

ISSN: 2007-2112

PUBLICACIÓN SEMESTRAL
AÑO 3/ NUMERO 5/2011
REVISTA DE DIVULGACIÓN
CIENTÍFICA DE LA FACULTAD DEL
HÁBITAT DE LA U.A.S.L.P.
PRECIO EN MÉXICO: \$60.00
EN EL EXTRANJERO: 8.00 USD

H+D

HÁBITAT **MÁS** DISEÑO

Colaboradores en este número

Magdalena Jaime Cepeda
Ma. Del Rosario Valdez Huerta
Jorge Lainez Jamieson
Eduardo Santos Perales
Eustaquio Ceballos Dorado
Mónica Susana De La Barrera Medina
Ricardo Carrillo Maciel
Salvador Espinosa Muñoz
Jorge Aguillón Robles
Gerardo Javier Arista González
Guadalupe Eugenia Nogueira Ruiz
Francisco Javier Quirós Vicente
Alejandra Torres Landa López



Directorio

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Mario García Valdez
Rector

Manuel F. Villar Rubio
Secretario general

Luz María Nieto Caraveo
Secretaría académica

Dr. Fernando Toro Vázquez
Secretario de investigación

Facultad del Hábitat
Anuar Abraham Kasis Ariceaga
Director

María Dolores Lastras Martínez
Secretaría académica

Fernando García Santibáñez Saucedo
Coordinador del posgrado de la Facultad
del Hábitat

Jesús Victoriano Villar Rubio
Coordinador de Investigación de la Facultad
del Hábitat

Carla de la Luz Santana Luna
Editora

Eulalia Arriaga Hernández
Redacción

Ana Luisa Oviedo Abrego
Traducción y corrección del inglés

Luis Rosendo Martínez Rangel
Ismael Posadas Miranda García
Diseño editorial
CEDEM, Centro de Diseño Editorial
y Multimedia, Facultad del Hábitat

H+D HÁBITAT MAS DISEÑO, año 3, número 5, Enero-Junio 2011, es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Álvaro Obregón #64, Centro Histórico, C.P. 78000. San Luis Potosí, S.L.P. A través de la Facultad del Hábitat por medio del Instituto de Investigación y Posgrado del Hábitat. Con dirección en: Niño Artillero # 150, Zona Universitaria C.P. 78290. San Luis Potosí, S.L.P. Tel. 448-262481. <http://habitat.uaslp.mx>. Editora responsable: Carla de la Luz Santana Luna. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2010-120716055100-102. ISSN: 2007-2112. Licitud de Título y Licitud de Contenido: en trámite. Impresa en los Talleres Gráficos Universitarios, Av. Topacio esq. Blv. Río Española s/n, Fracc. Valle Dorado, C.P. 78399, San Luis Potosí, S.L.P. Éste número se terminó de imprimir el 1 de Octubre de 2011 con un tiraje de 1000 ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a través de la Facultad del Hábitat.

Colaboradores en este número

Magdalena Jaime Cepeda
Ma. Del Rosario Valdez Huerta
Jorge Lainez Jamieson
Eduardo Santos Perales
Eustaquio Ceballos Dorado
Mónica Susana De La Barrera Medina
Ricardo Carrillo Maciel
Salvador Espinosa Muñoz
Jorge Aguillón Robles
Gerardo Javier Arista González
Guadalupe Eugenia Nogueira Ruiz
Francisco Javier Quirós Vicente
Alejandra Torres Landa López

Comité editorial y de arbitraje

Dr. Felix Beltrán Concepción
Universidad Autónoma Metropolitana

Dra. Silvia Fernández Hernández
Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. Silvia Verónica Ariza Ampudia
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Dra. Mercedes B. Rosell Lam
Universidad de la Habana. Cuba

MCM. Gabriel de Jesús Fonseca Servin.
Universidad de Colima

Dr. Alejandro Galván Arellano
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

MDG. Irma Carrillo Chávez
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Dr. Jesús Villar Rubio
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Dr. Adrián Moreno Mata
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Los artículos publicados por **H+D HÁBITAT MÁS DISEÑO** son sometidos a un estricto arbitraje de pares académicos, en la modalidad de árbitros y autores desconocidos. Los pares académicos son en su mayoría externos a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Hay momentos en que es mejor esperar. Esta ocasión es uno de esos momentos pues no se imprimió la edición número cinco en el tiempo previsto. ¿A qué se debió? Al proceso de trámite para obtener el ISSN de H+D HÁBITAT MÁS DISEÑO. Decidimos no imprimir este número pues estábamos seguros de que la calidad de esta publicación, que la hacen los articulistas, que nos confían sus investigaciones para difundirlas, se haría acreedora a la obtención del Número Internacional Normalizado para Publicaciones Seriadas que otorga el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

Lo que nos da un compromiso mayor, tanto con nuestros lectores como con los profesores investigadores que confían en este reconocido impreso.

Las universidades son el lugar natural para el desarrollo del pensamiento, la generación de la ciencia y la eficacia en la aplicación de ideas. El ámbito académico es además, el espacio donde se establecen los parámetros para el discernimiento de las disciplinas y es donde debe continuarse la labor de desarrollar ideas para acogerlas en un bien común real, apegado a los grupos sociales y en la exploración de la trascendencia del género humano.

El diseño es una actividad contemporánea de importantes repercusiones sociales. Su naturaleza artística, comunicacional y proyectual, ha revelado modos de interacción entre los sujetos que contribuyen a la expansión del saber. Este conocimiento nos lleva a la búsqueda de definir y estudiar las bases para dar una explicación digna al fenómeno ante el cual nos encontramos. Y que nos permita hablar de la pertinencia del diseño como un elemento cultural, en la sociedad, en la ciencia y en la historia.

La investigación, la preservación y la difusión de los estudios del diseño, la arquitectura, el urbanismo y el arte. Además de la tecnología, sustentabilidad y medio ambiente aplicados a estos, encuentran su verdadero camino de desarrollo y fortaleza en el espacio académico, de ahí que la Revista H+D HÁBITAT MÁS DISEÑO forme parte de las actividades de difusión de este saber del conocimiento de la Facultad del Hábitat, y que continúe con la búsqueda de nuevos conocimientos, en el que sus participantes, profesores, investigadores y profesionales de las diversas disciplinas en esta edición número cinco nos hablan de nuevas propuestas, como lo son: la problemática social que aqueja a algunas tribus urbanas, reflejada en la obra de los estudiantes de la Escuela de Artes Plásticas, de la Universidad Autónoma de Coahuila. Donde se pretende identificar propuestas direccionadas al arte activista. Explican los autores como los métodos de producción de esta manifestación, tienen como lineamiento el estudio a profundidad del problema social, la convivencia del artista con el núcleo social al cual dirigirá su mensaje y como la fusión del diseño gráfico y el arte activista dan como resultado imágenes de reflexión en problemas sociales que lo evidencian y representan

a manera de denuncia pública. Y como las tribus urbanas tienen la necesidad de expresar los temas que les preocupan.

Le sigue el artículo que presenta un primer avance de investigación que toma el periodo de 1796 a 1803, que fue utilizado por las autoridades de Zacatecas para elaborar la División de esta ciudad. Se observa cómo fue el proceso de la organización de los cuarteles, la cual provocó la fusión en una sola traza urbana de la población de españoles y los cuatro pueblos de indios.

“Un acercamiento de la Antropología Social al Diseño”, artículo en la que la autora habla de esa instancia muy distante: la relación entre antropología y diseño, en donde todo comienza con la idea de encontrar respuestas a preguntas sobre la derivación del diseño, de los objetos, el uso de las imágenes, su contexto y por supuesto del conocimiento del usuario. Y como la antropología enfocada al diseño, ayuda a entender aspectos en los que incide el hombre, analizando la cultura en la que se derivan las propuestas de diseño.

A continuación el siguiente articulista expone como el uso del agregado reciclado al concreto proveniente de la demolición de estructuras de concreto, aparece como una buena alternativa ante la falta de disponibilidad de materiales, además con esta acción, se sanearían los lugares donde comúnmente se depositan, como son lechos de ríos y terrenos baldíos, generando con esto, un impacto ambiental positivo, además de conocer sus principales características físicas y mecánicas, que es el objetivo principal de esta investigación.

El objeto de la investigación: “Simulación solar para el diseño de vivienda de interés social en las zonas media y centro de San Luis Potosí”, es la comparación de la estrategia bioclimática de control solar en el diseño de vivienda de interés social en dos zonas dentro del estado de San Luis Potosí, considerando que en éste tipo de construcciones existe una carencia de confort entre sus usuarios. A través de este cotejo, se busca establecer recomendaciones conceptuales de diseño mediante la simulación solar, puntualizando la importancia de la consideración del contexto geográfico de cualquier proyecto, la cual puede ayudar a la construcción de espacios más habitables para sus usuarios.

Se continúa con la investigación titulada “Plataforma eVirtual de la UASLP: caso de implementación de un curso teórico”, en donde la autora muestra los resultados obtenidos con el apoyo de la plataforma de eVirtual de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, en la realización de un curso teórico. Presenta cuales son las generalidades de dicha plataforma, los objetos que proporciona y sus posibles aplicaciones de las que pueden hacer uso los profesores; la planeación y estructura del curso colocado en la Red, cuales son los cambios necesarios en la operatividad y dinámica de un curso tradicional; y para terminar, los resultados obtenidos en respuesta a las preguntas y categorías preestablecidas para este estudio. La autora indica algo muy real y es que los desafíos educativos están presentes más que nunca en la persona del docente, de él depende que los beneficios que están a su disposición sean aprovechados de manera que el profesor pueda brindar cursos de calidad, acordes a

una realidad donde las tecnologías de la información y las comunicaciones están íntimamente ligadas al sistema educativo.

Hablar de temas de conservación de un bien cultural no podría faltar en esta edición, el autor sobre el proceso de conservación y restauración de la obra “La Presentación de la Virgen en el Templo”, pintura colonial ejemplo del arte barroco mexicano, perteneciente al acervo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, obra atribuida a Miguel Cabrera. Se desarrolla el estudio iconográfico de la obra y como fue el proceso de conservación del lienzo.

Cerramos esta edición con la participación del artículo “La infraestructura educativa no es únicamente edificios”, donde la autora realiza una investigación que se encuentra en sus primeras etapas, analiza como la infraestructura educativa influye en el rendimiento académico, tanto en el proceso de enseñanza como en el logro de los objetivos de aprendizaje de los estudiantes. Pero además de tomar en cuenta la dimensión física, este estudio revisa dimensiones como la documental y tecnológica de dicha infraestructura.

Esperamos que estas nuevas aportaciones y participaciones sirvan a la comunidad universitaria en la búsqueda de nuevo conocimiento.

Carla de la Luz Santana Luna
Editora

Presentación

Con este número, el cinco de la revista H+D, Hábitat más Diseño, la Facultad del Hábitat se mantiene en actividad y, lejos de declinar en el esfuerzo y de disminuirse el número de las participaciones de profesores, investigadores y profesionales de las disciplinas que se interesan en publicar en este medio, más bien se fortalece este aspecto de la revista, principalmente por las oportunidades que han tenido los profesores e investigadores de la Facultad de difundirla en los encuentros y eventos en los que han participado en los tiempos recientes.

Las diferentes carreras de la Facultad a través de sus representantes como son los coordinadores de carrera, así como los cuerpos académicos con sus líderes e integrantes, además de otras instancias académicas como las áreas de investigación o las coordinaciones de posgrado o de investigación, o las instancias directivas, han llevado este producto editorial a otras instituciones, como un modo de invitación a colaborar con nosotros. La vida académica de la Facultad se intensifica y se fortalece, lo que lleva necesariamente a que exista un mayor grado de discusión y de debate. Más no se indica lo anterior aquí, como un aspecto negativo sino todo lo contrario, ya que en el momento en que estemos dispuestos a confrontar nuestras ideas con las de los demás y sepamos entrar en procesos de interacción académica e intelectual, maduramos como docentes y como investigadores. Es preciso que en la Universidad se dé cabida a las manifestaciones particulares sobre los temas que nos ocupan, ya que no se pretende unificar o normalizar el pensamiento, más bien, se busca enriquecernos todos con la aportaciones múltiples, toda vez que sean de calidad.

Este propósito se debe de mantener y se debe de continuar con la intención de fortalecer la actividad académica y con ello a la generación de una mayor cantidad de productos académicos y científicos en el medio universitario, por lo que se invita a todo aquél que tenga esta revista en sus manos y que cuente con productos de investigación u otros derivados de su función como docente, a que tenga participaciones que puedan ser publicadas.

El año 2011 representa el tercero de la vida de esta revista y al final del año se contará con la aparición del número 6 de la misma.

Los estudiantes son un factor importante a considerar en esta publicación, ya que tanto en el nivel de licenciatura –en el cual se debe de propiciar un más alto grado de reflexión y de científicidad en sus tareas y en sus productos-, como evidentemente en el nivel de posgrado –en el que la investigación existe como un aspecto natural del nivel de formación-, es deseable y necesario que los alumnos cuenten con la experiencia de la publicación de sus avances académicos y de investigación y vayan encontrando la oportunidad para desarrollando capacidad en ello. En ese sentido, la invitación se abre también a aquellos alumnos que, con productos de calidad, puedan solicitar la inclusión de su trabajo en esta revista, trabajo

que haya sido resultado de sus procesos regulares de estudio, asesorados o no por algún docente, o bien de los procesos de titulación como los vigentes en la Facultad del Hábitat u otros similares en otras instituciones (Excelencia Académica, Investigación, Experiencia Profesional, Estudios de Posgrado y Proyecto), producto de los cuales hemos sido testigos de que resultan, en ocasiones, resultados de la más alta calidad. Las autorías de los estudiantes, incluso las coautorías con otros estudiantes o más aún con sus profesores, son elementos valiosos para todas las partes, para el estudiante en el sentido de que va encontrando productos que enriquecen directamente su curriculum y le proporcionan nuevos conocimientos y habilidades, para el docente, ya que este tipo de procesos son considerados por algunas instancias como medios a través de los cuales se está dando la formación de nuevos investigadores.

Esperamos entonces las nuevas aportaciones y participaciones, en trabajos científicos o ensayos de investigación, para que puedan ser ofrecidos en los siguientes números a través de esta revista H+D, HÁBITAT MÁS DISEÑO.

Anuar Abraham Kasis Ariceaga
Director de la Facultad del Hábitat.

Índice

Carta editorial	3
Presentación	6
Conjugando diseño gráfico y arte activista en el dogma social de las tribus urbanas de la Escuela de Artes Plásticas de la UA de C.	10
Magdalena Jaime Cepeda Eduardo Santos Perales Jorge Lainez Jamieson Ma. del Rosario Valdez Huerta	
La división de la ciudad de Zacatecas, en cuarteles, 1796	23
Eustaquio Ceballos Dorado	
Un acercamiento de la antropología social al diseño	31
Mónica Susana De La Barrera Medina	
Propiedades físicas y mecánicas de concreto que contiene agregado reciclado	39
Ricardo Carrillo Maciel	
Simulación solar para el diseño de vivienda de interés social en las zonas media y centro de San Luis Potosí	46
Salvador Espinosa Muñoz Jorge Aguillón Robles, Gerardo Javier Arista González	
Plataforma eVirtual de la UASLP: Un gran apoyo a nuestros cursos.	57
Guadalupe E. Nogueira Ruiz	
Estudio iconográfico, compositivo y de conservación del lienzo de la presentación de la virgen en el templo, anonimo del siglo XVIII	67
Francisco Javier Quirós Vicente	
La infraestructura educativa no es únicamente edificios	76
Alejandra Torres Landa López	
Semblanzas	84
Guía para los autores	87



Conjugando diseño gráfico y arte activista en el dogma social de las tribus urbanas de la Escuela de Artes Plásticas de la UA de C.

Combining graphic design and the activist art in the social dogma of the urban tribes of the Plastic Arts School at the Autonomous University of Coahuila.

Magdalena Jaime Cepeda, Eduardo Santos Perales, Jorge Lainez Jamieson y Ma. del Rosario Valdez Huerta

Recibido: 20 julio 2010/ Dictaminado: 24 noviembre 2010

Resumen

El presente artículo muestra la problemática social que aqueja a algunas tribus urbanas, reflejada en la obra de los estudiantes de la Escuela de Artes Plásticas, de la Universidad Autónoma de Coahuila. Obra dentro de la cual se pretende identificar propuestas direccionadas al arte activista.

Palabras Clave: Tribus Urbanas, Activismo, Identidad, Problemática Social

Summary

This article shows the social problems that affect some of the urban tribes as it is shown in the work of the students at the Plastic Arts School of the Autonomous University of Coahuila. This works tries to identify the proposals towards the activist art.

Key Words: *Urban Tribes, Activist, Identity, Social Problems*

Hoy en día es difícil distinguir categorías sociales adolescentes por su aspecto externo, más bien se dan grupos y subgrupos de acuerdo con modas y gustos culturales más o menos autónomos o inducidos. Ante esto las sociedades de capitalismo maduro siguen atentamente los comportamientos adolescentes y crean modas más o menos duraderas y deformadoras de las auténticas.

Para Montelongo (2010), nuestros jóvenes del siglo XXI poco saben de historia y les incomoda cuando escuchan decir a alguien que hay que recuperar la memoria; no quieren hacerse cargo del pasado. Son jóvenes seducidos por el consumismo, cultural, sexual, económico o político, a fin de cuentas todo es creación del *marketing*.

La persona en ésta época de su vida [la adolescencia] pasa por una serie de cambios tanto psicológicos, como físicos y sociales que la llevan a una gran ansiedad que le genera confusión ya que se siente vacía y desorientada al encontrarse entre un pasado que no le sirve y un futuro incierto porque no cuenta con los recursos necesarios para lograr la autonomía que le exige la sociedad. (Erikson, 2000)

En este artículo haremos referencia a algunos estudios realizados al interior de la Escuela de Artes Plásticas de la Universidad Autónoma de Coahuila, en los que se ha detectado la necesidad de los jóvenes que forman parte de alguna tribu urbana, por expresar quiénes son.

Nos dirigiremos al activismo como medio para denunciar los problemas sociales; el arte, el diseño gráfico y la publicidad hacen uso del mismo y éste ha contribuido al desarrollo de conciencia social desde las décadas de los 80 y 90, en donde la labor gráfica de los seguidores de esta tendencia fue plantear el ámbito de la reflexión por medio de imágenes sugerentes y frases reflexivas alrededor de la temática que atañía a la época como el machismo, racismo y el homosexualismo.

Según Lippard (2006), el arte activista es, ante todo, un arte orientado en función del proceso. Tiene que tomar en consideración no sólo los mecanismos formales dentro del propio arte, sino también de qué modo llegará a su contexto y su público y porqué. Los métodos de producción del arte activista, tienen como lineamiento el estudio a profundidad del problema social, la convivencia del artista con el núcleo social al cual dirigirá su mensaje.

La fusión del diseño gráfico y el arte activista dan como resultado imágenes de reflexión en dichos problemas sociales, razón por la cual decidimos observar el trabajo de los estudiantes de artes plásticas y diseño gráfico que pertenecen a alguna tribu urbana y en cuya obra podremos ver reflejada su preocupación por la problemática actual.

El gran desafío para las familias, las iglesias, los gobiernos y la sociedad civil orga-

nizada, es dejar de rechazar a los jóvenes; de excluirlos, de ignorarlos de invisibilizarlos, de enfrentarlos en este contexto de mutaciones culturales. (Montelongo, 2010)

Todo este proceso, afirma Erikson (2000), se encuentra bajo la influencia del contexto en el cual se desarrolla el sujeto. Influyen los aspectos familiares, sociales, religiosos, morales, ambientales, culturales y políticos. Una de las principales molestias que aquejan a los jóvenes hoy en día es el hecho de que la sociedad los juzgue por su manera de vestir, sin detenerse a pensar si esto corresponde a una moda o a un estilo que los hace ver diferentes.

En el proceso de construcción de sí mismos, los jóvenes se ven obligados a intentar la integración al sistema a través de la educación y el trabajo pero se enfrentan a la exclusión cuando el modelo de los adultos les cierra las puertas de las oportunidades educativas que no son para todos y de los empleos, escasos por cierto, con cientos de requisitos que van desde la zona habitacional, la religión que se profesa, el partido político en el que se milita o los tatuajes y los piercings. (Montelongo, 2010)

Hoy en día es difícil distinguir categorías sociales adolescentes por su aspecto externo, pues más bien se dan grupos y subgrupos de acuerdo con modas y gustos culturales más o menos autónomos o inducidos. Con tatuajes o sin ellos, vestidos de “Emos”, “Darks” o “Indies”, cada joven es producto de una serie de mutaciones culturales que con un estilo propio manifiestan a la sociedad su percepción del mundo.

Las Tribus Urbanas

De acuerdo a Pere (2005), una tribu urbana se constituye como un conjunto de reglas específicas (diferenciadoras) a las que el joven decide confiar su imagen parcial o global, con diferentes —pero siempre bastante altos— niveles de implicación personal. Funciona casi como una pequeña mitología en donde sus miembros pueden construir con relativa claridad una imagen, un esquema de

actitudes y/o comportamientos gracias a los cuales salir del anonimato con un sentido de la identidad reafirmado y reforzado. En una tribu tienen lugar juegos de representaciones que le están vedados a un individuo normal. (Pere-Oriol Costa, 2005: 91-95)

Según Matus Madrid (2007), podemos comprender la emergencia de las “tribus urbanas” como nuevas formas de agrupación juvenil en las ciudades latinoamericanas, en relación con un contexto de cambio socio-cultural marcado por la tensión y la masificación y el desarrollo de microgrupos o “tribus”.

De acuerdo a Molina (2005) la música y la vestimenta son los dos vínculos de identidad que les permite a estas “tribus” la identificación, y con ello, la formación de redes personales. El contexto social en el que surgen estos grupos de jóvenes no es de manera preponderante en la marginación; en no pocos casos, se trata de miembros de la clase media y alta con acceso a la educación universitaria y con fuentes de ingresos que les permite sostener un estilo de vida y de consumo. La identidad de cada una de estas tribus variará según su ideología y según la persona misma.

Dentro de la breve aproximación conceptual que de las tribus urbanas y el mundo juvenil hace Matus Madrid (2000: 97-98) se encuentran los postulados de Michel Maffesoli, en los que la transformación de la Posmodernidad (o segunda modernidad) opera en el tejido social produce una sustitución de principios y mecanismos tradicionales que antes marcaban la forma de relacionarse de los sujetos. Se produce un tránsito de un eje de relación a otro:

- de la importancia de la organización político-económica, pasamos a la importancia de las masas.
- del sentido del individuo --- establecido según la función--- se pasa a la persona --rol---
- y de los grupos contractuales pasamos a las tribus afectivas.



Fig 1.

Las tribus urbanas han existido durante mucho tiempo y estas formas de agrupamiento social permiten a las personas (sobre todo a los jóvenes) expresar con más libertad sus preferencias y personalidades. Los miembros de estos grupos cuentan con distintas formas de relacionarse. Comparten ideas similares, emplean códigos comunes; frecuentan los mismos lugares y se sienten diferentes al resto de la sociedad, dentro de la cual tratan de encontrar un lugar seguro.



Fig 2.

Características de algunas de las Tribus Sobresalientes en la escuela de Artes Plásticas, según integrantes de esta comunidad

El Otaku

Almendra Picón, alumna del 5º semestre de la Licenciatura de Diseño Gráfico de la Universidad Autónoma de Coahuila; miembro de la tribu Otaku, mencionó que etimológicamente la palabra Otaku significa “aficionado” o “traumado” y aunque en Japón puede utilizarse de forma despectiva, en los

países de occidente su connotación tiene matices diferentes. La palabra “Otaku” hoy en día se utiliza para hablar sobre una persona que gusta del *manga* (comic japonés) y el *anime* (animación japonesa).

En México y en algunos otros países occidentales, los llamados otakus, suelen tener una afición muy grande por el *manga* y el *anime* (incluso hasta más grande que los japoneses). Utilizan las mismas ropas que sus personajes favoritos de caricaturas o videojuegos, es decir, hacen *cosplays* (del inglés *costume play*, que significa juego de disfraces) lo cual es una de sus principales aficiones. (Figuras 6 y 7)

Asisten con frecuencia a convenciones o festivales donde venden productos relacionados con los *animés*, *mangas*, videojuegos y películas favoritos. A pesar de ser unos fanáticos de “hueso colorado” y de adoptar costumbres que la gente no conoce, los Otakus normalmente son personas con un criterio amplio y suelen ser tolerantes a la hora de convivir con las demás “tribus”.



Los Otakus en la ciudad de Saltillo, se sienten una de las tribus urbanas más discriminadas de la sociedad.

Los Hipsters

El término proviene de la palabra “hippie” y es otra forma de llamar a los “indies”(independientes).

Describe la tendencia hacia lo “alternativo”, “antimoda”, moda urbana de clase media o clase alta; en la cultura juvenil, se refiere a personas jóvenes con cierto gusto por el *rock* independiente, un sentido irónico de la moda o una u otra manera de estilo “bohemio”.

En la escuela de Artes Plásticas un Hipster o Indie, es aquel alumno que no sólo tiene cualidades para pintar, sino que toma sus propias fotografías, busca exponer de manera independiente, emplea *softwares* de diseño para darles un toque especial a sus dibujos y además suele tocar algún instrumento musical o tener la habilidad de redactar bien.

Góticos y Emos

Elizabeth Cristina Gómez López, alumna del tercer grado de la Licenciatura en Artes Plásticas define a los Góticos como a un grupo para quien el arte es valiosísimo, a través del cual sus miembros expresan ideas y sentimientos transformando las cosas negativas como la tristeza y el odio del mundo en belleza.

Afirma que los Góticos son amantes de la literatura, dentro de la cual tienen una cierta inclinación por la poesía; y gustan también de la pintura y la música. (Figura 2)

Comenta que ésta tribu en particular tiene una forma más profunda de ver las cosas y lo manifiestan con su forma de vestir, que se distingue por el uso del color negro. La razón por la que prefieren ese color, dice Elizabeth, es que sienten la obligación de estar en luto por las desgracias y tragedias que suceden en todo el mundo, producto de la ignorancia de las personas.

Vestirse de negro es una forma de decir que están de luto, ya que para ellos la so-

Fig 3.

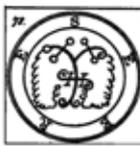
TRIBU	VESTIMENTA	COLORES	SÍMBOLOS	MUSICA
ROCKERS	<ul style="list-style-type: none"> * Cazadoras vaqueras * Camisas <p>Negro, azul, gris, rojo, marrón, blanco y marfil, por mencionar algunos.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Los pantalones tienen que ser vaqueros, de cuero, elásticos o militares. * Botas. * Pulseras con motivos bonitos y rebeldes. * Cadenas que tengan motivos militares. 	<p>Negro, azul y gris.</p> <p>Rojo, marrón y blanco.</p>		<p>Led Zeppelin, AC/DC, Black Sabbath, Aerosmith, Motorhead, VanHalen, Iron Maiden, Jimi Hendrix, Queen, Pinkfloyd, etc.</p>
PUNKS	<ul style="list-style-type: none"> * Crestas. * Botas militares con cordones de color rojo. * Zapatillas de skater, decoradas con cordones de rayas negras o con la "A" de anarquía. * Sudaderas de cremallera. 	<p>Negro, granate, morado, rojo o verde; cuadros blancos y negros.</p>		<p>The Ramones, The Clash, Boikot, Misfits, Anti-Flag, Eskorbuto, etc.</p>
FRESA	<p>Vanguardista, a la última moda; ropa de marcas prestigiadas.</p>	<p>Suaves.</p> <p>Rosa, violeta, beige, azul, blanco, verde, celeste.</p>		<p>Pop, house, disco, lo último que suena en las discotecas o bares.</p>
NACO	<p>Ninguna combinación, texturas y colores sin armonía.</p>	<p>Extravagantes, sin alguna ilación.</p> <p>Amarillos, plateados, dorados, fosforescentes.</p>		<p>Popular. Cumbias, corridos, etc.</p>
RAPERO	<p>Ropa holgada, tenis deportivos, joyas extravagantes.</p>	<p>Metálicos, mezcillas oscuras, rojos, negros.</p>		<p>Hip hop, rap, música creada en las calles a base de rimas y con ideologías sobre el pueblo, la gente y sus situaciones.</p>
GOTICOS	<p>En el gótico son utilizados la mayoría de colores neutros, no tan claros y diversificados, quedando el negro como un color opcional entre otros tantos como el color vino, el morado, el rojo rubí, el gris, etc; las modalidades utilizadas no implican tiempo.</p> <p>Usan también vestimenta medieval, renacentista etc.</p>	<p>Negro, vino, el morado, el rojo rubí, el gris, etc</p>		<p>Bauhaus, Siouxsie & the Banshees, The Cure, Southern Death Cult, Sex Gang Children, 45 Grave, UK Decay, The Virgin Prunes, Alien Sex Fiend y Christian Death. Joy Division, Echo & the Bunnymen, Dead Can Dance, Adam and the Ants y Killing Joke</p>
EMOS	<p>Zapatos Converse o Vans</p> <p>Sudaderas ajustadas al cuerpo con capucha</p> <p>Camisetas pegadas al cuerpo con estampados femeninos</p> <p>Jeans de color negro entubados</p> <p>Riatas de tachés</p> <p>Estrellas rosadas en las correas o en los morrales</p> <p>Pelo de medio lado cubriendo el ojo derecho</p> <p>Piercing en la ceja izquierda y en el labio inferior izquierdo</p> <p>Colores: rosado y negro principalmente</p> <p>Algunos 'Emo' se maquillan los ojos de color oscuro al estilo gótico</p>	<p>Negro, rosado</p>		<p>Program The dead, Lostprophets, The used, Afi, Strung out, Kids in the way, The almost, Fightstar, Hawthorne Heights, Jimmy Eat World, Sunny Day, Real Estate (o SDRE), Planes Mistaken for Stara, The Get Up Kids.</p>

Fig 4.



Fig 5.

ciudad está muerta; por un lado, los valores sociales están decayendo; los adultos dicen una cosa y hacen otra, no les importa nada, piden respeto pero no lo dan; obligan a cosas como el estudio, pero no lo demuestran. Para el Gótico, la sociedad está en decadencia.

Respecto a los Emos, Gómez López los define como una tribu urbana que se ha vuelto muy popular entre los chavos. Se distingue por su vestimenta característica: Pantalones entubados, tenis, playeras a rayas, generalmente en blanco y negro; colores que suelen mezclar con el rosa y el morado. En cuanto al *look*, este grupo se caracteriza por su peinado con un fleco largo con un corte en diagonal, que cubre la mitad de sus rostros. Tanto los medios como algunos miembros de la sociedad han descrito a los Emos como personas muy emotivas y sensibles, insatisfechas con su vida y a quienes les gusta hacerse daño para sentirse vivos.

Se dice que los miembros de esta tribu tendían al suicidio. Sin embargo, esa forma de vestir y su fleco se han vuelto parte de una moda que ya no puede atribuirse como distintivo de una persona “Emo”. Y aunque hay quienes afirman que el fleco es para los Emos una cortina al mundo; que utiliza símbolos como estrellas, calaveras, alas y colores como el rosa, negro y morado, hoy en día vemos en la calle y en las escuelas, a jóvenes vestidos de esta manera que no necesariamente son suicidas potenciales. En el caso particular de los Emos de la Escuela de Artes Plásticas, Gómez López afirma: “Son

muy felices, solidarios, simples, simpáticos y agradables y en ningún momento he visto que traten de hacerse daño”.

Integrantes de Tribus Urbanas dentro de la Escuela de Artes Plásticas

Cecilia Salazar, egresada de la Escuela de Artes Plásticas, de 21 años, Erasmo Zamarrón Méndez, estudiante de diseño, con 22 años de edad e Israel Celestino Arzola, alumno de la carrera de Licenciado en Artes Plásticas, de 20 años, pertenecen a las tribus Otaku, Metalero y Gamer respectivamente, comentaron respecto a sus gustos e inclinaciones.

Los motivos para pertenecer a estas tribus fueron desde el gusto por el género Otaku, la inclinación por la cultura e ideología metalera y el entretenimiento. En cuanto a la forma en que ingresaron a estos grupos los alumnos afirmaron que mucha gente clasifica a los Otaku sólo por el hecho de conocer sus gustos por algo referente a Japón. Ceci confesó que sus gustos por la cultura japonesa se remontan a sus estudios en la secundaria, cuando empezó a escuchar *visual kei* (otro movimiento de *rock-japonés*) así como variedad de grupos de *rock*.

Erasmo inició sus gustos por el metal junto con un par de amigos, durante sus estudios en la secundaria, quienes constituían una minoría bastante notoria. Israel, por su parte mencionó que el querer poseer su propio video juego, contar con un *Tetrix* lo animó a esforzarse por el tener el propio y reafirmarse como Gamer.

Para pertenecer a los Otakus, es necesario conocer grupos y saber de la música. En cuanto a los metaleros, Erasmo dijo que el único requisito para pertenecer al grupo es escuchar música de ese género, mientras que para ser Gamer es indispensable tener la iniciativa de jugar. Respecto a sus reglas, un Otaku debe amar el “J-Rock”; para los



Fig 6.

metaleros existen ciertos estándares en cuanto a la vestimenta sin embargo no son una obligación. Un Gamer sólo debe tener pasión por lo que hace.

Los obstáculos que como tribu han encontrado son críticas por vestir de una manera y los confundan con un Emo u otra cosa, gracias a la ignorancia. Estos jóvenes aseguran que existe discriminación en todas partes, sin embargo se percibe un clima de respeto entre las demás tribus, aunque hay algunas a las que no pertenecerían. En relación a las preocupaciones de su tribu, manifestaron que está el hecho de ser pisoteados

por los políticos; el conformismo por parte de los ciudadanos y la necesidad de acción por parte de los jóvenes para conseguir lo que quieren. Dejaron ver que la violencia es un factor que marca a la sociedad así como la falta de apoyo a nuevos talentos ya que se ven obligados a buscar en otros lugares, apoyos que su país les niega. Dentro de las razones que tienen para producir sus obras están el simple hecho de comunicar por gusto y coincidieron en definir al gobierno como una farsa; considerar a la justicia como escasa, a la libertad como limitada; a la sociedad como un medio y a la democracia como algo sin solidez. Confesaron recurrir al arte así como a la ejecución gráfica como una forma de pasar el tiempo en el que el uso de la computadora y el dibujo emergen como favoritos bajo las técnicas digitales, tabletas y el lápiz. En cuanto a sus temáticas predilectas está la creación de personajes.

Estudios y hallazgos de los estudiantes de la Escuela de Artes Plásticas respecto a las Tribus Urbanas en la escuela.

Desde el 2008 distintos grupos de alumnos de Diseño Gráfico, ya sea dentro de la materia de Metodología Aplicada al Diseño o Taller de Investigación en Diseño, estudiaron algunos aspectos de las tribus urbanas, encontrando lo siguiente:

Tema: Tribus Urbanas y Stickers

En noviembre de 2009, Mayra Judith García García, Daniela López García, Marcela Gloria Gómez, Uziel Octavio Ibarra Mellado y Magaly Terry Dávila realizaron un estudio relacionado con Tribus Urbanas y Stickers, tratando de identificar la influencia que tiene la moda y la música en los gustos y preferencias de los estudiantes al momen-

¹ Calcomanías

to de elegir productos, en este caso *stickers*¹ para automóviles.

Analizaron elementos como color, tipografía y formas de los *stickers* ubicados en los vehículos, cuyos conductores eran jóvenes de entre 18 y 24 años, a fin de ubicarlos en alguna tribu urbana. El estudio definió las características que los jóvenes de diferentes tribus urbanas buscan en los *stickers* que pegan en sus automóviles. Se clasificó a los estudiantes en las principales tribus urbanas (metalero/rocker, hippie, fresa, punk, rape-ro, skato/emo, rastafari, naco/reggeatonero, friki/otaku), a fin de poder identificar las características de cada tribu y sus gustos y preferencias. Un requisito fue que el sujeto contara con automóvil y éste tuviera bien definida su pertenencia a alguna tribu. Se observó si realmente la tribu a la que pertenecía el joven iba de acuerdo con los *stickers* de su auto y así comprobar si la tribu urbana influye en la adquisición de objetos visuales como *stickers*.

El campo de estudio fueron los estacionamientos de las escuelas y facultades de la Universidad Autónoma de Coahuila, tales como: Artes Plásticas Prof. Rubén Herrera, Ingeniería (Campo Redondo), Mercadotecnia (Campo Redondo), Psicología (Campo Redondo), Arquitectura (Campo Redondo), Enfermería, Sistemas, Universidad Autónoma del Noreste y Tecnológico de Saltillo. Se aplicaron 95 encuestas de las cuales 35 correspondieron a Artes Plásticas, que corresponde al 14% de la población de la misma.

Los hallazgos de este trabajo fueron que la gente tiene una idea muy vaga de las tribus urbanas. Que se manejan conceptos muy generales, que provocan que las personas se dejen llevar por el aspecto físico de los individuos. Los estudiantes de éste proyecto no pudieron clasificar a sus sujetos de investigación dentro de una tribu urbana en particular puesto que estos mostraron características de más de una tribu, ya sea en la vestimenta o en las frases que emplean dentro de su vocabulario.

Del total de 100 encuestados, contando todas las Facultades tomadas en cuenta, la



Fig 7.

clasificación por tribu fue: 31% Rocker, 31% Fresa, 16% Naco, 9% Rapero, 8% Punk, el 3% Hippie, 1% Friki y el otro 1% Emo. En el caso particular de la población de la Escuela de Artes Plásticas: 37%Rocker, 40% Fresas, Punk 11%, Rapero 9%, en menor cantidad se identificaron: Emos, Nacos y Hippies.

Con la intención de encontrar un común denominador en las calcas o *stickers* que portan en sus coches los estudiantes encuestados, el equipo agrupó las características de las principales tribus encontradas. (Figura 4)

Tema: Postales Informativas

Durante enero – diciembre de 2009, Virginia Isabel Reyes Arriaga propuso el diseño de tarjetas postales dirigidas a los jóvenes estudiantes de entre 14 y 22 años, perte-

necientes a una tribu urbana. Eligió los temas de acuerdo a las necesidades que éste sector de la población manifestó tener por medio de 400 encuestas que aplicó en distintas escuelas de la Universidad Autónoma de Coahuila como los bachilleres: Ateneo Fuente y Mariano Narváez; las Facultades de Jurisprudencia, Ciencias Químicas y Sistemas, así como las escuelas ubicadas en Campo Redondo y la Escuela de Artes Plásticas “Profesor Rubén Herrera” (100 encuestas, correspondiendo al 41% de la población). Reyes Arriaga fundó su proyecto en las necesidades actuales de la juventud saltillense y su problemática, buscando apoyarlos a través de un medio como la postal. Su estudio arrojó que los temas que mayormente les preocupa a los jóvenes son: depresión, estrés, discriminación y autoestima, presentada gracias a factores como falta de comunicación intrafamiliar, desempleo y violencia. Para conocer el público al que habría de dirigir las postales, Virginia identificó, que la mayoría de los encuestados pertenecían a la tribu de los Emos, a quienes les preocupa la discriminación, la familia; falta de comunicación, estrés, autoestima y los problemas económicos.

Tema: La Moda en las Tribus Urbanas

A fin de saber si los jóvenes se identifican con las tribus urbanas por sus ideales o sólo por la moda, este estudio se realizó en el semestre enero-junio de 2010. Alejandra Cortes Prieto, Ana Marcela Herrera López, Paul Benjamín García Sánchez y Carlos Fabián Hernández Rodríguez limitaron su proyecto a conocer si la moda realmente influye al momento de escoger el pertenecer o no a una tribu urbana en la ciudad de Saltillo, Coahuila.

Llevaron a cabo encuestas que dieron como resultado lo que asegura Erikson (2000), respecto a la identidad de los adolescentes: que los jóvenes piensan que el motivo de la existencia de las tribus urbanas está establecido por las tendencias sociales actuales. Identificaron a una tribu urbana principalmente por su forma de vestir y encontraron que los jóvenes que pertenecen a

una tribu urbana lo hacen porque les gusta, no por la moda, ni por los ideales que éstas manejan. Comparten gustos por la música y coinciden en los mismos medios para expresar lo que sienten respecto a la acelerada, problemática y monótona vida a la que se enfrentan diariamente.

El hallazgo de este equipo se relaciona con el encontrado por el estudio de tribus Urbanas y Stickers, respecto a las características de algunos que se dicen integrantes de las tribus, sujetos que sólo adoptan la moda de las mismas, sin comprender del todo por qué usan tal o cual tipo de ropa o los ideales que los mueven en esa tendencia. A estos grupos se les denomina “Poseur”.

Los llamados “Poseur”, a diferencia de los miembros reales de una tribu urbana, si establecen contacto con integrantes de otras tribus, pues no saben realmente las ideologías y no están enterados de las rivalidades que llegan a existir entre estas ó simplemente no les interesa mantener rivalidades, lo único que les importa es la moda.

De acuerdo a los tres estudios, antes mencionados, podemos decir que existen jóvenes con una necesidad de ser aceptados o formar parte de un grupo, lo que los lleva a vestirse de tal o cual forma y aparentar que pertenecen a alguna tribu urbana. Una tribu urbana está conformada por un grupo que, con su actitud, desea comunicarle algo a la sociedad que la discrimina. Es la discriminación uno de los problemas que resultaron de mayor interés entre la población de la Escuela de Artes Plásticas, junto a la autoestima, que se relacionan con la búsqueda de una identidad dentro de la cual se puede llegar a la imitación como la que llevan a cabo los “Poseurs”.

Conclusiones

El resultado gráfico de la fusión del diseño gráfico y el arte activista, dan como resultado imágenes reflexivas, que abordan el problema social, lo evidencian y lo presentan, a manera de denuncia pública, el abuso social que se da hacia las tribus. En el desarrollo

del estudio fue posible distinguir la necesidad que tienen los jóvenes de expresar a la sociedad quienes son los participantes de las tribus y cuáles son los temas que les preocupan. Es un hecho que los estudiantes de la Escuela de Artes Plásticas se sienten juzgados por su aspecto y proponer el uso del arte activista como medio para concientizar a las tribus urbanas en la solución de problemas sociales a fin de contribuir al desarrollo de conciencia social es una buena alternativa, sin embargo el arte activista, tienen como lineamiento el estudio a profundidad del problema; la convivencia del artista con el núcleo social al cual dirigirá su mensaje y es ésta la etapa por la que deben pasar los sujetos investigados, porque existe la posibilidad de que el hecho de sentirse discriminado por la sociedad le impida al miembro de la tribu urbana conocer y entender mejor al grupo al que habrá de dirigirse para que este a su vez pueda comprender el mensaje que, por medio de su obra o aplicación gráfica, el artista plástico o el diseñador, quiera hacer llegar.

Bibliografía

- Almela, A. (s/f). *Adolescencia*. Revista núm. 28. *Plenilunia salud plena para la mujer*, periodo Nov.- Dic.
www.plenilunia.com/cont_espe.php?id_article=724&id_rubrique=60 Fecha de consulta 12/06/2010.
- Erikson, E. (1972). *Sociedad y adolescencia*. 20ª edición. México. Siglo XXI editores.
- Erikson, E. (2000). *El ciclo vital completado*, Barcelona: Ediciones Paidós bérica. ISBN 84-493-0939-5.
- Fundación de Investigaciones Sociales, A.C., (1904). *Pubertad, adolescencia y juventud*.
www.alcoholinformate.org.mx/pdfdocument.cfm?articleid=39&catid=6. Fecha de consulta 12/06/2010
- González, D. (2009). *Los padres frente a la rebeldía adolescente*. www.spm.org.mx/index.php?mod=spot&id=74. Fecha de consulta 12/06/2010.
- Tamariz Saldaña, J. (s/f). *Adolescencia para principiantes*. sabersinfin.com/index.php?option=com_content&task=view&id=712&Itemid=1. Fecha de consulta 12/06/2010.
- ### Tribus urbanas
- Padawer. «Nuevos esencialismos para la antropología: las bandas y tribus juveniles, o la vigencia del culturalismo» (en español) (pdf). Consultado el 10/04/2007.
- Abad Morales, Luis Angel. «Hebdige: del sentido del estilo al estilo como todo sentido, dentro de “Rock contra cultura”. pp.96-101» (en español) (pdf). Consultado el 10/04/2007.
- Castillo, Berthier Héctor (2002). “De las Bandas a las Tribus Urbanas. De la Transgresión a la Nueva Identidad Social.” *Desacatos*, primavera-verano, número 009. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Distrito Federal, México. pp 57-71. ISSN: 1405-9274.
- Feixa, Carles (1995) “Tribus Urbanas” & “Chavos Banda”. *Las Culturas Juveniles en Cataluña y México*. Revista *Nueva Antropología*, marzo, año/vol. XV, número 047. Nueva Antropología A.C. México, D.F., México. pp 71-93.
- Gamero Aliaga, Marcelo. «La metáfora de las tribus urbanas y tribus urbanas como metáforas» (en español) (pdf). Consultado el 10/04/2007.
- Lippard, Lucy R. 2006. *Foto y Activismo. Caballos de Troya: Arte activista y poder* (1983). [ed.] Carmen H. Bordas. [trad.] Antonio Fernández. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. 978-84-252-1983-5.
- Matus Madrid, Christian (2000) “Tribus Urbanas: entre ritos y consumos. El caso de la discoteque Blondie”. Revista *Última Década*. Septiembre, Número 13. Revista del Centro de Investigación y Difusión Poblacional, Viña del Mar. Chile. Pp. 97-120. ISSN 0717-4691.
- Melgar, Bao Ricardo (1999) “Tocando la noche: Los Jóvenes Urbanitas en México Privado.” *Última Década*, Mayo, número 010. Centro de Investigación y Difusión

Poblacional de Achupallas. Viña del Mar, Chile. ISSN: 0717-4691.

Molina, González José Luis (2005) "Redes Personales: contribuciones, métodos y perspectivas", en *Empiria: Revista de metodología de ciencias sociales*, ISSN 1139-5737, N° 10, 2005, pp. 71-106, España.

Molina, Juan Carlos (2000) "Juventud y Tribus Urbanas." *Última Década*, Septiembre, Número 12. Centro de Investigación y Difusión Poblacional de Achupallas. Viña del Mar, Chile. Pp 121-140. ISSN: 0717-4691.

Montelongo, Suárez Rodrigo (2010) *Identities Juveniles y Tribus Urbanas en la Zona Conurbada de Saltillo*. Coahuila, México.

Silva, Juan Claudio (2002) "Juventud y Tribus Urbanas: En busca de la identidad." *Última Década*, septiembre, número 17. Centro de Investigación y Difusión Poblacional de Achupallas. Viña del Mar, Chile. Pp. 117-130. ISSN: 0717-4691

Ocampo Cea, Andrea. «Ciertos Ruidos, Nuevas tribus urbanas chilenas (ed. Planeta, 2009)» (en español) (html). Consultado el 10/01/2010.

Costa, Pere-Oriol. (2005) *Tribus Urbanas, El ansia de identidad juvenil: Entre el culto a la imagen y la autoafirmación a través de la violencia*. Paidós, Estado y Sociedad. Barcelona.

Zarzuri Cortés, Raúl. «Tribus Urbanas: por el devenir cultural de nuevas sociabilidades juveniles» (en español) (doc). Consultado el 10/04/2007.

La división de la ciudad de Zacatecas, en cuarteles, 1796

The division of the city of Zacatecas in quarters, 1796.

Eustaquio Ceballos Dorado

Recibido: 20 septiembre 2010 /Dictaminado: 23 de noviembre 2010

Resumen

El presente trabajo es un primer avance de investigación que aborda el periodo de 1796 a 1803, el cual fue utilizado por las autoridades de Zacatecas para elaborar la División de la ciudad. Propiamente, la División empezó a funcionar a partir de 1804 integrada por la Ordenanza y los planos. La ordenanza se compone de 45 artículos de los cuales el 33 % de ellos se refieren a uso de suelo habitacional, laboral, vial y recreativo; en tanto el 67 % es de aspectos administrativos, políticos y económicos. Otro valor importante consistió en que la organización de los cuarteles provocó la fusión en una sola traza urbana de la población de españoles y los cuatro pueblos de indios. También se observa que se pretendió subsanar el aspecto de salubridad indicando que los solares baldíos fueran cercados, la basura debía ser arrojada fuera de la ciudad con la finalidad de no utilizar los arroyos, calles, plazas y solares como basureros. Por su parte, los planos y la descripción de los ocho cuarteles permiten precisar la distribución urbana de la ciudad, el nombre de las calles, las plazas y plazuelas. De los planos se deduce que la ciudad presentaba una longitud de aproximadamente 1900 metros de norte a sur; un ancho variable, en su mayor dimensión de 800 metros de oriente a poniente.

Palabras clave: División, planos, Ordenanza.

Summary

This paper is a first advance of the research about the period from 1796 to 1803 when the authorities of Zacatecas made the Division of the city. This division started to function in 1804 by the Ordinance and street plans. The Ordinance is made up of 45 articles out of which 33% of them refer to the use of housing, labor, road and recreational grounds, whereas the 67% refer to the administrative, political and economical aspects. Another important issue was the organization of the barracks, which resulted in the fusion of the Spanish population and the four Indian tribes into one urban layout. It can also be noticed that the aspect of health was made up for by enclosing the solar

waste lands; the trash was to be thrown out of the city as to avoid using the gutters, streets, squares and plots as waste lands. Based on the maps, it can be inferred that the city had 1900 meters long from north to south with a variable width having in its widest part 800 meters from west to east.

Key words: *Division, Layout, Ordinance.*

Introducción

El propósito consiste en identificar cómo fue el proceso de la División en Cuarteles en la Ciudad de Zacatecas. La importancia radica en que la División se realizó para hacer más rápida la administración de justicia, orden en el gobierno político; en lo económico, velar por la salud pública y vigilar al vecindario en territorios mas reducidos. Para elaborar el trabajo utilizamos fuentes primarias y secundarias. En cuanto a las primeras privilegiamos la información del Archivo Histórico del Estado de Zacatecas y un texto de la época. Estos nos sirvieron para precisar el origen de la división, las personas involucradas, el tiempo que invirtieron para elaborar el trabajo, conocer en forma descriptiva y en planos como estaba distribuida la ciudad e identificar cual era la acepción que se tenía de los términos utilizados. En cuanto a las secundarias permitieron conocer el remoto origen de la División efectuada en Madrid.

Desarrollo

El rey Carlos III dividió por primera ocasión a la Ciudad de Madrid en Cuarteles en 1768, a partir de 1769 en los restantes

dominios españoles. La Ciudad de México hizo lo propio en 1782 en forma semejante que Madrid, se hizo lo mismo con Querétaro, Valladolid, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí y Zacatecas¹. Los antecedentes inmediatos de los cuarteles en Zacatecas tuvieron como inspiración los de la ciudad de San Luis Potosí². El virrey Miguel de la Grúa Salamanca y Branciforte, marqués de Branciforte, ordenó a las autoridades de San Luis Potosí el establecimiento de la División de la ciudad, para facilitar el cumplimiento de las leyes. La ciudad fue dividida en cuatro cuarteles mayores y ocho cuarteles menores a cargo de Alcaldes de Barrio, con sus debidas Ordenanzas, aprobadas el 23 de diciembre de 1795. Tal medida fue reflexionada por el ayuntamiento de Zacatecas. En mayo de 1796, el cabildo de esta ciudad argumentó al Intendente interino, Licenciado José Peón Valdéz que Zacatecas estaba muy expuesto a desmanes por la gran cantidad de minas que generaban el asentamiento de gentes que aspiraban a tener una rápida ganancia económica sin la intención de procurar la conservación del lugar, personas inclinadas a los vicios, agravios al estado y a la religión. El ayuntamiento no podía ver con indiferencia estos agravios, por lo que le solicitaron al intendente que consultara con el virrey para que los autorizara a hacer lo mismo que en San Luis. Peón abundó en comentarios a favor de los cuarteles, aseguraba que en España habían tenido buenos resultados, que al implementarse en Zacatecas tendrían mayor cantidad de jueces que vigilaran a la plebe, lo que remediaría sus excesos como la embriaguez, robos, amancebamientos y heridos. Una vez que el virrey analizó la petición con el fiscal de lo civil, determinó aprobar la solicitud el 24 de junio de 1796. Precisaba que debería hacerse a semejanza de la ciudad de México, Valladolid, San Luis Potosí y otras del reino. Para facilitarles el trabajo, el virrey les envió las ordenanzas de alcaldes de México y San Luis para que adaptaran las de Zacatecas, indicándoles que le mantuvieran informado para proceder a su aprobación. En julio de 1796, Peón comisionó a José

¹ LIEHR, Reinhard, *Ayuntamiento y oligarquía en Puebla, 1787-1810*, tomo II, colección Sepsetentas, núm. 243, Secretaría de Educación Pública, México 1976, pp. 125 a 127.

² Archivo Histórico del Estado de Zacatecas – AHEZ-, fondo: *Intendencia de Zacatecas, serie: Zacatecas, caja 1, año 1796, expediente 14.*

Fernández Moreno, quien ocupaba el cargo de Administrador de la Real Aduana de la ciudad, para hacer la tarea. Fernández estuvo trabajando en la división casi tres años. El primero de mayo de 1799, Fernández informó a Peón que había culminado la comisión. Su trabajo esta dividido en dos partes. El primero se refiere a las ordenanzas integradas por 45 artículos, el segundo es la descripción de los cuarteles acompañados por la elaboración de dos planos dibujados por Bernardo de Portugal, Alcaide de la Real Aduana de Zacatecas.³

A Fernández se le había dificultado elaborar la división porque la ciudad estaba ubicada en una torcida y angosta cañada, de calles y edificios irregulares. Le fue difícil ubicar el nombre de las calles, porque sus habitantes, aun los moradores más antiguos, no conocían con exactitud los nombres de calles y callejones, no obstante pudo dirigir la perspectiva que acompañaba a las ordenanzas. En ella se distinguía la mayor parte de la población, pero otras se ocultaban. Desde luego que no había salido un trabajo perfecto dado que al dividir los cuarteles, una consideración debía ser que cada uno, sensiblemente tuviera el mismo número de terrenos, cantidad de casas y habitantes, pero en Zacatecas era impracticable tal idea. El contagio de viruela aparecido en la ciudad a principios de 1798, le facilitó su trabajo. Para poder atender rápidamente a los enfermos, el cabildo ordenó numerar las casas, precisar el nombre de calles, callejones, barrios, alcaicerías, plazas y plazuelas. Esta acción motivo a Fernández a dirigir el plano que muestra la traza urbana. Para aclarar su trabajo, menciona que consideró el lugar imaginariamente libre de impedimentos del terreno. En este plano se observan los cuatro cuarteles mayores, los ocho cuarteles menores están integrados dentro de los mayores. Los mayores se distinguían por el color amarillo, morado, rojo y azul; los menores con líneas punteadas y con las letras mayúsculas ubicadas en las esquinas de ellos.

Los cuarteles se integraron de la siguiente manera. *Cuartel mayor número 1*. Se distin-

gue con el color amarillo. Inicia en el Mesón marcado con el número 1, sube hacia el oriente hasta el Convento de la Merced indicado con el número 2, de ahí avanzamos hacia el norte por la falda del Cerro de la Bufa, caminamos hacia el poniente hasta la Capilla de Mexicapán marcada con el número 3, continuamos por la calle de San Francisco hasta llegar a la Plaza Mayor y concluir en el mismo Mesón. *Cuartel mayor número 2*. Señalado con el color morado. Principia desde la esquina de la casa del ensayador jubilado José Gallinar ubicada en la Plaza mayor marcada con el número 4; continúa por la calle de San Francisco, Huerta de García, Pueblo de Tlacuitlapan, da vuelta por el poniente hasta el Barrio del Pedregoso marcado con el número 5, baja por los callejones de Carmelo y del Ensaye, terminando en la casa de Gallinar. *Cuartel mayor 3*. De color rojo. Inicia en la esquina de la Real Caja marcada con el número 6, sube por el Callejón de Carmelo, Plaza de Gallos; Barrio del Pedregoso marcado con el número 7; da vuelta en la Mina de Quebradilla, llega a la Mina de la Carnicería, Garita del Barrio Nuevo marcada con el número 8, baja hacia la Plazuela de Villareal marcada con el número 9, continúa por la Calle de San Juan de Dios el Viejo, Plazuela de San Agustín, terminando en la Real caja. *Cuartel mayor 4*. Comprende el color azul. Inicia en la esquina de la casa de Fernando Torices marcada con el número 10, da vuelta por la calle de la Caja, hasta la esquina de la casa de Reyna marcada con el número 11, sube por la esquina de la casa de Cuéllar, de Nava, hasta la Garita del Barrio Nuevo, comprende todo el Pueblo del Niño marcado con el número 12, da vuelta por la Hacienda de Juan Alonso marcado con

³ Alcaide es voz árabe de Caid, esta significa dirigir, España le agregó el artículo al y al final la letra e, formando la palabra Alcaide. Véase: *Diccionario de la Lengua Castellana*, Madrid 1726, Gredos 1990, facsímil, p. 176.

el número 13, Pueblo de San José hasta el Convento de la Merced, baja por los Callejones de San Pedro Nolasco, del Mesón, termina en la misma esquina de Torices.

Cuartel menor 1. Indicado con el color amarillo. Inicia en el Mesón marcado con la letra A, sube hacia el oriente por el callejón de San Pedro Nolasco, da vuelta en el Convento de la Merced, baja por todo el Barrio de Panzitas hasta la esquina del callejón de Ozuna marcado con la letra B, continúa hacia el sur frente a la plazuela de la pirámide y la plaza mayor, terminando en la misma letra A. *Cuartel menor 2.* Indicado con el color amarillo. Principia en la esquina del Callejón de Osuna marcado con la letra C, sube hacia el oriente por la falda del Cerro de la Bufa, continúa hacia el norte hasta las Cuevitas marcadas con la letra D, continúa hacia las capillas de Mexicapan, Jesús y Santa Vera Cruz, baja por toda la calle de San Francisco hasta terminar en el callejón de Osuna en la letra C. *Cuartel menor 3.* Indicado con el color morado. Inicia en la casa de José Gallinar marcada con la letra E, sube hacia el poniente por los callejones del Ensaye, Carmelo y de los Gallos, una parte del Barrio el Pedregoso, da vuelta por la capilla del Señor de Villaseca, baja hacia el oriente por el callejón del Barrio de las Peñitas hasta la letra F, continúa hacia el sur frente a la plazuela de la pirámide y de la plaza mayor, terminando en la casa de Gallinar. *Cuartel menor 4.* Comprendido en el color morado. Inicia en la letra G, sube hacia el poniente por el callejón del Barrio de las Peñitas, continúa hacia el norte abrazando la capilla de Tlacuitlapan y la Huerta de García, baja a la calle de San Francisco que sigue hacia el sur hasta terminar en la letra G. *Cuartel menor 5.* Señalado con el color rojo. Empieza en la Real Caja marcada con la letra Y, sube hacia el poniente por los callejones del Ensaye, Carmelo y de los Gallos, da vuelta en la Mina de Quebradilla marcada con la letra J, baja para el oriente por la Alameda, calle del Gorrero, hasta la esquina de la calle del Convento de San Juan de Dios el Viejo marcado con la letra K, sigue hacia el norte a la plazuela de San

Agustín y Calle de la Caja, terminando en la letra Y. *Cuartel menor 6.* Indicado con el color rojo. Inicia en la esquina del palacio de la Condesa de San Mateo marcado con la letra L, continúa hacia las plazuelas de Villarreal y de Zamora, sube hacia el Barrio Nuevo hasta la casa de Simón de Ávila marcada con la letra M, comprende todo el Barrio del Rebote, Mina de la Carnicería y la capilla de Chepinque marcada con la letra N, Baja hacia el oriente por la calle del Gorrero, hasta terminar en el citado Palacio. *Cuartel menor 7.* Señalado con el color azul. Inicia en la esquina de la casa de Vicente del Castillo marcada con la letra O, baja hacia el sur por la calle de la Caja, plazuela de San Agustín, calle de San Juan de Dios el Viejo, da vuelta en la esquina en la casa de Reyna marcada con el número 11, atraviesa la plazuela de Villarreal hasta la esquina de la casa de Cuellar marcada con la letra P, continúa al oriente por el callejón de Juan de San Pedro, las casas de Ventura Arteaga, continúa por los callejones de Urquizo, Correa y de la Aurora hasta las casas de la Cofradía del Santísimo de Pánuco marcadas con la letra Q, sigue al norte hasta el Convento de la Merced, da vuelta por la plazuela de la Merced, baja por los callejones de San Pedro Nolasco y del Mesón, continúa en la plaza mayor, terminando en la casa de del Castillo. *Cuartel menor 8.* Indicado con el color azul. Inicia en la esquina de la plazuela de Zamora marcada con la letra R, sube por la calle del Barrio Nuevo hasta la Garita del mismo Barrio marcada con la letra S, hacia el oriente da vuelta por toda la falda del Cerrillo, Pueblo del Niño, Hacienda de Juan Alonso, Pueblo de San José marcado con la letra T, baja desde las casitas de la Palma a los callejones de la Aurora, de Urquizo, Ventura y Juan de San Pedro, terminando en la misma esquina de la plazuela.

La Ordenanza, está integrada por 45 artículos. En el número uno aclara que el objetivo era hacer más rápida la administración de justicia, orden en el gobierno político, en lo económico, velar por la salud pública y vigilar al vecindario en territorios mas reducidos. Del total de artículos, los números



Fig 1. *Perspectiva de la Ciudad de Zacatecas*, 1799, Archivo Histórico del Estado de Zacatecas, fondo: Reservado.



Fig 2. *Planta de la Ciudad de Zacatecas*, 1799, Archivo Histórico del Estado de Zacatecas, fondo: Reservado

14,16,22, 23, 24, 27, 28, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 40 y 43; esto es, 15 artículos; tienen relación con el suelo habitacional, laboral y vial, significando un 33 %. El resto de 67% lo dedica a aspectos políticos, administrativos, económicos, salud pública y vigilancia de policía. En el aspecto habitacional, los Alcaldes de cuartel estaban obligados

a formar un padrón de cada casa. Debían anotar el nombre de la calle, número de la casa, nombre de los integrantes, sexo, edad, estado civil, calidad de raza y ocupación. Los propietarios de solares baldíos debían cercarlos con una barda de piedra o adobe de dos varas y media de alto, en un lapso no mayor a tres meses. Si no lo hacían les

costrarían una multa de cuatro pesos, si continuaban sin obedecer, les secuestrarían sus bienes equivalentes al costo de la barda; si no tenían bienes, la autoridad ofrecería el suelo en venta o renta, con la obligación de cercar. Al construir una casa, era necesario que primero el alarife reconociera el lugar, después informara al regidor juez de policía para que les autorizara la licencia respectiva. La presencia del alarife significaba que las edificaciones debían ser sólidas, de buen aspecto, proporcionadas a la rectitud y amplitud de la calle para que contribuyeran a la hermosura de la ciudad y a la comodidad de sus habitantes. Pretendían que al edificar, los dueños no dejaran en la calle los escombros que eran incómodos para el público e impedían el escurrimiento del agua de lluvia. En el suelo laboral menciona la existencia de un solo Mesón, el único Hospital de San Juan de Dios, cárcel, vinaterías, mezcalerías, tabernas, fondas, oficios y escuelas. En cuanto a las calles, además de estar asentado el nombre en el respectivo padrón, en las esquinas debían rotular el nombre que les correspondiera, lo mismo

harían con las plazas y plazuelas. Procurarían que los vecinos mantuvieran las calles limpias y sin piedras sueltas, si era posible, debían regar las calles. Cuando construyeran un empedrado el alarife verificaría que lo hicieran con la debida proporción y solidez, de lo cual estaría enterado el regidor juez de policía, para la supervisión del trabajo. Evitarían que fueran arrojadas basuras y excrementos a las calles y plazuelas, si el vecino fuera descubierto pagaría una multa de dos pesos, si no precisaban quien era el infractor, el vecino mas cercano a la basura debía retirarla en un término no mayor a tres horas, si no lo hacía pagaría una multa de un peso y además le cobrarían la limpieza. También evitarían que las personas hicieran sus necesidades fisiológicas en las calles, plazuelas y aún en las inmediaciones de las iglesias. Procurarían disminuir la gran cantidad de perros que deambulaban en las calles, ya que al morir estos animales o los gatos, generalmente los vecinos los tiraban en la ciudad, que sumados a la basura provocaban malos olores e insalubridad a la población. Para subsanar estas costumbres, los jueces de cada cuartel mayor, les indicarían a los habitantes donde se ubicarían los basureros, los cuales estarían en sitios alejados de la ciudad. Quedaba prohibido utilizar los arroyos para arrojar las basuras, escombros de obras y animales muertos. Les permitían que el drenaje de las casas descargara en los arroyos.

En mayo de 1799 Fernández finalizó su trabajo consistente en la redacción de los 45 artículos de la Ordenanza, la descripción de los cuarteles y dos planos de la ciudad. Le sugería a Peón que la División fuera revisada y autorizada por el virrey con la finalidad de imprimir y ponerla en práctica a principios del año 1800. No obstante, pasarían cuatro años para que se implementaran, dado que durante ese tiempo surgieron correcciones por parte del virrey, del Intendente y de los impresores de México. Después de la revisión, el virrey aprobó las Ordenanzas mediante el decreto del 28 de abril de 1800. Posteriormente en 1801, fueron impresos doscientos ejemplares; ¡sólo faltaba impri-

⁴ AHEZ, fondo. Ayuntamiento de Zacatecas, serie: *Actas de cabildo*, Libro del 1 de enero al 17 de noviembre de 1800, f. 49.

⁵ AHEZ, fondo. Ayuntamiento de Zacatecas, serie: *Actas de cabildo*, Libro del 1 de enero al 17 de noviembre de 1800, f. 49. También véase: Eduardo Báez Macías, *Fundación e Historia de la Academia de San Carlos*, Colección popular Ciudad de México, núm. 7, Departamento del Distrito Federal, México 1974, p. 33. Además: José Rogelio Ruiz Gomar C. "Grabado y numismática hasta la consumación de la Independencia", en: *Historia del Arte Mexicano*, Salvat, tomo 7, México 1982, pp. 68- 69.

⁶ AHEZ, fondo. Ayuntamiento de Zacatecas, serie: *Actas de cabildo*, Libro del 1 de enero al 22 de diciembre de 1803, ff. 19, 28, 29, 32 y 24. La foja 24 corresponde a un número duplicado en los folios del Libro de Cabildo.

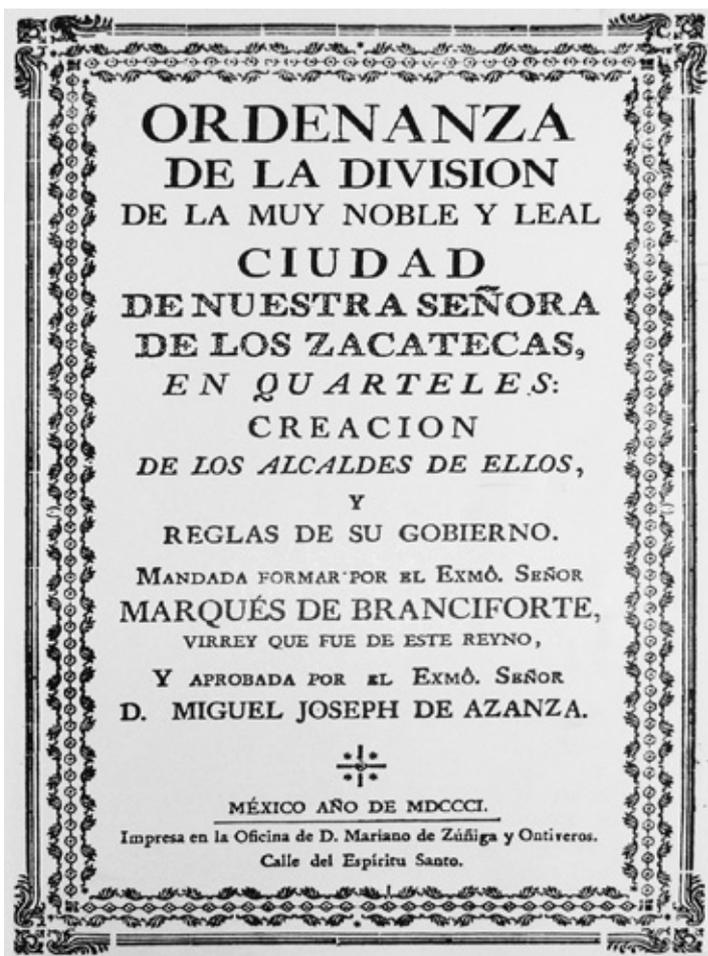


Fig 4. Ordenanza de la División de la Ciudad de Zacatecas en “Cuarteles”, en: MAGAÑA, Claudia, *Panorámica de la Ciudad de Zacatecas y sus Barrios durante la época Virreinal*, Gobierno del Estado de Zacatecas, Zacatecas, 1998, p. 131

mir los planos!⁴. Desde el mes de agosto de 1800, los planos ya habían sido remitidos por el cabildo a Juan Arredondo, encargado de los asuntos de Zacatecas en México, pidiendo que fueran grabados por Fabregat⁵. El ayuntamiento aclaraba que mientras no tuvieran los planos no podían aplicar las ordenanzas, dado que en ellos estaba la división territorial de cada cuartel. En febrero de 1802 Rendón se encontraba en México, entregó las ordenanzas al capitán y minero de Zacatecas, Marcelo José de Anza, diputado del Real Tribunal General de Minería de la Corte de México, para que los enviara a Zacatecas, llegando en el mes de mayo, solo que no contenían los mapas, y así no podían utilizarse. Ante tal situación, el cabildo sugirió sustituir a Arredondo, en virtud de que no sabían que situación guardaban los

asuntos de Zacatecas, en julio de 1802 fue relevado por Marcelo Álvarez. Finalmente, Hermenegildo de Ávila conductor de la plata les trajo los planos en enero de 1803, solo que los habían estampado en negro, no traían los colores amarillo, morado, rojo y azul, que dividían a cada cuartel⁶. De inmediato, el ayuntamiento envió un oficio a José Fernández Moreno para que a la brevedad iluminaran 24 planos. Un mes después Fernández devolvió al cabildo los planos iluminados, indicando que bajo su dirección el trabajo lo había realizado José Antonio Carreño, Profesor de primeras letras en la ciudad a quien le habían pagado veinticinco pesos por su trabajo. Por fin; Zacatecas tenía las 200 ordenanzas impresas, cada ordenanza debía contener dos planos, por lo que en total debían ser 400 planos a colores, pero

solo había 24 iluminados, los indispensables para cada cuartel; 376 planos quedaron impresos en blanco y negro. Los documentos ya estaban listos, ahora debían designar a las personas encargadas de cada cuartel, con la finalidad de que desde diciembre de 1803 fueran aprobadas por el virrey para entrar en funciones a partir de 1804. El primer cuartel mayor quedó a cargo del Intendente Francisco Rendón; el segundo cuartel para el Teniente letrado, el Licenciado José de Peón Valdéz; el tercero para el Alcalde ordinario más antiguo Tomás Calderón; el cuarto para el Alcalde ordinario menos antiguo Diego Moreno y Chacón.

Conclusión

La División en cuarteles seguramente fue un buen mecanismo de control y recaudación de recursos económicos, facilitando los quehaceres arquitectónicos y urbanos. Las ordenanzas fueron realizadas en cinco años y medio, mientras que para los planos invirtieron dos años y medio. En conjunto, tratar la División desde 1795 hasta 1803 les significó ocho años. La perspectiva elaborada muestra la ubicación de los sitios más significativos dándoles mayor importancia a los lugares religiosos. La planta permite observar el contorno de las manzanas y el recorrido del arroyo principal, esto es importante porque permite identificar el desarrollo de la ciudad tanto a lo largo del citado arroyo como hacia cada punto cardinal. Por su parte, la descripción de los cuarteles permite hacer un recorrido para identificar la conformación de la ciudad.

Fuentes primarias

AHEZ, fondo: *Intendencia de Zacatecas*, serie: Zacatecas, caja 1, año 1796, expediente 14.

AHEZ, fondo. *Ayuntamiento de Zacatecas*, serie: Actas de cabildo, Libro del 1 de enero al 17 de noviembre de 1800

AHEZ, fondo: *Ayuntamiento de Zacate-*

cas, serie: Actas de cabildo, Libro del 1 de enero al 22 de diciembre de 1803

AHEZ, fondo: *Reservado*.

Diccionario de la Lengua Castellana, Madrid 1726, Gredos 1990, facsímil

Fuentes secundarias

BÁEZ MACÍAS, Eduardo, *Fundación e Historia de la Academia de San Carlos*, Colección popular Ciudad de México, núm. 7, Departamento del Distrito Federal, México 1974

LIEHR, Reinhard, *Ayuntamiento y oligarquía en Puebla, 1787-1810*, tomo II, colección Sepsetentas, núm. 243, Secretaría de Educación Pública, México 1976

MAGAÑA, Claudia, *Panorámica de la Ciudad de Zacatecas y sus Barrios durante la época Virreinal*, Gobierno del Estado de Zacatecas, Zacatecas 1998.

RUIZ GOMAR, José Rogelio, "Grabado y numismática hasta la consumación de la Independencia", en: *Historia del Arte Mexicano*, Salvat, tomo 7, México 1982.

Un acercamiento de la Antropología Social al Diseño

A approachment from Design to the Social Anthropology

Mónica Susana De La Barrera Medina

Recibido: 14 febrero 2011/ Dictaminado: 11 marzo 2011

Resumen:

A modo de reflexión personal, la vinculación del diseño con la antropología social, su incidencia y algunas de las posibilidades para su estudio.

Palabras clave: Diseño, antropología, imagen, visual, valor.

Summary

From a personal perspective it is presented, the linking of design with social anthropology, its influence and some possibilities for its study.

Key words: *Design, anthropology, image, visual, value.*

Si estudiaste diseño, ¿Por qué un doctorado en Antropología Social? ¿No vas a continuar tus proyectos de diseño?

Estas son algunas preguntas que me cuestionan colegas desde que decidí estudiar un doctorado¹, que a simple vista parece renunciar a los aspectos del diseño gráfico.

¹ Hubo la oportunidad entre otras, de elegir instituciones en el extranjero, todas con apoyo de beca que sin inconveniente eran factibles de solicitar. Sin embargo elegí la opción en México, en La Universidad Iberoamericana UIA, Doctorado en Antropología Social, con casi cincuenta años de experiencia en este posgrado, reconocida en su programa internacionalmente y acreditada con un (PNPC) de Conacyt, con la categoría de Alto Nivel, única como universidad privada, con reconocimientos nacionales e internacionales, pero sobre todo, con un enfoque interdisciplinario, que permite conjugar diversas disciplinas con la Antropología Social, pues vale la pena señalar, que aunque existen otras instituciones que ofertan este posgrado, la mayoría solo acepta estudiantes con perfil afín a las ciencias sociales, sobre todo para el doctorado. Esto aunado al interés de realizar un proyecto de investigación específicamente nacional. Por otra parte, la UIA fue la primera institución académica que ofertó las licenciaturas en diseño gráfico e industrial en México.

Resulta a primera instancia muy distante la relación entre antropología y diseño, muchos de nosotros como diseñadores (gráficos, industriales, textiles, etc.), ignoramos los aspectos del contexto y las manifestaciones varias en las que se involucra nuestro acto creativo, relacionados siempre a circunstancias temporales o tendencias, que marcan el destino de nuestro objeto de diseño. Pero si nos preguntamos, ¿Qué relación tenemos los diseñadores con la sociedad?, de aquí se derivarían seguramente muchas respuestas que se refieren entonces al enfoque antropológico.

El diseño tiene una vinculación con todo, la vida cotidiana está relacionada con diseño, y el compromiso del diseñador se externa en cada propuesta con el hombre, por tanto el diseño se dirige a usuarios, a personas, a la sociedad en general. Un primer acercamiento a estos aspectos de lo antropológico, es tener claro que existen muchas disciplinas que están buscando apegarse a las nuevas tecnologías, integrarse a un desempeño digital y a su expansión mediante herramientas como internet, en las que incluso el aprendizaje y la apropiación del conocimiento ya no requieren de presencia física, sino virtual. Mientras que en lo social, se ha descuidado lo que acontece al margen de estos avances

y los fenómenos que subyacen su evolución en la complejidad del mundo actual, por lo que estudios que permitan la integración de ambos aspectos, tanto tecnológicos como los sociales, pueden beneficiar no solamente a las disciplinas del diseño.

Antropología

El acercamiento a la antropología comenzó para mí, como la idea de encontrar respuestas a preguntas sobre la derivación del diseño, de los objetos, el uso de las imágenes, su contexto y por su puesto del conocimiento del usuario. Inicié buscando publicaciones relacionadas con el diseño y la antropología, leyendo primeramente a Fernando Martín Juez², con su libro *Contribuciones para una antropología del diseño*, el cual desde su prólogo, me animó a su lectura y posteriormente a la búsqueda de muchos otros textos antropológicos, intentando enlazar conceptos de consumo, objetos, necesidades y *poiesis*³. Este libro es una investigación que muestra la relación entre el hombre y sus objetos, y cómo se pueden deducir las pautas entre el usuario y el diseñador, desde su creación y hasta su olvido, testimonios de situaciones corrientes que forman parte de nuestra vida diaria, como bien lo define Fernando: “*las prácticas que forman parte del extraordinario repertorio de eventos cotidianos, en torno a los objetos y las relaciones e ideas que con ellos construimos*” (2002:16).

Académicamente ahora en el posgrado, con materias referidas a la fundamentación sociológica del pensamiento antropológico, analizamos corrientes clásicas de las ciencias sociales, con escritores que se anticiparon a su época, desarrollando temas importantes de la sociedad y particularmente del ser humano, comprendiendo la importancia de la antropología en su devenir histórico. De autores como, Karl Marx, Emile Durkheim y Max Weber, la antropología tiene un legado importante en ideas, conceptos y teorías. Del primero conocía algunos de sus planteamientos, los llegué a retomar cuando cursé

² Diseñador Industrial, pedagogo y antropólogo. Investigador y docente de la Universidad Nacional Autónoma de México y de la Escuela Nacional de Antropología e Historia. Imparte cursos sobre antropología, pensamiento complejo, transdisciplina y teoría del caos, aplicados a la comprensión y la práctica del diseño.

³ Poiesis, etimológicamente como “creación”, todo proceso creativo. Es una forma de sabiduría, y conocimiento, también una forma lúdica, algo alegre, que está vivo.

⁴ Marx llega a la conclusión de que lo básico de la actividad humana es el trabajo colectivo con el que puede construir su espacio vital, definiéndolo como: el carácter histórico de la existencia humana. Entiende que de la organización social que el hombre cree, serán sus condiciones de subsistencia y establece que la conciencia social es producto de la acción social y antepone a éstas el lenguaje como único vehículo capaz de colectivizar la acción social. Es decir, para Marx el lenguaje es la herramienta esencial de la humanidad capaz de coordinar al trabajo colectivo.

asignaturas en el bachillerato, por ello no me fue tan ajeno, sin embargo en su enfoque social y antropológico, define aspectos de gran valor⁴. De los siguientes, Durkheim⁵ y Weber, no tenía referencia alguna, pero todos ellos fundamentales para los estudios de antropología, tanto cómo si en diseño habláramos de Costa, Dondis o Satué, por mencionar algunos autores imprescindibles. La importancia de estos autores y sus teorías, sirven para esclarecer la complejidad de la sociedad, ideas, la vida material, clases y hechos sociales en las relaciones del hombre.

Sobre la vida material, Marx señala “*la alienación del hombre*”, cómo esa pérdida del ser del hombre en sus productos o intuiciones, al estar inmerso en un proceso de trabajo capitalista, en el que no advierte la dependencia que tiene el mismo, de las condiciones materiales de producción. Y es esta pérdida la que se liga a una falta de conciencia social, una *alienación* derivada del poder ejercido por una sociedad de clases y por los propios productos fabricados por los hombres, que como lo indica Kinnen (1969: 118), dan como resultado una falta de autorealización.⁶

Y es que la vinculación de los objetos y en general del diseño, responde a necesidades humanas, pero aspectos de enajenación y consumo, también son parte de la sociedad como respuesta a una serie de *habitus*⁷, impuestos por un contexto determinado. El *habitus*, indica Bourdieu, hace que personas de un entorno social homogéneo tiendan a compartir estilos de vida parecidos. Es la forma en que las estructuras sociales se graban en nuestro cuerpo y nuestra mente y forman las estructuras de nuestra subjetividad (1980:88).

Cualquier objeto, desde el más humilde hasta el más sofisticado, pasando por el más necesario o de mayor utilidad, nos dice Rambla⁸, ha sido diseñado, de tal forma que hablar de diseño es hablar del hombre, respondiendo a sus necesidades, donde en su radical especificidad originaria, “*todo cuanto el ser humano diseña no es sino una manifestación de su inherente dimensión antropológica*”, (2006:8).

Para acercarnos a una definición, etimológicamente antropología significa estudio del hombre, *anthropos* (hombre, ser humano), *logos* (estudio). Antropología es la disciplina que estudia holísticamente al hombre, su origen y el desarrollo de la diferenciación cultural o alteridad. La Antropología *estudia al hombre como ser social*, define Ángel Palerm,⁹ que los antropólogos en su trabajo son científicos que buscan leyes y generali-

⁵ Durkheim junto con Karl Marx y Max Weber, es considerado uno de los padres fundadores de la sociología y en general de las ciencias sociales. Su obra constituye un pilar en el proceso de institucionalización de la sociología como ciencia y en la posibilidad de aplicación práctica de las conclusiones sociológicas. Según su visión, las ciencias sociales debían ser puramente holísticas, es decir, la sociología debía estudiar los fenómenos atribuidos a la sociedad en su totalidad, en lugar de centrarse en las acciones específicas de los individuos.

⁶ Eduardo Kinnen en *El Humanismo Social de Marx*. Capítulo II. Editorial Andrés Bello.

⁷ Pierre Bourdieu, sociólogo destacado en la investigación de aspectos sobre la cultura y sociedad, concibe al *habitus* como esquemas de percepción, de valoración y acción, como verdaderos operadores inconscientes en el individuo, esto es provocado por una de las teorías educativas (de sistemas), que forma sujetos que adquieren la cultura necesaria para que el sistema siga funcionando adecuadamente. (1980) *El sentido Práctico*.

⁸ Wenceslao Rambla, catedrático de Estética y Teoría de las Artes de la Universitat Jaume I y académico de la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos de Valencia. Doctor en Filosofía y CC. de la Educación por la Universidad de Valencia. Profesor de Antropología en el C.U.C. adscrito al departamento de Metafísica y Teoría del Conocimiento en la misma universidad. Autor de 20 libros y más de cincuenta artículos sobre estética, arte contemporáneo, crítica de arte y, desde 1990 prioritariamente dedicados a la Estética e Historia del Diseño Industrial.

⁹ Ángel Palerm, antropólogo mexicano de origen español. Buena parte de sus trabajos en esta área fueron desarrollados como profesor e investigador de la Universidad Iberoamericana (UIA) y del Centro de Investigaciones Superiores del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) –posteriormente Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), en donde fundó el programa doctoral en Antropología. Participó igualmente en la fundación del Departamento de Antropología de la Universidad Autónoma Metropolitana, UAM- Iztapalapa, y mantuvo variadas relaciones con las universidades mexicanas, de España y de los Estados Unidos. Su obra ha ejercido importante influencia particularmente en los ámbitos de las ciencias sociales y las humanidades, de los países iberoamericanos y en varios espacios académicos de los Estados Unidos.

zaciones, recolectando datos y refinando su técnica, que deben ser “*capaces de contribuir al mejoramiento de y bienestar de los grupos humanos por medio de su saber científico*”, son los ingenieros sociales encargados de buscar las leyes bajo las que se rige la evolución de la sociedad y las culturas humanas, todo esto con el objetivo de mejorar a la sociedad. Afirmando que la antropología no solo está interesada principalmente en cómo ocurrió, sino en el *por qué* y el *para qué*.

La antropología social puede apoyarse del trabajo etnográfico, pues es una ciencia integradora que estudia al hombre en el marco de la sociedad y la(s) cultura(s) a las que pertenece. Los medios por ejemplo, Internet, televisión y otros objetos de comunicación, nos ofrecen un acceso inmediato con otras culturas y sociedades, todo lo que el hombre puede generar (crear, diseñar, formar, concebir, elaborar, etc.), puede enfrentar los cambios en el mundo, donde existen otras formas de pensar, sentir y vivir, que requieren de algo que nos enseñe el valor de considerar las diferencias en un mundo globalizado.

¹⁰ Al respecto nos explica Costa: La materia de la visión es un compuesto de imágenes, textos y colores, que de manera relativa procuran el placer, el interés, la convicción o la agresión visual. Pero el disfrute estético -el placer del ojo- está muy particularmente asociado a las imágenes. Cuanto más icónica o figurativa sea una imagen, más fácil y agradable es de captar porque requiere del espectador un mínimo esfuerzo o una casi nula capacidad de abstracción. Ella es el modo propio y característico de conocimiento humano. Joan Costa es reconocido internacionalmente como uno de los fundadores de la nueva Ciencia de la Comunicación Visual. Comunicólogo, sociólogo, diseñador, investigador, (doctor) honoris causa por la Universitat Jaume I de Castellón, y profesor de diseño y comunicación en diversas universidades y escuelas de Europa y América.

¹¹ El término antropología, señala Belting- “no sólo posee una grata ambivalencia a causa de su proximidad con la etnología, sino que también conlleva una diferencia positiva con una historia de las imágenes y de los medios con una orientación exclusivamente tecnológica”. Hans Belting, historiador de arte alemán, impartió clases en el Instituto de Historia del Arte y de Teoría en el centro estatal de diseño de los media en Karlsruhe, y ha dirigido el Centro Internacional de Investigaciones en Viena de 2004 a 2007.

Diseño

Para el diseño como disciplina, el uso de los medios de comunicación, son recursos que igualmente facilitan su difusión y conocimiento. Para el diseño industrial, como generador de objetos, para el diseño la comunicación visual, que está vinculada con significados y su representación misma. Los mensajes gráficos, que son comunicación y que transmiten informaciones, cuyo destino son las mentes de un determinado grupo social, ya sea a través de una marca, un sistema de señales, anuncios publicitarios, etc.

Joan Costa nos acerca a este aspecto visual en su libro *Diseñar para los ojos* en el que afirma: “*Todo objeto diseñado es, antes que ninguna otra cosa, una información para los ojos*”. No importa si el destino de ese objeto es ser un edificio... ser una marca, un audiovisual, una *web page* o un videojuego, en cualquier caso, la primera información que todo objeto transmite es *visual*. Expresión de la Forma.¹⁰ (2007:33). Es esta información la que se cohesiona en mensajes que permanecen en los usuarios, para modificar incluso los gustos o tendencias, una forma de comprender el alcance de la persuasión.

Belting¹¹ en su libro *Antropología de la imagen*, nos habla de relación de la imagen y el hombre desde la perspectiva antropológica, donde el ser humano no aparece como amo de sus imágenes, sino -algo completamente distinto- como “lugar de las imágenes”, que toman posesión de su cuerpo y que está a merced de las imágenes autoengendradas, (2007:17). Es este sentido, los resultados de la simbolización, ya sea personal o colectiva, pueden ser analizados antropológicamente e intentar comprender su comportamiento, analizar estas imágenes y dar cuenta de su poder e influencia en determinados contextos, (Ibíd.:14).

La imagen como valor

Con esto me acerco a las referencias de producción, ahora de imágenes, que en todo

caso Marx hubiera integrado a su libro primero del *Capital*, en el apartado de “mercancía y dinero”, con sus dos importantes conceptos: *valor de uso* y *valor de cambio*, donde las imágenes formarían un aspecto relevante para la comercialización y difusión de productos formalmente tras el uso del cartel publicitario¹². Sin embargo cabe decir que no solo el uso de la imagen incide como objeto de comunicación, también lo son las letras, como formas tipográficas que comunican, se puede prescindir incluso de la imagen (lo que reconoceríamos como representaciones icónicas), para hacer uso de un discurso textual (caligrafía, diseño tipográfico, monogramas, etc.), o de los aspectos semióticos del color, pero no profundizaré en este sentido, llamando imagen a todo lo visualmente plasmado para abarcarlo como aplicaciones gráficas.

Retomando el valor que puede tener la imagen, en un sistema de producción capitalista como el nuestro o de producción de mercancías, dice Marx al respecto que, *deben diferenciarse los valores*¹³ *como principios para diferenciar el papel que juegan las imágenes y los objetos en nuestra cotidianeidad*. Un ejemplo que se me ocurre para reflejar estos conceptos sería el manejo de una imagen, específicamente un logotipo, que se aplica para el reconocimiento de determinado producto. Cómo mercancía el logotipo de la marca *Nike* (línea internacional de artículos deportivos), del que se sabe, se pagó a la diseñadora¹⁴ la cantidad de \$35.00 dólares por su creación, es decir, *su valor de cambio* por el trabajo que representó la realización del mismo, quizá pudo devengarse, sí para su creación se requirieron aproximadamente 17 horas (se dice se pagó a 2 dólares la HR), pero si consideramos la trascendencia que esta imagen ha tenido por su *valor de uso*, nos parece poco el dinero atribuido para el diseño de la identidad de la marca. Lash y Urry nos dicen que en la producción, el componente de diseño forma una proporción cada vez más grande del valor de los bienes, que el proceso específicamente de la fuerza de trabajo va perdiendo importancia en el aporte al valor agregado, y adquiere

en cambio, el “*valor del diseño*” (1994.:32), pues los bienes cobran con frecuencia las propiedades de un *valor de signo*¹⁵ en el proceso de “identificación”, donde los encargados de la comercialización y la publicidad, adhieren imágenes a bienes y son llamados “*violencia simbólica*” (Ibid.:33), que en este caso se entiende como la identificación de marcas y la apropiación de ellas, como respuesta de una sociedad que se identifica y reconoce, dirían los posmodernos, con una dominación de la lógica cultural por el capitalismo.

Nike por ejemplo, como marca supera su valor de uso y cambio, pues los productos derivados de ella (tenis, ropa, artículos deportivos en general), adquieren un valor mucho mayor al de su producción, por el prestigio, reconocimiento y la pertenencia que en sus usuarios evoca, incluso como objeto de deseo, intenta convertirse en una necesidad¹⁶ para el usuario, que por lo tanto concede un *valor de signo* a estos productos con la marca¹⁷.

¹² 1870 con Jules Cheret y más tarde Toulouse Lautrec, como exponentes del uso de imágenes en cartel para publicitar.

¹³ El valor de uso de un bien, está determinado por sus condiciones naturales, es la aptitud que posee un objeto para satisfacer una necesidad. Valor de cambio es cómo se denomina a la proporción en que se intercambian diferentes valores de uso en el mercado. Se considera una mercancía a un bien económico, que además de poseer valor de uso, posee valor de cambio porque su ideal es ser intercambiado por valores de uso diferentes. Por extensión, también se usa valor de cambio como sinónimo de mercancía (su precio basado en la magnitud de su valor).

¹⁴ Diseñado por Carolyne Davison en 1971 (estudiante de diseño en la Universidad Estatal de Portland), el “ala”, que evoca a la diosa griega de la victoria, quién personificó triunfo a través de las edades de la cultura del Griego antiguo.

¹⁵ Jean Baudrillard, discute la distinción marxista de valor de uso y de cambio, pues los considera insuficientes en el contexto del capitalismo posindustrial, y propone el concepto de “valor-signo” de un objeto como indicador de algo sobre su poseedor o consumidor. *El Sistema de los Objetos*.(1974) p.188.

¹⁶ Al respecto Jung Mo Sung, habla del objeto del deseo y de la “necesidad”, en *Deseo, mercado y religión. Tabúes y dignidad humana*. pp.69-71. Capítulo 2.

El análisis de estos aspectos sobre el valor y la imagen, son trascendentes para materias como *Diseño de la imagen corporativa*¹⁸, en la que se generan entre otros, el desarrollo de marcas y sus aplicaciones, tomando casos de estudio reales para su desarrollo. Por tanto la perspectiva antropológica puede ofrecer un nuevo panorama para su ejecución, lo que a simple vista vincula totalmente ambas disciplinas.

Consumo visual

En definitiva la participación del diseño gráfico¹⁹ en la comercialización y el consumo de productos es un objetivo claro. Es también dentro del contexto consumista, en el que se inserta la abstracción, la ausencia de sentido, los cuestionamientos a la tradición llevados al extremo en el posmodernismo, como lo sostienen Lash y Urry²⁰, en el que las economías de “signo y espacio”, no se reducen únicamente a una creciente ausencia de sentido, anomia, abstracción y destrucción del sujeto, puesto que hay posibilidades para replasmar sentidos, incluso rehacer una subjetividad transfigurada en torno a una subjetividad humana comprometida en un proceso de modernización *reflexiva* (1994:18). Es decir, advierten y proponen que se puede subsanar esa “ausencia” y reflexionar críticamente.

Evidentemente toma una importancia radical el diseño en los aspectos sociales y culturales, hay un valor a través de las imágenes, que permite su difusión a través de la representación gráfica dirigida. Se efectúa y se va adaptando a nuevos medios y tecnologías, pero el trabajo y responsabilidad del diseñador sigue siendo fundamental, independientemente de la mercantilización que de ello se derive.

Lash y Urry, dicen que se destruye la teoría marxista ortodoxa de la mercantilización de la cultura, en la cual las industrias culturales²¹ se asimilaban a otras industrias porque lo que producían se asemejaba a cualquier otra mercancía, pero hoy no lo es; ya que hoy se transfiere el valor a través de imágenes (1994:192). Al paso que otras empresas del sector cultural se asemejan a la publicidad, que cobra similitud con una industria cultural. Se habla de un lado creativo y uno más puramente comercial²².

A finales de la década de los sesentas, la marca y comercialización de productos dan un giro, se generan indagaciones en torno al consumidor y la publicidad aplicada, dando lugar a investigaciones de mercado, lo que permitió el acercamiento del usua-

¹⁷ Es muy importante decir que la originalidad de un producto se percibe con la marca incorporada al mismo, ya sea bordada, impresa, etiquetas con hologramas y muchas otras alternativas, que a simple vista permiten detectar que se trata de un producto “único”, aunque en realidad su producción sea masiva, pero que desde el punto de vista comercial se hace evidente a través de una serie de códigos visuales, todos otorgando ese “prestigio”, que aparentemente respalda la marca.

¹⁸ Materia que forma parte del PE vigente de la Licenciatura en diseño gráfico de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), de sexto semestre, en la cual se vinculan varias materias antecedentes y subsecuentes, tanto teóricas como prácticas, y en la que hasta el 2009, los alumnos en el curso, vendían los proyectos realizados a las empresas elegidas como clientes.

¹⁹ Existen investigaciones científicas sobre percepción, lectura y legibilidad textual y de las imágenes; percepción icónica e interpretación; *Semiótica gráfica y del Color; Identidad corporativa, señalética, diseño de información, lenguajes gráficos, esquemática, e-Design e infografía; y diseño en la vida cotidiana*, temas con visión sociológica que recubren las distintas disciplinas del grafismo, la comunicación visual y el diseño.

²⁰ Scott Lash y John Urry, estudian cuadros de socioeconomías contemporáneas. Aspectos como el valor de signo, uso y cambio, los plantean en su libro *Economías de signos y espacio*, como valores que permiten la noción de cultura en el análisis sociológico, vista principalmente desde el ángulo de la estética, analizando el espacio social donde nos desenvolvemos.

²¹ A mediados de los años cuarenta, Adorno y Horkheimer, crean el concepto de industria cultural y lo acuñan para explicar un cambio en los procesos de transmisión de la cultura, cambio que se estaba rigiendo por el principio de mercantilización y que modificaba de manera sustancial su carácter tradicional. Los dos filósofos señalaron y analizaron, en su conocida obra *Dialéctica de la razón*, la transformación que hoy están sufriendo los medios de comunicación de masas y el carácter industrial que estaba adquiriendo la producción de la cultura en nuestra sociedad. Se trataba de expandir el análisis marxista de la economía hacia la producción de lo que podríamos denominar bienes culturales. En este sentido, se manifestaron en contra de la mercantilización de la cultura, poniendo en evidencia las consecuencias destructoras y desastrosas de esa mercantilización respecto de los contenidos culturales y artísticos.

rio con el diseño, poniendo a prueba en pequeñas muestras de consumidores con grupos de control, se generó el *diseño de cuentas*, la publicidad como industria cultural o comunicacional, de la que se integró la innovación del producto y sus procesos, desprendiéndose también con ello el papel del diseño gráfico como regulador y generador de mensajes. El propio consumidor asumió el papel de agente de estatización o identificación de marcas, con un sentido de apropiación como parte de su vida cotidiana y de uso simbólico.

¿Antropología social para el diseño?

Bajo este panorama que manifiesta la incidencia de lo visual en la sociedad, en un contexto de consumo y proliferación de medios orientados a la globalización, reflexionar críticamente y subsanar ausencias, permite un cosmopolitismo, que sugiere la búsqueda de alternativas comprometidas a resolver propuestas de comunicación visual adecuadas, inclusivas; no únicamente orientadas a la satisfacción de los sentidos, de lo efímero, sino en un sentido más trascendente y de responsabilidad. Si su inclusión en la historia ha sido orientado a la comercialización y difusión, también puede ser una herramienta de un inmenso potencial desde una perspectiva de implicación social y humanitaria, o como elemento crucial para modelar el entorno y mejorar las relaciones entre las personas.

El diseño es un instrumento de transformación social y un medio de dinamización económica. En todo caso podemos plantear como afirma Frascara²³, que el diseño ejerce un *poder*, que “establece el tono de nuestra experiencia de las cosas y condiciona nuestras relaciones interpersonales” (2007:71), que “promueve ciertos valores sociales, que deseables o indeseables, condicionan el desarrollo de muchos aspectos de la cultura y tienen muchos roles sociales de connotaciones específicas. Modelos de aspecto físico

ideal, objetos deseables, usos y costumbres, y, en general, la mayor parte de los valores culturales”... (Ibid.:73).

La antropología del diseño, nos dice Martín Juez, entiende a los objetos como un reflejo de lo humano, prótesis para usar, pero también para pensar, metáforas que nos enlazan con experiencias, nostalgias personales, culturales, sociales, reflejo de oficios, tradiciones, costumbres y hábitos con los que hemos aprendido a usar el mundo.

A modo de conclusión

Mientras la tarea de diseñar consiste en determinar anticipadamente a su realización, las características finales de un producto y su modo de producción para que cumpla con aspectos funcionales, formales, de comunicación, estéticos, ideológicos, simbólicos, informativos, identificadores, materiales, ergonómicos, persuasivos y económicos

²² Acerca de las industrias creativas, sugieren Lash y Urry, que cada una de las industrias creativas tiene un “núcleo irreductible” se trate con “el intercambio de las finanzas de los derechos de propiedad intelectual” (1994, p.117) Son Industrias creativas, “las industrias que tienen su origen en la creatividad individual, habilidad y talento y que tienen un potencial de creación de riqueza y empleo a través de la generación y explotación de la propiedad intelectual.” La definición actual de DCMS (Department of Culture, Media and Sport 2006) reconoce once sectores creativos, Publicidad, Arquitectura, Arte y mercados de antigüedades, Manualidades, Diseño (también el diseño de la comunicación), Diseñador de moda, Cine, vídeo y fotografía, Software, juegos de ordenador y la publicación electrónica, La música y las artes visuales y escénicas, Publicaciones, Televisión y Radio. Las industrias creativas se han vuelto cada vez más importantes para los defensores del bienestar económico, lo que sugiere que “la creatividad humana es el último recurso económico”, y que “las industrias del siglo XXI dependerá cada vez más en la generación de conocimiento a través de la creatividad y la innovación.

²³ Diseñador gráfico argentino. Profesor de arte y diseño de la Universidad de Alberta; miembro de honor de la sociedad de diseñadores gráficos de Canadá, miembro del foro de ex-presidentes de ICOGRADA, miembro de la comisión asesora del departamento de diseño, Universidad Carnegie Mellon (Pittsburgh), director de educación de ICOGRADA (Londres), y miembro de la comisión técnica para símbolos gráficos del ISO (Berlín).

de lo humano, la antropología enfocada al diseño nos ayudará a entender esa complejidad, vislumbrar esos aspectos en los que incide el hombre y analizar la cultura en la que derivan estas propuestas, una relación instrumental (usos e ideas de los objetos), entre el trabajo etnográfico y la práctica del diseño, mediante los cuales, el valor de la *investigación* puede ser la forma en que se conduzca a un mejor diseño.

Por tanto, la continuación de proyectos de diseño toma nuevas vertientes para mí, esta revelada y estrecha relación entre el diseño y la antropología, provoca nuevas ideas para fortalecer la profesión del diseño con un enfoque distinto, pero igualmente vehemente.

Bibliografía:

ARCHIBUGI, Daniele and Held. (1995). *Cosmopolitan Democracy. An Agenda for a New World Order*. Cambridge: Polity Press.

BAUDRILLARD, Jean. (1974). *Crítica de la economía política del signo*. Ed. Siglo XXI.

BAUDRILLARD, Jean. (1969). *El Sistema de los objetos*. Ed. Siglo XXI.

BELTING, Hans. (2007). *Antropología de la imagen*. Katz editores.

DCMS (2001), *Creative Industries Mapping Document 2001* (2 ed.), London, UK: Department of Culture, Media and Sport, retrieved 2007-05-26

DCMS (2006), *Creative Industries Statistical Estimates Statistical Bulletin*, London, UK: Department of Culture, Media and Sport, retrieved 2007-05-26

FRASCARA, Jorge. (2004). *Diseño gráfico para la gente*. Infinit.

GERTH and Mills. (1958). *From Max Weber*. New York: Oxford University Press.

HARRIS, Marvin. (1979). *El desarrollo de la teoría antropológica: Historia de las teorías de la cultura*. Siglo XXI.

KINNEN, Eduardo. (1969). *El Humanismo Social de Marx*. Capítulo II. Editorial Andrés Bello.

LASH Scott & Urry. (1994). *Economías de signos y espacio. Sobre el capitalismo de la posorganización*. Amorrortu editores.

LIPOVETSKY, Gilles y Roux. (2003). *El lujo eterno. De la era de lo sagrado al tiempo de las marcas*. Editorial. Anagrama. Colección Argumentos. Barcelona.

MARTÍN, Fernando (2008) *Contribuciones para una antropología del diseño*. Editorial Gedisa.

MARX, Karl. "Formas que preceden a la producción capitalista", Segmento final del Tomo I de los Grundrisse [Borradores de El Capital]: *En Elementos fundamentales para la crítica de la economía política 1857-1858*.

MARX, Karl. (1973) "Sobre la forma fetiche de la mercancía", en *El Capital, Crítica de la economía política*, Tomo I, Cap. 1, Madrid, Siglo XXI.

PALAZUELOS, Enrique. (2000). *El capital. A casi siglo y medio de distancia*. Akal S.A.

PALERM, Ángel. (1980). *Introducción a la teoría etnológica*. Universidad Iberoamericana.

RAMBLA, Wenceslao (2006). *Arte y diseño: una mirada entre antropológica, técnica y estética*. Universitat Jaume I.

REIS, Edwards. (2000). *Una Guía para entender a Marx*. Siglo XXI.

SUNG, Jung Mo, (1999). *Deseo, mercado y religión*. Editorial Sal Terrae.

Propiedades físicas y mecánicas de concreto que contiene agregado reciclado

Physical and mechanical properties of the concrete that contains recycled materials.

Ricardo Carrillo Maciel

Recibido: 30 noviembre 2010/ Dictaminado: 12 febrero 2011

RESUMEN

El estudio de las propiedades del agregado grueso reciclado, es de suma importancia, sin embargo en algunas ocasiones se desprecia su estudio por considerar que es económico, y que no afecta el comportamiento del concreto en estado fresco y endurecido; una mala selección puede tener consecuencias graves en la estructura de concreto. El uso de agregado reciclado proveniente de la demolición de estructuras de concreto, aparece como una buena alternativa ante la falta de disponibilidad de materiales, además con esta acción, se sanearían los lugares donde comúnmente se depositan, como son lechos de ríos y terrenos baldíos, generando con esto, un impacto ambiental positivo, además de conocer sus principales características físicas y mecánicas, que es el objetivo principal de esta investigación.

Palabras Clave: Concreto, agregado reciclado, absorción de agua, resistencia a la compresión.

Summary

Although sometimes it can be considered a waste of time because it is cheap and it does not affect the performance of the concrete, while fresh or hardened, the study of the properties of the agregado grueso reciclado is quite important; moreover an improper selection can have serious consequences in the concrete structure. The use of the agregado reciclado comes from the demolition of concrete structures, and it appears to be a good alternative in view of the lack of materials; besides, with this action, the places where they are commonly placed such as the rivers and solar waste lands would be cleaned up, resulting in a positive environmental impact. The main objective of this research is to know the main physical.

Key words: Concrete, water absorption, compression resistance, agregado reciclado.

Introducción

No se puede preciar la fecha exacta del reciclado de los materiales aplicados a la industria de la construcción, sin embargo se presume que desde que el hombre comenzó a edificar formalmente espacios arquitectónicos, comenzó con la industria del reciclado aplicado a la construcción.

El problema del concreto demolido no es solo local, sino por el contrario es del orden mundial, en Japón solo por mencionar un ejemplo, se generan anualmente 40 millones de toneladas y se espera se incremente de 300 a 400 millones de toneladas para el año 2040 (NAGATAKI, 2005:306), considerando la gran cantidad de desperdicio que se genera y que éste tipo de agregado, al igual que el agregado sano no entra en reacciones químicas completas con el agua, puede tratarse como un material inerte de relleno en el concreto (MEHTA, 1998:165), este concreto viejo puede incluirse en la construcción de pavimentos lo cual se vislumbra como un ahorro de energía (KOSMATKA, 2004:129).

La escasez de recursos naturales, las necesidades crecientes de la materia prima y fundamentalmente la preservación del medio ambiente con la consecuente necesidad de disposición de los residuos sólidos, propician la búsqueda de nuevas opciones para el reciclado de desechos (Di MATO, 2002:38), la demanda de los recursos naturales, ha impulsado las técnicas y tecnologías del reciclaje, ya que anualmente se producen 11 billones de toneladas de concreto empleando para ello 8 billones de toneladas de agregado

sano (SUÁREZ et al, 2006:13), en todo el mundo, la industria de la construcción es la consumidora más grande de recursos naturales, para mitigar esta demanda creciente de agregados, es necesario implementar nuevos procesos constructivos durante la ejecución de las obras, de inicio a fin, la recuperación del concreto tiene dos ventajas principales: 1. Reduce el uso de agregados sanos y el costo ambiental asociado a su explotación y transporte; 2. Reduce el desperdicio de material valioso que puede ser recuperado y reutilizado (CEMPEDS, 2009:2).

El presente trabajo trata la reutilización del concreto demolido como agregado pétreo artificial en la elaboración de mezclas de concreto y tiene como finalidad conocer las características físicas, mecánicas y de durabilidad. Para lograr el objetivo se realizarán pruebas al concreto con agregado pétreo artificial en estado fresco y endurecido.

1. Metodología

El experimento consistió en elaborar cilindros de concreto de 100 milímetros de diámetro por 200 milímetros de alto; tomando en cuenta las características del concreto demolido como agregado pétreo artificial; el diseño de mezclas se elaboró por el método de Volúmenes Absolutos (ACI 211).

Para poder tener un parámetro más preciso del diseño del experimento, se diseñaron tres mezclas de concreto una mezcla la primera se elaboró con agregado pétreo sano al cual se llamó Mezcla Control (M.C.), se le asignó este nombre para poder comparar

Tabla 1.
Fuente: Del autor.

Tabla N° 1. Características físicas del agregado					
Prueba realizada	Norma aplicada	Unidad	G.T.	C.R.S.C.	C.R.C.
Peso volumétrico seco y compacto	NMX-C-73	Kg/m ³	1600	1605	1650
Módulo de Finura	NMX-C-111	M.F.	7.92	7.65	7.91
Densidad y Absorción del Agregado	NMX-C-073	% hum	0.48	5.58	7.52
		% abs.	6.47	5.55	7.39
Peso Especifico Saturado y Superficialmente Seco	NMX-C-073	--	2.63	2.32	2.16

Tabla N° 2. Cantidades para elaborar 10 cilindros de concreto							
Agregado	Cemento (kg)	Arena (kg)	Grava (kg)	Agua		Revenimiento	
				Diseño	Corregida	Laboratorio	Real
G.T.	5.69	14.31	16.09	3.92	4.10	10.00	8.00
C.R.S.C.	5.03	13.59	16.86	4.29	5.55	10.00	9.00
C.R.C.	5.03	13.31	17.93	4.27	8.90	10.00	9.00

Tabla 2.
Fuente: Del autor.

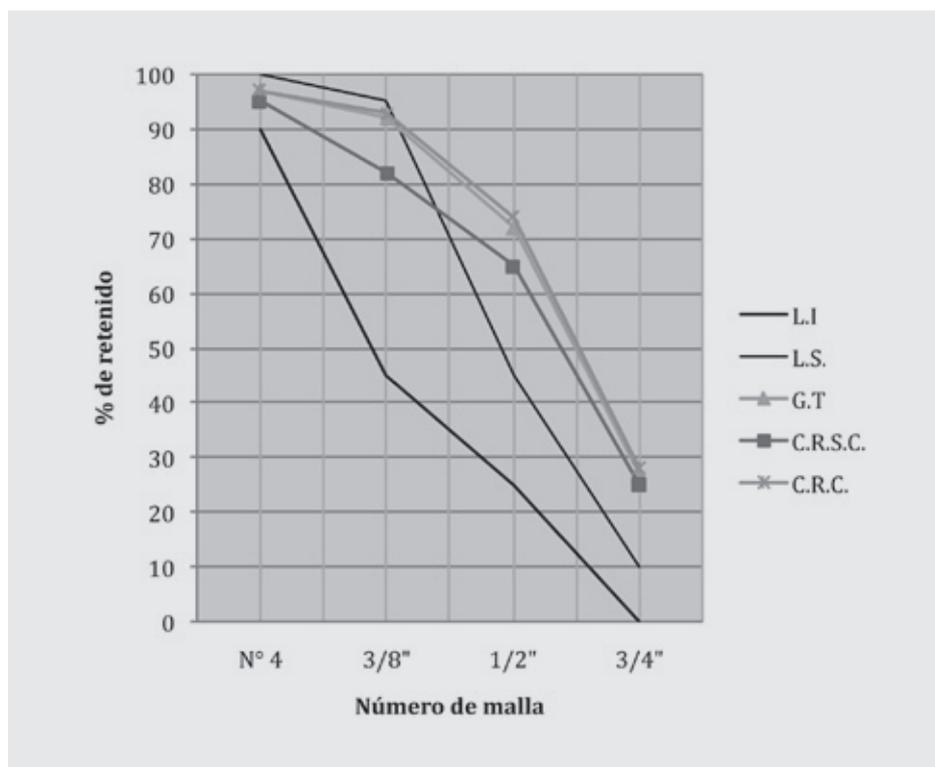


Fig. N° 5.1
Curva Granulométrica de los agregados
Fuente: del autor.

el comportamiento del concreto elaborado con el agregado pétreo artificial y el concreto elaborado con piedra natural triturada, la segunda mezcla se elaboró con Concreto Reciclado sin Control (C.R.S.C.), se le asignó este nombre por ser una mezcla elaborada con concreto reciclado que se recogió de diferentes tiraderos de concreto, sin conocer las características del mismo, y la tercera mezcla se le denominó Concreto Reciclado Controlado, (C.R.C.), por ser una mezcla en la que el agregado triturado artificial provenía de cilindros de concreto estándar, donde se conocía su $f'c$ dado por el laboratorio.

Para la elaboración de las tres mezclas de concreto se empleo cemento CPP 30R, marca Cruz Azul, con un $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ y una relación $a/c = 0.4$; además el tamaño máximo del agregado (t.m.a.) fue de $3/4"$.

Para tener un parámetro de durabilidad, se realizó la prueba de absorción capilar por inmersión, el puede ser considerado como el mejor indicador en la evaluación potencial del concreto que la absorción capilar, la cual solo ocurre bajo circunstancias especiales, en la cual el concreto no está saturado y está en la presencia de agua (NMX-C-109, 2004).

Para la realización de estas pruebas se tomó como referencia la prueba para el índice de la absorción de agua de los morteros de la albañilería (*Standard Test Method for Rate of Water Absorption of Masonry Mortars*).

Para conocer su resistencia a la compresión de cada una de las mezclas anteriormente descritas, se elaboraron nueve especímenes de concreto; de los cuales tres se curaron a tres días, otros tres se curaron

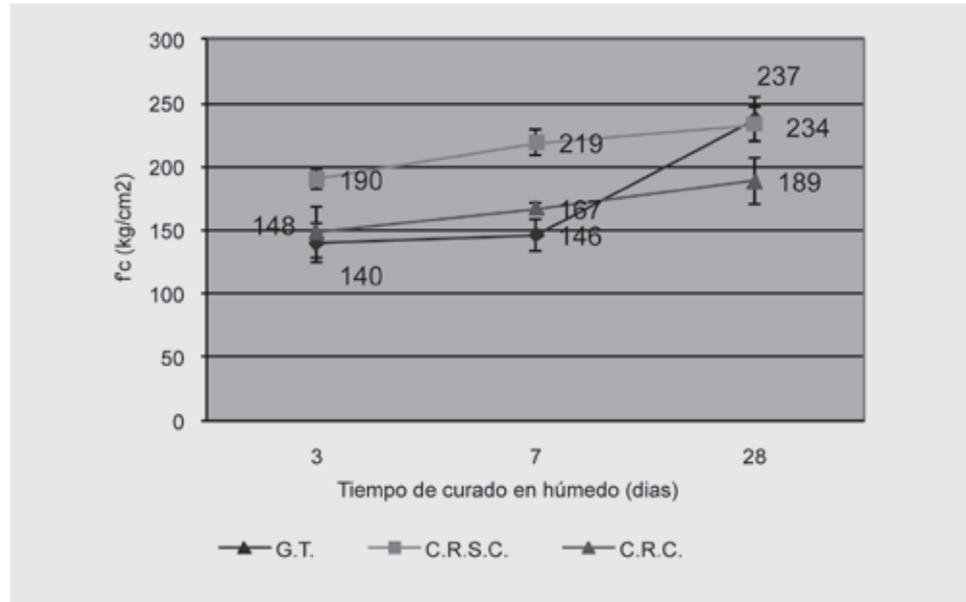


Fig. N° 5.2 Resistencia a la compresión
Fuente: del autor.

siete días, estos seis especímenes después de curarse, se expusieron al medio ambiente y por ultimo tres mas se curaron a 28 días y se ensayaron a la misma edad; haciendo un total de 27 especímenes de concreto.

2. Resultados

En la Tabla N° 1 se presentan los resultados obtenidos de las características físicas y mecánicas del agregado pétreo tanto sano como reciclado, de conformidad con las normas vigentes en la materia.

2.1. Granulometría de la grava

Para la G.T., la curva granulométrica obtenida, queda fuera de la indicada por la norma para la grava de $\frac{3}{4}$ ", lo que indica que este material tiene el tamaño máximo de 1" y no el de $\frac{3}{4}$ "; además de ser una grava mal graduada. Por no existir una curva granulométrica para el agregado artificial, se tomó como referencia el procedimiento de la norma NMX-C-077, la curva granulométrica de estos agregados quedo fuera de los límites que se indican en la norma.

Los datos de la granulometría se presentan en la Figura N° 5.1, de los tres agregados que se estudiaron, el C.R.C., es el que quedo

más apartado del límite superior de la curva granulométrica y su comportamiento fue similar al de la G.T., lo que indica que tiene un alto contenido de material fino, este comportamiento es normal para el C.R.C., ya que se observó durante el proceso de esta prueba que el material se continúa disgregando en partículas más pequeñas.

2.2. Concreto endurecido

Se observa que el comportamiento de los cilindros elaborados con la G.T., a los tres días de curado en húmedo alcanzaron una resistencia en promedio de 140 kg/cm², los de siete días de curado en húmedo alcanzaron una resistencia promedio de 180 kg/cm², y el promedio de los cilindros elaborados a 28 días de curado en húmedo fue de 237 kg/cm², el comportamiento de éstos cilindros fue el esperado, ya que a los tres tuvieron un porcentaje de diseño del 56%, a los siete días se alcanzo el 72% de la resistencia a la compresión, y a los 28 días se alcanzó el 95% de la resistencia a la compresión. Por tal motivo, este diseño de mezcla cumplió con su cometido de ser "control" para las otras dos que le sucedieron.

De los cilindros elaborados con el C.R.S.C., a los tres días presentaron una resistencia a la compresión promedio de 195 kg/cm², a los

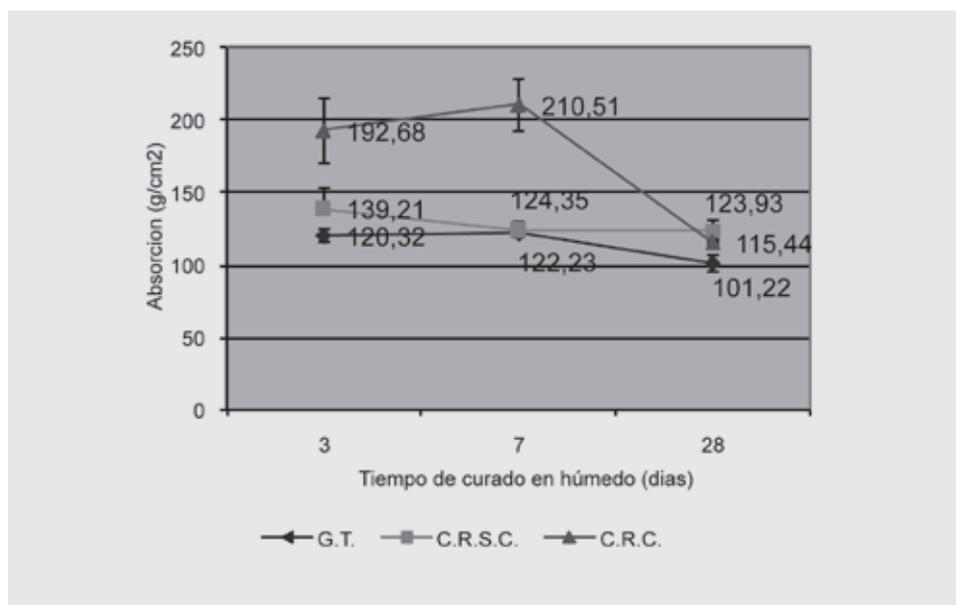


Fig. N° 5.3 Prueba de Absorción Capilar
Fuente: del autor.

siete días su resistencia promedio fue de 242 kg/cm², y a los 28 días el promedio fue de 153 kg/cm²; de esta mezcla se desprende el hecho de que los cilindros a siete días hayan tenido la mayor resistencia, que los cilindros de tres y 28 días.

Los cilindros elaborados con C.R.C., a los tres días presentaron una resistencia a la compresión promedio de 159 kg/cm²; a los siete días su resistencia promedio fue de 171 kg/cm²; y a los 28 días la resistencia promedio fue de 196 kg/cm².

De las mezclas elaboradas con concreto producto de la demolición, la elaborada con C.R.C., fue la que presentó una menor resistencia a la compresión, debido al hecho de que presentó un porcentaje mayor de absorción, lo que ocasiono que al momento de elaborar la mezcla, fuera necesario incrementar la cantidad de agua requerida para alcanzar el revenimiento deseado.

En la Figura N° 5.2, se presenta un análisis comparativo del comportamiento a la compresión de estas tres mezclas, destacando que la mezcla elaborada con agregado de C.R.S.C., fue superior que la mezcla elaborada con C.R.C. y a la mezcla control elaborada con G.T.

2.3. Absorción capilar

Con esta prueba se determinó la absorción de agua en el concreto elaborado con agregado sano y reciclado. En la Figura N° 3.3, donde se puede observar que los especímenes elaborados con G.T., y C.R.S.C., presentan un comportamiento similar en cuyos valores de absorción se encuentran entre 100 y 150 gramos en todos los especímenes, mientras que los especímenes elaborados con el C.R.C., los valores de absorción a los tres y siete días se encuentran entre 180 y 220 gramos teniendo un descenso brusco en los especímenes de 28 días donde el valor es similar para los tres grupos de muestras. De lo anterior se deduce que el concreto elaborado con C.R.C., tiene una velocidad de absorción más alta al curado en húmedo de tres y siete días, mientras que el concreto elaborado con G.T. y C.R.S.C., tienen un comportamiento similar al mismo tiempo de curado en húmedo; y a los 28 días después de haberse saturado, el comportamiento de absorción es similar a las tres mezclas (Fig. N° 5.3).

3. Conclusiones

Después de haber realizado la caracterización del agregado reciclado, que es el objetivo principal de esta investigación, se concluye lo siguiente:

- El agregado grueso de C.R.C. y C.R.S.C., no cumplen con la norma NMX-C-077-1997-ONNCCE, pero ello no impide que puedan ser utilizados en diseños de mezcla de concreto, ya que al reducir la masa de concreto recolectada a tamaños convencionales se le debe dar el mismo tratamiento que al agregado grueso natural, sólo que para encontrar una curva granulométrica de concreto reciclado, tendrían que realizarse mucho más experimentos para poder determinarla.
- El C.R.C., tiene un mayor peso volumétrico respecto al C.R.S.C. y la G.T., tiene un peso dentro de los límites especificados.
- El concreto elaborado utilizando C.R.C., como agregado pétreo no alcanza la resistencia de diseño a los 28 días debido al incremento de agua que se requiere para alcanzar el revenimiento de diseño.
- El porcentaje de absorción capilar del C.R.C., es mayor a las edades de tres y siete días que el de la G.T. y del C.R.S.C., lo que demuestra que a mayor tiempo de curado en húmedo de los especímenes, es menor la absorción de agua.
- El concreto elaborado con C.R.C., es más poroso que las otras dos mezclas, de ahí que absorba más agua en las dos primeras edades de prueba.
- El concreto elaborado con C.R.C., requiere más agua de amasado y un mayor tiempo de curado en húmedo para alcanzar la resistencia de diseño.
- Se observa que el C.R.C. y C.R.S.C., no cumplen con los valores normales de los agregados sanos, por lo tanto es necesario el relajamiento de las normas vigentes para este tipo de agregado.

Bibliografía

CEMPEDS, Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible, Iniciativa para la Sostenibilidad del Cemento. *Reciclando concreto*. Atar Roto Presse S.A., Suiza, ISBN: 978-3-940388-50-6, 2009.

Di MAIO, G. Giaccio. "Hormigón con agregados reciclados. Resistencia, módulo de elasticidad y fluencia bajo cargas de compresión." *Hormigón 40/40*, Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón. 2002.

KOSMATKA, H. Stevens, Kerhoff Beatrix, Panarese C. Williams y Tanesi Jussara, *Diseño y control de mezclas de concreto*, Ed. Portland Concrete Association, trad. del inglés, México, 2004, ISBN 0-89312-233-5.

METHA, Kumar y Monteiro Paulo, *Concreto estructura, propiedades y materiales*, ed. Instituto Mexicano del Concreto y del Cemento A.C., México, 1998, ISBN 968-464-083-8, 165 p.

NAGATAKI, Shigeyoshi. "Durabilidad del concreto con agregado reciclado." *Raymundo Rivera International Symposium on Durability of Concrete*. Monterrey, 2005.

Norma Mexicana NMX-co77-1997. ONNCCE, Industria de la Construcción "Agregados para concreto.- Análisis granulométricos. Método de prueba", ed. Organismo Nacional de Normalización Certificación de la Construcción y Edificación. México.

Norma Mexicana NMX-co77-1997. ONNCCE, Industria de la Construcción - Concreto - "Determinación del revenimiento del concreto fresco - Método de prueba", ed. Organismo Nacional de Normalización Certificación de la Construcción y Edificación. México.

Norma Mexicana NMX-C-109. ONNCCE-2004, Industria de la Construcción - "Concreto - Cabeceo de especímenes cilíndricos", ed. Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación. México.

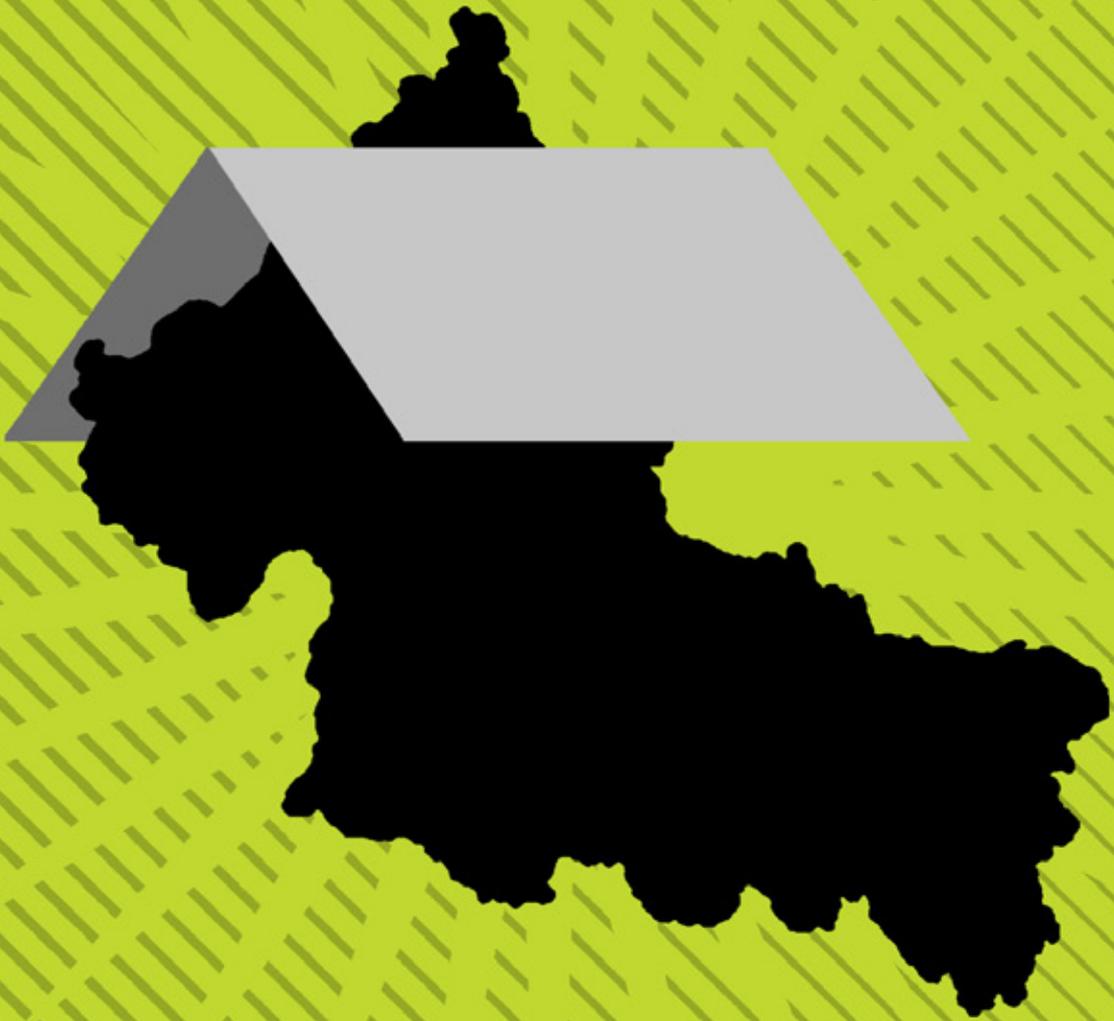
Norma Mexicana NMX-C-111-1997. ONNCCE, Industria de la Construcción - "Agregados - Especificaciones de los agregados".

ed. Organismo Nacional de Normalización Certificación de la Construcción y Edificación. México.

Norma Mexicana NMX-C73-1997. ONNCC-CE, Industria de la Construcción – “Agregados para Concreto – Masa Volumétrica - Método de prueba”, ed. Organismo Nacional de Normalización Certificación de la Construcción y Edificación. México.

Standard Test Method for Rate of Water Absorption of Masonry Mortars.

SUAREZ, M., Defagot, C., Carrasco, F., Marcipar, A., Miretti, R. y Saus, H., *Estudio de hormigones elaborados con residuos de ladrilleras y de demolición.* Centro de Investigación y Desarrollo para la Construcción y la Vivienda (CECOVI), Universidad Tecnológica Nacional-Facultad Regional Santa Fe, Argentina, ISBN: 950-42-0056-7, 2006.



Simulación solar para el diseño de vivienda de interés social en las zonas media y centro de San Luis Potosí

Solar simulation for the design of state-subsidized housing in the middle and center zones of the State of San Luis Potosí.

Recibido: 01 marzo 2011/ Dictaminado: 02 junio 2011

Resumen

La arquitectura contemporánea, buscando maximizar los beneficios económicos que exige un sistema capitalista, ha generado en el hombre la necesidad de crear una arquitectura ajena a su entorno. Basta con recordar la eficacia funcional de construcciones vernáculas en épocas antiguas para advertir la importancia de la trayectoria solar y del clima en espacios habitable, conceptos que hoy entendemos como arquitectura bioclimática. El objeto de esta investigación radica en la comparación de la estrategia bioclimática de control solar en el diseño de vivienda de interés social en dos zonas dentro del estado de San Luis Potosí, considerando que precisamente en éste tipo de construcciones existe una carencia latente de confort entre sus usuarios. Mediante dicha comparación, se busca establecer recomendaciones conceptuales de diseño a través de la simulación solar, puntualizando la importancia de la consideración del contexto geográfico de cualquier proyecto, la cual puede ayudar a reducir la construcción de espacios inhabitables para sus usuarios o devoradores de energía.

Palabras Clave: Control solar, simulación solar, vivienda de interés social, arquitectura bioclimática.

Summary

The contemporary architecture, in search for maximizing the economical benefits that a capitalist system requires, has demanded from men to get away from the environmental architecture. It is enough to remember the functional efficiency of vernacular constructions in older times to notice the importance of the solar and weather tradition in living spaces, which is nowadays known as bioclimatic architecture. The purpose of this research is to compare the bioclimatic strategy of solar control in the design of state-subsidized housing in two zones of the State of San Luis Potosi, considering that in these types of constructions, there is an evident lack of comfort for their inhabitants. This comparison tries to establish some recommendations in the concept of the design through solar simulations, while emphasizing the importance of considering the geographic context in any project to help reduce the building of uninhabitable spaces for the users or solar energy consumers.

Keywords: Solar control, solar simulation, state-subsidized housing, bioclimatic architecture.

1. Introducción

A lo largo de los siglos, la humanidad ha aprovechado los beneficios otorgados por el sol, llegándolo a tomar como referencia decisiva en la organización de la vida humana. No es sorprendente que las civilizaciones antiguas consideraran en sus construcciones el movimiento solar y la manera en que éste influye en los espacios arquitectónicos. Actualmente, el capitalismo, al tratar de apro-

vechar al máximo las ganancias obtenidas de una porción de tierra, y los avances tecnológicos que han tenido lugar desde la revolución industrial, han generado en el hombre la necesidad de crear una arquitectura ajena a su entorno, omitiendo la trayectoria solar y el clima en donde se implanta, tratando de incrustar diseños arquitectónicos en serie en lugares a los que no corresponden, sin tomar en cuenta que se convertirán en espacios carentes de confort, inhabitables para sus usuarios o en edificios devoradores de energía.

Hoy en día sabemos que la mitad de las emisiones de CO₂ del planeta se deben a la calefacción, iluminación y refrigeración de los edificios¹; por ello debemos entender que aspectos tan simples como tomar en cuenta la orientación de una edificación y el dimensionamiento de sus elementos arquitectónicos, pueden reducir considerablemente el empleo de dichas estrategias activas y, por ende, la cantidad de emisiones de CO₂ producidas por la industria de la construcción. El objeto de estudio de esta investigación radica en la simulación solar apoyada en el software especializado *Autodesk Ecotect* para apoyar en el planteamiento de la estrategia bioclimática de *control solar* en la vivienda de interés social en las zonas Media y Centro de San Luis Potosí, y así establecer recomendaciones conceptuales de diseño para la implantación y la adecuación de dicha estrategia, demostrando que sus características deben modificarse según el contexto geográfico en el que se encuentre el proyecto para conseguir un mejor control térmico y solar.

2. Conceptos

Existen varios estudios de planteamientos metodológicos para el estudio del medio aplicado a la vivienda con un enfoque de arquitectura bioclimática, donde se describen los elementos del clima y su integración por medio de sistemas de climatización donde se plantea zonas climáticas y su respuesta de acondicionamiento de la edificación

¹ EDWARDS, Brian. *Guía Básica de la sostenibilidad*. Ed. GG, Barcelona, España, 2004, pp. 21.

(BINELLI, 1994), otro planteamiento metodológico se plantea a nivel regional las características de la vivienda y requerimientos de climatización en las regiones del estado de San Luis Potosí (AGUILLÓN, 1997) y finalmente se pone a disposición de los diseñadores y usuarios la información que será de utilidad en el desarrollo de actividades vinculadas con el aprovechamiento directo e indirecto del clima, se centra en la difusión de los principios básicos relativos al bioclima es decir la relación del confort térmico y clima. El entendimiento de estos principios suministra los instrumentos necesarios para desarrollar una cuantificación del bioclima en cualquier lugar del estado de San Luis Potosí, (AGUILLÓN, 2005).

El medio ambiente está constituido por *factores y elementos* del clima. Para cada lugar la proporción de cada elemento es diferente, lo que provoca características distintas a las que conocemos como *clima*. Dichos elementos son los puntos de análisis en el estudio climático utilizado para determinar los requerimientos de climatización de cada zona a tratar. Por ello, se definen a continuación aquellos que influyen directamente en la obtención de la zona de confort y en la simulación solar:

Temperatura: La temperatura va ligada con la latitud del lugar, ya que la incidencia del sol y el grado de exposición a la radiación solar, generan una diferencia de temperaturas día a día y minuto a minuto, pero también está relacionada con la humedad relativa que se encuentra en el lugar. Se divide en temperatura máxima, máxima extrema, mínima, mínima extrema y media. La temperatura media nos sirve para determinar un rango de *confort térmico* entre los habitantes de una región, siendo el promedio de todas las temperaturas de un periodo determinado de tiempo. La temperatura máxima es el promedio de las temperaturas más altas registradas en un periodo, mientras que la temperatura mínima es el promedio de las temperaturas más bajas.

Oscilación Térmica: A partir de la temperatura media, podemos encontrar la oscilación térmica, ya sea mensual o anual. La

diferencia de la temperatura media del mes más cálido y la temperatura media del mes más frío, dará como resultado la oscilación térmica anual de un lugar determinado.

Radiación Solar: La radiación solar es la cantidad de energía solar que recibe una superficie horizontal, aunque también puede ser medida en planos verticales o fachadas. Su unidad de medida está dada en kWh/m². Se divide en radiación solar directa (rayos solares) y difusa (radiación celeste), y varía según la latitud, el clima, y la contaminación de la atmósfera.

Soleamiento: Es la manera en que inciden los rayos solares en un lugar determinado, dependiendo directamente de la latitud del

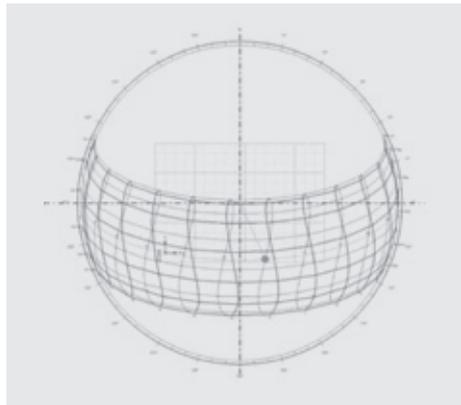


Fig. 1. Gráfica de la trayectoria solar.
Fuente: Construcción propia con base a Autodesk Ecotect.

lugar y de la estación del año en cuestión (Fig.1).

Humedad Relativa: La humedad es el contenido de agua que existe en el aire. Puede ser relativa o absoluta. La humedad absoluta es la cantidad de vapor de agua (gr) por unidad de volumen de aire (m³), por lo que se expresa en g/m³. La humedad relativa se expresa en porcentaje, y se entiende como la relación de humedad que contiene el aire y la cantidad de agua necesaria para saturarlo a una misma temperatura. Es relativa debido a que el aire tiene la capacidad de retener mayor cantidad de humedad a mayor temperatura.

3. Interpretación

Parte del trabajo se centra en el tema específico del bioclima y directamente de la detección de variables que afectan el confort térmico humano, se abordan los aspectos climatológicos más generales que pudieran determinar las variables identificadas. Teniendo como base diagramas de climatización, además de la interpretación de dichos diagramas, determinando las estrategias globales para la climatización que debe de reunir un diseño arquitectónico y urbano, como lo determinan (BINELLI, 1994), (AGUILLÓN, 2005).

Con la observación y uso de esta información se logra un buen diseño: Diseño Bioclimático, como construir el edificio de tal modo que , haciendo buen uso de los materiales disponibles, la orientación de la construcción, el tamaño y ubicación de las ventanas, protecciones solares, aislamientos adecuados, ventilación natural, etc., puede obtenerse una habitación totalmente confortable a lo largo del año. Lo cual es posible, sin necesidad de consumir energía convencional.

Tomando en cuenta los elementos climáticos y la latitud, longitud, altitud, temperatura y tipo de clima, se puede obtener una zona de confort para cada zona de estudio, en la cual los habitantes de dichas regiones se sientan cómodos.

Al determinar la zona de confort, se considerará un *déficit* acumulado de grados de temperatura cuando ésta se encuentre por debajo del nivel de confort, para así determinar los días grado de calefacción que se requieran y un *superávit* acumulado de grados de temperatura cuando la temperatura sobrepase el nivel de confort, lo cual nos ayudará a determinar los días grado de enfriamiento. Estos datos ayudarán a determinar a cuál temporada habrá que darle prioridad y con qué estrategia de climatización, según los requerimientos arrojados por el análisis climático. Dichos requerimientos de climatización son el producto de los elementos climáticos y del establecimiento del

bioclima interior y exterior específico para cada región. Las gráficas de bioclima interior y exterior analizan la relación humedad-temperatura de cada día de cada mes, hora por hora.

Dependiendo de los datos climáticos de la región, cada *hora* es ubicada en la gráfica en el punto que nos corresponde, indicando una de las seis estrategias básicas: calefacción, enfriamiento, humidificación, deshumidificación, ganancia directa y protección solar y vegetación.

En la simulación solar nos enfocamos en los requerimientos relacionados con el control solar, es decir, ganancia directa y protección solar. El control solar como estrategia, se entiende básicamente como el hecho de bloquear u optimizar el acceso de la radiación solar a través de las aberturas de una edificación: No se puede concebir una abertura sin pensar en la protección solar que requiere, ya que es a través de este tipo de elementos arquitectónicos que se genera el paso de la mayor cantidad de carga térmica. Este aporte calorífico puede ser reducido por medio de cuestiones bastante simples como:

Orientación: Antes de proponer una orientación, el fin para el cual esté destinado cada espacio debe estudiarse según su actividad, función y periodo de ocupación. De

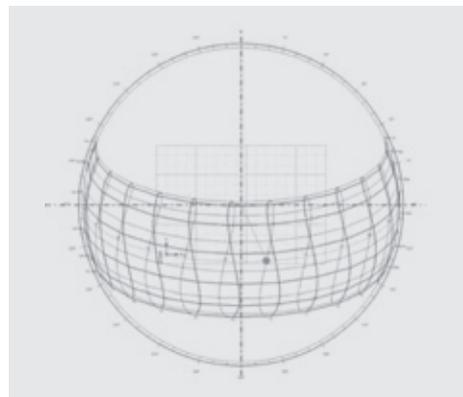


Fig. 2. Análisis de las ocho orientaciones.
Fuente: Construcción propia con base a Autodesk Ecotect.

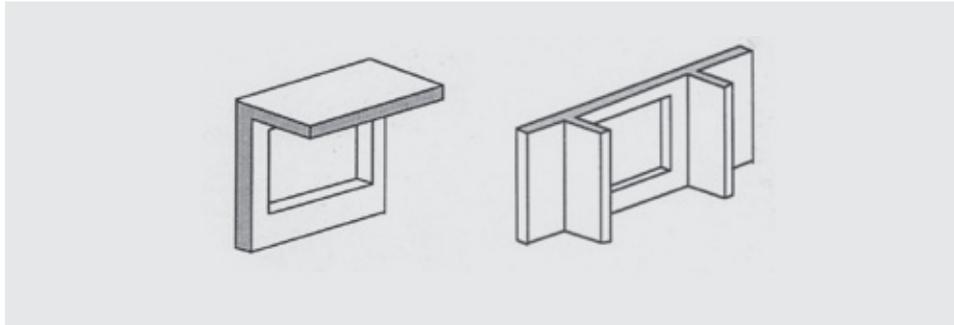


Fig. 3. Quiebrasol y alero. Fuente: DUBOIS, Marie-Claude, 2010.

esta manera, espacios de poco uso pueden ser ubicados en orientaciones menos favorables, como el Oeste o el Norte, y espacios de uso frecuente, en orientaciones Sur, Sureste (Fig. 2).

Dispositivos de sombra interior: Es la manera más común de reducir el aporte calorífico, pero es un método de corrección, no de prevención, ya que trata de corregir los efectos de una mala orientación como el calor excesivo y el deslumbramiento. La mayor desventaja de este tipo de dispositivos, es que una vez que la radiación solar pasa a través de la ventana, queda atrapada entre el vidrio y el mismo dispositivo, lo que genera que éste se caliente y re-irradie el calor hacia el interior del espacio, aumentando su temperatura.

Dispositivos de sombra exterior: Es un método de prevención, en el cual se piensa desde la hora de diseñar el espacio arquitectónico. Este tipo de dispositivos son dimensionados y diseñados con el apoyo de diagramas o gráficas solares o con programas especializados de control solar (Fig. 3), y se clasifican en verticales, horizontales, mixtos y elementos no arquitectónicos (vegetación).

Analizando el clima estacional de cada una de las zonas, a través de gráficas y datos climáticos, se podrán determinar recomendaciones generales de diseño que determinen cuándo se requiere de protección solar, en qué medida y cómo se deberá aplicar la estrategia en ambas zonas.

De esta manera nos damos cuenta de qué tan importante es el clima como factor de diseño en la arquitectura. Al tomarlo en cuenta, podemos determinar qué tipo de

materiales necesitamos, si podemos proyectar grandes vanos, o limitarnos a ventanas pequeñas, si éstas requieren de un tipo de protección, si la cubierta deberá ser plana, o con pendiente, inclusive si el color de la construcción y sus elementos deberá ser claro u oscuro.

Las variables que se tomarán en cuenta para dicho análisis serán² :

Generales del proyecto: Ubicación en el lote, Orientación de la fachada más larga, Localización de las actividades, Tipo de techo, Altura de piso a techo.

Aberturas: Ubicación en fachada según dimensión, Ubicación respecto al nivel de piso interior, Protección.

Ventilación: Unilateral, Cruzada, Otras.

Dispositivos de protección y ganancia solar: Arremetimiento, Salientes en fachada, Patio interior, Aleros, Pórticos y balcones, Tragaluces, Parteluces o quiebrasoles, Vegetación.

4. Caso de Estudio

Con dos lotes ubicados en las dos zonas geográficas de estudio (Tabla 1), pero cuyas características son muy similares, es posible analizar ambas viviendas para determinar si

² Variables tomadas de las fuentes: Comisión Nacional de la Vivienda, *Código de la Edificación de la Vivienda*, Capítulo 27: *Sustentabilidad*, México, 2007, p.p. 230-231 y KING BINELLI, Delia. *Acondicionamiento Bioclimático*. Universidad Autónoma Metropolitana, México, 1994, pp. 18-19.

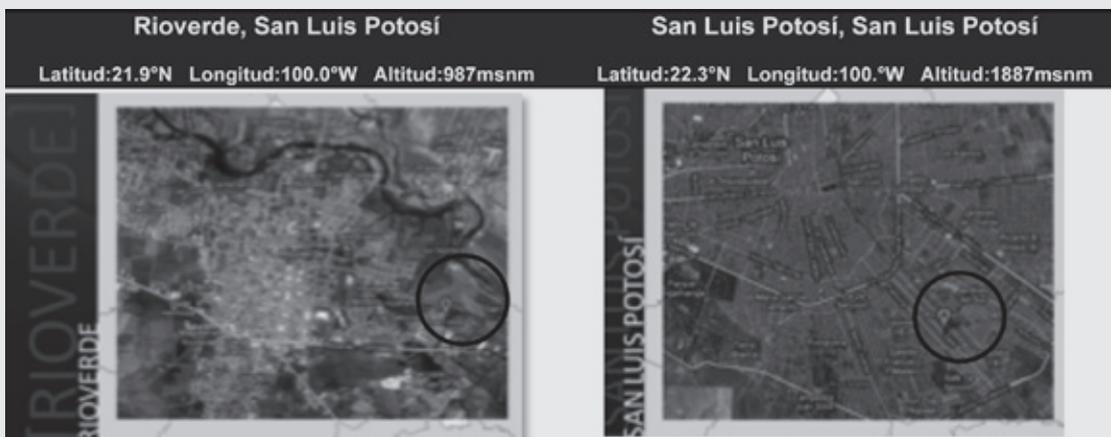


Fig. 4. Macrolocalización del Fraccionamiento Los Pinos en Rioverde. Fuente: Construcción propia con base a imagen digital, Google, 2010.

Fig. 10. Macrolocalización del Fraccionamiento Las Ceibas en San Luis Potosí. Fuente: Construcción propia con base a imagen digital, Google, 2010.

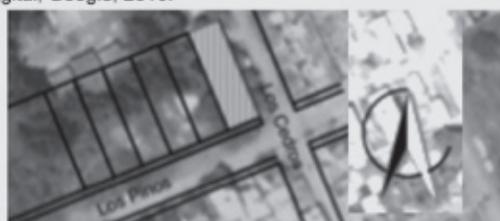


Fig. 5. Microlocalización del Fraccionamiento Los Pinos en Rioverde. Fuente: Construcción propia con base a imagen digital, Google, 2010.



Fig. 11. Microlocalización del Fracc. Las Ceibas en San Luis Potosí. Fuente: Construcción propia con base a imagen digital, Google, 2010.

Tabla 1. Ubicación geográfica de los casos de estudio de la Vivienda.

su emplazamiento se adecua o no al clima en el que se encuentran, verificándolo a través de una simulación solar con apoyo del software *Autodesk Ecotect* y tomando como base los datos climáticos obtenidos de ambas zonas, estas viviendas se localizan en El Fraccionamiento Los Pinos, Rioverde (Caso 1) y El Fraccionamiento Las Ceibas, en San Luis Potosí (Caso 2).

Caso 1. El Fraccionamiento Los Pinos está ubicado al sureste de la mancha urbana de la Ciudad de Rioverde. Cuenta con un terreno de 997m², en donde se distribuyen 7 viviendas *tipo*. La vivienda seleccionada es la que se encuentra en el lote ubicado en la calle Los Pinos, esquina con Los Cedros, cuya superficie construida es de 51.66m². Dicho lote tiene una orientación Noroeste-

Sureste, y cuenta con su fachada lateral derecha libre, mientras que colinda en la parte trasera con una edificación existente y en la fachada lateral izquierda con las viviendas del mismo desarrollo habitacional.

Según el tipo de clima estacional de la ciudad de Rioverde (Tabla 2 a), se genera una serie de recomendaciones de climatización enfocadas a la estrategia de control solar:

Como podemos observar, el clima de la ciudad de Rioverde exige mayor control al acceso solar desde las primeras horas del día la mayor parte del año. Debido a ello, se presenta la simulación solar de la estación más calurosa, siendo esta el verano. Dicha simulación se generó en una habitación con orientación Sureste, para demostrar que aunque es la orientación óptima, aún

Semihúmedo Frío (Dic, Ene, Feb)	Semihúmedo Cálido (Jun, Jul, Ago, Sep)
Producción interna de calor todo el día.	Evitar producción interna de calor.
Optimizar radiación solar desde el amanecer hasta las 9:00	Bloqueo de radiación solar todo el día.
Semiseco Cálido (Mar, Abr, May)	Templado Seco (Oct y Nov)
Control de la producción interna de calor.	Optimizar producción interna de calor.
Bloqueo de radiación solar a partir de las 12:00	Optimizar radiación solar únicamente hasta las 9:00

así requiere de protección solar. Además es la orientación que ambos proyectos tienen en común.

Caso 2. El Fraccionamiento Las Ceibas está ubicado al sureste de la mancha urbana de la Ciudad de San Luis Potosí. En este caso el desarrollo cuenta con un terreno de 34,684m², de los cuales se restan las circulaciones internas, el área de banquetas y el área de donación, para obtener la superficie vendible que resulta de 18, 389m², donde se distribuyen aproximadamente 200 viviendas, con 8 prototipos diferentes según las dimensiones de cada manzana y de cada terreno. La vivienda fue seleccionada debido a sus características similares en cuanto a orientación y dimensiones. Se encuentra en el lote ubicado en la calle Presa del Peaje, esquina con Avenida Salk, es parte del prototipo “F” y cuenta con una superficie construida de 47.41m².

Según el tipo de clima estacional de la ciudad de San Luis Potosí (Tabla 2 b), se generan una serie de recomendaciones de climatización. En el caso de la habitación analizada en esta vivienda, que cuenta con la misma orientación Sureste que la analizada en Rioverde, se puede notar el muro del closet que sobresale, funcionando, como ya se había mencionado, como quiebrasol. Por ello, las cuatro variables sufrieron un ligero cambio, y en lugar de hacer la simulación con alero y quiebrasol juntos, se optó por ver cómo la altura del mismo alero afecta a la proyección de sombra del mismo (Tabla 3).

Como podemos observar, el clima de la ciudad de Rioverde exige mayor control al

acceso solar desde las primeras horas del día la mayor parte del año. Debido a ello, se presenta la simulación solar de la estación más calurosa, siendo esta el verano. Dicha simulación se generó en una habitación con orientación Sureste, para demostrar que aunque es la orientación óptima, aún así requiere de protección solar. Además es la orientación que ambos proyectos tienen en común.

En este caso, se mostrará la simulación solar generada para la estación de invierno (Fig. 9), debido a que las condiciones climáticas de San Luis Potosí exigen mayor énfasis a la ganancia solar, en lugar de su bloqueo. Todos los dispositivos tienen pros y contras. Por ejemplo, el alero al ras de la losa mejora mucho la protección solar en verano, pero limita su acceso en invierno, donde es prioritaria. Por ello, en cuestión de prioridades, sería mejor utilizar el que se encuentra por encima de la ventana, ya que el déficit de grados de temperatura es mayor en esta zona que el superávit, lo que da como resultado que se requiera mayor calefacción en invierno, que climatización en verano.

5. Conclusiones

Vivienda “tipo” y vivienda “en serie” son términos que se escuchan muy frecuentemente en la vivienda institucional, pero si al momento de proyectar este tipo de vivienda no se analizan las orientaciones a las cuales se enfrentarán cuando ya estén habitadas, éstas viviendas construidas en serie se convertirán en errores construidos en serie y las

Tabla 2 a.

Características de Control Solar para Rioverde, San Luis Potosí.

Variables tomadas de las fuentes: Comisión Nacional de la Vivienda, *Código de la Edificación de la Vivienda*, Capítulo 27: “Sustentabilidad”, México, 2007, pp. 230-231 y KING BINELLI, Delia. *Acondicionamiento Bioclimático*. Universidad Autónoma Metropolitana, México, 1994, pp. 18-19.

Semiseco Frío (Dic, Ene, Feb)	Semiseco Templado (May, Jun, Jul, Ago, Sep)
Producción interna de calor todo el día. Optimizar radiación solar todo el día.	Control de producción interna de calor. Bloqueo de radiación solar a partir de las 9:00
Seco Cálido (Mar, Abr)	Templado Seco (Oct, Nov)
Control de producción interna de calor. Bloqueo de radiación solar entre 11:00 y 18:00	Control de producción interna de calor. Bloqueo de radiación solar entre 11:00 y 16:00

Tabla 2 b.
Características de Control Solar para San Luis Potosí, San Luis Potosí.
Variables tomadas de las fuentes: Comisión Nacional de la Vivienda, Código de la Edificación de la Vivienda, Capítulo 27: "Sustentabilidad", México, 2007, pp. 230-231 y KING BINELLI, Delia. *Acondicionamiento Bioclimático*. Universidad Autónoma Metropolitana, México, 1994, pp. 18-19

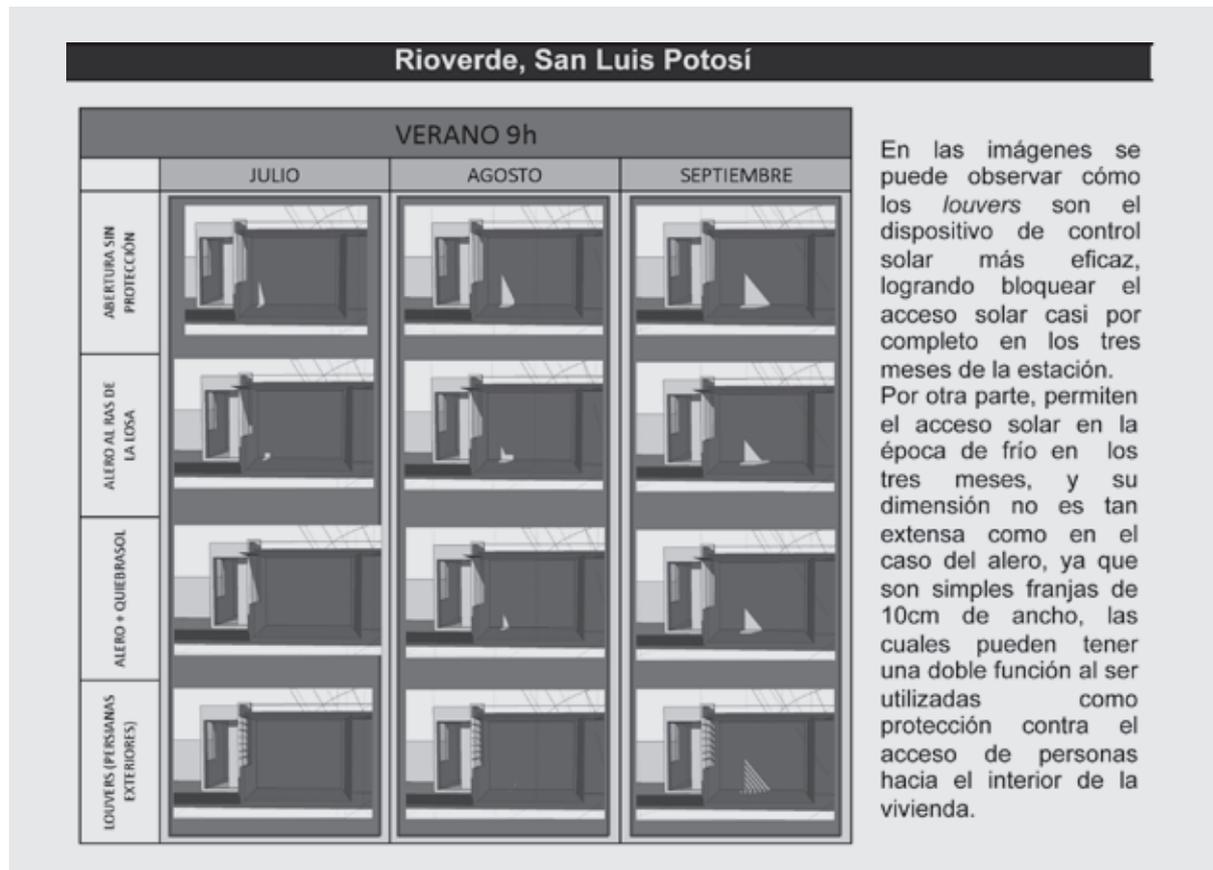
Tabla 3. Propuesta de Protección Solar.

Con la ayuda del software de simulación solar, Autodesk Ecotect, se llegó al dimensionamiento ideal de los dispositivos exteriores de control solar. Se muestra una matriz de imágenes, en donde se cuenta con cuatro variables:

- Abertura sin protección
- Abertura con protección horizontal, alero.
- Abertura con protección mixta, alero más quiebrasol.
- Abertura con protección horizontal, louvers (persianas exteriores).

Rioverde		San Luis Potosí	
	Fig.6. Alero de 35cm de ancho. Fuente: Construcción propia con base a Autodesk Ecotect.		Fig.12. Alero de 60cm x 35cm, por el largo de la ventana, a 20cm por encima de la ventana. Fuente: Construcción propia con base a Autodesk Ecotect.
	Fig.7. Alero + quiebrasol de de 35cm, éste último rematando en la abertura. Fuente: Construcción propia con base a Autodesk Ecotect.		Fig.13. Mismo alero, ubicado al ras de la ventana. Fuente: Construcción propia con base a Autodesk Ecotect.
	Fig.7. Alero + quiebrasol de de 35cm, éste último rematando en la abertura. Fuente: Construcción propia con base a Autodesk Ecotect.		Fig.14. Louvers de 10cm de ancho, separados cada 15cm. Fuente: Construcción propia con base a Autodesk Ecotect.

Observaciones
Debido a la configuración y a la orientación de este proyecto, que varía unos grados respecto al Norte del proyecto de Rioverde, los dispositivos tuvieron que ajustarse en cuanto a su configuración y medidas.
Por ejemplo, los aleros están orientados más hacia el sur, lo que resulta con una diferencia de 25cm en sus extremos, siendo el extremo derecho de 60cm y el izquierdo de 35cm. En cuanto a los louvers, su ancho se mantuvo en 10cm, pero su separación se redujo a 15cm entre uno y otro.
Además, se tuvieron que inclinar un 20% hacia arriba para permitir mejor el acceso solar en invierno. Es decir, por los 10cm que miden, se inclinaron 2cm hacia arriba.
Debido a la configuración y a la orientación de este proyecto, que varía unos grados respecto al Norte del proyecto de Rioverde, los dispositivos tuvieron que ajustarse en cuanto a su configuración y medidas.
Por ejemplo, los aleros están orientados más hacia el sur, lo que resulta con una diferencia de 25cm en sus extremos, siendo el extremo derecho de 60cm y el izquierdo de 35cm. En cuanto a los louvers, su ancho se mantuvo en 10cm, pero su separación se redujo a 15cm entre uno y otro.
Además, se tuvieron que inclinar un 20% hacia arriba para permitir mejor el acceso solar en invierno. Es decir, por los 10cm que miden, se inclinaron 2cm hacia arriba.



viviendas tipo albergarán una gran cantidad de errores tipo, que hubieran podido ser fácilmente prevenidos si tan solo se hubiera llevado a cabo el análisis de una vivienda para adecuarla al clima en el que va a ser construida, en serie.

Si tan solo se llegara a hacer un estudio de la orientación de estas fachadas en su etapa de diseño y de cómo va a ser afectada cada una de ellas por la trayectoria solar a lo largo del año, se podría llegar a una solución al común denominador de la mayoría de estas viviendas, la falta de la sensación de confort de acuerdo a la estación del año, evitando las orientaciones agresivas en espacios de estancia prolongada, e implementando dispositivos pasivos de control solar en las orientaciones que se requieran.

Inclusive si no se pretende implementar el dispositivo al momento de la construcción del conjunto, se puede generar una se-

rie de recomendaciones para que el usuario las integre a lo largo de su estancia en su unidad habitacional, según su presupuesto.

Bibliografía

- AGUILLÓN ROBLES, Jorge, 1997. "Propuestas Bioclimáticas para la vivienda en el estado de San Luis Potosí". Tesis de Maestría en Diseño Bioclimático, Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad de Colima.
- AGUILLÓN ROBLES, Jorge 2007, "La iluminación y orientación aplicada al diseño arquitectónico" Instituto de investigación y posgrado, Facultad del Hábitat, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.
- AGUILLÓN ROBLES, Jorge, 2007. *Atlas bioclimático para el Estado de San Luis Potosí*. Municipio de SLP, y Municipio de Rioverde. ESDEPED, Facultad del Hábi-

Fig.9. Simulación solar en verano en Rioverde, orientación SE.

Fuente: Construcción propia con base a Autodesk Ecotect.

- tat, UASLP, San Luis Potosí, México, pp. 15-24.
- BERNAL NARANJO, Sergio, 1987. *Del sol a la arquitectura*. Ed. GG. México, pp. 8-128.
- COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA. *Código de edificación de vivienda*. México, 2009.
- CANTARELL LARA, Jorge, 1990, *Geometría, energía solar y arquitectura*. Ed. Trillas. México, 1990, pp. 14-73.
- DUBOIS PETROFF, Marie-Pierre, 2009. *Une maison écologique et économe*. Ed. Massin, Francia.
- EDWARDS, Brian, 2004, *Guía Básica de la sostenibilidad*. Ed. GG, Barcelona, España.
- GARCÍA CHÁVEZ, José Roberto, FUENTES FREIXANET, Víctor, 1995. *Viento y Arquitectura*. Ed. Trillas. México, pp. 45.
- HERRERA, Gastón, 2007. "CURSO DE ECOTECH 5.5". ARCHISOFT, Sesión 1, 2, 3, 4, 6 y 7.
- KING BINELLI, Delia, 1994. *Acondicionamiento Bioclimático*, Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- OLGYAY, Víctor, 1988, *Arquitectura y clima*. Ed. GG. Barcelona.
- VELEZ GONZÁLEZ, Roberto, 1992. *La ecología en el diseño arquitectónico*. Ed. Trillas. México.

Plataforma eVirtual de la UASLP: caso de implementación de un curso teórico.

The scope of Information Technology and Communication

Guadalupe E. Nogueira Ruiz

Recibido: 20 septiembre 2010/ Dictaminado: 18 febrero 2011

Resumen

El presente artículo muestra los resultados del estudio de la puesta en práctica de un curso teórico con el apoyo de la plataforma de eVirtual de la UASLP. En la primera parte, se muestran las generalidades de dicha plataforma, los objetos que proporciona y sus posibles aplicaciones; en la segunda la planeación y estructura del curso colocado en la Red, los cambios necesarios en la operatividad y dinámica del curso tradicional; y para terminar, los resultados obtenidos en respuesta a las preguntas y categorías preestablecidas para este estudio.

Palabras clave: eVirtual, Sharepoint, pedagogía informacional, informacionalismo.

Summary

This paper shows the results of the study for the implementation of a theoretical course with the support of the e-Virtual platform at the UASLP. The first part deals with the general aspects of the platform, the objects and the possible uses; the second, with the planning and structure of the posted course, and the necessary dynamic and operative changes to the traditional one; finally, the obtained results in answer to the reestablished questions and categories for this study.

Key words: *eVirtual, Sharepoint, informal pedagogy, informacionalismo.*

Introducción

La realidad de las escuelas y las instituciones de enseñanza formal, presenta un cisma similar al que en su momento se dio en Grecia en el siglo V a.C. cuando Atenas pasó de una cultura oral a una cultura escrita a partir de la invención del alfabeto; o bien en la Europa del Siglo XVI cuando apareció la imprenta, y los libros dieron mayor acceso a la cultura. Posteriormente, y como consecuencia de la revolución electrónica, aparece la televisión y modifica totalmente la manera de percibir el mundo, Joan Ferrés la denomina la *cultura del espectáculo* (Ferrés, 2003). Por si esto no fuera suficiente a los cambios recientes, el internet y las posibilidades de distribuir y generar información han modificado las formas en las que nos interrelacionamos. La información se distribuye de manera inmediata y los medios han formado parte de nuestra vida cotidiana.

Manuel Castells, sociólogo catalán, ha estudiado las repercusiones de la Internet en las nuevas formas de interacción social y nos dice que "... éste es un periodo histórico caracterizado por una revolución tecnológica centrada en las tecnologías digitales de información y comunicación [TIC], concomitante, pero no causante, con la emergencia de una *estructura social en red*, en todos los ámbitos de la actividad humana, y con la interdependencia global de dicha actividad" (Castells, 2002). Ante esto la educación no queda al margen.

La *pedagogía informacional* (Picardo Joao), ante la cual "... los docentes y estudiantes deben asumir un nuevo rol de "mediaciones" entre la experiencia humana y la

información existente, y sobre todo caer en la cuenta de que la información debe ser punto de partida y de llegada en el proceso de enseñanza-aprendizaje" (2001), nos obliga a pensar que el apoyo de las TIC es más que urgente en nuestros cursos tradicionales transitando a cursos semipresenciales o bien a distancia.

El papel del profesor, igualmente, ha cambiado: en un entorno de hiperabundancia absoluta de información¹, éste ya no puede aspirar a ser quien más sabe de un tema determinado, sino a ser capaz de escoger o destacar, en cada momento, la información más adecuada, que en muchas ocasiones es aportada por alguno de los alumnos. El profesor empieza a ser un supernodo conductor, con visibilidad sobre todo del grupo, y debe ser capaz de proporcionar cierta estructura y programa al mismo, así como elaborar diseños de guías didácticas para la orientación que eviten el "naufragio" en la navegación. La red permite tener a disposición un gran número de recursos didácticos en constante desarrollo. Podemos realizar combinaciones de ellos en nuestros cursos de manera que tengamos una actualización permanente.

La UASLP está colocada en esta dinámica de mejora continua y de apuesta al uso de las TIC en la educación mediante su plataforma eVirtual. Queda en nosotros los docentes, hacer uso de ella y actualizar nuestros cursos con esta nueva modalidad. Para este efecto, se realizó el presente estudio sobre la puesta en práctica de un curso teórico con el apoyo de la plataforma eVirtual de la UASLP.

El objetivo de este estudio fue revisar las implicaciones que el apoyo de eVirtual tuviera a un curso tradicional, principalmente en los rubros de:

- Identificar los niveles de aplicación de los objetos que nos ofrece la plataforma eVirtual para el cumplimiento adecuado de los objetivos de la asignatura de Teoría del diseño industrial.
- Revisar el seguimiento que hacen los alumnos ante el curso virtual que nos permita hacer una valoración del mismo y su adecuación.

¹ La red permite utilizar más y mejores recursos: bases de datos, museos, *software*, bibliotecas digitales, redes especializadas, multimedia, fotos digitales, revistas electrónicas, buscadores, tutoriales, FTP, *Clip-art*, *shareware*, etc.

- Identificar las posibilidades de innovación, siempre presentes, que puedan darse con el apoyo de la plataforma eVirtual.

Para éstos se elaboran los siguientes cuestionamientos:

- ¿Cuál es el nivel de aceptación de los alumnos ante el apoyo de eVirtual, en su operatividad, navegación y seguimiento?
- ¿Cuáles son las implicaciones en la interacción personal con la modalidad presencial y a distancia ante el apoyo de eVirtual?
- ¿Cuáles son los beneficios prácticos del apoyo de eVirtual tanto para los alumnos como para los docentes?
- ¿Qué beneficios brinda la plataforma para el mejoramiento de cursos posteriores, tanto en contenidos como en su dinámica de trabajo?

1. Plataforma eVirtual

UASLP

La UASLP pone a disposición de sus profesores, estudiantes, trabajadores y autoridades esta plataforma para brindarles un espacio virtual que permita mejorar el aprendizaje, la enseñanza y la colaboración de los cuerpos colegiados y equipos de trabajo. Ésta se ubica en: <http://evirtual.uaslp.mx>

La plataforma eVirtual.UASLP permite la creación de sitios específicos para apoyar diversas actividades. Tanto de organización, planeación, coordinación y seguimiento para cursos, talleres y/o seminarios, también permite el intercambio de documentos, trabajos y tareas de manera conjunta.

La plataforma eVirtual.UASLP proporciona, de manera sencilla los recursos necesarios para aplicarse de inmediato, así como la privacidad necesaria para el acceso e ingreso de los alumnos, sólo en las actividades que así lo requieran.

Es una plataforma desarrollada por tecnología *Microsoft* reconocida en el mercado como *Microsoft SharePoint*, esto permite el

intercambio amigable y compatible con todos los programas de *Office*.

Es importante indicar que cada profesor puede diseñar sus cursos según requiera. Puede iniciar con los recursos básicos de la biblioteca, integrada por apuntes de la materia, e información de interés. También una programación del curso, mediante un calendario y por último, un tablero de avisos, para mantener la comunicación directa con los integrantes del curso. Posteriormente puede complementarse y actualizarse, ya sea con información y/o resultados proporcionados por los alumnos o por parte del profesor.

Para mayor información se puede consultar: <http://evirtual.uaslp.mx/Paginas/Default.aspx>

Para iniciarse en eVirtual, la UASLP pone a disposición de los profesores el curso básico denominado “Introducción al manejo de espacios virtuales de aprendizaje y colaboración”.

Este curso se ofrece de manera 100% virtual con asesoría en línea de forma personalizada, o bien en cursos semipresenciales, apoyados por un instructor en sesiones semanales. Para mayor información se puede consultar: <http://evirtual.uaslp.mx/Innovacion/Eventos/CursoEspaciosVirtuales.aspx>

La opción de tomar el curso básico introductorio de forma 100% virtual permite tener la experiencia que los alumnos, al participar en nuestros cursos, tendrán. Así, pondremos en práctica directa los requisitos didácticos necesarios para los cursos que prepararemos en el futuro.

1.1 Plataforma *SharePoint*

La plataforma *SharePoint*, también conocida como *Microsoft SharePoint* productos y tecnologías, es una colección de productos y elementos de software que incluye, entre una creciente selección de componentes, navegador web basado en funciones de colaboración, módulos de administración de proceso, módulos de búsqueda y una plataforma de administración de documentos.

SharePoint puede utilizarse para sitios web de hospedaje con acceso compartido de

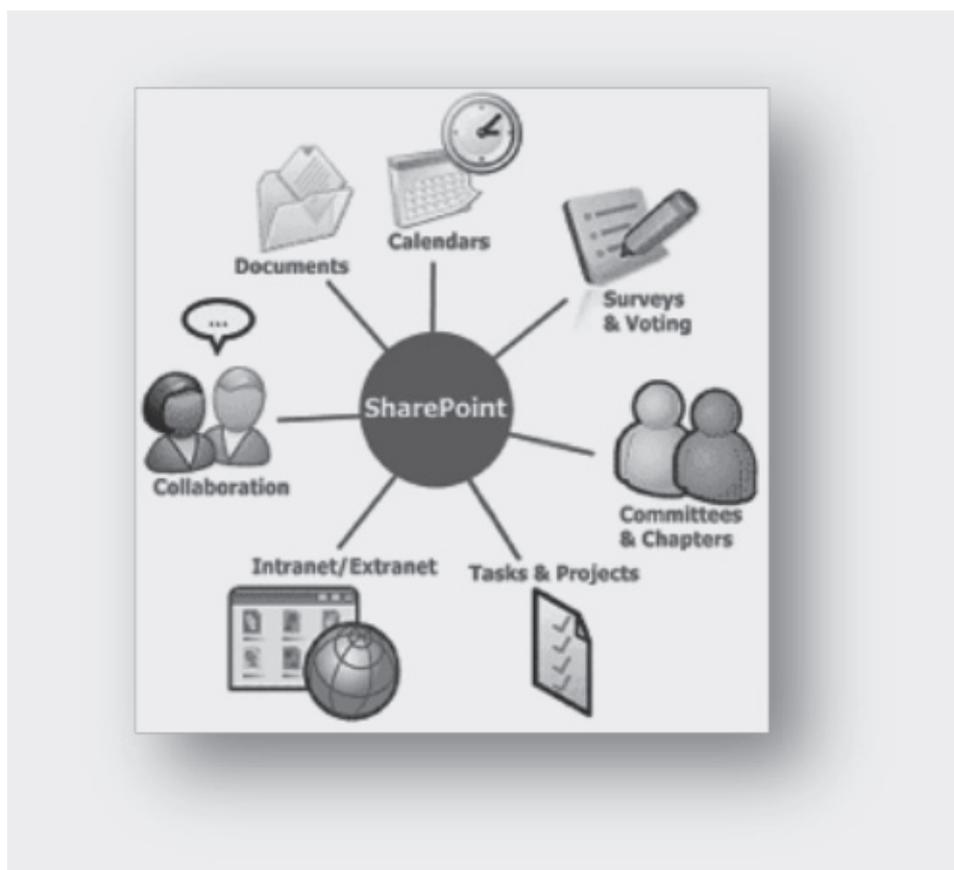


Imagen 1.
sharepoint

espacios de trabajo, almacenes de información y documentos, así como aplicaciones de hospedaje definido como *wikis* y *blogs*. Todos los usuarios pueden manipular los controles propietarios llamados “web partes” o interactuar con piezas de contenido, como listas y bibliotecas de documentos.

Los principales recursos que la plataforma eVirtual.UASLP ofrece son:

- **Bibliotecas de documentos.** donde se colocan materiales (guías de estudios, artículos, presentaciones en *Power Point*, apuntes, etc.) en cualquier formato (*pdf, Word, Excel, zip*).
- **Foros de discusión** para atender las dudas específicas de los estudiantes o para organizar debates y discusiones. Los foros *web* tienen la ventaja de que registran por escrito la discusión y con ello facilitan la evaluación del

nivel y grado de participación de los estudiantes.

- **Sección de anuncios** que ayudan a informar a los estudiantes sobre actividades clave para el avance de la materia.
- **Encuestas** que brindan posibilidad de aplicar exámenes o evaluar a los estudiantes sin necesidad de reunirse presencialmente. Esta opción incluye la posibilidad de calcular promedios, ponderaciones, etc.
- **Enlaces** para recomendar a los estudiantes otros sitios *web* de utilidad para el curso.
- **Calendarios** para programar actividades
- **Wikis** que permiten crear, editar, borrar o modificar colectivamente un documento o el contenido de un tema específico, de una forma interactiva;

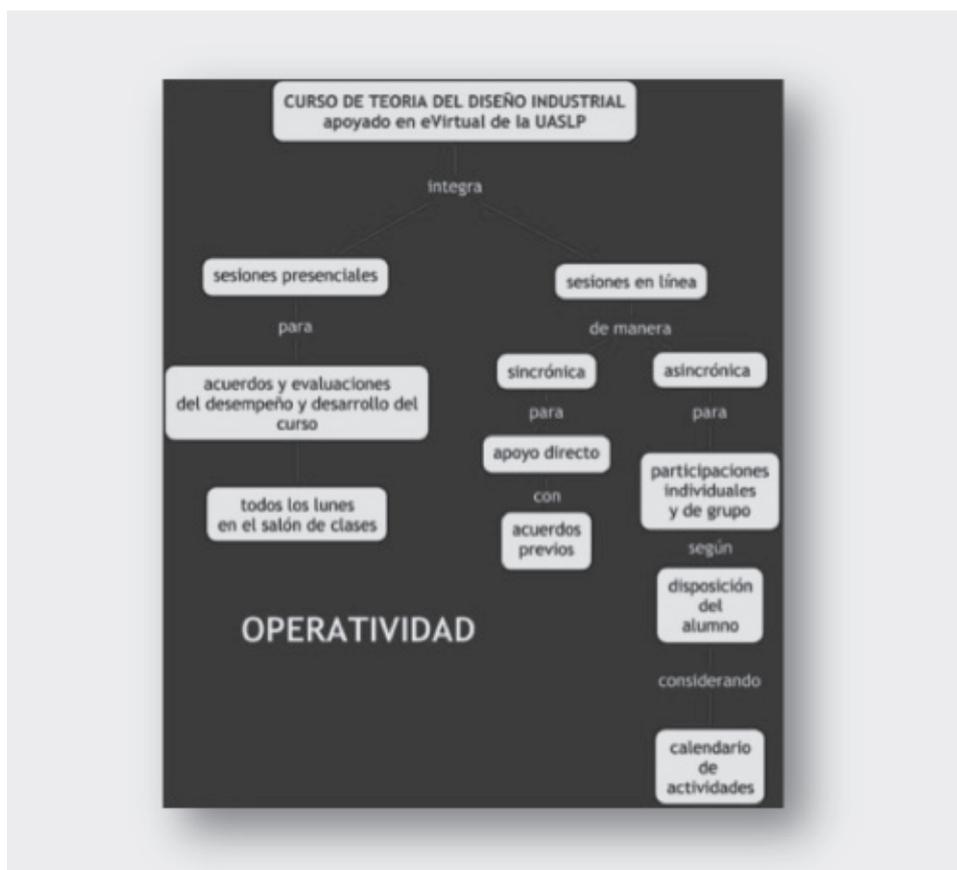


Imagen 2.
*Planeación de
operatividad del curso*

dichas facilidades hacen de una *wiki* una herramienta efectiva para el trabajo colaborativo.

- **Bitácoras o blogs**, que permiten publicar todo tipo de artículos (posts) de forma periódica.

Para mayor información se puede consultar: <http://evirtual.uaslp.mx/Paginas/Comofunciona.aspx>

2. Planeación de la operatividad del curso.

Para la planeación del curso fue necesario, en principio, conocer todas las posibilidades que la plataforma ofrecía. El curso básico

introductorio permitió llevarlas a cabo de manera virtual y hacer una propuesta del apoyo directo que ésta podría brindar a la materia de Teoría del diseño industrial.

El apoyo de la plataforma se planteó sólo como complemento al curso tradicional, considerando que la Internet es un medio o herramienta, que posibilita la capacidad de movilizar información, documentos, imágenes y guías didácticas para establecer una “relación” educativa entre profesores y alumnos, más allá de las barreras espaciales y temporales y como herramientas de apoyo para facilitar los aprendizajes (Picardo Joao, 2001), como se muestra en la imagen 2.

Las sesiones presenciales son dedicadas para acuerdos, evaluaciones, diálogos y puestas en común. Las sesiones en línea pueden emplearse de manera sincrónica y asincrónica, ambas posibilidades ayudan al diálogo en pequeños grupos y propician el



Imagen 3
<http://pensandolateoria.blogspot.com/>

lamente modificar las dinámicas utilizando la plataforma como apoyo complementario.

2.1 La aplicación de herramientas en la web y los resultados preliminares.

A medida que la información en la red fue progresando en paralelo con las habilidades de los alumnos para manejarlas, se dio un interesante fenómeno: las sesiones de clase en la materia de Teoría, se tornaron insuficientes en cuanto al tiempo disponible, tanto para intercambiar la gran cantidad de información como para las revisiones de sus avances.

Se utilizó por primera vez, en el curso tradicional, un *blog* de la materia para publicar los escritos y ensayos que los alumnos iban desarrollando. El interés por parte de ellos fue notable, al grado de encontrar mejor calidad en sus trabajos, ya que serían publicados en la red.

Posteriormente fue empleado para concentrar los archivos referentes al curso, los enlaces de consulta, calendario de sesiones

trabajo reflexivo y colaborativo mediante las tareas a entregar.

Por lo tanto de inicio no es necesario modificar ni programas ni contenidos, sino so-

ESTRUCTURA DEL CURSO DE TEORÍA DEL DISEÑO INDUSTRIAL en eVirtual					
Bogotá Ruiz - 2009		Ámbito		Permisos	
	Objetos	Público	Privado	Lectura	Colaboración
Bibliotecas	Documentos		Archivos de consulta		Aportaciones
	Imágenes		Archivos de colaboración Imágenes de ejemplos		Colaboración de ejemplos
	Diapositivas		Presentación de conceptos		
Listas	Anuncios		Lo nuevo encontrado		Registro de alumnos
	Contactos		Datos de los alumnos		Colaboración
	Vinculos		De consulta y de colaboración		Compromisos y acuerdos
	Calendarios		De alcances y actividades		Cumplimiento
	Tareas Seguimiento de proyectos		Revisión de avances		
Encuestas	Investigación		Iniciado por el profesor		Aportaciones
	Exámenes		Elaboración		
Faro de discusión	Responder preguntas y emitir comentarios de discusión.		Intercambio de interpretaciones a las lecturas.		Aportaciones y colaboraciones
Páginas básicas		Programa de la materia			
Blog	Publicación de colaboraciones		Difusión de las aportaciones		Colaboraciones y comentarios

Imagen 4
 Estructura del curso

y los avisos necesarios, sin embargo existían algunas limitantes.

El *blog* es un recurso que permite llevar registro a manera de bitácora, sin embargo sus aplicaciones son limitadas en tanto a la programación de un curso completo. La retroalimentación y el trabajo colaborativo, requiere que los alumnos tengan el conocimiento de cómo emplearlo para que puedan integrarse como administradores junto con el profesor. Sin embargo es un recurso de gran ayuda al momento de exponer trabajos de los alumnos.

Con el uso del *blog* se pudo constatar que los alumnos ponen más atención y credibilidad a la información que aparece en sus pantallas, que aquella que le dijera el profesor en el salón de clases, aunque fuera la misma.

La comunicación en las clases regulares es deficiente comparada con la lograda por el *blog*. De esta manera su uso complementó el curso presencial, utilizando las horas de clase para debates e intercambio de opiniones. Las tareas extra-clase se realizaron por medio del correo electrónico, con dificultades en el seguimiento y entrega de tareas debido a la confusión con otras entregas en la bandeja de entrada; también el seguimiento de dichas entregas fue complejo y por último el pretexto de algunos alumnos en aseverar que habían enviado en tiempo y forma sus entregas.

2.2 Estructura del curso

El apoyo que proporcionaría eVirtual se definió desde un inicio considerando:

- El programa y contenidos de la materia.
- Los tiempos presenciales y créditos asignados a la misma.
- El nivel curricular de los alumnos.
- El nivel de capacitación de los alumnos ante las TIC.
- La cantidad de alumnos al curso.

En lo particular, el curso de Teoría del diseño industrial requiere, en los nuevos modelos pedagógicos, que el alumno reflexione sobre los supuestos

teóricos de la disciplina y desarrolle sus propias conclusiones y posturas ante la disciplina del diseño. Ya no cabe llevar las asignaturas teóricas como una memorización de conceptos, sino que éstos sean reflexionados y discutidos dentro del contexto académico cotidiano y actual.

La estructura del curso se orientó en seis objetos principales² como se muestra en la imagen 4:

1. Biblioteca de documentos e imágenes
2. Listas
3. Encuestas,
4. Foros de discusión,
5. Páginas básicas y
6. *Blog* y *wiki*.

1. En el apartado de biblioteca de documentos se crearon:

- Archivos de consulta. En este apartado aparecen archivos para cada una de las unidades didácticas, artículos y lecturas.

- Archivos para colaboraciones. Para reunir los escritos, ensayos y tareas encargadas a los alumnos y también para cada una de las unidades didácticas.

En el apartado de biblioteca de imágenes se crearon:

- Imágenes de apoyo. Esta biblioteca reúne las imágenes necesarias para colocarlas en las diferentes páginas del sitio.

- Imágenes de colaboración. Esta biblioteca, reúne las imágenes que los propios alumnos proporcionan en respuesta a ejemplos y tareas.

2. En el apartado de las listas encontramos:

- Avisos importantes. Este espacio es para actualizar información referente a la dinámica del curso, actividades recientes, nuevos hallazgos, etc.

- Vínculos. En este apartado encontra-

² Los “objetos” en la plataforma de *Sharepoint*, “SharePoint” son las diferentes opciones de presentar los contenidos.

mos los enlaces a los sitios de consulta y otros documentos para el desarrollo del curso. Estas listas responden de igual manera a cada una de las unidades didácticas y permite que los alumnos “naveguen” dentro del programa del curso.

- Calendario. Agrupa las fechas y actividades por sesión, entrega de ensayos, y de evaluaciones.
- Evaluaciones. Agrupa las evaluaciones por cada una de las unidades didácticas, donde los alumnos pueden consultar y revisar sus calificaciones y los criterios de evaluación.

3. En el apartado de encuestas encontramos:

- Participantes del curso. Los datos personales, y expectativas al curso que inician.
- Evaluación del curso. A su término, los alumnos responden a la encuesta en cuanto al desarrollo del curso y los logros obtenidos.

4. En el apartado de foros de discusión encontramos uno por cada unidad didáctica. Los alumnos deben participar respondiendo a cuestionamientos del profesor y seguir conversaciones de sus compañeros. La injerencia del profesor en las conversaciones sirve para aclarar conceptos y en ocasiones redirigirlas.

5. En el apartado de página básica, se encuentran las instrucciones para cada una de las unidades didácticas.

6. *Blog y Wiki*. Se complementa el desarrollo del curso mediante un blog

donde los artículos y ensayos de los alumnos se publican, y la *Wiki* auxilia en la conjugación de los conceptos revisados.

Cada uno de los apartados tiene permisos específicos para interactuar en la plataforma y permite la colaboración de los participantes del curso.

2.3 Modificaciones y adecuaciones para el apoyo de la plataforma eVirtual al curso tradicional.

El curso tradicional de la materia de Teoría del diseño industrial se imparte en tres sesiones a la semana de una hora cada una. Por el contenido de la asignatura y la cantidad de alumnos inscritos al curso, las posibilidades de llevarla a cabo era por lo regular con trabajos que los alumnos desarrollaban de manera externa a la clase y ésta se utilizaba para sólo exponer lo que el equipo había preparado. Por razones de tiempo, las sesiones se veían reducidas a 40 minutos cuando mucho y no permitían el debate, discusión o bien aclaración de conceptos que en muchas ocasiones quedaban mal entendidos.

Las modificaciones al programa tradicional se realizaron principalmente en la dinámica de trabajo, en la planeación exhaustiva del curso en tiempos, itinerarios y seguimiento en la revisión y entrega de artículos y ensayos así como en el seguimiento constante, que por motivos de este estudio fue necesario realizar.

7. Resultados

Se obtuvieron resultados muy interesantes en cuanto a las aportaciones discursivas y teóricas, propias de la materia, por parte de los alumnos y sobre todo por la posibilidad de reflexionar sobre ellas por parte del profesor, ya que las intervenciones estuvieron siempre disponibles para su análisis, interpretación y retroalimentación.

En cuanto al nivel de aceptación de los alumnos ante el apoyo de eVirtual, en su operatividad, navegación y seguimiento, se obtuvieron los siguientes resultados:

En cuanto a su operatividad, se pudo ob-

³ Se pudo constatar que los horarios en los que los alumnos realizan sus trabajos son por las noches ya que al subir sus ensayos, queda registrada la fecha y hora, por lo que esto permite corroborarlo.

servar que la totalidad de los integrantes del curso cuentan con Internet en su casa y no presentaron problema alguno para interactuar de manera virtual con la plataforma; en cuanto a la navegación en el sitio se presentó la incomodidad de utilizar la contraseña en muchos momentos de su acceso, no así para la localización de la información o instrucciones necesarias para cumplir las actividades y las tareas previstas, y en lo referente al seguimiento ningún alumno “quedó atrás” sino que hubo colaboración entre ellos para completar las tareas de manera oportuna y adecuada.

La interacción personal con la modalidad semi-presencial fue adecuada en aprovechar las sesiones presenciales para la discusión y debate concentrado en los temas seleccionados. No hubo distractores y los alumnos tenían claro que sólo disponían de esa hora para dialogar, discutir, debatir y llegar a conclusiones.

Los beneficios prácticos que ofrece el apoyo de eVirtual para los alumnos están principalmente en:

- La localización rápida de los archivos, documentos y materiales necesarios para desarrollar las lecturas, debates y ensayos.
- La posibilidad de realizar sus tareas, lecturas y reflexiones, de manera personal y al tiempo que tengan disponible ya que cuentan con la información en línea.³
- La participación en los foros da la oportunidad de que los alumnos se expresen con libertad, incluso les obliga a realizar las lecturas correspondientes para poder opinar ya que pueden consultar en línea sus reflexiones y debates con mayor tiempo.
- Amplia participación de manera asincrónica en los foros y en las sesiones presenciales de manera colaborativa.
- Revisión de sus evaluaciones de manera individual con opción a revisar las evaluaciones de los compañeros y cotejarlas con los criterios utilizados.

Los beneficios que brinda la plataforma para los docentes son principalmente:

- Seguimiento ordenado de los trabajos de los alumnos, ya que se van almacenando en carpetas para su revisión e identificación clara.
- Planeación anticipada y comunicación clara para con los alumnos. Se evitan confusiones de información.
- Posibilidad de evaluar aspectos de participación y avance de los alumnos y del curso en general.
- Comunicación constante sobre cualquier cambio necesario para el mejor desarrollo del curso.

Otros beneficios de interés para los contenidos, programa y conocimientos nuevos de la materia se dan principalmente por:

- La gran cantidad de lecturas previas disponibles en línea elegidas por el profesor pero seleccionadas por cada alumno según su interés personal.
- Gran material de archivos complementarios de apoyo para el buen desarrollo del curso.
- Mejor calidad en los escritos, ya que se permite la corrección de éstos para su publicación, se envían por segunda ocasión y permite la consulta de las conclusiones de los avances.
- Permite constatar el desarrollo del curso mediante una encuesta de evaluación del mismo donde queda evidencia de los logros y/o deficiencias del curso. Pueden graficarse los resultados haciendo más sencilla su interpretación.

Conclusión

A manera de conclusión cabe sólo comentar que los desafíos educativos están presentes más que nunca en la persona del docente, de él depende que los beneficios que están a su disposición sean aprovechados de manera que pueda brindar cursos de calidad y acordes a una realidad donde las tecnologías de la información y las comunicaciones están íntimamente ligadas al sistema educativo. La UASLP, desde la Secretaría

Académica, ya hizo lo propio, nos ha puesto a nuestra disposición la plataforma, nuestros alumnos están capacitados e interesados en utilizarla, nosotros, los docentes tenemos la última palabra.

“La conexión existente entre Internet y las universidades es fundamental, no sólo por el enorme potencial de esta herramienta aplicada a las fuentes del saber, sino porque en ellas se debe enseñar a pensar y a usar la tecnología para lograr una auténtica Sociedad del Conocimiento”. Edgar Morin.

Bibliografía

Cabero, J. (1996). «Nuevas tecnologías, comunicación y educación Edutec». *Revista electrónica de tecnología educativa*. N.º 1.

Castells, M. (2002). *La Era de la Información*. México: Siglo XXI Editores.

Committee on Developments in the Science of Learning with additional material from the Committee on Learning Research and Educational Practice, National Research Council. (11 de enero de 2010). *How People Learn*. (J. D. M. Suzanne Donovan, Ed.) Washington, D.C.: Edición Expandida. Publicado por la Editorial de la Academia nacional de Ciencias de Est. Recuperado el 11 de enero de 2010, de http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=9853

Dans, E. (2009). Educación online: plataformas educativas y el dilema de la apertura. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* Vol. 6, n.º 1, Universitat Oberta de Catalunya.

Díaz-Barriga, M. (2009). *Aproximación a las Competencias Docentes*. Módulo Competencias Docentes y Desarrollo Profesional del Diplomado Competencias Docentes en Educación Superior. Secretaría Académica UASLP, 1-5.

Facundo, Á. H. (2004). “La virtualización desde la perspectiva de la modernización de la educación superior: consideraciones pedagógicas”. Recuperado el 15 de 11 de 2009, de *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento* (RUSC) [artículo en línea]. UOC. Vol. 1,: <<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/facundo1104.pdf>>

Ferrés, J. (2003). *Educación en una cultura del espectáculo*. Barcelona: Paidós.

Gisbert, M. (2000). *El profesor del siglo XXI: de transmisor de contenidos a guía del ciberespacio*. Revisado. Recuperado el agosto de 2003, de <<http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/203.pdf>>

González, W. (2003). *Racionalidad, historicidad y predicción* en Herbert A. Simon. España: Carlos Iglesias.

Larroyo, F. (1982). *Historia General de la Pedagogía* (20ª. Ed.). México: Porrúa.

Morín Edgar citado por Javier Castañeda en: <http://www.baquia.com/com/20001025/art00021.html>

Picardo Joao, O. (2001). *Espacios y tiempos de la educación*. San Salvador: Ed. Servicios Educativos.

Salinas, J. (1998). “El rol del profesorado universitario”. *Agenda académica no. 5*, pp., 131-141.

Vegas Emiliana, Petrow Jenny. (2008). *Incrementar el aprendizaje estudiantil en América Latina: el desafío para el siglo XXI*. Bogotá: Mayol Ediciones.

Estudio iconográfico, compositivo y de conservación del lienzo de la presentación de la virgen en el templo, anónimo del siglo XVIII

Iconographic Studio, composition and preservation of the painting The Presentation of the Virgin Mary at the Temple, anonymous work from the Century XVIII.

Francisco Javier Quirós Vicente

Recibido: 11 febrero 2011/ Dictaminado: 21 de septiembre 2010

Resumen

En este ensayo se analizan diversos aspectos de la obra “*La Presentación de la Virgen en el Templo*”, pintura colonial perteneciente al acervo de la *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*. En primer lugar se lleva a cabo un estudio iconográfico de la obra, la cual está relacionada con uno de los pasajes más importantes de los *Evangelios Apócrifos*. También se realiza un estudio compositivo de la imagen, observando que posee un tipo de estructura sintáctica muy particular del arte barroco.

Tras los estudios previos y procesos de conservación y restauración, se puede decir, que éste bien cultural es testimonio de los usos y costumbres en la historia, de modificar los tamaños y formatos de las pinturas para readaptación a nuevos espacios; pues así, esta obra pasa de tener un formato de medio punto acorde con la arquitectura de un convento o templo, a rectangular por medio de agrandamiento, posiblemente para readaptarlo a un espacio de galería o palacio. Y por último mencionar su proceso de restauración, el cual se hizo por medio de un reentelado a la gacha, y la utilización de materiales naturales y reversibles.

Palabras claves: Conservación, restauración, pintura, arte colonial, museos

Summary

This essay analyses different aspects of the colonial painting ‘The Presentation of the Virgin Mary at the Temple’ which is part of the heritage of the Autonomous University of Puebla. First an iconographic study of the painting, which belongs to one of the Apocryphal Gospels, is done. Then, it deals with a study of the compositing of the image, including the type of syntactic structure, a characteristic of the baroque art. Following previous studies and conservation and restoration processes,

it appears that this well is testimony to the cultural traditions and customs and practices in the history, to change the sizes and shapes of the painting for rehabilitation to news spaces, as well, this book grew from have a half-point format according to the architecture of a monastery or temple, a rectangular though enlargement possibly to retrofit to a gallery space or a palace. And finally to mention the restoration process, which is made by a relining to "gacha", and the use of natural materials and reversible.

Key words: Conservation, Restoration, Painting, Colonial Art, Museums

Introducción

La Presentación de la Virgen en el Templo, es una muestra inigualable de los alcances del barroco en el arte colonial mexicano. Se trata de un óleo sobre lienzo atribuido a Miguel Cabrera, aunque durante el proceso de restauración no se encuentra vestigio de su firma que pueda servir para confirmar su autoría. Perteneció al acervo Histórico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, y es parte de las colecciones del Museo Universitario "Casa de los Muñecos". Como gran parte de la obra de la universidad, tras el sismo de 1999, fue trasladada y almacenada por cerca de siete años, sufriendo daños tanto a nivel estructural como a nivel estético.

En este estudio se desarrollan aspectos fundamentales de su conservación y restauración, como es el proceso de reentelado aplicado "a la gacha", y el concepto de reversibilidad empleado en cada uno de sus tratamientos. Se hace mención, del hecho de que este cuadro sufrió una modificación de tamaño, por el cual en un momento determinado de su historia pasó de tener forma de *medio punto*, a convertirse en un cuadro con formato *rectangular*, esto posiblemente por readaptación a un nuevo espacio diferente del originario para el que fue concebida. Este tipo de modificaciones son comunes en el *siglo xviii*, siendo esta obra un

testimonio de ello. Asimismo, se lleva a cabo un análisis iconográfico y compositivo de la obra, mencionando el concepto de repetitividad y disposición circular de los elementos de la escena, propio del barroco.

1. La presentación en el templo

El tema de la *Presentación de la Virgen en el Templo*, proviene de los *Evangelios Apócrifos* (*Protoevangelio de Santiago*, vii y viii, y *Evangelio del Pseudo Mateo*, iv), y narra el hecho (Carmona, 1998) de que en cumplimiento de la promesa hecha al ángel por su madre Ana, cuando María cumplió tres años fue llevada al Templo, y al llegar frente a la fachada, subió tan rápidamente las quince gradas, que no tuvo tiempo de volver su vista atrás y ni siquiera sintió añoranza de sus padres, cosa tan natural en la niñez. Esto dejó a todos estupefactos, de manera que hasta los mismos pontífices quedaron llenos de admiración, y allí vivirá alimentada por un ángel, hasta los doce años, en que es entregada a José.

Entre los judíos había dos géneros de presentación en el Templo (Leg. 536, f. 349-350): *La primera era de obligación, pues era mandada por ley, y era la que hacían las mujeres en determinados días después de sus partos; es a saber, a los ochenta días por las niñas, y a los cuarenta por los varones. La otra presentación se hacía por los que habían votado consagrar a sus hijos al servicio de Dios en el Templo; según el tratado "Año Cristiano, o ejercicios devotos", esta ceremonia se hacía siempre con solemnidad: los padres, acompañados de toda la parentela, llevaban sus hijos al Templo; habiendo el padre y la madre presentado al niño al Sacerdote al pie del altar, le decían el voto que habían hecho de consagrar a su hijo al Templo; y después de ciertas oraciones, el Sacerdote lo admitía solemnemente en el número de los Ministros o sirvientes de la Casa de Dios, hasta un tiempo determinado; y esto es lo que se llamaba prestar un niño al Señor.*

Según el Tratado de "El pintor Cristiano, y erudito, ó tratado de los errores que suelen



Fig.1 Presentación de la Virgen en el templo, antes del proceso de restauración. Fotografía de autor

cometerse frecuentemente en pintar, y esculpir las Imágenes Sagradas”; La Iglesia restituyó de nuevo y restableció la festividad de la Presentación de la Virgen en el Templo (Interian, 1772), la que, como cosa menos cierta, y averiguada, ó a lo menos nueva, había quitado ella misma del catálogo de fiestas, y solemnidades, que solía celebrar, siendo el promotor de dicha fiesta, *Francisco Turriano, Varón de mucho nombre; este mismo autor dice; “que después de que el Pontífice Pio V, hubiese quitado del Breviario, como menos antigua, la Fiesta de la Presentación, sacó Turriano de su tesoro recóndito de Antigüedades, Autores antiquísimos Griegos, y Latinos, probando con sus testimonios, que Padres antiguos y santísimos habían conocido, y celebrado mucho tiempo, la Fiesta de la Presentación”,* restableciéndose dicha festividad al día 21 de noviembre.

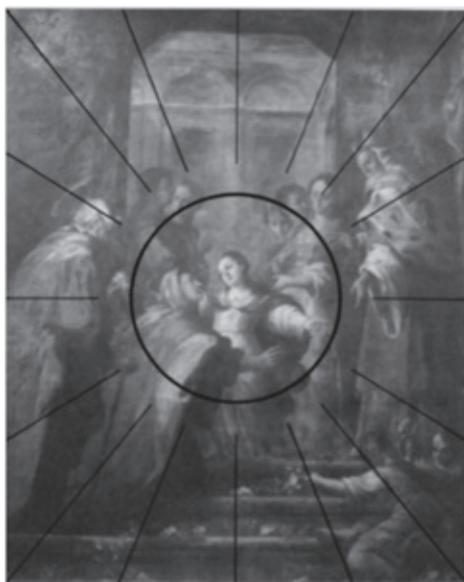
También se menciona en este texto, que “(...) en la descripción de este hecho, pintan regularmente los Pintores a la Virgen de muy tierna edad, y con razón, pues según la común, y recibida opinión, no tenía entonces más de

tres años. La pintan también adornada con un rico vestido, por ser creíble, que sus santos, y piadosos padres, como a niña muy tierna, la adornarían con mucha decencia, para que en el Templo, en lugar proporcionado separado de los hombres, y destinado a este fin”. De igual manera, este autor comenta que, “representan a la muy tierna niña subiendo por sí sola, y sin ayuda de nadie las gradas, ó escalones; con tal alegría de ánimo, que a los que asistían, y particularmente a sus padres, les llenaba de gozo, y admiración(...) pues de quince gradas, como afirma Joseph, constaba la escalera por donde subía”. “(...) En la cumbre de la escalera suelen pintar nuestros Pintores, a un Sacerdote, que con los brazos abiertos está recibiendo a dicha infanta, y representan al Sacerdote Sumo, como se echa de ver por sus insignias, a saber, por llevar puesta la tiara, y además, el superhumeral (...) Con efecto, no pocos autores afirman, y enseñan (bien que esta es una cosa muy oscura) que el Sacerdote que recibió a la Virgen, cuando esta se ofreció en el Templo, no fue otro sino Zacarías”. Respecto a las vestiduras del Sacerdote el mismo autor indica: “viendo al traje, que usaban los Sacerdotes comunes, cuatro eran las cosas particulares que traían; y dejando una, que eran los calzones, que se llamaban de femoralia (porque los cabría hasta el Alba). La primera de las tres era esta, que se llamaba túnica Línea, sobre que venía la pretina, o ceñidor, que se llamaba Balteu, o Zona; la tercera era la Mitra llamada Cidarís”.

2. Iconografía, composición simétrica y repetitiva

Al observar este lienzo motivo de estudio (*v. Fig.-1*), se puede concluir que posee todos los elementos iconográficos de una Presentación en el Templo; en la parte central vemos a la Virgen, que nuestro autor la pinta subida a tres gradas, a diferencia de lo que usualmente es de quince como se narra en

Fig. 2. Estudio compositivo de la obra, donde se aprecia una perspectiva central y composición simétrica. Fotografía del autor



los *Evangelios Apócrifos*. A su izquierda se encuentra el Sumo Sacerdote *Zacarías* en actitud de aceptación con los brazos abiertos, a su derecha *Santa Ana* y *San Joaquín*, padres de María representados como dos ancianos en actitud de gozo y admiración. Al frente en primer plano y en escorzo dos niños llevan rosas en sus manos y se encuentran sentados en las gradas, y jugando, ajenos a lo que está sucediendo en el interior del Templo; *Tras María* y al fondo, un grupo de doncellas observan a la *Virgen* en su Presentación, con rostros de expectación.

Se trata de una obra de gran colorido y fuerte contraste entre luces y sombras, llegando al *claroscuro*, donde los personajes se desenvuelven en una atmósfera de teatralidad. Compositivamente muestra un esquema de *perspectiva central* (Parini, 2002); según este autor, “en éste, las líneas concurren en un único punto en el infinito, es una síntesis de la racionalidad y trascendencia; es la imagen de un mundo dirigido por las leyes divinas, pero ocupado por una humanidad donde comienzan a latir las pasiones, es una perspectiva fundamentada en los principios del Humanismo (...), que se asienta en las bases de la perspectiva entendida como Ciencia”. Con una estructura de planos superpuestos que crean efecto de profundidad espacial, potenciado por la arquitectura del Templo,

sus habitáculos, columnas, arcos, cornisas y escalinatas, pudiendo distinguir un *-primer plano* donde están los dos niños sentados en la escalinata, un *-segundo* donde se desarrolla la Presentación, y un *-tercer plano* arquitectónico al fondo. Parini Pino comenta a cerca de la necesidad de introducir la figura humana en el espacio, “al afianzarse la necesidad de una nueva racionalidad y de una relación con Dios a través de la Naturaleza”. Presenta una *composición simétrica y repetitiva*, tanto en la arquitectura como en la disposición de los personajes que parecieran estar por pares. Nuestro pintor en esta obra, utiliza la misma modelo para representar dos de las doncellas del fondo, las cuales se repiten pero en distinta posición, pudiendo apreciar con facilidad que se trata de la misma persona en que se inspira. (V. Figura 2)

3. Conservación del lienzo

Un dato digno de mención, viene de la forma y composición de su soporte; a saber, se trata de una pieza de tela de lino de 3.42×2.97 cm, con una extensión total de 10.73 cm², compuesto de varios paños, unidos por zurcido simple como es común en la pintura virreinal. Lo particular de este caso, es que en la parte superior izquierda de la obra hay un paño de fibra de algodón ajeno a la obra, que se trata de un añadido posterior a su factura (v. Fig.- 3). Este paño forma una cuña en forma de triángulo cuya hipotenusa se une a la obra original y forma un arco de medio punto. Tras lo que se acaba de comentar, se deduce que el cuadro originalmente no tenía un formato rectangular como ocurre en la actualidad; sino que está obra poseía un formato de *medio punto*.

Las modificaciones de tamaños y formatos en obras de arte son propias del *Renacimiento* y *Barroco* (Macarrón, 1995); según esta autora, es en el *Renacimiento*, donde estructuras en forma de cúspide de la época anterior ya no son válidas. Por ello

muchos polípticos son reelaborados y transformada su forma en rectangular. De igual manera, *“el auge del coleccionismo supone el traslado de las obras de arte de unas colecciones a otras, de unas salas a otras, por lo que, la mayoría de las veces, los tamaños de aquellas no se adaptaban a las dimensiones de la nueva ubicación, siendo entonces amputadas o recortadas”*. Pero es en el Barroco según esta autora que predominan este tipo de modificaciones en su tamaño y forma por dos razones: para adaptarlos a los nuevos emplazamientos y decoraciones, y como consecuencia de intervenciones de resane en obras que han sufrido algún tipo de daño, y comenta: *“las adaptaciones de pinturas al “buen gusto” o las exigencias de amueblamiento de las galerías de los grandes personajes, es una costumbre de los coleccionistas del absolutismo europeo. A finales del siglo XVI, son Felipe de Guevara, que estuvo al servicio de Carlos V, en los -Comentarios de la pintura-, contempla el derecho de los mecenas de hacer modificar el tamaño, color, etc. (...), de los cuadros que favorecen o potencian para acoplarlos a sus salas, en una concepción de justicia, derecho ganado gracias a su mecenazgo”*.

En el lienzo de la *Presentación de la Virgen en el Templo*, queda la incógnita de cuál fue el motivo de su cambio de un formato de medio punto a *otro rectangular*; su primigenia forma de medio punto nos hace pensar que posiblemente este lienzo estuvo ubicado en algún recinto conventual ó templo, adaptado a una arquitectura, motivo de su forma, y que posteriormente fue cambiado de lugar y readaptado a *rectangular*, según el gusto de los coleccionistas de la época.

Como peculiaridades de este añadido, es importante mencionar que está hecho de tela de algodón con una *trama y urdimbre* muy regular y sin nudos, lo que nos hace pensar que se trata de un tejido hecho en máquina y posterior al *siglo XVIII*, y tiene una preparación de cola muy delgada. Estaba pegado a la tela original del cuadro y asegurado con clavos en cada diez centímetros, en lugar de con costura como es de suponer, y a su vez estos tapados con estuco. Por las características de la tela, los clavos y



Fig.- 3 Detalle de añadido que revela el formato original de la obra de medio punto. Fotografía del autor

los adhesivos encontrados, se puede lanzar la hipótesis de que se trate de una restauración hecha en el *siglo XIX*. No siendo esta la única intervención pues también se encontraron parches de diversos tipos de tela, y repintes en algunos de los personajes de la obra.

La obra muestra mal estado de conservación, con procesos de deterioro activos, los más importantes afectan al *soporte*; a saber, estos consisten en un debilitamiento generalizado de la tela, que se manifiesta en picaduras del lienzo, orificios, rasgones y faltantes, estos últimos sobre todo en la parte inferior donde se localiza una gran zona de pérdida de soporte. Esta circunstancia hace recomendable la aplicación de un *entelado*, que *Giannini*, lo define como (*Giannini, 2008*): *“la operación de forrado de soporte textil sobre el que se aplica una segunda tela, también denominado reentelado o forrado. La técnica, usada en los siglos XVIII y XIX, se desarrolló con fines conservativos y se aplicaba a las telas que habían perdido tensión. Podía realizarse como un forrado preliminar del que se ocupaban los reenteladores de profesión o como parte de una restauración. Pueden aplicarse más de dos telas, unas sobre otras. Se impregnan con un adhesivo que sirve también para fijar las capas de preparación y las pictóricas. Después se coloca todo el conjunto en un basti-*

dor que lo mantenga en una tensión constante. Las técnicas más modernas tienden a separar la intervención de consolidación y forrado”.

El reentelado es un tratamiento conservativo, aunque hay autores que no lo definen íntegramente como tal. Muñoz Viñas, comenta (Muñoz, 2003) que “en la práctica, la conservación y la restauración se superponen con frecuencia, de forma que no siempre es posible distinguir entre ambas actividades; y pone como ejemplo el reentelado, según este autor; cuando se entela una pintura sobre lienzo se evitan futuras alteraciones del objeto debidas a la deformación de la tela envejecida (operación de conservación), pero simultáneamente se está contribuyendo a mejorar el aspecto de la pintura, porque la superficie resultante es más tersa y alisada (operación de restauración)”.

Conservación es, según este autor: “la actividad que consiste en preparar un bien determinado para que experimente la menor cantidad posible de alteraciones interviniendo directamente sobre él, e incluso alterando o mejorando sus características no perceptibles –no perceptibles, se entiende, para un espectador medio en las condiciones habituales de observación de ese bien. La conservación directa también puede alterar rasgos perceptibles, pero sólo por imperativos técnicos”. Y restauración por el contrario es la actividad que aspira a devolver a un estado anterior los rasgos perceptibles de un bien determinado –perceptibles, se entiende, para un espectador medio en condiciones normales de observación. Basándonos en esto, se puede concluir que el entelado es la aplicación de una tela de refuerzo a la tela original del cuadro, que se hace con la finalidad de mejorar sus características físico-mecánicas de resistencia, pero nunca se lleva a cabo para modificar ningún rasgo visual o perceptivo de la obra, por lo cual es un tratamiento conservativo más que restaurador.

A esta pintura se le aplicó un reentelado “a la gacha”; las preparaciones de harina o gachas para imprimación, fueron muy difundidas en España y en el *cinquecento italiano*, sobre todo en Venecia, por lo que es acertado decir que es uno de los métodos más apropiados para la realización del entelado,

y la restauración de lienzos; pues se utilizan materiales afines a los que se emplearon a la hora realizar la obra. El siguiente texto de Palomino es prueba de que la gacha se utilizó antaño para imprimir los cuadros (Villarquide, 2004); y dice: “La primera mano de aparejo, que se le ha de dar, suele ser en dos maneras, la una, y más antigua, es de gacha, esta se hace cociendo el agua, a proporción de lo que es menester, y echándole después su harina de trigo bien cernida por cedazo delgado, y bien espolvoreada fuera del fuego, sin dejar de menearla, hasta que este como un tanto espeso, y algunos le echan después un poco de miel, y un poco de aceite de linaza, a discreción (pero no aceite de comer, porque es muy perjudicial a la pintura, (...)) y luego se vuelva poner a el fuego alumbre mansa, meneándola hasta que se vaya trabando, y tomando punto, sin que le queden gurullos; y con esto se le da la primera mano a el lienzo, (...) se ha de ir tendiendo la gacha, y apurándola de suerte, que no quede cargada, sino que tape los poros todos del lienzo(...)”

En la capa pictórica se encontraron otro tipo de deterioros en menor medida, como son: -ampollas prematuras, -faltantes de capa pictórica, -zonas de cazoletas, -pulverulencias, y -abolsadas, pero son dignas de mención diversas áreas de repintes, que más que un deterioro son el testimonio de restauraciones anteriores; en estas se observa la aplicación de una capa de pintura grasa, de un solo color, terciario más concretamente de la gama del color magenta violáceo, a modo de reintegración neutra. (v. figura.-4)

Por último, señalar que el criterio aplicado en el proceso de restauración de este lienzo, es el de reversibilidad y respeto al original. Se entiende por reversibilidad (Giannini, 2008), “(...) principio sobre el cual se puede devolver a un objeto al estado anterior a una operación de restauración. La reversibilidad absoluta no existe (...). Es un requisito necesario de los productos en el campo de la restauración, especialmente en el caso de los materiales sintéticos. Este principio se fundó en la primera “Carta del restaurador”: El empapelado por ejemplo tiene que basarse en ma-



Fig. 4. Áreas de reintegración neutra con un color terciario rojo violáceo en rostro y cuello de algunos personajes del fondo. Fotografía del autor

teriales reversibles.(...) Es un principio ético orientativo”.

Por lo que se puede decir, que los tratamientos aplicados han sido realizados con productos naturales, de características similares a las de la obra, que en un momento dado se pueden retirar y dejar la pintura en el mismo estado en el que estaba antes de ser intervenida, respetando el original y la naturaleza de la obra de arte.

restauración con óptimo resultado; de entelado a la gacha, según los principios de reversibilidad y respeto al original, con el fin de que la obra perdure en el tiempo, y pueda ser conocida y deleitada por futuras generaciones.

4. Conclusiones

Esta obra atribuida a Miguel Cabrera, es un ejemplo del arte barroco mexicano por su teatralidad, colorido y técnica de claroscuro propios del siglo XVIII. Su perspectiva central, y estructura de planos superpuestos, aportan un efecto de profundidad de campo potenciado por la arquitectura del Templo. También se observa, la composición simétrica y repetitiva, tanto en elementos como en figuras y personajes. Este lienzo, ha sufrido una modificación de formato, debido a un cambio de ubicación, pasando de estar en un templo a formar parte de una galería o colección particular; práctica común de la época. El mal estado de conservación en el que se hallaba, requirieron de la aplicación de un tratamiento de conservación y



Fig. 5 Lienzo después
de la restauración.
Fotografía del autor

Bibliografía:

CARMONA MUELA, JUAN (1998). *Iconografía Cristiana*, Ed. Istmo S.A. Madrid.

GIANNINI, CRISTINA Y ROANI, ROBERTA, (2008). *Diccionario de restauración y diagnóstico de la a a la z*”, Editorial Nerea, San Sebastián.

MACARRÓN MIGUEL, ANA MARÍA (1995). *Historia de la conservación y la restauración*, Editorial Tecnos, Madrid.

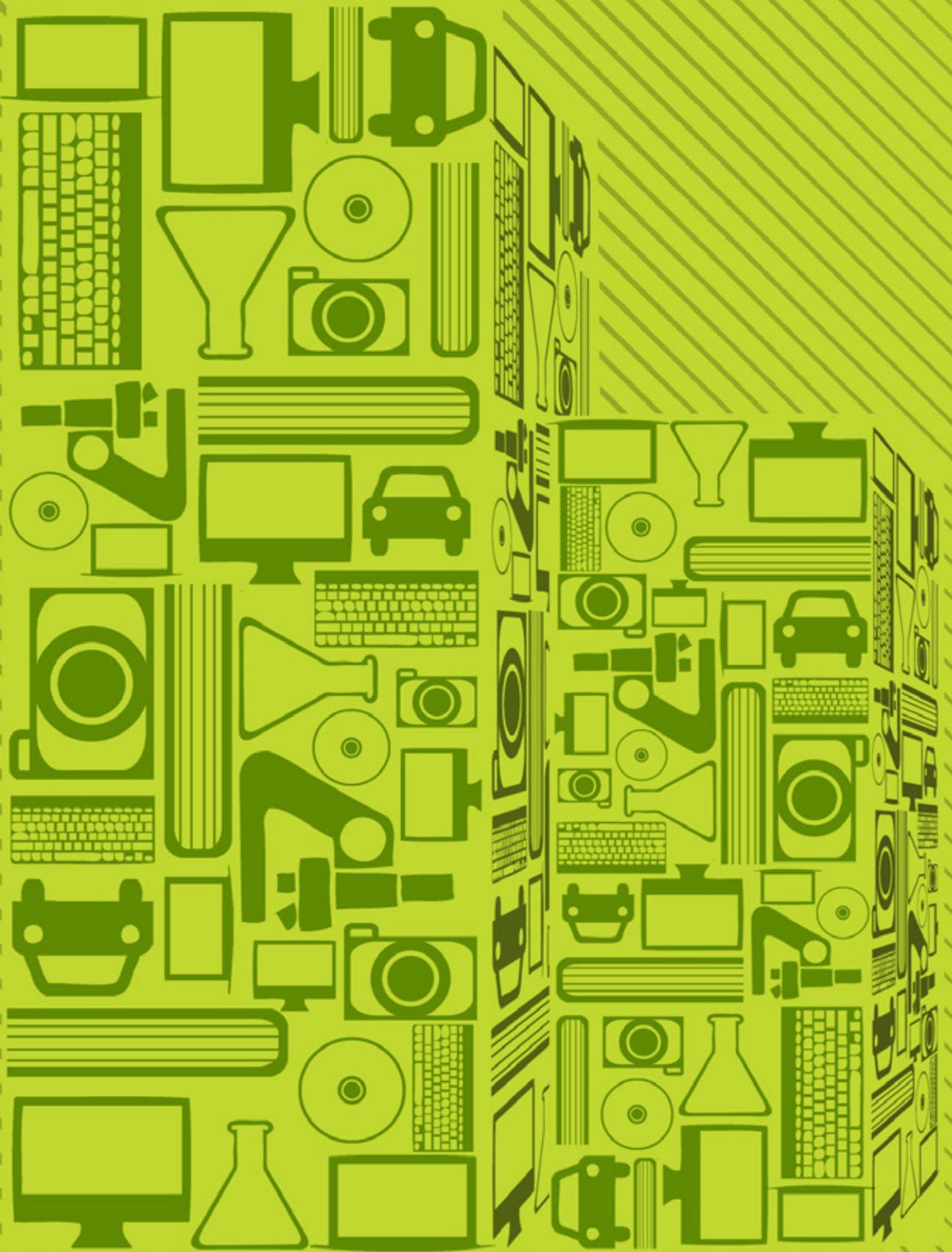
Madrid, *Biblioteca Nacional de España*. *Año Christiano, o ejercicios devotos, contiene la vida de N.S. Jesu-Christo, sacada de los cuatro evangelistas: y de la Santísima Virgen María madre de Dios. Con algunas notas históricas, y reflexiones morales*. MDCCLXXVIII. Tomo sexto, Imprenta de D. Antonio de Sancha en la Aduana Vieja.

Madrid. *Biblioteca Nacional de España*. *Tratado del pintor Christiano, y erudito, ó tratado de los errores que suelen cometerse frecuentemente en pintar, y esculpir imágenes Sagradas*. MDCCLXXII, trad. Fr. Juan Interian de Ayala. Ed. Joachin Ibarra .

MUÑOZ VIÑAS, SALVADOR (2003). *Teoría de la Restauración*, Editorial Síntesis, Madrid.

PARINI, PINO (2002). *Los recorridos de la mirada, del estereotipo a la creatividad*, Edizioni Artemisia, Barcelona.

VILLARQUIDE, ANA, (2004). *La pintura sobre tela I, historiografía, técnicas y materiales*”, Editorial Nerea, San Sebastián.



La infraestructura educativa no es únicamente edificios

Educational infrastructure is not only buildings.

Alejandra Torres Landa López

Recibido: 12 abril 2011/ Dictaminado: 12 de mayo 2011

Resumen

La infraestructura educativa sin duda influye en el rendimiento académico, tanto en el proceso de enseñanza como en el logro de los objetivos de aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, la infraestructura educativa no es únicamente los edificios y muebles de las escuelas, por lo que se realiza una investigación en la que se analiza esta influencia, pero además de tomar en cuenta la dimensión física, este estudio revisa dimensiones como la documental y tecnológica de dicha infraestructura.

Al encontrarnos en los primeros pasos de nuestra investigación, el propósito de este artículo es compartir con el lector interesado en el tema, parte del Marco Teórico del estudio, en el que se identifican tres dimensiones de la infraestructura educativa. Esperando que en los siguientes momentos de la investigación, el acopio de datos, nos permita comprender qué factores de esta infraestructura, cómo y por qué afectan en la gestión, generación, difusión y aprendizaje de la producción/recepción histórica de espacios habitables, lo que nosotros consideramos está creando un Conflicto Antrópico en las instituciones de educación superior públicas mexicanas.

Palabras clave: Infraestructura educativa, transposición didáctica, uso de TIC en educación.

Abstract

The educational infrastructure is undoubtedly a great influence on academic performance, both in the teaching process as in students learning goals achievement. However, the educational infrastructure is not only buildings and school furniture, so we are doing a research in which we analyze this influence, but not only taking into account the physical dimension, but including a documentary and technological dimensions of this infrastructure.

As we are in the early stages of our research, the purpose of this article is to share with the reader interested in the topic, part of the theoretical

framework, which identifies three dimensions of educational infrastructure. Hoping that in the following research stages, we can come up with the data that will allow us to understand what factors of the infrastructure, how and why they affect the management, generation, distribution and learning of the production/reception of historical living spaces, which we believe is creating an anthropic conflict in Mexican public institutions of higher education.

Key words: *Educational infrastructure, didactic transposition, use of ICT in education.*

Introducción

Sabemos que el aprendizaje se da en cualquier lugar y en cualquier momento, sin embargo a las instituciones educativas les corresponde el papel rector de la educación de las nuevas generaciones y las Instituciones de Educación Superior (IES) son las que forman egresados con competencias que les permitan hacer propuestas innovadoras a situaciones que la sociedad demanda. Esto se logra a partir de un proceso educativo de carácter sistematizado, involucrándose profesores, estudiantes e información, los cuales convergen en un lugar para interactuar, comunicarse, apoyarse y construir nuevos conocimientos (Rodríguez González, 2007).

Estas actividades del proceso educativo son albergadas principalmente por una infraestructura educativa, sin embargo en la mayoría de los casos, al hablar de ésta, únicamente se piensa en los edificios, tema donde se han centrado la mayoría de las investigaciones que refieren a la influencia que la infraestructura tiene en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Por lo anterior se está llevando a cabo una investigación¹ en

la que se estudia esta influencia desde una perspectiva más amplia, es decir que consideraremos a la infraestructura como algo más que sólo un cascarón físico.

Al mismo tiempo reconocemos que las necesidades académicas, metodológicas y físicas varían dependiendo del nivel educativo y área de conocimiento del que se trate, es por ello que hemos enmarcar nuestra población de estudio precisamente a los estudiantes de arquitectura y urbanismo, ya que son los futuros profesionales que deberán crear espacios habitables adecuados, entonces ¿no sería de esperarse que éstos se formaran en espacios que sirvieran como ejemplo para ello?

Por lo anterior se plantea la hipótesis de nuestra investigación en la que señalamos que las características de la infraestructura educativa en las IES públicas mexicanas que ofrecen las carreras de arquitectura y urbanismo crean un conflicto antrópico que afecta la gestión, generación, difusión y aprendizaje de la producción/recepción histórica de espacios habitables.

El propósito de este artículo es compartir con el lector interesado en el tema, parte del Marco Teórico de la investigación, en la que se identifican tres dimensiones de la infraestructura educativa, las que como variables de la hipótesis, nos ayudarán a construir instrumentos confiables y veraces para acopio de información, permitiéndonos en un principio describir el estado actual de las IES analizadas e identificando qué características afectan el rendimiento académico. En un segundo momento podremos explicar cómo y por qué se está generando este conflicto antrópico.

La Infraestructura Educativa

Ya mencionamos que la infraestructura no es únicamente los edificios, así que para interés de este estudio, se han identificado tres dimensiones: 1) Documental, conformada por los archivos, fuentes de referen-

¹ Temática relacionada con el trabajo de investigación que está realizando la autora en el Doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos, del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Tutor: Dr. Marco Alejandro Sifuentes Solís.

cia, libros, revistas y otros documentos que utilizamos en el proceso educativo. 2) Tecnológica, en la que se encuentran las tecnologías de información y comunicación (TIC) y 3) Física, localizándose en esta dimensión, los edificios con sus aulas, talleres y en general, espacios físicos construidos; demos un vistazo a cada una ellas.

Dimensión Documental

Rápidamente recordaremos que una de las principales funciones de las instituciones educativas es la enseñanza, la cual debe permitir, facilitar y ayudar a los estudiantes a apropiarse de conocimientos considerados socio-culturalmente relevantes. Esto se logra mediante un proceso sistematizado que utiliza varios recursos, uno de ellos es el texto.

Por esta razón, la dimensión documental, será la primera que abordamos ya que, a pesar de ser tan importante como las dos siguientes (tecnológica y física), no se le da el lugar que merece en el proceso educativo, en muchas ocasiones únicamente se señala una bibliografía de apoyo en los programas académicos y en el mejor de los casos, se lleva de vez en cuando a los estudiantes a la biblioteca para realizar alguna consulta. Por otro lado, aunque las TIC han venido a reivindicar la posición del texto en la construcción de conocimientos, ya que se lee mucho en Internet, sin embargo, se hace de una forma empírica y en ocasiones es contraproducente por la cantidad de información que encontramos, ya que mucha de esa información no es adecuada y los estudiantes no tienen la competencia para discernir la diferencia.

Es por ello que el profesor debe diseñar y proponer actividades de aprendizaje para dirigir el proceso de los estudiantes, procurando incluir: consultas, lecturas, crítica, reseñas, evidenciar, extrapolar, esquematizar, leer el texto de manera errática y combinar las lecturas (Mattozzi, 1997).

Sin embargo, en esta búsqueda nos encontraremos con datos e información que debemos codificar para transformarlo en

saberes, para esto la Teoría de Transposición Didáctica nos ayuda a explicar cómo se transmiten los saberes sabios a los estudiantes. Transposición Didáctica que se entiende como la transformación del saber científico en un saber posible de ser enseñado y aprendido (Lorenzo, 2009).

A pesar de las críticas a esta teoría, como las de Petitjean, Caillot, Halté (Gómez Mendoza, 2005), entre otros, creemos que demuestra la manera en que se está llevando a cabo el proceso educativo, además se resalta lo largo del recorrido que el saber erudito realiza hasta llegar al saber del alumno, y es evidente que el trabajo lo ejecuta el profesor, dejando al alumno como simple receptor.

Por lo anterior y para ser congruentes con un modelo constructivista, que en la mayoría de las IES señalamos ser el modelo que aplicamos en nuestra docencia, hay que permitir que el estudiante sea el que realice esa transposición, proceso que denominaremos Transposición de Aprendizaje. Para ello, el mismo estudiante deberá revisar los textos y fuentes de información que encuentre, de tal manera que, guiado por el profesor, pueda construir nuevos conocimientos.

En este nuevo esquema, el profesor ayuda al estudiante a realizar esta transposición, mediante el saber institucionalizado, diseñando las actividades de aprendizaje y ofreciéndole un abanico de oportunidades para que el propio estudiante acceda a las fuentes de información, de tal manera que a largo plazo, el estudiante pueda crear futuros saberes eruditos.

La información la podemos encontrar en diferentes formatos, como textos, materiales visuales y/o material multimedia. Información que podemos encontrar en bibliotecas, ya que éstas han sido el principal centro de información sobre la cultura y “su misión es hacer accesible sus recursos a la comunidad y mantener actualizado este espacio dinámico de conocimiento y creatividad, como base para la construcción de nuevos saberes. Hasta la aparición de Internet, las bibliotecas físicas eran los únicos lugares en donde se accedía a información bibliográfica.” (Tosello, 2007)

Pero hoy en día “tenemos mucha más información disponible que nunca antes en la historia de la humanidad” (Castro Ibarra, 2000), pues tenemos la ventaja de encontrarla en las bibliotecas tradicionales o utilizando las TIC, generándose migraciones e interacciones entre lo físico y lo virtual, sin ser de ninguna manera excluyentes, sino complementarios, aportando así una mayor riqueza a nuestros tiempos. Es en este concepto migratorio, entre la documentación tradicional y virtual, donde uniremos ésta dimensión (la documental) con la siguiente, la dimensión tecnológica.

Dimensión Tecnológica

Merecerá una especial atención esta dimensión, ya que, como lo vimos en el apartado anterior, ésta afecta, tanto a la dimensión documental como a la dimensión física, de la que hablaremos posteriormente.

Hoy en día, las opciones de hardware y software existentes es inmensa, el profesor y los estudiantes tienen la oportunidad de elegir qué tipo de TIC les conviene más para realizar las diferentes actividades que se proponen en clase. Pero los profesores debemos quitarnos el traje de protagonismo y permitir que los estudiantes expresen algo

como: “*Aprendimos mucho, pero no sé si nos enseñaron mucho*”³, lo que debemos buscar es que el estudiante sea responsable de su proceso de aprendizaje y sea capaz de construir nuevos conocimientos y las TIC pueden ser un gran aliado para lograrlo.

Sin perder de vista los inconvenientes que las TIC pueden tener, como la caducidad de los formatos, el tiempo que lleva familiarizarse con los nuevos paquetes y/o versiones de éstos, inclusive condiciones como la falta de luz o la carencia de consumibles en el momento preciso que debe uno entregar un trabajo, no obstante hay que reconocer que la informática nos ha llevado a condicionar y habilitar nuevos modos de convivir. Nos permite nuevos canales de comunicación, potencializa la visualización de la realidad material y nos permite realizar análisis conceptuales de dicha realidad. (Muñoz, 2004)

La arquitectura y el urbanismo son claramente afectados por la revolución digital, cada vez más y más computadoras con herramientas que hacen posible cualquier idea de diseño se encuentran presentes en los despachos e instituciones educativas para estas disciplinas. “TIC que no sólo ayudan y optimizan el desarrollo del proceso arquitectónico, sino que influyen directamente en el desarrollo conceptual de la arquitectura” (Joao Correia & Caramelo Gomes, 2009) y el urbanismo.

Encontramos *software* como: *Auto CAD*, *ArchiCAD*, *GIS (Geographic Information System)*, *CINEMA 4D*, *SketchUp*, *UrbiCAD*, entre muchos otros, incluso *software* que se diseñó con motivos lúdicos o para ambientes virtuales de tipo social, como *SIMS*⁴, *Facebook* o *SecondLife*.

Es importante señalar que varios de estos *software* especializado se basan en teorías como la denominada *Shape Grammar* de William Mitchell que junto a George Stiny y Ulrich Flemming en 1977, propusieron una serie de reglas que ayuda a codificar la arquitectura, por tal motivo deberían utilizarse más como una herramienta adicional para la reconstrucción arqueológica (Mackay W. & Furtado Silva, 2009) y aplicarla en pro del desarrollo de competencias en

² Desarrollada por Ives Chevallard, profesor e investigador de la Universidad de Aix Marseille, Francia.

³ Comentario de un alumno del College of Architecture and Planning at the University of Utha, al experimentar un curso en el que se incorporó adecuadamente las TIC y se dirigió al estudiante para que construyera el mismo su aprendizaje, en Antonio SERRATO – COMBE (2008).

⁴ Videojuego de simulación social y estrategia creado por Will Wright, desarrollado por Maxis y publicado por Electronic Arts en 2000. «http://es.wikipedia.org/wiki/Los_Sims». Este videojuego se ha utilizado en estrategias educativas exitosas.

los estudiantes de arquitectura y urbanismo para la gestión, generación, difusión y aprendizaje de la producción-recepción histórica de espacios habitables.

Las TIC nos han permitido crear ambientes virtuales con base a metáforas de los ambientes reales, proporcionando una valiosa memoria virtual de los ambientes reales que en un momento dado han desaparecido y en un futuro otros morirán. (Al-Attili & Mendoza Robles, 2007)

Ya existen proyectos que están aprovechando las ventajas que las TIC nos ofrecen, como la preservación y divulgación del patrimonio mediante medios digitales, esfuerzos tales como: *Visualización urbana de la ciudad* de Rio Gallegos (Vanoli, Maglione, Delrieux, 2002) *Percepción visual de los objetos del espacio urbano y el análisis del sector El Llano de la Ciudad de Mérida* (Brieseño, 2002) *Simulación de mundos virtuales habitados por una sociedad humana virtual* (Thalmann, 2001) *Realidad Virtual para vivienda de la historia a través de las narraciones digitales para el conocimiento de lugares reales* (Leanizbarrutia, Ortiz, Linaza, 2003) (Espina J. B., 2005.)

Para concluir con este apartado, recordemos que a pesar de que los estudiantes son nativos digitales y los profesores somos inmigrantes digitales, (Pérez Bourzac, Narváez Tijerina, & Carmona Ochoa, 2010) tenemos mucho que enseñarles y podemos ofrecerles muchas pautas para guiarlos en su proceso de aprendizaje. Y por último, a pesar de que las TIC han permitido crear “lugares” sin límites, los conocidos ambientes virtuales, el ser humano existe en un ambiente real, el cual es necesario para albergar estas TIC, espacios físicos que nos lleva a nuestra última dimensión de la infraestructura educativa a analizar.

Dimensión Física

Espacios físicos construidos, que al ser tan fáciles de identificar porque todos los hemos experimentado, es una dimensión que conlleva un gran paradigma, ya que como decía Einstein, “es más fácil desintegrar un átomo

que un preconcepto”, así que si hemos vivido en escuelas con edificaciones de un tipo, es muy difícil generar un cambio. Cambio que además debe hacerse bajo lineamientos bien estudiados, es por ello que la investigación es tan importante, ya que nos da elementos que fundamentan las transformaciones, permitiéndonos tener una mayor posibilidad de éxito en la evolución.

A principios del siglo xx la investigación sobre la educación era prácticamente inexistente en México (Latapí Sarre, 2007), sin embargo el Instituto Nacional de Pedagogía (INP) emitió desde su fundación en 1936, una revista en la que se trataban temas pedagógicos, de psicología, de orientación vocacional, sociedad – política y educación, incluso se identifican hasta un 26 % de artículos que trataron temas de antropología física (tamaño de mesa bancos, etc.), reconociendo la importancia de estas características en el proceso educativo.

Recientemente existen investigaciones en esta línea, para mencionar algunas, está el estudio de Shneider (Shneider, 2002) que concluye, entre varias cosas, que características como la configuración espacial, el ruido, el calor, la luz, la calidad del aire, afectan en estudiantes y profesores en su habilidad para actuar. También encuentra que la edad de los edificios no es un indicador que impacte, siempre y cuando se estén modernizando.

En otro caso, se hace un estudio desde la toma de decisión de un muchacho para elegir dónde estudiará la carrera, Charles Strange y James Banning (Strange & Banning, 2001), identifican la importancia de las señales no verbales como: símbolos, señales, obra de arte, posters, grafitis y claro está, la estructura espacial.

En la investigación de O’Neill (O’Neill, 2009) toma en cuenta el incremento en la población estudiantil, la edad de los edificios, la flexibilidad de los salones, del acomodo de los muebles y de la adecuación de la tecnología, además de los estilos de enseñanza y de aprendizaje que se utilizan en los espacios analizados. Y los resultados los dirigieron hacia la calidad de comunicación, del trabajo colaborativo, del sentido de per-

tenencia y compromiso y de la imagen que se forma de la propia Institución Educativa. Sus resultados mostraron que dependía mucho, en el logro académico, la flexibilidad y facilidad de reacomodo de la tecnología en los espacios designados al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Conclusión

A manera de conclusión se presenta la siguiente reflexión parcial, ya que como se mencionó al inicio de este artículo, la investigación se encuentra en sus primeras etapas.

Después de la revisión de literatura podemos señalar que es indispensable revisar la infraestructura educativa actual desde una perspectiva más amplia que no abarque únicamente el aspecto físico del inmueble. Es necesario determinar si ésta responde a paradigmas antiguos y si es así, será inminente proponer nuevos ambientes de aprendizaje, posiblemente creando contextos híbridos, en los que lo análogo y lo digital estén presentes.

Como arquitectos, docentes e investigadores es evidente la obligación que tenemos de crear nuevos ámbitos antrópicos para la educación que permitan la experimentación, la investigación, la actividad creadora y la confrontación de las ideas, donde se pueda generar un proceso de apropiación ofreciendo al usuario un equilibrio entre permanencia y cambio, imitación y creación, herencia y novedad (Sala Llopart, 2000).

Y a pesar de que en este estudio nos referimos a la influencia que la infraestructura educativa tiene en la formación de arquitectos y urbanistas, los resultados de esta investigación podrían servir como punto de partida para el análisis de otros espacios educativos, en los que se deberá considerar como nuevas variables, el nivel educativo y área de conocimiento.

Bibliografía

• Al-Attili, A., & Mendoza Robles, R. M. (2007). *xi Congreso sigradi, La comunicación en la comunidad virtual*. "Digitising Herita-

ge or reconstructing Imagination". México: Universidad La Salle.

• Bertozzi, S. (s.f.). *Telemática e informática en la autogestión pedagógica*. Recuperado el Diciembre de 2010, de Red de Investigadores Latinoamericanos: <http://www.insumisos.com/lecturasinsumisas/telematica%20en%20la%20autogestion%20pedagogica.pdf>

• Castro Ibarra, G. (2000). "La revolución digital. Una aproximación". *Caleidoscopio*. Año 4, No. 7.

• Einstein. (s.f.). *Pensamientos*. Recuperado el 2010, de http://www.dalequedale.com/index.php/2006/05/03/es_mas_facil_desintegrar_un_atomo_que_un?blog=3

• Espina, J. B. (2005.). *ix Congreso sigradi, Visión y Visualización*. "Visión o retrospectiva del pasado: visualización científica en la recuperación de espacios urbanos patrimoniales." Lima, Perú.

• Espina, J. (2006). *x Congreso sigradi*. "Entornos virtuales y su interconectividad en la Web para la planificación urbana". Chile.

• Gómez Mendoza, M. Á. (2005). *La transposición didáctica: Historia de un concepto*. Recuperado el Octubre de 2010, de Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Volumen 1: http://200.21.104.25/latinoamericana/downloads/Latinoamericana1_5.pdf

• González, R. R. (s.f.). *La educación desde un enfoque histórico social: importancia para el desarrollo humano*.

• Joao Correia, M., & Caramelo Gomes, C. (Noviembre de 2009). *xiii Congreso sigradi*. Recuperado el Diciembre de 2010, de <http://www3.mackenzie.br/ocs/index.php/SIGraDi2009/SIGraDi/schedConf/presentations>

• Latapí Sarre, P. (5 al 9 de Noviembre de 2007). "¿Recuperar la esperanza? La investigación educativa entre pasado y futuro?" Recuperado el Noviembre de 2010, de *ix Congreso Nacional de Investigación Educativa*: http://www.comie.org.mx/v1/sitio/documentos/ix_cnie/CM11A_PLS.pdf

• Lorenzo, M. (Noviembre de 2009). "Del saber sabio al saber enseñado: una

primera aproximación.” Recuperado el Noviembre de 2010, de *ii Jornada de Investigación en Humanidades*: <http://www.fhuce.edu.uy/jornadas/IIJornadasInvestigacion/PONENCIAS/LORENZO.PDF>

• Mackay W., I., & Furtado Silva, N. (2009). “From ancient to digital the challenges of a major transition towards the virtual reconstruction of the Andean past (with special reference to Inca architecture).” *xiii Congreso sigradi, De lo moderno a lo digital: desafío de una transición*. Brasil: SIGRADI.

• Mattozzi, I. (1997). “La transposición del Texto Historiográfico: un problema crucial de la didáctica de la Historia.” *vii Simposium de Didáctica de las Ciencias Sociales*. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.

• Mendoza, M. Á. (Julio - Diciembre de 2005). “La transposición didáctica: Historia de un concepto.” Recuperado el Diciembre de 2010, de *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*: http://200.21.104.25/latinoamericana/downloads/Latinoamericana1_5.pdf

• Muñoz, L. P. (2004). “El sentido de los recursos didácticos digitales.” *viii Congreso sigradi, El sentido y el universo digital*. Brasil: SIGRADI.

• O’Neill. (2009). “Research Case Study: Design for Learning Spaces in Higher Education.” Recuperado el Noviembre de 2010, de *KNOLL*: http://www.knoll.com/research/downloads/wp_learningSpaces-HigherEd.pdf

• Pérez Bourzac, M. T., Narváez Tijerina, A. B., & Carmona Ochoa, G. (2010). “Los imaginarios urbanos y la virtualización del mundo contemporáneo.” *ASINEA*, año XVIII, No. 36.

• Rodríguez González, R. (Marzo de 2007). “La educación desde un enfoque histórico social: importancia para el desarrollo humano.” Recuperado el Noviembre de 2010, de *Universidad Central de Cuba*: <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologiapdf-255-la-educacion-desde-un-enfoque-historico-social-importancia-para-el-desarrollo-hu.pdf>

• Sala Llopart, B. (2000). “Antropología y arquitectura. La apropiación del espacio del hábitat.” Recuperado el Octubre de 2010, de *16 Disseny, Tecnologia, Comunicació, cultura*: <http://tdd.elisava.net/coleccion/disseny-tecnologia-comunicacio-cultura-2000/sala-llopart-es>

• Serrato – Combe, A. (2008). “Digital Cocktail.” *26 Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe*. Bélgica.

• Shneider, M. (2002). “Do Schools Facilities Affect Academic Outcomes?” Recuperado el Octubre de 2010, de *National Clearinghouse for Educational Facilities*: <http://www.ncef.org/pubs/outcomes.pdf>

• Strange, C. C., & Banning, J. H. (2001). *Educating by Design. Creating Campus Learning Environments that work*. San Francisco: Jossey - Bass.

• Tosello, M. E. (2007). *BV Biblioteca Virtual. EL árbol Virtual del Conocimiento. xi Congreso sigradi, La comunicación en la comunidad virtual*. México: Universidad La Salle.

Semblanzas

Guadalupe Eugenia Nogueira Ruiz

Diseñadora Industrial por la UNAM y Maestra en Educación con especialidad en Innovación Educativa por la Universidad Marista de San Luis Potosí. Ha sido Jefa del departamento de Expresión y actualmente es Jefa del Departamento de Servicio Social de la Facultad Hábitat y profesora de la licenciatura en Diseño Industrial.

lupenogueira@fh.uaslp.mx

Magdalena Jaime Cepeda

Licenciatura y maestría en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Autónoma de Coahuila. Profesora de tiempo completo con perfil PROMEP de la Escuela de Artes Plásticas "Profesor Rubén Herrera". Área Docente Actual: Educación, Humanidades y Arte. Líder del Cuerpo Académico: Expresión Visual.

mjaimec1@hotmail.com

Ma. Del Rosario Valdez Huerta

Licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma de Coahuila. Maestría en Educación Especial por la Escuela Normal Regional de Especialización del Estado de Coahuila. Docente de la Escuela de Trabajo Social. Desde 2005 es integrante del Cuerpo Académico en Formación de Trabajo Social. Desde el 2010 es Presidenta de la Academia del Área Formativa, Miembro activo del Área científica, Coordinadora del Departamento de Psicopedagogía e integrante del Comité de Acreditación de la Facultad ante ACCECISO.

rosario_vh5@yahoo.com.mx

Jorge Lainez Jamieson

Licenciatura en Diseño Gráfico por la Universidad Autónoma de Coahuila. Maestría en Diseño Gráfico con acentuación en Medios Electrónicos y Especialidad en E-Marketing por la Universidad Del Estado de México. Actualmente doctorante en Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad Del Estado de México en Morelos. Profesor de tiempo completo con perfil PROMEP de la Escuela de Artes Plásticas "Profesor Rubén Herrera". Del 2005 a la fecha se desempeña como miembro del Cuerpo Académico "Expresión Gráfica" bajo la línea de investigación "Diseño y artes visuales: Procesos, aplicación y consumo"

jorgelainez@grandesideas.com

Eduardo Santos Perales

Licenciado en Diseño de la Comunicación Gráfica por la Universidad Autónoma Metropolitana, México DF. Máster en Comunicación Multimedia, BAU, Escuela Superior de Diseño, Universidad de Vic, Barcelona. Doctorado en "Investigación en Diseño" por la Universidad de Barcelona, España. Diploma de investigador "DEA". Profesor Investigador del Cuerpo académico: Expresión Visual en la Línea de Generación: Arte activista y diseño gráfico social y Diseño y artes visuales, procesos, aplicación y consumo.
elsape@hotmail.com

Mónica Susana De La Barrera Medina

Diseñadora independiente en proyectos de campañas, identidad corporativa, diseño editorial y realización de proyectos del colectivo cmyk, del que es fundadora. Egresada de la Licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica por la Universidad Autónoma Metropolitana, con maestría y mención honorífica en Diseño Gráfico por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Coordinadora y fundadora de la licenciatura en diseño gráfico en el Instituto de Estudios Superiores de Chiapas, en Tuxtla Gutiérrez. Maestra investigadora de tiempo completo Perfil Deseable (2007-2009 / 2009-2012) promep, en el Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción de la Universidad Autónoma de Aguascalientes y actualmente realizando estudios de Doctorado en Antropología Social, en la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México.
mdlbm@hotmail.com

Ricardo Carrillo Maciel

Arquitecto por la Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca en 1995, Maestría en Construcción por el Instituto Tecnológico de Oaxaca en 2007, obtuvo el primer lugar en el Concurso de Creatividad de los Institutos Tecnológicos con su tema de tesis de maestría en 2007. A partir de 1993, se desempeña como profesor de tiempo completo en el Instituto Tecnológico de Oaxaca en la Carrera de Ingeniería Civil, impartiendo las materias de: Tecnología del concreto, Costos y presupuestos, Normatividad de la construcción, Control de costos y Taller de dibujo asistido por computadora.
ar_quite_xtura@hotmail.com

Eustaquio Ceballos Dorado

Arquitecto y Maestro en Ciencias en Planificación por el Instituto Politécnico Nacional de la Ciudad de México. Doctor en Historia Colonial por la Universidad Autónoma de Zacatecas. Docente de tres cuartos de tiempo en la Licenciatura en Arquitectura del Instituto Tecnológico de Zacatecas. Trabaja la Línea de Investigación en Historia de la Arquitectura y el Urbanismo.
e.c.dorados@hotmail.com

Francisco Javier Quirós Vicente

Licenciado en Bellas Artes, con especialidad en Restauración por la Universidad Complutense de Madrid, y la Maestría en Artes Visuales en la Universidad Nacional Autónoma de México. Desarrolló diversos Proyectos de Restauración, subvencionados por el Ministerio de Cultura Español en los años 1994, 1995, 2004 y 2006. Ha restaurado pintura de caballete, en el Museo Universitario de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en el Museo Alfeñique, en el Museo Bello, en el Franz Mayer, INBA. Actualmente trabaja en la Facultad del Hábitat, UASLP como profesor-investigador, y Coordinador de la Licenciatura en Conservación y Restauración de Bienes Culturales Muebles. javier.quiros.uaslp.mx

Salvador Espinosa Muñoz

Tesista de la Licenciatura en Arquitectura, Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y colaborador del Cuerpo Académico Hábitat Sustentable (CAHS) chava_em@hotmail.com

Jorge Aguillón Robles

Arquitecto por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí; Maestro en Diseño Bioclimático por la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Colima. Doctorante del Programa Interinstitucional de Arquitectura (PIDA) por la Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad de Guanajuato, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y Universidad de Colima. Actualmente es profesor investigador de tiempo completo, nivel VI de la Facultad del Hábitat y miembro académico del Cuerpo Académico Hábitat y Medio Ambiente. aguillon@fh.uaslp.mx

Gerardo Javier Arista González

Licenciatura en la Escuela de Arquitectura de la UASLP. (1973–1978). En 1978, como pasante, realiza una estancia de seis meses en la firma Legorreta-Arquitectos. Su experiencia en el ámbito de la vivienda social, data de 1981. Catedrático universitario desde 1978, maestro de tiempo completo de la ahora Facultad del Hábitat de la UASLP., desde Mayo del 2004. Maestro en Valuación otorgado por la Universidad del Valle de Atemajac en 2004. Y doctorado en Arquitectura, Diseño y Urbanismo, por el DADU, que tiene como sede la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Morelos. garista@fh.uaslp.mx

Alejandra Torres Landa López

Profesora investigadora en la Universidad Autónoma de Aguascalientes desde 1994. Arquitecta, Maestra en Docencia de la Educación Superior y especialista en el uso de tecnologías de información y comunicación para el aprendizaje. Actualmente participa en el Doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos y está en busca de propuestas arquitectónicas para combinar las tic y los nuevos paradigmas educativos en soluciones innovadoras de ambientes de aprendizaje. atorres@correo.uaa.mx

Guía para los autores

La revista H+D HÁBITAT MÁS DISEÑO, abre su convocatoria permanente para recibir contribuciones de manera semestral. Las colaboraciones recibidas serán dictaminadas y en su caso publicadas de acuerdo al orden de recepción.

En este medio editorial se publicarán artículos producto de investigación científica con resultados originales y sujetos a un estricto arbitraje de pares de acuerdo al sistema de pares y autores desconocidos, que serán evaluados por un consejo editorial.

No se recibirán artículos de especulación teórica si ésta no se origina en un estricto proyecto de investigación; tampoco se publicarán reseñas de diseñadores, arquitectos o urbanistas.

Se reciben tres tipos de trabajos: artículo de investigación, artículo de docencia y artículo de difusión del conocimiento. Siguiendo las líneas de investigación:

- Historia de la arquitectura, diseño, urbanismo y arte.
- Teoría de la arquitectura, diseño, urbanismo y arte.
- Tecnología, sustentabilidad y medio ambiente de la arquitectura, diseño, urbanismo y arte.
- Enseñanza aplicada a la arquitectura, diseño, urbanismo y arte.

Los artículos deberán tener una extensión de 9 a 11 cuartillas, incluyendo imágenes, figuras y tablas, indicando con números donde deberán colocarse. Las cuartillas serán escritas en hojas tamaño carta, con 2.5 centímetros de margen superior e inferior y 3 centímetros de margen izquierdo y derecho. Tipografía Arial a 12 puntos, interlineado 1.5. El título se escribirá en mayúsculas y se resaltarán en negritas. Los subtítulos se escribirán con mayúscula y minúsculas y se resaltarán en negritas.

Todas las colaboraciones a la revista presentarán la siguiente estructura: título del artículo en español e inglés, nombre del autor; dirección institucional y correo electrónico del autor. Resumen en español e inglés en no más de 200 palabras; de 3 a 6 palabras claves en inglés y español. Introducción que informe propósito, importancia y el conocimiento actual del tema; cuerpo del proyecto, conclusiones y bibliografía. Las citas y referencias se harán de acuerdo a las normas de la American Psychological Association (APA).

Además de un breve *curriculum vitae* que incluya su grado académico, su cargo académico actual y líneas de investigación que trabaja en no más de 500 caracteres.

La edición de la revista es a una sola tinta, por lo que las ilustraciones no deberán contener colores, y no mayores a 15 x 10 cms. No se aceptarán imágenes bajadas de internet ya que están sujetas a derechos de autor y baja resolución de la imagen. Las fotografías se reciben en blanco y negro; si proceden de cámaras digitales la resolución permitida es superior a los 1.3 mega píxeles. Ilustraciones como fotografías deberán tener pie de ilustración en tipografía Arial de 10 puntos e interlineado sencillo. Se envían por separado en formato jpg a una resolución mínima de 300 dpi.

El autor entregará un ejemplar impreso del artículo y uno digital en disco compacto, o bien lo enviará a la dirección electrónica: cedem@fh.uaslp.mx.

Una vez que haya sido aprobado su texto para publicación, los autores deberán entregar una carta de cesión de derechos a nombre de la Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, además de una carta de responsabilidad sobre la originalidad, el consentimiento de los coautores y el contenido del artículo.

A los autores se les entregará una constancia de participación en la revista y 3 ejemplares de la misma.

Para cualquier duda o aclaración se pueden dirigir a las siguientes direcciones electrónicas:

cedem@fh.uaslp.mx

carlalsl@fh.uaslp.mx