado, los niños/as y, por otro lado, adolescentes y adultos/as. En el caso de los niños/as, se estimó el costo de oportunidad el valor de un ingreso a una guardería infantil diaria, que a valores de mayo de 2024 representaba 105.000⁴ pesos mensuales. Suponiendo que un 10% del total de los niños/as de la ciudad (que de acuerdo con los datos del censo 2022 representa un total de 15.596 niños/as hasta 9 años) utilizan la plaza de lunes a viernes, genera un beneficio total de \$1.965.096.000 pesos anuales en ahorro.

Para el caso de los adultos de entre 20 y 50 años, se supuso un costo de oportunidad de acuerdo con el costo de la cuota de un gimnasio estándar en la ciudad de Pergamino, que a valores de mayo 2024 es de 15.000 pesos mensuales. Suponiendo que un 10% de los adultos/as (que de acuerdo con los datos del censo 2022, representan 47.120 adultos) dejan de asistir al gimnasio ante la posibilidad de realizar actividad física en el parque, se estimó un ahorro social de \$848,160,000 anuales.⁵

Imagen N°3. Habilitación de la isla de los juegos del Parque Belgrano.



Fuente: La isla de los juegos en Parque Belgrano está habilitada, al igual que los sanitarios para todo el público. Créditos: La Opinión, Imagen 1 extraída el 29 de enero 2024 de: <https://laopinionpergamino.com.ar/nota/5957/2021/12/obras-e-inauguraciones-en-los-parques-belgrano-y-general-san-martin>

⁴ Este valor se construyó en función del costo diario de \$5.000 de una guardería en la ciudad, suponiendo que el uso de la misma se realiza 21 días a la semana, es decir, de lunes a viernes.

⁵ Cuadro 5.2.95. Provincia de Buenos Aires, partido Pergamino. Total de población, población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas, por edad. Año 2022. <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-165>

La mayor participación en actividades deportivas al aire libre, junto con el uso de infraestructura específicamente diseñada para estos propósitos y disponible en el parque, conlleva beneficios importantes para la salud física de la población. Estudios como los de Chiesa y Pretty et al. (citado en el *Plan de reordenamiento y rehabilitación del complejo Paganini*) destacan que los parques urbanos tienen un impacto positivo en la salud mental de quienes los frecuentan o viven cerca de ellos. Este efecto se ve potenciado al combinarse con la actividad física en el parque. Así, el proyecto puede generar externalidades positivas al contribuir no solo a la salud física, sino también al bienestar mental de la población que disfruta de sus instalaciones y su entorno.

Para medir estos beneficios en salud mental sería necesario definir indicadores específicos, aunque se reconoce que esta tarea requiere de conocimientos especializados para garantizar su adecuada cuantificación. Esto podría representar un beneficio adicional de este proyecto pero aquí no ha sido cuantificado por falta de información.

4.3.3 Utilización comercial de inmuebles municipales.

Los galpones abandonados, previamente ocupados como vivienda temporal por personas en situación de calle, han sido destinados a convertirse en oficinas públicas. Las personas reubicadas ahora se encuentran en un área cercana al parque, mientras que los galpones rehabilitados se destinarán a la Secretaría de Jóvenes, lo cual permitirá prescindir del alquiler de otro edificio, generando un ahorro en los gastos del sector público. Este espacio contará con una superficie amplia para el desarrollo de actividades tales como charlas y eventos al aire libre, además de estar conectado con un área destinada a ciencia y tecnología.

Para asignar un valor monetario a estos ahorros, se puede considerar el costo de alquiler de oficinas para estas secretarías. Según información recabada en una entrevista realizada en abril de 2023, el valor de alquiler promedio mensual es de \$22.500. Este valor, actualizado por el IPC nacional⁶ arroja un valor de 119151.44, lo cual anualizado representa un valor total de \$1.429.817,28. Este ahorro puede considerarse como una reducción de gasto a futuro por parte del gobierno en términos de alquileres, aunque para estimar su evolución sería necesario contar con datos adicionales que incluyan los aumentos anuales típicos de los contratos de alquiler.

