

ARQUITEK
2017
N°12

**UNIVERSIDAD PRIVADA
DE TACNA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y URBANISMO**

ARQUITEK

EDICIÓN N°12 | 2017

I S S N - 2 0 7 3 - 8 8 1 1

EDITOR JEFE

Dra. Nelly González Muñiz

COMITÉ EDITORIAL

Arq. Janeth Cruz Chiri

Mg. Marlene Mendoza Cornejo

Mtro. Ana Martínez Valdivia

Mg. Marisol Zegarra Begazo

Mtro. Lys Solagne Salinas Morales

Arq. Rosa Esperanza Torres Miranda

Arq. Alessandra Almonte Durand

EDITORES ASOCIADOS

Profesionales Invitados

Docentes de la Facultad de Arquitectura

y Urbanismo de la Universidad

Privada de Tacna

Bachilleres titulandos de

la Carrera profesional de Arquitectura

de la Universidad Privada de Tacna

OBJETIVO DE LA REVISTA

ARQUITEK, es una revista académico científica de libre acceso, publicada por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Privada de Tacna de edición semestral. Aborda interdisciplinariamente, temas referidos al ámbito de la arquitectura, urbanismo, tecnología constructiva, comunicación y gestión, historia y crítica, especialmente referidos a contextos sociales y temas emergentes. Recibe artículos inéditos que muestren resultados de proyectos de investigación, como discusiones teóricas y metodológicas.

Deposito Legal:

Biblioteca Nacional del Perú

N° 2015-15298

Revista de Investigación de la
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
de la Universidad Privada de Tacna.
Av. Bolognesi 1177 Fono – Fax : 427 212
Apartado Postal 126

Todos los derechos reservados

URL: [http://www .upt.edu.pe](http://www.upt.edu.pe)

arquitek@upt.pe

Tacna – Perú

Publicación Semestral

Tiraje: 1000 ejemplares

Diseño y Diagramación :

Betty Y. Arce Ramos

Impresión :

Grupo Alameda S.A.C.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN
TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN
ESCRITA DEL AUTOR Y EDITOR
D.R. @Universidad Privada de Tacna

ÍNDICE

P Á G I N A

08

EDITORIAL

09

LA REALIDAD VIRTUAL INMERSIVA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN LA ARQUITECTURA, LA INGENIERÍA CIVIL Y LA INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN.

THE IMMERSIVE VIRTUAL REALITY AS A TOOL FOR LEARNING IN ARCHITECTURE, CIVIL ENGINEERING AND CONSTRUCTION ENGINEERING.

Tatiana Sanchez Botero, Luis Fernando Botero Botero

20

CONSTRUCCION METODOLOGICA DE PLANIFICACION Y GESTION DEL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN EL PERU. EVALUACION DE LA SOSTENIBILIDAD EN LIMA METROPOLITANA

METHODOLOGICAL CONSTRUCTION OF PLANNING AND MANAGEMENT OF SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT IN PERU. ASSESSMENT OF SUSTAINABILITY IN LIMA METROPOLITANA

Shirley Chilet

34

FACTORES SOCIOFAMILIARES INFLUYENTES EN EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN INTEGRANTES DE UNA INSTITUCIÓN DE REHABILITACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO – COLOMBIA

SOCIO-FAMILIAR FACTORS THAT INFLUENCE IN THE CONSUMPTION OF PSICHOACTIVE SUBSTANCES IN THE INTEGRANTS OF A REHABILITATION INSTITUTION IN THE DEPARTMENT OF QUINDIO – COLOMBIA

Juan Gonzales Portillo, Jenny Susana Hernández Henao, Víctor Hugo Jaramillo Jurado, Joan Sebastián Arbelaez Caro

45

CONFIGURACION URBANA, CONTEXTO AMBIENTAL Y CONFORT TÉRMICO EN LA CIUDAD DE PUNO

URBAN SETTING, ENVIRONMENTAL CONTEXT AND THERMAL COMFORT IN PUNO CITY

Yeny Roxana Estrada Cahuapaza, Jorge Adán Villegas Abrill

P Á G I N A

57

ESPACIOS EDUCATIVOS DE CIUDAD (EECI's) COMO ESTRATEGIA DE REVITALIZACIÓN URBANA EN LOS SECTORES I, IV Y VI DEL DISTRITO ALTO DE LA ALIANZA: PARQUE ESCUELA SAN JUAN DE DIOS

CITY EDUCATIONAL SPACES (EECI's) AS AN URBAN REVITALIZATION STRATEGY IN SECTORS I, IV AND VI OF THE HIGH DISTRICT OF THE ALLIANCE: SAN JUAN DE DIOS SCHOOL PARK

Fernando Alonso Rojas Figueroa

79

ESTACIÓN CENTRAL FÉRREA PARA MEJORAR EL TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS DEL DISTRITO CORONEL GREGORIO ALBARRACÍN LANCHIPA

RAILWAY STATION TO IMPROVE TRANSPORTATION URBAN ASSENGER DISTRICT CORONEL GREGORIO ALBARRACÍN LANCHIPA

Milena Yesenia Coaquera Mayta

94

FACTORES QUE INCIDEN EN LA VALORIZACION SOSTENIBLE DEL PAISAJE URBANO RURAL DEL TRANSECTO ARUNTA INTIORKO DISTRITO DE PACHIA-TACNA 2016

FACTORS THAT INCIDER IN THE SUSTAINABLE VALORIZATION OF THE RURAL URBAN LANDSCAPE OF THE ARUNTA INTIORKO TRANSPORT PACHIA-TACNA DISTRICT 2016

Lys Solagne Salinas Morales

104

CAPACIDAD ACUMULADORA DE METALES PESADOS DE LA TOTORA EN EL HUMEDAL DE ITE, TACNA-PERÚ

ACCUMULATORY CAPACITY OF HEAVY METALS FROM TOTORA EN ITE WETLAND TACNA – PERU

Ivette Eneida Atencio Iturry

108

EXPLOTACIÓN DE CANTERAS EN EL CERRO ARUNTA Y SU INFLUENCIA EN LA DEGRADACIÓN DEL PAISAJE NATURAL DE TACNA EN EL AÑO 2016.

EXPLOITATION OF QUARRIES IN HILL ARUNTA AND ITS INFLUENCE ON THE DEGRADATION OF THE NATURAL LANDSCAPE OF TACNA IN THE YEAR 2016.

Ana Noelia Martinez Valdivia

117

INFORMACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN DE ARTICULOS REVISTA ARQUITEK 2017

Uno de los pilares fundamentales de la formación Universitaria es la INVESTIGACIÓN, y en esta oportunidad presentamos la revista científica ARQUITEK 2017, resultado de un trabajo programado y organizado con investigadores nacionales e internacionales con el ánimo de tener un resultado cuyos contenidos sistemáticos y multidisciplinarios van dirigidos a profesionales arquitectos, urbanistas, psicólogos, profesionales relacionados con la Historia, y la teoría del arte.

La revista Científica ARQUITEK 2017 de edición semestral, es una revista científica indexada en LATINDEX "Sistema Regional de información en línea para Revistas Científicas de América Latina y el Caribe", reúne criterios de calidad tales como: Contenidos de la investigación, características técnicas, formales y el factor de impacto, todo ello con el ánimo de producir un material investigativo que contribuya al reconocimiento no sólo de nuestra facultad sino de nuestra Universidad.

La importancia de la revista radica en que los artículos de investigación han sido redactados por profesionales con una trayectoria destacada a nivel nacional e internacional, por ello cabe elogiar la dedicación, esfuerzo y compromiso de todos y cada uno de quienes se involucraron porque permiten impulsar a toda la comunidad científica de la FAU ya que a través de tan importantes contenidos nos permiten transmitir hallazgos, experiencias de cada uno en sus respectivas especialidades.

Otro objetivo importante es incrementar la productividad en investigación, creación e innovación considerando que nos encontramos en una etapa de claro desarrollo por estar consolidando cada una de las líneas de investigación declaradas por la carrera profesional de Arquitectura como: 1. Desarrollar estudios de las manifestaciones arquitectónicas a través del tiempo y su relación con el ambiente, 2. Desarrollar estudios para la gestión territorial eficiente, 3. Desarrollo de tecnologías constructivas para optimizar el espacio arquitectónico.

Otro de nuestros objetivos es crear confianza y construir capacidades investigativas en las cinco áreas académicas de nuestra Malla Curricular en relación a la investigación aplicada, alentando de esta manera la formación de equipos interdisciplinarios e intergeneracionales en la modalidad de círculos de investigación, que en un futuro puedan escalar a proyectos de mayor connotación y envergadura.

Finalizo esta presentación con el reconocimiento al comité editorial, a los autores de los artículos científicos, a la dirección de Diseño, a la correctora y a todos los colaboradores que hicieron posible la construcción de este importante material investigativo.

Dra. Nelly Gonzales Muñiz

DECANA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

THE IMMERSIVE VIRTUAL REALITY AS A TOOL FOR LEARNING IN ARCHITECTURE, CIVIL ENGINEERING AND CONSTRUCTION ENGINEERING

TATIANA SANCHEZ BOTERO¹, LUIS FERNANDO BOTERO BOTERO²

RESUMEN

El artículo da cuenta de los resultados de la primera prueba experimental de la aplicación de la realidad virtual en la enseñanza de la Ingeniería de la Construcción, cuyo objetivo es evidenciar las ventajas de la utilización de herramientas tecnológicas en la enseñanza de la Arquitectura, la Ingeniería Civil y la Ingeniería de la Construcción. La prueba fue realizada junto con los estudiantes del curso Técnicas de Expresión Gráfica del programa de Ingeniería Civil de la Universidad EAFIT, sede Medellín, en el tema de Interpretación de isométricos y la generación de sus vistas. Los resultados señalan la gran aceptación de la herramienta y permiten visualizar las ventajas de la realidad virtual para la interpretación gráfica de algunos conceptos en la Arquitectura y la Ingeniería.

PALABRAS CLAVE: Realidad virtual inmersiva, visualización, enseñanza de la Arquitectura y la Ingeniería.

ABSTRACT

This paper reports the results of the first experimental evidence of the application of virtual reality in Construction Engineering, which aims to make evident the advantages of the use of technological as teaching tools in Architecture, Civil Engineering and Construction Engineering. The test was conducted with students of Graphic Expression Techniques course, in the Civil Engineering program of EAFIT University, Medellín, in the topic of isometric interpretation and generation of its views. The results indicate the high acceptance of the tool and show the benefits of virtual reality for the graphical interpretation of some concepts in Architecture and Engineering.

KEYWORDS: Immersive virtual reality, visualization, teaching of Architecture and Engineering.

¹ Magister en ingeniería con énfasis en gestión de la construcción. Universidad EAFIT. Medellín, Colombia. Profesora de planta, facultad de Arquitectura, Universidad Católica de Pereira, Pereira, Colombia.

² Magister en ciencias de la información. Universidad EAFIT. Medellín, Colombia. Profesor titular Departamento de ingeniería civil, Universidad EAFIT, Medellín.