

DISEÑO DE UN CLASIFICADOR PARA OBJETOS ARQUEOLÓGICOS

OBJETIVOS:

- Diseñar e implementar un clasificador de objetos tridimensionales en formato de nubes de puntos que contribuya a mejorar el estudio y análisis de objetos arqueológicos
- Aportar elementos para facilitar el esquema de análisis, documentación y preservación de dichos objetos.

RESULTADOS:

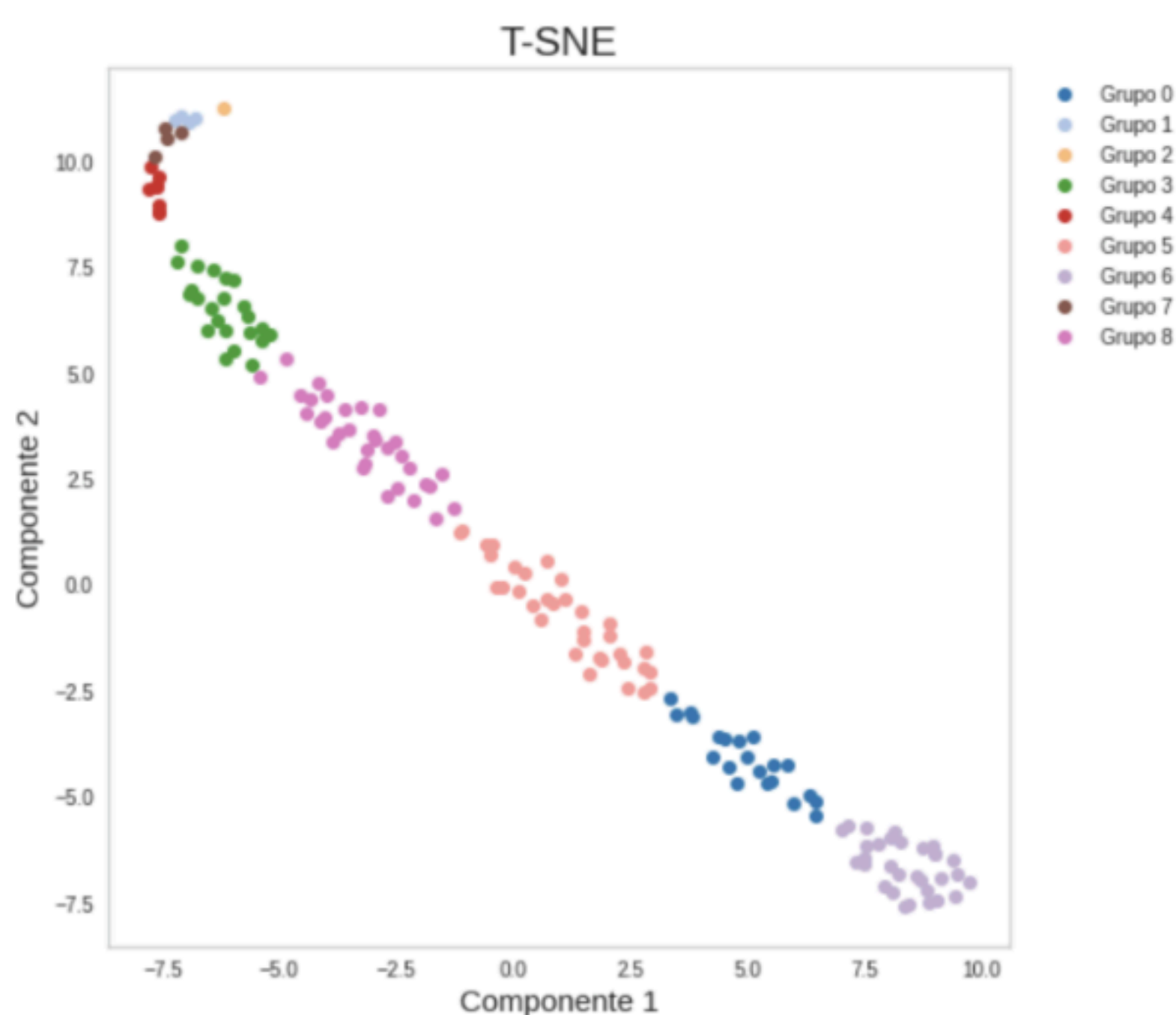
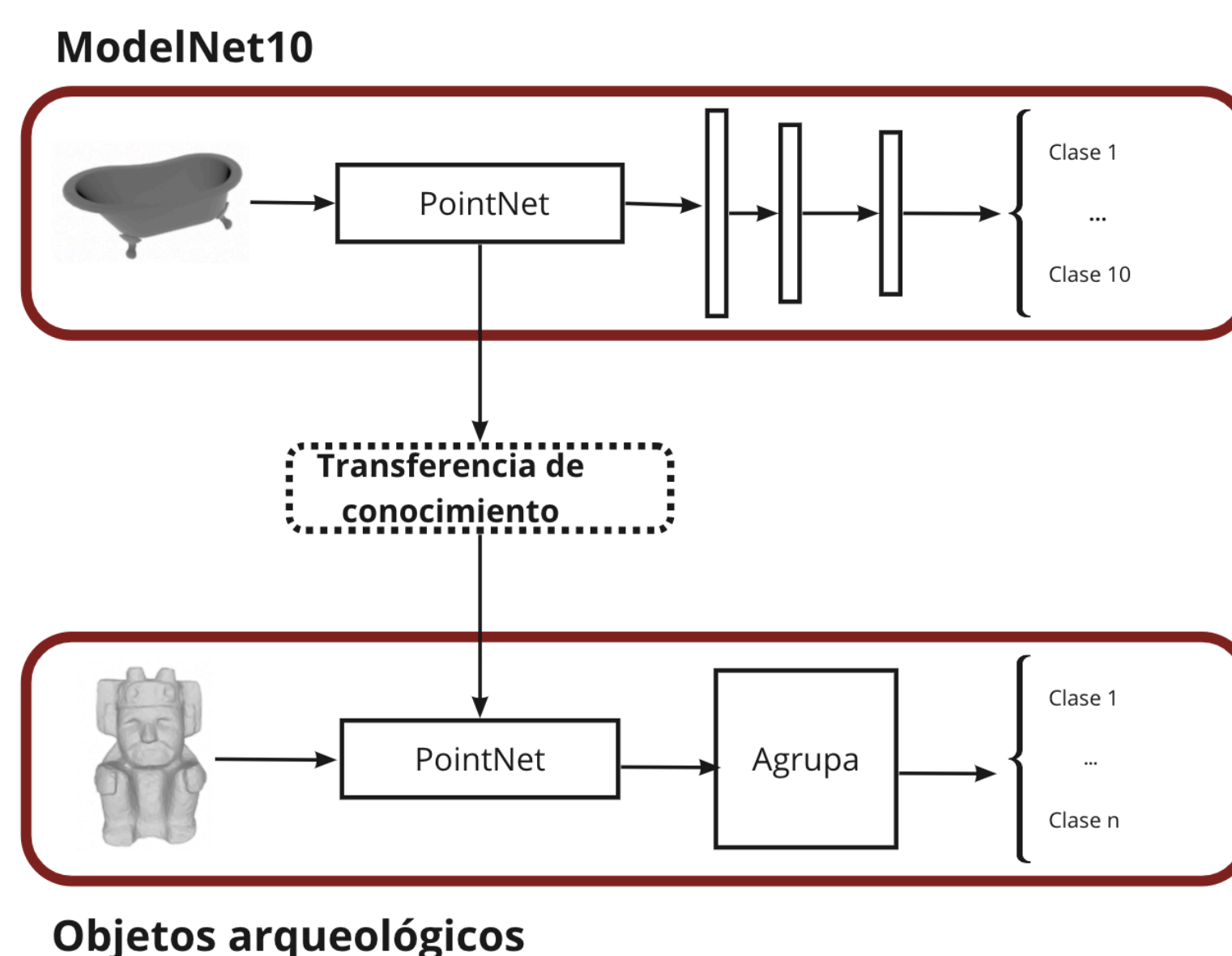


Figura 5.11: Agrupamiento de objetos arqueológicos



Figura 5.12: Ejemplo de objetos en el mismo grupo

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN:



- Se utilizó la base de datos de ModelNet10 para entrenar la red neuronal
- Para obtener información tanto global como local de los puntos se utilizó PointNet
- Se realizó una transferencia de conocimiento para aplicarlo a los objetos arqueológicos
- Se aplicaron diferentes técnicas de agrupamiento sobre los resultados de los objetos arqueológicos en la red neuronal

CONCLUSIONES:

- Se demostró que las técnicas de inteligencia artificial resultan una herramienta útil para facilitar el trabajo de los arqueólogos al momento de clasificar objetos.
- Es importante recalcar la importancia de la participación de los arqueólogos ya que fue necesario contar con su apoyo para definir las características de los grupos.

REFERENCIAS:

- Charles R Qi y col. "Pointnet: Deep learning on point sets for 3d classification and segmentation". En: Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition. 2017, págs. 652-660.