

# raké



Ciencia  
Tecnología  
Innovación

REVISTA CREADA POR EL INSTITUTO DE INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD (I2C)

## TECNOLOGÍA EN LAS ARTES, HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES



RAKÉ, INVESTIGACIÓN, DESARROLLO CIENTÍFICO E INNOVACIÓN.  
REVISTA DE DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.



# EDITORIAL

La tecnología ha cambiado radicalmente la forma en que interactuamos con el mundo, a cambiado el mundo incluyendo las artes, humanidades y ciencias sociales. La aplicación de la tecnología en estas áreas ha abierto nuevas posibilidades de exploración, investigación y creación que antes eran impensables. La tecnología CGI, la fotografía y el teatro son solamente ejemplos de áreas en las que la tecnología ha tenido un impacto significativo en los últimos años.

En la fotografía, la tecnología ha hecho posible la captura y el procesamiento de imágenes en alta resolución y en tiempo real, lo que ha permitido a los fotógrafos capturar momentos únicos y crear imágenes impresionantes que antes no eran posibles.

En el teatro, la tecnología ha permitido a los diseñadores y productores crear experiencias teatrales inmersivas y multidisciplinarias que fusionan elementos tradicionales y tecnológicos. Las proyecciones de video y los efectos especiales pueden ayudar a crear ambientes y paisajes que de otra manera serían difíciles de lograr en un escenario teatral. Pero como con cualquier tecnología, también hay desafíos y limitaciones. La dependencia de la tecnología puede llevar a una falta de comprensión del proceso creativo detrás de ella y a una falta de apreciación por las habilidades y técnicas tradicionales.

La tecnología ha permitido la ampliación de nuestro conocimiento y nuestra capacidad de expresión en estos campos. Los artistas pueden crear obras interactivas y multidisciplinarias que fusionan elementos tradicionales y tecnológicos, mientras que los investigadores pueden utilizar herramientas digitales para analizar grandes cantidades de datos y encontrar patrones y tendencias que de otra manera serían difíciles de detectar. La rapidez con que la tecnología avanza puede hacer que las herramientas y técnicas utilizadas hoy sean obsoletas mañana. Además, la dependencia de la tecnología puede llevar a una pérdida de habilidades tradicionales y una falta de comprensión del proceso creativo detrás de la tecnología.

Es importante, por lo tanto, que aquellos que trabajan en estas áreas sigan desarrollando sus habilidades y conocimientos, y que también consideren el impacto de la tecnología en su trabajo. Los profesionales deben estar abiertos a la experimentación y al cambio, pero también deben tener en cuenta la importancia de preservar las tradiciones y prácticas que han resistido el tiempo.

En última instancia, la tecnología no debe ser vista como una solución mágica a todos los problemas, sino una herramienta que puede mejorar y ampliar nuestro trabajo en las artes, humanidades y ciencias sociales. Es importante que usemos esta herramienta de manera reflexiva y crítica, y que nos aseguremos de que nuestras prácticas sigan siendo coherentes con nuestros valores y objetivos.



#### Créditos:

Gobierno del Estado de Chihuahua

Raúl Varela Tena  
Director del I2C

José Manuel Rodríguez Villa  
Innovación y Emprendimiento del I2C

Alejandro Acosta Favela  
Editor / Innovación y Emprendimiento del I2C

Alberto Rodríguez  
Comunicación del I2C y Diseño Editorial

#### Colaboradores:

Persia Campbell  
Samuel Montalvo  
Christian Valenzuela  
Cerezmi Esparza  
Michelle Espinoza



<b>La fotografía como medio de expresión personal: un retrato de pasión y crecimiento</b> Entrevista a Persia Campbell editor Alejandro Acosta	<b>4</b>
<b>Detrás de la ciencia del wushu</b> Entrevista a Samuel Montalvo editor Alejandro Acosta	<b>10</b>
<b>Cine &amp; Diseño</b> Cerezmi Esparza Leija editor Alejandro Acosta	<b>16</b>
<b>Los derechos de la propiedad intelectual</b> Ing. Carlos Piedra, I2C editor Alejandro Acosta	<b>20</b>
<b>Una compositora para los efectos visuales</b> Michelle Espinoza Monroy editor Alejandro Acosta	<b>21</b>
<b>El monólogo el Power Ranger rojo</b> Christian Valenzuela editor Alejandro Acosta	<b>24</b>
<b>Visión publicitaria: impacto de la era digital</b> Alberto Rodríguez editor Alejandro Acosta	<b>26</b>

# La fotografía como medio de expresión personal: Un relato de pasión y crecimiento

Entrevista exclusiva con Persia Campbell para la revista Raké







## INTRODUCCIÓN

# Persia Campbell

desde su niñez ha sentido una fuerte atracción por la fotografía. Con el tiempo, esa pasión se convirtió en una necesidad, y gracias al apoyo de su abuela y su hermana, tuvo acceso a cámaras que le permitieron explorar su creatividad y técnica.

Aunque la autora valora la importancia de la técnica en su trabajo, su verdadero enfoque se centra en el significado detrás de cada imagen. Para ella, la fotografía es un medio para expresar un “por qué” más allá del simple registro de la vida cotidiana.

En la actualidad, las plataformas de arte contemporáneo valoran menos el equipo y más el enfoque y la creatividad de cada fotógrafo. La autora menciona cómo una foto tomada con un celular de baja gamma fue seleccionada para exponerse junto a su trabajo debido a su encuadre y el contexto de la pandemia.

La autora también habla sobre la importancia de apoyar a los niños que sienten curiosidad por la fotografía. Al proporcionarles las herramientas necesarias, pueden desarrollar su creatividad y habilidades técnicas desde una edad temprana.

Como mujer adolescente en Ciudad Juárez, la seguridad fue un problema al intentar fotografiar en la calle. Sin embargo, en lugar de renunciar a su pasión, la autora decidió construir sus propios sets dentro de espacios privados. Esta elección no solo le permitió mantenerse segura, sino que también influyó en su estilo y en la forma en que desarrolló su práctica artística.

En cuanto a su equipo, la autora tiene una cámara clásica que ya es un poco antigua, pero que sigue siendo una buena cámara “full frame”. Aunque no se preocupa tanto por el equipo en sí mismo, reconoce que la técnica sigue siendo una parte fundamental de su práctica artística. Además, tener acceso a herramientas como flashes, disparadores a distancia y monitores ha facilitado su práctica de auto-retrato.

En resumen, la autora de este relato demuestra cómo la fotografía puede ser una poderosa herramienta de expresión personal. Su pasión y dedicación hacia esta forma de arte se reflejan en cada imagen que crea, y su enfoque en el significado detrás de cada fotografía le ha permitido desarrollar un estilo único y distintivo.



