



Dr. David Juanes Barber

我在文化資產保存研究領域的職業生涯始於 1998 年在瓦倫西亞大學，在那裡我參與了手持式 X 射線熒光設備的開發，該設備用於對藝術品原處進行非侵入式分析。2002 年，我通過博士論文口試，研究的主題為手持式 EDXRF 設備在文化資產原處之檢測設計。

從 2003 年到 2007 年，我以個人身份在西班牙文化資產研究所裡工作，在此合作期間為 EDXRF 設備的設計及使用方式提供了建議，在這裡我也接觸到各種研究技術、方式及如何診斷藝術作品。透過這樣的合作，我開發了一種分析歷史藝術文化資產的方法，以優化取樣及不取樣技術的操作方式。

2007 年，我加入了瓦倫西亞自治區公立文化資產保存修復研究中心，在這裡我向不同的保存修復部門提供科學檢測技術支援，並就文化資產的保存和修復領域提供創新的技術及應用建議。

我參加了各種科學委員會。2010 年，我作為發言人參加了由文化資產理事會於 2011 年批准的《國家保存研究計劃》的起草，為期 10 年，目前我是該計劃的監督委員會成員。

我參與了與歷史遺產保存和修復有關的研發項目。我是科學出版物的作者，主要研究重點是通過使用非侵入性技術來研究和保存歷史遺產的方式。

我進行了許多教學活動，舉辦了有關應用於文化資產保存的科學研究課程和會議。我指導了 6 篇博士論文和 7 篇碩士論文，所有這些項目都具有重要的科學研究意義。

近年來最相關的工作和研究領域包括：

- 以在醫學上使用的 X 射線電腦斷層掃描應用在藝術作品研究中。我們使用 X 射線電腦斷層掃描來研究彩繪雕塑及木板繪畫的技法和保存狀況。
- 對藝術歷史文化資產採用非侵入性檢測分析技術。我們預計使用 MA-XRF 對藝術品進行化學元素分析。我們計畫在現場實施 FTIR。
- 我們計畫啟動一個符合生態永續的清潔方式，該項目將使用不同波長的雷射清潔方式，我們將評估其效能及適用性。
- 使用 3D 掃描技術為藝術作品建檔資料。
- 運用 GIS 技術管理科學研究的資訊及操作步驟的應用過程。

Mi trayectoria en el campo de la investigación en conservación del patrimonio cultural comenzó en 1998 en la Universitat de València, donde participé en el desarrollo de equipos portátiles de fluorescencia de rayos X para el análisis no invasivo in situ de obras de arte. En 2002 defendí mi tesis doctoral sobre el diseño de equipos EDXRF portátiles para el estudio "in situ" de objetos de patrimonio.

De 2003 a 2007 se incorpora como trabajador por cuenta propia en el Instituto de Patrimonio Histórico Español donde asesoraba y colaboraba en el diseño y puesta a punto del equipo EDXRF, donde me formé en las diferentes técnicas y metodologías para el estudio y el diagnóstico del estado de conservación de obras de arte, y colaboré en la puesta a punto de una metodología de análisis de bienes del patrimonio histórico-artístico que optimiza el uso de técnicas con toma y sin toma de muestra.

En 2007 se incorporé al Instituto Valenciano de Conservación, Restauración e Investigación donde doy soporte técnico y científico a los diferentes departamentos conservación y restauración y asesoro en temas de innovación y aplicación de tecnología al campo de la conservación y restauración de bienes culturales.

He participado en varios comités científicos. En 2010 participé como ponente en la redacción de Plan Nacional de Investigación en Conservación, aprobado en Consejo de Patrimonio en 2011 con una vigencia de 10 años, y actualmente, pertenezco al Comité de Seguimiento del plan.

He participado en proyectos I+D relacionados con la conservación y restauración del patrimonio histórico. Soy autor de publicaciones científicas centradas en las tecnologías aplicadas en el estudio y conservación del patrimonio histórico principalmente mediante el uso de técnicas no invasivas.

He impartido numerosa actividad docente impartiendo cursos y jornadas sobre estudio científicos aplicados a la conservación del patrimonio.

He dirigido 6 tesis doctorales y 7 proyectos fin de máster, todos ellos con una importante parte de estudios científicos.

Como líneas de trabajo e investigación más relevantes en los últimos años destacan:

- El uso de la tomografía computarizada de uso médico en el estudio de obras de arte. Hemos empleado la TC en el estudio de la técnica de ejecución y el estado de conservación de escultura policromada y pintura sobre tabla.
- La implementación de técnicas no invasivas en el análisis de bienes del patrimonio histórico artístico. Estamos utilizando MA-XRF para el análisis químico elemental de obras de arte in situ. Vamos a implementar próximamente el FTIR in situ.
- Estamos a iniciar un proyecto sobre limpiezas eco sostenibles en las que vamos a implementar el uso de láseres de limpieza de distintas longitudes de onda. Valoraremos su eficacia e idoneidad.
- El uso de la tecnología de escaneado 3D para la documentación de obras de arte.
- El uso de la tecnología GIS para la gestión de la información de los estudios científicos y su aplicación en los procesos de intervención.