

¿Es necesario hacer amigos?

Fabián Peréz
Santiago Bolaños
Cristian Rey

Delegación de responsabilidades

**FABIAN
PEREZ**

- ANÁLISIS DE DATOS
- GENERACIÓN DE GRAFICAS

**CRISTIAN
REY**

- TRATAMIENTO DE DATOS
- REDACCION INFORME

**SANTIAGO
BOLAÑOS**

- REDACCIÓN INFORME
- DISEÑO PRESENTACIÓN

CONTEXTO



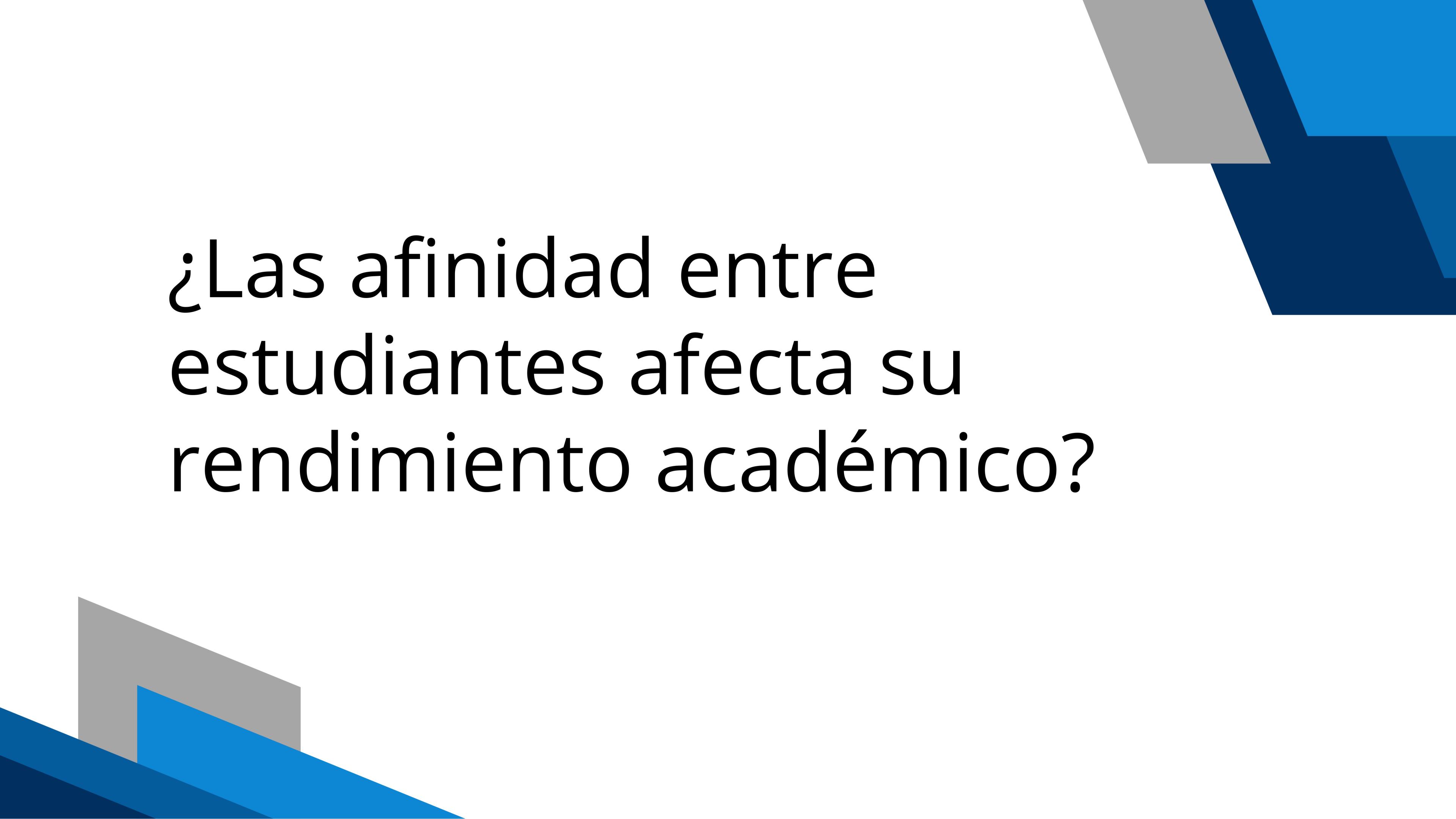
Índice

- 1** Introducción
- 2** Metodología
- 3** Resultados
- 4** Discusión
- 5** Conclusiones

Introducción

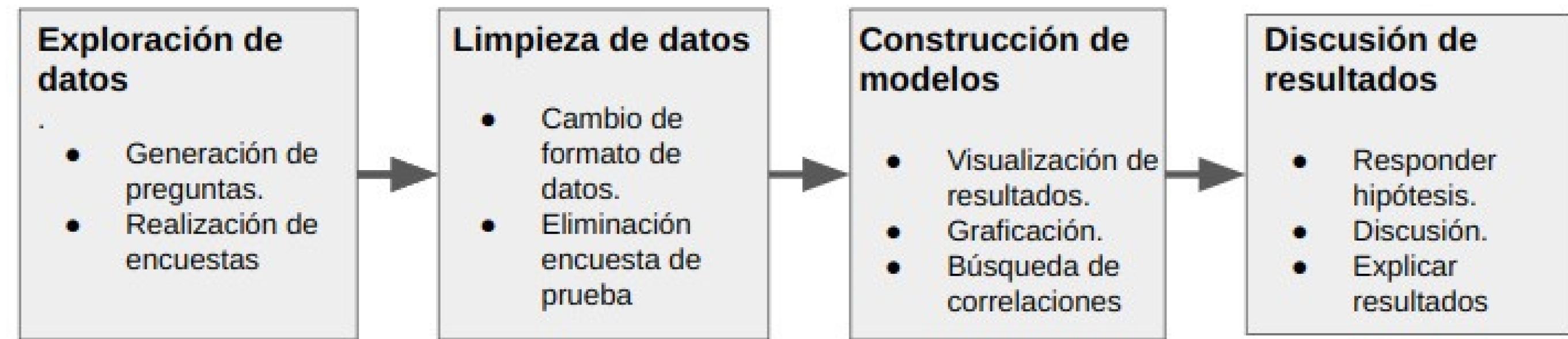
La finalidad del presente proyecto de investigación es determinar, a partir de un muestreo realizado en un salón de clase, una relación entre las relaciones de amistad de un estudiante y como estas influyen en su rendimiento académico, ya sea de forma positiva o negativa.





¿Las afinidad entre
estudiantes afecta su
rendimiento académico?

Metodología



Preguntas

¿Cómo describirías tu participación en clase?

¿Cuál es su promedio ponderado de la carrera?

¿Cuántas horas por semana dedicas a estudiar fuera de clase al día?

¿Qué tanto conoces a...?

¿Qué tan motivado te sientes actualmente con la carrera que estudas?

¿Cómo describirías tus habilidades para trabajar en equipo?

¿Qué tan seguido estudias con tus compañeros de clase fuera del horario escolar?

