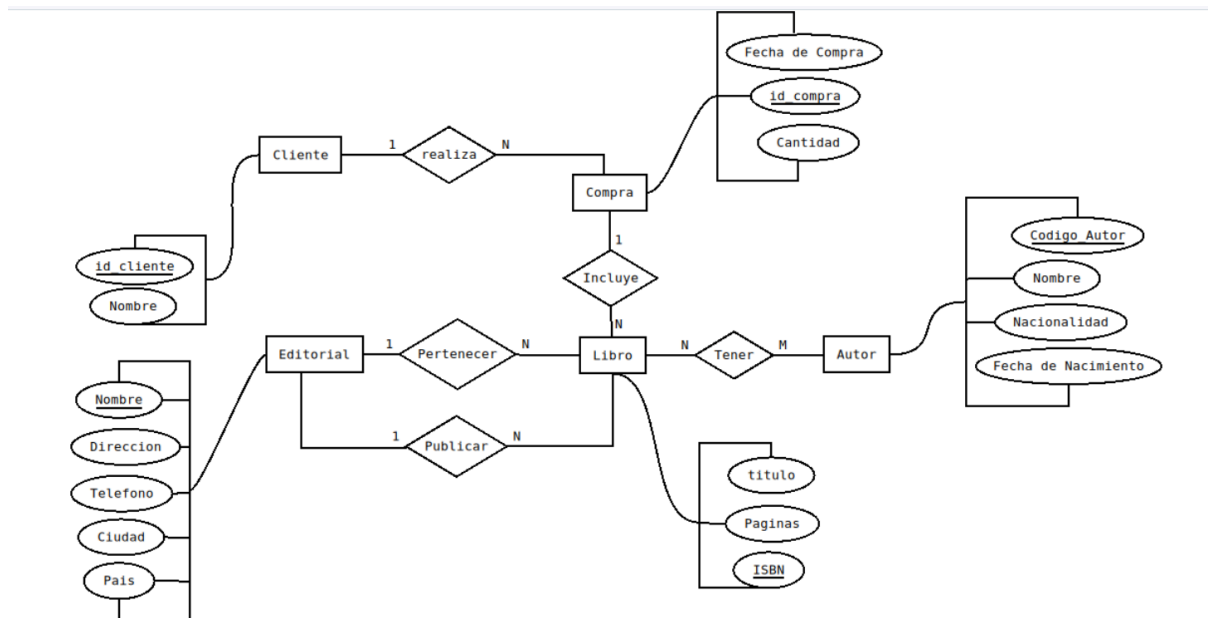


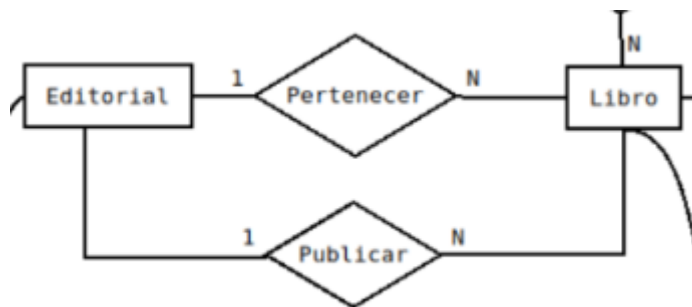
Observaciones realizadas por Andreina Iglesias, al modelo entidad relación y modelo relacional, elaboradas por el compañero Daniel Morales.

### Modelo entidad relación inicial



1. Revisando el modelo entidad-relación, he notado que se han establecido dos relaciones (Pertenece y Publicar) entre la entidad "editorial" y "libro". Considero que la relación "Pertenece" es redundante en este contexto, ya que el modelo de negocio implica una librería que vende libros. En consecuencia, lo relevante sería tener información sobre los libros que han sido publicados por la editorial y están disponibles para la venta, en lugar de aquellos que simplemente pertenecen a la editorial pero no han sido publicados ni están disponibles para el público. Motivo por el cual, considero que la relación "Publicar" sería la que proporciona la información relevante sobre los libros disponibles en el inventario de la librería.

