

Gómez, María Morena

**Visualizar para crear: análisis
del mock-up en
tratamientos estéticos
restauradores**

**Trabajo final para la obtención del
título de Odontóloga/o**

Directora: Bonnin, Claudia

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.



[Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.](#)



TRABAJO INTEGRADOR

“Visualizar para crear: análisis del mock-up en tratamientos
estéticos restauradores”

Revisión crítica de literatura científica.

Carrera: Odontología

Materia: Práctica Profesional Supervisada

Autor: Gómez María Morena

Profesor titular responsable: Dra.Prof. Bonnin Claudia.

Profesora Tutora: Od.Esp. Almirón Luciana.

Co-Tutor: Romero Juan

Año: 2025

Índice:

Resumen:	1
Introducción:	2
Metodología:	3
Criterios de inclusión:.....	3
Criterios de exclusión:.....	4
Desarrollo:	5
1. Fundamentos de la planificación estética en el sector anterior:.....	5
2. El mock up como herramienta diagnóstica y proyectiva:.....	6
Figura 1. Transferencia del encerado diagnóstico al mock-up mediante llave de silicona. Adaptado de Villalobos et al. (2022).....	7
3. El mock up como herramienta para diagnóstico del sector posterior:.....	7
Figura 2. Técnica de inyección de resina flow en matriz transparente para obtener restauraciones transicionales. Adaptado de Vargas et al. (2025).....	8
Figura 3. Mock up funcional para rehabilitación posterior. Adaptado de Fosci et al. (2022)....	8
4. Evolución de la técnica:.....	8
5. Impacto funcional y biológico del mock up:.....	9
6. Influencia del mock up en la percepción estética del paciente:.....	10
7. Inteligencia Artificial y nuevas aplicaciones digitales para el diseño de.....	11
mock-ups.....	11
8. Síntesis integradora.....	12
Conclusión:	12
Referencias bibliográficas:	14
ANEXOS	16
ANEXO I.....	17
ANEXO II.....	18

Resumen:

La odontología estética contemporánea busca no solo restaurar la función dental, también devolver la anatomía, armonía y confianza al paciente a través de una sonrisa equilibrada.

Este trabajo realiza una revisión crítica de la literatura científica sobre su evolución, desde los métodos analógicos hasta los digitales, analizando su rol en la preservación biológica, la planificación funcional y su influencia en la percepción estética del paciente. El objetivo general del trabajo es analizar el valor del mock-up como herramienta diagnóstica, proyectiva y comunicacional dentro de la planificación estética en odontología. Se describen los distintos tipos de wax up -directo, indirecto y digital-, sus materiales, ventajas y limitaciones, así como su impacto en la relación entre el diseño restaurador y la salud periodontal. Además aborda la influencia del mock up en la confianza, autoestima y aceptación del tratamiento por parte del paciente, así como las nuevas técnicas digitales impulsadas por la IA y aplicaciones de diseño de sonrisa.

A partir del análisis realizado, se concluye que el mock up representa una herramienta integral dentro de la odontología estética moderna. Su aplicación no solo facilita rehabilitaciones predecibles y biológicamente compatibles, sino que también mejora la comunicación entre el odontólogo, el paciente y el laboratorio. La incorporación del flujo digital y la IA amplían sus posibilidades diagnósticas y estéticas, transformándolo en un recurso esencial para alcanzar resultados funcionales, personalizados y emocionalmente satisfactorios.

Palabras clave: odontología estética, mock up, diseño de sonrisa, percepción del paciente, inteligencia artificial.

Abstract:

Contemporary aesthetic dentistry seeks not only to restore dental function, but also to restore anatomy, harmony and confidence to the patient through a balanced smile.

In this context, the mock up is consolidated as a key diagnostic, projective and communication tool in the aesthetic planning of the previous sector.

This work makes a critical review of its evolution, from analog to digital methods, analyzing its role in biological preservation, functional planning and its influence on the patient's aesthetic perception. The different types of wax up -direct, indirect and digital- are described, their materials, advantages and limitations, as well as their impact on the

relationship between the restorative design and periodontal health. It also addresses the influence of the mock up on the patient's confidence, self-esteem and acceptance of treatment, as well as new digital techniques driven by AI and smile design applications.