EDA Exploración de los datos

Revisar los datos obtenidos a partir de la encuesta realizada en Tally, el cuál nos genera un csv que se ve de la siguiente manera:

	Submission ID	Respondent ID	Submitted at	Person_1	Hace cuanto lo/la conoce: (1)	Person_2	Hace cuanto lo/la conoce: (2)	Person_3	Hace cuanto lo/la conoce: (3)	Person_4	...	Person_24	Hace cuanto lo/la conoce: (24)	Person_25	Hace cuanto lo/la conoce: (25)	Digite su promedio ponderado (de toda la carrera)	¿Cuántas horas por semana dedicas a estudiar fuera de clase al día? (Horas de trabajo independiente en un día libre)	¿Cómo describirías tus habilidades para trabajar en equipo?	¿Qué tan seguido estudias con tus compañeros de clase fuera del horario escolar?	En términos generales, ¿cómo describirías tu participación en clase?	¿Qué tan motivado/a te sientes para seguir estudiando y alcanzar tus metas profesionales?
0	RxyAV9	9NpZ6K	2023-02-03 19:06:34	Soy yo	NaN	No lo conozco	NaN	Hablamos solo temas de estudio	Menos de un semestre	No lo conozco	...	No lo conozco	NaN	Hablamos habitualmente	2 semestres	4.00	Entre 4 y 6 horas.	Buena: Tengo alguna experiencia trabajando en...	Nos reunimos muy seguido, casi todas las semanas.	De vez en cuando.	Moderadamente motivado/a: Tengo algún interés ...
1	1XQRGg	BE8BR5	2023-02-02 5:44:28	No lo conozco	NaN	Soy yo	NaN	No lo conozco	NaN	Hablamos solo temas de estudio	...	No lo conozco	NaN	No lo conozco	NaN	3.90	Entre una y tres horas.	Buena: Tengo alguna experiencia trabajando en...	Normalmente no estudio en grupo.	Muy poco.	Muy motivado/a: Estoy muy interesado/a en mi c...
2	Z8xqkv	KpWQVV	2023-02-05 21:29:57	Hablamos solo temas de estudio	Menos de un semestre	No lo conozco	NaN	Soy yo	NaN	No lo conozco	...	No lo conozco	NaN	Hablamos solo temas de estudio	1 semestre	3.30	Entre 4 y 6 horas.	Excelente: Me siento cómodo trabajando con otr...	Normalmente no estudio en grupo.	De vez en cuando.	Moderadamente motivado/a: Tengo algún interés ...
3	EKOmV4	yXeDx4	2023-02-02 5:00:48	No lo conozco	NaN	Lo conozco pero no hablamos	1 semestre	No lo conozco	NaN	Soy yo	...	No lo conozco	NaN	No lo conozco	NaN	4.03	No estudio fuera de clase.	Excelente: Me siento cómodo trabajando con otr...	Normalmente no estudio en grupo.	De vez en cuando.	Moderadamente motivado/a: Tengo algún interés ...
4	L9467J	X5OGQL	2023-02-02 3:52:42	Lo conozco pero no hablamos	1 semestre	No lo conozco	NaN	Lo conozco pero no hablamos	1 semestre	Hablamos solo temas de estudio	...	No lo conozco	NaN	Hablamos habitualmente	2 semestres	4.00	Entre 4 y 6 horas.	Buena: Tengo alguna experiencia trabajando en...	Nos reunimos muy seguido, casi todas las semanas.	De vez en cuando.	Moderadamente motivado/a: Tengo algún interés ...

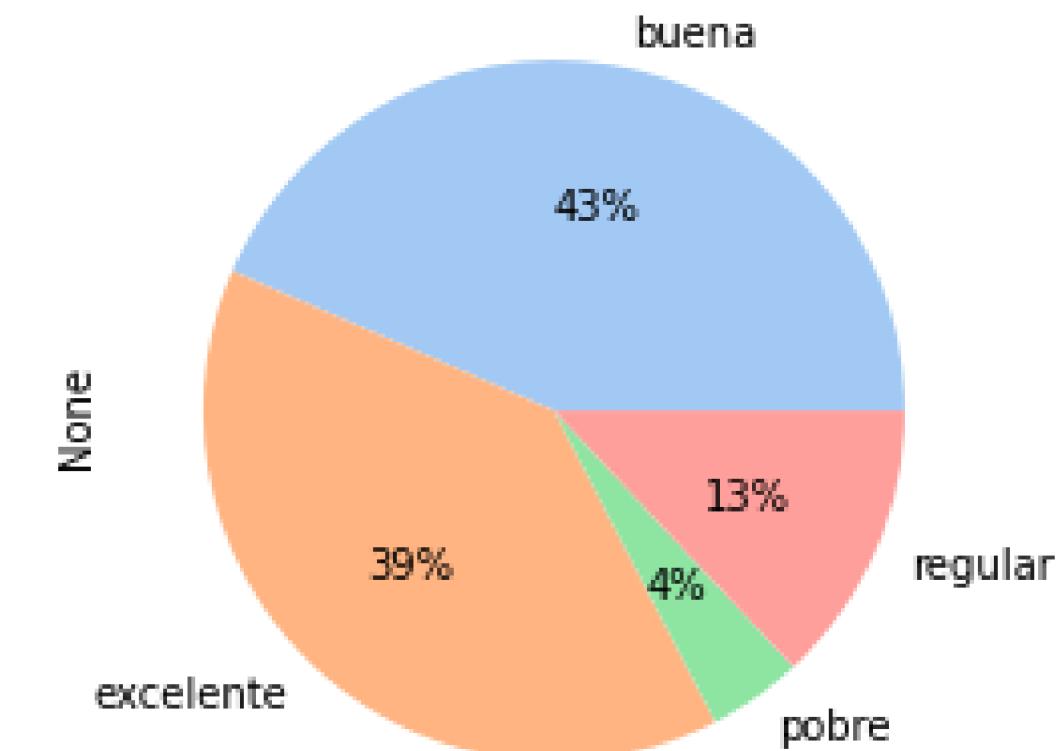
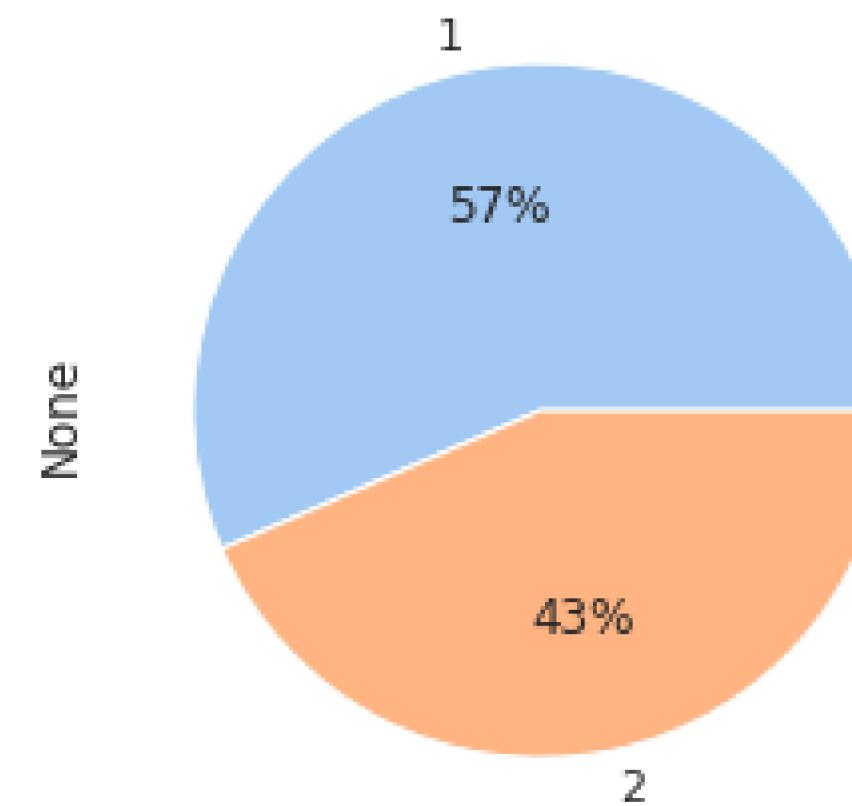
EDA

Exploración de los datos

Se obtiene la siguiente tabla luego de pasar los datos categóricos a datos numéricos, con los cuales ya podemos tratar para realizar las tablas y nuestros análisis.

