



LA PRIVACIDAD Y EL CONTROL COMO FACTORES CARACTERÍSTICOS DE LA HABITABILIDAD INTERNA Y EXTERNA EN LA VIVIENDA.

LUIS N. RUBALCAVA ROSAS

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO
EN ARQUITECTURA
2007**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**LA PRIVACIDAD Y EL
CONTROL COMO FACTORES
CARACTERÍSTICOS DE LA
HABITABILIDAD INTERNA Y
EXTERNA EN LA VIVIENDA.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
DOCTOR EN ARQUITECTURA PRESENTA:**

LUIS N. RUBALCAVA ROSAS

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO
EN ARQUITECTURA
2007**

DIRECTOR DE TESIS:

DR. SERAFIN MERCADO DOMÉNECH

SINODALES:

DR. JESÚS AGUIRRE CÁRDENAS

DR. MANUEL AGUIRRE OSETE

DR. HERMILO SALAS ESPÍNDOLA

DR. VÍCTOR MANUEL CORENO RODRÍGUEZ

AGRADECIMIENTOS:

Dr. Serafín Mercado Doménech
Dr. Jesús Aguirre Cárdenas
M. en Urb. Estefanía Chávez de Ortega
Arq. Felipe Leal Fernández
Arq. Agustín Hernández Navarro
Arq. Carlos Ortega Viramontes
Arq. Ramón Torres Martínez

Maru
K

K
mila

**CHAYO
MANANA**

ÍNDICE:

I	Introducción	9
	• Prólogo	9
	• Resumen	17
II	Resumen de la Tesis	19
	• Hipótesis	19
	• Investigación	24
	• Método	25
	1. Sujetos	25
	2. Instrumentos	26
	• Resultados	26
	• Interpretación	27
III	Conclusiones	29
IV	Anexos	32
	• Participantes en la Investigación	32
	• Obras estudiadas	32
	• Variables consideradas	32
	• Muestra de cédulas	33
	• Concentración de información de campo	33
	• Diagramas e información estadística	33
V	Bibliografía	36

I.- Introducción

PRÓLOGO

La globalización de la economía obliga cada día más a tener recursos humanos capacitados que permitan a las empresas competir en los mercados a nivel internacional.

La realidad nos enseña que en nuestro país la gran mayoría de los recursos humanos carecen de la capacitación necesaria para participar en el reto de la competencia por nuevos mercados, que plantea la actual situación mundial.

La capacitación es un largo camino educativo en el cual tiene que comprometerse y participar activamente toda la sociedad mexicana. Es un reto de largo plazo. Sin embargo, para enfrentar en el corto y mediano plazo la necesidad de dotar de vivienda a una población creciente de jóvenes no capacitados para los requerimientos del mercado internacional que fluyen y emigran hacia los centros urbanos, sin contar con la posibilidad de un empleo remunerado que les permita acceder a una vivienda decorosa con el producto de su ahorro, los gobiernos federal, estatales y fundamentalmente los municipales deben instrumentar políticas, programas y acciones de cara a esta triste pero ingente necesidad de una cantidad importante de mexicanos.

Ciertamente en la medida en que mejore la situación económica del país podrá ampliarse la oferta de empleo para trabajadores no suficientemente capacitados; empero, es difícil pensar que el nivel de su ingreso les permita acceder a una

vivienda digna. Se requiere contar con mecanismos crediticios en los que participen las tres instancias de gobierno, la sociedad civil y las instituciones de educación superior, es decir la sociedad en su conjunto.

Por ello, pienso que es importante que en la Universidad Nacional Autónoma de México se lleven a cabo investigaciones interdisciplinarias que estudien el problema desde la óptica de diversas disciplinas, con el objeto de contar con un instrumental científico que permita ayudar a entender mejor la problemática de la vivienda y el desarrollo urbano en México, que hagan posible encontrar soluciones de acuerdo con las características y posibilidades de nuestro país. Al seguir en esta línea de pensamiento, pretendo participar con este trabajo en el que se incluyen a la psicología ambiental y a la arquitectura.

La psicología, ciencia que estudia el comportamiento humano, enfatiza en una de sus ramas —la psicología social— en particular la psicología ambiental, las conductas del hombre en los diferentes ámbitos espaciales en que ocurren. (1)

(1) Gifford R. *Environmental Psychology*. 1996. FT. Worth Harcourt Brace. Stokols, Djalman, I., *Handbook of Environmental Psychology*. NY, Wiley.

Una sociedad fundamentalmente urbana como es la mexicana, de cara al nuevo milenio, ubica la conducta humana en ámbitos fundamentalmente urbanos. En ellos el arquitecto y el urbanista centran su actividad, adquiriendo una gran responsabilidad social.

El arquitecto y el urbanista proyectan y diseñan los espacios tanto contenidos como continentes de los asentamientos humanos, y cuando no lo hacen como ocurre en la mayor parte de los asentamientos espontáneos de carácter irregular, pueden, sin embargo, distinguir, analizar y establecer las diferencias fundamentales que ocurren en dichos asentamientos.

Entiendo que la concurrencia de la arquitectura y la psicología ambiental con el auxilio de las técnicas de la ciencia estadística, pueden ser de capital importancia en la búsqueda de soluciones a los problemas que se manifiestan en las grandes manchas urbanas del precarismo, instaladas muchas veces en sitios inadecuados, peligrosos y sin servicios.

Pienso que es necesario comenzar una tarea seria, rigurosa y objetiva para crear investigaciones que permitan entender y medir el acontecer del hombre en las comunidades marginales para crear herramientas que en forma objetiva ayuden a quienes realizan la tarea sustantiva —intervención— de normar, autorizar y construir los espacios urbanos, particularmente los de vivienda.

En la fase de intervención, la participación de los psicólogos ambientales resulta también de relevante importancia. La aplicación de técnicas para lograr la participación de la comunidad es necesaria para evitar que se lleven a cabo acciones de desarrollo urbano y vivienda ajenas a la voluntad y necesidades de la comunidad. Desde luego la acción del arquitecto en la fase de intervención es vital en razón de ser él el encargado de crear los objetos del diseño tanto urbano como arquitectónico.

El concepto que define la calidad de vida en un ámbito urbano construido es la habitabilidad.(2) Los especialistas en psicología ambiental han encontrado varios rasgos fundamentales de la habitabilidad: el emocional, el simbólico y el de operatividad (Mercado Doménech: Habitabilidad de la vivienda urbana). Ver anexo, gráfico de Habitabilidad Total.