**Antes:**

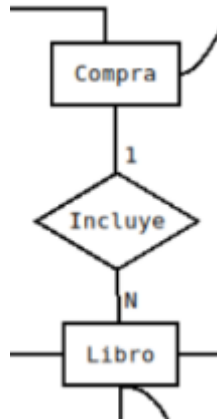


Se deja solo la relación "publicar":

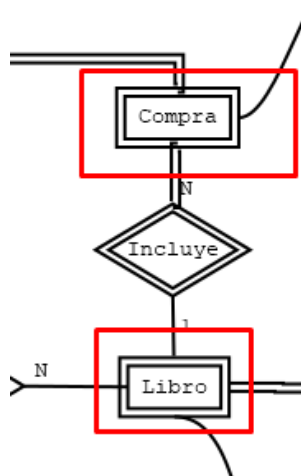


2. Se consideran las entidades "Compra" y "libro" entidades débiles, ya que la compra depende de un cliente para existir y un libro depende de uno o muchos autores para existir.

**Antes:**

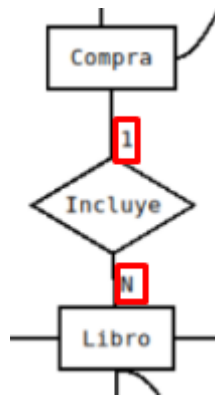


Se modifican a entidades débiles.

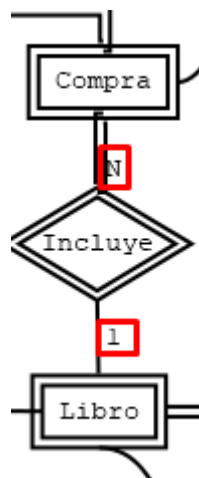


3. Se ajusta la cardinalidad de la relación entre "libro" y "compra" de "uno a muchos" (1,N) para reflejar que un libro puede estar presente en varias compras diferentes, mientras que cada compra puede incluir varios libros pero en cada instancia de compra, solo participa un libro.

**Antes:**

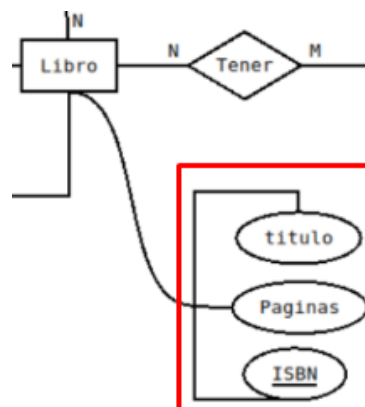


**Después:**

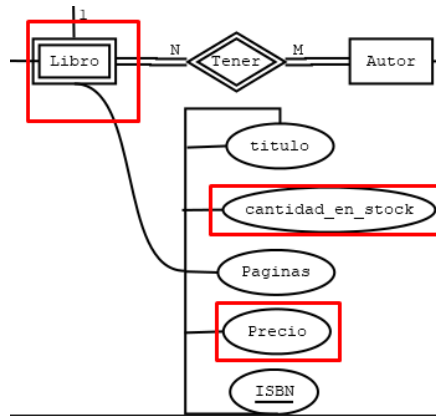


4. Considerando que el modelo de negocio implica la venta de libros en una librería, resulta pertinente incluir un atributo "Precio" en la entidad "Libro", para informar el precio del libro al público y "cantidad\_en\_stock", para referirse a la cantidad de ese libro disponible en inventario.

**Antes:**



**Después:**



5. Observo que en el modelo entidad relación, no se ha establecido la participación total entre las relaciones, la cual, según el modelo de negocio proporcionado de la librería, debería estar presente.

Para verificar esto, revisaremos detenidamente la información disponible sobre el negocio...

Texto tomado de la información del modelo de negocio:

*“Un autor es de interés para la librería si ha escrito por lo menos un libro y posiblemente muchos libros que tenga en su existencia”*

Esto implica que cada autor debe estar asociado con al menos un libro (ya que se requiere que haya escrito al menos uno) y posiblemente con muchos más.

Por otro lado, desde la perspectiva de los libros, cada libro debe tener al menos un autor, ya que se menciona que un libro debe tener por lo menos un autor. Sin embargo, un libro también puede tener muchos autores.

