



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE

# FRISOS

**Asignatura:** Didáctica de la Geometría y la Estadística.  
**Profesora:** Claudia Vargas Diaz.

**Integrantes:** Flor Acevedo  
Jamilet Castro  
Valentina Flores  
Victoria Gómez  
Victor Palma  
Valentina Riquelme  
Lesly Rojas  
María José Soto.

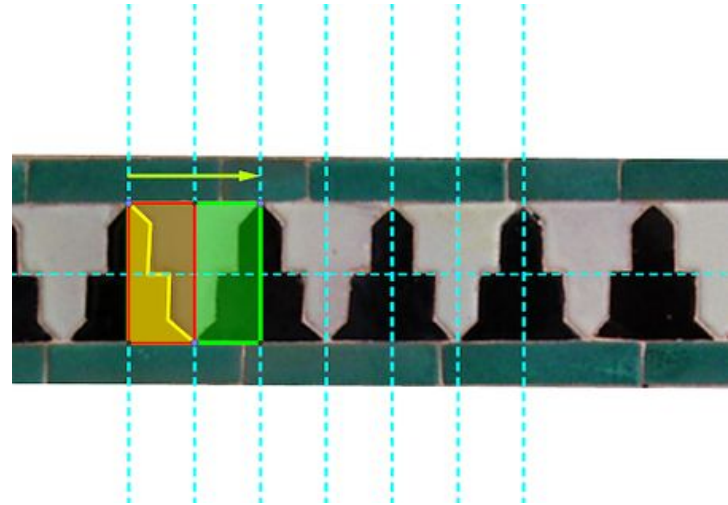
# DEFINICIÓN

Adela Jaime Pastor, y Ángel Gutiérrez Rodríguez, autores del libro “El grupo de Isometrías en el plano”.



Movimientos en el plano:

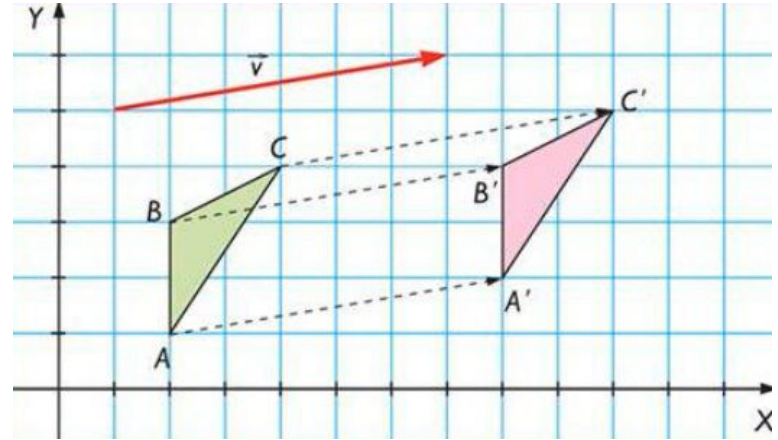
- Traslación
- Rotación
- Simetría Horizontal y Vertical
- Deslizamiento.