Based on the analysis conducted, it is concluded that the mock-up represents an integral tool within modern aesthetic dentistry. Its application not only facilitates predictable and biologically compatible restorations, but also improves communication between the dentist, the patient, and the laboratory. The incorporation of digital workflows and AI expands its diagnostic and aesthetic possibilities, transforming it into an essential resource for achieving functional, personalized, and emotionally satisfying results.

Keywords: aesthetic dentistry, mock up, smile design, patient perception, artificial intelligence.

Introducción:

Actualmente, la odontología estética es un factor muy importante en la vida de los pacientes, y más aún cuando se trata del sector anterior, éste influye en la percepción de la imagen personal y el autoestima. Para la correcta planificación de un tratamiento estético se requiere una adecuada evaluación diagnóstica y a su vez un diseño funcional que respete la biología, las proporciones y las expectativas del paciente. La armonía estética se alcanza mediante una correcta relación entre anatomía y función.

El mock-up es una técnica que, mediante el uso de materiales provisionales, permite simular de manera temporal los cambios estéticos futuros del paciente, esto nos permite “ir un paso adelante”, ya que mediante éste podemos obtener una maqueta de la futura restauración estética, permitiéndonos realizar las modificaciones que sean necesarias antes de las restauraciones definitivas.

Este trabajo presenta una revisión crítica donde se propone analizar el rol del mock-up en la odontología restauradora anterior como técnica proyectiva dentro del proceso de planificación estética; con un enfoque centrado en la armonía estética, correcta funcionalidad y buena salud periodontal, para obtener como resultado una adecuada restauración definitiva, en este caso, carillas.

Objetivo general:

- Analizar el valor de la técnica mock-up como herramienta diagnóstica, comunicacional y proyectiva en la planificación estética de rehabilitación en el sector anterior, partiendo de una correcta anatomía y función en los elementos dentarios correspondientes.

Objetivos específicos:

- Investigar sobre el uso del mock-up como recurso diagnóstico y visual en la odontología estética.
- Analizar la relación entre la morfología de la restauración para evitar invadir el espacio biológico y devolver salud periodontal.
- Evaluar el impacto que tiene la odontología estética sobre el autoestima y confianza en los pacientes.
- Desarrollar la técnica y su evolución.

Metodología:

El presente trabajo se desarrolló bajo el enfoque de una revisión narrativa y crítica de la literatura científica, orientada a analizar el rol del mock-up dentro de la odontología estética desde una perspectiva biológica, funcional, estética y emocional.

Se realizó una búsqueda bibliográfica comprendida entre los años 2020 y 2025 en las siguientes bases de datos: PubMed, SciELO y revistas científicas de alto impacto como MDPI, Journal of Esthetic and Restorative Dentistry, Journal of Prosthodontics, entre otras publicaciones internacionales especializadas en estética y rehabilitación oral.

Se emplearon combinaciones de palabras clave en español e inglés incluyendo: mock-up, esthetic dentistry, wax-up, smile design, digital workflow, CAD/CAM, patient perception, periodontal health, 3D printing, veneers.

Criterios de inclusión:

- Artículos publicados entre 2020 y 2025.

- Estudios disponibles en texto completo.
- Publicaciones relacionadas con mock-up analógico o digital, planificación estética, rehabilitación oral, salud periodontal, percepción del paciente o tecnologías aplicadas al diseño de la sonrisa.
- Trabajos publicados en revistas científicas con arbitraje editorial.

Criterios de exclusión:

- Artículos duplicados.
- Estudios sin evidencia suficiente.
- Publicaciones no relacionadas directamente con la temática central del mock-up y la planificación estética.

Tras explicar estos criterios, se seleccionaron 22 artículos para el análisis final. La información recopilada se organizó según los ejes temáticos del trabajo, permitiendo integrar y comparar la evolución del mock-up desde enfoques analógicos hasta flujos digitales al 100% e impulsados por Inteligencia Artificial.