(2) Mercado, S.; Ortega T., Luna, G.; Estrada, C., *Habitabilidad y Vivienda Urbana*, 1995, México, D.F. UNAM
Mercado, S.; González, J., *Evaluación Psicosocial de la Vivienda en México*, (Documento Interno), 1991. Infonavit. México, D.F.

Podemos considerar, en lo general, que todos tenemos una vivienda en la medida en que ocupamos un lugar en el espacio. Cada quien habita bajo un techo. El problema no es solamente cuantitativo, es un problema fundamentalmente cualitativo. Es en la calidad de vida donde se encuentran las grandes deficiencias, es aquí donde se centra el gran reto. Necesitamos hacer medible lo cualitativo con el objeto de establecer condiciones objetivas que nos permitan entender la problemática con mayor claridad, para estar en condiciones de instrumentar mejores programas y proyectos que mejoren la calidad de vida de la mayoría de la población.

La definición del marco de referencia de las variables PRIVACIDAD(3) y CONTROL(4) será la tarea que emprenderemos al desarrollar este trabajo.

La vida surge de las innumerables posibilidades combinatorias que ofrece la creciente y siempre renovada Naturaleza. Son aquellas combinaciones afortunadas —una infinitamente pequeña porción de las posibles combinaciones— las que dan lugar a la vida. La vida siempre se está renovando, está creciendo, formando nuevas combinaciones que a su vez modifican y transforman las formas de vida.

(3) Aiello, J.; *Human Spacial Behavior en D. Stokols. I.A.Handbook Environmental Psychology. 1991. Malabar, F.L.Krieger.*

(4) Baun, A. Singer, J.E., *Advenles Environmental Psychology, Vol. II: Applicattions of Personal Control. 1980. Hillsdale N.J.; Laurence Erlbaum.*

En este proceso son aquellas formas de vida, las más aptas, la que mejor se desarrollan y permanecen.

La selección natural ocurre en todo momento; imprimiendo a lo largo del tiempo los códigos genéticos DRN y DNA que establecen y repiten las condiciones de la naturaleza y de la vida.

Los organismos en este aliento de supervivencia que promueve la selección natural buscan empatías —sinergias— que en los animales provocan placer.

El placer (5) y su opuesto el displacer —parece ser— el binomio fundamental en la conducta animal.

En los animales superiores este principio esta presente, pero se enriquece y modifica con otros elementos como consecuencia de su propia complejidad neurofisiológica.

(5) Young, P.T., *Motivation and Emotion. A survey of Determinants of Human and Animal Activity.* N.Y. Wiley. 1961.

Jung J. *Understanding Human Motivation A cognitive Approach,* 1978. N:Y. McMillan.

En el caso de la especie humana es la memoria, el sentido de la historia, es decir: el sentido de su propia finitud, —la capacidad cultural, entendido esto como la posibilidad de modificar la realidad y de transmitir conocimientos de una a otra generación— lo que establece pautas que buscan en la conducta humana reducir los umbrales de incertidumbre.

El hombre, además del primario placer animal, busca reducir los niveles de incertidumbre existencial —de ahí la necesidad de las religiones— (6) busca la seguridad y el control que le permiten planear y anticipar los retos del porvenir siempre plagado de incertidumbre.(7)

El poder es una manifestación de la necesidad humana de reducir los niveles de incertidumbre y en consecuencia de satisfacer las necesidades de placer de todo organismo vivo.

(6) Sujov, A.D., *Las Raíces de la Religión*, Edit. Grijalva, Colección 70, México, D.F., 1968.

(7) Berlyne, D.E., *Conflict, Arousal and Curiosity*. 1960. N.Y. McGraw Hill

Las investigaciones que en materia de habitabilidad se han llevado a cabo en México, fundamentalmente por el Dr. Serafín Mercado Doménech, permiten considerar tres grupos de variables fundamentales que son:

Las de placer, las de control y las de significatividad.

En México los trabajos de medición de la habitabilidad han permitido, a la fecha, medir hasta un 80%. Quedando pendiente de medir un 20%. (8)

El 20% aún no medido puede deberse a error en la medición, a otras variables ajenas a los tres grupos anteriores o a alguna que comprenda a las tres antes mencionadas.

Probablemente ocurre un error de medición aunque es difícil que alcance el 20%. También es posible que exista otra variable hasta ahora no considerada.

Una posibilidad es suponer que la parte no medida puede ser asumida por la incertidumbre como una variable independiente que permita explicar el 20% faltante, en su totalidad o en un porcentaje importante.

(8) *Broadbent; G.; Bunt,R. and Jencks, Signs, Symbols and Architecture. 1980. N.Y. Weley.*

Sin embargo, reflexionando en torno a la variable CONTROL encontramos que su opuesto es el descontrol semejante a la incertidumbre o cuando menos formado parte de ésta.

La habitabilidad representa en última instancia el lugar donde nos sentimos más seguros, donde el nivel de incertidumbre es menor, es decir, es el sitio donde ejercemos mejor control. Por lo tanto control igual a certidumbre igual a habitabilidad; es decir la vivienda, la morada humana; es el lugar donde el hombre ejerce mayor control y tiene mayor seguridad; es el más placentero, en él la incertidumbre es menor. El quehacer del Arquitecto y el Urbanista al diseñar espacios habitables contenidos y continentes busca en todos los casos una mayor habitabilidad.

Los aspectos —hasta ahora— cualitativos del diseño arquitectónico buscan aumentar la habitabilidad, reduciendo por ende la incertidumbre. Este trabajo se orienta en ese sentido. Procura cuantificar los aspectos cualitativos de carácter significativo buscando medir la habitabilidad en algunos aspectos hasta ahora no cubiertos.

RESUMEN

El objetivo del trabajo fue encontrar una estructura de relación entre las variables propuestas por los arquitectos respecto a emociones y sensaciones que pretenden mostrar en proyectos habitacionales residenciales, expresados en términos cuantitativos que permitieran medirlas e incluirlas en la significatividad, variable fundamental de la habitabilidad.

Conforme avancé en la investigación, decidí plantear como objeto central del trabajo la medición de la significatividad

dentro de la habitabilidad, por ser la variable menos explorada a la fecha.

La psicología ambiental estudia la conducta humana en los ámbitos donde ésta sucede. La arquitectura es la disciplina encargada de crear los ámbitos donde habita el hombre, de ahí la importancia de trabajar la habitabilidad uniendo a ambas disciplinas.