# TIPOS DE MOVIMIENTOS PRESENTES EN LOS FRISOS.

## ❖ Traslación:

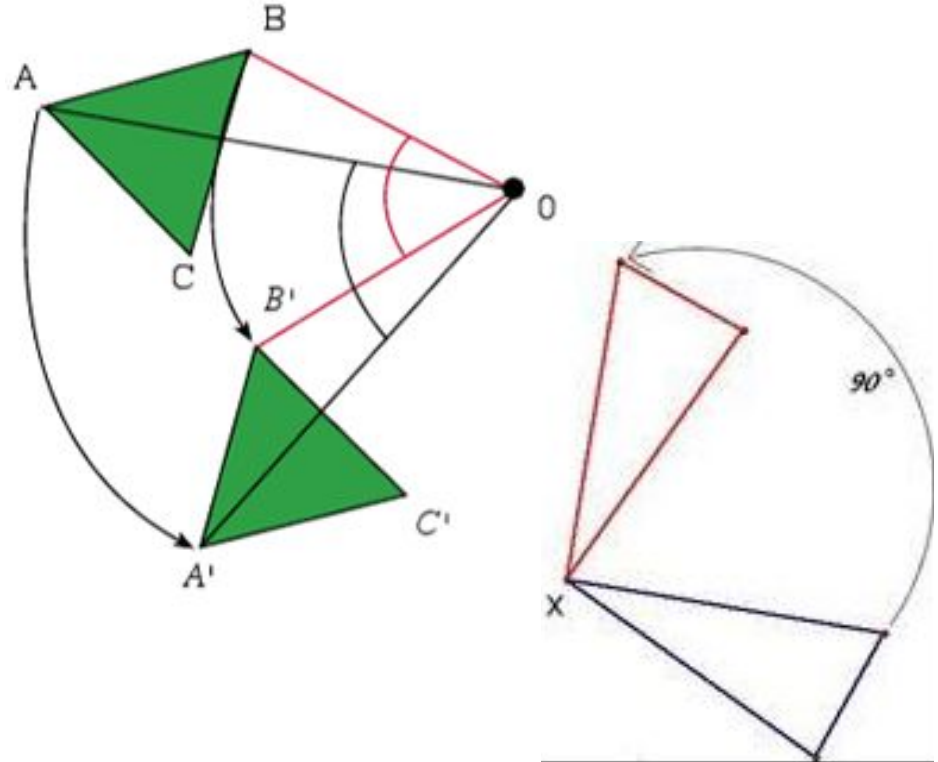
Es el movimiento que se hace al “deslizar” o mover una figura en el plano, en línea recta, conservando su forma y medidas.



# TIPOS DE MOVIMIENTOS PRESENTES EN LOS FRISOS

## ❖ Rotación

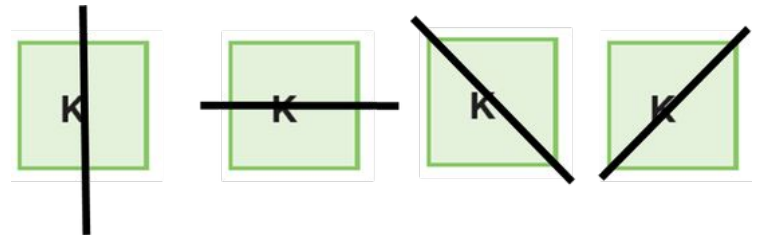
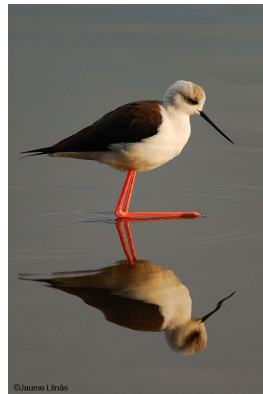
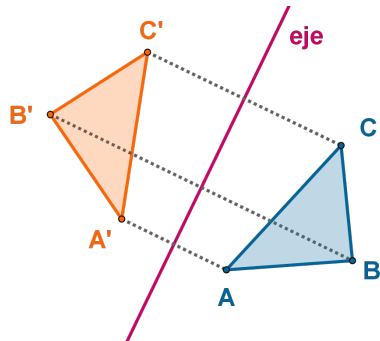
Una rotación es una transformación isométrica en la cual todos los puntos se mueven respecto a un punto fijo (centro de rotación), en un determinado ángulo (ángulo de rotación).



# TIPOS DE MOVIMIENTOS PRESENTES EN LOS FRISOS

## ❖ Simetría Vertical y Horizontal

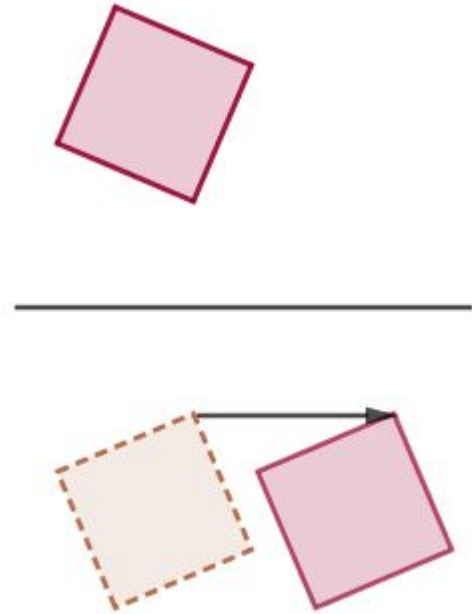
Se conoce como simetría Axial a la simetría que existe en torno a un eje, cuando la totalidad de los semiplanos que se toman desde una determinada mediatriz, exhiben las mismas características.