Adicionalmente, se prevé destinar uno de los galpones a un patio de comidas, lo cual permitirá al municipio obtener un ingreso en concepto de canon. Durante la entrevista, se indicó que el valor de alquiler previsto para cada local es de \$200.000 pesos mensuales, lo que representaría un ingreso anual de \$2.400.000 pesos. Se contempla la instalación de tres locales gastronómicos en este galpón, lo que generaría un ingreso total estimado de \$7.200.000 anuales para el municipio.

El valor total de estos beneficios. entonces, representa \$8.829.817 anuales para el municipio.

4.3.4 Unificación de zonas y mejora de accesibilidad

La apertura de la nueva calle ha facilitado significativamente el acceso al centro de la ciudad. Anteriormente, los desplazamientos sin vehículo requerían un tiempo estimado de traslado considerablemente mayor. Con la construcción de esta nueva vía, se ha observado una reducción en los costos y tiempos de traslado. Según estimaciones previas al proyecto basadas en mapas de Google, el trayecto desde el punto más lejano hasta el centro de la ciudad tomaba aproximadamente 9 minutos; con la nueva calle, el tiempo estimado se ha reducido a 7 minutos. Aunque la distancia en kilómetros sigue siendo la misma, esta calle constituye una alternativa a la vía principal, que anteriormente se limitaba a la avenida principal de la ciudad. Esto ha permitido un flujo vehicular más fluido y una disminución del

⁶ 429.56% es el índice entre abril del 2023-noviembre 2024

congestionamiento, especialmente en horas pico, como las de la tarde cuando las personas regresan a sus hogares, y las de la mañana durante el inicio de actividades.

Además de mejorar la circulación, esta descongestión de la arteria principal ha contribuido a la prevención de accidentes viales, tanto menores como graves. Se definen los accidentes menores como aquellos que involucran a dos vehículos o un vehículo contra un objeto fijo, sin lesiones a personas. Los accidentes graves, por su parte, son aquellos que involucran a dos o más vehículos y provocan lesiones a los involucrados, tanto ocupantes como terceros. Para estimar el impacto en términos de seguridad vial, es necesario disponer de información detallada sobre los accidentes en el periodo anterior y posterior al proyecto, con el fin de cuantificar este indicador y analizar los efectos de la intervención. Sin embargo, este análisis excede los alcances del presente trabajo ya que no se cuenta con las fuentes de información disponibles para este cálculo.

4.3.5 Beneficios educacionales

La implementación de un parque de estas características y objetivos en la ciudad de Pergamino, con la presencia de dos instituciones educativas en el predio, no solo tiene un impacto positivo en la ciudad, sino que se espera que los beneficios se extiendan a las comunidades aledañas configurando un efecto beneficioso para la región en su totalidad. Estas escuelas no se limitan únicamente a la enseñanza académica, sino que también actúan como centros de encuentro para diversas actividades organizadas por las Secretarías de Ciencia y Tecnología y de Juventud. A través de ellas, se facilitan charlas, talleres y proyectos comunitarios que contribuyen al desarrollo integral de los estudiantes y de la población en general.

La ubicación estratégica de estas instalaciones permite consolidar un espacio centralizado desde el cual se pueden promover acciones de concientización, fortalecer el vínculo con la comunidad y generar iniciativas educativas de largo plazo.

En términos de beneficios económicos, la infraestructura educativa ofrece un notable ahorro en costos de transporte para las familias. Al contar con instituciones educativas de calidad en la misma zona, se reduce significativamente la necesidad de desplazamientos largos hacia otras escuelas especializadas, como las dedicadas a la astronomía, lo que implica un ahorro tanto en tiempo como en dinero.

El ahorro económico también se puede calcular tomando en cuenta la distancia entre el hogar de los estudiantes y las nuevas instalaciones educativas. Al reducirse la distancia a recorrer, se minimizan los costos asociados al transporte, tales como el consumo de combustible. Para cuantificar este ahorro, se podría comparar el costo de transporte antes de la construcción del parque (cuando los estudiantes debían viajar a escuelas más alejadas) con los costos actuales de desplazamiento hacia el nuevo parque, considerando tanto la distancia como el consumo de combustible en ambos escenarios.

Este análisis permitiría estimar un valor monetario tangible que refleje el ahorro generado por la nueva localización de las instituciones educativas y su impacto positivo en las familias y comunidades cercanas.