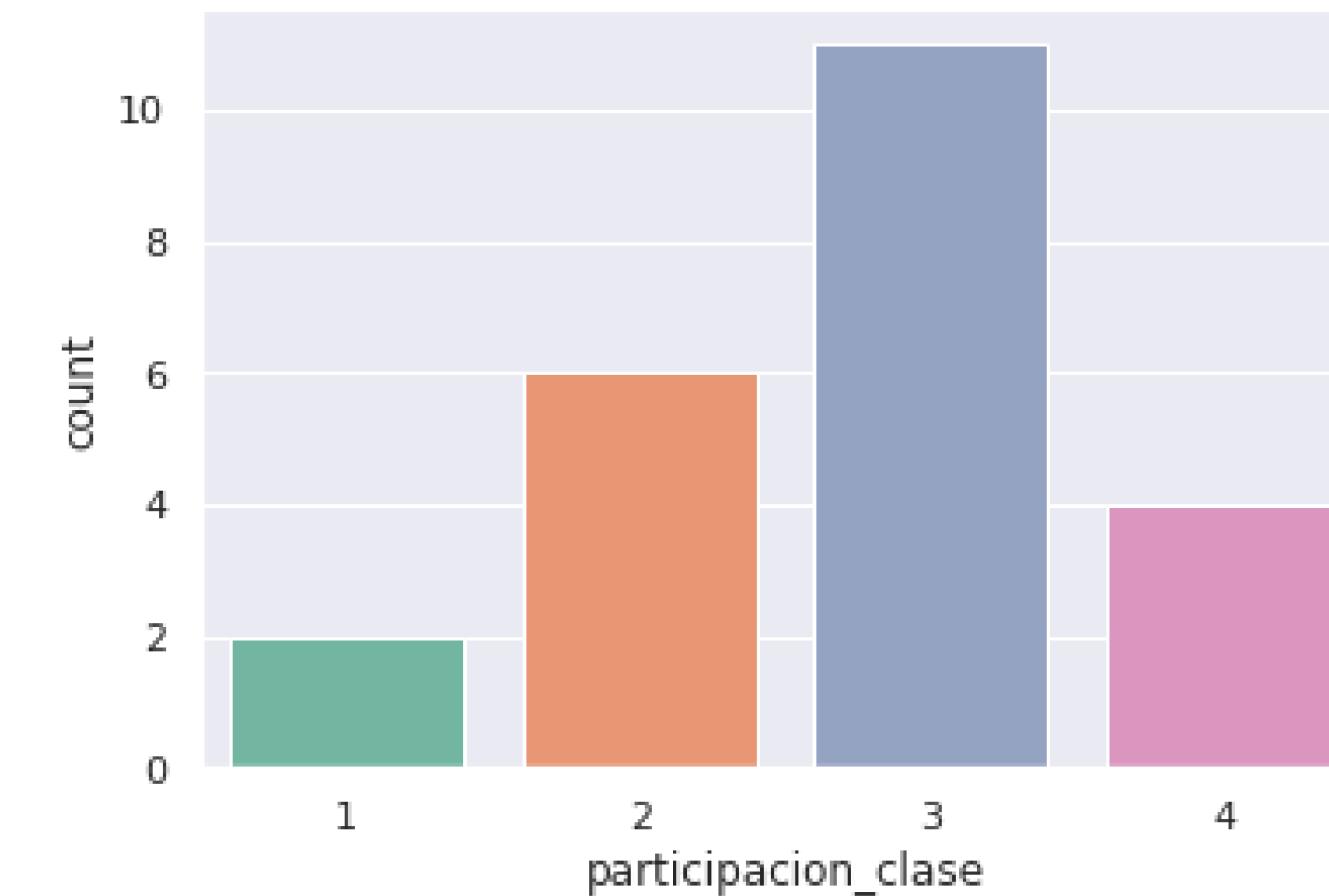
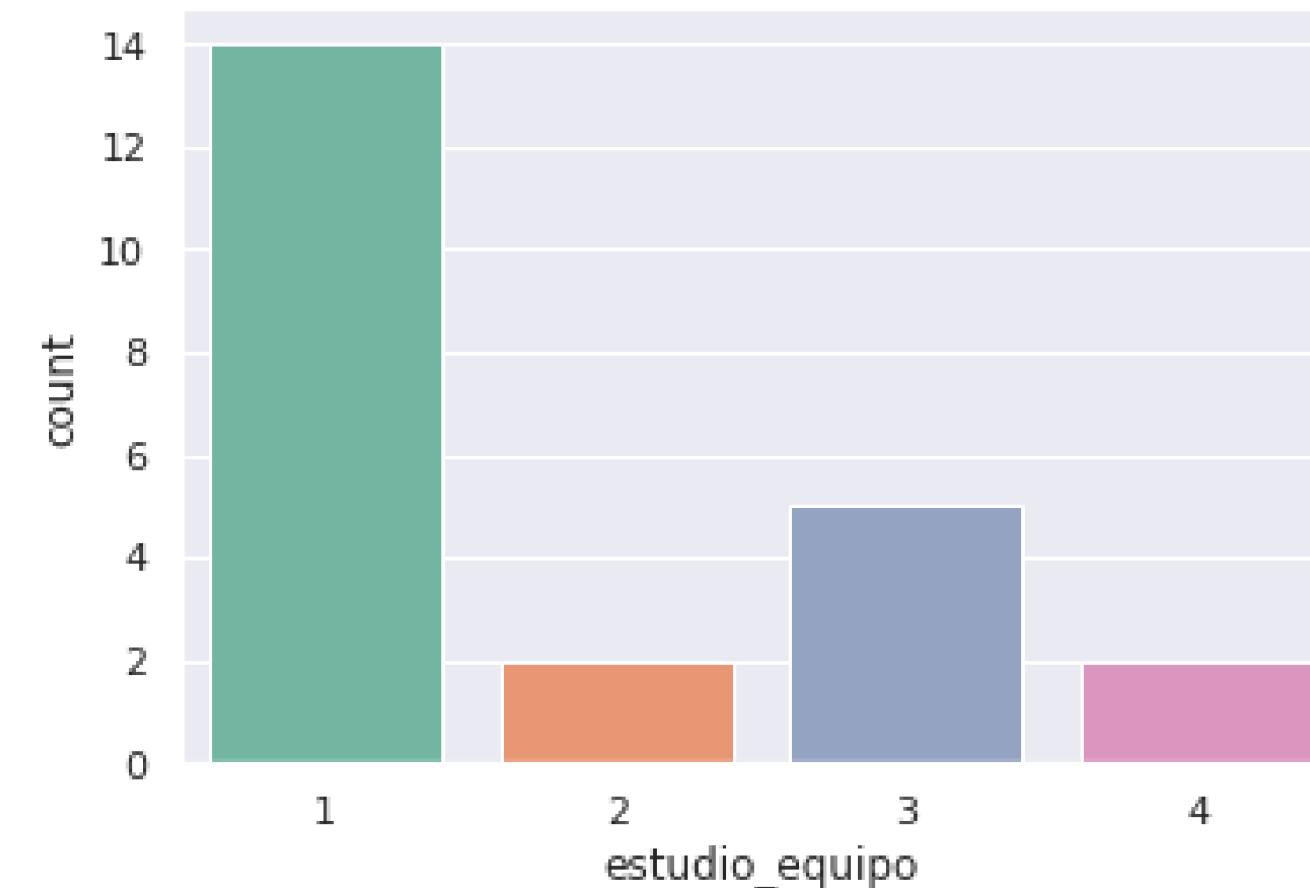
	Person_1	Hace cuanto lo/la conoce: (1)	Person_2	Hace cuanto lo/la conoce: (2)	Person_3	Hace cuanto lo/la conoce: (3)	Person_4	Hace cuanto lo/la conoce: (4)	Person_5	Hace cuanto lo/la conoce: (5)	...	Person_24	Hace cuanto lo/la conoce: (24)	Person_25	Hace cuanto lo/la conoce: (25)	promedio	estudio_indepe	teamwork	est
0	7	NaN	1	NaN	3	0.0	1	NaN	1	NaN	...	1	NaN	4	20.0	4.00	3	3	
1	1	NaN	7	NaN	1	NaN	3	10.0	1	NaN	...	1	NaN	1	NaN	3.90	2	3	
2	3	0.0	1	NaN	7	NaN	1	NaN	2	10.0	...	1	NaN	3	10.0	3.30	3	4	
3	1	NaN	2	10.0	1	NaN	7	NaN	3	40.0	...	1	NaN	1	NaN	4.03	0	4	
4	2	10.0	1	NaN	2	10.0	3	40.0	7	NaN	...	1	NaN	4	20.0	4.00	3	3	
5	1	NaN	1	NaN	1	NaN	2	10.0	2	20.0	...	1	NaN	1	NaN	4.10	2	2	
6	1	NaN	1	NaN	4	20.0	1	NaN	2	10.0	...	1	NaN	1	NaN	4.10	2	2	
7	1	NaN	1	NaN	1	NaN	6	40.0	2	10.0	...	1	NaN	1	NaN	4.10	1	3	
8	2	40.0	1	NaN	2	0.0	2	40.0	2	40.0	...	1	NaN	1	NaN	4.04	4	3	
9	1	NaN	...	3	0.0	1	NaN	3.20	0	2									
10	1	NaN	1	NaN	1	NaN	6	40.0	6	20.0	...	1	NaN	1	NaN	3.84	1	4	
11	3	20.0	1	NaN	4	40.0	3	10.0	5	20.0	...	1	NaN	1	NaN	4.30	3	4	
12	1	NaN	...	1	NaN	1	NaN	3.99	1	3									
13	2	10.0	2	0.0	1	NaN	2	40.0	3	40.0	...	2	0.0	2	10.0	4.45	2	3	
14	4	10.0	2	0.0	1	NaN	1	NaN	5	20.0	...	1	NaN	1	NaN	3.80	2	4	
15	3	40.0	1	NaN	3	0.0	2	0.0	2	0.0	...	1	NaN	1	NaN	4.09	2	3	
16	2	0.0	3	0.0	1	NaN	2	10.0	2	0.0	...	1	NaN	3	40.0	3.70	3	4	
17	5	40.0	1	NaN	1	NaN	1	NaN	5	20.0	...	1	NaN	1	NaN	4.10	3	3	
18	1	NaN	1	NaN	1	NaN	1	NaN	5	20.0	...	1	NaN	1	NaN	4.10	3	4	
19	1	NaN	...	2	10.0	1	NaN	4.20	2	4									
20	1	NaN	...	7	NaN	1	NaN	3.89	0	1									
21	1	NaN	1	NaN	3	10.0	1	NaN	3	10.0	...	1	NaN	7	NaN	3.89	2	4	