**¿Qué es lo que motivó tu gusto por la fotografía como medio de expresión artística y como decidiste crear/especializarte en esta área/genero de la misma?**

*P: Siempre me llamaron la atención las fotografías, incluso la fotografía vernácula era para mí un objeto preciado. Desde muy chica me interesaban las cámaras instantáneas, cuando mi abuela materna supo que me gustaba me regaló una hermosa cámara instantánea, más adelante mi hermana cuando dejó de utilizar su canon 35 mm también me la obsequió. Supongo que hay cosas que no decides conscientemente si no que te llaman y se vuelven una necesidad rápidamente.*

**En base a la pregunta anterior;**

**¿En qué modifico esa decisión al equipo y material necesario para desarrollar tu trabajo y tu arte de manera satisfactoria?**

*P: Por suerte siempre tuve acceso a una cámara fotográfica, creo que las cámaras se han popularizados muchísimo, ya todos tenemos una: en el celular, en la computadora, etc. Viajamos todo el tiempo con una cámara, pero en su momento, cuando yo encontré una, aún no existían siquiera las cámaras digitales. Siempre insistí muchísimo por tener una y tener acceso a registrar por medio de la foto.*

**¿Como describirías tu proceso de pensamiento para desarrollar/producir/escoger una fotografía**

**que tu misma consideres digna o satisfactoria. Si tienes algún criterio en específico, o qué buscas dentro de un encuadre artístico a través del lente.**

*P: La técnica es muy importante para mí, es algo que es notorio en mis imágenes, pero más allá del dominio técnico, el criterio es que exista un trasfondo un 'por que' para realizar una captura más allá que el mero registro de lo cotidiano.*

**Es indiscutible que el talento y la perseverancia son solamente 2 de las muchas cualidades necesarias para obtener resultados dignos de estar en plataformas tan importantes a nivel mundial como lo son Just Women y Female in Focus pero; ¿usando tu experiencia, consideras que sea posible obtener el impacto deseado de tu perspectiva con equipo de uso común o de baja gamma?**

*P: ¡Claro! En la actualidad las apps o las plataformas de arte contemporáneo no se fijan en el equipo, ni en la nitidez de tu imagen. De hecho una de las fotografías que se expuso al lado de la mía en Just Women estaba tomada con un celular de baja gamma y fue seleccionada por que el encuadre y en si la foto se tomó a distancia durante la pandemia, por no tener alta resolución se expuso en formato pequeño pero precisamente el cuestionamiento del medio es uno de los temas más actuales dentro de la foto. Existe la fotografía de archivo, la fotografía análoga, etc.*





Itinerario de una mujer en la frontera © Persia Campbell 2023

**Basándonos en tu respuesta anterior, ¿Trabajas con algún equipo especializado que te ayude a completar dicho impacto u objetivo?**

*P: Tengo una cámara que fue muy clásica pero en este momento ya resulta un poco antigua, igual es una buena cámara "full frame" es la Canon Mark III.*

**¿Como describirías el ambiente que existe en el mundo del arte y la foto, a personas en el medio cuyo trabajo artístico se demuestra/desarrolla entorno a la fotografía?**

*P: Te soy sincera, no me fijo mucho en eso, no creo que en las artes la competencia sea igual que en otras disciplinas, ya que generalmente se habla de temas muy personales y cada obra es muy distinta a la otra, técnica o conceptualmente.*

**Dicho lo anterior, ¿cómo impulsarías o fomentarías este género del arte en jóvenes o incluso en niños pre-pubertos?**

*P: Creo que cuando surge la curiosidad en los niños es importante apoyarlos y acercarlos a diferentes herramientas que les permitan desarrollarse. Si un niño está interesado en la fotografía, entonces proporcionarle el medio para que empiece a experimentar, de ser posible.*

**¿Con que obstáculos, por no decir impedimentos o problemas, te topaste para desarrollarte de manera profesional en este medio?**

*P: Uno de los problemas con los que me enfrenté fue que como mujer adolescente en Ciudad Juárez no era tan sencillo salir a caminar sola por las calles e ir retratando o encontrando fotografías callejeras, la seguridad es un asunto complicado, entonces opté por no hacer fotografía de calle si no construir mis propios sets.*

**¿Como utilizaste estos obstáculos para el crecimiento de tu carrera, ya sea en experiencia, ideas o en motivación?**

*P: Me llevó a construir sets dentro de los espacios privados y eso ha sido un gran factor para el desarrollo de mi estilo.*

**Por ultimo; el equipo utilizado en tus tomas/sesiones/participaciones dirías que ha mejorado o sigue mejorando o facilitando tu trabajo? ¿Y cómo?**

*P: Tengo tiempo sin cambiar de equipo pero definitivamente la técnica siempre es parte de la práctica artística, por lo tanto ir teniendo acceso a nuevos flashes, a los disparadores a distancia, y a los monitores ha facilitado muchísimo mi práctica de auto-retrato, ya que soy yo misma la que disparo y modelo la fotografía.*

Entrevista conducida por Alejandro Acosta Favela para Raké.



Premios

2020 | 15th Pollux Awards, Self-Portrait | Winner

2020 | IP & Lucie Awards | Self-Portrait | First Place Winner & Jury top 5

2021 | LensCulture Art Photography Awards | Finalist

2021 | IPA & Lucie Awards | Self-Portrait | Honorable Mention

2022 | BJP 1984 | Female in Focus | Single images winner

2022 | IPA & Lucie Awards | Honorable Mention

2022 | LIFEFRAMER | COLOR COMPETITION | Image winner curated by Damaris Amao from Centre Pompidou

Becas

2020 | Jovenes Creadores | Fondo Nacional para la Cultura y las Artes.

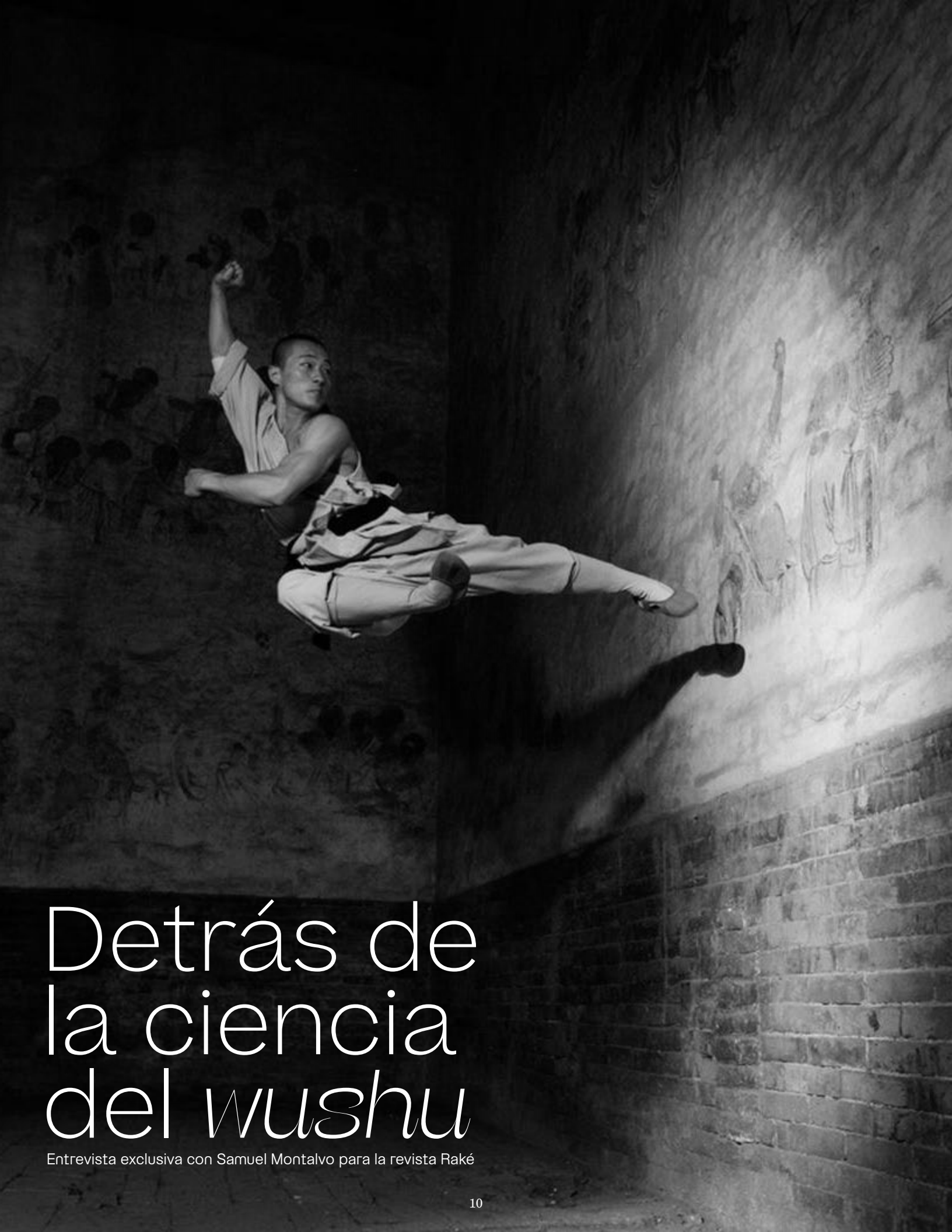
2021 | Eka Naweame | Programa de Estímulos fiscales para la Cultura