Entonces, desde la perspectiva de los autores, hay participación total, ya que cada autor está asociado con al menos un libro y posiblemente con muchos más. Desde la perspectiva de los libros, también hay participación total, ya que cada libro está asociado con al menos un autor.

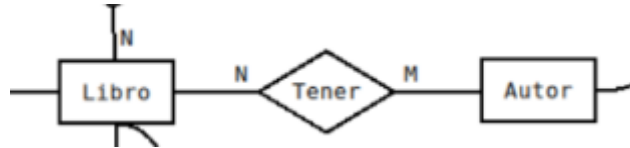
Texto tomado de la información del modelo de negocio:

*“Para que un cliente sea de interés de la librería debe haber comprado por lo menos un libro y posiblemente muchos.”*

6. Según el primer enunciado, puedo concluir que tanto los autores como los libros tienen una participación total, dado que cada autor debe haber escrito

al menos un libro para ser considerado de interés para la librería, y cada libro debe tener al menos un autor.

**Antes:**

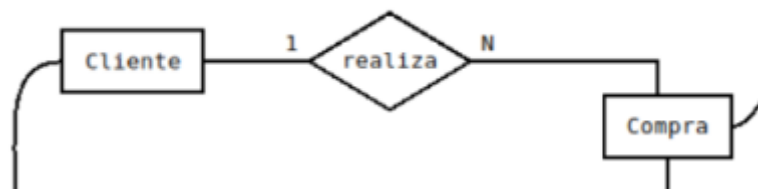


**Después:**



7. De acuerdo con el segundo enunciado, se deduce que debe existir una participación total entre los clientes y las compras, porque para figurar en la base de datos, un cliente debe haber realizado al menos una compra en algún momento. Por lo tanto, en este contexto, la participación total implica que cada cliente ha adquirido al menos un libro.

**Antes:**



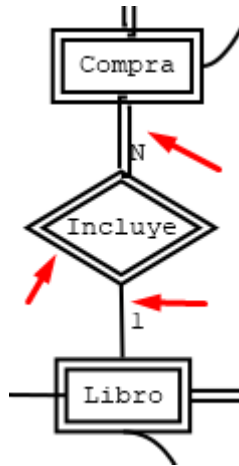
**Después:**



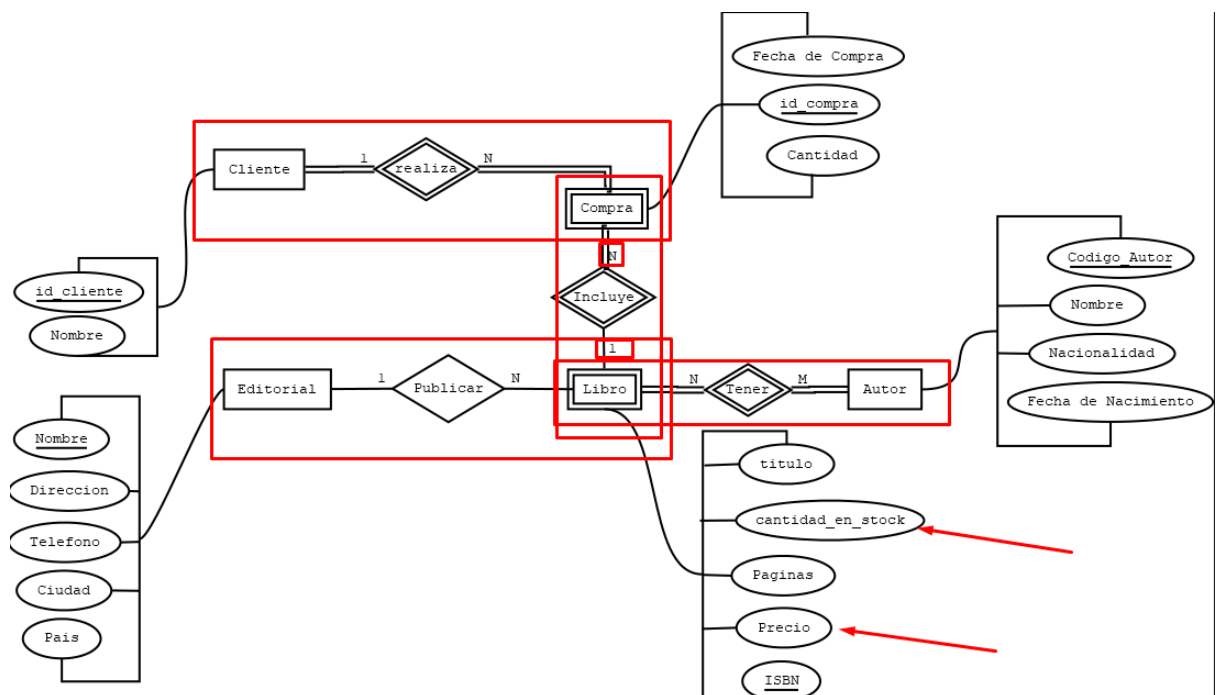
8. Se resalta la participación total entre las compras y los libros: Esta participación total implica que todas las compras realizadas deben incluir libros. Sin embargo, no necesariamente todos los libros deben ser vendidos en una compra específica; es decir, cada compra puede involucrar libros,

