

## Sinopsis

Esta tesis presenta el diseño del esquema de visualización de información VOROSOM para entendimiento de colecciones y comprensión de información, desde una perspectiva de Interacción Humano-Computadora. Se presenta una revisión del área de visualización de información, tomando como enfoque principal el aspecto de comprensión de información. A partir de un análisis extenso de las interfaces de visualización de información, se encontraron dos líneas principales en las cuales este esquema de visualización hace una aportación: el primero se refiere al concepto de panorama general y el segundo a la navegación interactiva del espacio de información. Al aplicar el esquema de visualización resultante a repositorios institucionales, los cuales contienen la producción intelectual de los académicos de las universidades y centros de educación superior, es posible obtener una comprensión de las áreas de trabajo más importantes, los actores y sus inter-relaciones.

El diseño del esquema se basa en las características de los mapas auto-organizados (SOMs) como **la clasificación dinámica y la preservación de las relaciones semánticas entre los elementos de las colecciones, y la visualización de categorías** con diagramas de Voronoi (de ahí su nombre VOROnoi + SOM). Esto se realizó siguiendo el mantra de diseño de una interfaz de visualización: primero proveer de una vista panorámica, después integrar herramientas de filtrado y *zoom*, y por último proporcionar al usuario detalles a demanda, y como elemento adicional al mantra también se propuso visualizar la evolución en el tiempo.

El objetivo primordial de una interfaz de visualización es ayudar a los usuarios en sus tareas de aprendizaje, descubrimiento de conocimiento e investigación. Por lo tanto, para demostrar la viabilidad y potencial del esquema de visualización VOROSOM se implementó un prototipo que fue evaluado por usuarios.

La implementación prototípica de VOROSOM se realizó mediante una arquitectura de interfaz web. Y se aplicó sobre las colecciones de documentos de la Red Mexicana de Repositorios Institucionales (REMEDI). La arquitectura de REMEDI sigue el modelo OAI-PMH para intercambio de metadatos con el objeto de integrar colecciones distribuidas y heterogéneas. Las colecciones REMEDI se pueden observar en la Figura 1.

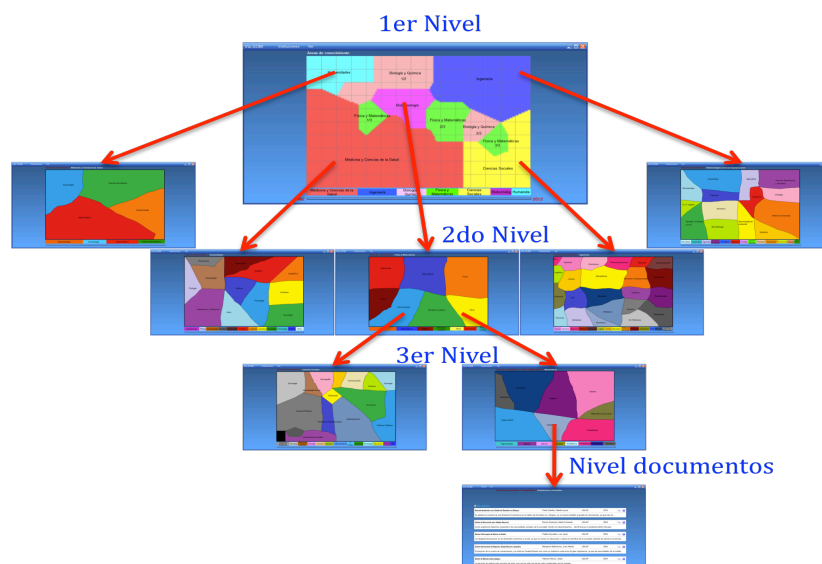


Figura 1. Navegación en las colecciones de documentos institucionales (ReMeRI)

Se realizó un estudio de usabilidad de la interfaz prototípica VOROSOM, con un grupo de ocho usuarios en sesiones de interacción constructiva (verbalización). Los resultados de este estudio indicaron que la interfaz VOROSOM **es útil para el entendimiento de colecciones y la recuperación de documentos relacionados semánticamente**. También se concluyó que **la interfaz es sencilla e intuitiva**, aunque existen aspectos a desarrollar.

Por último se presenta una perspectiva para mejorar el esquema de VOROSOM, como trabajo futuro, al incorporar nubes de etiquetas que mejoren la semántica de la visualización. Adicionalmente, está planeada la implementación completa del diseño propuesto, incluyendo mecanismos de filtrado según distintos criterios, así como funcionalidad para mostrar visualmente la evolución de las colecciones lo que implicaría visualizar el avance en la producción de las instituciones de educación superior (IES) a lo largo del tiempo, como el ejemplo mostrado en la Figura 2.



Figura 2. Ejemplo de evolución de la producción científica en las colecciones ReMeRI