2020 | Femme Frontera | Programa Binacional de apoyo a mujeres Cineastas



Autorretrato, Our Shadow at Night © Persia Campbell 2023





# Detrás de la ciencia del *wushu*

Entrevista exclusiva con Samuel Montalvo para la revista Raké



## INTRODUCCIÓN

El ejercicio físico y el desarrollo cognitivo están estrechamente relacionados, y así lo ha demostrado la ciencia. Desde la infancia hasta la edad adulta, el deporte ayuda a desarrollar habilidades cognitivas en personas de todas las edades. En particular, la práctica de artes marciales, como el Wushu (conocido como Kung Fu, que esto a su vez es una frase de mandarín que significa “bien hecho”) puede ayudar a mejorar la capacidad del sistema neuromuscular para generar fuerza explosiva en un corto período de tiempo. Uno de los requisitos fundamentales en estas disciplinas es la habilidad para saltar.

Para medir el salto vertical, generalmente se requieren plataformas de fuerza, las cuales son costosas y no siempre accesibles para todos. Sin embargo, gracias a la tecnología, existe una alternativa más económica y práctica para medir el salto vertical. Se trata de la aplicación MyJump2, creada por un programador español, que funciona midiendo el tiempo de vuelo a través de la cámara durante un salto vertical. Mediante un algoritmo matemático, podemos medir otras variables como la fuerza, velocidad, potencia, reactividad y el propio salto vertical a través de esta aplicación. En un estudio de validación realizado en 2018, se encontró que esta aplicación es muy precisa.

El precio de la aplicación es de tan solo 10 dólares, lo que la hace mucho más accesible que una plataforma de fuerza que puede costar alrededor de 10 mil dólares. Además, es fácil usar esta aplicación en cualquier lugar, no solamente en laboratorios especializados en deportes.

Investigadores de todo el mundo han citado el trabajo desarrollado en parte y con ayuda de un equipo multidisciplinario en el cual Samuel formo parte. Dicho estudio ah sido

citado más de 30 veces, lo que demuestra su utilidad y relevancia en el campo de la medición del salto vertical.

El Wushu o Kung Fu son disciplinas que también ayudan a desarrollar habilidades cognitivas en los practicantes. Al realizar ejercicios que requieren saltos, los atletas se enfrentan a preguntas como: ¿cómo podemos saltar más alto? ¿cómo desarrollamos más fuerza? ¿cuánto tiempo tenemos? ¿qué equipo tenemos a nuestra disposición? ¿cómo medimos si estamos progresando? ¿podemos medir el antes y el después, y cuáles serían nuestras métricas para determinar si nuestro programa funcionó? Estas preguntas estimulan el pensamiento crítico del atleta y lo ayudan a desarrollar habilidades que pueden ser aplicadas en otros aspectos de su vida.

El autor de este artículo, un practicante de artes marciales y un investigador en el campo del ejercicio físico y la fisiología clínica del ejercicio, ha encontrado en la disciplina de las artes marciales una forma de mantener el enfoque y la disciplina en medio de un mundo lleno de distracciones. En su trayectoria ha tenido la oportunidad de trabajar con instrumentos de distintas disciplinas, desde mecánica hasta inteligencia artificial, lo que le ha proporcionado una visión amplia de toda la información que se puede extraer de un ser humano, lo que le permite comprender mejor nuestras respuestas al ejercicio y al entorno social.

Samuel Montalvo estudia en la Universidad de Stanford, donde realiza un posdoctorado en la Facultad de Medicina, parte del Wu Tsai Human Performance Alliance, una alianza multinstitucional dedicada al estudio del rendimiento humano.



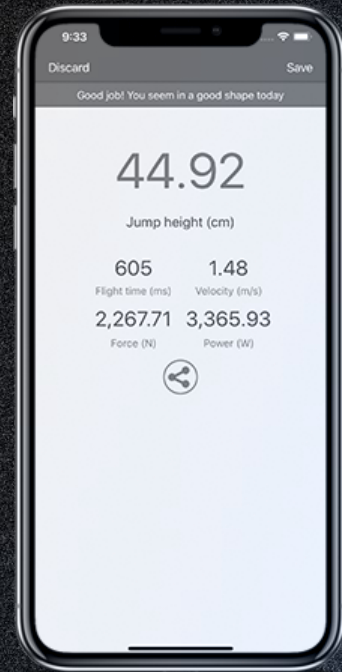
## ENTREVISTA

**Participaste en el documento de “Common vertical jump and reactive strength index measuring devices: A validity and reliability analysis”; ¿El conocimiento adquirido en la práctica de tu deporte ayudó a mejorar o encaminó alguna metodología de análisis? ¿cómo lo hizo y que experiencia en concreto te ayudó a mejorar el experimento?**

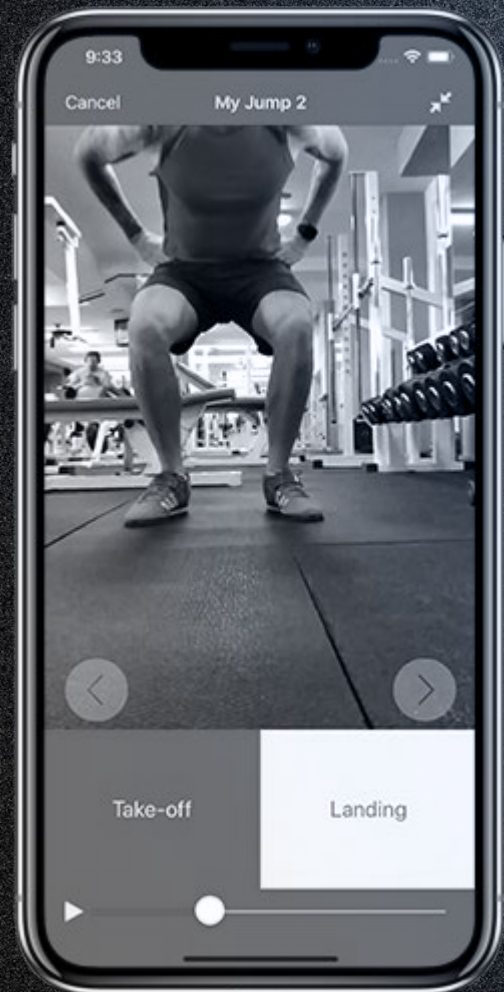
*S: Soy practicante de artes marciales chinas (conocidas como “Wushu” o “Kung Fu”), en las cuales uno de los requisitos fundamentales es la habilidad para saltar. Esta habilidad sirve como indicador para cuantificar la capacidad del sistema neuromuscular de generar fuerza explosiva en un corto período de tiempo. Un problema común en el área deportiva es que, para medir el salto vertical, generalmente se requieren plataformas de fuerza, las cuales son bastante costosas y el proceso de análisis de datos puede resultar tedioso. Un programador español creó una aplicación llamada MyJump2 app, la cual funciona midiendo el tiempo de vuelo a través de la cámara durante un salto vertical. Mediante un algoritmo matemático, podemos medir otras variables como la fuerza, velocidad, potencia, reactividad y el propio salto vertical a través de esta aplicación. En 2018, decidimos realizar un estudio de validación. En resumen, encontramos que esta aplicación es muy precisa. El precio de la aplicación es de 10 dólares, mientras que una plataforma de fuerza tiene un costo cercano a los 10 mil dólares. Además, es fácil usar esta aplicación en cualquier lugar, no solamente en laboratorios especializados en deportes. Este trabajo ha sido citado más de 30 veces por investigadores de todo el mundo.*