# TIPOS DE MOVIMIENTOS PRESENTES EN LOS FRISOS

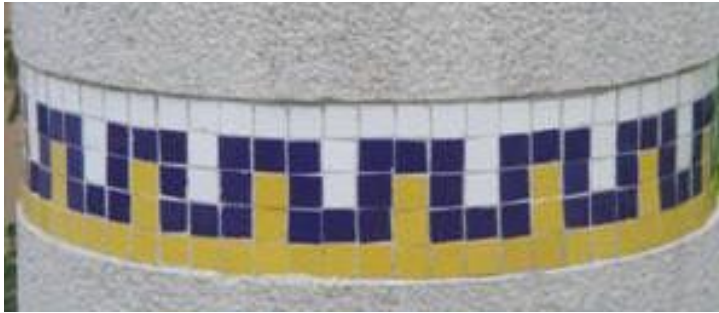
## ❖ Deslizamiento.

El deslizamiento es una transformación isométrica que conlleva una simetría axial horizontal y una traslación.



# FRISO DE LAS TRASLACIONES.

Este tipo de friso, se construye a través de la traslación de una figura base, a través del mismo vector de traslación.

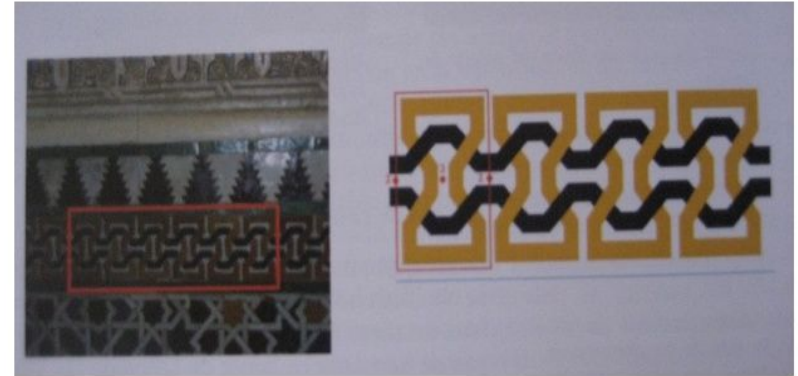


# FRISO DE LAS TRASLACIONES Y LA SIMETRÍA HORIZONTAL

Este tipo de friso se construye a partir de una traslación y una simetría respecto del eje horizontal



**Formas de cubrir una superficie plana. Alicatados**  
Frisos



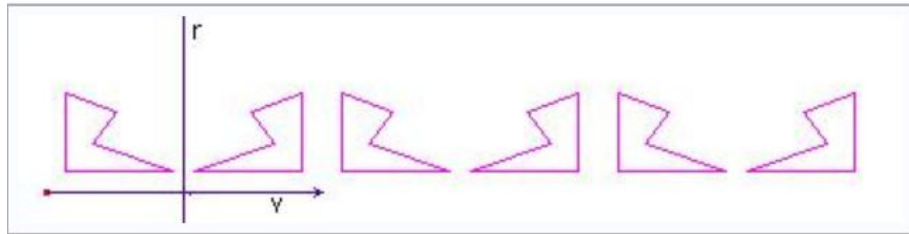
Un **Friso** se caracteriza por la existencia de una región que se repite longitudinalmente.

