

Minería de datos aplicada a la detección de patrones asociados a la violencia a la mujer

Caso de estudio: Encuesta de prevalencia de violencia contra la mujer 2016

Agramont Bejarano Ignacio Andre
Saavedra Ayarde Stephanie Belen

Violencia contra la Mujer

La violencia de género se ha convertido en la primera causa de muerte de las mujeres a nivel mundial, miles de mujeres son asesinadas cada año por el sólo hecho de ser mujeres, tal es así, que en la actualidad se le ha designado el término nuevo de feminicidio para nombrar este fenómeno. Los asesinatos de mujeres vienen a constituir el último eslabón de una cadena de múltiples y variadas formas de violencia, como son las violaciones, abusos, golpes, desprecio, humillación sumados a una serie de malos tratos.

La motivación para realizar el presente proyecto es poder aplicar técnicas de minería de datos para identificar indicadores asociados a la violencia de género, que elementos influyen a que una mujer pueda o no ser víctima de violencia



En Bolivia se reportan 11.133 casos relacionados con delitos de violencia contra la mujer.

Más de 9000 casos están relacionados a la violencia familiar.



+ 11 000

Casos de violencia



+9 000

Casos son por violencia
familiar



+4 000

Ocurrieron en la ciudad
de Santa Cruz

¿Por qué ocurre la violencia de género?

La violencia de género ha sido y sigue siendo una de las manifestaciones más claras de la desigualdad, subordinación y de las relaciones de poder de los hombres sobre las mujeres. Este tipo de violencia se basa y se ejerce por la diferencia subjetiva entre los sexos. En pocas palabras, las mujeres sufren violencia por el mero hecho de ser mujeres, y las víctimas son mujeres de cualquier estrato social, nivel educativo, cultural o económico.



Canva

Pregunta de investigación

¿Cuáles son las variables que influyen en que una mujer pueda o no ser víctima de violencia de género?

Correlación entre indicadores



Dataset

El dataset empleado para la resolución del presente proyecto fue obtenido del Instituto Nacional de Estadística (INE) a través de su página web. El link de descarga del dataset empleado es:

<https://www.ine.gob.bo/index.php/censos-y-banco-de-datos/censos/bases-de-datos-encuestas-sociales/>

El proyecto se encuentra en un repositorio público de Github para su revisión y para su respectivo uso como base de otros proyecto o para replicar el mismo, se lo puede encontrar en el siguiente link:

<https://github.com/StephanieSaavedraAyarde/Modelo-mineria-de-datos-violencia-a-la-mujer>



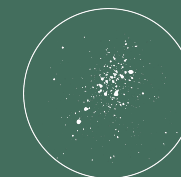
Para abordar este problema realizamos los siguiente pasos:



Selección

Variables de estudio

En la etapa de selección, se identificaron los datos relevantes y prioritarios para cumplir o alcanzar el indicador definido, se selecciona una muestra representativa de este, sobre el cual se realiza el proceso de descubrimiento



Preprocesamiento

Limpieza

En esta etapa, se analiza la calidad de los datos, se seleccionan estrategias para el manejo de datos duplicados y técnicas estadísticas para su reemplazo



Transformación

Reducción

En la etapa de transformación/reducción de datos, se buscan las características útiles para representar los datos bajo el objetivo propuesto.