**Manejándonos en un ámbito estrictamente educativo. ¿Consideras que la práctica de Wushu ayuda al desarrollo efectivo de las investigaciones que has realizado?**

*S: Definitivamente, y no solo en el caso del Wushu, la práctica de cualquier deporte ayuda a desarrollar habilidades cognitivas en personas de todas las edades. Existe abundante evidencia científica que respalda la idea de que el ejercicio físico, combinado*



My Jump 2 app © 2023





con una buena alimentación, promueve el desarrollo cognitivo en todas las etapas de la vida. Por ejemplo, con mis alumnos de Wushu Charza, les planteo preguntas como: ¿cómo podemos saltar más alto? ¿cómo desarrollamos más fuerza? ¿cuánto tiempo tenemos? ¿qué equipo tenemos a nuestra disposición? ¿cómo medimos si estamos progresando? ¿podemos medir el antes y el después, y cuáles serían nuestras métricas para determinar si nuestro programa funcionó? Al final del programa, realizamos una discusión y reflexión sobre qué funcionó, qué no, qué se debe cambiar, etc. Como se puede observar, estas preguntas estimulan el pensamiento crítico del atleta.

**Tu interés por la salud y el desarrollo por capacidades físicas son discutibles; asumiendo que las decisiones que has tomado hasta hoy han favorecido tu crecimiento dentro de las mismas áreas de interés.**

*S: Mi interés en esta área comenzó desde mi infancia, ya que mis padres me inscribieron en clases de Karate y otras artes marciales desde temprana edad. Posteriormente, al ingresar a la universidad, decidí estudiar educación física y fisiología clínica del ejercicio, lo que me permitió tener un mejor entendimiento y aprecia-*

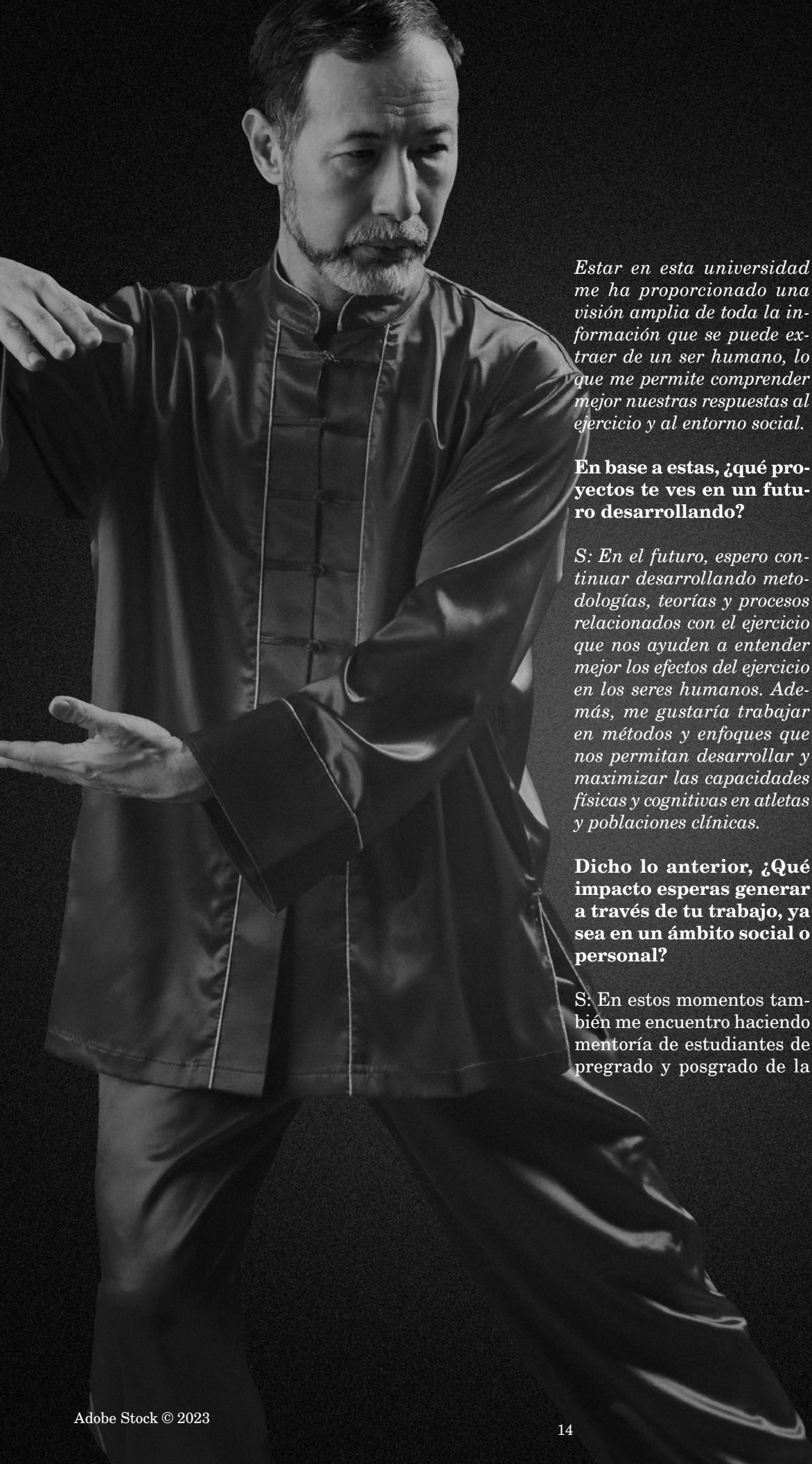
*ción del ejercicio en poblaciones pediátricas, clínicas y geriátricas. Estas experiencias y decisiones han influido positivamente en mi crecimiento dentro de mis áreas de interés.*

**¿Qué tipo de máquinas, equipo, y metodologías has utilizado o se utilizan de manera constante en tus áreas de investigación?**