A continuación se muestran los datos obtenidos y se organizan en diferentes gráficas para facilitar una mejor comprensión de estos

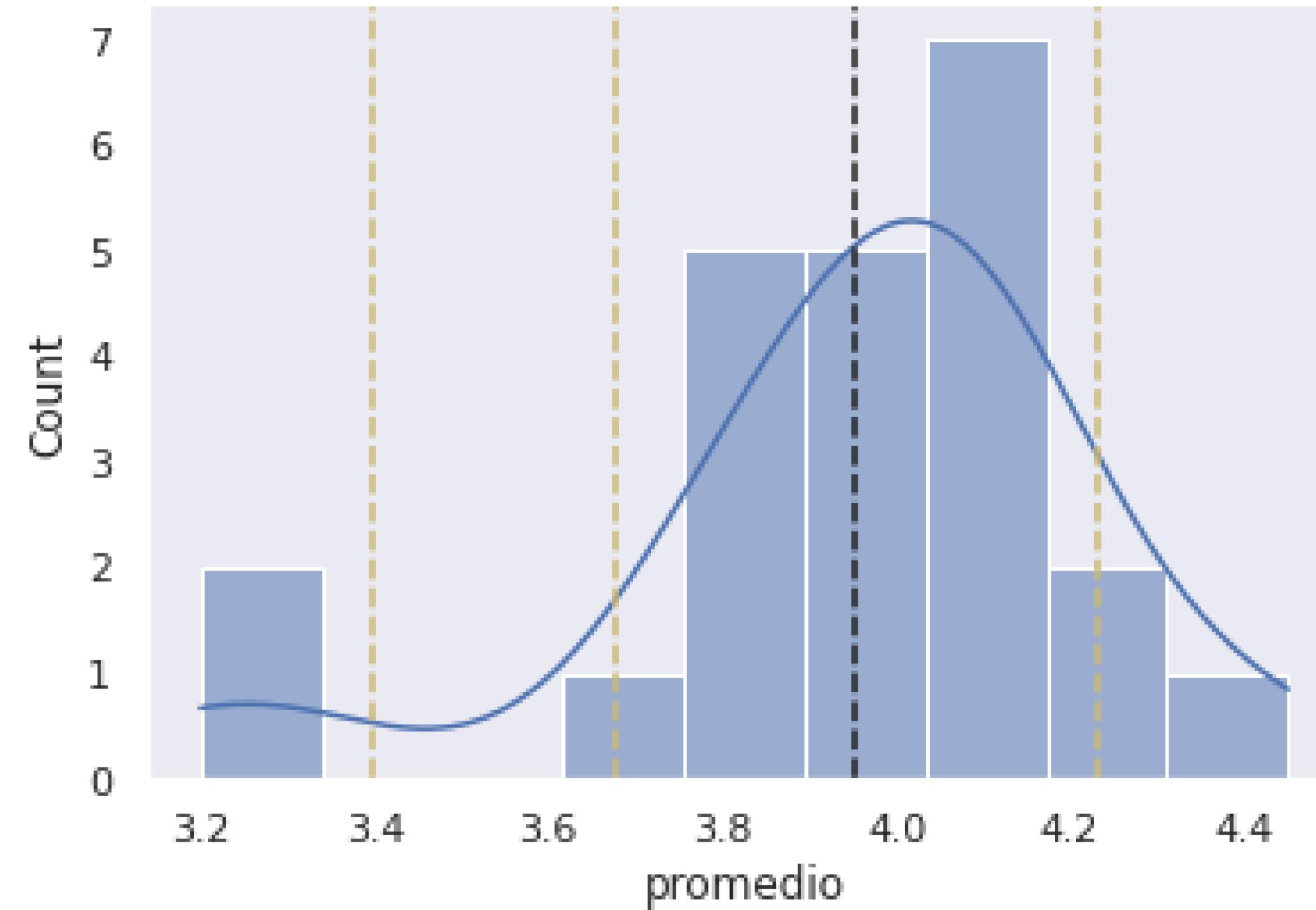