Los aspectos cualitativos del quehacer arquitectónico, de carácter significativo como son los referentes a valores estéticos, sociales, etc. Fueron investigados utilizando técnicas estadísticas que permitieron establecer en las viviendas estudiadas, relaciones objetivas, cuantitativas. Los proyectos arquitectónicos estudiados reflejan diversas emociones de los observadores y concurren en términos de seguridad, libertad, orden y alegría, siendo relevante la importancia de la seguridad, como factor de certidumbre, variable fundamental de la habitabilidad.

Las variables concernientes a emociones que atienden a aspectos estéticos o psicológicos presentados por los arquitectos participantes muestran una significación mayor que los conjuntos habitacionales de interés social hasta ahora estudiados.

Se considera que las limitaciones de carácter económico de las viviendas de interés social no permiten que los factores estéticos se manifiesten de manera tan clara como ocurre en los proyectos de vivienda residencial.

Se puede dotar a la vivienda de interés social de los elementos de significatividad ausentes en instalaciones anexas, mejorando la calidad de vida del barrio.

II.- Resumen de la Tesis:

HIPÓTESIS:

Encontrar una estructura de relación entre las diversas variables (que proponen los arquitectos respecto de las emociones y sensaciones que pretenden mostrar en sus proyectos habitacionales de carácter residencial) expresadas en términos cuantitativos, y que permitan medirlas e incluirlas en la SIGNIFICATIVIDAD, como una de las variables fundamentales de la HABITABILIDAD.

Conforme he avanzado en la investigación, he decidido plantear como objeto central de este trabajo de medición de habitabilidad a la SIGNIFICATIVIDAD (2)(7) por ser ésta la variable independiente menos explorada a la fecha.

Entendemos a la realidad como un todo integral que para efectos de estudio y análisis hemos convenido – los humanos-- en dividirla en aspectos cualitativos y en aspectos cuantitativos. Sin embargo, queda claro que son dos enfoques de un mismo fenómeno, de una misma realidad.

La diferencia fundamental de esta realidad unitaria en sus

aspectos cualitativos y cuantitativos está en que los fenómenos (1) cuantitativos son mensurables y en consecuencia científicamente estudiados, en tanto que en los fenómenos cualitativos no podemos utilizar el mismo rigor científico.

Debemos recordar que la realidad cuantificable fue antes de serlo, realidad cualificable, es decir el hombre antes de cuantificar la realidad la entendió tan sólo por algunos rasgos generales no cuantificables. Éste fue el caso de la alquimia que posteriormente dio lugar a la química que se expresa en el rigor científico cuantitativo. Así pues, en este trabajo haremos un intento por establecer relaciones cuantitativas de la realidad cualitativa de la arquitectura a través del fenómeno de la expresividad, es decir, de la SIGNIFICATIVIDAD.

Entendemos a la ingeniería como la disciplina encargada de proyectar y construir objetos útiles para el hombre (Sánchez Vázquez en las Ideas Estéticas de Marx, señala que el objeto estético tiene su propia congruencia y razón de ser en el objeto útil creado por hombre —útil en sentido de uso inmediato,

(1) Entendiendo por fenómeno a “lo que aparece”. Heidegger ha definido “fenómeno” como “lo que se hace patente por sí mismo”. En éste sentido el fenómeno puede ser materia de descripción de una “fenomenología”.

pragmático—)(9) (10). En este mismo sentido camina la arquitectura.

La arquitectura es en primera instancia una ingeniería una ingeniería encargada de resolver los problemas de habitabilidad (2) que requiere la existencia humana.

Pero la arquitectura no se agota en el ser de una mera ingeniería. La arquitectura debe cumplir como condición necesaria, mas no suficiente, el resolver las necesidades de habitación humana en aspectos fundamentalmente físicos. Sin embargo, la arquitectura deja de ser una ingeniería y se convierte en ARQUITECTURA, cuando además de satisfacer las necesidades físicas del hombre, atiende también el aspecto expresivo (psicológico, artístico) que tiene el hombre, tanto como ser social inmerso en una cultura, como en la necesidad individual de realización. En este sentido entendemos para efectos de este trabajo, el concepto de SIGNIFICATIVIDAD.

(9) *Sánchez Vázquez, A.; Las Ideas Estéticas de Marx, 1965. Ediciones Era.México-*

(10) *Sánchez Vázquez, A., Estética y Marxismo. Tomo I. 1970. Ediciones Era. México.*

El reto es medir los aspectos cualificables de la SIGNIFICATIVIDAD. Entendiendo a la habitabilidad como el fin último que persigue el arquitecto al realizar un proyecto arquitectónico.

Considero a la funcionalidad como sinónimo de habitabilidad; es decir, se expresa funcionalidad en el sentido más amplio.

La funcionalidad —el funcionalismo (11) — es un concepto fundamental en la arquitectura contemporánea. Los arquitectos, a partir del movimiento funcionalista de la primera mitad del siglo XX hemos empleado el término —como diría José Villagrán— para eliminar lo superfluo, lo no esencial desde el punto de vista mecánico constructivo y económico, buscando una eficiencia que permita reducir costos, superficies, recorridos, etc. El funcionalismo, como bien sabemos, nace como una posición enfrentada al formalismo y al ecletisismo de fines de siglo XIX.

Sin embargo, el funcionalismo actualmente se entiende más allá de la reducción meramente cuantitativa de las primeras décadas del siglo XX. Se trata de lograr proyectos eficientes que optimicen las condiciones de vida, trascendiendo los aspectos considerados en la primera mitad del siglo pasado.

(11) Villagrán García, J., Vargas Salguero, R.- *Teoría de la Arquitectura. Universidad Nacional Autónoma de México, México 1968.*

Actualmente los complejos elementos expresivos, que muestran una diversidad de necesidades psicológicas del ser humano (SIGNIFICATIVIDAD) están también presentes en el concepto amplio de funcionalismo.

El arquitecto Hans Hollein, muy destacado diseñador que ha modificado el aspecto tradicional de la ciudad de Viena, señala que el funcionalismo puede considerarse de dos maneras: una, siguiendo nuestra vieja estrecha visión utilitaria, expresada en términos cuantitativos tradicionales y, otra, el concepto amplio de funcionalismo que él incorpora a su arquitectura, considerando todos los factores cualitativos que ayudan a lograr un proyecto arquitectónico que proporcione a los usuarios una mejor calidad de vida. En éste último sentido entendemos —para el objeto de este estudio— a la habitabilidad y a la funcionalidad como conceptos similares.