*S: Actualmente, estoy realizando un posdoctorado en la Universidad de Stanford, dentro de la Facultad de Medicina, y soy parte del Wu Tsai Human Performance Alliance, una alianza multinstitucional dedicada al estudio del rendimiento (performance) humano. Aquí, estoy involucrado en varios campos de investigación, tanto con atletas como con personas sedentarias. Al ser parte de una universidad tan prestigiosa a nivel mundial, he tenido la oportunidad de trabajar con instrumentos de distintas disciplinas, como mecánica (plataformas de fuerza, cámaras tridimensionales), fisiológica (carros metabólicos, electrocardiogramas, ecocardiogramas), molecular (datos genómicos, transcriptómicos, proteómicos) y computacional (inteligencia artificial, estadísticas).*







*Estar en esta universidad me ha proporcionado una visión amplia de toda la información que se puede extraer de un ser humano, lo que me permite comprender mejor nuestras respuestas al ejercicio y al entorno social.*

**En base a estas, ¿qué proyectos te ves en un futuro desarrollando?**

*S: En el futuro, espero continuar desarrollando metodologías, teorías y procesos relacionados con el ejercicio que nos ayuden a entender mejor los efectos del ejercicio en los seres humanos. Además, me gustaría trabajar en métodos y enfoques que nos permitan desarrollar y maximizar las capacidades físicas y cognitivas en atletas y poblaciones clínicas.*

**Dicho lo anterior, ¿Qué impacto esperas generar a través de tu trabajo, ya sea en un ámbito social o personal?**

*S: En estos momentos también me encuentro haciendo mentoría de estudiantes de pregrado y posgrado de la*

Universidad de Texas en El Paso. También me gustaría dar mentoría a alumnos de la UACJ, pero es algo en lo que estoy trabajando. Me he dado cuenta de que no hay gran representación de investigadores Hispánicos y es algo que me propongo cambiar en un futuro. A si mismo, espero que mis investigaciones tengan un impacto social al dar a entender a la gente los beneficios del ejercicio y como implementarlos.

**Entendiendo que tu práctica deportiva tiene por concepto base una filosofía ¿Cómo relacionarías, si es que es el caso, este y su práctica prolongada a la manera en la que enfocas tus esfuerzos en el estudio específico de tu trabajo de investigación?**

*S: Para mí, las artes marciales enseñan disciplina. En la actualidad, estamos expuestos a una gran cantidad de información proveniente de diversas fuentes, como redes sociales, entretenimiento e información en general. Aunque esto puede ser positivo, también puede generar distracciones en algunos casos. La disciplina me ha enseñado a mantener un enfoque en un objetivo, ya sea investigar algo y aplicarlo.*



Shaolin monks © 2023

*Estando aquí en Stanford, he observado que las personas más exitosas son aquellas que poseen una disciplina extraordinaria: llevan calendarios, asisten puntualmente a reuniones, se alimentan saludablemente y hacen ejercicio. A mis alumnos de Wushu y de la universidad, les hago comprender que esta disciplina es indispensable si quieren destacarse en cualquier ámbito, ya sea académico, industrial o personal.*

**Por último; ¿Cuál es tu visión de como tu trabajo afecta/motiva/mejora/promueve el cambio positivo en la humanidad/cotidianeidad? ¿Y cómo?**

*S: Espero que mi trabajo sirva como motivación para otras personas que tienen circunstancias similares a las mías. Nací y crecí en Ciudad Juárez. No fui el mejor alumno en la primaria y secundaria, pero con el tiempo, gracias a buenos mentores (padres y maestros) y al deporte, mi situación cambió radicalmente. Deseo que alguien vea lo que hago y piense: “Si él pudo, ¿por qué yo no?”. Aspiro a motivar de esta manera y siempre estoy abierto a ofrecer mentoría a futuros estudiantes que lo necesiten.*

Entrevista conducida por Alejandro Acosta Favela para Raké.





# CINE & DISEÑO

**CEREZMI ESPARZA LEIJA:** Una Diseñadora Gráfica Multidisciplinaria que Destaca en el Cine Documental

Editorial por Alejandro Acosta

*Por hablar un poco de la tecnología y su influencia para la creación de contenido sensible a las situaciones humanitarias y fenómenos sociales en Chihuahua. Y las fronteras de México tenemos a Feminem un festival internacional de arte urbano liderado por Colectiva Fronteriza, una organización sin fines de lucro buscando impulsar la participación de mujeres en la sociedad.*



Con objetivos como promover el trabajo artístico de mujeres en la escena del arte urbano y fomentar la igualdad de género en este campo. El festival cuenta con una amplia variedad de talleres y disciplinas artísticas, que van desde la pintura y el graffiti hasta el arte digital y el performance. Además, se organizan actividades paralelas como charlas, mesas redondas y proyecciones de películas relacionadas con el arte urbano y el feminismo.

Este evento ha sido cubierto en muchas de sus facetas por diferentes equipos y personas dedicadas a la producción. En su 3ra edición Cerezmi Esparza coordinó esfuerzos para cubrir a representantes y exponentes de diferentes zonas y orígenes del Estado de Chihuahua. Y con una participación de mujeres artistas de diferentes países como México, Colombia, Brasil, Cuba, Argentina, Estados Unidos y España, este se convierte en un medio por el cual la tecnología en su faceta de cinematografía, cortometrajes y fotografía abrió campos dentro de la escena artística urbana para incrementar el interés en este tipo de eventos.

La tecnología es utilizada en la realización de talleres y actividades en línea, lo que amplía aun más la accesibilidad y la participación de mujeres artistas de diferentes partes del mundo. Además, el uso de herramientas digitales puede permitir la creación de nuevas formas de expresión artística en el campo del arte urbano femenino, ampliando las posibilidades de creación y de generación de nuevos proyectos y propuestas. En resumen, la tecnología se convierte en una herramienta importante para la promoción y difusión del arte urbano femenino y la igualdad de género.

Así también la difusión de la escultura, pintura, el performance, y muchas otras expresiones de arte. Tenemos ámbitos sumamente modificados gracias a la tecnología y sus avances. El teatro y la danza, ejemplos de cómo se ha modificado gracias a la tecnología. Y aunque el teatro lo tocaremos en otro artículo. En estos 2 se estima mucho la tradición y la técnica aprendida de manera tradicional, Cerezmi Esparza Leija cuenta con un documental sobre los matachines y sus tradiciones.

“Las danzas de Matachines” es un documental antropológico dirigido y realizado por Cerezmi, centrándose en los rituales ceremoniales de danzas cristianas y nativas americanas que se llevan a cabo en la franja norte del país, en específico la franja del norte de Chihuahua. Esta forma un ejemplo perfecto de fusión entre las tradiciones, el arte y el uso de la tecnología para ayudar tanto en la realización de estas como en su difusión.





# LA VIDA DE LAS DANZAS MATACHINES

El documental explora la importancia de estas danzas en la vida de las personas y las comunidades que las practican, así como su evolución a lo largo del tiempo y la relevancia de la música, los trajes y las máscaras utilizadas en ellas.

En el caso específico de las danzas de Matachines, es posible que la tecnología haya influido en la producción y diseño de los trajes y las máscaras utilizadas en las danzas. Por ejemplo, el uso de materiales y técnicas modernas en la confección de estos elementos han permitido modificar el diseño del calzado especializado para golpear el piso de esa manera. Utilizando caucho en la suela y así aislando mejor la temperatura y ayudando en posibles lesiones por la danza.