EDA

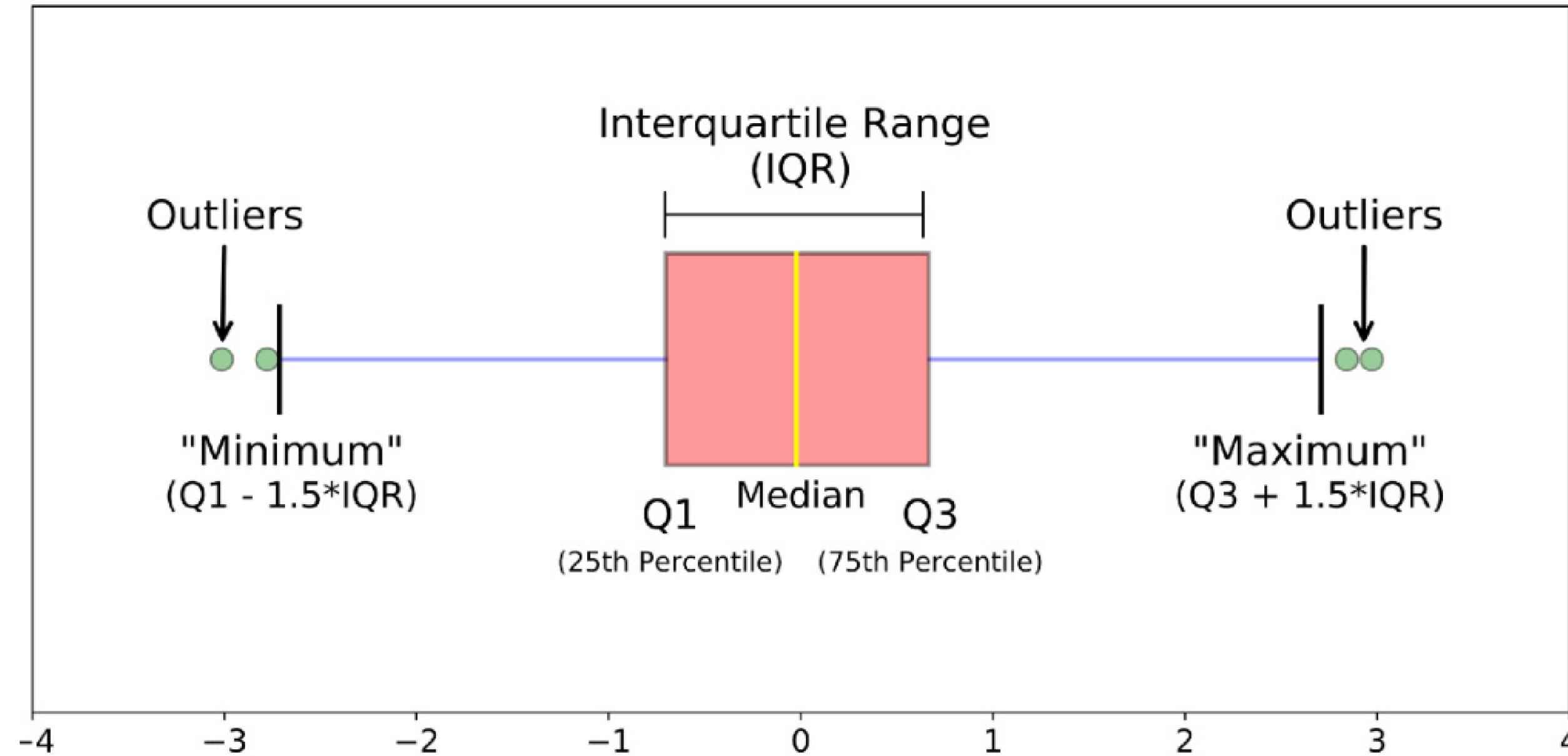
Visualización de los datos



EDA Visualización de los datos

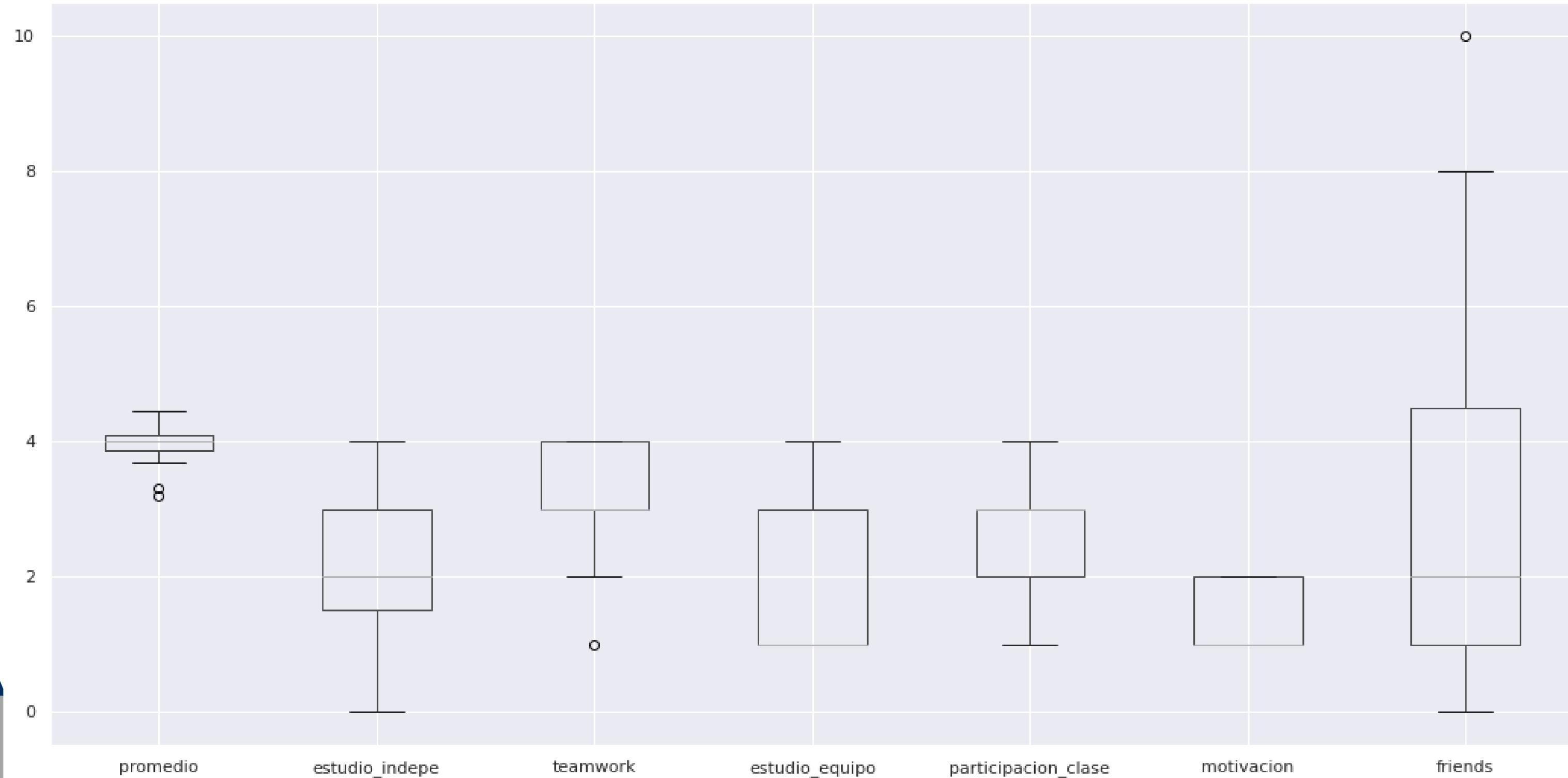


EDA En búsqueda de outliers



