

# *Proyecto final*

Hermilo Cortés González

**Clase:** Ecología del Movimiento

**Profesor:** Antonio de la Torre

Posgrado en Ciencias Biológicas,UNAM

23 de mayo de 2022

# Contexto

**Proyecto:** Cinturón Verde de la Ciudad de México Cadenas de Valor Socio ambiental

- **Componente geoespacial:** Diseño e implementación de herramientas geoespaciales de análisis, difusión y reflexión del impacto del proyecto de Cadena de Valor Socio ambiental.
- **Reintroducción del guajolote (*Meleagris gallopavo*):** Orientación y fortalecimiento de actividades productivas que ayuden a la conservación de áreas naturales protegidas y suelos de conservación de la Ciudad de México para la reintroducción del guajolote silvestre (*Meleagris gallopavo*), bajo un enfoque de adaptación basado en ecosistemas.

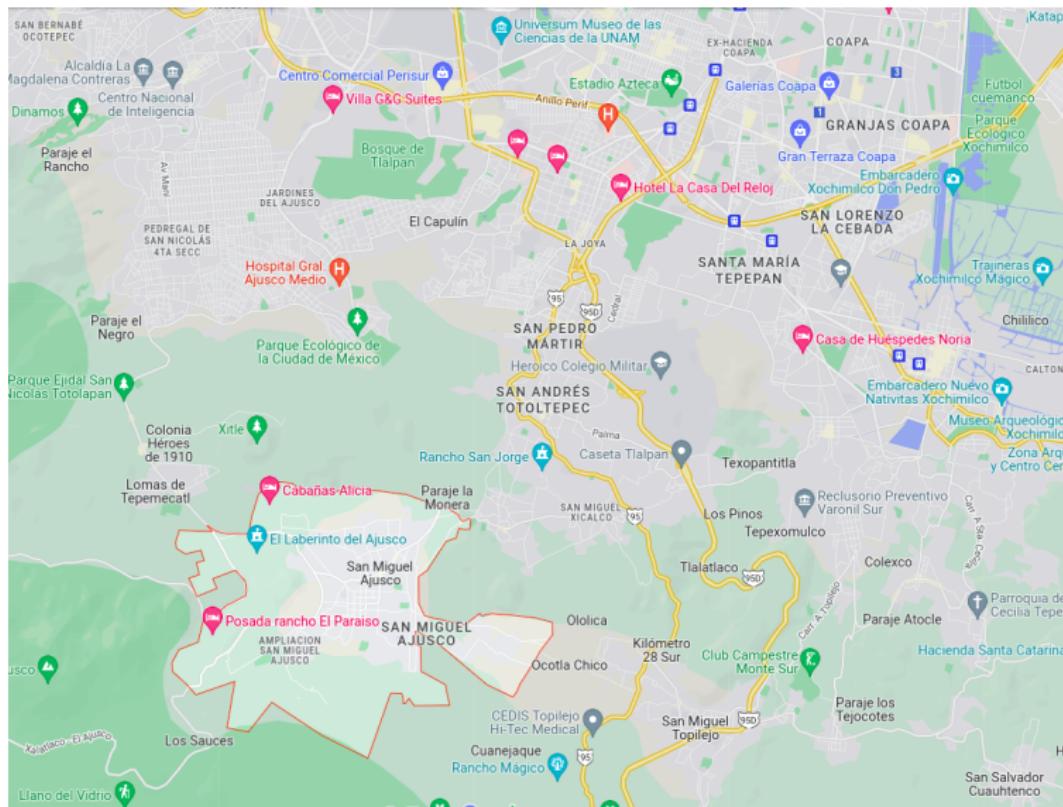
## Componente geoespacial

- Plataforma de geo-visualización
- Base de datos para monitoreo por telemetría
- Página web de difusión de resultados del proyecto
- Diseño de una app para dispositivo móvil de monitoreo ciudadano

## **Reintroducción del guajolote (*Meleagris gallopavo*):**

- Identificar y priorizar zonas pilotos de trabajo, por medio de la Evaluación multicriterio.
- Implementar la etapa I de reintroducción del guajolote en las zonas piloto.

# Contexto



# Contexto

- Ubicar el mejor polígono dentro de las localidades utilizando el **índice de aptitud hábitat (HSI)**, que es una técnica para la toma de decisiones sobre el uso de la tierra teniendo en cuenta los requerimientos de hábitat de las especies
- **Análisis de sensibilidades**, determinar la sensibilidad de los hábitats presentes en una región, a través de parámetros biológicos y/o ecológicos que reflejen su grado importancia.
- Una vez determinando el mejor sitio se en las zonas propuestas se fortalecerá el proceso de gobernanza con los ejidatarios o comuneros cooperantes.