Las danzas de Matachines son una expresión cultural única que se ha transmitido de generación en generación en la franja norte del país. El documental examina cómo las familias enteras se involucran en la tradición y cómo los niños y los jóvenes aprenden los ritos y las danzas. En definitiva, "Las danzas de Matachines" es un documental que ofrece una mirada única a la historia y la cultura de la región, y cómo las danzas de Matachines han sido una parte fundamental de la vida y la identidad de las comunidades que las practican. Por otro lado, la tecnología también ha permitido una mayor difusión de las danzas de Matachines y su cultura en general. A través de la grabación y la transmisión de videos y documentales, como el que se menciona, se puede compartir la experiencia de estas danzas con una audiencia más amplia, incluso a nivel global. Asimismo, las redes sociales y otras plataformas en línea pueden servir como herramientas para difundir información sobre los eventos y festivales relacionados con las danzas de Matachines.







# LOS DERECHOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

El Instituto de Innovación y Competitividad (I2C), se apoya en cuatro ejes sustantivos y uno de estos ejes es la Divulgación y Promoción de la Ciencia, Tecnología e Innovación. En este eje sustantivo tenemos el área de la Propiedad Intelectual, en la que se busca la apropiación del conocimiento "per se", mediante la utilización de los Derechos de la Propiedad Intelectual, específicamente la Propiedad Industrial que nos permite disponer de un Derecho de Uso Exclusivo, mediante las figuras jurídicas de Patentes, Modelos de Utilidad y de Diseños Industrial, para coadyuvar al desarrollo económico del estado, comercializando globalmente los bienes intangibles resultantes y que se derivan de estos Derechos de la Propiedad Intelectual.

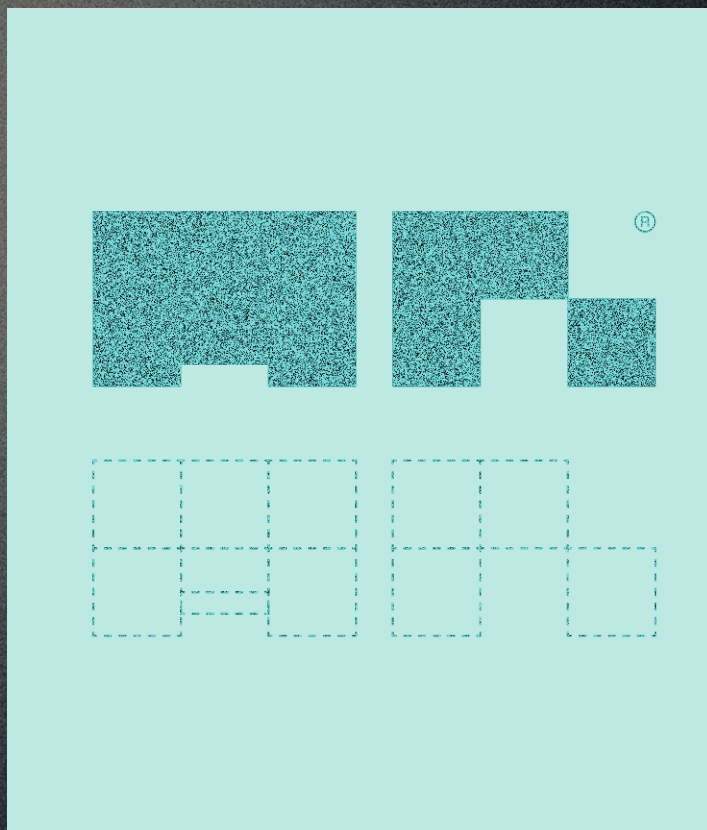
Los Derechos de la Propiedad Intelectual se promueven a través de Talleres denominados "Los Derechos de la Propiedad Intelectual", a la fecha hemos realizado 2 Talleres uno en febrero y otro más en abril, con una asistencia de 30 y 24 participantes, donde se comparten aspectos importantes que les permitan documentar apropiadamente sus innovaciones, para que ingresen las solicitudes de invenciones al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, es importante resaltar que el Instituto de Innovación y Competitividad I2C paga la tarifa correspondiente a las solicitudes ingresadas como resultado de estos talleres, mismos que han servido para promover y divulgar los derechos de la Propiedad Intelectual y lograr que el número de solicitudes de invenciones que ingresan al IMPI del estado de Chihuahua, se incrementen, consolidando al estado como un referente en la apropiación del conocimiento.

A la fecha se han ingresado 17 solicitudes de invenciones al IMPI de acuerdo a la tabla mostrada.

Informes:  
[c.piedra@i2c.com.mx](mailto:c.piedra@i2c.com.mx)

SOLICITUDES INGRESADAS AL **IMPI** IMPULSADAS POR POR LA PARTICIPACIÓN EN LOS TALLERES DEL **I2C 2023**

PATENTES	MODELOS DE UTILIDAD	DISEÑOS INDUSTRIALES	TOTAL
3	0	14	17





# UNA COMPOSITORA PARA LOS EFECTOS VISUALES



*MICHELLE ESPINOZA MONROY* es una compositora de efectos visuales (VFX) con más de ocho años de experiencia trabajando en largometrajes, programas de televisión y otros proyectos multimedia. Con una sólida formación en diseño gráfico e ilustración, Monroy ha perfeccionado sus habilidades como compositora y diseñadora gráfica a lo largo de su carrera.

Monroy estuvo en Vancouver colaborando en Hydraulx como compositora. Allí trabajó en películas como “Rampage”, “Skyline 2” y “Baywatch” del 2017. Continuó trabajando en Vancouver y se unió nuevamente a MPC como compositora, donde trabajó en películas como “X-Men Dark Phoenix”, “Shazam” y “Artemis Fowl”. Luego se unió a Method Studios, donde trabajó en películas como “Witches” y “Thunder Force”.





La carrera de Monroy la llevó a Industrial Light & Magic, donde trabajó en programas de televisión como “Loki” y “Underground Railroad”. Durante su tiempo en Industrial Light & Magic, Monroy se mudó a Wētā FX en Wellington, Nueva Zelanda, donde actualmente trabaja como compositora de VFX. En Wētā FX, Monroy ha trabajado en películas como “Thor Love and Thunder” y “Avatar 2 The way of water”, que se estrenaron en julio y diciembre de 2022, respectivamente.


A lo largo de su carrera, ha perfeccionado sus habilidades como compositora y diseñadora gráfica, lo que la convierte en un activo valioso para cualquier proyecto en el que trabaje.

El cine y la tecnología van de la mano en todas sus presentaciones y en el caso específico de esta línea de trabajo, es importante resaltar que el uso de software especializado, y una poderosa computadora no son suficientes. Dedicación, atención a lo detalles, incluso un cierto grado de obsesión por la perfección son necesarios.

La composición digital para efectos visuales es una técnica esencial en la creación de películas y programas de televisión. Técnica utilizada en la postproducción que consiste en combinar varias imágenes y elementos visuales para crear una sola escena o secuencia. Esta técnica es fundamental en la creación de efectos visuales, ya que permite integrar elementos que no estaban presentes durante la filmación o modificar elementos que sí lo estaban.

Los mundos imaginarios son creados utilizando softwares de diseño y animación 3D como Autodesk Maya, Blender, NUKE, Photoshop, Shotgun, y Linux. Los diseñadores crean los elementos adicionales, como la flora y la fauna, que se integran en la escena de la película.





Luego, los elementos se ajustan a la iluminación, sombras y colores para que coincidan con los elementos existentes en la filmación original. La técnica de composición digital se utiliza para crear los efectos visuales que acompañan estas escenas, como explosiones, efectos de humo y fuego, así mismo cualquier elemento atmosférico.

