

AUTOR: VICENTE PUIG ALEGRE

TÍTULO: APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS KANSEI EN EL DISEÑO DE OFICINAS Y DESPACHOS. ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN "BIEN ILUMINADO Y EXTERIOR"

INTRODUCCIÓN

Dado que aproximadamente el 50% de la población mundial trabaja en una oficina o despacho, y eso conlleva un gran número de horas diarias en el citado espacio arquitectónico, resulta más que evidente la necesidad de centrar todos los medios posibles en conseguir que ese entorno sea lo más confortable, saludable y agradable para su usuario.

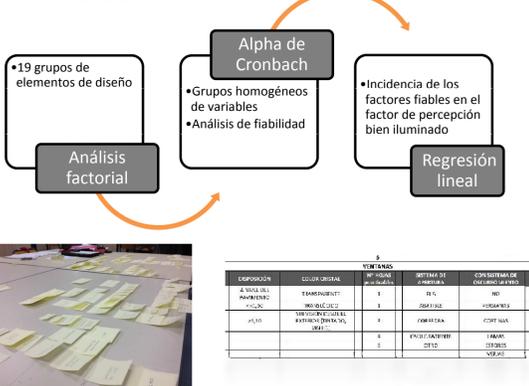
Actualmente el diseño de despachos está fuertemente arraigado a visiones en el proceso de diseño clásicas, en las que se diseña con un punto de vista técnico y experto en la materia, pero notablemente alejado del mapa conceptual del propio usuario, que es quien va a sufrir o disfrutar ese espacio arquitectónico y que percibe lo que para él es un BUEN DESPACHO.

En este proyecto de investigación se utilizan metodologías Kansei para mejorar de forma considerable, el citado espacio arquitectónico. Se consigue hacer una pequeña aportación a un campo en el que la metodología Kansei no se ha explotado de manera significativa, aportando una visión adicional, más cercana y mejorada para que el producto consiga un salto cualitativo.

El concepto "Kansei" es una palabra japonesa que corresponde a los sentimientos o impresiones y sus necesidades en relación a un producto. Mitsuo Nagamachi, profesor de la Universidad de Hiroshima, es quien crea el concepto de la Ingeniería Kansei en Japón, donde tiene una gran aceptación. El mismo la definió como:

"La tecnología de la traducción de los sentimientos del consumidor a elementos de diseño" Nagamachi, M (1995)

METODOLOGÍA



TRABAJO DE CAMPO

Pasos a seguir en el proceso:

- El usuario rellena la parte subjetiva.
- El encuestador rellena la parte objetiva.
- Mientras un miembro del grupo rellena la parte objetiva el otro rellena la tabla de parametrización en la que se recogen todos los parámetros que se agruparon utilizando el diagrama de afinidad.

Percepción sobre elementos de diseño

El MÉTODO ROTACIONAL VARIMAX minimiza el número de variables que tienen saturaciones altas en cada factor.

La MATRIZ DE CORRELACIONES busca vínculos entre los elementos de valoración subjetivos del espacio arquitectónico de trabajo.

El ANÁLISIS FACTORIAL DESCRIPTIVO nos da resultados sobre la comunalidad de una variable, los autovalores y los porcentajes de varianza.

Ejes semánticos

Bien iluminado y exterior
Bien comunicado y ubicado, accesible
De buen diseño
Con buen mobiliario y equipamiento
Silencioso y que permite concentrarse
Con buena t^a, confortable
Bien distribuido y ordenado
Seguro e íntimo
Antiguo, húmedo
(Pons, M. et.al)

Regresión lineal

Para obtener un modelo predictivo de cuál sería la valoración de un despacho como "Buen despacho" a partir de los 9 ejes semánticos se realiza un análisis de regresión lineal.

Los fundamentos de la técnica son los siguientes:

Dada una variable dependiente Y y un conjunto de variables independientes X1, X2, X3, ..., Xp, en el análisis de regresión múltiple se establece una relación funcional expresada formalmente del siguiente modo:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_p X_p + e$$

(Fernández, 2011).

RESULTADOS

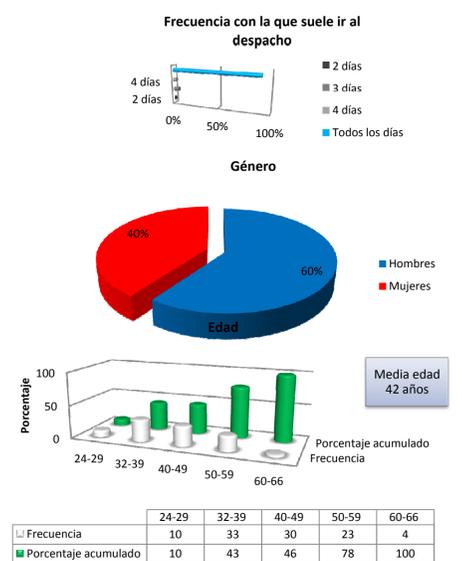
Modelo		Coeficientes*		Standardize d Coeficientes		t	Sig.
B	Std. Error	Beta	t				
[Constant]	0,328	0,105	3,11	0			
BIEN ILUMINADO Y EXTERIOR	0,19	0,067	0,234	2,83	0,01		
BIEN COMUNICADO Y UBICADO, ACCESIBLE	-0,12	0,072	-0,128	-1,64	0,1		
DE BUEN DISEÑO	0,239	0,077	0,28	3,12	0		
CON BUEN MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	0,137	0,075	0,16	1,81	0,07		
SILENCIOSO Y QUE PERMITE CONCENTRARSE	0,112	0,052	0,15	2,16	0,03		
CON BUENA TEMPERATURA, CONFORTABLE	0,058	0,053	0,082	1,1	0,27		
BIEN DISTRIBUIDO Y ORDENADO	-0,04	0,084	-0,044	-0,5	0,62		
ALEGRE, CÁLIDO Y AGRADEABLE	0,246	0,086	0,258	2,56	0,01		
AMPLIO, QUE PERMITE REUNIRSE	0,127	0,048	0,187	2,63	0,01		