En general el hombre procura, a lo largo de su existencia, reducir los niveles de incertidumbre en las diversas tareas que emprende. Planea, proyecta, programa, procurando con ello reducir los niveles de incertidumbre que le depara el porvenir.

En la arquitectura, el hombre busca en los espacios limitados tanto internos como externamente (cubiertos y descubiertos) realizar sus tareas de la manera más placentera y menos incierta posible.

La certidumbre va asociada al control. El hombre busca estar en control de las diversas situaciones de su existencia. Estar en control de una situación reduce la incertidumbre. Así en la arquitectura el habitante usuario de un edificio busca al

habitar, estar en control de lo que ocurre, como ocurre, cuando ocurre y donde ocurre.

Por las razones antes expuestas se ha decidido que el método de investigación de la habitabilidad a través de la variable independiente SIGNIFICATIVIDAD (8) (expresividad) parta de un primer cuestionario sometido a la consideración de distinguidos profesionales de la arquitectura.

Los estudios de habitabilidad a la fecha se han ocupado de la vivienda de interés social. En ella las limitaciones de carácter económico que estos proyectos contienen no permiten la manifestación explícita de los factores significativos y expresivos que sí se manifiestan en los proyectos residenciales donde la holgura económica, permite desarrollar proyectos en los cuales se expresa la funcionalidad en sentido amplio, donde la expresividad y la SIGNIFICATIVIDAD son elementos relevantes. Por tal razón, hemos considerado que la investigación de campo de este trabajo se ocupe de vivienda residencial con el objeto de poder medir los aspectos cuantitativos de la SIGNIFICATIVIDAD y de la expresividad de una manera relevante.

INVESTIGACIÓN:

El hombre integra percepciones y evalúa a través de un esquema cognitivo con la memoria de largo plazo, estructurando así una apreciación general del espacio. En nuestro trabajo se provee un método de medición y apreciación del lugar. Se puede medir (cuantitativamente) el espacio donde la gente habita.

Mediante la técnica psicométrica se busca encontrar correlaciones en preguntas establecidas en términos bipolares; ejemplos: placer, displacer, control, descontrol, etc.

La habitabilidad se refiere a una medida directa de sujetos, evaluando un lugar que en este caso se refiere a su habitación.

En el ser humano los sentidos de la vista y el oído se consideran como los medios sensoriales fundamentales. (12)

El problema por abordar fue determinar los rasgos fundamentales que constituyen la SIGNIFICATIVIDAD, en los términos antes mencionados, estableciendo una estructura de relación entre estos rasgos fundamentales. Como un aspecto central de la habitabilidad, que se deriva de las consideraciones antes expuestas, se ha considerado a la SIGNIFICATIVIDAD como el concepto total a través del cual se establecieron las variables fundamentales cuya correlación habrá de medirse en la investigación de campo, para posteriormente establecer la estructura correspondiente.

MÉTODO

SUJETOS

Invitamos a un grupo de seis connotados arquitectos, de reconocida capacidad en el campo de la creación arquitectónica, a participar en la investigación de campo y a 30 estudiantes de séptimo semestre de la carrera de arquitectura.

(12) Palmer S.E., *Vision Science Photons to Phenomenology*. 1999. Cambridge, M.A. Bradford

INSTRUMENTOS

Con objeto de evaluar la habitabilidad de las viviendas, les pedimos a los arquitectos de nuestra muestra que nos señalaran los elementos significativos (emociones, sentimientos y sensaciones) que pretenden manifestar en los proyectos habitacionales que realizan. También les hemos preguntado qué emociones, sentimientos y sensaciones les producen los productos arquitectónicos realizados por ellos y sus colegas. De los datos obtenidos de este cuestionamiento hemos seleccionado los más característicos, los que mejor expresan las respuestas de los arquitectos. Así establecimos las variables independientes que utilizamos en los cuestionarios para medir la SIGNIFICATIVIDAD.

A continuación construimos cuestionarios de cada una de las variables por considerar. Con los cuestionarios correspondientes y una vez seleccionadas las residencias objeto del estudio, invitamos a los mismos arquitectos a calificar las obras en cuestión. En ésta última fase participaron también los estudiantes de séptimo semestre.

Con los resultados obtenidos verificamos la congruencia o validez entre los propósitos expresados en materia de SIGNIFICATIVIDAD por los arquitectos y lo que ellos mismos percibieron en las residencias, objeto del estudio.

RESULTADOS

Con objeto de establecer la estructura de la SIGNIFICATIVIDAD se realizó un escalamiento multidimensional de tipo Kruskal no- métrico.

Este tipo de análisis se basa en establecer un gráfico de distancias geométricas que represente de la mejor manera posible las distancias entre objetos o variables. En este caso, para representar las distancias entre las variables usamos las correlaciones entre las mismas, de modo que aquellas que aovarían estrechamente se encuentran más cercanas y en la medida en que la correlación disminuye, se alejan. Se alejan aun más si la variación se va haciendo opuesta, es decir, cuando una aumenta la otra disminuye.

De este modo, el gráfico # 1 del escalamiento nos muestra la estructura de relación entre las variables y hace patente los agrupamientos naturales entre éstas, haciendo visible la estructura del fenómeno. Se anexan las láminas correspondientes en este trabajo.

INTERPRETACIÓN

Mediante el procedimiento de escalamiento multidimensional empleado, se encontraron una serie de factores relativos a la SIGNIFICATIVIDAD.

El escalamiento mencionado muestra cuatro grupos que hacen patentes cuatro diferentes factores de carácter semiótico, que se aprecian en el grafico # 1 como cuatro agrupamientos. El número 1 puede definirse como CURIOSIDAD, ya que tanto el misterio como la sorpresa remiten a una caracterización fundamental de la habitabilidad que es la busca de novedad, el alejamiento de la aburrición.

El agrupamiento número 2 trata de confianza, serenidad, formalidad, calor, familiaridad, amabilidad, cercanía,

comodidad, orden, sencillez, paz que nos remiten a la AFECTIVIDAD, que se manifiesta en el vínculo afectivo, que es el cemento de las relaciones familiares y que se genera en la cotidianidad del habitar. La centralidad de esta segunda esfera es mayor que la primera y a pesar de que se establece en ambas la serenidad como el elemento rector, la seguridad aparece en la concentración número 1 más que nada en términos dubitativos o negativos, es decir como inseguridad, en tanto que en la concentración número 2, ésta francamente se establece en términos de seguridad, es decir en términos positivos.

