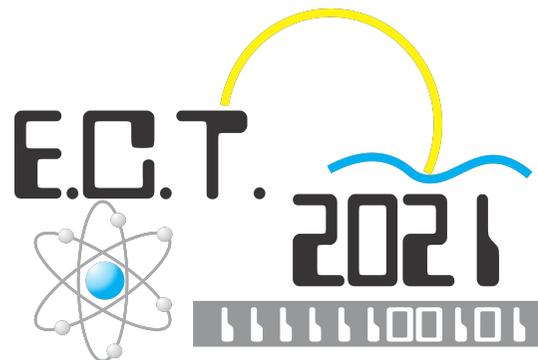
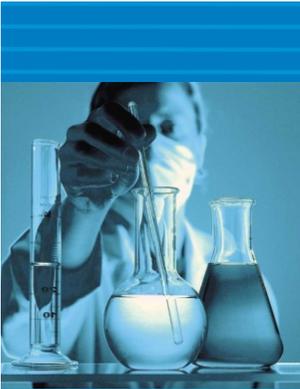


# EXPANSIÓN TURÍSTICA DE ALTO PARANÁ BAJO UN ENFOQUE MULTIOBJETIVO

Carlos Domingo Almeida Delgado  
Pedro Romero Aguirre



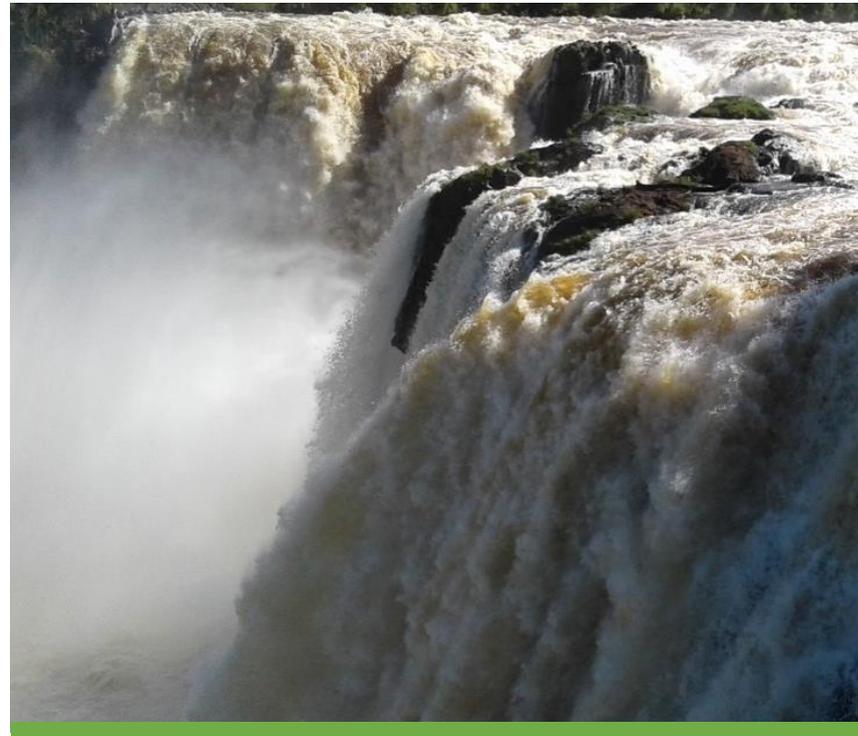
# Introducción



- El Departamento Alto Paraná, Paraguay posee muchos atractivos turísticos en los 22 municipios que lo componen.
- El turismo constituye un eje importante para el desarrollo socioeconómico de la región, además sirve para integrar los polos económicos, propiciando un intercambio fluido de bienes y personas entre las ciudades componentes, promoviendo el comercio y una industria derivada del turismo (Venturi, Romero, Almeida, & Delgado, 2019).
- De esta forma, la elección de este tema se debió a la importancia que el desarrollo del turismo viene adquiriendo entre los países y la escasez de trabajos realizados sobre este tema en el país.