Por último, es importante destacar que muchos de los beneficios derivados de las propuestas educativas implementadas en la concreción de este parque son de naturaleza intangible y tienen un alto valor social. Estos beneficios, como el fomento de la integración comunitaria, el desarrollo de habilidades blandas en los jóvenes y la creación de oportunidades de aprendizajes significativos fuera de la modalidad escolar tradicional, son fundamentales para el bienestar de la comunidad pero resultan difíciles de cuantificar en términos monetarios. Sin embargo, su impacto a largo plazo en los niveles de formación de la sociedad pergaminense y el capital humano es innegable y contribuye de manera significativa al desarrollo integral tanto de la ciudad como de la región.

Imagen N°4. Proyección del parque de educación vial del Parque Belgrano, Pergamino.



Fuente: "Pergamino tendrá un parque de educación vial", imagen 1. Créditos de imagen Real 365 extraída el 29 de enero 2024 de: [https://real365.com.ar/pergamino-tendra-un-parque-de-educacion -vial/](https://real365.com.ar/pergamino-tendra-un-parque-de-educacion-vial/).

4.3.6 Beneficios Ambientales

El Enfoque de Servicios Ecosistémicos (Costanza, 1997; Ostrom, 1990) nos permite abordar los impactos cualitativos positivos en términos ambientales que acarrea la implementación del proyecto objeto de este trabajo. Resumidamente, este enfoque, que tiene como objetivo valorar y reconocer los beneficios que los ecosistemas naturales aportan a la sociedad, resalta la importancia de considerar la sostenibilidad y el impacto ambiental en las decisiones de desarrollo.

Dado que el proyecto base carece de información suficiente para medir ciertos impactos ambientales, incorporar nuevas metodologías de evaluación resulta fundamental para una valoración integral de los efectos del proyecto. Por ello, se proponen los siguientes métodos para analizar aspectos no contemplados inicialmente:

1. Liberación de oxígeno y captura de dióxido de carbono: La plantación de especies arbóreas, especialmente autóctonas, y la creación de amplias áreas verdes en el parque generan externalidades positivas al contribuir a la captura de gases de efecto invernadero y la liberación de oxígeno. Para medir este impacto, se sugiere realizar evaluaciones de la calidad ambiental antes y después del proyecto, con foco en la concentración de oxígeno y dióxido de carbono.
2. Análisis de la flora y fauna local: Implementar programas de monitoreo de especies para identificar y rastrear el incremento de biodiversidad en el parque y el área del lago. El uso de técnicas de observación y registro permitirá prestar atención a la presencia de fauna nocturna y evaluar el retorno o establecimiento de nuevas especies en el entorno, incrementando la diversidad.
3. Impacto en el paisaje urbano: Realizar encuestas a residentes locales para evaluar su percepción sobre los cambios en el paisaje urbano y su influencia en la calidad de vida. Mediante la creación de índices de satisfacción, se podrían cuantificar los niveles de conformidad con el desarrollo paisajístico y los beneficios percibidos en la mejora del entorno urbano.

Es crucial también tener en cuenta la participación ciudadana tanto en la conservación ambiental como en la concientización acerca de su alto valor social. Sin el compromiso de la comunidad en la preservación y mejora del entorno natural, los beneficios ambientales no

podrían sostenerse a largo plazo. La información clara y accesible sobre el cuidado del medio ambiente es fundamental para fomentar este compromiso.

Los aspectos desarrollados no solo permiten una comprensión más profunda de los beneficios ambientales, sino que también proporcionan una base sólida para medir y cuantificar el impacto del proyecto en términos de ecología local y calidad del entorno natural. Sin embargo, actualmente se carece de herramientas y datos esenciales, como relevamientos de especies locales. Con un desarrollo adecuado de recursos y capacidades en el área municipal encargada de este, el gobierno podría en el futuro realizar las evaluaciones estadísticas necesarias para valorar estos beneficios ambientales de manera exhaustiva.

4.4 VAN y TIR

Como fue mencionado anteriormente, para la proyección de los flujos futuros se utilizó una tasa de inflación, utilizándose para el primer año, la tasa de inflación del 28%, para el segundo año, se aplicó una tasa del 18% anual y para los años subsiguientes se supuso una tasa de inflación estable del 15%.

Para la pesificación de los montos expresados en dólares, se tomó como referencia el valor de venta del dólar oficial del Banco Nación correspondiente a la fecha de iniciación del proyecto, del 16,21 \$/USD.