Minería de Datos

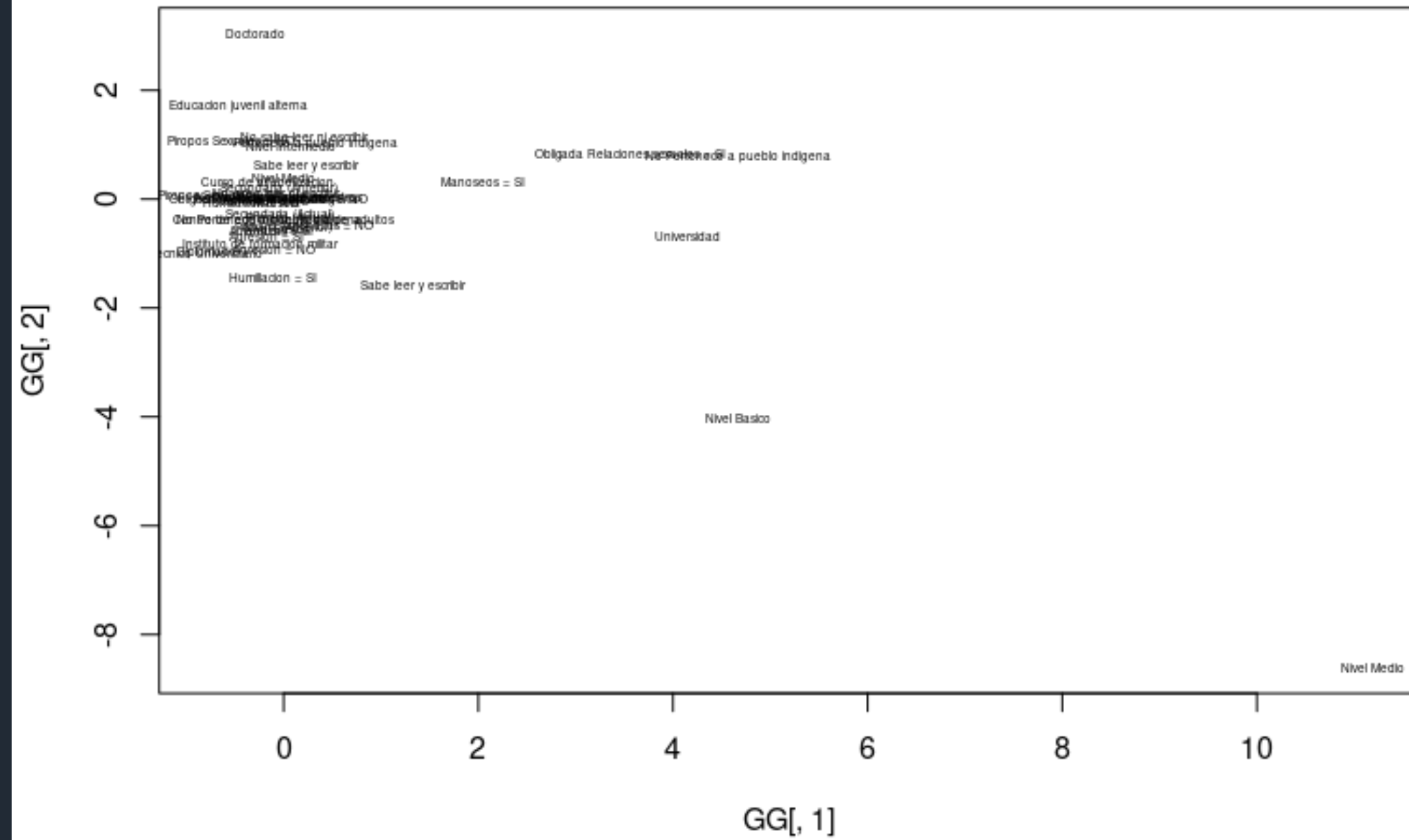
El objetivo de la etapa es la búsqueda y descubrimiento de patrones y características al indicador. Luego de realizar satisfactoriamente los pasos anteriores se procede con esta etapa.

Caso 1

En este caso se cruzo variables como el nivel de educación, la pertenencia a un grupo indígena, y los indicadores de violencia tales como humillación, amenazas, agresión, piropos sexuales, obligación a tener relaciones sexuales y manoseos.

En esta gráfica se evidencia que el nivel de educación si es un factor influyente en los indicadores de violencia contra la mujer, dado que a menor nivel de educación se puede observar tendencia a mayor cantidad de actos de violencia social, educativa y laboral.