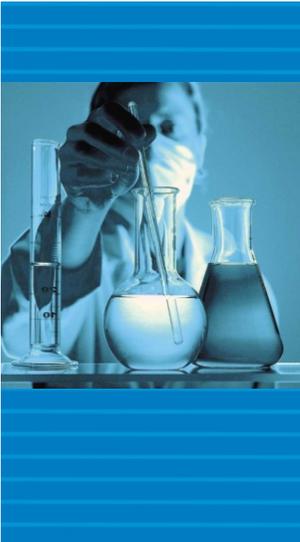


# Antecedente Libro publicado



## DIAGNÓSTICO DEL TURISMO EN ALTO PARANÁ Y PROPUESTAS DE DESARROLLO

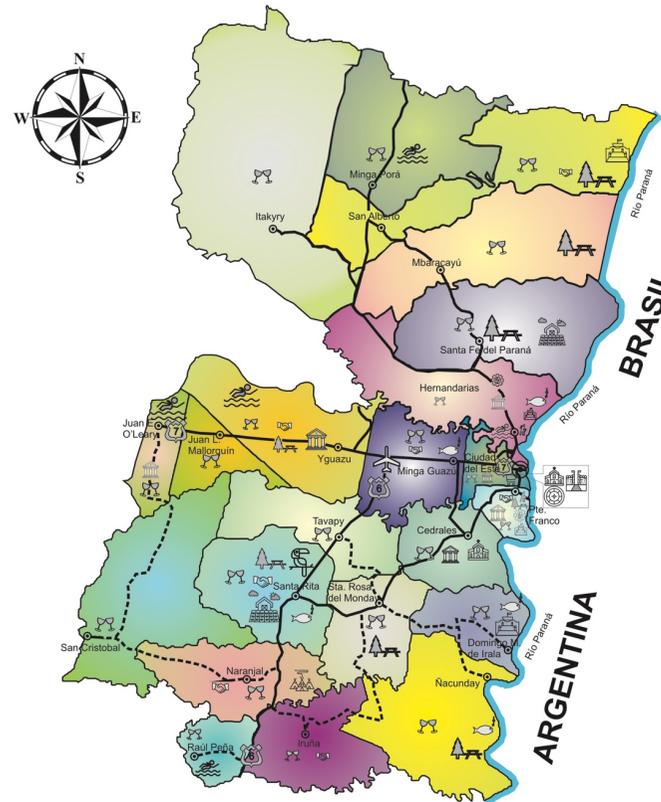
Venturi, James  
Romero, Pedro  
Almeida, Carlos  
Delgado, Juan



“Este proyecto es cofinanciado por el Consejo nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT con recursos del FEEP”

PINV15-17 Diagnóstico del potencial turístico en Alto Paraná y propuestas de desarrollo

## MAPA TURÍSTICO ALTO PARANÁ

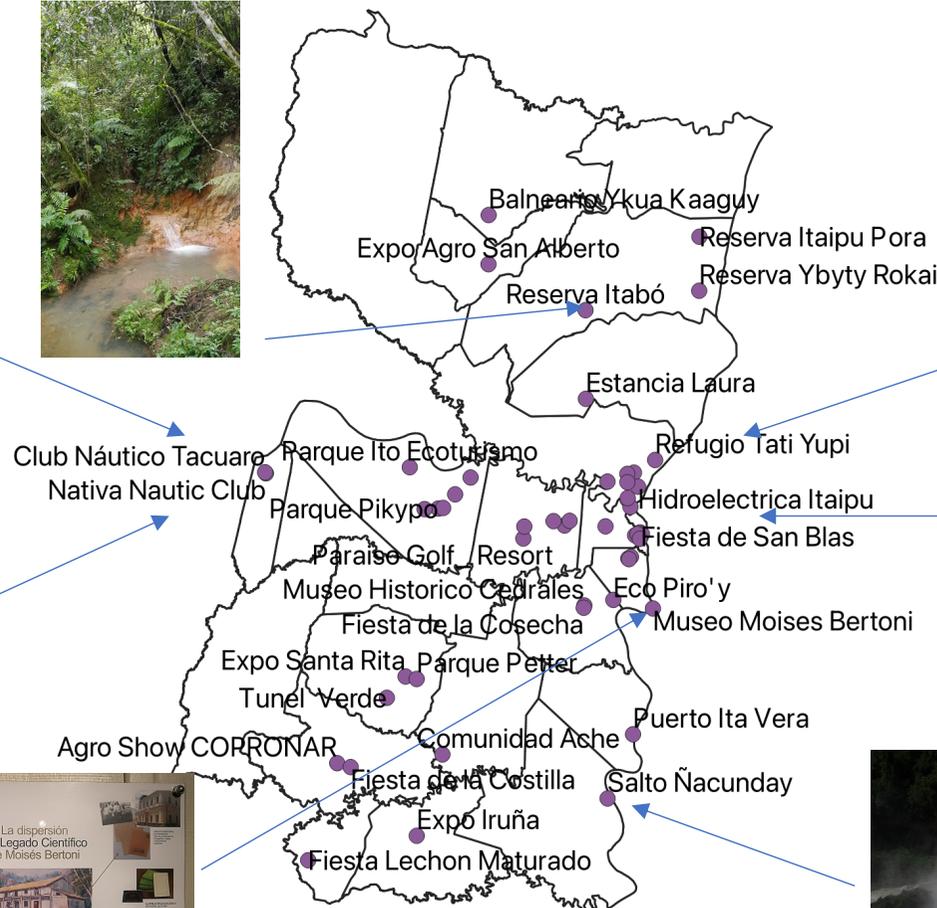
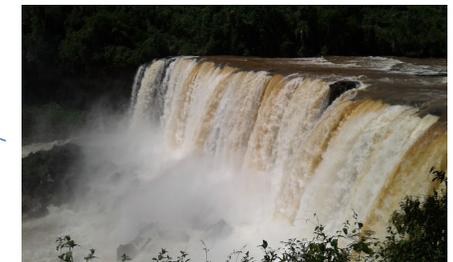