Para el cálculo del Valor Actual Neto (VAN), se consideraron los flujos en pesos argentinos, aplicando una tasa de actualización del 12% anual, conforme a lo establecido en la Ley N° 24.354, Capítulo XI: Inversión Pública.

El resultado obtenido fue un VAN positivo de \$19.321.137.682. En cuanto a la Tasa Interna de Retorno (TIR) resultante fue del 84% anual, la cual es superior que la tasa utilizada para la actualización de los flujos. Esto significa un rendimiento superior a lo esperado para este tipo de proyectos de inversión.

5. Conclusiones

A lo largo de este trabajo se abordaron diferentes metodologías utilizadas para la asignación eficiente de recursos en el sector público a modo de construir un marco teórico en el que se incluya el presente documento. Particularmente se hizo mayor énfasis en el desarrollo de la perspectiva del Análisis Costo Beneficio (ABC) ya que permite estimar la conveniencia de un proyecto comparando sus costos y beneficios, pero también puede incorporar dimensiones sociales cuando ciertos impactos pueden ser cuantificados. Sin embargo, en el caso de proyectos de inversión social, existen beneficios cualitativos que no siempre pueden expresarse en términos económicos, lo que plantea desafíos metodológicos en su valoración.

En este sentido, es importante volver a mencionar que no se implementó el ABC de manera estricta ni completa, sino que se retomaron algunos de sus componentes claves con el fin de realizar cálculos aproximados que orientaron a la valoración del proyecto.

El objeto de estudio fue el proyecto "Parque Belgrano" en la ciudad de Pergamino, una iniciativa del municipio orientada a la recuperación de un espacio en desuso para la creación de un parque con infraestructura recreativa, educativa y comercial. La evaluación se realizó a través de la estimación de la inversión inicial, los costos operativos y los beneficios generados, considerando tanto beneficios que pueden ser expresados de forma cuantitativa, en dinero, como aquellos que no son posibles de expresar cuantitativamente. Para ello, se utilizaron indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), además de herramientas cualitativas para analizar aquellos efectos que no podían ser monetizados.

La evaluación del proyecto de inversión arrojó un VAN positivo de \$19.321.137.682 y una TIR del 84% anual, lo que sugiere que el proyecto es sostenible en términos económicos

bajo los supuestos utilizados. Cabe destacar que, si bien estos indicadores suelen utilizarse para evaluar la rentabilidad financiera de una inversión, en este caso se incorporaron dentro del cálculo del VAN ciertos beneficios sociales cuantificables, como la valorización inmobiliaria, los usos recreativos, el ahorro en alquileres de oficinas y el usufructo de inmuebles de propiedad municipal. Esto permite afirmar que el análisis realizado no solo considera la viabilidad económica del proyecto, sino también algunos de sus impactos sociales más directos.

Sin embargo, como se mencionó, existen beneficios que no pudieron ser cuantificados en términos monetarios, pero que resultan fundamentales para la evaluación del proyecto. La disponibilidad de espacios verdes, la promoción de actividades recreativas y deportivas, y la integración de zonas urbanas previamente desconectadas son mejoras que inciden en la calidad de vida de la comunidad y que no siempre pueden expresarse a través de indicadores financieros.

En línea con la hipótesis planteada, el estudio permitió constatar que la decisión de invertir en el parque Belgrano respondió inicialmente a juicios de valor político vinculado con el desarrollo urbano y social, sin que se mediara una evaluación ex ante que estimara de manera sistemática sus impactos económicos y sociales. La evaluación ex post realizada en este trabajo permitió identificar con mayor precisión los costos, beneficio y beneficiario del proyecto, brindó fundamentos para justificar su viabilidad económica y social lo que se constató a lo largo de todo el tiempo.

En consecuencia, luego del análisis, se considera la decisión de la gestión del Municipio de Pergamino como acertada en lo que concierne a la inversión e implementación del proyecto. No obstante, este análisis pone en evidencia la importancia de incorporar herramientas de evaluación económico-social desde las etapas iniciales del diseño de un proyecto de estas características. Si bien la decisión política puede y debe orientar la asignación de recursos, su legitimidad y sostenibilidad se fortalece cuando esta acompañada de criterios, evaluaciones y justificaciones técnicas.