*Friso del Salón del Trono*



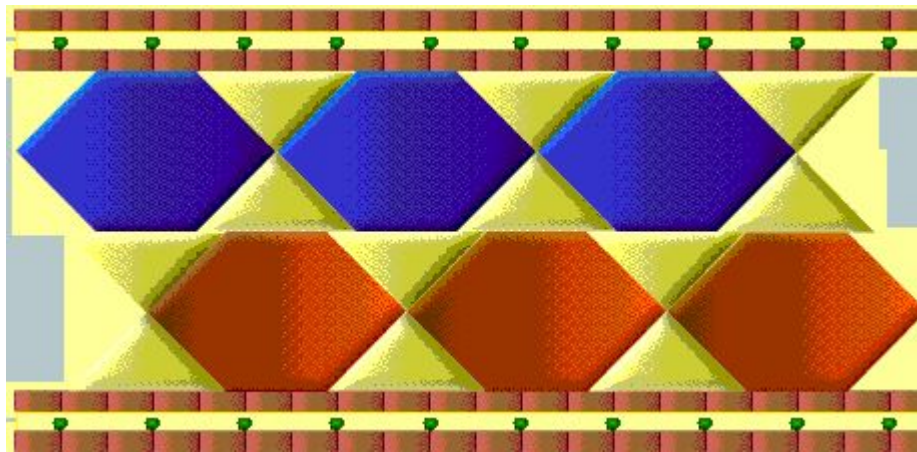
# FRISO DE LAS TRASLACIONES Y LA SIMETRÍA VERTICAL

Este tipo de friso se construye a partir de una simetría vertical en una figura y luego su traslación con un vector.



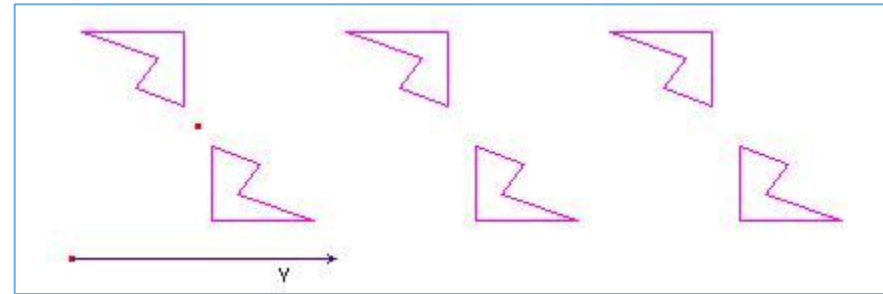
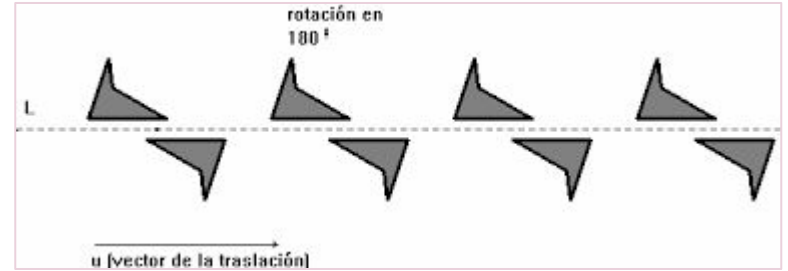
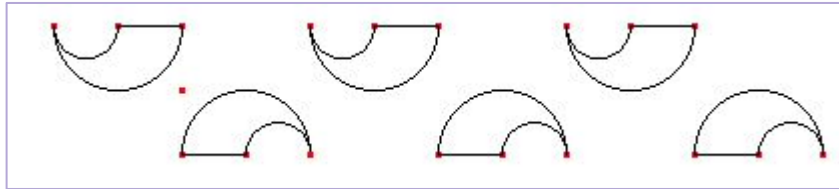
# FRISO DE DESLIZAMIENTO

Este tipo de friso se construye a partir de un deslizamiento, es decir, una simetría horizontal, seguida de una traslación, a una figura base.



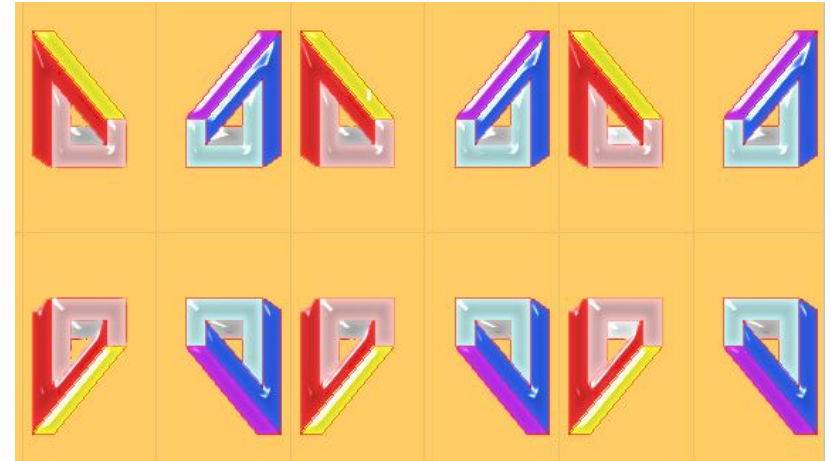
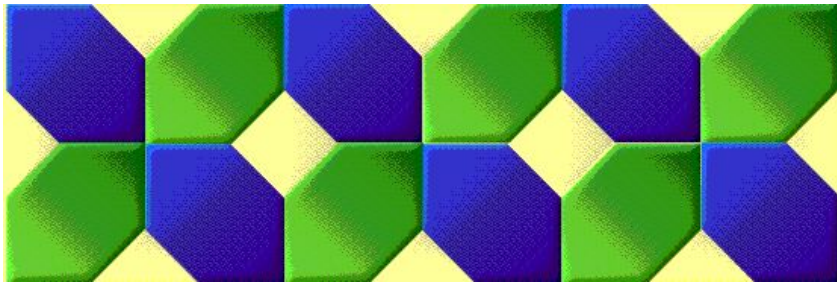
# FRISO DE TRASLACIONES Y DEL GIRO DE $180^\circ$