### REFERENCIAS

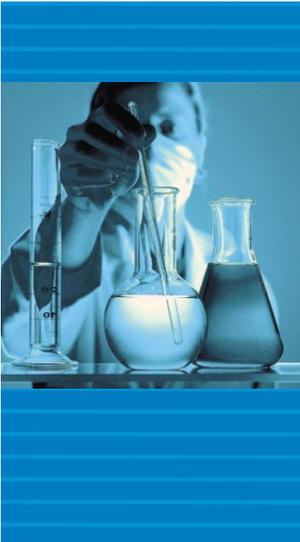
	Fiesta patronal		Pesca		Rural		Balneario		Zoológico
	Ferías Negocios		Aeropuerto		Etnográfico		Parque temático		Ruta Nacional N° 6
	Museo		Puerto		Aventura		Casino		Distrito
	Religioso		Naturaleza		Industrial		Compras		Cabecera departamental

Fuente: señalética: Dr. James Venturi, mapa: Gobernación Alto Paraná, íconos: www.flaticon.es, diseño: Carlos Almeida, rutas: MOPC X Dpto. Alto Paraná Red Vial 2018.

# Puntos Turísticos en Alto Paraná



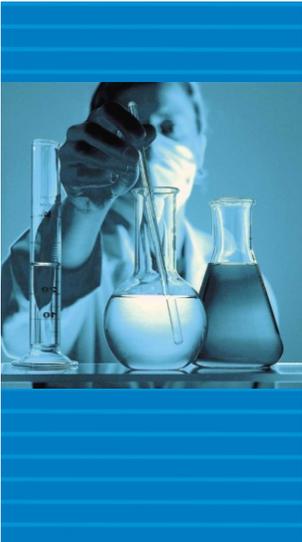
# Objetivos del proyecto



- **Objetivo General**
- Planificar la expansión turística de Alto Paraná.
- **Objetivos Específicos**
- Conocer los puntos relacionados al turismo de Alto Paraná.
- Calcular la expansión turística óptima de Alto Paraná bajo un enfoque multiobjetivo.



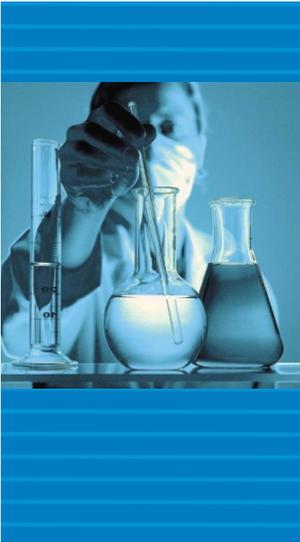
# Materiales y métodos



- Se utilizó técnicas de Inteligencia Artificial para el proceso de planificación de la expansión turística de Alto Paraná.
- Se utilizaron los datos obtenidos del libro publicado en la Facultad Politécnica con el apoyo del CONACYT.
- Se codificaron los datos para utilizarlo en las ejecuciones de los algoritmos evolutivos multiobjetivos.
- Los datos de salida obtenidos facilitaron la ubicación de los centros turísticos del Departamento de Alto Paraná.