Al centro de la gráfica se presenta la tercera concentración referente a libertad, alegría, transparencia, luminosidad y esencia.

Este grupo denota BIENESTAR, placer, relajamiento. Es un grupo de sensaciones positivas. Donde la incertidumbre es mínima.

Este factor se encuentra en el centro de la configuración, por lo cual podemos colegir que en el diseño este factor es de central importancia.

Aquí de manera clara y de forma central se reafirma que las variables tomadas en consideración manifiestan una clara expresión de seguridad donde la libertad, la transparencia y la alegría quedan de manifiesto.

La concentración número 4, nos remite a la AMPLITUD, a falta de constricciones. Tal vez podemos ver en este factor lo que subyace al minimalismo, que sería algo opuesto a una complejidad extrema. Pero que remite a certidumbre.

IV.- CONCLUSIONES:

1.- La hipótesis planteada se cumplió ya que se encontró una estructura de relación entre las diversas variables que propusieron los arquitectos. La estructura de relación encontrada se expresa en términos cuantitativos, y permite medir las relaciones de las variables. Permite también incluirlas en el concepto de SIGNIFICATIVIDAD, variable fundamental de la HABITABILIDAD en los términos planteados llevado a cabo por el Dr. Mercado Doménech

2.- La misión del arquitecto al diseñar espacios habitacionales —en cualquier género de edificios de que se trate— busca en todos los casos manifestarse en términos de seguridad, libertad, orden y alegría. El manejo de los proyectos aquí presentados refleja que las diversas formas que suscitan variadas emociones entre los observadores de las obras finalmente concurren en términos de seguridad, libertad, orden y alegría.

De la investigación se desprende que los elementos cualitativos de SIGNIFICATIVIDAD investigados se manifiestan en seguridad.

Los elementos significativos reducen la incertidumbre, es decir aumentan la habitabilidad, como son la libertad, alegría, transparencia, esencia, manifestados del agrupamiento 3 del gráfico 1 y desde luego también los aspectos señalados en el gráfico mencionado de los agrupamientos 2 y 4.

Se reafirma la seguridad, la certidumbre como factores fundamentales de habitabilidad como ya había previamente establecido los estudios de habitabilidad del Dr. Mercado Doménech.

3.- De manera provisional se considera que las variables concernientes a emociones que atiende a aspectos psicológicos o estéticos presentados por los arquitectos participantes en este trabajo quedan de manifiesto de manera mucho más significativa que lo que hasta ahora han presentado los estudios de habitabilidad en conjuntos habitacionales de interés social.

4.- Se muestra que la SIGNIFICATIVIDAD es un elemento de gran importancia dentro de la habitabilidad. Habrán de realizarse estudios posteriores que permitan corroborar la importancia que en la habitabilidad tiene la SIGNIFICATIVIDAD.

5.- Se considera que las limitaciones de carácter económico de los programas de vivienda de interés social no permiten que los factores estéticos se manifiesten de manera tan clara y relevante como ocurre en proyectos de vivienda residencial donde los factores psicológicos o estéticos son fundamentales en la elaboración de los proyectos, aumentando la habitabilidad.

6.- Los asentamientos humanos tienden a agruparse cada vez más intensivamente, es decir, el espacio disponible para cada vivienda familiar es cada vez más reducido; en modo alguno podríamos considerar que en las sociedades urbanas contemporáneas pudieran construirse viviendas que atendieran

satisfactoriamente los factores de SIGNIFICATIVIDAD que comentamos.

Considero que la respuesta a las necesidades de SIGNIFICATIVIDAD podrá encontrarse en la vivienda de interés social en espacios habitables externos a la vivienda, pero integrados a su entorno circundante. Es decir, hacer vivienda con los elementos de SIGNIFICATIVIDAD y expresión mencionados en instalaciones anexas a la vivienda, lo cual significa mejorar la calidad de vida del barrio, haciendo mejor barrio y mejor ciudad.

La atención de estos problemas podrá manifestarse en dos vertientes: en la creación de espacios arquitectónicos en los barrios existentes y proyectarlos y construirlos en los nuevos desarrollos que se efectúen.

7.- Con el objeto de profundizar en los aspectos antes mencionados será conveniente realizar estudios de habitabilidad en los barrios de vivienda popular. Ello permitirá precisar los programas de carácter arquitectónico y urbanístico por contemplar en el diseño de infraestructura y equipamiento urbanos.

8.- Los resultados de esta investigación podrán – espero – contribuir a reducir el 20% que falta de medir de la habitabilidad en subsecuentes trabajos que midan los factores cualitativos manifestados en la SIGNIFICATIVIDAD.

ANEXOS:

1.- Participantes en la investigación:

- Dr. Jesús Aguirre Cárdenas
- Arq. Felipe Leal Fernández
- Arq. Agustín Hernández Navarro
- Arq. Carlos Ortega Viramontes
- Arq. Ramón Torres Martínez
- Arq. Luis N. Rubalcava Rosas
- Grupo de alumnos del 7°. Semestre Arquitectura UNAM

2.- Obras estudiadas:

- Ajusco 51 – Arq. Carlos Ortega Viramontes
- Acueducto Santa Fe (Casa Amalia) – Arq. Agustín Hernández Navarro
- Calzada de las Fuentes 330 – Arq. Carlos Ortega Viramontes
- Bosque de Guanábanas 74 – Arq. Agustín Hernández Navarro
- Carrizales 69 – Arq. Felipe Leal Fernández
- Santiago 302 – Arq. Luis N. Rubalcava Rosas

3.- Variables consideradas.- Estas variables se seleccionaron de acuerdo con el criterio personal de los arquitectos seleccionados, reconocidos por la comunidad arquitectónica, por sus obras y proyectos. (Ver lo relativo al método en esta investigación).

- Paz/angustia
- Libertad
- Cercanía/Lejanía
- Alegría/Tristeza

- Confianza/Temor
- Familiaridad/Extrañeza
- Calor/Frío
- Comodidad/Incomodidad
- Curiosidad
- Seguridad/Inseguridad
- Formalidad/Informalidad
- Transparencia/Cerramiento
- Luminosidad/Oscuridad
- Amabilidad/Agresividad
- Orden/Desorden
- Limpieza
- Proporción/Desproporción
- Amplitud/Estrechez
- Misterio
- Sorpresa
- Serenidad
- Sencillez
- Esencialidad

4.- Muestra cédula de la investigación de campo

5.- Concentración del levantamiento de la información de campo.