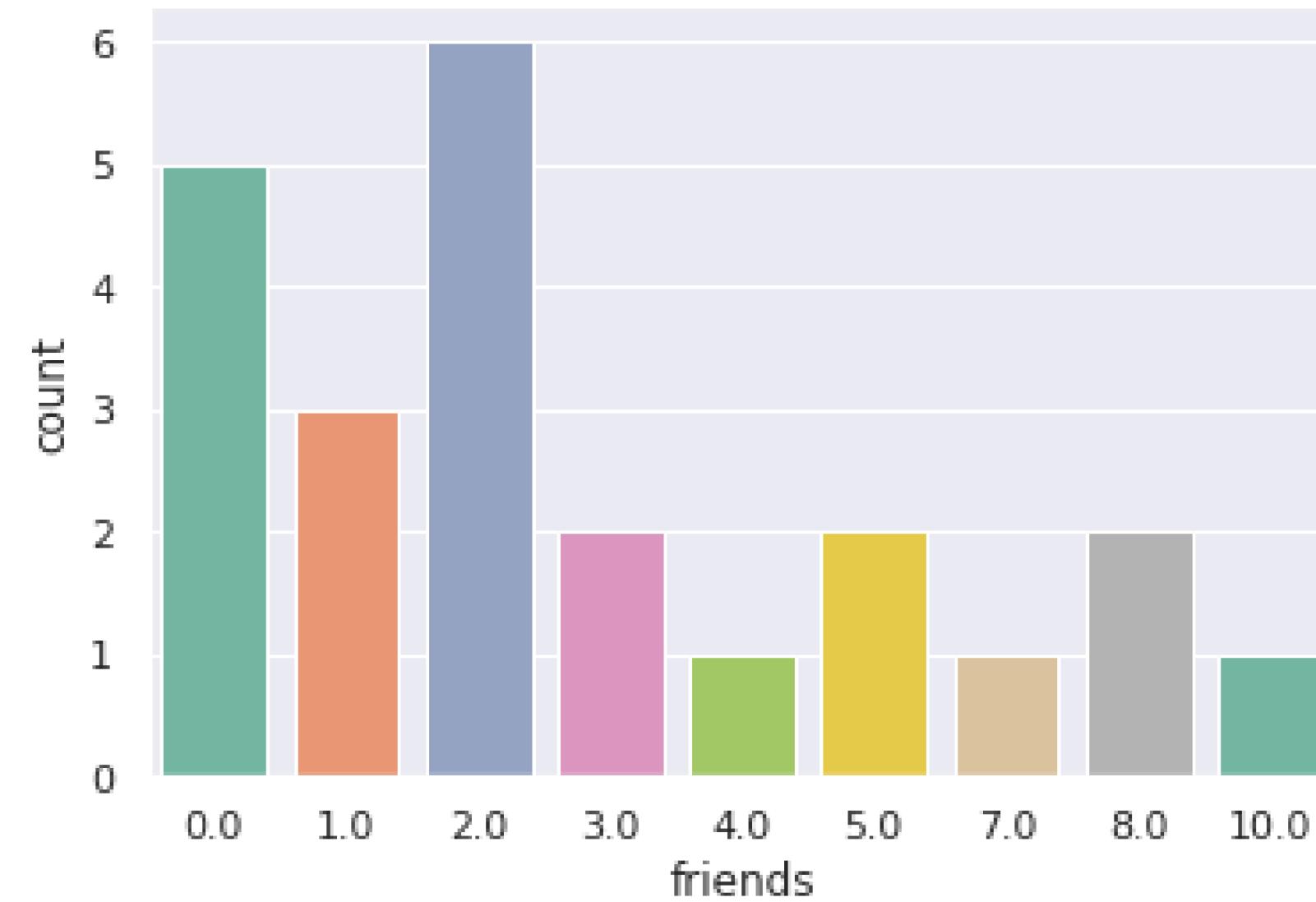
EDA En búsqueda de outliers

Boxplot de variables

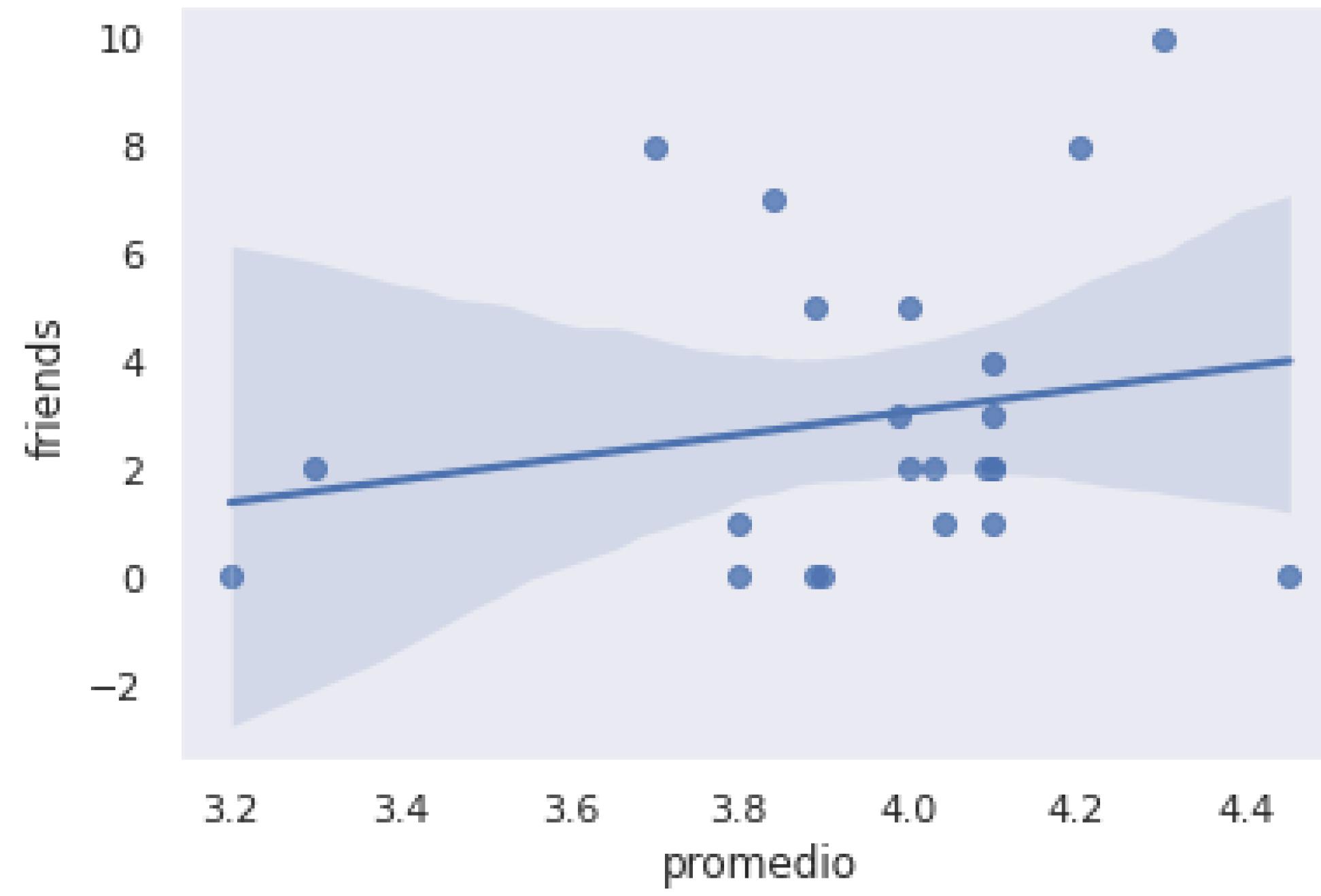


Ingeniería de características