# Materiales y métodos#2

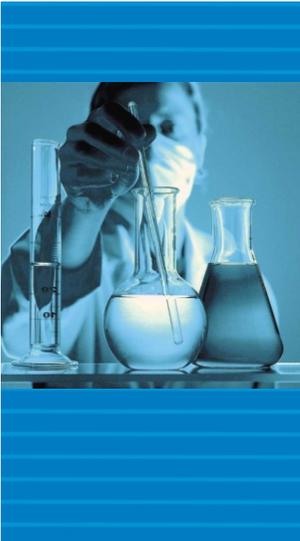
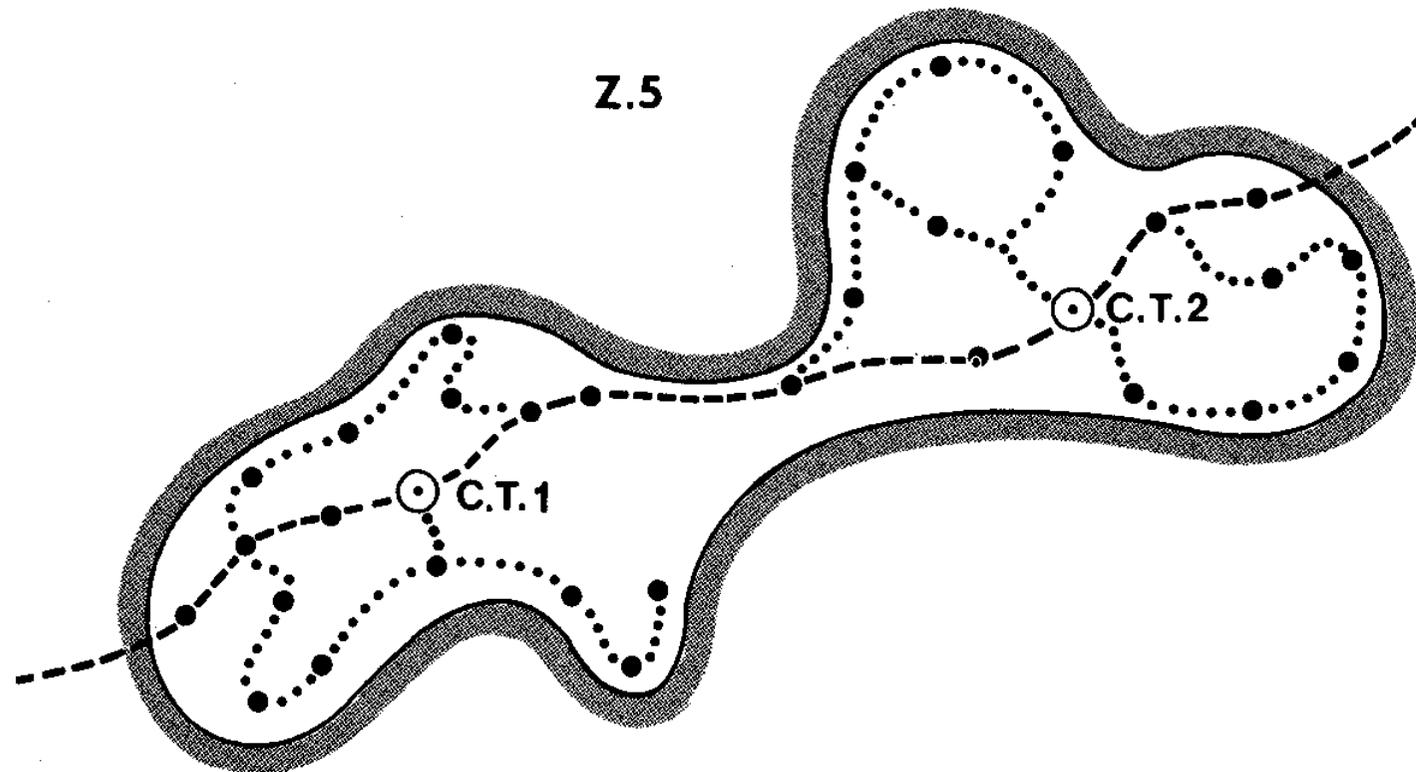


- Utilización del Algoritmo multiobjetivo SPEA2.
- Objetivo1: Minimización Costo de instalación centros año 2021.
- Objetivo2: Minimización Costo de transporte.
- Objetivo3: Minimización Costo de la actividad.
- Objetivo4: Maximización de la valoración de la actividad.