Desarrollo:

1. *Fundamentos de la planificación estética en el sector anterior:*

La odontología no se limita únicamente a devolver funciones, sino también anatomía y estética. Estos factores están íntimamente relacionados entre sí, para restituir la función necesito seguir la anatomía y ,al hacerlo, inevitablemente estoy favoreciendo la estética y la biología.

Es por esta razón que para la planificación de una rehabilitación anterior se necesita realizar un abordaje integral teniendo en cuenta una serie de parámetros. De acuerdo con Cinelli, Piva, Bertini, Russo y Giachetti (2024), las dimensiones de los dientes presentan variaciones según el sexo y la etnia, por lo que la armonía estética solo puede lograrse mediante la personalización de las proporciones dentarias en función de cada paciente.

Si bien varían en proporción, para la planificación de restauraciones y evaluar la armonía estética puede ser útil como guía o parámetro universal el porcentaje dorado (Golden Proportion) propuesto por Snow, él plantea que cada diente anterior, desde un plano frontal, debe ser aproximadamente el 62% del ancho del diente adyacente más mesial. Esto ayuda a que la percepción de la sonrisa sea equilibrada aunque los dientes no sean idénticos.

El objetivo de una rehabilitación estética en el sector anterior es lograr una armonía en la sonrisa que, a la vez, coincida con las expectativas del paciente. Esto incluye mantener proporciones dentarias adecuadas, basándonos en el sexo, la etnia, la anatomía facial, respetar el espacio biológico y asegurar una oclusión funcional.

La planificación nos permite seleccionar estrategias restauradoras que respeten estos parámetros, asegurando resultados previsibles y correctamente diseñados. Para esto, la técnica mock-up es una herramienta indispensable y proyectiva única, ya que permite simular de manera temporal el futuro diseño de las restauraciones definitivas, para de esta forma evaluar que todos los parámetros se respeten, que el paciente esté satisfecho y además, que el profesional esté a tiempo de realizar las modificaciones que sean necesarias.

2. *El mock up como herramienta diagnóstica y proyectiva:*

El mock up es una técnica que, mediante un encerado diagnóstico/wax up o diseño de sonrisa digital, se realiza una maqueta o boceto de la futura restauración protésica fija con un material temporario como la resina bis acrílica.

Es una herramienta diagnóstica fundamental, ya que tiene como objetivo realizar cualquier modificación que sea necesaria antes de la fabricación de la prótesis fija, es decir, nos permite anticiparnos a cualquier error en el diseño y a su vez ahorrarnos gastos extra. Con este paso intermedio nos aseguramos el éxito del tratamiento. Asimismo, cumple un rol esencial en la comunicación con el paciente, dado que este puede visualizar y experimentar de manera tangible los cambios propuestos, lo que favorece su aceptación y adaptación progresiva a su nueva sonrisa.

Puede clasificarse en directo, indirecto o digital. El directo se realiza a mano alzada en la boca del paciente con resina bis acrílica, sin un encerado diagnóstico previo, con o sin uso de una llave de silicona, lo que lo convierte en un método rápido y económico, aunque menos preciso (va a depender de la habilidad del operador) ([Figura 1](#)). A diferencia del indirecto que si se realiza un wax up previo, a partir del cual se confecciona la llave de silicona, este método si permite transferir con mayor exactitud el diseño, pero implica más tiempo y costo. Por último tenemos el tipo digital surge a partir del Diseño Digital de Sonrisa (DSD), es un software especializado para planificar la rehabilitación oral a realizar, generando luego modelos 3D por fresado o sinterizado, que luego se trasladan a la cavidad oral; esta opción ofrece la máxima precisión y es una muy buena herramienta de comunicación con el paciente, pero requiere de un equipamiento tecnológico mucho más costoso.



Figura 1. Transferencia del encerado diagnóstico al mock-up mediante llave de silicona. Adaptado de Villalobos et al. (2022).

3. *El mock up como herramienta para diagnóstico del sector posterior:*

No se limita solamente al diagnóstico estético del sector anterior, sino que, es una técnica muy útil y eficaz para utilizar en el sector posterior en la planificación funcional y rehabilitadora.

