

CONSEJO NACIONAL  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA  
CONACYT  
DECLARADO DE INTERÉS CIENTÍFICO POR CONACYT  
RES<sup>o</sup> 348/2021



AÑO INTERNACIONAL  
DE LA PAZ Y LA  
CONFIANZA  
UNAE - 2021



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE  
ENCARNACIÓN



# MEMORIA DEL III CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIA DISEÑO Y TECNOLOGÍA

**“LA INNOVACIÓN, EL DISEÑO Y LA  
INVENCION PARA LA ECONOMÍA  
CREATIVA”**

Centro de Investigación y Documentación Universidad Autónoma de  
Encarnación (CIDUNAE)

Padre Kreusser c/ Tte. Honorio González  
+595 71 205454 | [www.unae.edu.py/innova](http://www.unae.edu.py/innova)

Año 2021. N.º 1 | ISBN: ISBN 978-99925-265-6-9 | Encarnación-Paraguay

Octubre 2021

15-16 OCTUBRE  
Encarnación - Paraguay  
[www.unae.edu.py/innova](http://www.unae.edu.py/innova)

## **AUTORIDADES INSTITUCIONALES**

*Rectora Complejo Educativo UNAE:* **Dra. Nadia Czeraniuk**

*Vicerrector Administrativo:* **Mag. Helmut Schaefer**

*Secretario General:* **Mag. Francisco Cantoni**

*Directora Académica General:* **Mag. Rita Thiebeaud**

*Directora Unidad de Postgrado e Investigación:* **Mag. Analía Enriquez Tischler**

*Coordinador Centro de Investigación y Documentación:* **Mag. Matías Denis**

*Decano Facultad Ciencias Jurídicas Humanas y Sociales:* **Mag. Abog. Yonny Flick**

*Decana Facultad Ciencias Empresariales:* **Dra. Laura Arévalos**

*Director Arquitectura:* **Dr. Roberto Cañete**

*Director Análisis de Sistemas Informáticos:* **Lic. Gabriel Sotelo**

*Directora Diseño de Modas y Diseño Gráfico:* **Dis. Graf. Martha Estatuet**

*Directora Farmacia:* **Farm. Valeria Ocampos**

*Directora Veterinaria:* **Dra. Vet. Karen Aguirre**

*Coordinación ISEDE:* **Mag. Verena Schaefer**

*Dirección Académica ISEDE:* **Dra. Susana Romero y Mag. Cristina Raychakowski.**

## **COMITÉ CIENTÍFICO**

**Nadia Czeraniuk.** Doctora en Educación. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)

**Iván Cabrera i Fausto.** Doctor en Arquitectura. Universitat Politècnica de València (España)

**Matías Denis.** Doctorando en Educación y Desarrollo Humano. Centro de Investigación y Documentación Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)

**Aníbal Rubén Cristaldo Cantuaría.** Arquitecto. Magíster en Educación. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)

**Analía Isabel Chávez Adamy.** Arquitecta. Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción Campus Itapúa (Paraguay). Maestrando en Educación y Docencia Superior. Universidad Americana (Paraguay)

**Sonia Pricila González.** Ingeniera Informática. Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción - Campus Itapúa (Paraguay)

**Aida Flecha.** Licenciada en Diseño de Indumentaria Escénica y Urbana. Universidad Nacional de Asunción (Paraguay)

**Gabriel Sotelo.** Licenciado en Análisis de Sistemas. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)

**Pablo Medina.** Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos. Especialista en Metodología de la Investigación. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)

**Augusto Bontá.** Diseñador Gráfico y Publicitario. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)

**Fabiana Barboza.** Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)

**Laura Esequiela Portillo Díaz.** Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación (Paraguay)

Edición general y corrección de estilo: Matías Denis.

Auxiliar de edición general y corrección de estilo: Diana Díaz Silke

Diseño de tapa, contratapa y diagramación: Karina Ramirez

Prensa: Hernán Schaefer, Erwin Cueva, Edgar Paiva

Esta publicación es del Centro de Investigación y Documentación de la Universidad Autónoma de Encarnación. Su objetivo principal es la difusión de los aportes de las conferencias magistrales, resúmenes de las distintas actividades realizadas en el marco del Congreso, resúmenes seleccionados de experiencias e investigaciones, reflexiones ensayísticas y proyectos de innovación.

Centro de Investigación y Documentación

Universidad Autónoma de Encarnación (CIDUNAE)

Padre Kreusser c/Independencia Nacional

+595-71-205454

cidunae@una.edu.py

www.una.edu.py

Las opiniones expresadas en todos los textos publicados son responsabilidad de sus autores.

Se autoriza la reproducción de los textos y gráficos siempre y cuando se cite la fuente.

Año 2021. N°1.

Septiembre de 2022

ISBN: 978-99925-265-6-9

Ejemplares 1

Páginas: 56

ISBN: 978-99925-265-6-9



9 78 9992 5265 69

CONSEJO NACIONAL  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA  
CONACYT  
DECLARADO DE INTERÉS CIENTÍFICO POR CONACYT  
RES# 348/2021



AÑO INTERNACIONAL  
DE LA PAZ Y LA  
CONFIANZA  
UNAE - 2021



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE  
ENCARNACIÓN



III CONGRESO INTERNACIONAL DE  
**CIENCIA  
DISEÑO Y  
TECNOLOGÍA**

**"LA INNOVACIÓN, EL DISEÑO Y LA  
INVENCION PARA LA ECONOMÍA  
CREATIVA"**

15-16 OCTUBRE  
Modalidad híbrida  
En vivo a través de CONECTA  
 





III CONGRESO INTERNACIONAL DE  
**CIENCIA  
DISEÑO Y  
TECNOLOGÍA**

**"LA INNOVACIÓN, EL  
DISEÑO Y LA INVENCION  
PARA LA ECONOMÍA  
CREATIVA"**

15-16 OCTUBRE  
**Modalidad híbrida**

- Presenciales: Conferencias, exposiciones y workshops.
- En vivo a través de CONECTA: Conferencias.



## PROGRAMA PRELIMINAR

### VIERNES 15/10

- **17:00 h** | Presentación de comunicaciones aprobadas por Comité Científico
- **18:00 h** | Conferencia Auditorio Central
- **18:30 h** | Conferencia "Creatividad e innovación en el proyecto arquitectónico" Dr. Carlos Gómez-Núñez
- **19:00 h** | Presentación del proyecto interdisciplinario de Arquitectura "Intervención del espacio público urbano, Plaza "Árboles Nativos" del barrio Ka'aguy Rory". Dr. Roberto Cañete y Mgter. César Aquino
- **19:30 h** | Conferencia Ciberseguridad y predicción del mercado creativo "Nuevas ideas en el Ciberespacio" Ing. Miguel Ángel Gaspar
- **20:00 h** | Presentación: Proyecto de Innovación Tecnológica 5º Análisis de Sistemas Informáticos



### EXPODIDACTICA UNAE

Con exposiciones de las carreras de Diseño Gráfico, Diseño de Modas, Arquitectura y Análisis de Sistemas Informáticos

18:00 a  
19:30 h



#### 18:30 h | Workshop en Simultáneo

- Workshop "Nuestro Arte-Encaje Ju". Lic. Juana Peralta
- Workshop "Flores de tela en 3D". Lic. Fabiana Barboza
- Workshop "Diseño de accesorios con materiales sustentables". Lic. Guadalupe Rolón
- Workshop "Moldería de blusa casual". Lic. María Alonso
- Workshop "¿Cómo hacer un corto animado? Mathías Maciel
- Workshop "Diseño gráfico para redes sociales en Adobe Illustrator" Lic. Pablo Villalba



### SÁBADO 16/10

- **08:00 h** | Presentación de comunicaciones aprobadas por Comité Científico.
- **09:00 h** | Conferencia Auditorio Central
- **09:40 h** | Presentación TFG 5º Diseño Gráfico
- **10:00 h** | Conferencia "Fabricación digital aplicada a la moda" Silvia Lugo
- **10:40 h** | Presentación TFG 5º Diseño de Modas



### EXPODIDACTICA UNAE

Con exposiciones de las carreras de Diseño Gráfico, Diseño de Modas, Arquitectura y Análisis de Sistemas Informáticos

08:00 a  
09:30 h



#### 09:30 a 11:30 h | Workshop en Simultáneo

- Workshop "Introducción al diseño 3D con Tinkercad". Esp. Pablo Medina (Club de Robótica UNAE).
- Workshop "Fotografía de Moda". Lic. Guadalupe Rolón.
- Workshop "Python para Data Science" Simplifica el análisis de datos en Python. Ing. Marcela Baukloh.
- Workshop "Diseño de láminas para arquitectura" Arq. Marcelo Müller.
- Workshop "Visualización arquitectónica" Luciano Saldias



Para participar en los Workshops de su interés es requisito inscribirse al congreso [bit.ly/2X99rF0](https://bit.ly/2X99rF0)

# Tabla de CONTENIDOS

## CONFERENCIAS

### VIERNES

- **Color, arquitectura y diseño: Investigación y transferencia a la sociedad** – *Dr. Juan Serra Lluch.* 09
- **Creatividad e innovación en el proyecto arquitectónico** – *Dr. Carlos Gómez-Núñez.* 18
- **Ciberseguridad y predicción del mercado creativo “Nuevas ideas en el Ciberespacio”**– *Ing. Miguel Ángel Gaspar.* 19

### SÁBADO

- **Sistemas de Identidad en redes sociales** – *Emilio Gatti.* 23
- **Fabricación digital aplicada a la moda** – *Silvia Lugo.* 25

### PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

- **Proyecto interdisciplinario de Arquitectura: Remodelación de la plaza Árboles Nativos, del barrio Kaa guy Rory** – *Dr. Roberto Cañete.* 28
- **Proyecto de Análisis de Sistemas Informáticos “Plataforma virtual para registro, control y gestión de datos de pacientes con diagnóstico de Dengue”** – *Ing. Hugo Sendoa.* 30
- **Proyecto “Taller para emprendedores gastronómicos: Generá contenido de valor en Instagram”** – *Lic. Augusto Bonta.* 32

### WORKSHOPS

#### VIERNES

- **Nuestro Arte-Encaje Ju** – *Lic. Juana Peralta.* 33
- **Flores de tela en 3D** – *Lic. Fabiana Barboza.* 33
- **Diseño de accesorios con materiales sustentables** – *Lic. Guadalupe Rolón.* 34
- **Moldería de blusa casual** – *Lic. María Alonso.* 35
- **¿Cómo hacer un corto animado?** – *Mathías Maciel.* 36
- **Diseño gráfico para redes sociales en Adobe Illustrator** – *Lic. Pablo Villalba.* 37

#### SÁBADO

- **Introducción al diseño 3D con Tinkercad** - *Esp. Pablo Medina.* 37
- **Fotografía de moda** – *Lic. Guadalupe Rolón.* 38
- **“Python para Data Science” Simplifica el análisis de datos en Python** – *Ing. Marcela Baukloh.* 39
- **Diseño de láminas para arquitectura** – *Arq. Marcelo Müller.* 39
- **Visualización arquitectónica** – *Luciano Saldías.* 40

### RESÚMENES DE ARTÍCULOS

- **Interconectividad Rest para el servicio de transferencia de información de la Séptima Región Sanitaria De Itapúa** | *Mario David Segovia Troche.* 42
- **El Frontón Beti Jai de Madrid y su estructura** | *Irene Clara Santamaría de Andrés e Ivan Cabrera i Fausto.* 43
- **Dibujar para descubrir la arquitectura. El caso de La Fundação Calouste Gulbenkian De Lisboa** | *Josep Eixerés Ros, Manuel Giménez Ribera e Ivan Cabrera i Fausto* 44
- **Desarrollo de aplicación móvil para la búsqueda de productos en negocios de Encarnación mediante geocalización** | *Patricia Lorena Fernández Isaurralde.* 45
- **Desarrollo de un prototipo de indumentaria funcional e inclusiva para niños con síndrome de asperger, de 8 a 12 años de edad, en el año 2021, en Paraguay** | *Lucrecia González.* 45
- **Flujo de trabajo para pequeños equipos de desarrollo utilizando FDD y GITHUB** | *Antonio David Ruiz Díaz Medina, Nazario Luis Ayala Frasnelli, Angel Gustavo Heimann Fernández, Fátima Aidee Cáceres Urdapilleta, Carlos Cesar Antonio Golin Galeano y Alicia López Villalba.* 46
- **Plataforma virtual para el registro, control y gestión de datos de pacientes infectados con dengue destinado a la Séptima Región Sanitaria del Departamento de Itapúa** | *Manuel Expedito Giménez Vera.* 47
- **Diseño de pictogramas adaptados al nivel de educación pre escolar para la prevención del COVID-19** | *Carlos Arroyo.* 48
- **Desarrollo Full Stack: Aplicación Web sobre Alquileres de Inmuebles en Encarnación** | *Magaly Vanesa Sucheckki Endler.* 49
- **Módulo de reportes gráficos para el servicio de la VII Region Sanitaria en la lucha contra El Dengue** | *Fabián Enrique Giménez González.* 50
- **SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE CASOS POSITIVOS DE DENGUE GOOMAPS** | *Eder Ariel Domínguez Cabrera.* 51



- **Propuesta de uniforme escolar protector contra virus y bacterias, para niños de nivel inicial de la ciudad de Encarnación** | *Pablina Concepción Riquelme Villalba.* 52
- **Análisis, diseño y creación de sistema web para gestión de actividades del consejo superior universitario de la UNICAN, utilizando la herramienta genexus** | *Elisana Tavares Favero, Guillermo Fabián Escobar García y Walter Gorgonio Gómez Mendoza.* 53

## EL EVENTO EN NÚMEROS

Más de

**150** participantes

**2** disertantes internacionales

**3** disertantes nacionales

**1** taller internacional

**10** talleres nacionales

**30** comunicaciones totales  
recibidas

**350** media de participación en  
vivo.

**584** reproducciones a la fecha de  
publicación.



# Presentación GENERAL



**Dra. Nadia Czeraniuk**  
Rectora de la UNAE



**Dr. Roberto Cañete**  
Director de la  
carrera de Arquitectura



**D.G. María Martha Estatuet**  
Directora de la carrera de  
Diseño de Modas  
y Diseño Gráfico



**Lic. Gabriel Sotelo**  
Director de la carrera de  
Análisis de Sistemas  
Informáticos



**Mgr. Matías Denis**  
Coordinador  
Centro de Investigación y  
Documentación de la UNAE

El 2020 fue un año desafiante y este año lo siguió siendo. La velocidad de la recuperación de la economía dependerá de la creatividad que se logre en cada sector, transformando la realidad y aprovechando los recursos disponibles, pero también siendo sostenibles.

Dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles se pretende “construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación” para generar el aumento en la investigación científica, mejoras en la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo. Estos lineamientos se relacionan con las ideas dispuestas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), desde donde se indica que la innovación y la creatividad pueden proporcionar un nuevo impulso al crecimiento económico y a la generación de empleo, brindando más oportunidades para todo el mundo, incluidas las personas jóvenes y las mujeres.

Sobre la “economía creativa”, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) indica que esta busca contribuir a la innovación y diversificación productiva de la economía paraguaya. La clave no es volver a representar y/o producir lo tradicional, sino hacerlo utilizando las nuevas tecnologías y tendencias. Este tipo de “sincretismo creativo” entre la diversidad cultural paraguaya y las posibilidades de innovación tecnológica puede ser un área fecunda de desarrollo del sector.

Al respecto, en Paraguay se viene fomentando la creatividad apoyando proyectos que consoliden y fortalezcan al sector creativo, generando innovación y competitividad en este segmento productivo desde diferentes instituciones, entre ellas el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Por todo ello, la Universidad Autónoma de Encarnación llevó a cabo el III Congreso Internacional de Innovación en Ciencia, Diseño y Tecnología de manera híbrida mediante el canal Conecta UNAE, los días 15 y 16 de octubre del 2021. El objetivo de este evento fue ofrecer un espacio de intercambio y divulgación de los resultados y experiencias de las actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico-diseño, experiencias de reinención, reingeniería y economía creativa, proyectos de innovación, prácticas de extensión y prácticas de responsabilidad social.

Hoy, más que nunca, podemos valorar que los progresos tecnológicos acompañados de la innovación deben estar en la base de los esfuerzos para alcanzar los objetivos en materia de sostenibilidad, eficiencia y eficacia que permita la mejora de las condiciones sociales. La academia tiene un rol fundamental desde la formación, la transferencia, la extensión y la investigación científica, por eso les invitamos a que utilicen este material y, también, que consideren la posibilidad de participar en la siguiente edición.