# Revisión de la literatura

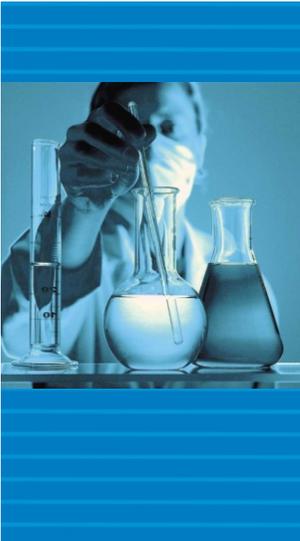
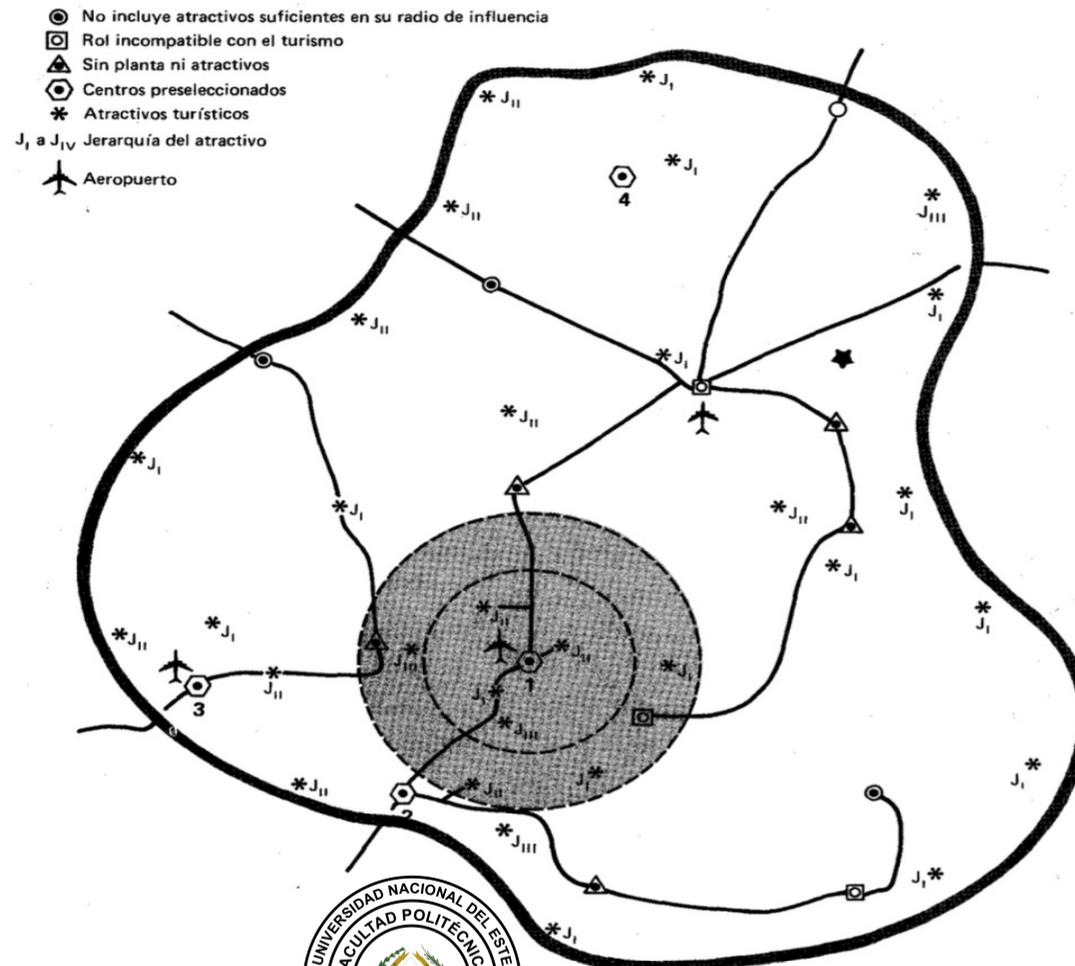
- Estructura de una zona Turística (Boullón, 2006)