6.- Diagramas e información estadística

La psicología ha desarrollado toda una teoría de cómo se pueden medir aspectos subyacentes llamados constructos o variables latentes; son variables teóricas que subyacen en los fenómenos. En el caso de nuestra investigación se trata de medir las reacciones emocionales que generan los diferentes diseños arquitectónicos estudiados, cada una de ellas se mide mediante una variable.

El método de escalamiento multidimensional nos permite observar cómo se agrupan estas variables (que se refieren a las emociones) en forma objetiva. Se establecen correlaciones teóricas que permiten encontrar relaciones entre las variables cuando covarían y en qué grado lo hacen. Cuando así lo hacen se está ante una relación positiva. Cuando no ocurre, no hay relación. Y se habla de una relación negativa.

Las relaciones varían entre más uno y menos uno. En tal razón los valores extremos de una relación que pasan por cero nos muestran que no hay relación. Puede, sin embargo, haber relaciones con valores intermedios.

Las cartas que muestran las distancias entre ciudades, aerovías, etc., representan ejemplos de escalamiento multidimensional.

En las mediciones hay un cierto grado de error. El estrés que se manifiesta cuando no se logra un ajuste perfecto (cero). Si el estrés resulta mayor de dos el escalamiento es insatisfactorio.(13)

Configuración

(GRÁFICO NO. 1)

- 1.-Se muestran los grupos cercanos en forma de conglomerados distintos unos de otros.
- 2.- Se procura abstraer los elementos comunes de un conglomerado, lo que permite establecer la naturaleza de cada uno de ellos.
- 3.- Distinguir los conglomerados más cercanos de los más lejanos, lo cual implica el grado de relación.
- 4.- Se ubica el conglomerado más central, el cual resulta el más importante ya que su relación (distancia) es menor con todos los demás.

Shepard Diagram

Este gráfico muestra visualmente el grado de ajuste entre los datos (correlaciones) del modelo. Muestra también el grado de ajuste entre punto y punto de los datos.

La línea roja manifiesta el mejor ajuste.

En nuestro trabajo se manifiesta el grado de explicación logrado por el modelo respecto de la SIGNIFICATIVIDAD.

Cluster Tree

Método estadístico que permite jerarquizar la distancia entre variables y verificar los agrupamientos.

Gráficos comparativos entre arquitectos y estudiantes.

En los gráficos restantes que se refieren a cada una de las variables consideradas, se expresan las distancias de los datos y el grado de diferencia entre ellas, mostrando las diferencias entre los grupos de arquitectos (azul) y los estudiantes (rojo)

HABITABILIDAD - SIGNIFICATIVIDAD
 INVESTIGACION DE CAMPO / LUIS N. RUBALCAVA ROSAS

TIPO	EVENTO	AUTOR	ANALISTA	Escala de Evaluación																							
				PAZ/ANGUSTIA	LIBERTAD	CERCANIA/ALEJANIA	ALEGRÍA/TRISTEZA	CONFIANZA/TEMOR	FAMILIARIDAD/EXTRAÑEZA	CALOR/FRÍO	COMODIDAD/INCOMODIDAD	CURIOSIDAD	SEGURIDAD/INSEGURIDAD	FORMALIDAD/INFORMALIDAD	TRANSPARENCIA/OPACIDAD	LUMINOSIDAD/OBSCURIDAD	AMABILIDAD/AGRESIVIDAD	ORDEN/DESORDEN	LIMPIEZA	PROPORCIÓN/DES-PROPORCIÓN	AMPLITUD/ESTRECHECIÓN	MISTERIO	SORPRESA	SERENIDAD	SENCILLEZ	ESPECIALIDAD	
1	AJUSCO 51	CARLOS ORTEGA	DR. AGUIRRE CARDENAS	10	8	5	9	9	10	10	8	10	9	8	4	8	10	8	10	9	8	5	10	10	8	10	
1	CASA AMALIA	AGUSTIN HERNANDEZ	ARQ. CARLOS ORTEGA	7	6	3	9	7	6	6	5	10	9	9	5	8	4	7	9	9	9	9	10	6	1	8	
1	BOSQUE DE GUANABANOS 74	AGUSTIN HERNANDEZ	ARQ. CARLOS ORTEGA	3	2	3	9	3	2	2	3	10	9	4	9	10	2	3	10	10	9	9	10	6	1	8	
1	CALZ DE LAS FUENTES 230	ARQ CARLOS ORTEGA	ARQ. CARLOS ORTEGA	10	9	9	10	9	9	9	10	9	10	9	10	10	10	9	10	10	10	9	9	10	10	10	
1	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	ARQ. CARLOS ORTEGA	10	10	9	10	9	9	8	10	7	7	6	10	10	10	8	8	10	10	7	8	10	9	10	
SC	SANTIAGO 302	ARQ. LUIS RUBALCAVA	ARQ CARLOS ORTEGA	9	8	7	9	8	9	8	8	10	9	8	10	10	9	9	9	9	10	8	9	8	7	8	
SC	CARRIZALES 69	ARQ FELIPE LEAL	ARQ CARLOS ORTEGA	10	9	9	9	10	10	9	9	9	8	10	9	9	9	9	10	10	8	9	8	8	9	9	
1	BOSQUE DE GUANABANOS 74	ARQ AGUSTIN HERNANDEZ	ARQ RAMON TORRES	8	10	4	9	4	5	4	8	9	6	5	7	10	6	8	9	10	10	3	5	5	9	9	
1	CALZ DE LAS FUENTES 230	ARQ. CARLOS ORTEGA	ARQ RAMON TORRES	9	8	8	8	7	8	9	10	4	7	8	8	10	10	10	10	10	10	3	4	7	7	5	
1	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	ARQ RAMON TORRES	3	5	3	3	3	9	9	9	9	9	9	3	8	9	6	9	9	9	8	8	3	2	6	
1	SANTIAGO 302	ARQ LUIS RUBALCAVA	ARQ FELIPE LEAL	8	9	5	8	9	9	7	9	9	9	6	10	9	9	7	9	8	10	9	9	7	7	6	
1	CARRIZALES 69	ARQ FELIPE LEAL	ARQ FELIPE LEAL	9	9	8	9	9	8	9	9	8	8	7	10	9	9	9	10	8	9	8	8	9	8	9	
1	FUENTES 230	ARQ CARLOS ORTEGA	ARQ FELIPE LEAL	9	8	7	9	10	10	8	10	8	10	9	8	9	9	10	9	8	10	7	7	8	9	7	
1	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	ARQ FELIPE LEAL	8	8	10	8	9	10	7	8	10	10	7	9	9	9	9	8	7	9	10	10	8	7	7	
1	ACUEDUCTO, SANTA FE	AGUSTIN HERNANDEZ	ARQ LUIS RUBALCAVA	7	8	4	9	9	8	7	7	9	7	5	8	8	9	9	9	9	9	9	9	7	3	8	
TIPO	EVENTO	AUTOR	ANALISTA	Escala de Evaluación																							
1	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	ARQ LUIS RUBALCAVA	8	8	8	7	8	8	7	8	7	8	7	8	8	8	8	8	8	9	8	6	8	8	7	
2	CARRIZALES 69	ARQ. FELIPE LEAL	CACERES PEREZ IYAN PAOLA	10	10	9	9	10	10	7	10	10	10	9	10	10	10	9	10	10	10	9	10	10	10		
2	CARRIZALES 69	ARQ FELIPE LEAL	IVAN FELIPE VAROS	9	9	9	8	8	8	8	10	7	6	8	10	10	10	10	10	10	9	8	7	9	9	10	