Dentro del protocolo de rehabilitación adhesiva completa (three step technique) el mock up permite evaluar el plano oclusal, la dimensión vertical y la armonía de toda arcada dentaria para lograr una correcta rehabilitación oral antes de realizar las restauraciones definitivas, ya que hay que tener en cuenta que es necesario corregir primero las alteraciones oclusales a nivel de molares y premolares para luego seguir con incisivos y caninos.

Además, en los últimos años se ha incorporado un enfoque clínico que considera el mock up como una restauración de transición, es decir, una fase intermedia que combina función, estética y protección dental mientras se define el tratamiento restaurador final.

En el sector anterior esta técnica permite llevar a cabo restauraciones directas altamente estéticas mediante la inyección de resina flow a través de una matriz transparente obtenida del modelo de mock up, generando resultados predecibles, controlados y reversibles ([Figura 2](#)). En el sector posterior se pueden utilizar resina compuestas convencionales, que aportan mayor resistencia y durabilidad, permitiendo así evaluar la nueva dimensión vertical y el equilibrio oclusal durante periodos prolongados y decidir si es lo correcto para la futura prótesis definitiva ([Figura 3](#)).

Estas restauraciones de transición presentan una durabilidad mayor que las resinas bisacrílicas, pero sin llegar a la permanencia ni el costo de una carilla, incrustación o

corona cerámica. Es por esto que representan una solución intermedia ideal para tratamientos extensos o de rehabilitación integral, facilitando la validación funcional y estética antes de avanzar hacia restauraciones definitivas.



Figura 2. Técnica de inyección de resina flow en matriz transparente para obtener restauraciones transicionales. Adaptado de Vargas et al. (2025).



Figura 3. Mock up funcional para rehabilitación posterior. Adaptado de Fosci et al. (2022)

4. Evolución de la técnica:

La evolución está íntimamente relacionada con el desarrollo de los materiales y los métodos de confección, pasando desde técnicas completamente analógicas a digitales.

Enfoque analógico: el mock up se realizaba únicamente por métodos convencionales/manuales. El procedimiento comenzaba realizando un encerado diagnóstico o wax up sobre el modelo de yeso del paciente, esto le permitía al profesional visualizar el posible resultado final y guiar las modificaciones necesarias antes de la futura restauración. El encerado se trasladaba a la boca mediante una llave de silicona y materiales provisionales como resinas acrílicas o bisacrílicas. Las primeras que eran auto o termopolimerizables resultaban económicas y fáciles de utilizar pero presentaban como desventaja alta porosidad, rugosidad y resistencia mecánica, limitando su uso prolongado.

Más adelante, con la llegada de las resinas bisacrílicas (con monómeros Bis-GMA o TEGDMA) mejoraron notablemente tanto las propiedades mecánicas como estéticas, ofreciendo un acabado más natural y estable, aunque un costo mayor y manipulación más compleja. Gracias a este método, el mock up se consolidó como un recurso clave, proyectivo y comunicacional. Luego, surgió el concepto de esta técnica como restauración de transición, en el cual se utilizan resinas flow inyectadas o resina compuesta dentro de matrices transparentes derivadas del encerado diagnóstico (como ya fue explicado anteriormente en el punto 3).

Enfoque digital: con la incorporación de la técnica CAD/CAM, escáneres intraorales, Diseño Digital de la Sonrisa (DSD), el mock up evolucionó hacia un flujo completamente digital. Este proceso reemplaza los modelos tradicionales de yeso por modelos digitales en formatos PLY o STL. Se confeccionan mediante fresado o impresión 3D, con materiales de nueva generación que tienen como característica mayor microdureza, estabilidad dimensional y menor rugosidad superficial, integrando todo el procedimiento clínico-laboratorio en un entorno virtual. Si bien estas tecnologías ofrecen ventajas como la rapidez y predictibilidad, requieren una inversión inicial elevada, no solo en los equipos, sino también, en la capacitación del profesional.

La evolución del mock up muestra una transición desde un enfoque analógico y manual hacia un modelo digital integral, donde la simulación estética, funcional y emocional del paciente se lleva a cabo con mayor exactitud. Ambos enfoques coexisten en la práctica odontológica actual, complementando entre sí según las necesidades del tratamiento y los recursos disponibles.