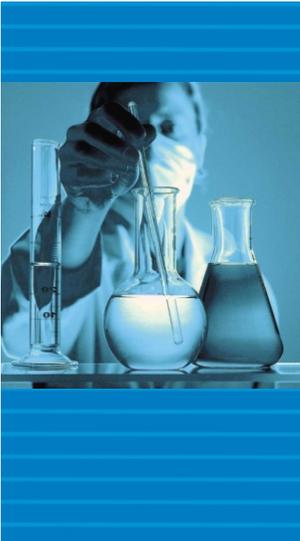


# Revisión de la literatura

- Localización de centros turísticos (Boullón, 2006)

Figura 7.5.  
Selección de un centro turístico en una zona

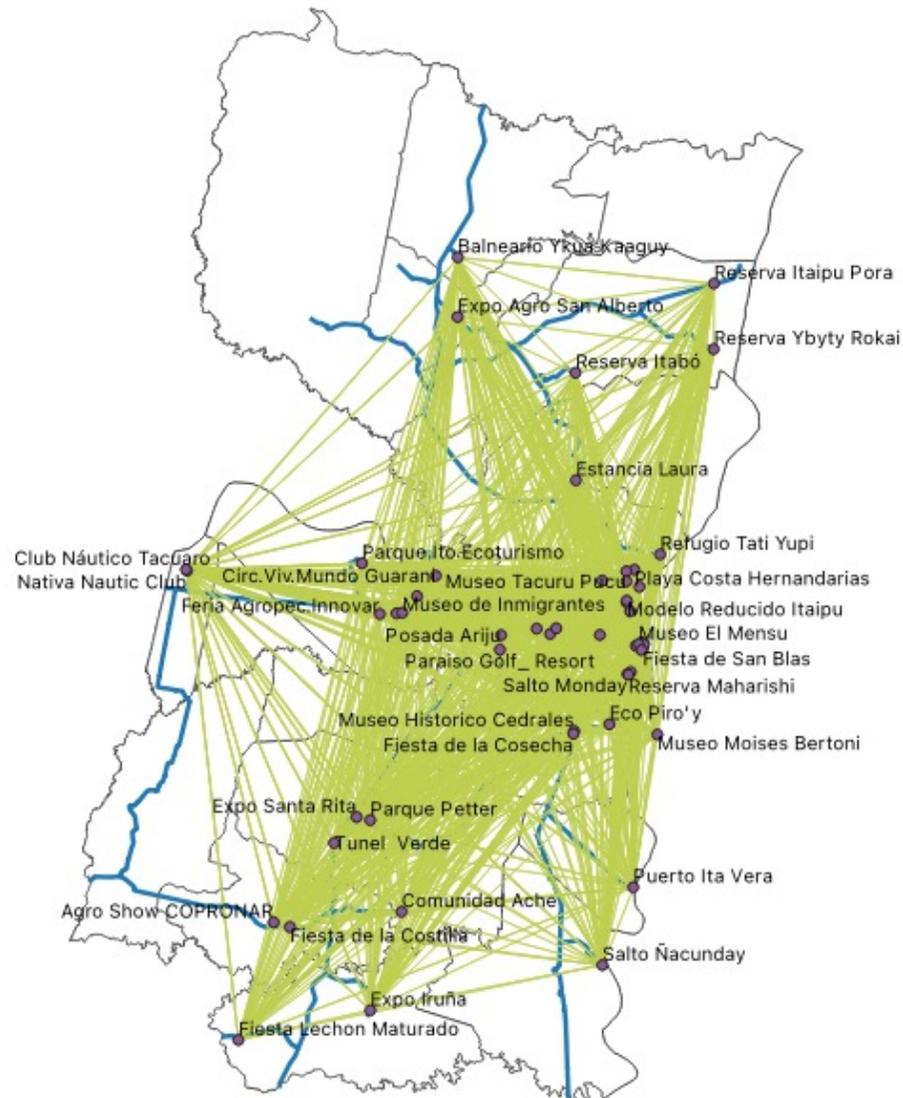




# Puntos Turísticos y Vias Principales



# CÁLCULO DE LAS DISTANCIAS ENTRE LOS PUNTOS SOBRE RUTAS



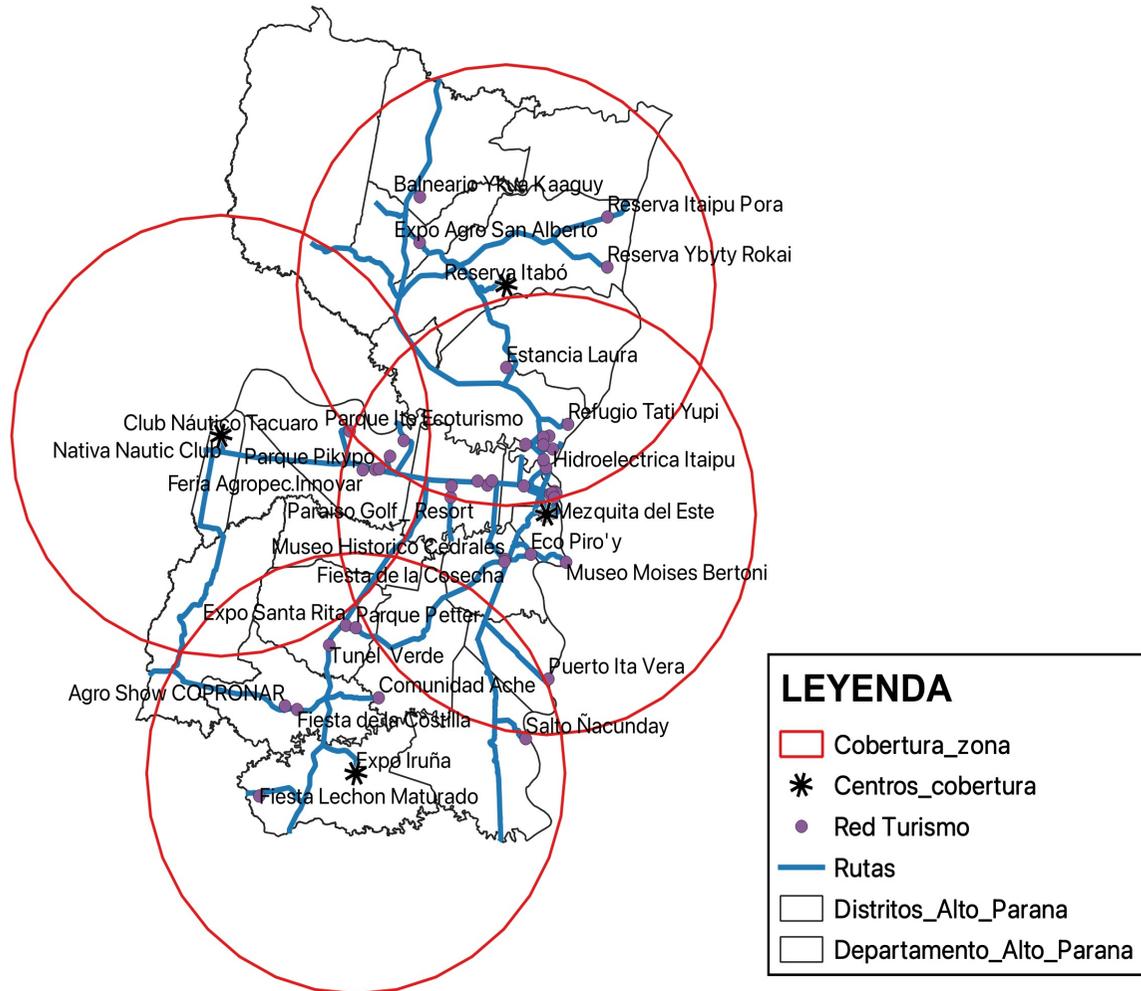
# Resultados obtenidos con SPEA2



Objetivo 1	Objetivo 2	Objetivo 3	Objetivo 4	Centros turísticos						
210000,00	477,17	51187,10	392,30	0	0	0	0	0	0	40
213000,00	396,58	42881,26	407,80	0	0	0	0	0	0	10
231000,00	267,25	29109,54	426,89	0	0	0	0	0	0	20
277000,00	258,90	27923,41	427,67	0	0	0	0	0	0	50
340000,00	233,04	25915,57	434,15	0	0	0	0	0	44	47
341000,00	198,83	20702,39	434,98	0	0	0	0	0	12	20
387000,00	195,67	20281,78	435,32	0	0	0	0	0	12	26
410000,00	191,53	19437,31	436,49	0	0	0	0	0	20	34
450000,00	174,61	18729,54	441,02	0	0	0	0	9	12	44
454000,00	171,42	17591,99	440,65	0	0	0	0	2	12	20
461000,00	166,65	16884,18	441,26	0	0	0	0	11	12	20
470000,00	169,67	16634,85	440,33	0	0	0	0	11	12	37
481000,00	162,89	16927,77	440,72	0	0	0	0	12	24	39
497000,00	161,87	17066,58	442,72	0	0	0	0	12	44	50