**Dra. Nadia Czeraniuk**  
Rectora UNAE



# CONFERENCIAS CENTRALES

## COLOR, ARQUITECTURA Y DISEÑO: INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA A LA SOCIEDAD

Dr. Juan Serra Lluch

Doctor en Arquitectura. Miembro del grupo Investigador del Color del Instituto de Reparación del Patrimonio de la UPV. Especialista en color en la arquitectura moderna y contemporánea europea. Universidad Politécnica de Valencia Europea

Código QR de su conferencia:



Enlace: <http://bitly.ws/tsiC>

### Resumen:

Al compartir algunas reflexiones en torno a un asunto tan importante como es “La innovación, el diseño y la invención para la economía creativa”, el lema del III Congreso internacional de Ciencia, Diseño y Tecnología, ineludiblemente nos remite a la investigación, pues es a través de la investigación como se genera conocimiento, se proponen soluciones creativas y se



progresar en el desarrollo de las disciplinas. A partir de nuestra experiencia como grupo, señalaremos algunas ideas sobre cuál es el modo en que nuestra investigación como arquitectos puede ayudar a transformar la sociedad. Esta experiencia viene dada por la carrera desarrollada en la Universitat Politècnica de València, una institución con más de 50 años de andadura, que está integrada por numerosas escuelas y facultades, y que cuenta con una trayectoria de investigación consolidada. Concretamente, esta experiencia se relaciona con el grupo de investigación que se dedica al estudio del color en la arquitectura y el diseño (GICA)<sup>2</sup>.

### ***La investigación debe ayudar a cambiar los paradigmas establecidos***

La investigación debe de servir como vía para poner en duda todas aquellas teorías que, hasta la fecha, se han aceptado sin cuestionar. Esta es una responsabilidad ineludible de la investigación: cuestionar los paradigmas para avanzar en el conocimiento.

Nuestro grupo de investigación ha intentado cambiar algunos de estos paradigmas en lo que al color en la arquitectura se refiere. En este sentido, hemos invitado a reflexionar de manera crítica sobre algunas creencias preestablecidas en nuestra profesión, como por ejemplo aquella de que la arquitectura de buena calidad tiene que ser necesariamente blanca, posiblemente porque los arquitectos más prestigiados del movimiento moderno, según se ha creído falsamente, hicieron una renuncia expresa al color en su obra. No obstante, es un hecho bastante sorprendente reconocer que todavía no se conoce ni un solo edificio de Le Corbusier exclusivamente en color blanco. Algo parecido podría decirse de Mies van der Rohe, un arquitecto comúnmente considerado como desinteresado respecto del color arquitectónico. Sin embargo, cuando uno visita el Pabellón de Berlín en Barcelona, se da cuenta de la importancia del color y los materiales en esta obra de Mies, más aún cuando se compara con la instalación que los arquitectos Ana y Eugeni Bach hicieron en 2017, en el que cubrían todo el pabellón con una lámina blanca (Figura 1). Efectivamente, después de esta intervención artística es muy difícil sostener la idea de que el color no era importante en la obra de Mies.



**Figura 1.** *Mies missing materiality.* Instalación en el Pabellón de Berlín en Barcelona de Mies van der Rohe (1929), Anna & Eugeni Bach, Barcelona, 2017. En <https://annaugenibach.com/2018/04/12/mies-missing-materiality/>

02 El Grupo de Investigación del Color en la Arquitectura (GICA) pertenece al Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio (IRP) de la Universitat Politècnica de València (UPV). Lo componen los siguientes investigadores (p.o.af.): Javier Cortina, Irene De la Torre, Jorge Llopis, Juan Carlos Piquer, Juan Serra, Ana Torres, y Ramón Villaplana. La información completa sobre las actividades del GICA en cuanto a investigación, decencia y resultados, se encuentra disponible en <https://grupocolor.webs.upv.es/>

Desde el GICA pensamos que parte del desprestigio, o la falta de interés hacia el color en la arquitectura occidental que algunos autores han llegado a identificar con una auténtica *cromofobia*<sup>3</sup>, se debe al falso mito de que la arquitectura de la modernidad era blanca y, por eso, hemos trabajado para reconstruir una historiografía de la modernidad que recupere el papel que el color tuvo<sup>4</sup>. Un compendio de nuestras investigaciones se ha publicado recientemente en la enciclopedia titulada *A Cultural History of Color*<sup>5</sup>

### **Favorecer que la información se divulgue de manera libre y gratuita**

Una segunda idea si queremos que nuestra investigación se transfiera a la sociedad, es que debe facilitarse el acceso a la información y favorecer su divulgación de manera libre y gratuita. En este sentido, en el GICA intentamos adaptar parte de los resultados de nuestros estudios a aplicaciones electrónicas que sean gratuitas y que quien esté interesado pueda instalarse en cualquier dispositivo electrónico.

Así lo hicimos con los resultados de una investigación sobre los colores en la arquitectura de Le Corbusier. Como hemos indicado, el maestro suizo no solo no construyó ni un solo edificio exclusivamente en blanco, sino que desarrolló una serie de cartas de color para una empresa de papeles pintados llamada Salubra ubicada en Suiza<sup>6</sup>. En dichas cartas de color, Le Corbusier seleccionaba 32 colores que él consideraba adecuados para la arquitectura y los organiza en lo que él denominaba “pianos de color” para que los usuarios pudieran

elegir, de manera ordenada, combinaciones de colores formadas por tres o cuatro muestras: dos colores para fondos y uno o dos para figuras.

Tuvimos la oportunidad de disfrutar de una estancia de investigación en la Fundación Le Corbusier y medir las muestras originales de dichos colores Salubra para poder traducirlos a notación estándar como Natural Color System (NCS), y así poder divulgarlos de manera estándar. Desarrollamos una aplicación móvil llamada *ColorArch*, que puede descargarse de manera gratuita para cualquier dispositivo Android, de modo que cualquier estudiante o profesional pueda emplear los colores de Le Corbusier si así lo desea. Al clicar en uno de los 32 colores, se muestra con cuáles de ellos los combinaba Le Corbusier y se puede identificar su traducción a NCS.

Esta aplicación es, en realidad, el resultado de un estudio mucho más extenso que investiga sobre los criterios de combinación de color de Le Corbusier. Es decir, igual que inventó un Modulor para los aspectos dimensionales, nos preguntamos si pudiera existir un *Modulor Cromático* escondido detrás de las combinaciones de colores propuestas en los pianos Salubra<sup>7</sup>. Recientemente, hemos ampliado este estudio analizando las preferencias de hoy en día en estudiantes de arquitectura de Europa occidental y el cercano oriente, obteniendo una ordenación de las 312 combinaciones de color de Le Corbusier (Figura 2), de la más a la menos preferida, al estar aplicadas en el espacio interior de un dormitorio del Pabellón Suizo de Le Corbusier<sup>8</sup>.

03 David Batchelor, *Chromophobia*, Foci (London: Reaktion Books, 2000).

04 Juan Serra et al., “Color Composition Features in Modern Architecture,” *Color Research and Application* 37, no. 2 (2012): 126–33, <https://doi.org/10.1002/col.20657>; J Serra and A G Codoñer, “Color Composition in Postmodern Western Architecture,” *Color Research and Application*, 2013, <https://doi.org/10.1002/col.21814>; Juan Serra, “The Versatility of Color in Contemporary Architecture,” *Color Research and Application* 38, no. 5 (2013): 344–55, <https://doi.org/10.1002/col.21734>.

05 Juan Serra, “A Cultural History of Color in the Modern Age: Architecture and Interiors,” in *A Cultural History of Color*, ed. Carole P. Biggam et al., 1st ed. (London: Bloomsbury Academic, 2021), vol 6, 173–96.

06 Charles-Édouard Jeanneret Le Corbusier and Arthur Rüegg, *Polychromie Architecturale: Le Corbusier Farbenklaviaturen von 1931 Aund 1950=Le Corbusier's Color Keyboards from 1931 and 1959=Les Claviers de Couleurs de Le Corbusier de 1931 et de 1959* (Basel: Birkhäuser, 1997).

07 Juan Serra et al., “Color Combination Criteria in Le Corbusier's Purist Architecture Based on Salubra Claviers from 1931,” *Color Research and Application* 41, no. 1 (2016): 85, <https://doi.org/10.1002/col.21940>.

08 Juan Serra, Yacine Gouaich, and Banu Manav, “Preference for Accent and Background Colors in Interior Architecture in Terms of Similarity/Contrast of Natural Color System Attributes,” *Color Research & Application*, 2021, <https://doi.org/10.1002/COL.22698>; Juan Serra, Banu Manav, and Yacine Gouaich, “Assessing Architectural Color Preference after Le Corbusier's 1931 Salubra Keyboards: A Cross Cultural Analysis,” *Frontiers of Architectural Research* 10, no. 3 (September 1, 2021): 502–15, <https://doi.org/10.1016/J.FOAR.2021.03.002>.



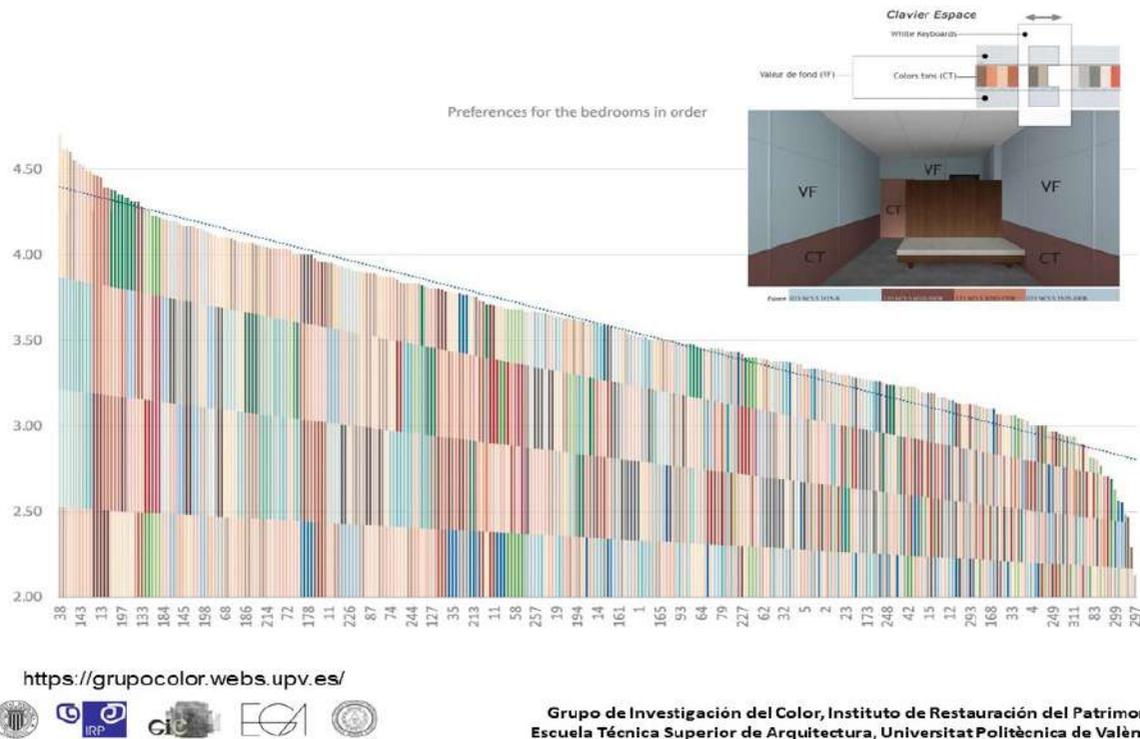


Figura 2. Ordenación de las 312 combinaciones de 4 colores de las cartas Salubras de le Corbusier, de más a menos preferida, al ser aplicadas al espacio interior de un dormitorio del Pabellón Suizo y evaluadas por observadores de Europa occidental y el cercano oriente. En <https://doi.org/10.1016/J.FOAR.2021.03.002>

### Generar mejores ciudades y arquitecturas

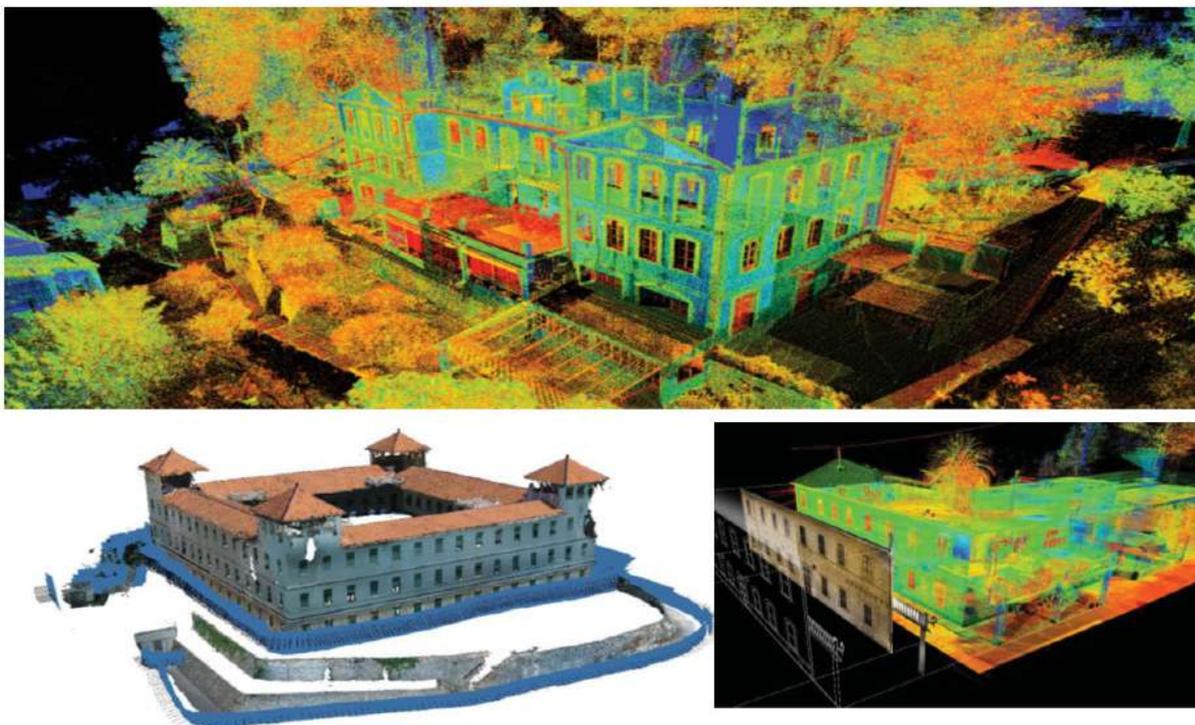
Nuestro grupo de investigación del color ha tenido como objetivo durante más de 25 años promover una adecuada restauración y conservación de los valores cromáticos de nuestras ciudades y estamos convencidos de que el color de la ciudad es un aspecto cultural a preservar que caracteriza a un territorio. En el GICA hemos desarrollado una metodología de investigación que nos ha permitido estudiar el color de numerosos centros históricos y edificios monumentales de manera científica<sup>9</sup>. Empleamos tres fuentes de información: un estudio histórico de los edificios a intervenir (buscamos información archivística, representaciones antiguas de la arquitectura, estudiamos la obra del mismo periodo del autor en cuestión, etc.); identificamos las características formales y compositivas de los edificios empleando instrumental específico para la identificación física y visual de las muestras (colorímetros, cartas de color, etc.) y completamos

nuestros estudios con un análisis químico y mineralógico que nos permite conocer las características de los pigmentos empleados y los colores más antiguos. Con toda esta información, formalizamos la propuesta de intervención cromática que finalmente se llevará a cabo. Son también importantes los trabajos de ejecución y puesta en obra, pues el color se ve afectado también por otras muchas variables como la iluminación, la distancia de observación, los colores colindantes, etc.

Empleamos también tecnología novedosa para el levantamiento, la visualización y la puesta en valor de la arquitectura patrimonial, como hicimos en el caso de la leprosería de S. Francisco de Borja en Fontilles, un proyecto de investigación liderado por el catedrático Jorge Llopis, en un lugar arquitectónico extraordinario por su enclave y su valor cultural<sup>10</sup> (Figura 3).

09 Ángela García Codoñer et al., El Color de Valencia: El Centro Histórico (Valencia: Excmo. Ayuntamiento de Valencia y Generalitat Valenciana, 2012).  
10 Jorge Llopis Verdú, Arquitectura y Paisaje En El Sanatorio de Fontilles (Universitat Politècnica de València, 2017). <https://riunet.upv.es/handle/10251/90686#>





*Figura 3. Algunas imágenes del levantamiento arquitectónico realizado con scanner laser para el Sanatorio de S. Francisco de Borja de Fontilles. En Jorge Llopis Verdú, Arquitectura y Paisaje En El Sanatorio de Fontilles (Universitat Politècnica de València, 2017)*

### **La investigación arquitectónica debe ayudar a mejorar el bienestar de las personas**

Es esta una cuestión también ineludible de toda investigación. Nuestro objetivo debe ser hacer de los espacios habitables lugares que ayuden a mejorar el bienestar de las personas. En este sentido, son varios los proyectos de investigación que hemos desarrollado desde el GICA estudiando cómo influye el color en los habitantes.