5. *Impacto funcional y biológico del mock up:*

El mock up tiene un papel fundamental cuando se trata de proteger el “espacio supracrestal” y el tejido periodontal se trata.⁸ ¿Por qué? Es una herramienta esencial para observar la presencia de márgenes sobre contorneados o demasiados infragingivales. Este es uno de los criterios más importantes a tener en cuenta a la hora de querer realizar una restauración protésica con éxito, duradera y aceptable para los tejidos periodontales.

Estudios como Sharma, E., Sangha, R., Thind, S., Rayat, R., Sood, R., & Kaur, H. (2024). Impact of restorative dental procedures on periodontal health: hablan sobre márgenes subgingivales y cómo éstos generan inflamación, recesión gingival, aumento de la profundidad al sondaje y pérdida de inserción clínica. También sobre cómo los márgenes sobre contorneados producen acumulación de biofilm e inflamación gingival.

Por esta razón, el uso del mock up favorece la preservación de la estructura periodontal pudiendo observar y corregir posibles alteraciones para obtener como resultado un perfil de emergencia anatómico correcto, márgenes supra o yuxtagingivales y un diseño acorde a la biología del paciente.⁹

6. *Influencia del mock up en la percepción estética del paciente:*

Esta técnica no solo tiene como objetivo lograr una correcta planificación y función, sino que también, tiene un impacto fundamental cuando en la percepción de la propia imagen del paciente se trata. Esto se debe porque el mock up nos permite visualizar de manera tangible el posible resultado final antes de la intervención definitiva; esta herramienta genera confianza y seguridad del tratamiento.

Los pacientes experimentan una mejora en la aceptación del plan restaurador, ya que los incita a participar de manera activa en el proceso del diseño y validación de su nueva sonrisa, participando de manera informada en las decisiones clínicas.

Diversas investigaciones recientes sugieren que la simulación estética mediante wax up puede influir directamente en el autoestima y la percepción de bienestar emocional. Esta experiencia visual y emocional favorece un vínculo más colaborativo entre paciente y profesional, por lo que favorece la adherencia al tratamiento y disminuye la ansiedad frente a los procedimientos odontológicos. En resumen, la incorporación de esta herramienta mejora no solo la comunicación y los resultados estéticos objetivos, sino que además, la satisfacción subjetiva del paciente.

La odontología estética contemporánea reconoce que el éxito clínico está estrechamente vinculado con el impacto psicológico y emocional del tratamiento, destacando la importancia del diseño de sonrisa como factor determinante del bienestar y la autoconfianza.

7. *Inteligencia Artificial y nuevas aplicaciones digitales para el diseño de mock-ups*

En los últimos años, la odontología estética ha experimentado un cambio radical gracias a la odontología digital y con la aparición de la Inteligencia Artificial (IA). Estas innovaciones le permiten al odontólogo una planificación más precisa, predecible y personalizada, mejorando no solo el diseño de la sonrisa, sino que también, favorece la comunicación entre el odontólogo, el laboratorio y el paciente. La evolución hacia sistemas asistido por IA ha redefinido el rol del mock-up, convirtiéndolo en una herramienta diagnóstica, comunicacional y emocional de alto impacto.

Actualmente, existen diferentes plataformas digitales que integran IA para el diseño de sonrisas, como por ejemplo, Smile Cloud, Exocad Smile Creator, 3Shape Smile Design o Digital Smile Design. Estos software a partir de escaneos intraorales y fotografías intra y extraorales nos permiten generar simulaciones tridimensionales en tiempo real del resultado final, también podemos diseñar el trabajo a realizar y enviar directamente el archivo al laboratorio para que realice la prótesis, es decir, realizar el encerado diagnóstico de manera digital. Esto le permite al profesional realizar un trabajo ultra-personalizado de la sonrisa, ajustado a parámetros tanto dentales como faciales, aumentando así la predictibilidad del resultado estético final.

El uso de IA y plataformas digital en el diseño del wax up ofrece beneficios como:

- **Mayor precisión y personalización**, al basarse en análisis faciales dinámicos y proporciones ideales adaptadas al paciente.
- **Reducción del tiempo clínico y de laboratorio**, al automatizar procesos que antes se realizaban de forma manual.
- **Mejora en la comunicación interdisciplinaria**, permitiendo que tanto el odontólogo como el protesista dental y el paciente trabajen con una visión compartida.
- **Incremento en la aceptación del tratamiento**, el paciente puede visualizar el resultado final antes de comenzar el procedimiento.