507000,00	157,01	15642,47	442,63	0	0	0	0	11	12	50
520000,00	164,20	17043,20	442,86	0	0	0	0	20	34	44
530000,00	159,34	15619,09	442,77	0	0	0	0	11	20	34
539000,00	163,93	15577,70	441,62	0	0	0	0	11	34	37
552000,00	156,22	16724,37	441,61	0	0	0	0	12	26	35
560000,00	149,58	15862,51	445,02	0	0	0	9	12	31	44
565000,00	145,41	15037,73	444,68	0	0	0	5	9	12	43
571000,00	141,79	14032,91	445,23	0	0	0	11	12	20	31
590000,00	138,77	14989,49	446,61	0	0	0	12	39	44	47
594000,00	135,80	13857,43	446,17	0	0	0	2	12	20	39
601000,00	131,03	13149,61	446,79	0	0	0	11	12	20	39

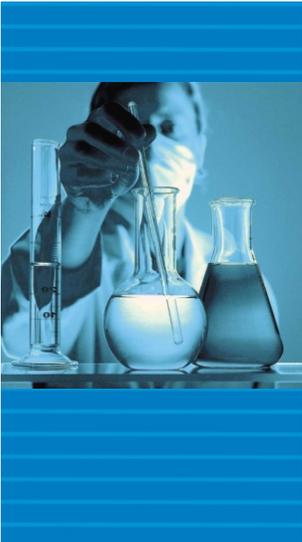


## PUNTOS TURISTICOS Y ZONAS DE COBERTURA



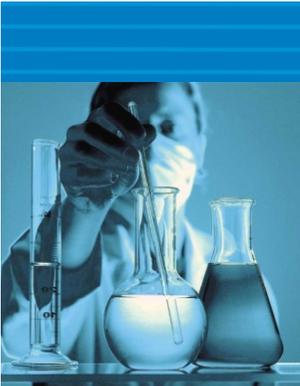


# Conclusiones



- Los resultados obtenidos permitieron realizar una mejor cobertura turística del Departamento de Alto Paraná.
- Se utilizaron las siguientes variables: población, costo de traslados, ubicación de los puntos turísticos, costos de las actividades turísticas, tiempo disponible para el viaje, entre otras variables.
- Se pueden agrupar por sectores turísticos:
  - Ruta de las Aguas
  - Cronograma de las Fiestas.
  - Rutas de Verano.
  - Rutas Ecológicas.