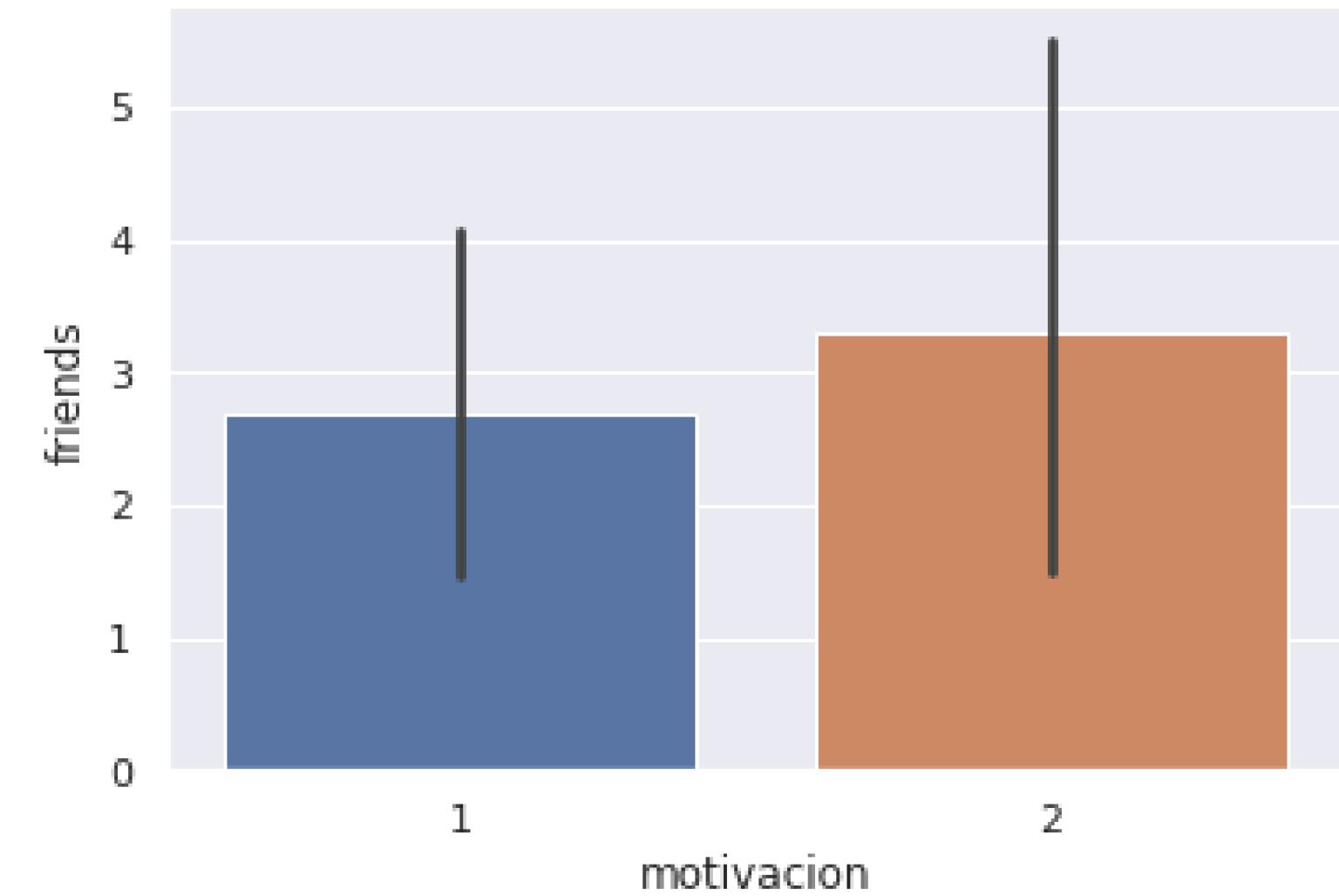
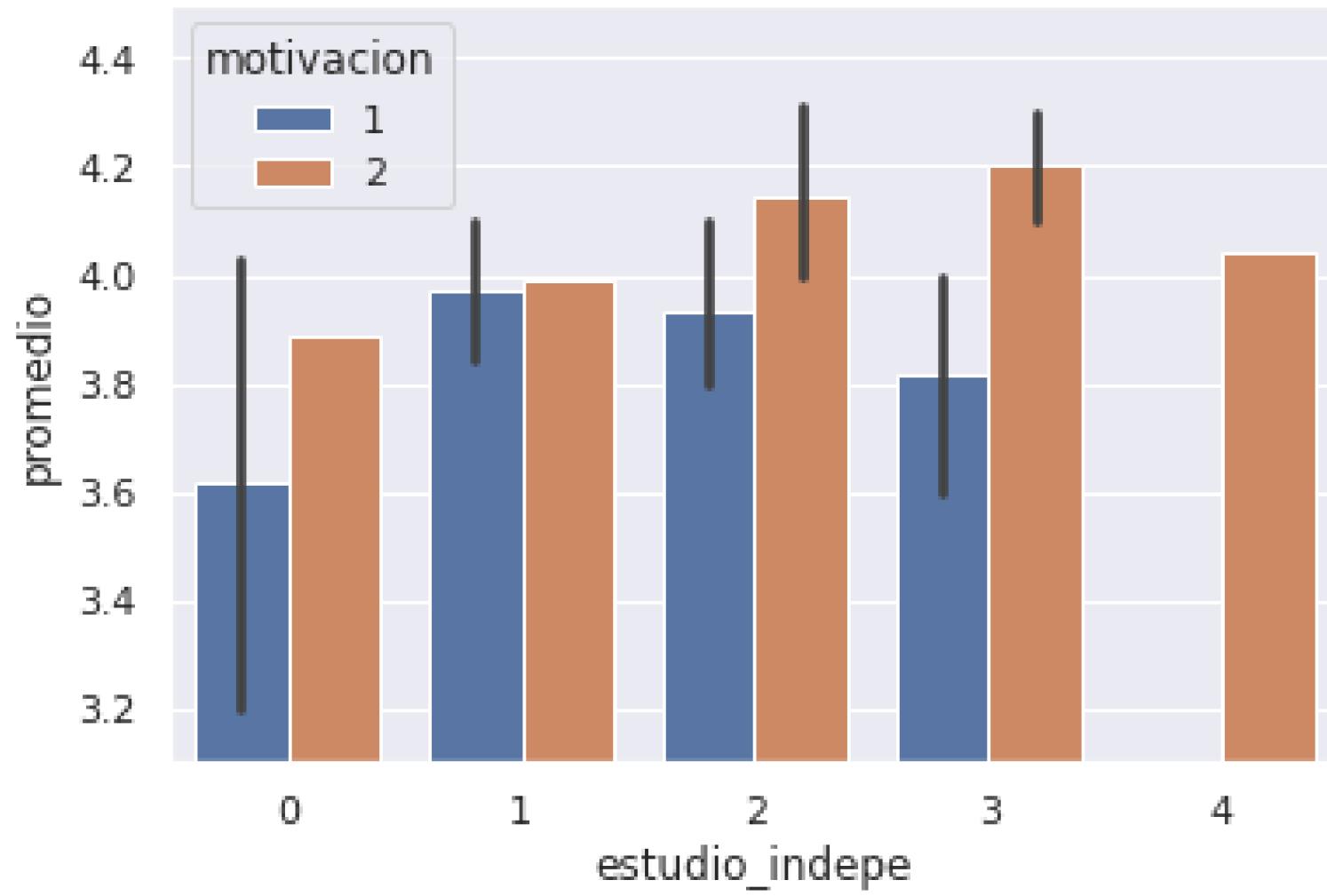
se creo una nueva columna "friends" a partir de las respuestas de cada estudiante