## Contexto

- Con estos acuerdos se realizarán acciones para determinar zonas de conservación ya sea en una UMA o ADVC para construir las instalaciones (cinco naves para 20 guajolotes cada una) con sus accesorios necesarios para realizar la etapa I que es la adaptación y manejo del guajolote en los corrales.
- En esta etapa aún no se llegará a la liberación de los guajolotes.

# Movebank : Eastern Wild Turkey Margadant

## Study Details

<b>Study Name</b>	Eastern Wild Turkey_Margadant
Contact Person	<a href="#">LAMargadant (Lee Aaker Margadant)</a>
Principal Investigator	<a href="#">Dr. J.B. Grand</a>
Citation	<i>not set</i>
Acknowledgements	<i>not set</i>
Grants used	<i>not set</i>
License Type	Custom
License Terms	<i>not set</i>
Study Summary	Spatial analysis of female Eastern Wild Turkey( <i>Meleagris gallopavo silvestris</i> ) habitat use and response to bait.
Study Reference Location	
Longitude	-85.488
Latitude	32.595
Movebank ID	658518884

## Study Statistics

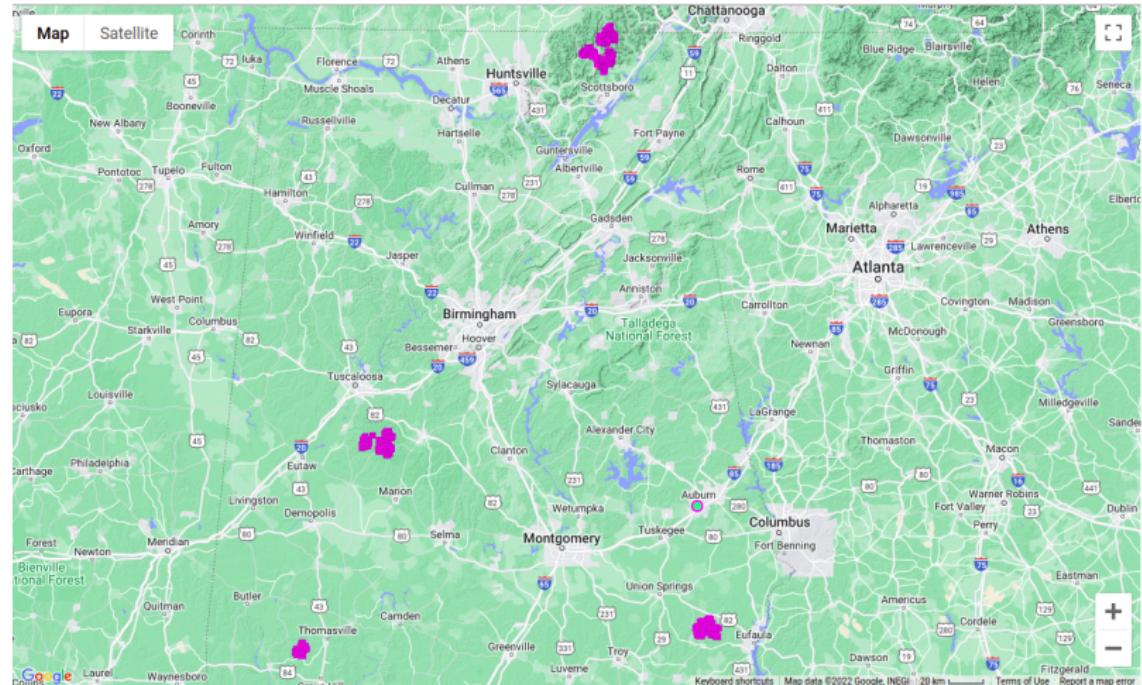
Number of Animals	39
Number of Tags	39
Number of Deployments	38
Time of First Deployed Location	2015-02-28 01:00:00.000
Time of Last Deployed Location	2018-08-27 19:00:00.000
Taxa	<i>Meleagris gallopavo</i> , <i>Meleagris</i>
Number of Deployed Locations	25811
Number of Records	Deployed (outliers) / Total (outliers)
GPS	22462 (0) / 23697 (0)
Argos Doppler Shift	3349 (0) / 4329 (0)

[About study details](#)