Un ejemplo reciente de la composición digital para efectos visuales se puede ver en la película “Avatar 2”, la cual utiliza una gran cantidad de técnicas avanzadas de efectos visuales para crear un mundo imaginario. La primera película de “Avatar” fue pionera en la creación de mundos imaginarios con efectos visuales. La composición digital en “Avatar 2” es una parte esencial de la película, ya que permite la creación de los personajes en 3D y los mundos imaginarios que aparecen en la historia. La película utiliza una técnica de captura de movimiento para crear personajes en 3D, que son interpretados por actores reales. La técnica de captura de movimiento permite que los movimientos y las expresiones de los actores se capturen y se transfieran a los personajes en 3D, lo que crea una apariencia más realista.

La composición digital para efectos visuales es un campo en constante evolución, y artistas como Michelle Espinoza están en la vanguardia de esta evolución. La creación de mundos imaginarios y efectos visuales ha permitido a los cineastas crear historias más emocionantes y visualmente impactantes, y los artistas de efectos visuales como Espinoza están detrás de muchas de estas innovaciones.



# El Power Ranger Rojo (No sé si mi padre esté orgulloso de esto)

PREFACIO POR CHRISTIAN VALENZUELA

“El teatro como arte milenario lucha año con año contra a la muerte, contra el olvido, lucha en contra de las tecnologías y el entretenimiento cultural y comercial inmediato que ofrece hoy en día las nuevas tecnologías, y sobre todo las redes sociales. Sin embargo, en esta lucha contra el mismo tiempo, también ha tenido que sumarse y subirse al tren de las nuevas tecnologías, adaptarlas y hacerlas parte de los procesos creativos.

El teatro ya no puede estar ageno a la tecnología, si bien es maravilloso aún ver un actor sentado en una silla abordando un tema caótico y reflexivo sobre la humanidad, solo con una luz, también las nuevas generaciones exigen los juegos de luces, pantallas, programaciones técnicas y tecnologías que ayudan a sorprender (si es que se puede) al ojo humano.

Eso es lo que tratamos de hacer en tema de producción en la pieza teatral “El Power Ranger Rojo” (No sé si mi padre esté orgulloso de esto), apropiarnos de los juegos de iluminación que y no necesitan cables, y lo que antes requería de grandes y costosas consolas, se aprovechan únicamente con nuestros dispositivos móviles, sin importar siquiera la marca de estos. Un monólogo en donde el compañero en escena, es una pantalla, pues hoy en día pareciera que para tener la atención del ser humano, necesita haber siempre una apreciación 2D.”

Dirigido principalmente a un público “treintañero”, generando un efecto nostálgico que capta su atención. Los treintañeros crecieron disfrutando de las aventuras de los Power Rangers en su juventud, y revivir esos recuerdos a través de esta obra de teatro/monólogo les brinda un entretenimiento único.

La música, los efectos visuales y el uso del icónico traje del Power Ranger Rojo se combinan para evocar una sensación de nostalgia, creando un vínculo emocional entre el espectador y el personaje.



En el mundo del teatro, la innovación escénica y el entretenimiento interactivo son aspectos cada vez más valorados por el público. El monólogo de “El Power Ranger Rojo (No sé si mi papá esté orgulloso de esto)”, protagonizado por el talentoso actor Christian Valenzuela, con la brillante dramaturgia de Víctor Velo, y bajo la apasionada dirección de Marco Martínez, la obra ha cobrado vida en el escenario, con una innovadora utilización de luces y mobiliario interactivo, creando un entorno dinámico y visualmente impactante. Juntos, estos talentosos individuos han creado una experiencia teatral inolvidable que merece el reconocimiento y el aplauso de todos los espectadores.

Combinando una narrativa nostálgica con elementos visuales y sonoros impactantes, brindando una experiencia teatral única. Exploraremos cómo esta obra de teatro/monólogo utiliza tecnología y creatividad para cautivar a la audiencia y cómo el personaje se cuestiona las decisiones de su vida.

Durante el desarrollo de la obra nos topamos con un monólogo temático centrándonos en un solo personaje y su trayectoria de vida. Cómo se cuestiona las decisiones y los sentimientos. Divirtiendo la mirada con un juego de luces, y llenando los oídos de música, y en general entretenido a la mente del público, con golpes de nostalgia, vibrantes colores y un drama con el que muchos se relacionarán. La obra hoy en día se puede ver en el canal de la plataforma de Youtube del actor Christian Valenzuela.

Desde el principio de la obra, somos abordados por el estruendo de la voz del actor proclamándose como el Ranger Rojo, seguido de una guitarra eléctrica y un cambio de luces. Conforme avanza la obra se comien-

za a jugar con estas, integradas en el mobiliario de la obra. Y así el teatro se convierte en escenario y cobra vida un dinamismo moderno con construcción austera, sin embargo, impresionante e innovadora. Mientras Christian Valenzuela, el actor, tiene una energía explosiva, y en esta situación el escenario al ser cambiante, e interactivo. Obtenemos a un actor que se percibe sereno en un entorno permutable. A pesar de que el monólogo habla de una persona cuestionándose si sus decisiones son por él mismo, tenemos esta disparidad donde él es el único que mueve, cambia y transforma su entorno.

Esta obra demuestra cómo la combinación de elementos visuales, sonoros y narrativos puede transformar una experiencia teatral, llevando al público a un viaje emocional y reflexivo. La innovación escénica, con el juego de luces y la escenografía móvil, crea un entorno dinámico que refuerza la narrativa del monólogo y acentúa los momentos de tensión e introspección del personaje.

A medida que el entorno se transforma, el espectador se sumerge en la mente del personaje y experimenta su proceso de cuestionamiento y autorreflexión. El monólogo de “El Power Ranger Rojo (No sé si mi papá esté orgulloso de esto)” se destaca como una obra de teatro/monólogo que aprovecha la tecnología, la creatividad y la nostalgia para ofrecer una experiencia teatral emocionante y reflexiva. La combinación de elementos innovadores en la escenografía, el enfoque en el actor y la conexión nostálgica con el público crea un espectáculo único y memorable. Esta obra representa el potencial de la tecnología en el teatro y su capacidad para amplificar la narrativa y el impacto emocional de una actuación solitaria.





Alberto Rodríguez, Ah Chihuahua ©

# VISIÓN PUBLICITARIA

EL IMPACTO EN LA ERA DIGITAL

*Alberto Rodríguez, nacido en Mérida, Yucatán y criado en la frontera norte de Juárez y El Paso, es un profesional de la fotografía y el diseño gráfico. Su interés por la fotografía comenzó durante sus estudios universitarios.*

Con más de 14 años de experiencia como contratista independiente, Alberto se ha enfocado principalmente en trabajar para marcas locales y binacionales en una amplia variedad de sectores. Ha colaborado con restaurantes, arquitectos, constructoras, hospitales, suministros médicos, doctores, el sector público, marcas personales, destilados y licores, periodistas internacionales y el sector turismo.

La labor de Alberto va más allá de la fotografía, ya que también fusiona su trabajo con el diseño gráfico. Se dedica a la creación de identidades visuales, el desarrollo

de conceptos maestros para campañas en redes sociales, diseño de P.O.P. (point of purchase), diseño editorial, diseño de embalaje y etiquetas, entre otras áreas. Su amplia experiencia en el diseño complementa su habilidad como fotógrafo, permitiéndole ofrecer un enfoque integral a sus clientes.