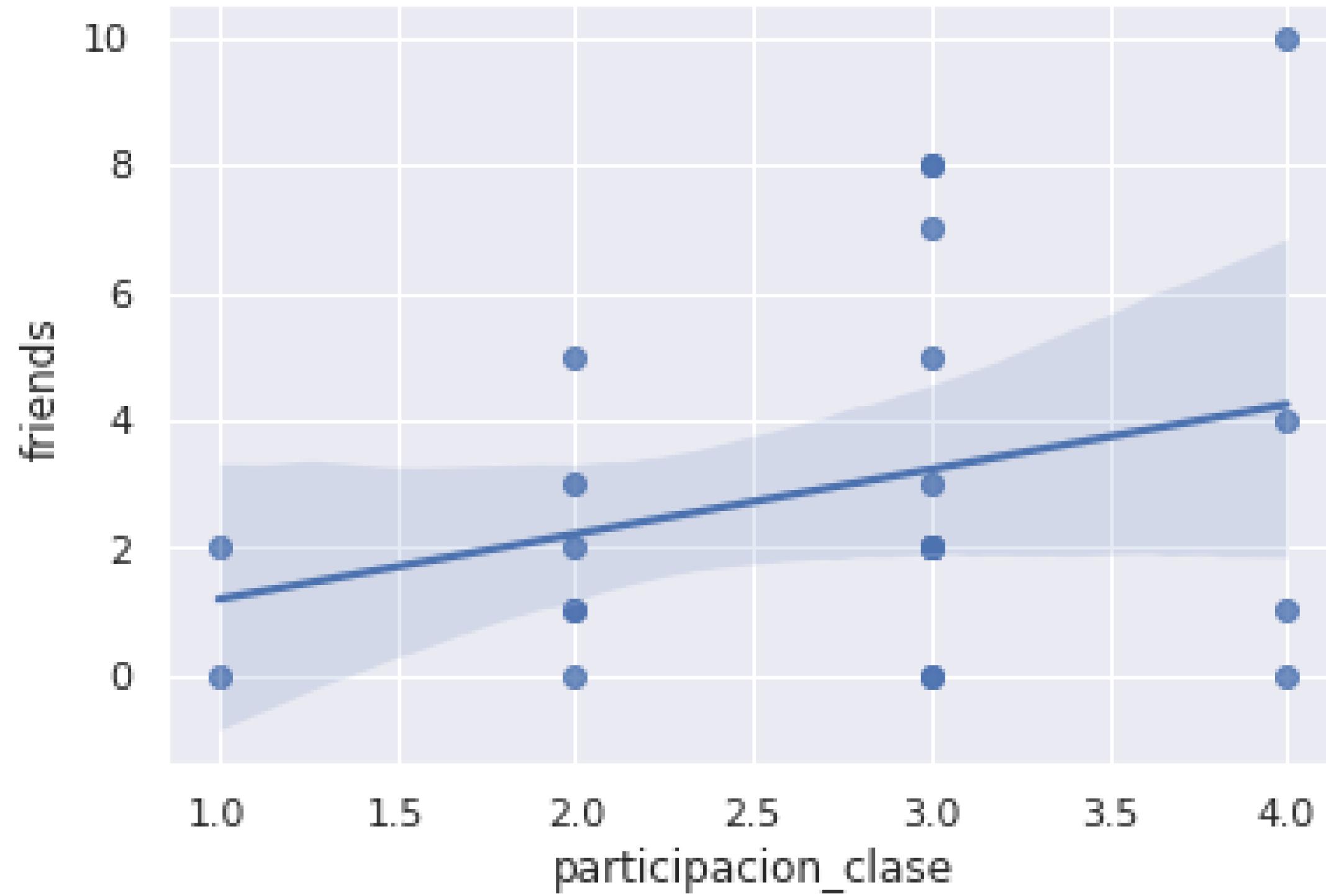
Resultados



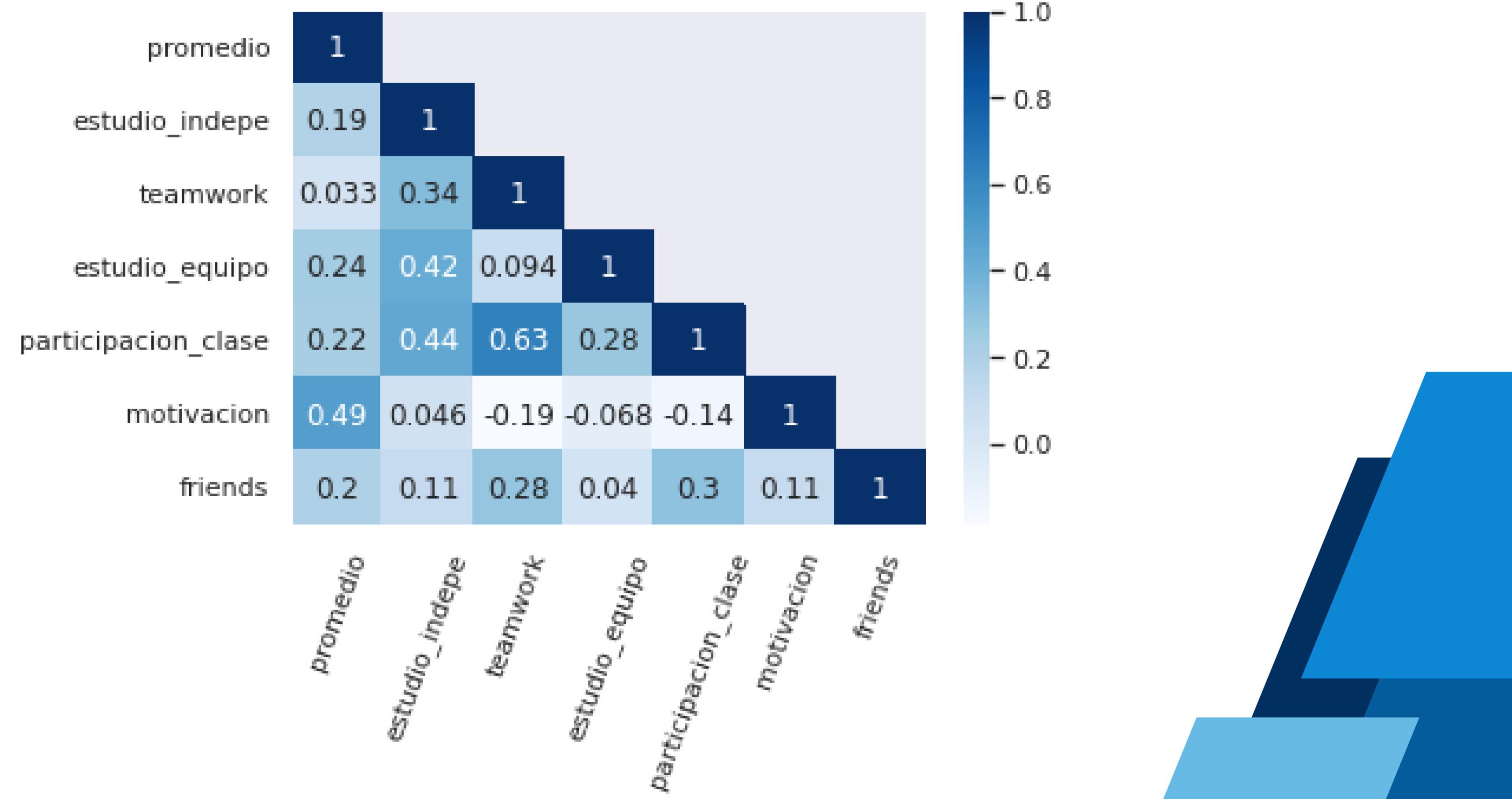
Resultados



Resultados



Resultados



Discusión

1

El tamaño de la muestra puede ser muy pequeño lo que puede llevar a conclusiones erróneas.

2

Una mejor representación de los datos se puede llevar a cabo con grafos a través de una matriz de adyacencia para un trabajo futuro

3

Los datos muestran correlación en el ámbito estudiado

Conclusiones

Se encontro una correlacion positiva debil entre el promedio y el numero de amigos.

La motivación en estudiantes esta concentrada en valores altos.

Existe una correlacion alta entre la motivacion y el promedio.

Las variables de habilidades de trabajo en equipo y participacion en clase estan muy ligadas.

REFERENCIAS

- Kramarae, C., & Treichler, P. A. (1990). Power relationships in the classroom.
- Rojas Ospina, David. (2019). Relaciones de Clase en el Sistema Universitario y su Efecto sobre el Rendimiento Académico: El Caso de Bogotá..
Multidisciplinary Journal of Educational Research. 9. 1.
[10.17583/remie.2019.3999](https://doi.org/10.17583/remie.2019.3999).
- Singh, A. K., & Lakshmanan, K. (2021). PILHNB: Popularity, interests, location used hidden Naive Bayesian-based model for link prediction in dynamic social networks. *Neurocomputing*, 461, 562-576.
<https://doi.org/10.1016/j.neucom.2021.02.101>

¡Gracias!