Componente	Matriz de componentes rotadas	
	Unstandardize d Coeficientes	Standardize d Coeficientes
DISTRIBUCIÓN DEL MOBILIARIO	0,854	0,818
MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO Y DIMENSIONES	0,846	0,774
REVESTIMIENTOS (PAREDES, PAVIMENTO (SUELO), TECHO, DECORACIÓN)	0,459	0,491
ILUMINACIÓN (NATURAL, ARTIFICIAL)	0,389	0,302
ORIENTACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL	0,309	0,389
ACCESOS Y UBICACIÓN	0,265	0,835
VENTANAS Y PUERTAS	0,207	0,832
CONDICIONES ACÚSTICAS Y TÉRMICAS	0,038	0,038
DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES	0,325	0,451

Modelo		Coeficientes*		Standardize d Coeficientes		t	Sig.
B	Std. Error	Beta	t				
(Constant)	1,040	,082	12,739	,000			
MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO Y DIMENSIONES	,063	,082	,057	,762	,448		
REVESTIMIENTOS	,236	,082	,216	2,875	,005		
ORIENTACIÓN E ILUMINACIÓN	,625	,082	,573	7,613	,000		
ACCESOS Y UBICACIÓN	,265	,082	,243	3,225	,002		
VENTANAS Y PUERTAS	,207	,082	,190	2,523	,013		
CONDICIONES ACÚSTICAS Y TÉRMICAS	,038	,082	,035	,469	,640		

Buen despacho= 0,3284 + 0,2464 alegre, cálido y agradable + 0,2393 de buen diseño + 0,1898 bien iluminado y exterior + 0,1268 amplio y que permite reunirse + 0,119 silencioso y que permite concentrarse.

Bien iluminado y exterior = 1.040 + 0.625 orientación e iluminación + 0.265 accesos y ubicación + 0.236 revestimientos + 0.207 ventanas y puertas



CONCLUSIONES

Tras analizar los resultados obtenidos, se observa que en una sensible mayoría del 60% el género más común es el masculino en la Universidad Politécnica de Valencia, al ser tan pequeña la diferencia no se puede decir que los resultados estén notablemente ligados a la opinión de sexo masculino. Por lo que respecta a la edad, la media queda establecida en 42 años, oscilando entre los 24 y los 66.

Se observa que el 91% de los encuestados dice asistir a su centro de trabajo 5 días a la semana, por lo que podemos deducir que tienen una opinión notablemente fundamentada sobre su despacho.

La fórmula cuantitativa para que se perciba el espacio arquitectónico como buen despacho es:

Buen despacho= 0,3284 + 0,2464 alegre, cálido y agradable + 0,2393 de buen diseño + 0,1898 BIEN ILUMINADO Y EXTERIOR + 0,1268 amplio y que permite reunirse + 0,119 silencioso y que permite concentrarse.

Incidencia de los factores de grupos de elementos de diseño en la percepción "Bien iluminado y exterior"

Bien iluminado y exterior = 1.040 + 0.625 orientación e iluminación + 0.265 accesos y ubicación + 0.236 revestimientos + 0.207 ventanas y puertas

Una vez finalizado este trabajo se propone como posibilidad para futuras líneas de trabajo, la labor de identificar cada uno de los parámetros de cada elemento de diseño que maximice la percepción del usuario. Consiguiendo de esta forma, establecer que parámetros de diseño serían interesantes modificar y que diseño concreto debe tener para provocar la sensación esperada.

Brand, J.L. (2008): Office Ergonomics: A Review of Pertinent Research and recent Developments. Reviews of Human Factors and Ergonomics. Nagamachi, M (1995): Kansei Engineering: A new ergonomic consumer-oriented technology for product development. International Journal of Industrial Ergonomics, 15, pp. 3-11. Nagamachi, M. (1997): Kansei Engineering: The Framework and Methods". En M.Nagamachi (Ed.): Kansei engineering-I: Proceedings of the first Japan-Korea Symposium on Kansei Engineering -Consumer- Oriented product development technology. Kaibundo, pp. 1- 9. Pons, M, Fernández, I, Montañana, A y Llinares, C (2013): Diseño de oficinas: evaluación mediante semántica diferencial. Exco. Schütte, S (2005): Engineering emotional values in product desing. Kansei engineering in development. Linköping studies in science and technology, dissertation 951. Linköpings Universitet. Fernández, I (2011): Análisis de la percepción del confort en bibliotecas universitarias mediante ingeniería Kansei. Tesina de máster. Universidad Politécnica de Valencia.