pero un libro puede existir en el inventario sin ser necesariamente vendido en una transacción determinada.

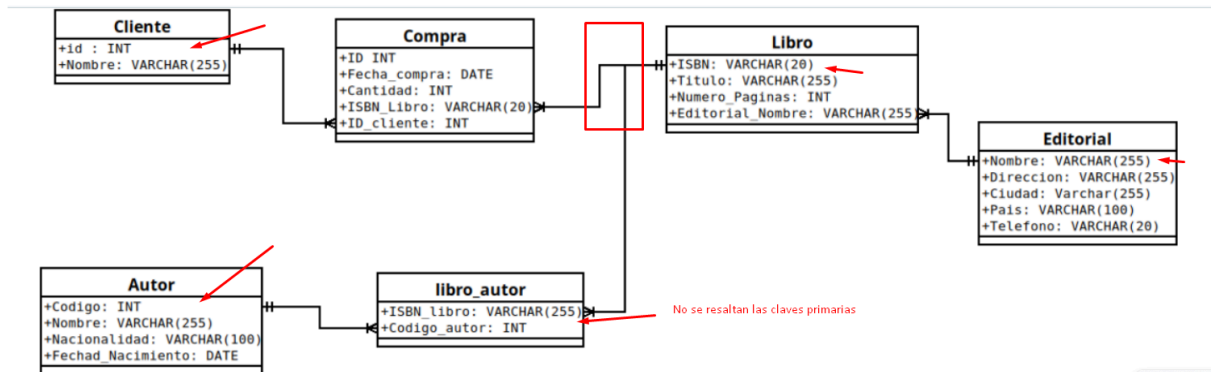
Así:



### Modelo entidad relación modificado

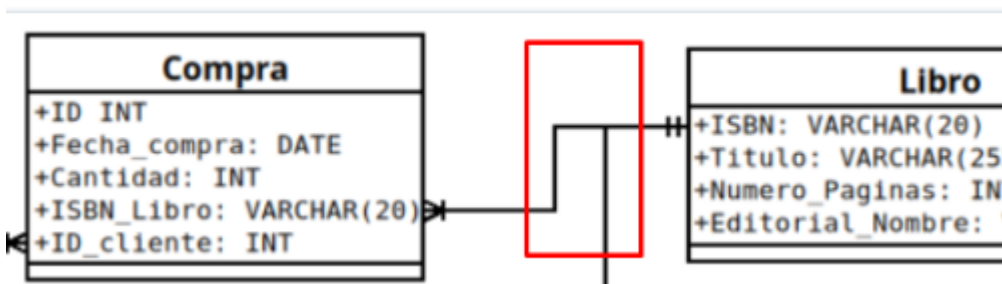


## Modelo relacional inicial

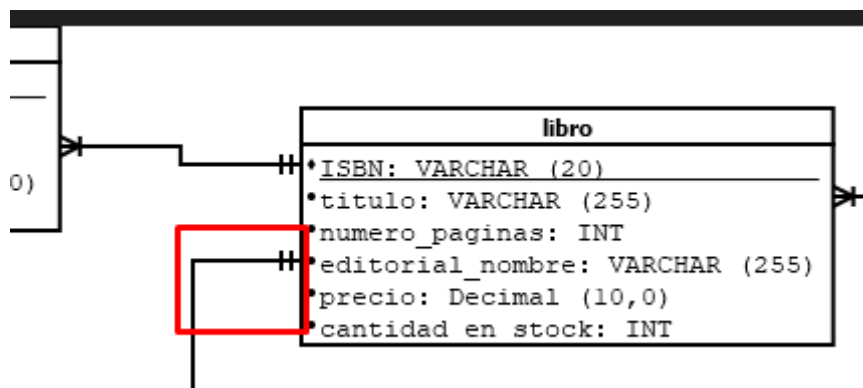


1. Se examina el modelo relacional presentado por el compañero y se ajusta la conexión entre la tabla "libro\_autor" y la tabla "libro", ya que originalmente esta conexión se realizaba en el mismo punto que la conexión entre "compra" y "libro". Para mejorar la claridad visual y facilitar su comprensión, se ha ajustado esta relación para que se conecte desde otro punto de la tabla.

**Antes:**



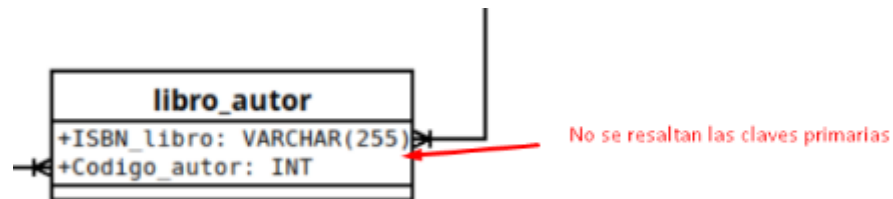
**Después:**



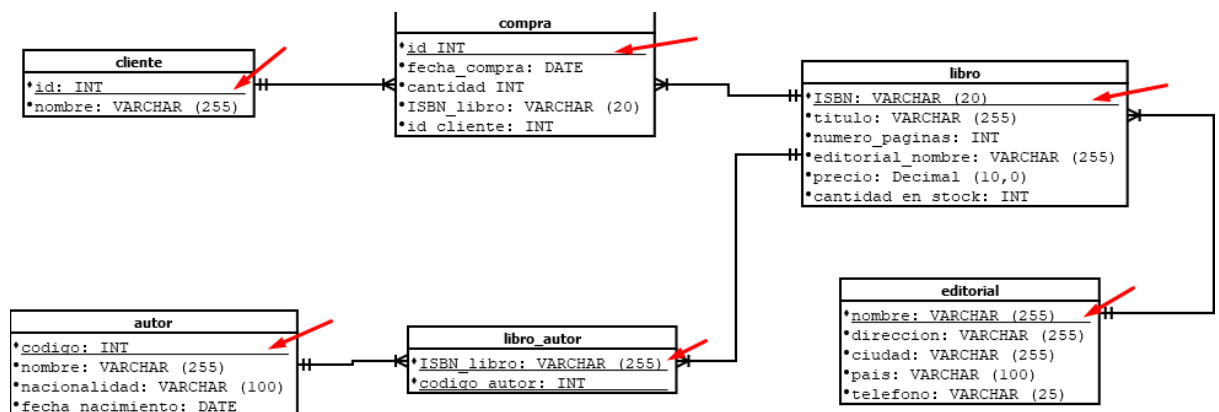
2. Se puede evidenciar, que las claves primarias no están identificadas en las tablas. Por este motivo, se han recreado para resaltar correctamente las

claves primarias de cada una. Se han subrayado para enfatizar su importancia y facilitar su identificación.