Así, en el proyecto de investigación denominado MODIFICA, y liderado por la profesora Ana Torres, hemos trabajado para mejorar la calidad de vida de las personas mayores alojadas en centros residenciales de la Comunidad Valenciana<sup>11</sup>. Con ayuda de realidad virtual por inmersión y

ensayos de laboratorio con mediciones fisiológicas (frecuencia cardíaca y tensión galvánica de la piel), demostramos que el color preferido para los espacios de descanso, de actividad y de circulación, estaban relacionados con el nivel de activación que cada uno de ellos provocaba en los individuos de edad avanzada<sup>12</sup>. Así, los colores finalmente empleados en el proyecto fueron coherentes con los resultados obtenidos y valorados de manera muy satisfactoria cuando se dispusieron en los interiores de una residencia piloto<sup>13</sup> (Figura 4).

En otro proyecto de investigación denominado SMART CLASSROOM, liderado por la catedrática María del Carmen Llinares, estudiamos cuál es el color del aula que resulta más favorable para el desempeño de las actividades intelectuales de los

11 Serra, Gouaich, and Manav, "Preference for Accent and Background Colors in Interior Architecture in Terms of Similarity/Contrast of Natural Color System Attributes."  
 12 Ana Torres et al., "Color Preference Cool versus Warm in Nursing Homes Depends on the Expected Activity for Interior Spaces," *Frontiers of Architectural Research* 9, no. 4 (December 1, 2020): 739–50, <https://doi.org/10.1016/j.foar.2020.06.002>.  
 13 Ana Torres-Barchino, MODIFICA: Modificaciones Del Confort Visual En Centros Residenciales Para La Mejora de La Calidad de Vida de Las Personas Mayores, 1st ed. (Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València, 2020), <https://gdocu.upv.es/alfresco/service/api/node/content/workspace/SpacesStore/45e4f048-5704-4074-9cc8-2106943368e1/6582.pdf?guest=true>.

estudiantes universitarios en lo referido a la memoria y la concentración. Empleando de nuevo realidad virtual por inmersión, y con marcadores neurofisiológicos, demostramos que el peor desempeño se produce en aulas blancas, y el mejor en aulas de tonos azules con saturación media<sup>14</sup>.



**Figura 4.** Algunas imágenes del proyecto de investigación MODIFICA durante las reuniones del Focus Grup, los ensayos de Realidad Virtual en laboratorio, y las intervenciones de color en una residencia de mayores tomadas como caso tipo. En: Ana Torres-Barchino, MODIFICA: Modificaciones Del Confort Visual En Centros Residenciales Para La Mejora de La Calidad de Vida de Las Personas Mayores, 1st ed. (Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València, 2020).

### **La investigación debe trasladarse a la docencia**

Otra idea importante para que la investigación tenga alcance es trasladar los resultados de nuestros estudios a la docencia que impartimos y que ayude a formar a los futuros profesionales con la información más actualizada posible. También que los estudiantes se inicien en labores de investigación, propiciando trabajos experimentales desde las propias aulas. En este sentido, nuestro grupo de investigación del color imparte numerosas asignaturas específicas sobre color en la arquitectura y el diseño en distintas titulaciones<sup>15</sup>, e intentamos que los resultados de nuestros alumnos se expongan y se divulguen. Uno de los libros de texto que empleamos en las asignaturas fue publicado recientemente en la editorial Princeton Architectural Press con el título Color for Architects<sup>16</sup> (Figura 5). El contenido del libro se estructura en tres grandes apartados: (1) Fundamentos del color, referido a aspectos físicos y perceptivos del color, (2) Color para el proyecto arquitectónico, en el que se tratan aspectos prácticos para que el color nos ayude a reforzar nuestras intenciones arquitectónicas, siempre con ejercicios de aplicación y cuestiones resueltas, (3) y la última sección, que se refiere al color durante el flujo de trabajo, donde aprendemos a

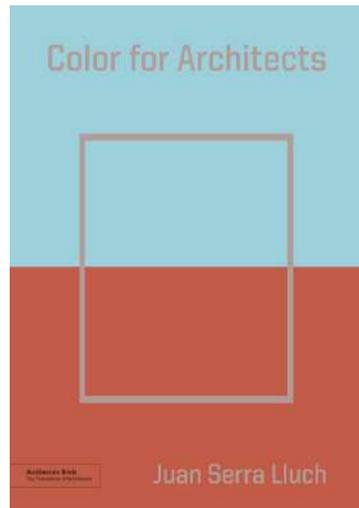
<sup>14</sup> Linares Carmen, Higuera-Trujillo Juan Luis, and Serra Juan, "Cold and Warm Coloured Classrooms. Effects on Students' Attention and Memory Measured through Psychological and Neurophysiological Responses," Building and Environment 196 (March 1, 2021): 107726, <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.107726>.

<sup>15</sup> Linares Carmen, Higuera-Trujillo Juan Luis, and Serra Juan, "Cold and Warm Coloured Classrooms. Effects on Students' Attention and Memory Measured through Psychological and Neurophysiological Responses," Building and Environment 196 (March 1, 2021): 107726, <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.107726>.

<sup>16</sup> Juan Serra Lluch, Color for Architects (New York: Princeton Architectural Press, 2019), <http://www.papress.com/html/product.details.dna?isbn=9781616897949>



tener una buena gestión del color entre dispositivos para asegurar que aquello que observamos en pantalla coincide con el color impreso, o con el que finalmente se dispone en obra.



**Figura 5.** Portada de la publicación Juan Serra Lluch, *Color for Architects* (New York: Princeton Architectural Press, 2019)

### **Involucrar a instituciones y empresas ajenas al ámbito universitario**

Si deseamos que nuestra investigación salga del ámbito académico y alcance a la sociedad, una buena vía para hacerlo es involucrar a instituciones y empresas a participar en las actividades universitarias. Eso es lo que intentamos en nuestras asignaturas: enfrentamos a los estudiantes a situaciones reales, con clientes reales, y les proponemos un proyecto de diseño en el que el color tiene un papel protagonista. Nuestros alumnos desarrollan sus trabajos en el marco de la asignatura en modalidad de concurso y un jurado externo da un premio económico a la mejor de la propuesta. Esto permite recabar información ajena a la del aula y trabajar en situaciones los más cercanas posibles a la realidad profesional. En los últimos años, nuestros alumnos han trabajado para dar solución en distintos contextos, desarrollando propuestas de intervención de colores que mejoran la calidad de unos espacios arquitectónicos susceptibles de mejora. Hemos organizado concursos para los interiores de los espacios de un hospital, para residencias de la tercera edad, para las oficinas de una empresa multinacional, o bien se han desarrollado prototipos reales de piezas cerámicas para revestir algunos de los espacios

más emblemáticos de la ciudad de Valencia, en colaboración con la empresa TAU cerámica<sup>17</sup> (Figura 6). Para nuestra satisfacción, algunas de estas colaboraciones terminan por traducirse en contratos de prácticas en empresa para nuestros estudiantes.



**Figura 6.** Cartel anunciador del concurso para estudiantes de arquitectura y diseño "TAU Cerámica: Concurso de Ideas Stand CERSAIE 2020" y fotografía de los participantes en el momento de la entrega de premios. Propuestas completas y convocatorias posteriores en

<https://coloryarquitecturasefimeras.blogs.upv.es/>

<sup>17</sup> Las propuestas completas de nuestros alumnos pueden consultarse en <https://coloryarquitecturasefimeras.blogs.upv.es/>, o bien en <https://graphicandchromaticdesign.blogs.upv.es/>. Los carteles de las exposiciones y catálogos en [https://grupocolor.webs.upv.es/?page\\_id=2867](https://grupocolor.webs.upv.es/?page_id=2867)

### Mirar hacia el futuro

Por último, para que nuestra investigación tenga alcance debemos evaluar hacia dónde camina la sociedad y la profesión. En este sentido, parece que una de las vías es la búsqueda de una construcción más sostenible, que reduzca los recursos materiales empleados y plantee la adaptación y la reutilización de arquitecturas existentes como alternativa a un modelo de crecimiento centrado en la vivienda nueva y la ocupación de territorio.

En nuestras últimas investigaciones, sin renunciar al estudio del color del que somos especialistas, hemos planteado si existen estrategias alternativas a la demolición de los edificios que tienen impacto ambiental en centro histórico de nuestras ciudades. Así, tomando como caso de estudio las Torres de Serranos de la muralla medieval de Valencia, que tienen una serie de edificios en sus alrededores que la normativa señala que tendrán que ser demolidos porque tienen una altura excesiva, hicimos un estudio para ver si existen soluciones de fachada alternativas, que permitan mejorar la integración visual de tales edificios sin necesidad de derribarlos <sup>18</sup> (Figura 7).



**Figura 7.** (De arriba a abajo) (1) Panorama esférico de la Calle Blanquerías en el entorno de las Torres de Serranos de la ciudad de Valencia, (2) Los edificios que exceden la línea indicada como altura de cornisa deberán ser demolidos, (3) Propuestas de fachadas alternativas para mejorar la integración visual de tales edificios

<sup>18</sup> Llinares Carmen, Higuera-Trujillo Juan Luis, and Serra Juan, "Cold and Warm Coloured Classrooms. Effects on Students' Attention and Memory Measured through Psychological and Neurophysiological Responses," *Building and Environment* 196 (March 1, 2021): 107726, <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.107726>.

## Conclusiones

Se han expuesto algunos de los principios que los miembros del Grupo de Investigación del Color en la Arquitectura del Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València nos planteamos a la hora de conseguir que la investigación que realizamos se transfiera a la sociedad: la investigación debe ayudar a cambiar los paradigmas establecidos; favorecer que la información se divulgue de manera libre y gratuita; ayudar a la generación de mejores ciudades y arquitecturas; mejorar el bienestar de las personas; trasladarse a la docencia universitaria; involucrar a instituciones y empresas ajenas al ámbito académico; y mirar hacia el futuro. Esperamos que estas inquietudes que nos acompañan en el ejercicio diario de nuestra actividad de investigación, aunque de manera limitada y sencilla, puedan alcanzar a dinamizar la sociedad.



# CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Dr. Carlos Gómez-Núñez

Magister en Tecnologías de la Información.  
Profesor Universitario en Informática. Universidad  
Nacional de Misiones, Argentina. Correo: kukuk@

hotmail.es/lukucuk@gmail.com

Código QR de su conferencia:



Enlace: <http://bitly.ws/tsiC>

## Resumen

Se resalta la importancia de lo local y que solamente desde la comunidad puede surgir la interpretación correcta del problema, pues en la comunidad está la solución. En la toma de decisiones, en los cruces de influencia y dependencia, muchas veces la toma de decisiones se produce externa a la comunidad y ese es un grave problema. Solamente la comunidad convive con el problema y sabe, verdaderamente, aquello que la beneficiará. Si yo quiero transformar mi comunidad, debo auto-transformarme. Por eso, se produce una evolución del que investiga, que se fusiona y se transforma en su misma investigación y con ese conocimiento es capaz de transformar. Para transformar, debo transformarme, pues, para cambiar algo, en lo más mínimo, debo, yo a la vez, cambiarme.

CONECTA  
UNAE

III CONGRESO INTERNACIONAL DE  
**CIENCIA  
DISEÑO Y  
TECNOLOGÍA**

**Dr. Carlos Gómez-  
Núñez García** 

Doctorado en Arquitectura.  
Magister en Educación con Orientación  
en Docencia Universitaria.  
Arquitecto.

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA, DISEÑO Y TECNOLOGÍA  
ASOCIACIÓN ARGENTINA DE LA ARQUITECTURA  
UNAE 2021  
COPIN  
FACIT  
UNAE  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENCARNACIÓN



# CIBERSEGURIDAD Y PREDICCIÓN DEL MERCADO CREATIVO “NUEVAS IDEAS EN EL CIBERESPACIO”

Ing. Miguel Ángel Gaspar

CEO de Tekhnos ITSD. Director de Paraguay Cibereguro y Proyecto Internacional Ciberpadres. Instructor del Mercosur Digital. Instructor civil en Ciberdefensa.miguel.gaspar@tekhnos.com

*Código QR de su conferencia:*



*Enlace: <http://bitly.ws/u8Qh>*

## Resumen

Esta presentación tiene como objetivo explicar de qué forma funciona la Cibernética aplicada al Marketing y cómo su concepto ha evolucionado hasta convertirse en un actor principal en escenarios disruptivos desde la recolección y análisis de datos hasta la predicción del comportamiento social. Es bueno entender la diferencia entre innovación y disrupción, sobre todo cuando esta última tiene que ver con un conocimiento más acabado de paradigmas tradicionales que son “quebrados” por esta. El ejemplo de Netflix vs. Blockbuster es un claro ejemplo disruptivo, donde la Cibernética juega un papel preponderante a la hora de entender cómo los pilares fundamentales que separan al hombre del resto de los animales son: la comunicación y la imaginación.

Estas propiedades, sobre todo la imaginación, son inherentes al ser humano, a su esencia, y han marcado su etapa evolutiva de tal forma que han sostenido estructuras imaginarias que el ser humano llama “países”, “organismos”, “instituciones” para poder convivir, aun por encima de su mundo original: bosques, océanos, ríos y montañas. ¿Curioso no? Más si nos ponemos a pensar en cosas como Internet o Netflix que potencian la comunicación y la imaginación.

Expresada la idea de esta manera, vemos que la idea inicial de Norbert Wiener, creador de la Cibernética en 1948, cobra vida y toma dimensiones imaginadas por su creador y que, de hecho, lo llevaron los últimos años de su vida a disertar en contra de lo que había creado porque entendió los alcances y responsabilidades que implicaban. Wiener pensó en un mundo donde la cantidad de datos necesarios para dar vida al



proceso cibernético se volviera en contra de principios fundamentales de la humanidad como lo son la libertad, la privacidad, la autodeterminación política y todo porque en su libro “Cibernética o el control y comunicación en animales y máquinas” expuso teorías matemáticas sobre la posibilidad de convertir variables en indicadores y estos en patrones. Varios autores han definido y explicado a la Cibernética y sus alcances:

- *Norbert Wiener: “Ciencia que se ocupa de los sistemas de control y de comunicación en las personas y las máquinas, estudiando y aprovechando todos sus aspectos y mecanismos comunes.”*

- *Andréi Nikoláyevich Kolmogórov: “La cibernética se ocupa de sistemas de cualquier naturaleza que son capaces de recibir, almacenar, y transformar información con fines de control.”*

- *Raymond Ruyer: “La ciencia del control por medio de información sean estas naturales, orgánicas o artificiales.”*

- *Diccionario de la Lengua Española: “Estudio de las analogías entre los sistemas de control y comunicación de los seres vivos y los de las máquinas; y en particular, el de las aplicaciones de los mecanismos de regulación biológica a la tecnología.”*

Con base en estas definiciones la UNAM, por ejemplo, plantea la siguiente que se adapta al curso de “Cibernética y Computación”:

- *“La cibernética “es la ciencia que estudia sistemas naturales, sociales y, en el caso de la materia, de su aplicación tecnológica con la finalidad de establecer relaciones entre sus elementos, proponer un modelo y establecer una metodología para implementar un sistema de cómputo capaz de recibir, almacenar y transformar la información.” Como sea, queda claro que, cuando veamos el prefijo “cyber” delante de “algo”, lo que viene después de “cyber” va a recolectar información de nosotros y nuestro entorno.*

Wiener adelantó en 25 años a la primera computadora, pero ya la definió como binaria, digital y almacenable. Para poder construir esta propuesta es que se desarrolla el concepto de “algoritmo”. Un algoritmo es una serie de pasos precisos, definidos

y finitos para hacer algo. Esto es fabuloso porque ni siquiera tiene que ver con la computación, pero encuentra en ella a una de sus mejores aliadas.

En el Ciberespacio, es decir, el espacio digital donde conviven los sistemas interconectados, los datos y las personas detrás de los datos, encontramos muchos servicios digitales, mal llamados “redes”, “mensajeros”, “canales”, que implementan algoritmos con finalidades específicas, pero que en el fondo trascienden en una finalidad única, que es la sostenibilidad de la aplicación mediante la determinación de patrones de uso, consumo, desenvolvimiento de los usuarios.

En ese contexto, los algoritmos se valen de los “sensores”, presentes en cada dispositivo “Smart” (conectado o conectable a Internet), para recolectar la información de los usuarios: luz ambiente, iris, rostro, geolocalización, huella digital, cámara, micrófono, presión táctil. En fin, entre 10 y 24 sensores por dispositivo que se encargan de cosas tan obvias como grabar un audio, hasta cosas tan complejas como detectar que se acelera nuestro pulso y cruzar esa información con nuestra ubicación geográfica para tratar de determinar si es ejercicio o el impacto de alguna oferta comercial.