6. Referencias bibliográficas

- ARROW, Kenneth J. (1963). *Social Choice and Individual Values*. 2ª ed. New York: Wiley.
- COSTANZA, Robert, et al. (1997). "The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital." *Nature*, Vol. 387, No. 6630: 253-260.
- FONTAINE, Ernesto (1992); "Evaluación Social de Proyectos". Universidad Católica de Chile (UCC), Chile.
- HARBERGER, Arnold. "La necesidades básicas contra las ponderaciones distributivas en el ABC".
- INSTITUTO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL (ILPES) (1973). *Guía para la presentación de proyectos*. Siglo XXI. México.
- KAHN, R., & CANNELL, C. (1977). Entrevista. *Investigación Social*. Aguilar,(Comp.), Enciclopedia Internacional de las ciencias sociales, 266-276.
- LITTLE, I. M. D. and MIRLEES, J. A (1979); "Project appraisal and planning for developing countries". Basic Books. N.Y., 1974. Versión en español. CEMLA. México.
- LONDERO, Elio (1987); "Beneficios y Beneficiarios". B.I.D. Washington D.C.
- MARTÍN, J. R. (2009). *Observación Participante: informantes claves y rol del investigador*. Nure investigación.
- MUSGRAVE, Richard A. (1959). *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*. New York: McGraw-Hill.
- OSTROM E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.
- SAMUELSON, Paul A. (1954) "The Pure Theory of Public Expenditure." *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 36, No. 4: 387-389.
- SAPAG CHAIN, Reinaldo – SAPAG CHAIN, Nassir (1993); "Preparación y Evaluación de Proyectos". Mc Graw Hill. México.
- SEN, Amartya (1979). "Equality of What?" *The Tanner Lecture on Human Values*. Delivered at Stanford University.
- SQUIRE, Lyn – VAN DER TAK, Herman (1975); "Análisis Económico de Proyectos".
- VELA, P. F. (2001). Un acto metodológico básico de la investigación social: la entrevista cualitativa. *Observar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en investigación social*, 63-95.
- ZÁRATE, Victor (2010); "Evaluaciones económicas en salud: Conceptos básicos y clasificación"; *Rev Med Chile* 2010; 138 (Supl 2): pp. 93-97.

7. Anexos

1. Protocolo de entrevistas implementadas

Entrevista N1

- a) ¿Cómo se realizó el proyecto de inversión “parque Belgrano”? El mismo se identificó de esa manera ¿Se contempló hacerlo por etapas o directamente en una sola? ¿Cómo fueron aprobadas esas etapas o el proyecto?
- b) ¿Los fondos utilizados de qué tipo de donde son?
- c) ¿Cuáles son los objetivos perseguidos por el mismo?
- d) ¿Cuáles son los beneficios perseguidos por el mismo? ¿Crees que se lograron? Si no es así ¿Cuáles crees que faltan? ¿La apertura de la calle benefició la circulación al centro?
- e) ¿Qué problemas surgieron durante la realización del proyecto?
- f) ¿Hay algún proyecto presentado en donde se pueda ver la metodología utilizada para el cálculo costo beneficio del mismo?
- g) ¿Qué tipo de impacto considera que tuvo el proyecto tanto social, cultura, medio ambiental, etc.? ¿Y qué tipo de cálculo se utilizó para determinarlo?

Entrevista N2

- a) ¿Cantidad de población afectada?
- b) ¿Cuándo comenzó la obra y cuando tiene planeado terminar la obra?
- c) ¿Hay informes del avance del mismo?
- d) ¿Cómo se piensan midieron los costos y sus beneficios? ¿Cómo se piensa medir la eficacia de esa medición? ¿Mediante qué método?
- e) ¿Se tiene una estimación del VAN o la TIR tanto pre como durante las etapas?
- f) ¿Es este el resultado equiparable con las previsiones al momento de la evaluación?
- g) ¿Considera que dicho proyecto puede ser replanteado en algún otro lugar y llevarse a cabo?
- h) En término de los galpones ¿Se sabe cuánto gasta el municipio en alquileres para las secretarías? ¿Cuánto cobran por los locales del galpón gastronómico? ¿Es un solo local?
- i) ¿Se tiene una estimación de cuánto aumentaron los terrenos por la aplicación del proyecto?

Tabla N° 3. Costo-Beneficio

[illegible]