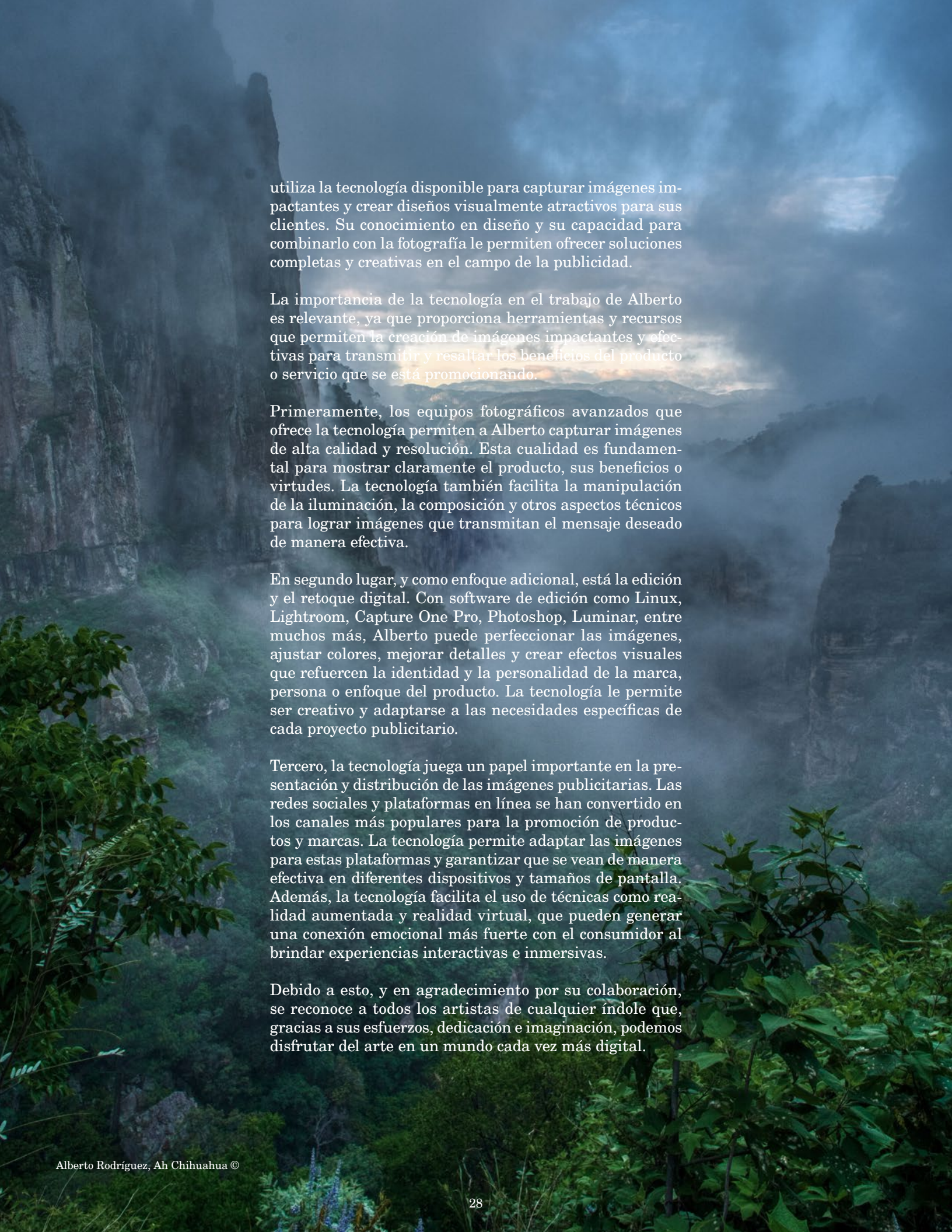
La pasión de Alberto en fotografía y su formación en diseño gráfico le han brindado las herramientas necesarias para adaptarse a los avances tecnológicos en la fotografía publicitaria. Está al tanto de las últimas tendencias y técnicas, y





Alberto Rodríguez ©





utiliza la tecnología disponible para capturar imágenes impactantes y crear diseños visualmente atractivos para sus clientes. Su conocimiento en diseño y su capacidad para combinarlo con la fotografía le permiten ofrecer soluciones completas y creativas en el campo de la publicidad.

La importancia de la tecnología en el trabajo de Alberto es relevante, ya que proporciona herramientas y recursos que permiten la creación de imágenes impactantes y efectivas para transmitir y resaltar los beneficios del producto o servicio que se está promocionando.

Primeramente, los equipos fotográficos avanzados que ofrece la tecnología permiten a Alberto capturar imágenes de alta calidad y resolución. Esta cualidad es fundamental para mostrar claramente el producto, sus beneficios o virtudes. La tecnología también facilita la manipulación de la iluminación, la composición y otros aspectos técnicos para lograr imágenes que transmitan el mensaje deseado de manera efectiva.

En segundo lugar, y como enfoque adicional, está la edición y el retoque digital. Con software de edición como Linux, Lightroom, Capture One Pro, Photoshop, Luminar, entre muchos más, Alberto puede perfeccionar las imágenes, ajustar colores, mejorar detalles y crear efectos visuales que refuercen la identidad y la personalidad de la marca, persona o enfoque del producto. La tecnología le permite ser creativo y adaptarse a las necesidades específicas de cada proyecto publicitario.

Tercero, la tecnología juega un papel importante en la presentación y distribución de las imágenes publicitarias. Las redes sociales y plataformas en línea se han convertido en los canales más populares para la promoción de productos y marcas. La tecnología permite adaptar las imágenes para estas plataformas y garantizar que se vean de manera efectiva en diferentes dispositivos y tamaños de pantalla. Además, la tecnología facilita el uso de técnicas como realidad aumentada y realidad virtual, que pueden generar una conexión emocional más fuerte con el consumidor al brindar experiencias interactivas e inmersivas.

Debido a esto, y en agradecimiento por su colaboración, se reconoce a todos los artistas de cualquier índole que, gracias a sus esfuerzos, dedicación e imaginación, podemos disfrutar del arte en un mundo cada vez más digital.



f @ /ARTEPOPULARCHIHUAHUA

# ARTE POPULAR

CHIHUAHUA



## ¡Visita nuestras sucursales!

### Chihuahua

Av. Niños Héroes y Universidad #1101  
WhatsApp: (614) 503-38-75

Victoria 14-B (en plaza de catedral)  
Tel. (614) 415-15-47

### Ciudad Juárez

Centro Cultural de las Fronteras,  
Circuito José Reyes Estrada #445  
Zona PRONAF Tel. (656) 612-16-65

### Creel

Museo de Arte Popular,  
Av. Ferrocarril #178.  
WhatsApp (635)118 62 48

### Parral

Calle Pedro T. Gómez y Mercaderes  
Col. Centro. Tel. (627) 107-27-57



ÚNETE AL PRÓXIMO NÚMERO DE RAKÉ, JULIO 2023.

# Manufactura Avanzada

ESCANEA PARA  
LEER LAS BASES.





<h1>raké</h1>	 <p>Ciencia Tecnología Innovación</p>
<p>Raké, investigación, desarrollo científico e innovación. Revista de difusión y divulgación del estado de Chihuahua.</p> <p>  @i2c.mx / T. +52 (656) 629 3300 / CJS, MEX. © 2022</p> 	



**CHIHUAHUA**  
GOBIERNO DEL ESTADO  
**Juntos Sí podemos**