Este tipo de Friso se construye a partir de una traslación con una rotación de  $180^\circ$  con respecto al centro que equidista a los bordes de la región.



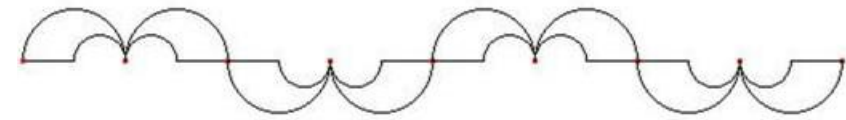
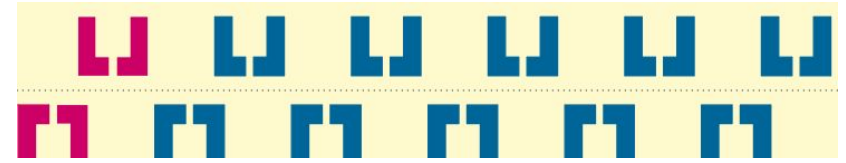
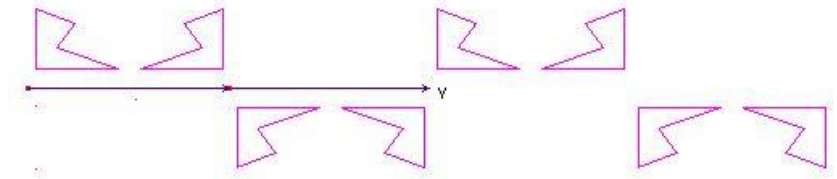
# FRISO DE LAS TRASLACIONES, EL GIRO DE $180^\circ$ Y LAS SIMETRÍAS HORIZONTALES

Este tipo de Friso se construye a partir de una rotación de  $180^\circ$ , luego una simetría horizontal y finalmente una traslación.