  - Ciudad del Este más allá de las Compras.
- La metodología propuesta representa una alternativa válida para la realización de trabajos de planificación relacionados al turismo.

# Referencias bibliográficas



- Boullón, R. C. (1997). *Planificación del espacio turístico*. 3<sup>ed</sup>. México, Trillas. Retrieved from [http://www.aptae.pe/archivos\\_up/0107-planificacion-del-espacio-turistico-roberto-c-ballon.pdf](http://www.aptae.pe/archivos_up/0107-planificacion-del-espacio-turistico-roberto-c-ballon.pdf)
- Massukado-Nakatani, M. S., & Gonçalves, S. A. (2013). La Regionalización Turística como instrumento para la descentralización de la gestión del turismo en Brasil El caso del Estado de Paraná. *Estudios y Perspectivas En Turismo*, 22, 763–784.
- Rodríguez, B., & Caballero, R. (2012). SISTEMA DE AYUDA AL TURISTA Modelo para la planificación de un viaje personalizado. *Estudios y Perspectivas En Turismo*, 21, 108–125.
- Venturi, J., Romero, P., Almeida, C. D., & Delgado, J. S. (2019). *Diagnóstico del turismo en Alto Paraná y propuestas de desarrollo*. Facultad Politécnica-UNE (1a.). Ciudad del Este: Facultad Politécnica - UNE.



¡Muchas gracias!