Caso 1

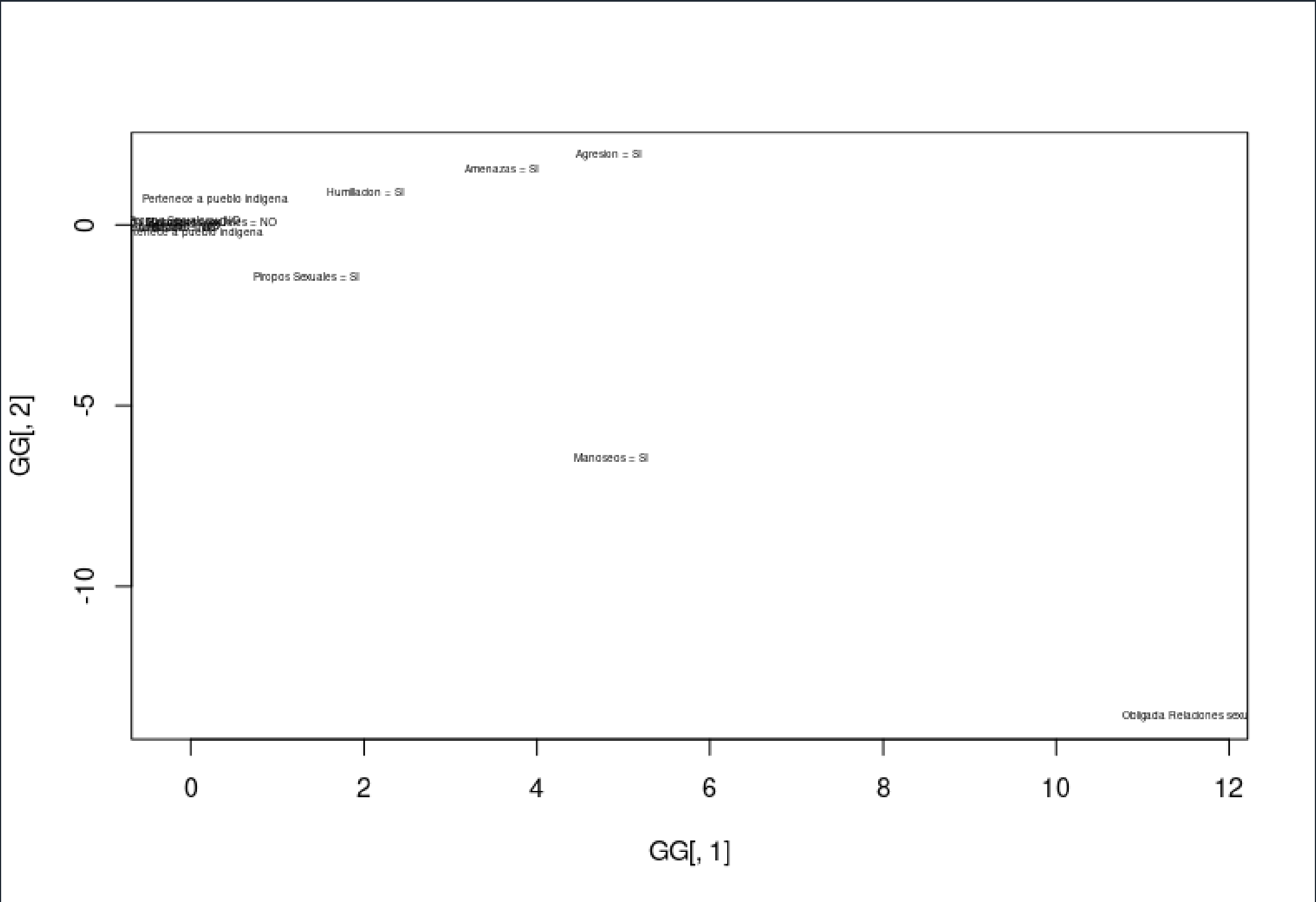


Caso 2

En este caso se cruzo variables como el indicador de antecedentes de violencia familiar y los 6 indicadores de violencia tales como como humillación, amenazas, agresión, piropos sexuales, obligación a tener relaciones sexuales y manoseos.

En esta gráfica se evidencia que los antecedentes de violencia familiar si bien pueden influenciar en que una mujer puede o no ser víctima de violencia, este indicador no es determinante por la distancia que toma con los indicadores de violencia.