2	CARRIZALES 69	ARQ FELIPE LEAL	OMAR MARQUEZ MUÑIZ	10	10	9	9	9	10	9	10	9	10	10	10	9	10	10	10	10	8	8	9	9	9	
2	CARRIZALES 69	ARQ. FELIPE LEAL	HECTOR ULISES JUAREZ CARDOSO	10	10	8	8	9	8	8	10	8	9	10	10	10	9	9	10	10	10	7	7	10	9	9
2	CARRIZALES 69	ARQ FELIPE LEAL	C. DIAZ	10	8	8	7	9	10	10	9	10	9	8	8	10	9	9	10	9	10	9	9	9	8	10
2	CARRIZALES 69	ARQ FELIPE LEAL	MADLIELY MANRIQUE UGALDE	10	10	10	10	10	9	6	10	10	10	9	10	10	10	10	10	9	9	2	8	10	10	10
2	CARRIZALES 69	ARQ. FELIPE LEAL	WINKAR PADILLA TELLO	10	9	9	10	10	9	10	10	9	9	10	10	10	10	10	10	10	9	8	9	10	10	9
2	CARRIZALES 69	ARQ. FELIPE LEAL	CYNTHIA ORTIZ CHAVEZ	9	9	9	9	9	9	10	9	9	9	9	10	9	9	10	9	9	9	9	8	9	9	9
2	CARRIZALES 69	ARQ FELIPE LEAL	ELIZABETH VELASCO PEREZ	9	7	9	9	8	9	7	9	10	9	9	10	10	9	9	9	9	8	9	7	9	9	9
2	CARRIZALES 69	ARQ FELIPE LEAL	S/N	9	8	8	9	9	8	7	8	9	9	8	9	9	8	9	8	9	8	8	9	9	8	9
2	CARRIZALES 69	ARQ FELIPE LEAL	ANDRÉS GONZÁLEZ	10	10	10	10	10	8	9	9	10	10	10	10	10	9	10	10	9	9	10	9	9	10	9
2	FUENTES 230	ARQ CARLOS ORTEGA	RICARDO COVARRUBIAS	10	8	9	10	9	10	7	9	9	9	9	8	10	9	9	10	9	9	9	10	10	9	9
2	FUENTES 230	ARQ. CARLOS ORTEGA	CACERES PEREZ IYAN PAOLA	10	10	10	10	10	9	9	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	10	10	10
2	FUENTES 230	ARQ CARLOS ORTEGA	OMAR MARQUEZ MUÑIZ	10	9	10	10	9	9	9	10	8	10	10	9	9	10	10	10	10	10	8	8	9	9	9

TIPO	EVENTO	AUTOR	ANALISTA																							
				PAZ/ANGUSTIA	LIBERTAD	CERCANIA/LEJANIA	ALEGRÍA/TRISTEZA	CONFIANZA/TEMOR	FAMILIARIDAD/EXTRAÑEZA	CALOR/FRÍO	COMODIDAD/INCOMODIDAD	CURIOSIDAD	SEGURIDAD/INSEGURIDAD	FORMALIDAD/INFORMALIDAD	TRANSPARENCIA/CERRAMIENTO	LUMINOSIDAD/OBSCURIDAD	AMABILIDAD/AGRESIVIDAD	ORDEN/DESORDEN	LIMPIEZA	PROPORCIÓN/DES PROPORCIÓN	AMPLITUD/ESTRECHECIÓN	MISTERIO	SORPRESA	SERENIDAD	SENCILLEZ	ESCENCIALIDAD
2	FUENTES 230	ARQ CARLOS ORTEGA	IGALACRO BERNARDINO G.	10	8	8	9	9	9	8	9	9	8	9	8	9	9	8	9	8	9	8	7	8	8	8
2	FUENTES 230	ARQ CARLOS ORTEGA	ORTIZ CHAVEZ CYNTHIA	9	9	9	10	10	9	9	9	8	9	9	8	9	9	9	9	9	9	8	8	10	9	9
2	FUENTES 230	ARQ CARLOS ORTEGA	VELASCO PEREZ ELIZABETH	9	9	9	10	8	9	9	9	8	10	9	8	9	9	9	9	9	9	8	8	9	9	9
2	FUENTES 230	ARQ CARLOS ORTEGA	C. DIAZ	10	9	8	7	8	9	10	10	9	9	8	9	10	10	9	10	9	9	8	8	9	9	9
2	FUENTES 230	ARQ CARLOS ORTEGA	WINKAR PADILLA TELLO	7	5	6	6	7	6	5	6	3	5	5	6	8	7	9	10	8	8	2	2	8	7	7
2	FUENTES 230	ARQ CARLOS ORTEGA	CARRANZA FLORES JOSE ARMANDO	8	9	8	9	10	10	10	8	7	7	6	8											
2	FUENTES 230	ARQ CARLOS ORTEGA	BERNARDO KLEIN	9	8	9	9	10	9	9	8	8	10	9	10	10	10	10	10	10	10	7	7	10	9	8
2	FUENTES 230	ARQ CARLOS ORTEGA	JUAREZ CARDOZO HECTOR U.	10	9	7	8	9	9	8	10	8	10	9	9	9	9	8	9	9	10	8	8	9	9	8