**Processing Status**

Up-to-date

# Movebank : Eastern Wild Turkey Margadant



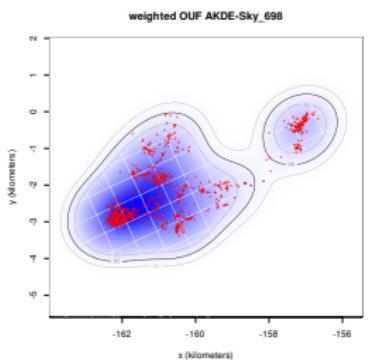
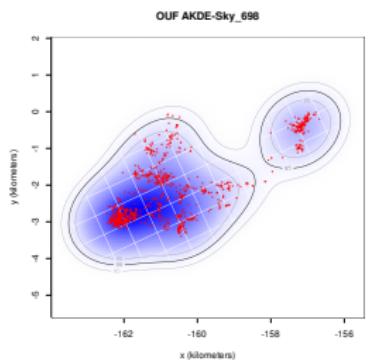
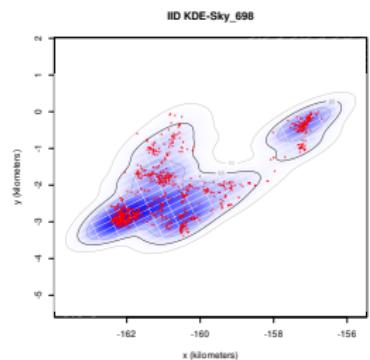
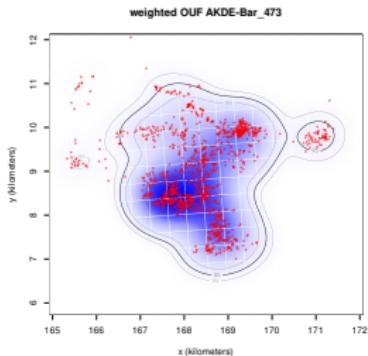
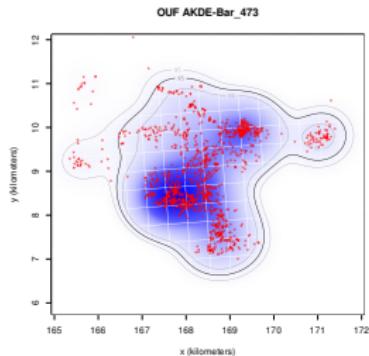
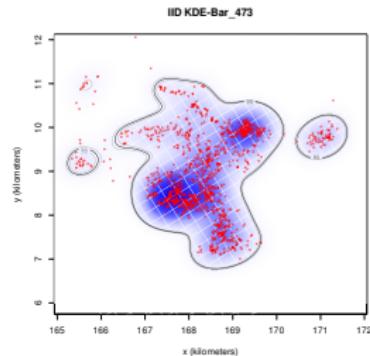
# Preguntas de investigación

- ¿Cómo se modifican las áreas de actividad al considerar autocorrelación temporal y espacial de los datos?
- ¿Cuál es la relación entre la probabilidad de uso del paisaje y las covariables que disponemos?
- ¿Es posible extrapolar los resultados obtenidos de estos datos a las localidades cercanas al Ajusco-Chichinautzin del proyecto de Cinturón Verde?

# Métodos

- **Estimación de área de actividad con Autocorrelated Kernel Density Estimator.** El método tiene la ventaja que , además de estimar el área de actividad de los individuos, al ser un método de extrapolación, permite estimar el área de actividad que podrían utilizar los guajolotes hacia futuro. Esta característica prospectiva sería provechosa para los fines del estudio.
- **Función de selección de recursos**, con el fin de obtener un mapa con las probabilidades de selección de acuerdo al paisaje, lo cual resulta provechoso para los fines de planificación y conservación así como también para conocer la relación entre la probabilidad de uso del paisaje y las covariables.

# Resultados: Autocorrelated Kernel Density Estimator



# Resultados: Función de Selección de Recursos

	(Intercept)	wetness	elevation	temperature	evi	df	logLik	AICc	delta	weight
15	29.210	14.240	-0.002	-1.799	35.180	5	-47,955.240	95,920.480	0	1
13	24.990	18.961		-1.606	36.511	4	-48,133.540	96,275.080	354.594	0
14	30.196		-0.004	-1.861	29.532	4	-48,328.700	96,665.410	744.925	0
10	21.719			-1.482	28.033	3	-49,029.040	98,064.090	2,143.602	0
11	32.715	-3.690	-0.003	-1.607		4	-50,669.980	101,348.000	5,427.469	0
8	32.339		-0.002	-1.566		3	-50,710.270	101,426.500	5,506.060	0
6	27.737	1.671		-1.362		3	-50,982.710	101,971.400	6,050.927	0
3	27.392			-1.359		2	-50,994.540	101,993.100	6,072.601	0
12	-7.824	32.213	0.009		31.096	4	-57,245.000	114,498.000	18,577.530	0
5	-0.737	18.088	0.008			3	-59,641.520	119,289.000	23,368.550	0
9	-8.901		0.007		17.967	3	-60,279.110	120,564.200	24,643.740	0
2	-3.554		0.007			2	-61,134.040	122,272.100	26,351.610	0
7	-4.976	13.748			17.057	3	-64,978.110	129,962.200	34,041.730	0
4	-6.303				13.668	2	-65,735.540	131,475.100	35,554.600	0
1	-0.851	8.146				2	-66,098.770	132,201.500	36,281.060	0