Caso 2

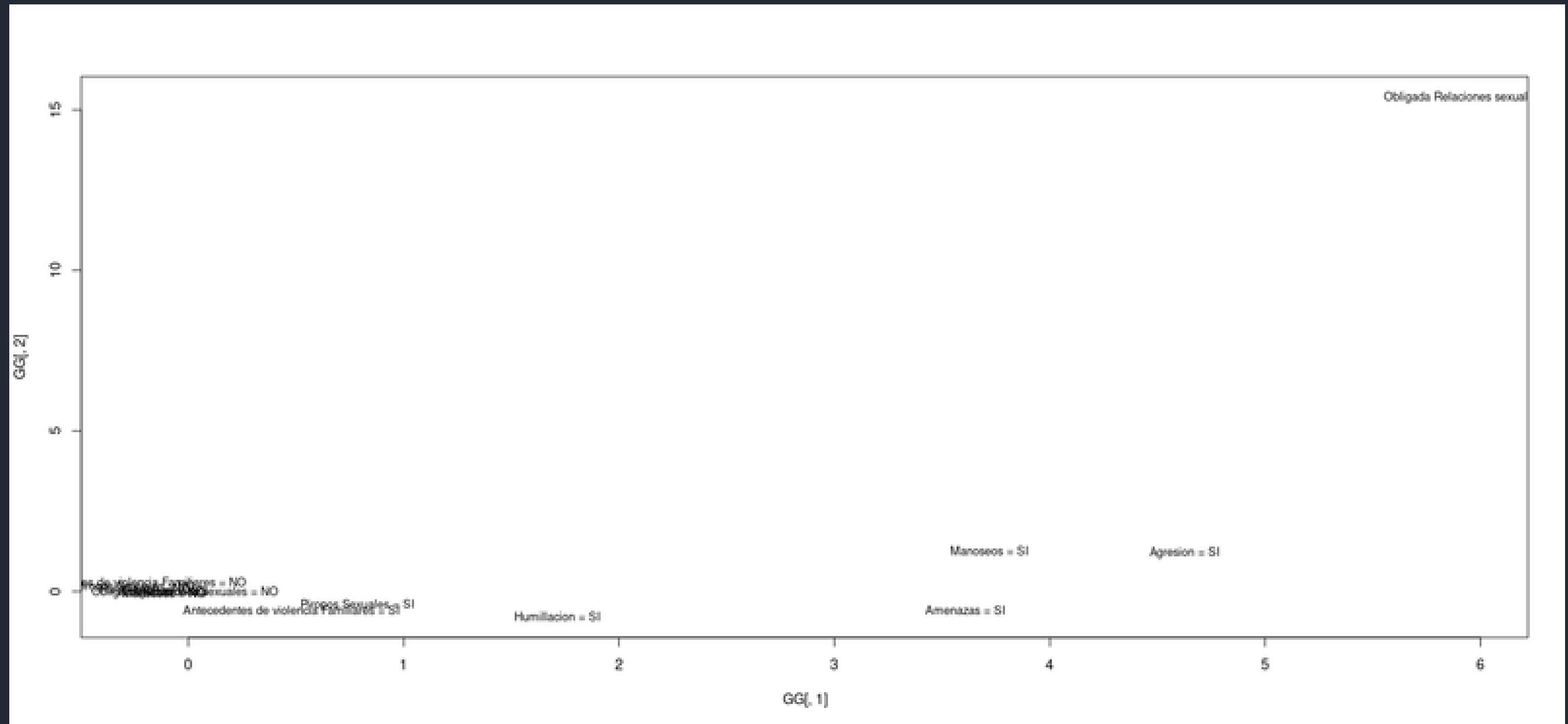


Caso 3

En este caso se cruzo variables como la pertenencia a un grupo indígena y los indicadores de violencia tales como humillación, amenazas, agresion, piropos sexuales, obligación a tener relaciones sexuales y manoseos.

En esta gráfica se evidencia que la pertenencia a un grupo indígena no es un factor que influye en que una mujer pueda ser o no víctima de violencia. Los datos se encuentran muy alejados por lo que ser o no parte de un origen indígena no es condicionante para sufrir actos de violencia.

Caso 3





Conclusiones

Durante el desarrollo de todo el proyecto se pudo observar la importancia de tener bases sólidas en los conceptos y en el uso de modelos de minería de datos para su respectiva aplicación en este tipo de proyectos de investigación

Dentro de este proyecto se presentaron varios desafíos, tal como la correcta selección de las variables a utilizar, la transformación de las mismas y su aplicación en el modelo escogido

A romantic scene of a woman with dark hair in a bun hugging a man from behind. They are in a field with trees in the background under a warm, golden sunset sky. The image has a dark overlay and a diamond-shaped grid pattern.

¡Gracias por su atención!