**Antes:**

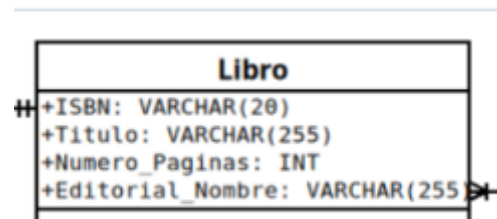


**Después:**

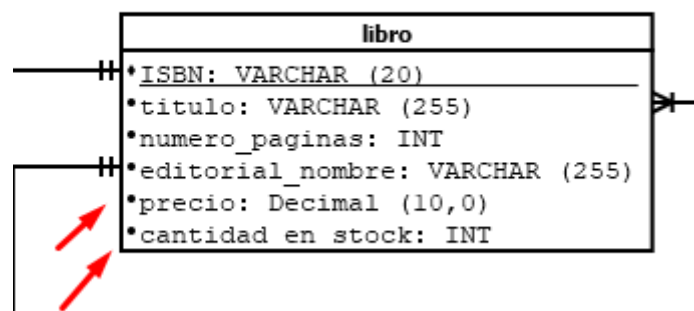


3. Como resultado de la modificación realizada en el modelo entidad-relación, se ha incluido la columna "precio" y "cantidad\_en\_stock" en la tabla "Libro".

**Antes:**

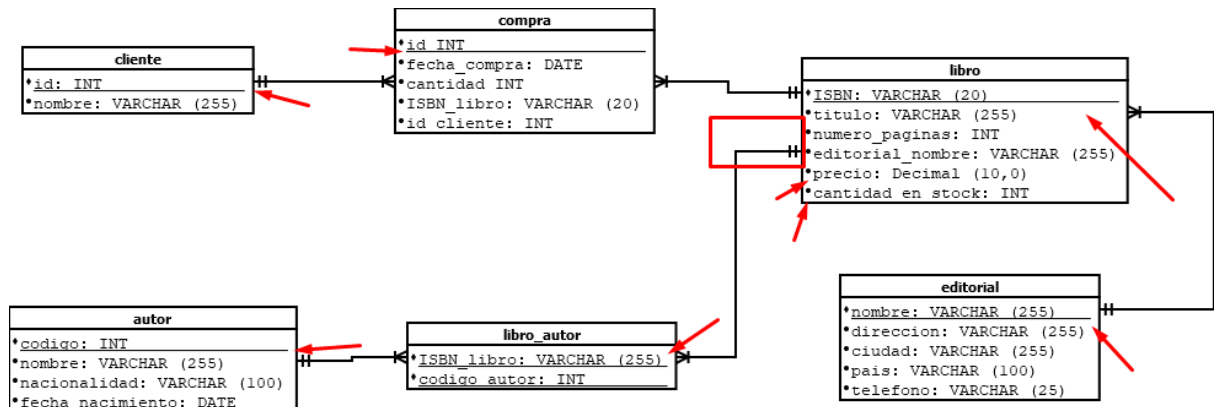


**Después:**





## Modelo relacional modificado



## Conclusión

Después de validar y realizar modificaciones en el modelo entidad relación y el modelo relacional proporcionados por mi compañero, se han implementado algunas modificaciones significativas que fortalecen la representación del modelo de negocio de la librería Busca-libre.

Entre estas modificaciones se incluyen la modificación de relaciones para establecer participación total donde es necesaria, como entre las entidades "cliente" y "compras", y "libros" y "autores". Además, se ha enriquecido el modelo agregando el atributo "Precio" a la entidad "Libro", lo cual proporciona información valiosa para el modelo de negocio de la librería y se ha resaltado las claves primarias de cada tabla.

Estas modificaciones garantizan una gestión más precisa de las relaciones entre los clientes y sus compras, así como entre los libros y sus respectivos autores.

Además, se ha fortalecido la integridad de los datos al asegurar que cada cliente esté asociado con al menos una compra y cada libro tenga al menos un autor.

En resumen, el modelo entidad-relación y el modelo relacional propuestos por mi compañero para la librería Busca-libre satisfacen los requisitos, ya que capturan de manera efectiva la información sobre los libros, las editoriales, los autores, las compras realizadas y los clientes. No obstante, no abordaron completamente algunas directrices del modelo de negocio proporcionado, como las relaciones entre las entidades. Por esta razón, le otorgaría una puntuación de 90/100.

Para finalizar, la estructura del modelo de negocio, es clara y bien definida, lo que facilita la gestión y el análisis de los datos relacionados con las operaciones de la librería. Además, las relaciones establecidas reflejan de manera precisa las interacciones entre los diferentes elementos del sistema, lo que contribuye a la integridad y consistencia de la base de datos.