Sin embargo, presenta una series de limitaciones o desventajas como:

- **Costo inicial elevado** de los softwares y equipos necesarios.
- **Dependencia tecnológica**, necesita una curva de aprendizaje significativa para el profesional.
- **Necesidad de validación clínica**, la precisión de las simulaciones debe ser corroborada frente a métodos tradicionales para evitar errores en la planificación o ejecución.

8. Síntesis integradora

Cuando hablamos de mock up ya no se trata de una simple herramienta técnica dentro de la odontología estética, si no que, es considerada un recurso integral que incluye el diagnóstico, planificación, comunicación e incluso el bienestar emocional del paciente, generando confianza y aceptación del tratamiento desde las etapas iniciales.

Los autores destacan la importancia de los materiales restauradores contemporáneos y las técnicas de modelado controlado, éstas permiten potenciar los resultados funcionales y estéticos, dándole a esta técnica un papel muy importante en la validación clínica y comunicacional.¹⁰

Otros autores hablan de cómo la integración del flujo digital con la llegada de la impresión 3D de restauraciones ultrafinas redefine los límites del diseño estético, mostrando que la tecnología mejora la precisión del mock up y su capacidad de anticipar resultados reales.

A su vez, existe evidencia que demuestra que la combinación del flujo digital y analógico en el diseño de la sonrisa **contribuye a lograr resultados más predecibles y satisfactorios**, mejorando la percepción estética del paciente y su vínculo emocional con el tratamiento. Por lo que, el mock up no solo es una herramienta proyectiva, sino también un “puente” entre la técnica odontológica y la experiencia del paciente al permitir que se vea reflejado en su futura sonrisa.

Conclusión:

El mock up representa la integración de aspectos científicos, artísticos y emocionales dentro de la odontología estética. La implementación de esta técnica requiere un abordaje integral que tenga en cuenta la biología, función, la proporción anatómica de las piezas dentarias y la percepción subjetiva de la belleza para lograr el éxito del tratamiento restaurador. Su importancia no es únicamente la simulación de una futura

restauración, sino que también la posibilidad de evaluar proporciones y anticipar resultados, es decir, es una herramienta de prevención de errores y de comunicación interdisciplinaria, por lo que mejora la toma de decisiones.

A través de su evolución, desde las técnicas analógicas hasta las plataformas digitales asistidas por Inteligencia Artificial, se lo considera un instrumento esencial para la odontología contemporánea, ya que es capaz de transformar la práctica clínica en una experiencia personalizada, predecible y emocionalmente significativa tanto para el profesional como para el paciente. La incorporación de la IA y la odontología digital amplía las posibilidades del mock up, permitiendo simulaciones hiperrealistas, mayor eficiencia y un enfoque más personalizado. No obstante, su correcto uso requiere de una curva de aprendizaje continuo, criterio clínico y un equilibrio entre lo digital y lo analógico, para evitar que la tecnología sustituya el juicio del profesional.

Referencias bibliográficas:

1. Jurado, C. A., Parachuru, V., Villalobos Tinoco, J., Guzmán-Perez, G., Tsujimoto, A., Javvadi, R., y Afrashtehfar, K. Yo. (2022). Maqueta de diagnóstico como guía de reducción quirúrgica para el alargamiento de la corona: descripción de la técnica e informe del caso. *Medicina* (Kaunas, Lituania), 58(10), 1360. <https://doi.org/10.3390/medicina58101360>
2. Cinelli, F., Piva, F., Bertini, F., Russo, D. S., y Giachetti, L. (2023). Dimensiones de los dientes anteriores maxilares y proporciones de ancho relativo: una revisión de la literatura narrativa. *Revista de odontología*, 12(1), 3. <https://doi.org/10.3390/dj12010003>
3. Villalobos-Tinoco, J., Jurado, C. A., Rojas-Rueda, S., y Fischer, N. G. (2022). Encera aditiva y maqueta de diagnóstico como herramientas de conducción para preparaciones de carillas mínimamente invasivas. *Cureus*, 14(7), e27402. <https://doi.org/10.7759/cureus.27402>
4. Chisnoiu, A. M., Staicu, A. C., Kui, A., Chisnoiu, R. M., Iacob, S., Fluerașu, M., y Buduru, S. (2023). Diseño de sonrisas y planificación del tratamiento -Convencional versus digital - Un estudio piloto. *Revista de medicina personalizada*, 13(7), 1028. <https://doi.org/10.3390/jpm13071028>
5. Idrissi, H. A., Annamma, L. M., Sharaf, D., Jaghsi, A. A., & Abutayyem, H. (2023). Comparative Evaluation of Flexural Strength of Four Different Types of Provisional Restoration Materials: An In Vitro Pilot Study. *Children*, 10(2), 380. <https://doi.org/10.3390/children10020380>
6. FOSCI, D., Abate, A., Maspero, C., SoliMEI, L., Lanteri, C., Y Lanteri, V. (2022). Método Presentación de un nuevo enfoque de conservador ortodoncia integrado para la rehabilitación de la boca completa mínimamente invasiva: Terapia de aceleración. *Biomedicinas*, 10(10), 2536. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10102536>
7. Schweiger, J., Edelhoff, D., & Schubert, O. (2024). 3D printing of ultra-thin veneers made of lithium disilicate using the LCM method in a digital workflow: A feasibility study. *Journal of esthetic and restorative dentistry : official publication of the American Academy of Esthetic Dentistry ... [et al.]*, 36(4), 588–594. <https://doi.org/10.1111/jerd.13155>
8. Chisnoiu, A. M., Staicu, A. C., Kui, A., Chisnoiu, R. M., Iacob, S., Fluerașu, M., y Buduru, S. (2023). Diseño de sonrisas y planificación del tratamiento - Convencional versus digital - Un estudio piloto. *Revista de Medicina Personalizada*, 13(7), 1028. <https://doi.org/10.3390/jpm13071028>
9. Alam, M. N., Ibraheem, W., Ramalingam, K., Sethuraman, S., Basheer, S. N., y Peeran, S. W. (2024). Identificación, evaluación y corrección de la adunación del tejido supracrestal (ancho anteriormente biológico) Violación: una presentación de caso con revisión de la literatura. *Cureus*, 16(4), e58128. <https://doi.org/10.7759/cureus.58128>
10. Sharma, E., Sangha, R., Thind, S., Rayat, R., Sood, R., & Kaur, H. (2024). Impact of restorative dental procedures on periodontal health: A comprehensive review. *Journal of Oral Medicine, Oral Surgery, Oral Pathology and Oral Radiology*, 10(3), 162–169. <https://doi.org/10.18231/j.jooo.2024.031>
11. Vargas, M. A., & Margeas, R. (2025). A Twist on Injection Molding: Injecting Conventional Resin Composites. *Journal of esthetic and restorative dentistry : official publication of the American Academy of Esthetic Dentistry ... [et al.]*, 37(1), 7–13. <https://doi.org/10.1111/jerd.13410>
12. Jurado, C. A., AlResayes, S., Sayed, M. E., Villalobos-Tinoco, J., Llanes-Urias, N., y Tsujimoto, A. (2021). Una guía metálica personalizada para la modificación controlable del contorno de los dientes anteriores antes de la preparación mínimamente invasiva. *The Saudi dental journal*, 33(7), 518–523. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2020.09.004>
13. Floriani, F., Coelho, N. F., de Azevedo Linhares, L., Stolf, S. C., y Lopes, G. C. (2024). Carillas compuestas de resina semidirecta en un paciente con bruxismo. *Informes de casos en odontología*, 2024, 5572481. <https://doi.org/10.1155/2024/5572481>
14. Ahmed, W. M., Azhari, A. A., Sedayo, L., Alhaid, A., Alhandar, R., Almalki, A., Jahlan, A., Almutairi, A., & Kheder, W. (2024). Mapping the Landscape of the Digital Workflow of Esthetic Veneers from Design to Cementation: A Systematic Review. *Dentistry journal*, 12(2), 28. <https://doi.org/10.3390/dj12020028>
15. O'Connor Esteban, M., Riad Deglow, E., Zubizarreta-Macho, Á., & Hernández Montero, S. (2019). Influence of the Digital Mock-Up and Experience on the Ability to Determine the Prosthetically Correct Dental Implant Position during Digital Planning: An In Vitro Study. *Journal of clinical medicine*, 9(1), 48. <https://doi.org/10.3390/jcm9010048>
16. Rizzante, F., Bueno, T., Guimarães, G., Moura, G., Teich, S., Furuse, A. y Mendonça, G. (2023). Propiedades físicas y mecánicas comparativas de un material restaurador temporal de corona y puente impreso en 3D. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 15(6), e464–e469. <https://doi.org/10.4317/jced.60507>
17. de Oliveira, E., Zancanaro de Figueiredo, E., Spohr, A. M., y Lima Grossi, M. (2021). Propiedades de la resina acrílica para CAD/CAM: una revisión sistemática y metanálisis de estudios in vitro. *Journal of Prosthodontis: revista oficial del American College of Prosthodontis*, 30(8), 656–664. <https://doi.org/10.1111/jopr.13394>

