

Diseño Edificio Básico, definición y productos al 2019

Basic Edificio Design, definition and products to 2019

Elizalde-Domínguez, Continente

Continente Elizalde-Domínguez

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Colegio de Arquitectos de Hidalgo, México

Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

ISSN-e: 2007-6363

Periodicidad: Semestral

vol. 7, núm. 14, 66-73, 2020

sitioweb@uaeh.edu.mx

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/595/5953114003/>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

Resumen: El presente documento tiene el cometido de establecer la definición para el diseño edilicio básico (deb), determinada para delimitar un sector de estudio de todo el quehacer proyectual de la arquitectura, a partir de los resultados atribuidos al proyecto de investigación para la Evaluación de Neo Repentinias con clave UAEH-DI-17-ICBI-INGSF29. El contenido de la definición se expone mediante preguntas dirigidas a precisar sus alcances, finalidad y ámbitos de aplicación. Oportunidad adecuada para hacer referencia a los principales productos desarrollados con los resultados. Publicados en 5 libros digitales gratuitos de ciencia básica, un MOOC y 2 artículos. Brevemente se explica el contenido de los 5 productos y se enfatiza sobre los modos para consultarlos o descargarlos a través de los medios informáticos. Productos divulgados durante la segunda mitad del año 2019 en una presentación literaria, 3 notas periodísticas y 6 participaciones en programas de radio.

Palabras clave: Aprovechamiento del tiempo, competencias profesionalizantes, espacios franquiciatarios, proyectos ejecutivos digitales producidos con alta calidad, líneas guía para la resolución de los anteproyectos, *SIV-DAE*.

Abstract: The present document has the task of establishing the definition for the basic edilicio design (deb), determined to delimit a sector of study of all the architectural project, based on the results attributed to the research project for the Neo Evaluation Sudden with key UAEH-DI-17-ICBI-INGSF29. The content of the definition is presented through questions aimed at specifying its scope, purpose and fields of application. Appropriate opportunity to refer to the main products developed with the results. Published in 5 free digital books on basic science, a MOOC and 2 articles. The contents of the 5 products are briefly explained and the ways to consult or download them through the computer media are emphasized. Products released during the second half of the year 2019 in a literary presentation, 3 journalistic notes and 6 participations in radio programs.

Keywords: Use of time, professional skills, franchise spaces, digital executive projects produced with high quality, guidelines for the resolution of preliminary projects, *SIV-DAE*.

1. INTRODUCCIÓN.

En el año 2017 comienza el trabajo administrativo encaminado a divulgar los resultados de la aplicación del Modelado Arquitectónico Concurrente (MAC) y del Detonante Gráfico (DG). Descritos respectivamente como un método y una metodología de aprovechamiento del tiempo asignado al diseño edilicio básico (deb). El vehículo para procurar su transferencia cognitiva es el proyecto de investigación denominado Evaluación de Neo Repentininas (EnR) registrado ese mismo año en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo o UAEH con la clave UAEH-DI-17-ICBI-INGSF29.

La dinámica de enriquecimiento informativo consistió inicialmente en buscar recursos financieros del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología o CONACyT (2019) pero sin lograrlos, y convocar a las escuelas de arquitectura del área metropolitana de Pachuca para participar en el proyecto, pero ninguna envió estudiantes. Aun así, gracias al respaldo del Área Académica de Ingeniería y Arquitectura o AAIyA, aunado al apoyo del Despacho de Arquitectura CED, fueron entregados 11 oficios de invitación para la edición del 2017 y 12 para la edición del 2018.



FIGURA 1
Vista del cartel de la edición del 2017.

Cada una de las dos convocatorias contó con la programación de los cursos estudiantiles y la elaboración de los carteles. En la segunda se adicionó un curso para docentes. La promoción de la última se acompañó con la conferencia preparada bajo el título “Las Competencias Profesionalizantes Estudiantiles y Docentes en el Diseño Edilicio Básico”, expuesta solamente en una de las más de 10 ocasiones esperadas.

Sin embargo, al interior del proyecto no cesaron los esfuerzos encaminados a lograr la transferencia, divulgación y crecimiento cognitivo del trabajo de investigación. Por el contrario prevalecen las pretensiones de familiarizar el lenguaje, conceptos, aplicaciones y definiciones de este sector de estudio. Justificante necesaria para enunciar y detallar la siguiente definición.

2. ¿QUÉ ES DEL DISEÑO EDILICIO BÁSICO?

Se define como una sección de todo el quehacer proyectual académico y profesional de la arquitectura. Concentrada originalmente en el estudio y tratamiento de la solución a 21 tipologías para edificaciones comerciales y de servicios, integradas por 10 o 15 espacios interiores, planteadas para superficies de 150 a 600 m² de extensión, distribuidas en uno o dos niveles de altura y clasificadas con factores de costo de 0.58 a 2.07 en el arancel de la Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana A.C. o FCARM.

Toma carácter importante en los ámbitos escolares y gremiales durante el año 2019 cuando la UAEH publica los primeros 5 libros digitales de ciencia básica relativos a este sector de estudio con la premisa de consultarlos o descargarlos gratuitamente en su Biblioteca Digital.

Su pertinencia en el medio académico tiene lugar porque las 21 tipologías pueden enseñarse en el 2do taller o asignatura de composición de la carrera, localizables entre el 1ro y 4to semestre de la mayoría de los planes de estudio de las escuelas afiliadas a la Asociación de Instituciones de Enseñanza de Arquitectura de la República Mexicana o ASINEA, con un registro superior a 100 entidades (Kasis, 2016).

En el plano profesional tiene cabida por los factores de costo de las mismas 21 tipologías en el arancel (ARANCEL, 2008). Células edilicias predominantes en el tejido de las ciudades mexicanas sin considerar a las habitacionales (Eibenschutz y Goya, 2009). Señalamiento congruente para apuntar seriamente, y de manera inminente, hacia establecimiento de los mercados locales (Guzmán; 1988). Necesariamente cabildados por los gremios estatales ante los congresos correspondientes y gobiernos municipales implicados.

La FCARM es miembro de la Unión Internacional de Arquitectos o UIA, de la Federación Panamericana de Asociaciones de Arquitectos o FPAA y del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico o APEC (FCARM, 2019).

3. ¿CUÁL ES LA FINALIDAD DEL DEB?

Producir conocimiento factiblemente aplicable en el desarrollo de estrategias encaminadas al aprovechamiento del tiempo previsto para obtener proyectos ejecutivos digitales de alta calidad tanto en los medios escolares iniciales como de noveles y notables profesionistas.

Asimismo tiene el cometido de procurar el beneficio financiero del gremio que ejerce de modo independiente mediante, el establecimiento de mercados locales, y la oferta mundial de sus servicios proyectuales en mercados especializados con alcance global para freelancers.

4. ¿CÓMO SE ENCUENTRA APLICADO EL DEB?

Al respecto del entorno relativo al aprendizaje y ejercicio profesional de la arquitectura en materia de deb se cuenta con el libro titulado “Modelado Arquitectónico Concurrente” o MAC enfocado en la precisión de 24 competencias profesionalizantes del deb (Elizalde, 2019a). Presentado como la metodología concentrada en la integración con calidad de los proyectos ejecutivos digitales. Calidad entendida como la oportunidad de verificar el trabajo proyectual en los formatos de las diferentes partes del proceso. La estructura de los formatos y el empleo de las Tecnologías de Información y Comunicación o TIC’s facilita la interpretación de los predios y sus contextos a distancia sin la obligatoriedad de visitarlos físicamente. El aprovechamiento del tiempo ocurre con la posibilidad de terminar las fachadas, plantas y cortes de las 21 tipologías en lapsos de 4 horas denominados neo repentinas.



FIGURA 2

Vista de la portada del libro digital “Modelado Arquitectónico Concurrente”.



FIGURA 3
Vista de la portada del libro digital “Detonante Gráfico”.

El “Detonante Gráfico” o DG es el método del deb que permite el aprovechamiento teórico y práctico del tiempo. En sentido práctico propicia la fabricación de las fachadas, plantas y cortes o anteproyectos de estas 21 tipologías en 2 de las 4 horas de las neo repentinas porque se concentra en las respuestas y bocetos de 17 preguntas nombradas como abstracciones formales resultantes o afr. Mismas que funcionan como líneas guías en la resolución de los anteproyectos. Teóricamente permite el aprovechamiento del tiempo con la obtención de las afr de ciertas edificaciones sin distinción de época y lugar (Elizalde, 2019c). Se fundamenta en la escala de 11 puntos del Sistema para Valorar la Complejidad del Diseño Arquitectónico Edificio o SIV-DAE (Elizalde & Castillo, 2016). Complejidad entendida como la dificultad que sus diseñadores tuvieron para resolver el anteproyecto de las muestras analizadas, descrita como la Complicación del Conflicto Resolutivo de la Forma o Ccrf.



FIGURA 4
Vista de la 1ra página del artículo relativo al SIV-DAE.

Con la pretensión de replicar en otras escuelas los resultados obtenidos con las tecnologías MAC y DG se desarrolla el libro de la “Programación Gantt para un Curso Estratégico de Diseño Edificio Básico” y se imparte al final del año 2017 como seminario a la 10ma generación del Doctorado en Arquitectura, Diseño y Urbanismo (DADU) en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Lo notable de este producto radica en que permite considerar no únicamente el tiempo de clase asignado al deb sino también empezar a contemplar el tiempo extra clase.

En la secuencia productiva del proyecto de investigación destacan los títulos “Antecedentes para el Establecimiento del Mercado Correspondiente al Diseño Edificio Básico” (Elizalde, 2019d) y “Correlatividades para el Establecimiento del Mercado Correspondiente al Diseño Edificio Básico” (Elizalde, 2019e). Porque son dos libros de procedimientos y operaciones gemelares pero con resultados temáticos completamente opuestos. Dispuestos separadamente porque se buscó el mejoramiento de la precisión de sus alcances pretendidos.

Al primero le es propio el rediseño urbano reminiscente originado a partir de las líneas relevantes de las muestras históricas seleccionadas, mientras que al segundo le corresponde el rediseño urbano contemporáneo, proveniente de las líneas destacadas en las muestras sincrónicas seleccionadas. Su aplicación acomete al rediseño de las edificaciones de ciertas calles o avenidas para convertirlas en espacios franquiciatarios restringidos a las 21 tipologías.

Es primordial mencionar que las líneas importantes de las muestras históricas y sincrónicas se encuentran expresadas en lenguaje de los metadatos, porque son resultados teóricos del DG, por lo mismo, estos dos libros expresan sus resultados en formatos listos para requisarse con la información copiada a la aplicación del MAC.

En su interior poseen, un modelo predeterminado para justificar la implementación del mercado y, otro para medir el aprovechamiento cognitivo del estudiantado.



FIGURA 5
Vista de la portada del libro digital “Programación Gantt
para un Curso Estratégico de Diseño Edificio Básico”.

Ambos libros buscan el empoderamiento comercial del deb en la materia del crecimiento urbano para volverlo una verdadera fuente de subsistencia propia de quienes deciden abundar en la búsqueda física o virtual del empleo y provocar la llegada de trabajo a distancia mediante la oferta mundial de sus servicios proyectuales.

Situaciones entendibles debido a diferentes factores como la reciente modificación en México al artículo 311 de la Ley Federal del Trabajo para incorporar el capítulo XII BIS que define al “trabajo a domicilio”, sus condiciones, obligaciones y derechos tanto de colaboradores como de empleadores.

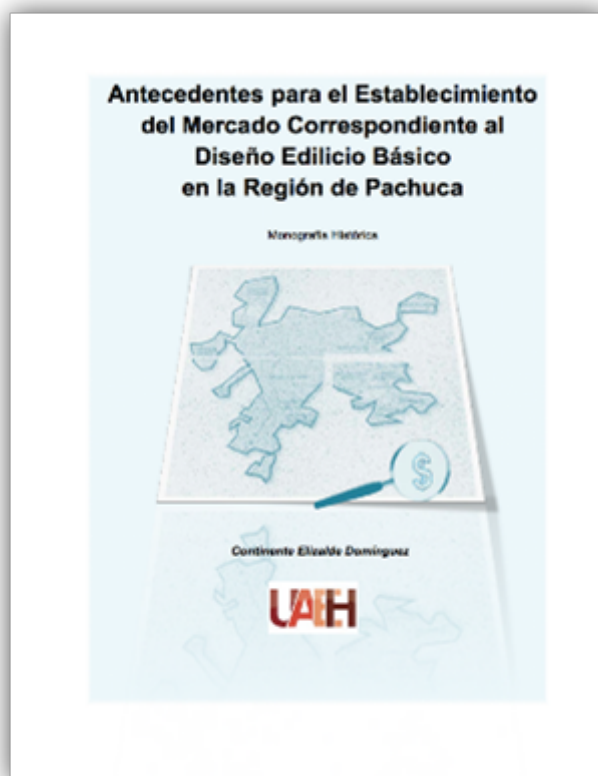


FIGURA 6

Vista de la portada del libro digital “Antecedentes para el Establecimiento del Mercado Correspondiente al Diseño Edificio Básico en la Región de Pachuca”.

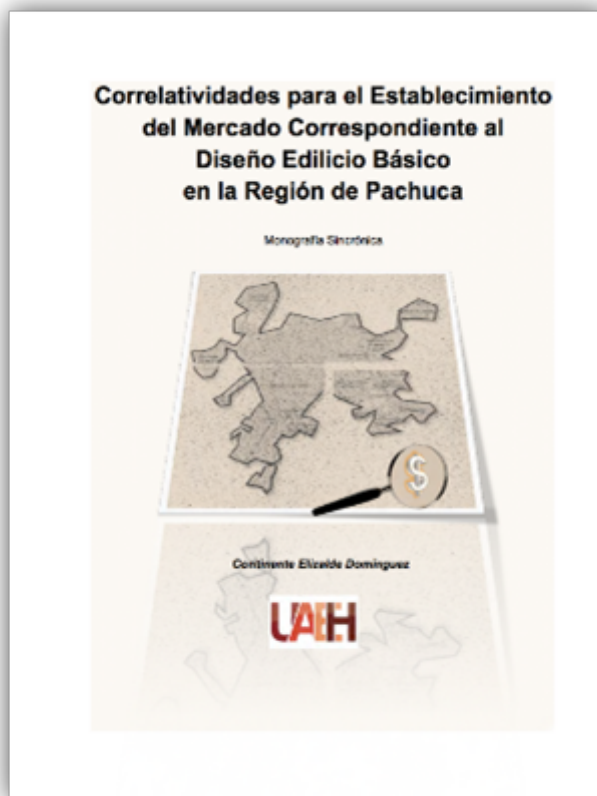


Figura 7:

Vista de la portada del libro digital “Correlatividades para el Establecimiento del Mercado Correspondiente al Diseño Edificio Básico en la Región de Pachuca”.

Incluidas las bases para fijar por escrito el alcance de los servicios, la calidad de los productos, formas y montos de pago, entre otros asuntos legales de los convenios laborales (LFT, 2019).

Igualmente, el crecimiento de los mercados globales para freelancers como FiverrPro (2019), con posibilidades reales de ofertar sus servicios y autogenerar ingresos financieros. Pagados a través de sistemas como PayPal (2019). Incluso sin obtener el grado de la licenciatura. Lejos de las restricciones para atender a la clientela de otros continentes, por ejemplo, diseñar desde América para alguien de África con un solar propio en Australia, utilizando el Google Earth (2019), la información de plataformas oficiales como en el caso nacional El Mapa Digital de México (2019), algún software como Revit (2019) que permita la geolocalización de los predios y las tecnologías del deb como son el MAC y el DG. Lo cual es a la par un llamado urgente a la profesionalización gradual de los conocimientos adquiridos como competencias en los diferentes talleres escolarizados.

5. ¿CUÁLES SON LOS MODOS DE ACCESO A LOS 5 PRODUCTOS DEL DEB?

Son dos, el más sencillo es por el portal del Google Académico (2019) y ocurre al colocar el nombre de alguno de los productos o del autor. Pero es indirecto porque presenta a los libros de Antecedentes y Correlatividades como interpretaciones del mismo tema, diferenciados al dar click en: “Las 2 versiones”.



FIGURA 8
Vista del portal de Google Académico.

El otro acceso es largo porque hay que digitar en el portal de Google (2019) “UAEH Biblioteca Digital Principal”. Para visualizar los 5 productos hay que dar click en “Autores”, luego en la “E” y finalmente en “Elizalde Domínguez, Continente”.



Figura 9

Vista del portal de la Biblioteca Digital de la UAEH donde se encuentran los 5 productos para su descarga o consulta gratuitas.

6. ¿SE CUENTA CON OTROS PRODUCTOS DEL DEB?

Sí; a mediados del 2019 el uso de las TIC's con las tecnologías del MAC y del DG facilitaron la producción del primer video educativo con pretensiones de consulta masiva para el deb. Este tipo de videos son conocidos como Massive Open Online Course o MOOC. Su realización fue posible gracias a la participación del Centro de Innovación para el Desarrollo y la Capacitación en Materiales Educativos o CIDECAME (2019) de la UAEH.



Figura 10
Vista del MOOC para el deb en portal del CIDECAME.

El objetivo consistió en facilitar la enseñanza de la asignatura “Diseño Arquitectónico de Actividades Inter-Personales” de la licenciatura en arquitectura, localizada en 4to semestre como el 2do taller de diseño. Según el plan de estudios registrado en la plataforma de control académico de la UAEH conocida como Syllabus.

El reto se encontraba en respetar la estructura del plan de estudios, realizar dos proyectos de las 21 tipologías franquiciatarias al semestre, colocar los proyectos ejecutivos digitales en portales populares como WIX (2019) y presentar los proyectos con videos de 7 minutos en sitios con altas visitas como YouTube (2019). Para diseñar en predios sin visitarlos físicamente utilizando las TIC 's como Google Earth, Mapa Digital de México, la geolocalización de los terrenos con Revit y aprovechar en ambos proyectos el tiempo de diseño.

Superado satisfactoriamente con los videos de las clases magistrales de cada tema pero sobre todo con los proyectos digitales de alta calidad y los respectivos videos estudiantiles. Consultables y descargables al dar click en los apartados de “Retroalimentación” y “Ejercicios”.

7. ¿Y DE LA DIVULGACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL DEB?

Además del presente artículo y del relativo al SIV-DAE, se cuenta con 3 notas periodísticas publicadas en las versiones físicas y digitales de El Independiente de Hidalgo (2019).



Figura 11

Vista de la versión digital concerniente a la 1ra nota periodística relativa al deb.



Figura 12

Vista de la versión digital referente a la 2da nota periodística relativa al deb.

Las dos primeras se enfocan en comentar el contenido y las metas de los 5 libros. Presentan las URL correspondientes y se hace referencia al MOOC, así como a los resultados del SIV-DAE. Fueron tituladas como: “Innovación. El modelado arquitectónico concurrente y el detonante gráfico” publicada el domingo 25 de agosto (Luvían, 2019a).

Su continuación se tituló: “La programación Gantt, los antecedentes y las correlatividades de Pachuca” publicada el domingo 01 de septiembre (Luvían, 2019b). Las fechas de las notas coinciden con la apertura y clausura de la edición número 32 de la Feria Universitaria del Libro o FUL de la UAEH.



Figura 13

Vista de la versión digital propia de la 3ra nota periodística relativa al deb.

La tercera se publicó el martes 02 de octubre con el título: “Presentan Modelado arquitectónico concurrente” (Trejo, 2019), como parte de los eventos organizados por el Colegio de Arquitectos de Hidalgo A.C. (CAH, 2019), realizados para la Semana de la Arquitectura del 1ro al 4to día de octubre en el Museo del Ferrocarril. Ciertamente la presentación consistió en la descripción del MAC pero al arranque se hizo alusión a los otros 4 libros.



Figura 14

Vista de alguna de las imágenes alusivas a las 6 participaciones propias a la temáticas del deb grabadas para el programa Académicos en Contacto.

Finalmente se prepararon y grabaron 6 programas con duración de 30 minutos para transmitirse por el espacio de Académicos en Contacto (2019) de Radio UAEM (2019) durante los días martes del mes de octubre a las 11 hrs. Uno para cada libro y el sexto para hablar sobre el MOOC. Los diálogos de los guiones comienzan con prólogos de los libros y el mensaje de bienvenida del video pero finalizan con amenas charlas. El programa es el medio de comunicación del Sindicato de Personal Académico de la UAEM o SPAUAEM (2019).

8. DISCUSIÓN.

s probable que al principio la comprensión académica y profesional de los 5 libros no sea sencilla para las actuales generaciones de profesionistas en la arquitectura. Porque se encontrarán con nuevos conceptos, varios acrónimos, fórmulas matemáticas, tablas, gráficas y procedimientos

Es probable que al principio la comprensión académica y profesional de los 5 libros no sea sencilla para las actuales generaciones de profesionistas en la arquitectura. Porque se encontrarán con nuevos conceptos, varios acrónimos, fórmulas matemáticas, tablas, gráficas y procedimientos singulares. Pero sin lugar a dudas son altamente recomendables para las nuevas generaciones de estudiantes y profesionistas porque fueron realizados para potenciar irrestrictamente el aprovechamiento de las TIC 's. Aun así son aconsejables para quienes decidan incrementar sus oportunidades financieras en materia de deb.

Son libros de ciencia básica porque se ajustan a la definición del numeral XII del artículo número 2 del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores del CONACyT (R-SIN, 2018). Debido a que permitieron obtener conocimiento con la identificación y observación de los principios fundamentales del fenómeno o hecho de estudio definido en este artículo como el deb.

9. CONCLUSIÓN.

Si bien el futuro de la educación y ejercicio profesional del trabajo proyectual de la arquitectura aún es incierto y parece alejado de la revolución tecnológica de las generaciones del milenio, es imperante comenzar a señalar aquellas propuestas disyuntivas que propicien conocimientos con resultados de aplicación inmediata, que posibiliten la promoción del teletrabajo de diseño a escala mundial, pero sobre todo, atiendan las nuevas problemáticas globales como se pretende con esta definición para el deb. Sean, entre otras, el desempleo, la desestabilización ambiental, el rezago educativo, la desigualdad profesional y la migración.

REFERENCIAS.

- Académicos en Contacto. (2019). Programa radiofónico del Sindicato del Personal Académico de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Sitio consultado el 07 de octubre del 2019 en <https://web.facebook.com/search/top/?q=academicos%20en%20contacto%20uaeh%20>
- ARANCEL. (2008). Arancel. Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana A.C. Sitio consultado el 07 de octubre del 2019 en <http://www.fcarm.org.mx/aranceles/>
- CAH. (2019). Colegio de Arquitectos de Hidalgo A.C. Sitio consultado el 07 de octubre del 2019 en <http://www.cah.mx>
- CIDECAME. (2019). Centro de Innovación para el Desarrollo y la Capacitación en Materiales Educativos. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Sitio consultado el 07 de octubre del 2019 en <http://cidecam.e.uaeh.edu.mx/>
- CONACyT. (2019). Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Sitio consultado el 07 de octubre del 2019 en <http://www.conacyt.gob.mx/index.php>
- Eibenschutz y Goya. (2009). *Estudio de la integración urbana y social en la expansión reciente de las ciudades en México*. Universidad Autónoma Metropolitana, México. Coordinadores Roberto Eibenschutz Hartman y Carlos Goya Escobedo. 15 y 16.
- Elizalde, Domínguez, Continente. (2019a). Modelado Arquitectónico Concurrente. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Biblioteca Digital. <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/handle/231104/2097>
- Elizalde, Domínguez, Continente. (2019b). Donante Gráfico. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Biblioteca Digital. <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/handle/231104/2096>

- Elizalde, Domínguez, Continente. (2019c). Programación Gantt para un Curso Estratégico de Diseño Edificio Básico. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Biblioteca Digital. <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/handle/231104/2095>
- Elizalde, Domínguez, Continente. (2019d). Antecedentes para el Establecimiento del Mercado Correspondiente al Diseño Edificio Básico en la Región de Pachuca. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Biblioteca Digital. <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/handle/231104/2094>
- Elizalde, Domínguez, Continente. (2019e). Correlatividades para el Establecimiento del Mercado Correspondiente al Diseño Edificio Básico en la Región de Pachuca. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Biblioteca Digital. <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/handle/231104/2093>
- Elizalde, Domínguez, Continente. Castillo, Mora, Erika María. (2016). Sistema para Valorar la Complejidad del Diseño Arquitectónico Edificio. Revista del Desarrollo Urbano y Sustentable. ECORFAN-Bolivia. Junio 2016 Vol.2 No.3 25-34. https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Desarrollo_Urbano_y_Sustentable/vol2num3/Revista_del_Desarrollo_Urbano_y_Sustentable_V2_N3_4.pdf
- FCARM. (2019). Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana A.C. <http://www.fcarm.org.mx>
- FiverrPro. (2019). Sitio consultado el 09 de julio del 2019 en <https://www.fiverr.com/pro>
- Google Académico. (2019). Sitio consultado el 07 de octubre del 2019 en https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Continente+Elizalde+Dom%C3%ADnguez&oq=conti
- Google Earth. (2019). Sitio consultado el 07 de octubre del 2019 en <https://www.google.com/intl/es/earth/>
- Guzmán, Cuevas, Joaquín. (1988); Economía Regional y Urbana. Estudios Regionales, Universidad de Sevilla; Sevilla, España; No20, 111-130. Recuperado el 01 de marzo del 2017. <http://www.revistaestudiosregionales.com/documentos/articulos/pdf945.pdf>
- Kasis, Arciniega, Anuar A. (2016). Planes de Estudio de la Carrera de Arquitectura de las diferentes Instituciones pertenecientes a la ASINEA. Asociación de Instituciones de Enseñanza de Arquitectura de la República Mexicana, A.C. <https://www.asinea.org.mx/publicaciones/publicaciones.propias/planes.estudio/planes.estudio.pdf>
- LFT. (2019). Ley Federal del Trabajo. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios. Gobierno de la República Mexicana. Consultado el 09 de agosto del 2019 en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_020719.pdf
- Luván, Torres, Evaristo (2019a). "Innovación. El modelado arquitectónico concurrente y el detonante gráfico". El Independiente de Hidalgo. Publicado el 25 agosto del 2019 en versión física, pp. 14-15 y en versión digital. Sitio consultado el 07 de octubre del 2019 en <https://www.elindependientedehidalgo.com.mx/innovacion-el-modelado-arquitectonico-concurrente-y-el-detonante-grafico-primera-de-cinco-partes/>
- Luván, Torres, Evaristo (2019b). "La programación Gantt, los antecedentes y las correlatividades de Pachuca". El Independiente de Hidalgo. Publicado el 01 septiembre del 2019 en versión física, pp. 16-17 y en versión digital. Sitio consultado el 07 de octubre del 2019 en <https://www.elindependientedehidalgo.com.mx/la-programacion-gantt-los-antecedentes-y-las-correlatividades-de-pachuca/>
- PayPal. (2019). Sitio consultado el 09 de julio del 2019 en https://www.paypal.com/mx/webapps/mpp/home?gclid=EAIAIQobChMI1bKewtqo4wIVGbbICh2fKQ4QEAAAYASAAEgJQ6vD_BwE&gclid=aw.ds
- R-SIN (2018). Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. . Consultado el 07 de octubre del 2019 en <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/sistema-nacional-de-investigadores/marco-legal/reglamento-sni/13493-reglamento-sni/file>
- Radio, UEH. (2019). Radio UAEH. Estación radiofónica de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Sitio consultado el 07 de octubre del 2019 en <https://www.uaeh.edu.mx/pachucaradio/>
- Revit. (2019). Software para la construcción virtual. Sitio consultado el 08 de octubre del 2019 en <https://www.autodesk.mx/products/revit/overview>
- SPAUAEH. (2019). Sindicato del Personal Académico de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Sitio consultado el 07 de octubre del 2019 en <https://www.uaeh.edu.mx/spauaeh/>

- Trejo, Laura Elizabeth (2019). "Presentan Modelado arquitectónico concurrente". El Independiente de Hidalgo. Publicado el 02 octubre del 2019 en versión física, pp. 19 y en versión digital. Sitio consultado el 07 de octubre del 2019 en <https://www.elindependientedehidalgo.com.mx/presentan-modelado-arquitectonico-concurrente/>
- WIX. (2019). WIX. Plataforma para el desarrollo web. consultado el 08 de octubre del 2019 en <https://www.google.com/search?q=wix&coq=wix&aqs=chrome..69i57j0l5.1000j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- YouTube. (2019). YouTube. Sitio para compartir videos, consultado el 08 de octubre del 2019 en <https://www.youtube.com/?hl=es-419&gl=MX>