Solamente al tratar algunos algoritmos básicos de Facebook, aplicación tomada como ejemplo, encontramos que se puede determinar de cada usuario:

*Ubicación – Edad – Generación – Sexo – Idioma – Nivel educativo – Especialización – Colegio – Afinidad étnica – Ingresos y valor total – Propiedad y tipo de vivienda – Valor de vivienda – Tamaño de propiedad – Metros cuadrados de vivienda – Año de construcción de vivienda – Composición familiar – Usuarios que celebra un aniversario los próximos 30 días – Usuarios que están lejos de la familia o la ciudad natal – Usuarios que son amigos de alguien que celebra un aniversario, acaba de comprometerse o casarse, acaba de mudarse, o cumple años pronto – Usuarios en una relación a larga distancia – Usuarios que han iniciado una relación – Usuarios que tienen un nuevo trabajo – Usuarios que se acaban de comprometer – Usuarios que se acaban de casar*



- Usuarios que se han mudado recientemente - Usuarios que cumplen años - Padres - Padres que esperan un bebé - Madres, divididas por “tipos” - Usuarios con probabilidad de meterse en política - Conservadores y liberales - Estado de relación - Empleador - Industria - Título laboral - Tipo de oficina - Intereses - Usuarios que poseen una motocicleta - Usuarios que planean comprar un coche (y de qué tipo o marca, y cuándo) - Usuarios que compraron repuestos o accesorios de coche recientemente - Usuarios que probablemente necesiten servicios o repuestos de coches pronto - Marca y tipo de coche que conduces - Año en que compraste el coche - Edad del coche - Cuánto dinero es probable que gastes en el siguiente coche - Dónde es probable que compres el siguiente coche - Cuántos empleados tiene tu empresa - Usuarios que tienen pequeños negocios - Usuarios que trabajan en dirección o son ejecutivos - Usuarios que han donado a caridad (dividido por tipo) - Sistema operativo - Usuarios que juegan juegos canvas - Usuarios que tienen una consola de videojuegos - Usuarios que han creado un evento de Facebook - Usuarios que han utilizado Facebook Payments - Usuarios que han gastado más de la media en Facebook Payments - Usuarios que administran una página de Facebook - Usuarios que han subido fotos a Facebook hace poco - Navegador web - Servicio de email - Early adopters de tecnología - Residentes en el extranjero (divididos por su país de origen) - Usuarios que pertenecen a una cooperativa de ahorro, un banco regional o un banco nacional - Usuarios que invierten (dividido por tipo de inversión) - Número de líneas de crédito - Usuarios que utilizan tarjetas de crédito activamente - Tipo de tarjeta de crédito - Usuarios que tienen una tarjeta de débito - Usuarios que normalmente tienen saldo en la tarjeta de crédito - Usuarios que escuchan la radio - Preferencias en programas de televisión - Usuarios que tienen un dispositivo móvil (dividido por marcas) - Tipo de conexión a Internet - Usuarios que han comprado un smartphone o Tablet recientemente - Usuarios que se conectan a Internet a través de un smartphone o Tablet - Usuarios que utilizan cupones - Tipo de ropa que la familia del usuario compra - Época del año en que la familia del usuario hace más compras - Usuarios que compran gran cantidad de cerveza, vino o bebidas alcohólicas - Usuarios que compran comestibles (y de qué tipo) - Usuarios que compran productos de belleza - Usuarios que compran medicamentos contra la alergia, resfriado, dolor y otros medicamentos sin receta - Usuarios que gastan dinero en productos para el hogar - Usuarios que gastan dinero en productos para niños o para mascotas, y qué tipo de mascotas - Usuarios cuya familia hace más compras que la media - Usuarios que suelen comprar online - Tipo de restaurante que el usuario frecuenta - Tipo de tienda donde compra el usuario - Usuarios que son “receptivos” a ofertas de empresas de seguros de coche online, educación, hipotecas, tarjetas prepago y televisión por satélite - Tiempo que el usuario ha vivido en su casa - Usuarios que probablemente se muden pronto - Usuarios que están interesados en los Juegos Olímpicos, fútbol, cricket o Ramadán - Usuarios que viajan con frecuencia, por trabajo o por placer - Usuarios que se desplazan al trabajo - Tipo de vacaciones que suele hacer el usuario - Usuarios que han vuelto recientemente de un viaje - Usuarios que han usado recientemente una app de viajes - Usuarios que participan en una multipropiedad -

¿Queda alguna duda de la capacidad que tienen las plataformas de inferir conclusiones predictivas? A esto podemos sumarle las alianzas entre plataformas que permiten que estos datos se crucen y de ese modo se pueda hacer más intensivo el análisis conductual sobre los usuarios.

Aquí presentamos la necesidad Ética sobre la recolección de datos, plantear el alcance de la invasión en estos procesos. Hoy empresas como Microsoft tienen divisiones dedicadas al “Data Dignity”, como una forma de poner límites positivos a la convivencia en el Ciberespacio. No somos “productos”, somos materia prima, y nuestros datos el producto.

Este dilema ético ha hecho que grandes colaboradores y hasta creadores de megaempresas como Google, Facebook, Instagram, renuncien a sus vidas tal y como la conocían y hagan denuncias,



## CIBERSEGURIDAD Y PREDICCIÓN DEL MERCADO CREATIVO “NUEVAS IDEAS EN EL CIBERESPACIO”

campañas o hasta escriban libros alertando a la población sobre el riesgo cibernético, sobre la hiperconectividad y la hiperconexión. Desde Frances Haugen en Facebook, hasta James Williams en Google, llaman a la rebeldía y proponen el camino de Wiener, exponiendo el lado más crudo del mal uso de la Cibernética y la falta de Ética al tratar los datos personales.

Haugen incluso habla de grietas en las democracias causadas por la tecnología que antes gerenciaba.

Esta disrupción cibernética es un riesgo para poblaciones sensibles y vulnerables. El caso de la niñez y la adolescencia es el más patente. Servicios digitales que pueden reconocerlos, pero los siguen estimulando como mayores. Dilemas éticos que necesitan un marco legal que no tenemos.

La disrupción cibernética constituye asociaciones en Internet, bases de datos que se cruzan, que comparten, que barajan datos en una partida interminable, donde se decide en segundo plano qué es lo que las personas quieren.

Integrar búsquedas, permitir que la dependencia tecnológica nos haga creer que “tenemos derecho” a usar “esas” plataformas, es el mejor triunfo de esta era. Cuando alguna de estas plataformas cae, no sabemos cómo reaccionar.

¿Cómo sabemos si un servicio es seguro? Porque se puede responder a estas preguntas:

- ¿Dónde van a guardar mis datos?
- ¿Por cuánto tiempo?
- ¿Para qué?
- ¿Cómo se van a anonimizar?
- ¿De qué manera se van a desmaterializar?

Este constructo nos muestra una evolución “natural” en el proceso cibernético.

Pasamos de la “reacción” a la “proacción” y ahora discutimos sobre la “predicción”, pero debemos hacerlo desde el “Data Dignity”, desde considerar la protección de datos como un derecho humano de 4ª Generación, ligado íntimamente a las personas y su propia dignidad.

Mirar el futuro de la disrupción es mirar hacia la programación, hacia la Ciencia de Datos,

aplicables a todos los entornos de la humanidad. Crear herramientas y medir, desde la Ética, su interacción con las personas, ese es el objetivo ideal, aquel que dará descanso al atribulado padre de la Cibernética, que partió de esta realidad física sin saber si esto sería posible.



# SISTEMAS DE IDENTIDAD EN REDES SOCIALES

Emilio Gatti

Diseñador Gráfico. Instituto Montoya de la ciudad de Posadas Misiones, Argentina.  
piligattidg@gmail.com

Código QR de su conferencia:



Enlace: <http://bitly.ws/u8Qh>

Resumen:

## ***El Mundo Digital***

Mundo digital es una expresión contemporánea para comunicar la importancia de la tecnología digital actual y se refiere al mundo que está interconectado por dispositivos o sistemas digitales, sea entre personas, personas con objetos y objetos con objetos.

## ***¿Qué es un sistema de identidad visual?***

La identidad visual es la construcción de varios elementos gráficos y visuales para comunicar el concepto de una marca, sus valores y el posicionamiento en el mercado hacia su público. Algunos de estos elementos de marca son: nombre, logo, flyers, packaging y más.

## ***Sistemas de identidad en redes sociales***

Transmitir confianza, seguridad y transparencia a través de la imagen de una marca es el reto de las organizaciones. En el mundo digital de las redes sociales, este objetivo es el más complejo, porque necesitamos constantemente resaltar la identidad del ente en un plano extremadamente consumista y competitivo.

Los sistemas de identidad están directamente relacionados con los órganos de los sentidos. El primero y más importante a la hora de crear la imagen de una marca es el sentido de la vista. Por lo tanto, los elementos que se identifican de forma visual son el logotipo, la tipografía, los símbolos y los colores. Son nuestras Herramientas de creación, identificación y diferenciación. Por eso:

- Estos elementos deben tener siempre una relación entre sí.
- El sistema visual se enriquece con elementos gráficos, la fotografía o video, los círculos, los puntos de atracción, los colores, brindan a los usuarios o lectores un mensaje de bienvenida a un lugar de encuentro, de comunión, de calidad. Y no solo eso, los medios digitales en los que se emplean estos mensajes funcionan como una guía para que las personas decodifiquen lo que la organización les quiere decir.
- Para comunicar correctamente, debes crear una armonía entre el texto y la imagen.
- Los colores son muy tenidos en cuenta, pero cuidado con los mismos por dos motivos. Primero debes saber qué transmiten con ellos. Y si lo que vas a hacer es una publicación, ten en cuenta la red que estás utilizando. Si, por ejemplo, es Instagram, te penalizará si no llevas cierta simetría en la gama de colores.



### ***¿Qué comunicamos?***

Uno de los aspectos importantes en las redes sociales es el lenguaje que se utiliza. Las empresas que están presentes en las redes deben tener en cuenta que no se pueden dirigir a los clientes / seguidores del mismo modo en que lo harían en otros canales de comunicación.

La naturalidad y la espontaneidad en la redacción de los contenidos son esenciales para conseguir una buena relación. Es necesario un trato de “vos a vos” porque si tienden a una formalidad excesiva los seguidores no estarán a nuestro lado. Es muy importante lograr la interacción constante con nuestros seguidores.

### ***Ítems a comunicar***

- *Experiencia / producto.*

El sistema que diseñamos siempre debe generar una relación entre estos dos conceptos.

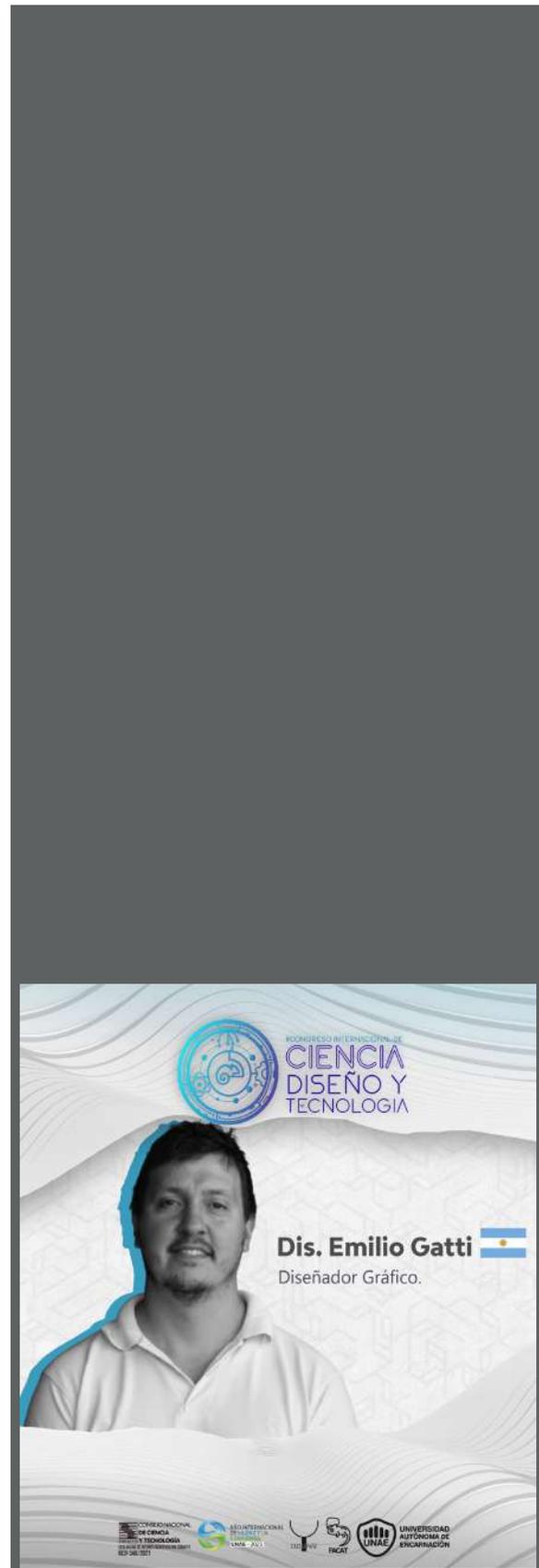
A través del diseño, un producto lo podemos vender de un modo persuasivo, generando un conocimiento directo de este. También, a través de un diseño trabajado con imágenes de experiencia, lo podemos dar a conocer y no generar una exposición a venderlo directamente, si no indirectamente, mostrando sus características, usos, etc. Además, darles mayor participación a los usuarios de este.

- *Lo que siempre debe existir es una relación entre ambos, a través de los elementos visuales.*

- *Esa es la importancia de la creación del sistema visual.*

### ***Conclusión:***

El diseño gráfico es una parte importante en la construcción de la identidad visual en cualquier red social. La diferenciación que planificamos para cada organización que toque debe ser, a través de los elementos visuales, un exponente de esta y un pilar en la vida de la marca en sí.



# FABRICACIÓN DIGITAL APLICADA A LA MODA

Silvia Lugo

*Diseñadora Industrial. Diplomada Internacional en Tecnologías de Fabricación Digital (Fab Academy). Instructora y asistente técnico Fab Lab (UNA Py). Directora de Productos (Proyecto Arapy).*

*silvialugo24@gmail.com*

**Código QR de su conferencia:**



Enlace: <http://bitly.ws/tsi>

## **Resumen:**

Las revoluciones tecnológicas a lo largo de los siglos han impactado a la sociedad de muchas maneras, pero los cambios realizados no se sintieron con fuerza como los cambios causados por la revolución tecnológica digital. La revolución tecnológica digital ha tenido grandes cambios económicos, políticos, culturales y de muchas otras maneras. El impacto de la tecnología digital en la sociedad empuja a los educadores, científicos, diseñadores, ingenieros y otros profesionales a analizar ideologías, teorías y filosofías para actualizar habilidades, conocimientos e incluso actitudes para ayudar a la sociedad a hacer frente a las tecnologías cambiantes. Con el objetivo de difundir la alfabetización tecnológica el texto sobre “Fabricación digital aplicada a la moda” se enfoca en introducir de manera general la definición de fabricación digital, cuáles son las aplicaciones de estas tecnologías en el mundo de la moda a nivel global y qué oportunidades tienen en nuestro mercado local.

La fabricación digital puede ser definida como un proceso en el cual se diseñan productos digitales, a través de un software, y se fabrican a través de una máquina controla-



## FABRICACIÓN DIGITAL APLICADA A LA MODA

da por una computadora, lo que en general se puede realizar a través de dos sistemas: sustractivos o aditivos. Los sistemas sustractivos extraen material y se asocian a las máquinas de control numérico (CNC). Los sistemas aditivos solidifican material y se vinculan a las máquinas de prototipo rápido (PR).

La impresión 3D es una de las tecnologías más populares en la actualidad. Consiste en un proceso de fabricación por adición donde la máquina va colocando el material capa por capa hasta formar el objeto que deseamos. Existen diferentes tipos de impresión 3D que emplean distintos tipos de materiales. La más conocida y distribuida, a nivel mundial y local, es la impresión fdm (fundición por deposición de material) que utiliza materiales plásticos que se van derritiendo y fundiendo para formar un objeto.

Uno de los primeros nombres asociados a esta tecnología es la diseñadora Iris Van Herpen. Sus diseños destacan por la complejidad morfológica de sus piezas, cuya fabricación no posee un costo elevado y no puede ser replicado con otros métodos de manufactura cotidianos (figura 8).



Figura 8. La diseñadora holandesa Iris van Herpen estrenaba su nueva colección de Alta Costura para primavera/ verano 2021, llamada "Roots of Rebirth", durante la Semana de la Alta Costura de París.

Otro ejemplo es la marca Nike, que

utiliza la impresión 3D para fabricar calzados ecológicos hechos de plástico reciclado. Otra de las tecnologías de fabricación digital es el corte láser, un sistema sustractivo y consiste en cortar o grabar un material mediante un láser. Es un proceso rápido, de bajo costo, que permite obtener formas complejas en superficies planas como telas, cartones, maderas, plásticos, entre otros.

Un ejemplo del uso de esta tecnología es "Post Couture" (figura 9), colección diseñada por Martijn van Strien, diseñador de los Países Bajos. Cada pieza de la colección se puede descargar digitalmente por internet y fabricarse a nivel local a través de un servicio de corte láser, con tela a elección del usuario.



Figura 9. THE POST-COUTURE, patrones descargados de internet para personalizar, producir y armar prendas propias.

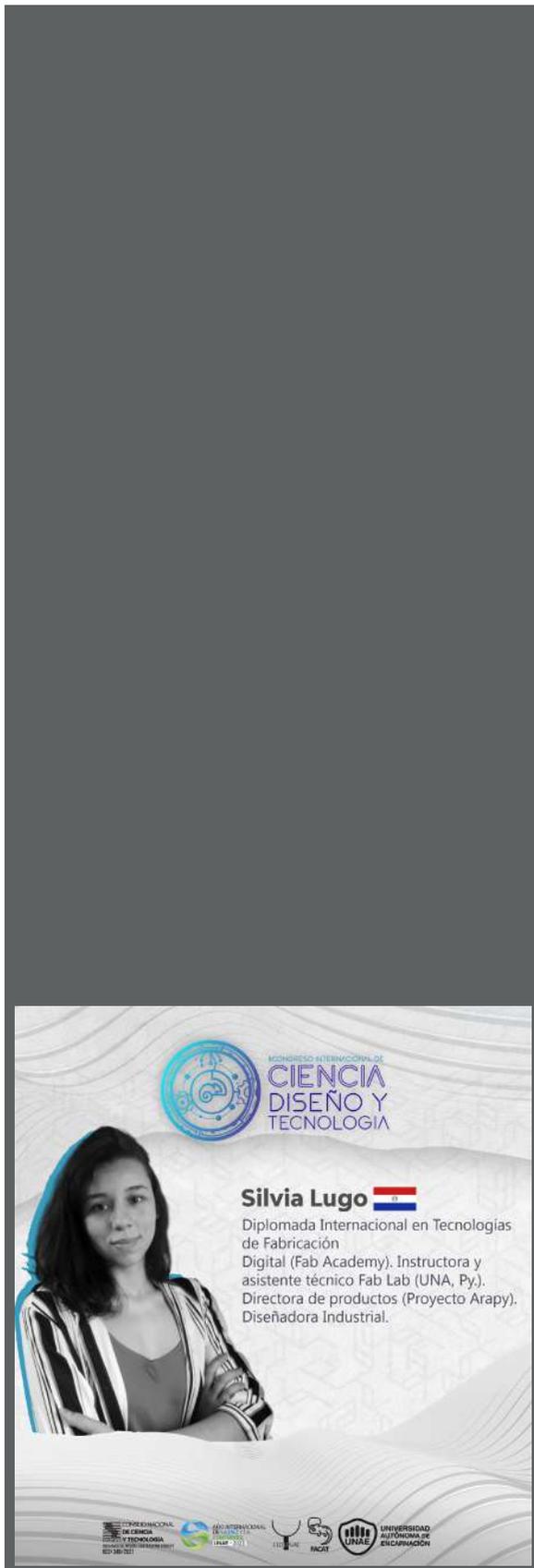
Otros aspectos resaltantes son los biomateriales y la biofabricación, que consisten en la utilización de bacterias, hongos, levaduras y demás como productores de nuevas fibras y materiales para ge-

nerar biotextiles, es decir, materiales alternos creados en laboratorios a partir de materia biológica. Aún son pocos los ejemplos comerciales de estos productos, ya que en su mayoría se fabrican con fines experimentales. Sin embargo, la página web Materiom.org proporciona recetas de código abierto para biotextiles hechos de materiales que se pueden obtener localmente. Las recetas utilizan métodos de química verde y nutrientes como azúcares, proteínas, grasas y minerales comunes, abiertos a cualquiera que le interese experimentar fabricando su propio biotextil.

En la última parte, se menciona a los E-textiles o textiles electrónicos, también conocidos como tejidos inteligentes. Son telas en las que se ha integrado elementos eléctricos y electrónicos como microcontroladores, sensores y actuadores que permiten que la ropa reaccione, envíe información o interactúe con el entorno. En algunos casos se complementan con materiales textiles con ciertas propiedades conductivas o eléctricas. Son lo último en tecnología que en el futuro cercano pueden suponer una revolución en la manera de vestir y sentir el entorno y el lenguaje de nuestro cuerpo. Un ejemplo de esto es la marca Levi 's asociada con Google, que ha lanzado al mercado ediciones limitadas de una chaqueta inteligente que responde llamadas, reproduce música y toma fotos directamente desde su manga.

Finalmente, estos fueron los temas principales que se aplican a la moda actualmente, mas es importante recordar que dentro de esta era digital la tecnología evoluciona a diario y se implanta cada vez más en nuestra cotidianidad, lo cual nos exhorta a adquirir nuevas habilidades tecnológicas y computacionales para estar preparados al hacer frente a los cambios en la industria y en nuestro modo de hacer las cosas. Estos cambios no deben verse como algo negativo, al contrario, se los debe afrontar como una oportunidad

para generar un impacto positivo en nuestro entorno.



# PROYECTO INTERDISCIPLINARIO DE ARQUITECTURA REMODELACIÓN DE LA PLAZA ÁRBOLES NATIVOS, DEL BARRIO KA`A GUY RORY

Roberto Cañete

Arquitecto. Universidad Autónoma de Encarnación.  
robero.canete@unae.edu.py

Estudiantes de Arquitectura

Estudiantes del 3er año de Arquitectura.  
Universidad Autónoma de Encarnación.

*Código QR de su conferencia:*



*Enlace: <http://bitly.ws/tsiC>*



### Antecedentes

La plaza existe desde hace 30 años. Era un kaa guy despoblado, que luego se loteó por el señor Loreto Vega. Más adelante, en su vecindad, se crea la Universidad Nacional de Itapúa instalándose inicialmente Ingeniería Electromecánica, el rectorado y las demás carreras, generándose un proceso de urbanización. Ahora, se llama barrio universitario, vecino a la plaza, con numerosas piezas pequeñas de alquiler para estudiantes, con servicios de alimentación, librería, fotocopiadoras, cooperativa y estando por inaugurarse la sede de la facultad de Medicina. La plaza

La plaza tiene la característica de que es apropiada por sus vecinos, pues se trata de un espacio público de fresca sombra los días de intenso calor, donde juegan los niños, se reúne la gente y hacen caminatas por las veredas. Se acaban de asfaltar las calles que la rodean, pero eso trajo un problema, pues ahora se puede llegar con facilidad, viniendo extraños de noche a jugar volibol, pero también toman cerveza, hacen ruido y, como no hay sanitarios, orinan en cualquier parte, molestando a la vecindad.

### El proyecto en sí

Este proyecto fue asumido por la carrera de Arquitectura/UNAE como Investigación-Extensión en el cual se involucraron todos los profesores y alumnos. En el avance del proceso de planeación coordinado por Urbanismo II, la asignatura de Paisajismo II fue la que realizó la síntesis de todos los datos acumulados. Fueron seis grupos de estudiantes los que hicieron propuestas de diseño, teniendo muy en cuenta las demandas de actividades de vecinos. Entrega de los planos y aprendizaje: que la plaza se transforme en el ágora social de la comunidad. En el primer trimestre del 2022, se hará entrega de los planos y alzados en 3D en un acto en la plaza, a la comisión vecinal y ante todos los vecinos. Este servicio al barrio Kaa guy Rory es una evidencia que los arquitectos tienen mucho que aportar a la ciudadanía, organizando los espacios de actividades fundamentados en la realidad de sus necesidades para mejorar la condición de vida de la gente, apro-

vechando y protegiendo la vegetación. Todas las plazas de Encarnación y de los municipios necesitan ser valoradas y mejoradas para que ese espacio público se transforme en el ágora social vital de la comunidad.



# PROYECTO DE ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS “PLATAFORMA VIRTUAL PARA REGISTRO, CONTROL Y GESTIÓN DE DATOS DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE DENGUE”

Ing. Hugo Sendoa

Ingeniero Informático. Universidad Autónoma de Encarnación. Universidad Autónoma de Encarnación.

hsendoa@gmail.com

Código QR de su conferencia:



Enlace: <http://bitly.ws/tsiC>

## Resumen

Ante la proliferación de enfermedades emergentes a nivel mundial, se ha demostrado que el uso de herramientas de base tecnológica ha brindado mecanismos de monitoreo, detección y trazabilidad que, tras su análisis integral, permitieron elaborar mitigadores efectivos. El Dengue, Zika y Chikungunya son enfermedades tropicales de impacto en climas como el paraguay, que propician el ciclo de vida de su factor transmisor, el Aedes Aegypti, evitando a su vez su expansión a otros lugares con climas menos propicios.

Mediante la definición del problema en el último año de la Carrera de Análisis de Sistemas Informáticos de la Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE), se establecieron estrategias para la búsqueda de soluciones apoyadas en la tecnología que fueron materializadas, de manera individual, como Trabajo Final de Grado (TFG) para la obtención del título de grado, y , de manera colectiva, para dotar de una Plataforma integrada de salud para la alerta en línea de casos de Dengue al Sistema de Salud de la Séptima Región Sanitaria de Itapúa.

Tras una revisión breve de la literatura a nivel internacional y a nivel local, se establecieron iniciativas que podrían permitir afrontar de una manera íntegra y coordinada el problema. El proceso se en-



focó en dos aristas que permitieron, primeramente, integrar los enfoques de los laboratorios privados, la comunidad y el sistema de Salud, teniendo a la UNAE como ente facilitador; y, además, aprovechar los datos generados por el enfoque integral para base en la toma de decisiones en tiempo real.

Las acciones resultantes fueron el resultado de la evaluación de los puntos débiles, la presentación de objetivos a corto, medio y largo plazo, el desarrollo de un conjunto de funcionalidades y la integración entre sí, conformando una propuesta tecnológica.

La propuesta presenta una arquitectura de tricapa compuesta de:

- a) Una API de integración basada en tecnología REST integrado a un Dashboard de Control y aplicaciones Satélites.
- b) Un conjunto de aplicaciones de Control administradas por el Sistema de Salud para el monitoreo y seguimiento de los casos reportados incorporando tecnologías de Sistemas GIS, mapas de Calor, algoritmos de predicción y evaluación de casos reportados.
- c) Un conglomerado de aplicaciones Satélites

distribuidas en cada uno de los puntos de entrada de información conformado por aplicaciones móviles y web para el acceso comunitario, Sistema basados en CRM para la gestión de datos de pacientes conectado a un Sistema LIMS, para finalmente completar el esquema con un portal de Gestión del Conocimiento.

Mediante la propuesta obtuvieron un total de 17 Licenciados de Análisis de Sistemas Informáticos y un aporte a la comunidad regional en busca de una mejora sustancial en la calidad de vida de las personas afectadas por las enfermedades tropicales transmitidas por el vector.

# PROYECTO “TALLER PARA EMPRENDEDORES GASTRONÓMICOS: GENERÁ CONTENIDO DE VALOR EN INSTAGRAM”

Augusto Bontá

Profesor Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

augusto.bonta@unae.edu.py

Código QR de su taller:



Enlace: <http://bitly.ws/tsiC>

## Resumen:

Nos propusimos elaborar un proyecto que nos permita ayudar a las personas. Entre las ideas que iban surgiendo, resaltaban continuar con DisEm, proyecto ya realizado en el 2020 que consistía en el servicio de diseño gratuito de flyers para emprendedores afectados por la pandemia COVID-19 o generar un espacio en el cual los emprendedores pudieran aprender a cómo manejar sus redes. Finalmente nos decantamos por la segunda opción, ya que nos permitía compartir nuestros aprendizajes y a los emprendedores les podría traer un mayor beneficio.

Buscamos enfocarnos en diversos rubros,

proponiendo un taller más abierto del que podían participar emprendedores artesanales, gastronómicos, locales comerciales y más. Sin embargo, para delimitar por cuestiones operativas, optamos por enfocarnos en el rubro gastronómico a fin de brindar contenidos más específicos al rubro. Por eso, elaboramos requisitos para los participantes para tener un público homogéneo y que el taller se desarrollara de forma fluida. Entre los requisitos se encontraron los siguientes:

- Mínimo manejo de tecnología.
- Cuenta de Instagram activa en el último mes.
- Emprendimiento del rubro gastronómico: repostería, confitería, comida rápida, etc.
- Departamento de Itapúa.

Una vez establecido lo que deseábamos hacer, definimos los aspectos a tratar en el taller, que abarcaron la configuración del perfil, el público objetivo, los tópicos y tipos de posteos, el copy, horarios para publicar y herramientas como el calendario, apps útiles y la publicidad paga, contenidos que desarrollábamos a la par con la materia.

Durante este proceso, también desarrollamos la línea gráfica del taller, la cual aplicamos a los flyers promocionales y a la presentación misma. Incluso, elaboramos un eslogan: “El costo es nulo, el crecimiento, inmenso”. Este se puede seguir aplicando en el futuro, pues la idea es que el proyecto se convierta en una serie de talleres gratuitos y que siga ayudando a los emprendedores a desarrollar su emprendimiento a tal punto que consideren y puedan costear los servicios de un diseñador gráfico profesional.



# WORKSHOP

## NUESTRO ARTE-ENCAJE JU



Lic. Juana Peralta

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación

juaperal@hotmail.com

Con su principal hogar en el distrito de Mboycaty, departamento de Guaira, el arte en la técnica de Encaje Ju es un legado y tesoro de la cultura paraguaya.

El catálogo de prendas y accesorios que pueden tomar forma con esta técnica es muy amplio y va desde prendas de vestir como camisas, faldas y blusas; hasta accesorios para el hogar como cobertores, manteles y adornos en general.

La belleza de esta técnica, además de la estética, radica en su historia y el tiempo que lleva perpetuándose como un arte en Paraguay, que no debe desvanecerse.

Los principales elementos para el tejido en Encaje Ju son:

- El mallero: guía sobre la cual se montarán los puntos
- La aguja: la ideal es que sea una aguja corta y de punta de roma, similar a las utilizadas para la costura de lanas.
- El hilo: que debe ser resistente para soportar la tensión que debe darse para ajustar los nudos de la malla.
- El bastidor: marco de madera utilizado para estirar la red, que puede variar de acuerdo al tamaño de esta.

## FLORES DE TELA EN 3D



Lic. Fabiana Barboza

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación

juaperal@hotmail.com

En el workshop de flores en 3D desarrollamos las flores de la siguiente manera:

Para iniciar la elaboración de las flores partimos del molde base, el cual se elaboró en cartón dúplex. Se realizaron 3 moldes base con diferentes pétalos cada uno.

Seguidamente se dispuso a enchufar y precalentar el soldador de estaño, el cual es el principal material para la correcta realización de las flores en 3D. A continuación, se apoyó el textil de organiza sobre una pequeña tabla de madera, se colocó el molde cartón dúplex encima y solo los bordes del molde fue quemando el soldador de estaño.

Después para ir formando las flores, se quemaron aproximadamente 4 moldes para armar la primera flor en el tejido organiza. Luego, realizamos el mismo proceso desde el principio, pero variamos en el textil. En segundo lugar, usamos la textil gasa.

Las alumnas realizaron individualmente 3 flores cada una.

Por último, para terminar el workshop, se decoraron las flores con mostacillas y perlas en el medio.



## DISEÑO DE ACCESORIOS CON MATERIALES SUSTENTABLES



Lic. Guadalupe Rolón

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación.

guadalupe.rolonruiz@gmail.com

El diseño de accesorios con materiales sustentables busca demostrar que el diseño y la moda no están en contra de la ecología y el medio ambiente. Es importante conocer el verdadero poder del diseño como agente de transformación, atreverse a crear con materiales sustentables, retomar los desechos para crear objetos útiles y reinventar las formas de diseñar.

El Eco Diseño combina la estética, la funcionalidad y la ecología. Cada vez más diseñadores y empresas se suman a esta tendencia que ha crecido al punto de encarnar una alternativa paralela en el ámbito del diseño de moda y la indumentaria.

La idea de la sustentabilidad está basada en principios como el cuidado del medio ambiente, evitar la contaminación, optar por la fabricación artesanal antes que la fabricación industrial y la posibilidad del reciclaje. La idea es reducir el impacto de la fabricación sobre el medio ambiente y seguir la dinámica de las formas que propone la naturaleza antes que distorsionar la esencia propia de los materiales. El objetivo de este Workshop fue mostrar las diferentes posibilidades de crear con materiales no contaminantes, en la mayoría de los casos con materiales provenientes de la naturaleza misma. Tam-

bién, se buscó experimentar con fibras naturales, semillas, materiales reciclados y tejidos autóctonos. Los participantes diseñaron y crearon accesorios a partir de materiales sustentables demostrando así que la moda puede ser sostenible y amigable con el medio ambiente.

La idea es seguir el proceso de tomar, consumir, reutilizar, reciclar y de esta forma contribuir al cuidado y a la preservación del medio ambiente. Aunque aún hay mucho camino por recorrer en el mundo de la moda y la sustentabilidad, con estas iniciativas se busca dar valor al trabajo y al producto, reducir el consumo desenfrenado, la contaminación ambiental y fomentar el bienestar social global



## MOLDERÍA DE BLUSA CASUAL



Lic. María Alonso

Licenciatura en Diseño de Modas - Universidad Autónoma de Encarnación.

tanti-alonso@hotmail.com

Es importante realizar esta actividad ya que la moldería es la base para la confección de una prenda. Primero uno diseña, luego se realiza la moldería y por último se confecciona la prenda.

Para que el resultado de la confección de una prenda sea excelente, la moldería tiene que ser excelente.

Al realizar esta actividad, se espera que los participantes aprendan a realizar moldes base, para así realizar sus transformaciones y llegar al diseño de la prenda.

La moldería juega un papel muy importante en la confección de una prenda, ya que sin ella sería imposible llevar del diseño a la confección.

¿Cómo gerenciar un emprendimiento sin conocer una de las partes más cruciales de la producción?

La moldería, el diseño y la confección van de la mano para que una prenda sea excelente.

¿CÓMO HACER UN CORTO ANIMADO?

Mathías Maciel

El taller estuvo enfocado en los pasos que se deben seguir para crear un corto animado donde “lo importante es saber qué historia tienes para contar y desde qué lugar la quieres contar”.

Esto implica que el que cuenta puede formar parte de la historia (contado en 1ª persona) o desde el lugar de espectador (en 3ª persona).

En lo que respecta al proceso, se desarrollaron estrategias básicas de conceptos de animación y los pasos que se deben seguir para crear un cortometraje animado. Se inició desde la idea, siguiendo por la creación de los personajes, con el escenario donde esto se desarrollaría

y cerrando la idea en los mensajes que los personajes creados expresarían.

Se trabajó en cómo definir el mensaje y tema para un cortometraje, teniendo en cuenta los conceptos básicos de guion. También, se realizó el proceso creativo y de construcción de personajes y escenarios.

Desarrollando un “Guion”, premisa básica, queda plasmada la organización, la línea de tiempo y mensajes a presentar en la historia. Dentro de lo que es el guion se encuentran los siguientes aspectos:

- 1) Deben conseguir que la acción avance. Los personajes no hablan porque sí.
- 2) Los diálogos deben transmitir el conflicto, las actitudes y las intenciones. Más que revelar información de la persona, deben transmitir su esencia.
- 3) Cada personaje debe tener su propia manera de hablar.
- 4) La importancia del subtexto. El subtexto es aquello que el personaje dice entre líneas. Representa en cierta manera los institutos y los propósitos ocultos que al personaje no le resultan evidentes, pero sí al público.
- 5) Aclarar los sentimientos y el tono utilizado cuando pueden dar lugar a dudas para que el locutor sepa el tono que debe darle.

Respecto de los personajes y escenario, el resultado final de todo el tiempo dedicado al trabajo, la investigación, la preparación y la reflexión será unos personajes reales, vivos y creíbles, personas reales en situaciones reales.

A todo esto, se lo representa a modo de esquema en el storyboard, que es una versión de la película en forma de comic dibujado a mano y que sirve como desarrollo de la acción y del diálogo.

Las tres claves para conseguir una buena película son:

- 1) Escribir una historia convincente, que enganche el público.
- 2) Crear unos personajes atractivos y potentes. Los malos también.
- 3) Lo que sucede y hacen los personajes debe ser creíble.

Sumado a esto, se trabajó sobre los siguientes temas:

Qué es un model sheet, storyboard, animática.

La producción y post producción en animación.

Cómo armar un plan de distribución y una biblia de pitch.

## ¿CÓMO HACER UN CORTO ANIMADO?



**Mathías Maciel**

Estudiante de Diseño Gráfico. Director y fundador de Zet Studios, estudio de animación e historietas de Encarnación. Universidad Autónoma de Encarnación.

studioszet@gmail.com

El taller estuvo enfocado en los pasos que se deben seguir para crear un corto animado donde “lo importante es saber qué historia tienes para contar y desde qué lugar la quieres contar”.

Esto implica que el que cuenta puede formar parte de la historia (contado en 1ª persona) o desde el lugar de espectador (en 3ª persona).

En lo que respecta al proceso, se desarrollaron estrategias básicas de conceptos de animación y los pasos que se deben seguir para crear un cortometraje animado. Se inició desde la idea, siguiendo por la creación de los personajes, con el escenario donde esto se desarrollaría y cerrando la idea en los mensajes que los personajes creados expresarían.

Se trabajó en cómo definir el mensaje y tema para un cortometraje, teniendo en cuenta los conceptos básicos de guion. También, se realizó el proceso creativo y de construcción de personajes y escenarios.

Desarrollando un “Guion”, premisa básica, queda plasmada la organización, la línea de tiempo y mensajes a presentar en la historia. Dentro de lo que es

el guion se encuentran los siguientes aspectos:

- 1) Deben conseguir que la acción avance. Los personajes no hablan porque sí.
- 2) Los diálogos deben transmitir el conflicto, las actitudes y las intenciones. Más que revelar información de la persona, deben transmitir su esencia.
- 3) Cada personaje debe tener su propia manera de hablar.
- 4) La importancia del subtexto. El subtexto es aquello que el personaje dice entre líneas. Representa en cierta manera los institutos y los propósitos ocultos que al personaje no le resultan evidentes, pero sí al público.
- 5) Aclarar los sentimientos y el tono utilizado cuando pueden dar lugar a dudas para que el locutor sepa el tono que debe darle.

Respecto de los personajes y escenario, el resultado final de todo el tiempo dedicado al trabajo, la investigación, la preparación y la reflexión será unos personajes reales, vivos y creíbles, personas reales en situaciones reales.

A todo esto, se lo representa a modo de esquema en el storyboard, que es una versión de la película en forma de comic dibujado a mano y que sirve como desarrollo de la acción y del diálogo.

Las tres claves para conseguir una buena película son:

- 1) Escribir una historia convincente, que enganche al público.
- 2) Crear unos personajes atractivos y potentes. Los malos también.
- 3) Lo que sucede y hacen los personajes debe ser creíble.

Sumado a esto, se trabajó sobre los siguientes temas:

Qué es un model sheet, storyboard, animática. La producción y post producción en animación. Cómo armar un plan de distribución y una biblia de pitch.



# WORKSHOP

## DISEÑO GRÁFICO PARA REDES SOCIALES EN ADOBE ILLUSTRATOR



Lic. Pablo Villalba

Licenciado en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.

villalbpablo024@gmail.com

En la actualidad las redes sociales se han transformado en un medio de comunicación más que forma parte de la cotidianeidad. Como la televisión y la radio, ha evolucionado con el tiempo. Gracias a estos medios podemos afianzar y fortalecer nuestras conexiones personales y sociales. También, influye en la forma de hacer negocios y es un medio principal para las nuevas generaciones de emprendedores que buscan consolidar el reconocimiento de su marca a un costo bajo.

Con este taller de Adobe Illustrator para las redes sociales, buscamos que pudieran aprender a generar materiales y piezas gráficas propias para las redes sociales, manteniendo el orden y el sentido para favorecer la estética visual de la marca, aplicando las reglas y técnicas básicas de diseño, las tendencias en el diseño, la estrategia para generar contenidos de interés y de valor, cuadros de inspiración, diferenciando y conociendo las herramientas del programa.

El taller estuvo dividido en módulos: conociendo el espacio de trabajo, las herramientas selección, cuadro de texto, gradientes, plumas, colores, soportes el crono-post y los formatos de exportación.

Al culminar este taller se brindó lo básico para desarrollar materiales gráficos de creación y uso propio, imágenes y posters para los medios sociales, optimizar las imágenes teniendo en cuenta el formato y el peso para su óptimo y correcto funcionamiento en los medios digitales.

## INTRODUCCIÓN AL DISEÑO 3D CON TINKERCAD



Esp. Pablo Medina

Licenciado en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación.villalbpablo024@gmail.com

Alumnos Primer Año Licenciatura en Análisis de Sistemas Informáticos de la UNAE

En marco del III Congreso Internacional Ciencia, Diseño y Tecnología, se desarrolló el taller de introducción al diseño 3D con la plataforma virtual Tinkercad, que es una colección online basada en geometría sólida constructiva (CSG) con herramientas de software de Autodesk. Permite a los usuarios crear modelos complejos mediante la combinación de objetos simples, brindando resultados de modelados 3D de una manera fácil, siendo una alternativa a otros softwares de modelado 3D cuando no se requiere opciones muy avanzadas de Diseño. El taller consistió en prácticas colectivas de uso de la herramienta virtual y manipulación de objetos STL y OBJ en donde, mediante la combinación de figuras básicas, cada participante debía diseñar un producto propuesto y obtener una figura en 3D para poder exportarlo a un formato reconocible por el software Repetier y Cura. Los alumnos de primer año de la carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas Informáticos fueron responsables de brindar asistencia técnica y soporte a los participantes del evento y realizaron una presentación del resumen en formato audiovisual de los resultados de la investigación preliminar sobre los principales aportes de las tecnologías 3D en la actualidad. Como resultado final de la jornada se menciona que fue el tercer taller con mayor participación de la jornada, con un 19 % del total de participantes a los workshops desarrollados durante el III Congreso Internacional Ciencia, Diseño y Tecnología.



## FOTOGRAFÍA DE MODA



**Guadalupe Rolón**

Licenciada en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación.

guadalupe.rolonruiz@gmail.com

El Workshop fotografía de moda mostró la fotografía desde un lado artístico, creativo, pero también comercial. Durante los últimos años la fotografía de moda ha desarrollado su propia estética, donde las prendas de vestir y los accesorios suelen estar acompañados de historias y lugares exóticos elegidos por los fotógrafos para tales fines. Uno de los principales fines que busca esta técnica de fotografía es generar el deseo en el consumidor y vender los productos que aparecen en dichas imágenes.

El diseño, la moda y la fotografía se revolucionaron por completo, dejando de lado las técnicas tradicionales para adoptar un estilo mucho más libre y original.

En la fotografía de moda se ven fuertemente reflejadas las influencias culturales y sociales de cada época. Podríamos decir que, en la actualidad, la fotografía de moda pasó a tomar un estilo mucho más consumista, cuyos aspectos más importantes son el producto, la marca y la publicidad. De hecho, si bien en estos últimos años surge un intento por regresar a una fotografía de moda más artística, libre y no tan centrada en lo comercial, aún se continúa notando una fuerte influencia del consumo y las ventas de las grandes industrias.

Así pues, es importante comprender la importancia

de presentar nuestros productos a través de la fotografía y tomarla como un elemento clave a la hora de vender.

El Workshop constó de dos partes, la teórica y la práctica. Como introducción, conocimos la historia de la Fotografía de Moda y sus máximos exponentes a través de los años. Durante la práctica elegimos un tema, trabajaremos la idea, el concepto y los elementos. Una vez definida la idea que queríamos desarrollar, utilizamos la cámara para capturar nuestra idea. Al finalizar la práctica, presentamos nuestros trabajos a la clase en general y debatimos desde dos perspectivas. Primero, preguntamos a la audiencia cómo interpreta la imagen. Luego, el responsable habla de la idea original para verificar si la idea llegó de la forma deseada al receptor o cliente.



# WORKSHOP

## “PYTHON PARA DATA SCIENCE” SIMPLIFICA EL ANÁLISIS DE DATOS EN PYTHON



**Ing. Marcela Baukloh**

Ingeniera Informática. Estudiante de Maestría en Ciencias de Datos y Sistemas Expertos.

çmbauco@gmail.com

Las Ciencias de Datos es un área de la informática que ha emergido en los últimos años y que actualmente es parte de la vida cotidiana sin siquiera percatarnos. Cuando hablamos de Ciencias de Datos se puede decir que es el conjunto de procesos que permiten extraer y transformar grandes cantidades de datos para finalmente obtener información útil como ser la determinación de patrones, tendencias y predicciones en cualquier ámbito.

Python es un lenguaje de programación de alto nivel, de código abierto, multiparadigma y orientado a objetos, siendo uno de los lenguajes más utilizados en las ciencias de datos por su simplicidad y por las librerías disponibles para aplicar en Ciencias de Datos.

En este taller se abordaron algunas de esas librerías, trabajando principalmente con Pandas, NumPy, Scikit-learn y Matplotlib; analizando un conjunto de datos de ventas y al cual aplicamos el algoritmo Decision Tree para predecir si un cliente hará o no una compra a partir de determinadas características del cliente.

## DISEÑO DE LÁMINAS PARA ARQUITECTURA



**Arq. Marcelo Müller**

Ingeniera Informática. Estudiante de Maestría en Ciencias de Datos y Sistemas Expertos.

çmbauco@gmail.com

Las láminas de arquitectura son hoy en día una de las mejores herramientas con las que contamos para la presentación de proyectos. A través de paneles diseñados uno puede generar una narrativa fluida y acogedora que permita expresar nuestras ideas y dar a entender nuestros puntos de vista, intenciones y reflexiones acerca de lo que estamos presentado.

Mediante un panel bien diseñado se puede lograr mayor claridad en la comunicación con nuestros clientes, facilitando la comprensión de la propuesta arquitectónica, la cual de por sí no es una respuesta aleatoria, sino el resultado de un proceso cognitivo que va respondiendo a distintos elementos a lo largo de su desarrollo. La comprensión del por qué se hace lo que se hace en arquitectura es importante para valorar una propuesta y no dejarse llevar netamente por cuestiones estéticas.

Muchas veces se puede tener una propuesta arquitectónica de alto valor, pero se falla en la presentación y en la llegada a los comitentes, entonces puede perderse o no ser aceptada. Por este motivo es de suma importancia que aprendamos a comu



# — WORKSHOP —

nicar lo que desarrollamos, y asegurar que esa información pueda llegar a donde debe. Es aquí donde realmente radica la importancia de un buen diseño también en el panel de arquitectura.

La presente charla estuvo enfocada en entender la importancia del diseño de paneles para los estudiantes, además de darles una serie de pasos a tener en cuenta para desarrollar una narrativa acorde con los distintos puntos, tanto de la propuesta como del diseño del panel en sí mismo.

## VISUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA



**Luciano Saldias**

Estudiante de Arquitectura. Universidad Autónoma de Encarnación.

luciano.saldias27@unae.edu.py

Esta actividad es importante desarrollarla ya que es una de las herramientas por las cuales un arquitecto refleja sus ideas que fueron plasmadas en un plano a través de una volumetría 3D. Esto facilita mucho el entendimiento del proyecto por parte de personas que no fueron capacitadas para comprender e interpretar planos.

A su vez, la visualización arquitectónica es un mercado pujante, tanto a nivel nacional como internacional y como futuros arquitectos es indispensable manejar estas herramientas para tener acceso a este mercado o simplemente para mantenerse informado de su existencia y potencialidad.

La finalidad de esta actividad fue que los participantes conozcan de qué se trata esta área, algunos de los programas más utilizados, la capacidad que posee cada uno de ellos, cuáles son las oportunidades dentro del mercado, inversión y retorno



# RESÚMENES Y REFLEXIONES ENSAYÍSTICAS

## Resúmenes

En este apartado encontrará los resúmenes de investigación. En la fan page del Congreso Internacional de Ciencia, Diseño y Tecnología - UNAE podrá encontrar las presentaciones en forma de vídeo y en forma de póster. Estos textos fueron seleccionados por un prestigioso comité científico mediante una evaluación doble ciego, siguiendo los indicadores de evaluación para este tipo de presentaciones disponibles en el Manual de Investigación del Centro de Investigación y Documentación de la Universidad Autónoma de Encarnación. Los artículos científicos completos fueron sometidos a evaluación para su publicación en la revista digital "Ciencia Diseño y Tecnología", con ISBN 978-99925-265-4-5



# INTERCONECTIVIDAD REST PARA EL SERVICIO DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN DE LA SEPTIMA REGION SANITARIA DE ITAPÚA

Mario David Segovia Troche <sup>19</sup>

## Resumen:

El Dengue es actualmente una de las enfermedades que más impacto genera en la salud de la población y en los sistemas sanitarios de vastas regiones del planeta, abarcando una gran cantidad de países entre los cuales se encuentra el Paraguay. Con la finalidad de erradicar y controlar la enfermedad, se aplicaron varias estrategias a través de proyectos, planes, investigaciones, entre otras iniciativas involucrando distintas áreas del conocimiento y las ciencias. De las diferentes iniciativas realizadas, existen varios ejemplos en los que se utilizaron recursos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), como también las ciencias de la informática y la computación, que dieron resultados exitosos y beneficiosos. A partir de estos hechos, surge la propuesta de una plataforma web para el registro de personas infectadas con el virus del Dengue con la finalidad de ser una herramienta tecnológica de utilidad para la lucha contra la enfermedad, destinada a los responsables de la Séptima Región Sanitaria del Departamento de Itapúa, Paraguay. La plataforma web propuesta se modela en una estructura modular, en la cual cada módulo desarrollado tiene una serie de funcionalidades específicas que trabajan en conjunto como un sistema unitario. En este material se describe el desarrollo

del módulo de interconectividad API REST, el cual cumple la función de ser el núcleo de toda la plataforma web para el intercambio y almacenamiento de datos generados. Se utilizó una metodología de investigación aplicada. Para el desarrollo del módulo de interconectividad API REST, se optó por una metodología ágil SCRUM, ya que ofrece flexibilidad y las herramientas necesarias para una planificación y ejecución exitosa de las actividades para llegar al producto final. A partir de la selección de los recursos tecnológicos como el lenguaje de programación, entorno de desarrollo, sistemas de gestión de bases de datos, entre otros, teniendo en cuenta su calidad de software libre, se programaron y configuraron todas las funcionalidades requeridas. Para la verificación del correcto funcionamiento y el comportamiento esperado de las funcionalidades del módulo, se aplicaron pruebas de forma constante durante todo el proceso de desarrollo, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la metodología SCRUM. De esta forma se logró completar el módulo de interconectividad API REST. Así, hubo una integración exitosa a la plataforma web con la cual se pretende ofrecer una solución para la aplicación de estrategias en el combate y control del Dengue que afecta a la población y a las instituciones sanitarias.

**Palabras clave:** Enfermedad tropical-Transferencia de información-Tecnología de la información.

<sup>19</sup> Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Educación. mario.segovia71@unae.edu.py.



# EL FRONTÓN BETI JAI DE MADRID Y SU ESTRUCTURA

Irene Clara Santamaría de Andrés<sup>20</sup>  
Ivan Cabrera i Fausto<sup>21</sup>

## Resumen:

La pelota vasca es un enraizado deporte de un territorio concreto, el País Vasco, que se ha expandido a lo largo de todo el mundo, siendo practicado tanto en Europa como en América de Sur. Quizá sea por su tradición, por su espíritu deportivo, o por la emoción de los pelotaris partido tras partido, que despertó el interés de las clases altas españolas de finales del siglo XIX y principios del XX, y la propia familia real española, adoradora de este deporte, lo trajo consigo a Madrid. Los frontones se convirtieron en los centros de ocio de la cultura madrileña. Desafortunadamente, el auge de la pelota vasca en Madrid decayó y los frontones se derribaron o abandonaron. Esto último fue lo que le ocurrió en el edificio “el frontón Beti Jai”. El inmueble fue adoptando variedad de usos y cada cual lo estropeó un poco más, casi alcanzando la situación de ruina. Finalmente, gracias a la reciente revalorización del patrimonio, al Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid y a la plataforma Salvemos el Frontón Beti Jai, formada por un heterogéneo grupo de personalidades relacionadas tanto con la arquitectura como con la pelota vasca, se ha propiciado la recuperación de su esplendor. El trabajo realiza una cuidadísima investigación y análisis del estado del edificio para ser rehabilitado tal y como fue originalmente, canalizada a través de una búsqueda de información en diferentes plataformas de internet que han promovido y protegido el frontón durante sus años de vida y en las plataformas de recursos de investigación en línea de la Universitat

Politécnica de València. Se contactó también con el Ayuntamiento de Madrid y con las entidades y profesionales responsables del desarrollo del proyecto de restauración. Debido a las limitaciones de Seguridad Estructural vigentes en España a través del Código Técnico de la Edificación, durante la rehabilitación fue necesario realizar refuerzos en la estructura. El trabajo ubicará al lector en este contexto histórico, desarrollará la geometría y la construcción del edificio y, posteriormente, analizará la estructura original del proyecto, para así determinar los elementos que no satisfacen los mínimos. El estudio demuestra el carácter transversal de la arquitectura, capaz de implicar un considerable número de tareas de tipo muy distinto. La restauración del Frontón Beti Jai ha permitido la protección y materialización de la memoria del lugar, fomentando la cultura, la educación, la investigación y la innovación, observable a través de recursos tan ingeniosos como los tipos de refuerzo estructural empleados que conviven en perfecta sintonía con los elementos estructurales existentes.

**Palabras clave:** Madrid-frontón Beti Jai-pelota vasca-estructura-rehabilitación.

<sup>20</sup> Arquitecta. Universitat Politècnica de València. irsandeaa@arq.upv.es

<sup>21</sup> Doctor Arquitecto. Universitat Politècnica de València. ivcabfau@upv.es



## DIBUJAR PARA DESCUBRIR LA ARQUITECTURA. EL CASO DE LA FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN DE LISBOA

Josep Eixerés Ros<sup>22</sup>

Manuel Giménez Ribera<sup>23</sup>

Ivan Cabrera i Fausto<sup>24</sup>

### Resumen:

Tras su muerte en 1955, el ingeniero, empresario y filántropo Calouste Gulbenkian cede su legado al Gobierno portugués. Para custodiarlo y exhibirlo al público, las autoridades lusas promoverán un concurso de arquitectura cuyo proyecto vencedor se erigirá en Lisboa como una de las arquitecturas más sensibles del país y del Movimiento Moderno, la Fundação Calouste Gulbenkian. A través del lenguaje más propio de la arquitectura, el dibujo, se estudió el proyecto de Rui Jeves Atouguia, Pedro Cid y Alberto Pessoa partiendo de los dibujos originales. Cuestiones como el uso, los modos de presentación y las técnicas gráficas definen las componentes de cualquier dibujo, cuyo fin último es contribuir a la evolución y el desarrollo de la arquitectura. Los dibujos realizados por el arquitecto y dibujante Josep Eixerés parten de la realidad y ambicionan, en este caso específico, no tanto una calidad documental, sino convertirse en una herramienta para el análisis y conocimiento completo de la obra, desde la historia del lugar hasta las soluciones estructurales desarrolladas para cada uno de los edificios proyectados. El presente trabajo contribuye a demostrar que la contemplación pasiva de la documentación

gráfica es mucho menos fructífera que el redibujo. Redibujar es reconstruir y el dibujo se convierte, entonces, en una herramienta de investigación y descubrimiento. Su aplicación concreta a la famosa obra lisboeta permite desgranar interesantísimos detalles que van desde los primeros bocetos de los arquitectos autores hasta los detalles construidos de la estructura de hormigón armado que constituye un porcentaje significativo de la imagen de este complejo cultural.

**Palabras clave:** Fundación Calouste Gulbenkian-Expresión Gráfica-Sistema Estructural-Arquitectura-Lisboa.

<sup>22</sup> Arquitecto. Universitat Politècnica de València. irsande@arq.upv.es

<sup>23</sup> Doctor Arquitecto. Universitat Politècnica de València. magiri1@ega.upv.es

<sup>24</sup> Doctor Arquitecto. Universitat Politècnica de València. ivcabfau@mes.upv.es



## DESARROLLO DE APLICACIÓN MÓVIL PARA LA BÚSQUEDA DE PRODUCTOS EN NEGOCIOS DE ENCARNACIÓN MEDIANTE GEOLOCALIZACIÓN

Patricia Lorena Fernández  
Insaurralde<sup>25</sup>

### Resumen:

Este trabajo trata sobre el desarrollo de aplicación móvil para la búsqueda de productos en negocios de Encarnación mediante geolocalización. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica utilizando la metodología híbrida entre kanban y RUP, por poseer características ajustables a nuestro proyecto y así trabajar de una manera más rápida y eficiente. Para desarrollar la aplicación móvil, primeramente, fue creada una API mediante la cual se conectó la app móvil con la app web. Se diseñó una interfaz de administrador en la cual fueron introducidos todos los artículos con el nombre y ubicación de la empresa, los cuales mediante la API todos fueron extraídos en formato Json y luego mostrados en la app móvil. Las pruebas del correcto funcionamiento de las funcionalidades tanto de la app móvil, la app web como la API se realizó utilizando los formularios provistos por la metodología RUP, realizando pruebas constantes aplicadas durante el proceso de desarrollo de las diferentes aplicaciones.

Palabras clave: Tecnología de la información-Teléfono móvil-Transferencia de datos.

## DESARROLLO DE UN PROTOTIPO DE INDUMENTARIA FUNCIONAL E INCLUSIVA PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE ASPERGER DE 8 A 12 AÑOS

Lucrecia González<sup>26</sup>

### Resumen:

El trabajo aborda un área del diseño de indumentaria poco explorado en el Paraguay: el diseño de indumentaria funcional e inclusiva para niños con capacidades diferentes. Así, se propone el desarrollo de un prototipo de diseño de indumentaria funcional e inclusiva para niños con síndrome de Asperger, en un rango de edad de 8 a 12 años, durante el año 2021, en el departamento Central, Paraguay. Se plantea la falta de investigaciones profundas, desarrollo de prototipos y disponibilidad comercial de este tipo de indumentarias específicas para cubrir las necesidades especiales de los niños con Síndrome de Asperger con respecto a la defensividad táctil en el país. A partir del análisis del tema, la utilización de recursos teóricos, como una consulta bibliográfica acerca del Síndrome de Asperger y el diseño de indumentaria funcional, la metodología de la investigación aplicada es cualitativa, descriptiva y experimental, ya que se hace con el propósito de llegar a un prototipo. Se realizaron también consultas en foros y testimonios en redes sociales. Se recabaron informaciones de proyectos y estudios sobre la indumentaria funcional, adaptativa e inclusiva en países vecinos para tener una referencia del abor-

<sup>25</sup> Estudiante del 5º año en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación. patricia.fernandez54@unae.edu.py

<sup>26</sup> Estudiante de la carrera Diseño de Indumentaria Escénica y Urbana. Facultad de Arquitectura Diseño y Arte. Universidad Nacional de Asunción. metalvogue@gmail.com



daje. La importancia de esta investigación radica en la falta de precedentes de otras investigaciones en el país respecto a la defensividad táctil que afecta a niños con TEA y síndrome de Asperger y en la necesidad de una solución desde el diseño de indumentaria. El objetivo es desarrollar un prototipo de ropa funcional e inclusiva para niños con síndrome de Asperger de la talla 10. Para ello se concibe la idea, se elaboran bocetos y se procede a la confección y presentación de una prenda superior de mangas largas, terminada, con características particulares que consisten en aislar las costuras internas y exponer de manera decorativa las costuras en el exterior de la prenda. La elección de la tela es una fibra de bambú o rayón viscosa y se basa en la investigación del tejido considerado más idóneo para este propósito, que debe ser suave al tacto y flexible. Se desarrolló el prototipo de prenda superior, de mangas largas, de talla 10, con tela rayón viscosa, con las costuras expuestas al derecho de la prenda, pero aplanadas con un sobrehilado de costura recta. El prototipo cumplió su propósito, pues al probárselo a un niño de 10 años, con síndrome de Asperger, la respuesta fue favorable. El tejido y la textura le resultaron agradables.

**Palabras Clave:** Funcional-Inclusivo-Asperger-Defensividad-Prototipo.

# FLUJO DE TRABAJO PARA PEQUEÑOS EQUIPOS DE DESARROLLO UTILIZANDO FDD Y GITHUB

Antonio David Ruiz Diaz Medina<sup>27</sup>  
Nazario Luis Ayala Frasnelli<sup>28</sup>  
Angel Gustavo Heimann Fernández<sup>29</sup>  
Fátima Aidee Cáceres Urdapilleta<sup>30</sup>  
Carlos Cesar Antonio Golin Galeano<sup>31</sup>  
Alicia López Villalba<sup>32</sup>

## Resumen:

Una de las características de las metodologías ágiles que resulta más atrayente para los equipos de desarrollos es su naturaleza iterativa y flexible ante cambios. Aceptar que los requerimientos cambian permite un mayor refinamiento, pero a su vez también trae consigo el aumento de la complejidad en la gestión y planificación de los proyectos. La metodología desarrollo orientado por características (FDD) surge como una solución al problema con planificaciones a corto plazo orientadas a características específicas que se deben implementar. Entonces nace la pregunta de cómo integrar esta metodología a los procesos de una manera práctica. Es aquí donde aparecen las feature branches, que permiten enfocar las características como ramas de un repositorio Git. Cabe aclarar que este trabajo se enfoca en la plataforma GitHub, pero los resultados presentados pueden extrapolarse a otras como Git-

27 Lic. en Análisis de Sistemas. Universidad Nacional de Canindeyú – Facultad de Ciencias y Tecnología. davidruizdiaz@facitec.edu.py.

28 Lic. en Análisis de Sistemas. Universidad Nacional de Canindeyú – Facultad de Ciencias y Tecnología. nazarioayala@facitec.edu.py.

29 Lic. en Análisis de Sistemas. Universidad Nacional de Canindeyú – Facultad de Ciencias y Tecnología. angelheimann@facitec.edu.py.

30 Lic. en Análisis de Sistemas. Universidad Nacional de Canindeyú – Facultad de Ciencias y Tecnología. fatimacaceres@facitec.edu.py.

31 Lic. en Análisis de Sistemas. Universidad Nacional de Canindeyú – Facultad de Ciencias y Tecnología. carlosgolin@unican.edu.py.

32 Lic. en Análisis de Sistemas. Universidad Nacional de Canindeyú – Facultad de Ciencias y Tecnología. alicia villalba593@gmail.com.



Lab. Partiendo del concepto de feature branches, se propone un flujo de trabajo para aplicar FDD con GitHub, orientado a pequeños equipos de desarrollo. Primeramente, para describir cómo integrar GitHub con la metodología FDD, se analizó la documentación de dicha plataforma, buscando relacionar sus funcionalidades con los procesos Build feature list, Plan by feature y Build by feature and roles Development Manager, Chief Programmer y Class Owner de la metodología. Seguidamente, se diseñó un flujo de trabajo que permite aplicar FDD utilizando las funcionalidades de GitHub. Por último, a fin de validar el flujo propuesto se describe un caso de estudio en el que se presenta un escenario en el que un número pequeño del equipo está a cargo de un proyecto de desarrollo de software. Del análisis inicial se obtuvo una lista de siete funcionalidades de Github que pueden ser utilizadas para aplicar FDD. Aquí se pueden destacar los Issues y los Pull Requests. Seguidamente, se obtuvo el flujo de trabajo que incorpora ocho procesos que abarcan las principales fases y roles del FDD aplicadas utilizando GitHub y el concepto de feature branches. Con relación al caso de estudio, aplicando el flujo propuesto, se logró implementar satisfactoriamente la metodología FDD. Las funcionalidades de GitHub seleccionadas dan soporte en la aplicación de las fases de la metodología FDD abordados en el trabajo por medio de procesos. Esto puede representar de una manera simple y práctica adoptar la metodología dentro de los equipos de desarrollo, sin embargo, es importante mencionar que el modelo propuesto está sujeto a mejoras y puede ser adaptado a las necesidades específicas de cada equipo.

**Palabras clave:** Informática y desarrollo-Ingeniería de software-Metodologías ágiles-Desarrollo orientado por características.

## PLATAFORMA VIRTUAL PARA EL REGISTRO, CONTROL Y GESTIÓN DE DATOS DE PACIENTES INFECTADOS CON DENEGUE DESTINADO A LA SÉPTIMA REGIÓN SANITARIA DEL DEPARTAMENTO DE ITAPÚA

Manuel Expedito Giménez Vera<sup>33</sup>

### Resumen:

El trabajo presenta la generación de la plataforma de Registro y Control de Pacientes de Dengue con un enfoque hacia CRM. La investigación nace debido a que usualmente obtener los datos de primera mano es una de las mejores herramientas para combatir a las distintas enfermedades. El Dengue no es una excepción y disminuir los registros físicos permite disponer de manera inmediata los datos. Con el enfoque CRM se sistematiza la información. El objetivo fue el desarrollo de un sistema de gestión de información de laboratorios y la Séptima Región Sanitaria utilizando el uso de las innovaciones tecnológicas a partir del proceso de los resultados de todas las muestras capturadas de casos positivos, por medio de los formularios asignados para su uso a través de la plataforma de gestión. Para ello se empleó un diseño metodológico de tipo aplicado con un enfoque cualitativo, determinando la calidad a través de estándares y buenas prácticas en el desarrollo de sus funcionalidades. Se conside-

<sup>33</sup> Estudiante del 5º año en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación. manuel.gimenez08@unae.edu.py



necesidad de una solución desde el diseño de indumentaria. El objetivo es desarrollar un prototipo de ropa funcional e inclusiva para niños con síndrome de Asperger de la talla 10. Para ello se concibe la idea, se elaboran bocetos y se procede a la confección y presentación de una prenda superior de mangas largas, terminada, con características particulares que consisten en aislar las costuras internas y exponer de manera decorativa las costuras en el exterior de la prenda. La elección de la tela es una fibra de bambú o rayón viscosa y se basa en la investigación del tejido considerado más idóneo para este propósito, que debe ser suave al tacto y flexible. Se desarrolló el prototipo de prenda superior, de mangas largas, de talla 10, con tela rayón viscosa, con las costuras expuestas al derecho de la prenda, pero aplanadas con un sobrehilado de costura recta. El prototipo cumplió su propósito, pues al probarse a un niño de 10 años, con síndrome de Asperger, la respuesta fue favorable. El tejido y la textura le resultaron agradables.

**Palabras Clave:** Funcional-Inclusivo-Asperger-Defensividad-Prototipo.

## DISEÑO DE PICTOGRAMAS ADAPTADOS AL NIVEL DE EDUCACIÓN PRE ESCOLAR PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19

Carlos Arroyo<sup>34</sup>

### Resumen

Este proyecto está enfocado al nivel pre escolar del Colegio Privado Divina Esperanza con el objetivo de obtener información acerca de los problemas existentes dentro de la institución y el planteamiento de soluciones gráficas que se aplican y adaptan a los niños. Utilizando pictogramas como recurso en el desarrollo y aplicación en los soportes y señales, se puede trabajar con el fin de asegurar el cumplimiento de normas sanitarias y mejorar la educación sanitaria desde una temprana edad, ya que los pictogramas son el medio por el cual se puede transmitir información acerca de las normas de higiene de una forma más sencilla de comprender para los niños por medio de imágenes y colores llamativos y suaves a la vista de los niños, transmitiéndoles no solo la información conceptual, sino que también generando sensaciones como tranquilidad, energía, tristeza y alegría. También, pueden relacionarse al orden o desorden basado en la psicología del color y de las formas que se encuentran en la estructura de los diseños, aportando a disminuir la propagación del virus durante la convivencia dentro de la institución como también afuera con los demás individuos de la sociedad.

**Palabras clave:** Diseño-Educación-Aprendizaje-Higiene

<sup>34</sup> Estudiante Licenciatura en Diseño Gráfico. Universidad Autónoma de Encarnación. carlox16052017@gmail.com.



para sistemas complejos.

**Palabras clave:** Programación informática-API REST-Sistema de información en línea-Sistema de Gestión de administrativa.

# DESARROLLO FULL STACK: APLICACIÓN WEB SOBRE ALQUILERES DE INMUEBLES EN ENCARNACIÓN

Magaly Vanesa Suchecki Endler<sup>35</sup>

## Resumen

Este texto trata sobre la implementación del desarrollo fullstack, el cual consta de tecnologías del lado del cliente y del servidor para la creación de una aplicación multiplataforma de alquileres habitacionales de la ciudad de Encarnación. Se presenta una investigación previa sobre las necesidades del usuario final con énfasis en la usabilidad del sistema, detallando las funcionalidades y requerimientos necesarios para este tipo de plataformas. Para comprobar la efectividad del sistema, se utilizó una muestra aleatoria de 20 conjuntos de datos sobre viviendas y departamentos en alquiler de la zona. El objetivo de este trabajo se centró en la construcción de la aplicación web con sus servicios y cómo estos pueden ser separados para facilitar las tareas de desarrollo y posterior mantenimiento. Se utilizó la arquitectura REST, con el framework Django para el desarrollo del backend y la construcción de la API. Para el frontend se utilizó el framework Angular. La aplicación queda como un prototipo debido a las limitaciones temporales, pero ya contiene la estructura esencial para su funcionamiento entre las dos partes. Se pudo comprobar la envergadura de trabajar con ambos marcos de trabajo, los cuales, si bien fueron creados para el desarrollo rápido de aplicaciones, tienen funcionalidades y herramientas que abarcan para aplicaciones básicas tanto como

35 Estudiante del 5º año Licenciatura en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación. magalysuchecki@outlook.com



# MÓDULO DE REPORTES GRÁFICOS PARA EL SERVICIO DE LA VII REGION SANITARIA EN LA LUCHA CONTRA EL DENGUE

Fabian Enrique Gimenez  
Gonzalez<sup>36</sup>

## Resumen

El Dengue es una enfermedad viral causada por el virus del Dengue, siendo un virus ARN de la familia Flaviviridae donde existen cuatro serotipos (DENV1, DENV2, DENV3 y DENV4) que han afectado de forma nociva a nivel Mundial incluyendo a Paraguay. Por esta razón, se vio la necesidad de contrarrestar el impacto con diferentes estrategias, entre ellas, la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación que se han llevado el crédito de muchos de los avances contra el impacto del Dengue. Por consecuencia, teniendo en cuenta los resultados tras la aplicación de las TIC, surgió el objetivo para el desarrollo y creación de una plataforma informativa y de transferencia de información entre centros de análisis de muestra de sangre conducentes al diagnóstico del Dengue y la Séptima Región Sanitaria para la focalización de zonas de alto riesgo y la activación de protocolos de gestión ambiental. A fin de que sea una herramienta de provecho ante la lucha contra el Dengue, la plataforma web propuesta se basa en una estructura modular, donde cada módulo desarrollado cuenta con funcionalidades específicas. No obstante, en este documento se plasma el desarrollo del módulo

de Reportes Gráficos, cuya función es graficar los datos encontrados en la Plataforma relacionados al virus del Dengue, naturalmente, con la suficiente simplicidad para la rápida comprensión, tanto como efectividad para la toma de decisiones. Dicho esto, para el desarrollo se procedió a la metodología Scrum debido a sus principios de flexibilidad, inspección continua, autogestión e innovación que cumplen con los requisitos para una planificación y ejecución exitosa del producto final. Por consiguiente, con la recolección de recursos tecnológicos como el lenguaje de programación, entorno de desarrollo, de datos, entre otros softwares libres, se desarrollaron todas las funcionalidades requeridas. Del mismo modo, para la verificación del correcto funcionamiento del módulo se aplicaron los principios de inspección continua y los fundamentos de la metodología Scrum. El resultado fue módulo de Reportes Gráficos integrado a la plataforma web con éxito y una herramienta de eficaz contra la lucha contra el virus del Dengue en la Séptima Región Sanitaria de la República del Paraguay.

**Palabras clave:** Transferencia de información – TIC – Estadística -Prevención de enfermedades - Enfermedad tropical.

<sup>36</sup> Lic. Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación. fabian.gimenez92@unae.edu.py



de los datos.

**Palabras clave:** Arbovirus-TIC-Participación Comunitaria-SIG.

# SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE CASOS POSITIVOS DE DENGUE GOOMAPS

Eder Ariel Domínguez Cabrera <sup>37</sup>

## Resumen

Este texto trata sobre la implementación del desarrollo del Sistema de Información Geográfica de Casos Positivos de Dengue Goomaps, desarrollado para la Séptima Región Sanitaria. El escenario ambiental propicio para la expansión de esta enfermedad hace del Paraguay un lugar ideal para una epidemia de Dengue aún más fuerte que las anteriores registradas por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Arbo, 2019). Si bien existe un gran historial de combate contra el Dengue en Paraguay como el Sistema “Bonis” (Galván, 2014), o el proyecto denominado “Topa Dengue”, que combina la participación comunitaria con el uso de las TIC (Prieto, 2019), no existe un software que combine la participación comunitaria con un Sistema de Información Geográfica (SIG). Un SIG es una herramienta capaz de combinar datos demográficos como la edad, sexo y distribución con datos de salud como los tipos de enfermedades, incidencias, prevalencia, características clínicas o patológicas, además, también combinarlos con características del medio natural; clima, altitud y precipitaciones” (Bravo, 2000). El sistema se presentó como una herramienta válida para el desarrollo de un sistema de transferencia de información de casos positivos de Dengue, utilizando los puntos de brotes georreferenciados dentro de un mapa para un mejor aprovechamiento y gestión

<sup>37</sup> Estudiante del 5º año de Licenciatura en Análisis de Sistemas Informáticos. Universidad Autónoma de Encarnación. [ederarieldominguez@gmail.com](mailto:ederarieldominguez@gmail.com)



# PROPUESTA DE UNIFORME ESCOLAR PROTECTOR CONTRA VIRUS Y BACTERIAS PARA NIÑOS DE NIVEL INICIAL DE LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN

Pablina Concepción Riquelme  
Villalba<sup>38</sup>

## Resumen

Los uniformes escolares cumplen el rol de favorecer la integración del alumnado de un centro educativo sin distinción de las clases sociales. Estos deben reunir condiciones de practicidad en el uso, de protección ante virus y bacterias y confort para la realización de actividades que contribuyan al desarrollo cognitivo y motor del infante. Por lo expuesto, la investigación tuvo como objetivo diseñar un uniforme escolar de protección contra virus y bacterias para niños del nivel inicial de la escuela Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Encarnación 2021. Para ello, se procedió a utilizar la técnica de la observación para la selección de un tejido textil que posibilite la confección de un uniforme escolar que brinde protección contra virus y bacterias en niños del nivel inicial. Como resultados de la investigación, se destaca que posterior al análisis de las características de los tejidos, fueron seleccionados para el diseño el algodón, el pvc transparente y el tactel impermeable. Con relación al tipo de diseño para la confección, el uniforme es de tres piezas una chomba con escote v, un suéter y un pantalón con acceso

a la cintura. Se caracterizan por ser un diseño que favorece al acceso más cómodo, confort, y seguridad.

**Palabras claves:** Diseño-Virus-Bacteria-Niños.

<sup>38</sup> Estudiante del 5º año de Licenciatura en Diseño de Modas. Universidad Autónoma de Encarnación. pablinaconcepcionriquelme@gmail.com



# Proyecto de Innovación y/o Desarrollo-Diseño

## ANÁLISIS, DISEÑO Y CREACIÓN DE SISTEMA WEB PARA GESTIÓN DE ACTIVIDADES DEL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA UNICAN, UTILIZANDO LA HERRAMIENTA GENEXUS

Elisana Tavares Favero<sup>39</sup>

Guillermo Fabian Escobar

Garcia<sup>40</sup>

Walter Gorgonio Gómez

Mendoza <sup>41</sup>

del CSU. Del análisis de requisitos, se relevaron las principales funciones y características que debería de poseer el sistema.

En una primera etapa, se realizó un análisis de las necesidades de soporte a procesos del Consejo Superior Universitario. Estas son el manejo de documentaciones como resoluciones y actas, la gestión del orden del día y el tratamiento de los temas.

Con base en los requerimientos obtenidos del mencionado análisis, se procedió a la implementación de las funcionalidades utilizando la herramienta GeneXus y aplicando el lenguaje java. Con el fin de validar el sistema, se realizó una prueba de usabilidad aplicando la ISO 25010. El instrumento aplicado recolectó datos referentes a la pertinencia de las principales funciones y características del sistema, sobre el tiempo de aprendizaje, la facilidad de uso y el nivel de satisfacción.

El resultado general obtenido es de un 92,87% de aprobación general del sistema.

### Resumen

El proyecto nace de la necesidad de optimizar y automatizar la gestión del Consejo Superior Universitario (en adelante CSU) de la Universidad Nacional de Canindeyú. Tuvo como objetivo desarrollar una aplicación web para brindar una solución tecnológica a la institución acorde a las necesidades

<sup>39</sup> Estudiante. Universidad Nacional de Canindeyú. elisanafavero@gmail.com.

<sup>40</sup> Estudiante. Universidad Nacional de Canindeyú. guillermofabianescobargarcia@gmail.com

<sup>41</sup> Docente. Universidad Nacional de Canindeyú. wgozmezendoza@gmail.com





*Parablabras de bienvenida de la Dra. Nadia Czeraniuk.*



*Dr. Juan Serra Lluch - Doctor en Arquitectura - Universidad Politécnica de Valencia (España)*



*Dr. Roberto Cañete - Presentacion de Proyecto Interdisciplinario de Arquitectura*



*Dr. Carlos Gómez - Doctor en Arquitectura (Paraguay)*



*Ing. Miguel A. Gaspar. CEO de Tekhnos ITSSD, Director de Paraguay*



*Silvia Luego. Diseñadora Industrial . Directora de productos (Proyecto Arapy) (Paraguay)*



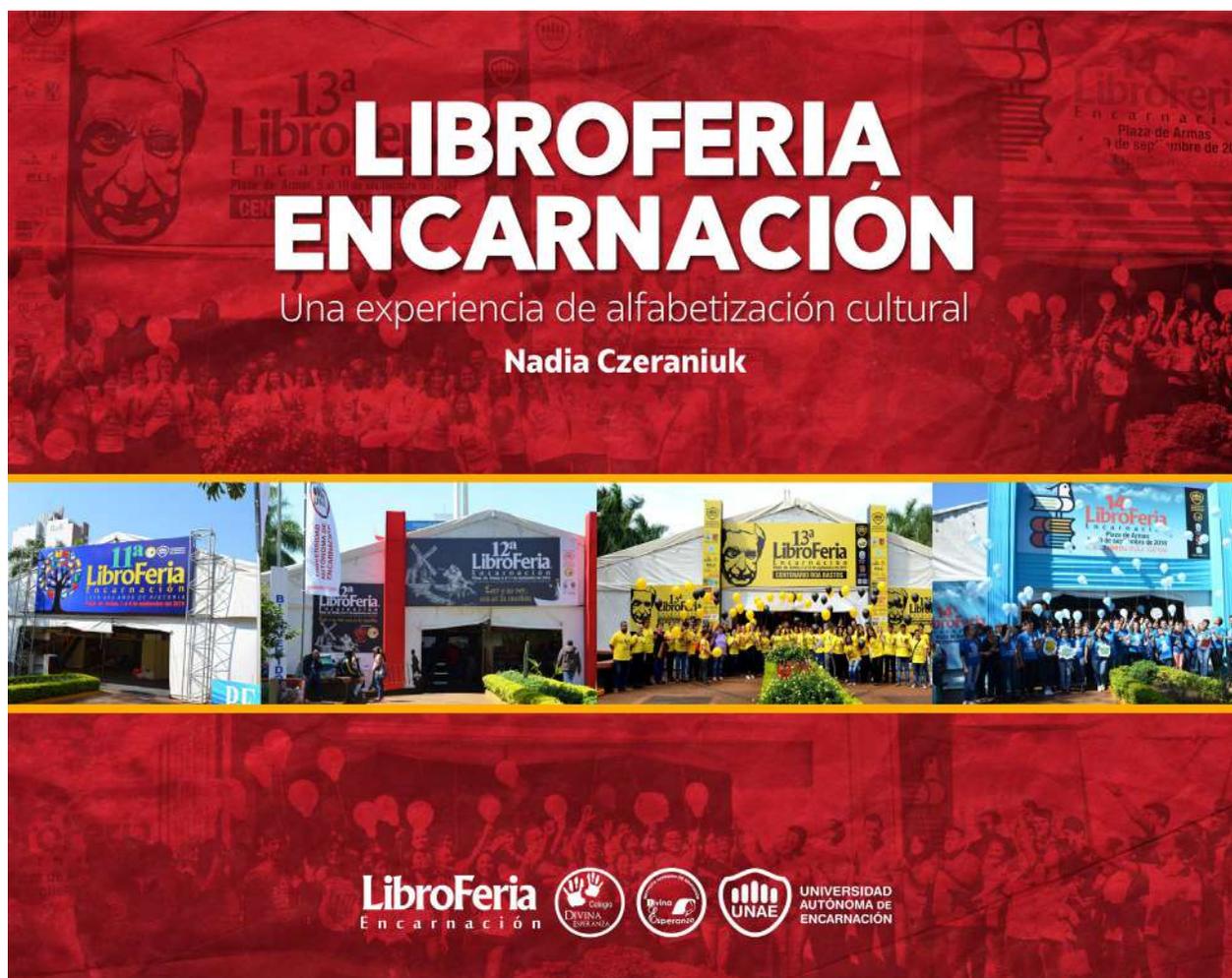
*Lic. Pablo Medina - Licenciado en Análisis de Sistemas Informáticos*



*Dis. Emilio Gatti. Diseñador Gráfico (Argentina)*



# Publicaciones UNAЕ



La Universidad Autónoma de Encarnación publica periódicamente libros, revistas científicas, memorias y materiales didácticos. Puede acceder a cada una de nuestras publicaciones ingresando a nuestra biblioteca: [una.edu.py/biblio](http://una.edu.py/biblio) escaneando el código QR adjunto. El último material publicado es el titulado “Libroferia Encarnación” que recopila el impacto de este proyecto de extensión universitaria en la comunidad regional. En palabras de Alcibiades González Delvalle: “Anualmente la ciudad de Encarnación se transforma en el escenario de la cultura nacional. Escritores, editores,

libreros, artistas, profesores, alumnos, etc., dialogan sobre la necesidad de que los libros ocupen un sitio de privilegio en el gusto ciudadano. Sin duda que en 15 años de actividad se habrá obtenido logros imperecederos, propios de la lectura. Hoy ya no es posible concebir Encarnación sin su feria de libros; así como la feria no se puede concebir sin la presencia y el dinamismo de la doctora Nadia. Vayan mis saludos, admiración y gratitud a este emprendimiento que honra a la cultura nacional.”