18. Awchat, K. L., Dua, P., & Kumar, R. V. (2023). Integration of Digital and Analog Workflow to Achieve Predictable Esthetics: A Novel Approach. *Contemporary clinical dentistry*, 14(1), 81–83. https://doi.org/10.4103/ccd.ccd_581_21
19. Rojas-Rueda, S., Robles, M., Pagan-Banchs, M., Garcia, P., Algamaiah, H., Jurado, C. A., & Alshabib, A. (2025). Accuracy of digital impressions for veneer restorations: A narrative review and case illustration. *Journal of Clinical Medicine*, 14(11), 3859. <https://doi.org/10.3390/jcm14113859>
20. Mohsin, L., Alenezi, N., Rashdan, Y., Hassan, A., Alenezi, M., Alam, M. K., Noor, N. F. B. M., & Akhter, F. (2025). Development of AI-Enhanced Smile Design Software for Ultra-Customized Aesthetic Outcomes. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*, 17(Suppl 2), S1282–S1284. https://doi.org/10.4103/ipbs.ipbs_88_25
21. Baaj, R. E., & Alangari, T. A. (2025). Artificial intelligence applications in smile design dentistry: A scoping review. *Journal of prosthodontics : official journal of the American College of Prosthodontists*, 34(4), 341–349. <https://doi.org/10.1111/jopr.14000>
22. Awchat, K. L., Dua, P., & Kumar, R. V. (2023). Integration of Digital and Analog Workflow to Achieve Predictable Esthetics: A Novel Approach. *Contemporary clinical dentistry*, 14(1), 81–83. https://doi.org/10.4103/ccd.ccd_581_21

ANEXOS

ANEXO I

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA ODONTOLOGÍA
PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

TRABAJO INTEGRADOR: *“Visualizar para crear: análisis del mock-up en tratamientos estéticos restauradores”*

AUTOR: Gómez, María Morena

REALIZADO BAJO LA TUTELA DEL PROFESOR/A: Od. Esp. Almirón, Luciana
Paola

FIRMA DEL TUTOR:

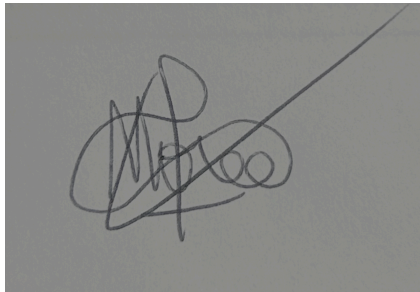


Fecha: Córdoba, 18 Noviembre de 2025

ANEXO II

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Yo Gómez María Morena, estudiante y autor del Trabajo Integrador titulado
“Visualizar para crear: análisis del mock-up en tratamientos estéticos restauradores”
DECLARO que el trabajo presentado es original y elaborado por mí.

A square box containing a handwritten signature in dark ink. The signature is stylized and appears to be 'Gómez María Morena'.

FIRMA: