

## Abstracciones Formales Resultantes

ELIZALDE DOMÍNGUEZ, Continente  
*arq\_elizalde@hotmail.com*  
Marzo 2017

### Resumen

La forma de las edificaciones representa una incógnita, dependiente de diferentes factores alusivos, pero indiscutiblemente disuelta durante el transcurso de un proceso. Teóricamente iniciado con el programa de requerimientos para un predio específico y prácticamente concluido a la entrega física o digital del proyecto arquitectónico ejecutivo. Sin omitir las variantes incidentales provocadas por el proceso de construcción. Problema de investigación científica cuando se considera el incremento en la falta de creatividad debida al detrimento de un lapso de tiempo determinado. Aunado al imperante compromiso ético de establecer nexos interiores y exteriores de identidad con sus ocupantes; de satisfacer un cúmulo peculiar de normativas locales e internacionales; además de considerar la influencia de una diversidad de particularidades contextuales. Problemática solucionada total y parcialmente mediante la aplicación de un innovador grupo de instrumentos detonadores de la forma edilicia interior y exterior en un par de pruebas experimentales.

**Palabras clave:** *Simplificación de la complicación del conflicto resolutivo de la forma, Modelado arquitectónico concurrente, Detonante Gráfico.*

## Resulting Formal Abstractions

### Abstract

The shape of the buildings represents an unknown, dependent on different allusive factors, but indisputably dissolved during the course of a process. Theoretically initiated with the program of requirements for a specific building and practically concluded to the physical or digital delivery of the architectural architectural project. Without omitting the incidental variants caused by the construction process. Scientific research problem when considering the increase in the lack of creativity due to the detriment of a certain period of time. In addition to the prevailing ethical commitment to establish internal and external ties of identity with its occupants; To satisfy a peculiar set of local and international regulations; In addition to considering the influence of a diversity of contextual particularities. Problems solved totally and partially by the application of an innovative group of instruments detonators of the interior and exterior building form in a pair of experimental tests.

**Keywords:** *Simplification of the complication of the resolute conflict of the form, Concurrent Architectural Modeling, Graphic Detonator.*

## 1. Introducción

Los datos presentados señalan los aspectos informativos comprendidos por las *abstracciones formales resultantes* en dos pruebas experimentales del método *Detonante Gráfico*. Provenientes del cumplimiento de los parámetros dispuestos para satisfacer las expectativas de la metodología denominada *Modelado Arquitectónico Concurrente*. La información comprendida permite distinguir la propiedad del método, enfocada en manejar y aplicar una gran cantidad de información en un tiempo específico.

## 2. Soporte

Para tratar la problemática de aprovechamiento del tiempo se estableció un esquema analítico secuencial. Fundamentado en diferentes criterios de apreciación, entendimiento, descripción y clasificación tanto de la forma edilicia como de su constitución.

2.1. *Las abstracciones formales resultantes (afr)*: Se comprenden como los *detonadores formales* con capacidad informativa. Dispuestas para contribuir al ofrecimiento de una repuesta en la determinación las fachadas, plantas, cortes y volúmenes o *apariencia definitiva edilicia (ade)* de uno o de varios *continentes arquitectónicos (CA)*. Provenientes de la *interpretación isomorfa de la contraposición geométrica de las dimensiones antrópicas únicas de su o de sus ocupantes*. Sinónimo, entre varios, de instrumentos, argumentos, herramientas y baje. También sinónimos de los *modeladores eventuales (Me)* cuando se aplica al *Detonante Gráfico (DG)* como método de diseño y al *Modelado Arquitectónico Concurrente (MAC)* se le emplea como metodología de soporte. Integradas por dos propiedades: una cualitativa ó *propiedad antropométrica (PA)* y otra cuantitativa ó *propiedad geométrica (PG)*.

2.2. *La apariencia definitiva edilicia (ade)*: Se presenta como la integración de una noción, orientada para referir a las formas básicas circulares, rectangulares y triangulares en diferentes tamaños, arreglos y preponderancias de uno o de varios **CA**. Integración, arreglo o composición de las formas básicas de las edificaciones. Descriptible a partir de diferentes principios de orden (Neufer; 2011:34-37), (Plazola; 2001:434-465), (Ching; 2010:320-370), (Wong; 2007:09-45), (Kandinsky; 2007:28), (Zárate *et al*; 2008:8-11,60-88), (Mateu; 2008:15-55); (Molina; 2011:77-126) aunado a su entendimiento como la “configuración y estructura” de una “totalidad sistemática” (Caballero; 2011:230-238).

2.3. *Los continentes arquitectónicos (CA)*: Se especifican como término correspondiente a la autoría del Arq. Alfonso Ramírez Ponce, utilizado durante su ponencia de dos días, en el marco de los seminarios de refrendo del registro de Directores Responsables de Obras del Colegio de Arquitectos de Hidalgo A.C. Acontecidos en las instalaciones del CEVIDE de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, en el mes de julio del año 2014 en la ciudad de Pachuca, municipio de Mineral de la Reforma, Hgo., México. Empleado para referir a las edificaciones construidas o en proceso de diseño.

2.4. *Los Modeladores Eventuales (Me)*: Se emplean como sinónimos de los términos: origen, causa o “chispa”. Utilizados regularmente en el desarrollo de los procesos generales de diseño (Saíns; 2005:58), (Seia; 2014:16). Entendidos como *detonantes formales* en cualquier proceso de *Diseño Arquitectónico Edificio (DAE)*; *abstracciones formales convencionales (afc)* en los procesos académicos de **DAE**. **Me** con el empleo del **MAC** en los procesos académicos básicos de **DAE**. *Incidencias teóricas (It)* cuando son clasificadas en diversos *niveles informativos máximos (nim)* respecto a su *contenido descriptivo (Cd)* por medio del *Sistema para Valorar la Complejidad del Diseño Arquitectónico Edificio (SIV-DAE)* con el uso del **MAC** como base del

procedimiento de observación de la **ade** de un **CA** muestreado. Específicamente **afr** con la aplicación del **DG** soportado en el **MAC** para obtener la **ade** de un **CA** en 4 horas de clase tutorada. Asimismo *Aceleradores antrópo-geométricos (a/a-g)* como recurso de evaluación para el dominio de las competencias utilizadas en el aprovechamiento del tiempo de 4 horas de clase tutorada durante el proceso de enseñanza/aprendizaje del **DAE**. Y *directrices regionales: territoriales y temáticas (dr:tyt)* cuando se utilizan como herramientas para delimitar geográfica y tópicamente los alcances comerciales correspondientes al mercado del **DAE (mDAE)** en una zona específica de estudio.

2.5. *El Modelado Arquitectónico Concurrente (MAC)*: Es un procedimiento metodológico de aprovechamiento del tiempo asignable académicamente al proceso básico de **DAE** para obtener la **ade** en los proyectos de los **CA**. Se fundamenta en la interpretación de diversas circunstancias alusivas en un momento determinado como los **Me** de la **ade** de un **CA** en proceso de diseño. Permite manejar una gran cantidad de datos para utilizarse informativamente como los **Me** de los **CA** en la obtención de la **ade** durante el proceso de diseño denominado *neo repentinas*, restringido a cuatro horas de clase tutorada para grupos de 10 a 25 estudiantes. Los **Me** se integran por los *Requerimientos de quien o quienes se plantean como Ocupantes en los Componentes del o de los CA (Rocca)*, las *Determinantes del Contexto en el o en los CA (Dcca)* y los *Atributos de la Forma en el o en los CA (Afca)*. Opera por medio de una serie de *fichas de trabajo* designadas para especificar claramente los pasos y alcances del procedimiento de *diseño arquitectónico edilicio*. Se divide exclusivamente en una parte *analítica* y otra *sintética*.

2.6. *El Detonante Gráfico (DG)*: Es un método desarrollado para aprovechar el tiempo asignado al **DAE** con el fin de propiciar la *identidad estratégica* entre los **CA** y su ó sus ocupantes. Se constituye por 17 **afr** distribuidas en *tres catálogos de imágenes*. Su origen gráfico radica en una convención establecida entre ocupantes y quienes se encargan del diseño. Estructuradas en dos tipos de competencias designadas como *aceleradores antrópo-geométricos (a/a-g)*, integradas por los *aceleradores antrópicos (aa)* y los *aceleradores geométricos (ag)*.

2.7. *Las incidencias teóricas (It)*: Se puntualizan como una diversidad de circunstancias alusivas a un predio o a un **CA** en un momento determinado, observadas mediante el **MAC**.

2.8. *El Contenido Descriptivo (Cd)*: Se define como la expresión detallada de la interpretación de una diversidad de circunstancias alusivas a un predio o a un **CA** en un momento determinado. Sean las circunstancias alusivas los *detonantes formales*, las **afc**, los **Me**, las **It**, las **afr** o los **a/a-g**; según corresponda a los tres procesos de **DAE**, al *procedimiento de observación* o al *recurso de evaluación por competencias*; anteriormente referidos.

2.9. *Los niveles informativos máximos (nim)*: Representan el valor total alcanzable documentalmente para los **Me Rocca**, **Dcca** y **Afca** cuando el **MAC** es utilizado para apreciarles como **It** de un **CA** muestreado.

2.10. *El SIV-DAE o sistema para valorar la complejidad del diseño arquitectónico edilicio*: Es un procedimiento ideado para medir a la **Ccrf** en la **ade** de un o de unos **CA** mediante el empleo del **MAC** como instrumento de observación. Interpretada a través del **Cd** de las **It** señaladas como **Me** divididos en los **Rocca**, las **Dcca** y los **Afca**. La interpretación de la **Ccrf** en la **ade** de los **CA** ocurre bajo la *observación cualitativa (c1)* ó *cuantitativa (c2)* de la *operatividad geométrica de los elementos compositivos de orden*, en sus aspectos *integradores, desintegradores y/o en combinación (Og-eco-idc)*.

2.11. *La neo repentina*: Es un ejercicio rápido de **DAE** restringido a cuatro horas de clase tutorada para grupos iniciales de 10 a 25 estudiantes con el empleo del **MAC** y posiblemente en menor tiempo en las mismas condiciones con la aplicación del **DG**.

### 3. Problema

Se denomina como la *complicación del conflicto resolutorio de la forma (Ccrf)*. Inicialmente abordado cuando la oferta de la **ade** no se encuentra en función del tiempo (**CRF**) y finaliza con la determinación de la **ade** en cumplimiento a un lapso menor al especificado (*simplificación del Ccrf*).

3.1. *El conflicto resolutorio de la forma (CRF)*: Es el planteamiento de una *dificultad creativa*, inherente al *ofrecimiento* de una *respuesta* a la forma o **ade** del ó los **CA**. Es un producto conceptual asociado circunstancialmente a “niveles de angustia y sentimiento de inseguridad” (Gebhard; 1979:98-99), (Zátonyi; 2002:38), (Rodríguez; 2004:20), (Filippis; 2005:24), (Breyer; 2007:54) presentados por diseñadores, *modeladores* o por quienes se encargan de *ofrecer* una *respuesta* en la **ade**. El **MAC** se utiliza de manera experimental para destacar la *complicación del CRF (Ccrf)* debida hipotéticamente al uso de *abstracciones formales convencionales (afc)* en función del *detrimento de un periodo de tiempo* y del incremento de una *dificultad creativa*. Porque permite identificar a las **afc** como los *detonadores formales* o **Me** de la **ade** de algún **CA**.

3.2. *La complicación del conflicto resolutorio de la forma (Ccrf)*: Se refiere al incremento de una *dificultad creativa* implicada en el diseño de un **CA** en función del decremento de la cantidad de tiempo preestablecida. Situación debida a la cantidad de información concerniente al proceso de *diseño arquitectónico edilicio*. Obtenida documentalmente mediante la adición de los **nim** de los 3 tipos de **Me** observados en un **CA** muestreado y experimentalmente con la precisión la cantidad de tiempo prevista para el diseño.

3.3. *La simplificación de la complicación del conflicto resolutorio de la forma (simplificación de la Ccrf)*: Es la obtención la **ade** de un **CA** mediante la aplicación del **DG** con soporte en el **MAC** durante un lapso de tiempo menor al inicialmente establecido.

### 4. Metodología

En consideración a la *simplificación del Ccrf* se plantea una estrategia para destacar los aspectos informativos comprendidos como **Me** por las *abstracciones formales resultantes* en dos pruebas experimentales del **DG**. Numerados y denominados según el **MAC**.

Porque hipotéticamente los *modeladores eventuales (Me)* de la *propiedad antrópica (PA)* de las *abstracciones formales resultantes (afr)*, contrapuestos (  $\bowtie$  ) con los *modeladores eventuales (Me)* de la *propiedad geométrica (PG)* de las *abstracciones formales resultantes (afr)*, *simplifican* (  $\nabla$  ) la *complicación del conflicto resolutorio de la forma (Ccrf)* para obtener (  $\rightarrow$  ) la *apariencia definitiva edilicia (ade)* de los *continentes arquitectónicos (CA)* en el *Modelado Arquitectónico Concurrente (MAC)* detonado (  $\Delta$  ) por las *abstracciones formales resultantes (afr)*. Según la expresión simbólica siguiente (*formula 01*):

$$MePA(afr) \bowtie MePG(afr) \nabla \xrightarrow{Ccrf} ade\ CA / MAC \Delta afr$$

fórmula 01

Consistente en exponer el manejo y aplicación de una gran cantidad de información en un tiempo específico mediante los **Me** utilizados como cada una de las 17 **afr** del **DG**.

## 5. Aplicación

A continuación se presentan los aspectos informativos comprendidos por las 17 **afr** utilizadas en ambas pruebas experimentales del **DG** (*tabla 01*).

**5.1. Prueba piloto (pp1):** Se realiza bajo un supuesto caso de *incremento de nivel en la persistencia de la dificultad creativa (ipdc)* y ante la *aproximación prevista para la extinción del momento decisivo (aemd)*. Asociado a la intención de diseñar u ofertar una respuesta única e irrepetible a la **ade** de un **CA**. Acontecida el día 28 de abril del 2016 a las 14 hrs., donde el **MAC** fue utilizado para desarrollar en un tiempo previsto de 4 horas la **ade** en los planos de un anteproyecto. El **CA** fue denominado como *Edificio de Habitaciones para Estudiantes* y tipificado como habitacional. El programa de requerimientos precisa la localización de un estacionamiento para cinco vehículos, caseta de vigilancia con habitación y baño en planta baja. Una sala, área de trabajo y cocina con patio de servicio generales en el primer nivel. Cinco habitaciones para varones, cada una con cama individual, closet, buro, escritorio y tocador; además de un núcleo de baños con tres duchas, dos inodoros, un mingitorio y dos lavabos, todos independientes en el segundo nivel. Cinco habitaciones para damas, cada una con cama individual, closet, buro, escritorio y tocador; además de un núcleo de baños con tres duchas, tres inodoros, un mingitorio y dos lavabos, todos independientes en el tercer nivel. Así como áreas generales para tres lavaderos en paralelo, una zona de secado, una oficina de control y aseladero con sillones fijos en la planta de azotea. Además de amplias escaleras y circulaciones horizontales generosas. El predio se localiza en una zona habitacional rústica sin servicios de agua potable, drenaje y energía eléctrica entre las localidades de San Juan Tilcuautla y la Ex-Hacienda de la Concepción. Posee una extensión de 240 mts<sup>2</sup>., con 16 mts de frente por 15 mts de fondo en dos predios de la manzana III, bajo el numero parcelario 0133160, de la parcela No. 100 Z-2 P1/1 con número de certificado agrario 13FD00133055.

**5.2.- Prueba parcial (pp2):** Se realiza bajo un caso real de *incremento de nivel en la persistencia de la dificultad creativa (ipdc)* y ante la *aproximación prevista para la extinción del momento decisivo (aemd)*. Causado por la intención de rediseñar el interior de algunos componentes de un **CA** tipificado como de servicio. Acontecida el día 18 de diciembre y el **MAC** fue utilizado someramente en el acopio de información relativa a los **Rocca, Dcca y Afca** en un tiempo de 12 horas distribuidas en cuatro sesiones. Únicamente se determinó la **ade** de uno de los *componentes* del **CA** en los planos del anteproyecto. El componente del **CA** fue denominado como Sala de Tetra Usos. El programa de requerimientos precisa el rediseño de la sala existente de usos múltiples, reservada como foro de audiencias o conferencias. Aunado a la necesidad de dividirse en tres áreas de trabajo por medio de muros móviles y funcionar como sala de exposición fotográfica para exhibir los trabajos realizados por los congresistas. Se deben considerar en el rediseño los anexos existentes de una sala de espera o de trabajo con medio baño y una cabina de control con bodega general. El *componente* o Sala de Tetra Usos se localiza en el emblemático **CA** del Congreso del Estado de Hidalgo, en la Plaza Cívica Miguel Hidalgo "Centro Cívico", carretera México-Pachuca km 85.5, Col. Carlos Ruviroso. C.P.

42082. Pachuca de Soto, Hidalgo. Junto con sus anexos posee una superficie aproximada de 14 mts. de ancho por 22 de largo, utilizada como estacionamiento.

Tabal 01

Registro de imágenes utilizadas en la obtención de la ade del Edificio de Habitaciones para Estudiantes

Abstracciones Formales Resultantes de las Preferencias Generales			# afr	Pruebas	
Me	Cd	Premisas		pp1	pp2
<p><i>Rocca-RTU-RTF-N</i> El modelador normativo</p> <p><i>Afca-RFTU-RTFisU-NCA</i> El modelador constructivo</p> <p><i>Afca-RFTU-RTFisU-UCA</i> El modelador usual</p>	<p>De construcción, complementarias, de dimensionamiento (largo, ancho y alto), de iluminación, de ventilación, de temperatura, de óptica, de aroma, de sonido, de orientación, de ubicación, de Imagen Urbana, de Diseño Universal, de Diseño Ambiental, de Diseño Urbano, de Diseño Bioclimático, de Diseño Ecológico, de Protección Civil, del INAH, del INBA, de suministro para energía eléctrica, de suministro para agua potable, de evacuación para agua servida, y de otros aspectos normativos</p> <p>De construcción, complementarias, de dimensionamiento (largo, ancho y alto), de iluminación, de ventilación, de temperatura, de óptica, de aroma, de sonido, de orientación, de ubicación, de Imagen Urbana, de Diseño Universal, de Diseño Ambiental, de Diseño Urbano, de Diseño Bioclimático, de Diseño Ecológico, de Protección Civil, del INAH, del INBA, de suministro para energía eléctrica, de suministro para agua potable, de evacuación para agua servida, y de otros aspectos normativos</p> <p>De construcción, de imagen, y de distribución</p>	<p>Bajo la premisa de las imágenes de edificaciones favoritas, de un color, de una textura, de una época histórica, de una fecha, de un número, de un signo, de una melodía, de una religión, de materiales constructivos tradicionales, de materiales constructivos innovadores y de una actividad laboral.</p>	1	x	x
	2	x			
	3	x			
	4				
	5	x			
	6	x			
	7				
	8				
	9				
	10	x			
	11	x			
	12				
<p><i>Rocca-RFP-Og-eco</i> Modelador geométrico interior</p> <p><i>Dcca-DFC-Og-eco</i> Modelador geométrico contextual</p> <p><i>Afca-AFO-R-ORM-Og-eco</i> Modelador geométrico exterior</p>	<p><i>Integradores:</i> Simetría, unidad, equilibrio, ritmo, armonía, repetición, estatismo, relieve, textura, gradación y adición; principalmente</p> <p><i>Desintegradores:</i> Asimetría, diversidad, desequilibrio, arritmia, sustracción, movimiento y relieve; principalmente</p> <p><i>Y/o en combinación</i></p> <p>De construcción, complementarias, de dimensionamiento (largo, ancho y alto), de iluminación, de ventilación, de temperatura, de óptica, de aroma, de sonido, de orientación, de ubicación, de Imagen Urbana, de Diseño Universal, de Diseño Ambiental, de Diseño Urbano, de Diseño Bioclimático, de Diseño Ecológico, de Protección Civil, del INAH, del INBA, de suministro para energía eléctrica, de suministro para agua potable, de evacuación para agua servida, y de otros aspectos normativos</p> <p>De construcción, de imagen, y de distribución</p>	<p>Bajo la premisa de un tipo de línea, de un tipo de forma y de una figura geométrica.</p>	13	x	
	14				
	15	x	x		
<p><i>Dcca-DCN-T1-Climáticas</i> El modelador climático</p> <p><i>Dcca-DCN-T1-Geológicas</i> El modelador geológico</p> <p><i>Dcca-DCA-T2-Infr</i> El modelador infraestructura</p>	<p>Temperatura, humedad, precipitación pluvial, vientos dominantes y asoleamiento</p> <p>Tipo de suelo, resistencia del suelo, composición del suelo y nivel freático</p> <p>Agua, drenaje, energía eléctrica, tipo de vialidad (primaria, secundaria, otra), vías de comunicación, pavimento, sistemas de transporte, gas, telégrafo, correo, teléfono, radio, televisión, periódico, internet, servicio de vigilancia y otros servicios</p>	<p>Bajo la premisa de una característica del predio y de algún sitio.</p>	16		
	17	x			

## 6. Resultados

En ambas pruebas la **ade** fue determinada por el **Cd** de los **Me** contrapuestos con las premisas rectoras según las **afr** registradas. Premisas indicadas para precisar las preferencias generales de quienes se asumen como ocupantes.

6.1. La **ade** en la **pp1**: Extrínsecamente se rige en un 50% del **Cd** correspondiente al *Modelador Constructivo* porque fueron utilizadas las **afr** 5 y 6 de sus **afr** de la 5 a la 8. Por un 50% del **Cd** correspondiente al *Modelador Usual* porque fueron utilizadas las **afr** 10 y 11 de sus **afr** de la 9 a la 12. Así como por el 100% del **Cd** correspondiente al *Modelador Geométrico Exterior* porque fue utilizada su única **afr** numerada como 15. Intrínsecamente se rige en un 75% del **Cd** correspondiente al *Modelador Normativo* porque fueron utilizadas las **afr** 1, 2 y 3 de sus **afr** de la 1 a la 4. Además por el 100% del **Cd** correspondiente al *Modelador Geométrico Interior* porque fue utilizada su única **afr** numerada como 13. Exterior e interior en concordancia con los aspectos relevantes del entorno, regidos en un 100% del **Cd** correspondiente al *Modelador Geométrico Contextual* porque fue utilizada su única **afr** numerada como 17.

6.2. La **ade** en la **pp2**: Extrínsecamente se rige por el 100% del **Cd** correspondiente al *Modelador Geométrico Exterior* porque fue utilizada su única **afr** numerada como 15. Intrínsecamente se rige en un 25% del **Cd** correspondiente al *Modelador Normativo* porque fue utilizada la **afr** 1 de sus **afr** de la 1 a la 4. Exterior e interior en concordancia con los aspectos relevantes del entorno no se tuvo registro.

## 7. Conclusiones

La determinación de la **ade** de los **CA** en ambas pruebas experimentales permite evidenciar la importancia informativa de los aspectos considerados en el **Cd** de los **Me** referidos por las **afr** utilizadas. Importancia radicada en la facultad de los **Me** del **MAC** para manejar una gran cantidad de información y disponerla para cada una de las 17 **afr** del **DG**. El aprovechamiento del tiempo en la primera prueba fue de 3 horas para las 4 horas establecidas y en segunda solo se obtuvo un resultado incompleto o parcial. Atribuido la diferencia en las condiciones de aplicación con respecto a la prueba piloto. Finalmente es importante considerar el incremento en la cantidad de pruebas para aumentar las oportunidades de contraste entre los resultados y establecer a las **afr** como principios de una alternativa exitosa en el aprovechamiento del tiempo asignado al **DAE** básico.

## 8. Referencias

- Breyer, Gastón; "Heurística del diseño"; 2007; Nobuko; Argentina. Consultado el 24-octubre-2014.  
<http://books.google.com.mx/books?id=KaL2luWr-hsC&pg=PA54&dq=angustia+en+el+proceso+de+dise%C3%B1o&hl=es&sa=X&ei=UltKV K6XMYeGigLugoGwAw&ved=0CCsQ6AEwAw#v=onepage&q=angustia%20en%20el%20proceso%20de%20dise%C3%B1o&f=false>
- Caballero Lazzeri, Carlos. (2011). *Arquitectura Básica 2*. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz. México.
- Ching, Francis D.K.; (2010); "Arquitectura; Forma, Espacio y Orden"; Editorial Gustavo Gili, SL; Barcelona, España; 3ra edición.
- Filippis, Jorge; (2005); "Glosario de diseño"; Nobuko; Argentina. Consultado el 24-octubre-2014.  
<http://books.google.com.mx/books?id=Z5PIW84cuJIC&pg=PA24&dq=angustia+en+el+proceso+de+dise%C3%B1o&hl=es&sa=X&ei=wXBKVMfkFKqligLThoHwDQ&ved=0CC4Q6A>

EwBDgK#v=onpage&q=angustia%20en%20el%20proceso%20de%20dise%C3%B1o&f=false

- Gebhard P., Alicia; Zemelman G., Myriam; "Orientación vocacional para la juventud"; 1979; Editorial Andrés Bello. Santiago, Chile. Consultado el 24-octubre-2014.  
<http://books.google.com.mx/books?id=XJgBMauG6RsC&pg=PA99&dq=angustia+en+el+proceso+de+dise%C3%B1o&hl=es&sa=X&ei=UltKVK6XMYeGigLugoGwAw&ved=0CDAQ6AEwBA#v=onpage&q=angustia%20en%20el%20proceso%20de%20dise%C3%B1o&f=false>
- Kandinsky, Wassily; (2007); Punto y línea sobre el plano; Ediciones Coyoacán, S.A. de C.V.; 1ra Edición 1994, 13va reimpresión; México D.F.; México.
- Mateu, Poch, Luis; (2008); "Arquitectura y Armonía"; Editorial Trillas, S.A. de C.V.; México D.F., México; reimpresión.
- Molina, Ayala, María Elena; (2011); Conceptos básicos de diseño en arquitectura; Trillas; México.
- Neufert, Cornelius; Ludwing, Neff; Corina, Kranken; (2011); "Neufert, Arte de Proyectar en Arquitectura"; Editorial Gustavo Gili, SL; Barcelona, España; 15va edición, 4ta tirada.
- Plazola C., A. (2001). Plazola Habitacional. 5ta edición. México, México D.F. Plazola Editores.
- Rodríguez Morales, Luis; "Diseño: estrategia y táctica"; 2004; Siglo XXI; México, DF. Consultado el 24-octubre-2014.  
<http://books.google.com.mx/books?id=uVRCfQpm-a4C&pg=PA20&dq=salto+al+vacio+en+arquitectura&hl=es&sa=X&ei=HkdKVM35BaHuiALa7oD4AQ&ved=0CEIQ6AEwCA#v=onpage&q=salto%20al%20vacio%20en%20arquitectura&f=false>
- Sáinz Avia, Jorge; (2005); "El dibujo de arquitectura"; Editorial Reverté; Barcelona, España. Consultado el 20 de mayo del 2016.  
[http://books.google.com.mx/books?id=R96LV9lo\\_M0C&pg=PA58&dq=chispa+en+la+arquitectura&hl=es&sa=X&ei=o1pKVNGQH-zuigL6soHYCA&ved=0CDQQ6AEwBQ#v=onpage&q=chispa%20en%20la%20arquitectura&f=false](http://books.google.com.mx/books?id=R96LV9lo_M0C&pg=PA58&dq=chispa+en+la+arquitectura&hl=es&sa=X&ei=o1pKVNGQH-zuigL6soHYCA&ved=0CDQQ6AEwBQ#v=onpage&q=chispa%20en%20la%20arquitectura&f=false)
- Seia, Marcelo; "Arquitectura y otras yerbas"; (2014); Editorial Dunken; Buenos Aires, Argentina. Consultado el 20 de mayo del 2016. <http://books.google.com.mx/books?id=p6-nBAAQBAJ&pg=PA16&dq=chispa+en+la+arquitectura&hl=es&sa=X&ei=k2BKVMvxKsz1iQLPwYDwCg&ved=0CBkQ6AEwADgK#v=onpage&q=chispa%20en%20la%20arquitectura&f=false>
- Wong, Wucius; (2007); Fundamentos del diseño; Editorial Gustavo Gili; Barcelona, España. 8va tirada.
- Zárate Lizondo, José; Rendón Pérez, Manuel A.; Reyes Vázquez, José H.; Cuevas Godínes, Alfredo; Galván Robles, Roberto; Rojas Estrada, Julio; Pineda Buenas, Roberto A.; (2008); Composición Arquitectónica; Instituto Politécnico Nacional. México, D.F.; México.
- Zátonyi, Marta; "Una Estética del arte y del diseño de imagen y sonido"; 2002; Kliczkowski. Argentina. Consultado el 24 de octubre del 2014.  
<http://books.google.com.mx/books?id=2pznw5dVyFAC&pg=PA38&dq=angustia+en+el+proceso+de+dise%C3%B1o&hl=es&sa=X&ei=UltKVK6XMYeGigLugoGwAw&ved=0CCEQ6AEwAQ#v=onpage&q=angustia%20en%20el%20proceso%20de%20dise%C3%B1o&f=false>