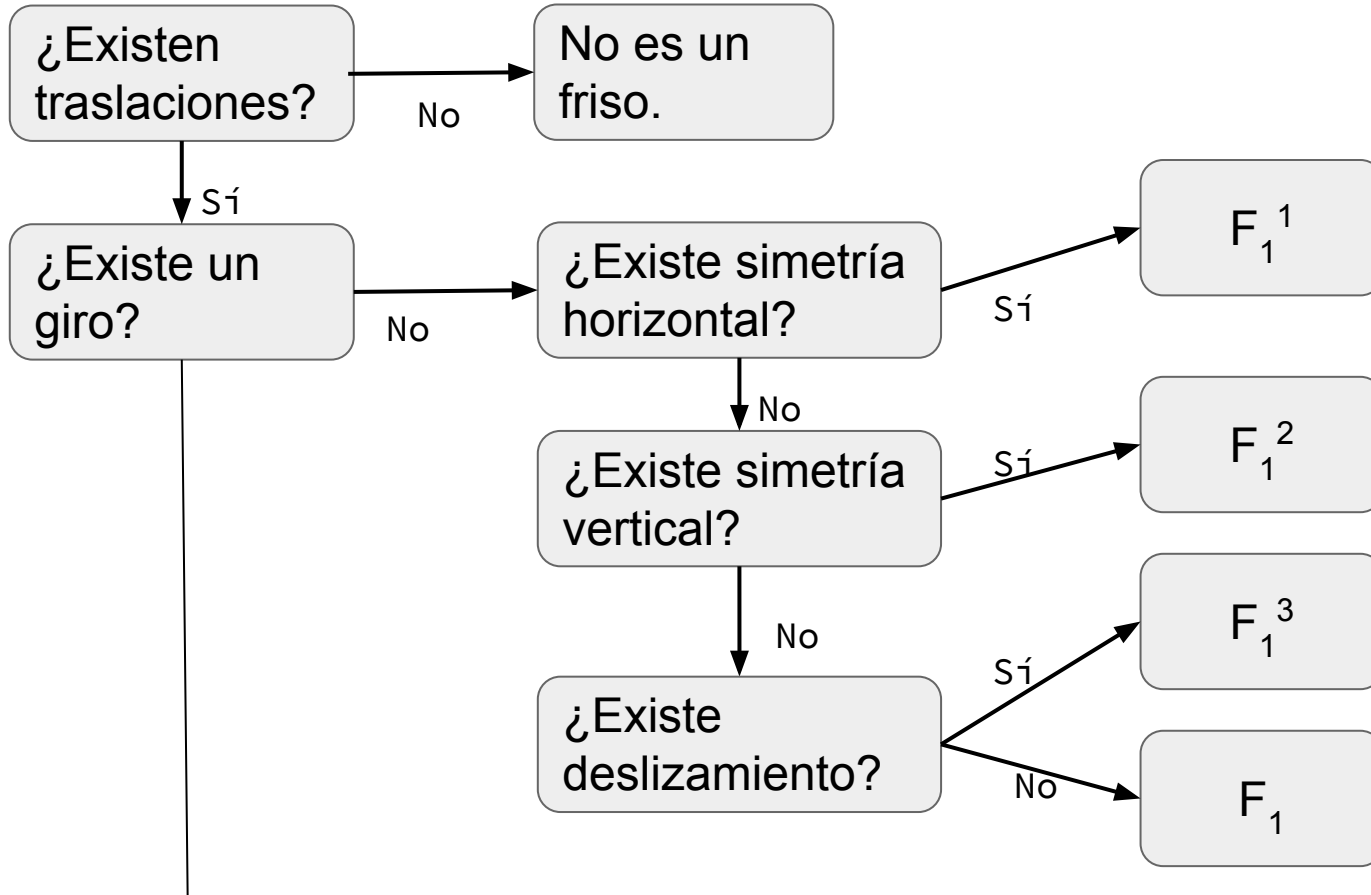


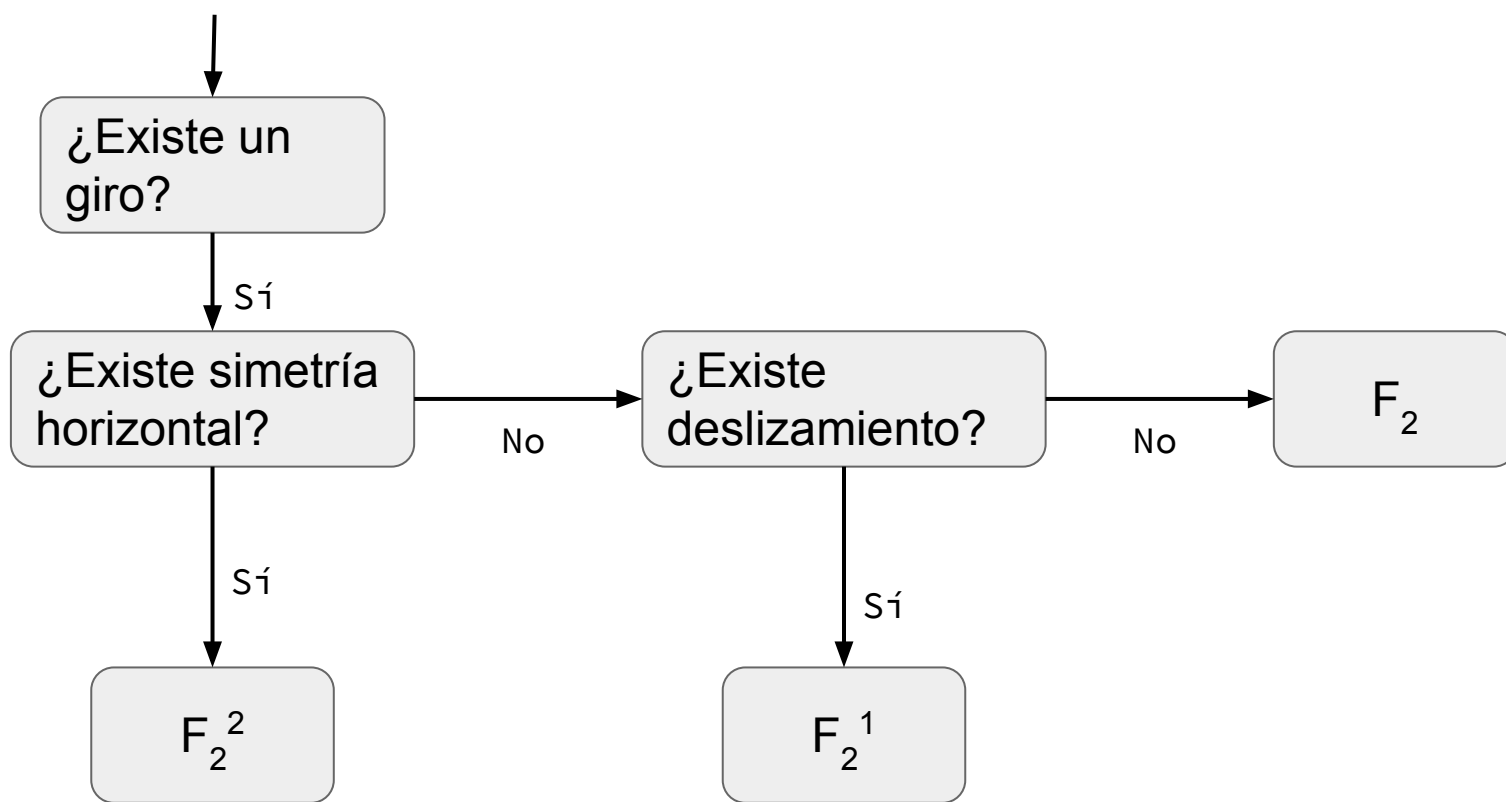
# FRISO DE LAS TRASLACIONES, LA SIMETRÍA VERTICAL Y EL DESLIZAMIENTO

Este tipo de Friso se construye a partir de una simetría vertical, una traslación y un deslizamiento, realiza un giro de  $180^\circ$  