Cuadro: Selección de modelos

# Resultados: Función de Selección de Recursos

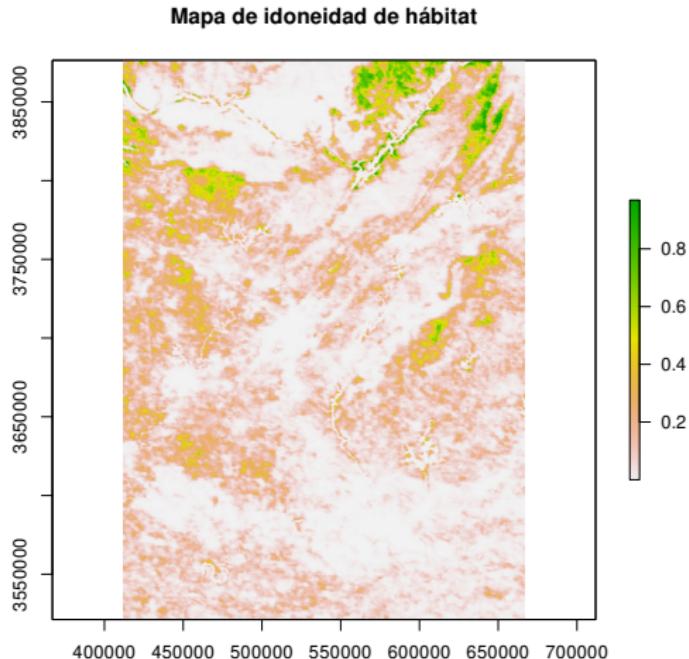
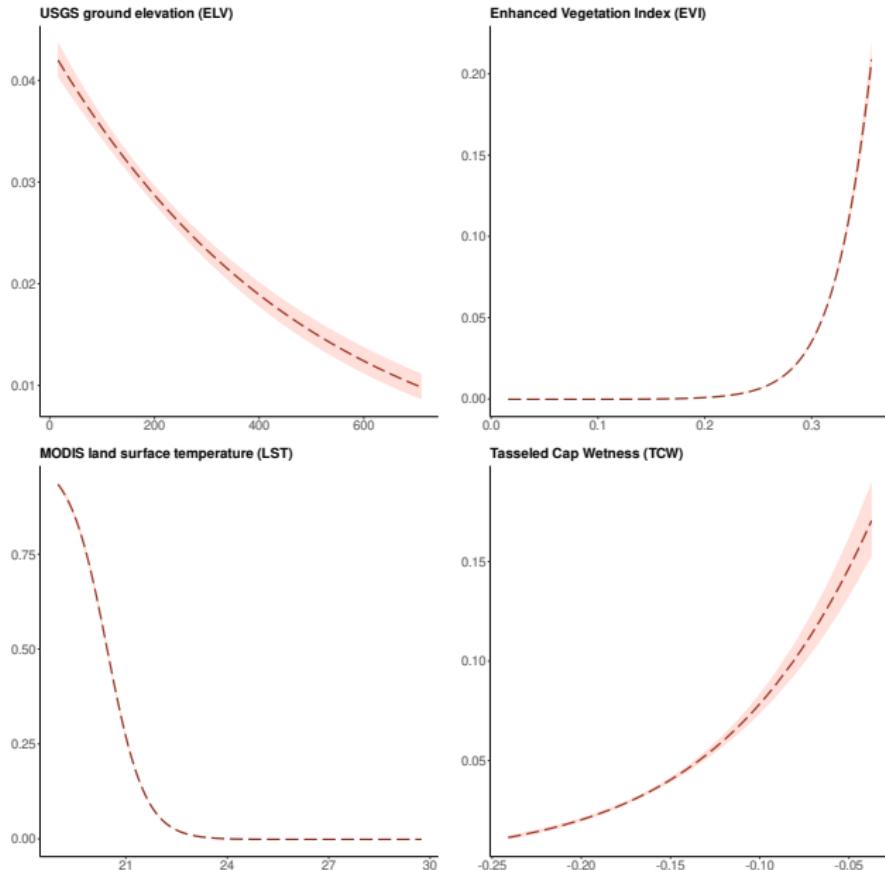


Figura: Mapa de probabilidad de selección

# Resultados: Función de Selección de Recursos



# Conclusiones

# Discusión