con cambio de orientación, podemos ver ausencia simetría horizontal.



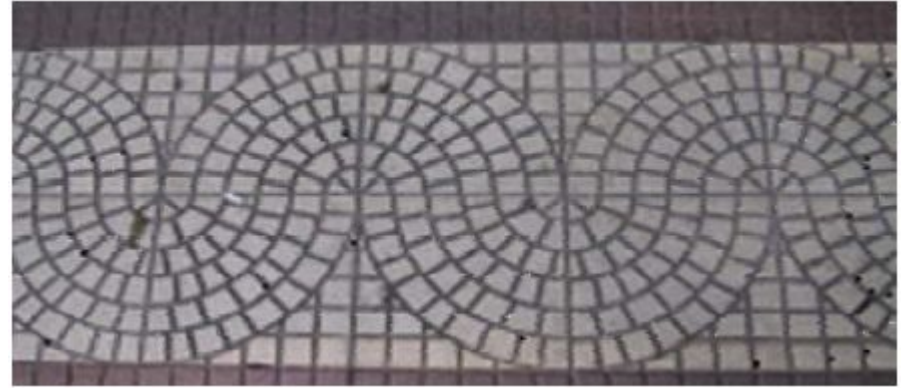
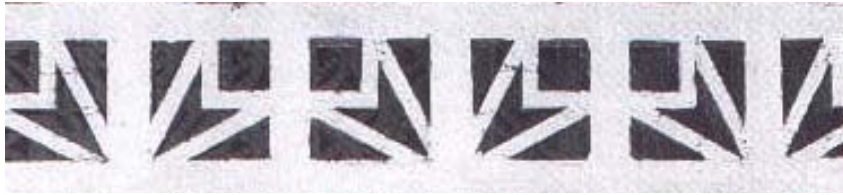
# ALGORITMO DE CLASIFICACIÓN.





# ACTIVIDAD.

¿Qué tipo de friso se muestra en cada una de estas imágenes?







CONCLUSIÓN.