2	ACUEDUCTO, SANTA FE	ARQ AGUSTIN HERNANDEZ	C. DIAZ	9	8	9	8	9	9	10	9	10	10	10	9	10	10	9	10	8	8	9	9	8	7	7
2	ACUEDUCTO, SANTA FE	ARQ AGUSTIN HERNANDEZ	OMAR MARQUEZ MUÑIZ	9	9	10	10	9	9	9	10	10	10	9	10	10	9	10	9	10	8	9	9	9	9	9
2	ACUEDUCTO, SANTA FE	ARQ AGUSTIN HERNANDEZ	IGNACIO BERNARDINO GALEONA	8	8	8	9	8	7	8	8	8	9	9	9	8	8	8	9	8	8	7	7	8	8	8
2	ACUEDUCTO, SANTA FE	ARQ AGUSTIN HERNANDEZ	WINKAR PADILLA TELLO	8	8	6	7	8	7	6	9	9	7	8	6	8	8	9	8	9	8	9	8	8	7	7
2	ACUEDUCTO, SANTA FE	ARQ AGUSTIN HERNANDEZ	IVAN FELIPE VAROS	9	9	8	9	9	7	8	8	10	8	9	7	6	7	8	7	7	8	8	9	8	5	9
2	SALVADOR NOVO 151	ARQ LUIS RUBALCAVA	IGNACIO BERNARDINO GALEONA	9	8	9	8	8	9	8	8	9	9	8	9	7	8	9	9	8	8	8	8	8	9	9
2	SALVADOR NOVO 151	ARQ LUIS RUBALCAVA	RICARDO COVARRUBIAS	9	9	9	8	8	10	6	9	10	8	9	10	9	10	9	9	9	9	8	8	9	10	10

TIPO	EVENTO	AUTOR	ANALISTA																								
				PAZ/ANGUSTIA	LIBERTAD	CERCANIA/LEJANIA	ALEGRÍA/TRISTEZA	CONFIANZA/TEMOR	FAMILIARIDAD/EXTRANEZA	CALOR/FRÍO	COMODIDAD/INCOMODIDAD	CURIOSIDAD	SEGURIDAD/INSEGURIDAD	FORMALIDAD/INFORMALIDAD	TRANSPARENCIA/OPACIDAD	LUMINOSIDAD/OBSCURIDAD	AMABILIDAD/AGRESIVIDAD	ORDEN/DESORDEN	LIMPIEZA	PROPORCIÓN/DESPROPORCIÓN	AMPLITUD/ESTRECHECIÓN	MISTERIO	SORPRESA	SERENIDAD	SENCILLEZ	ESPECIALIDAD	
2	SALVADOR NOVO 151	ARQ LUIS RUBALCAVA	CARLOS DIAZ	10	9	9	9	10	10	8	9	10	10	9	10	8	9	9	10	10	10	9	10	10	10	10	
2	SALVADOR NOVO 151	ARQ LUIS RUBALCAVA	ANDRÉS GONZÁLEZ	10	9	9	9	9	10	9	9	9	10	8	10	9	10	8	9	10	10	5	7	10	9	9	
2	SALVADOR NOVO 151	ARQ LUIS RUBALCAVA	ULISES JUAREZ	9	9	10	8	9	10	7	10	8	9	9	8	6	9	10	10	10	9	8	6	8	9	8	
2	SALVADOR NOVO 151	ARQ LUIS RUBALCAVA	MADLIELY MANRIQUE UGALDE	9	9	9	9	9	8	8	9	8	9	9	8	9	8	9	8	9	9	9	9	8	9	9	
2	SALVADOR NOVO 151	ARQ LUIS RUBALCAVA	OMAR MARQUEZ MUÑIZ	9	9	9	9	9	8	9	9	9	10	9	9	9	9	9	9	9	10	9	8	8	8	9	9
2	SALVADOR NOVO 151	ARQ LUIS RUBALCAVA	WINKAR PADILLA TELLO	10	10	10	9	10	10	10	10	8	10	9	9	8	10	9	10	10	10	9	8	10	9	10	
2	SALVADOR NOVO 151	ARQ LUIS RUBALCAVA	IVAN FELIPE VAROS	9	10	10	9	10	10	10	10	7	8	8	9	8	9	9	9	9	9	8	6	8	8	9	
2	SALVADOR NOVO 151	ARQ LUIS RUBALCAVA	ORTIZ CHAVEZ CYNTHIA	10	10	9	9	9	9	10	10	9	9	9	9	9	10	9	9	9	10	9	9	10	10	9	
2	SALVADOR NOVO 151	ARQ LUIS RUBALCAVA	CACERES PEREZ IYAN PAOLA	10	8	10	7	9	9	9	8	6	9	9	7	7	9	9	9	9	7	7	7	9	9	8	
2	SANTIAGO 302	ARQ LUIS RUBALCAVA	CACERES PEREZ IYAN PAOLA	10	9	9	10	8	10	9	10	10	10	8	10	10	10	5	9	10	10	10	10	10	9	10	
2	SANTIAGO 302	ARQ LUIS RUBALCAVA	ORTIZ CHAVEZ CYNTHIA	10	10	8	9	9	9	9	9	10	9	8	10	10	9	8	10	9	10	10	10	10	9	9	
2	SANTIAGO 302	ARQ LUIS RUBALCAVA	IGNACIO BERNARDINO GALEONA	9	8	8	8	8	9	9	9	9	9	8	9	9	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	
2	SANTIAGO 302	ARQ LUIS RUBALCAVA	RICARDO COVARRUBIAS	9	9	8	9	8	10	5	8	10	10	8	10	10	10	8	10	10	10	8	9	9	8	9	
2	SANTIAGO 302	ARQ LUIS RUBALCAVA	CARLOS DIAZ	9	9	7	8	10	8	10	10	10	9	7	9	10	8	9	10	8	8	7	10	10	5	9	
2	SANTIAGO 302	ARQ LUIS RUBALCAVA	ANDRÉS GONZÁLEZ	10	9	7	9	7	7	8	7	10	10	7	10	10	9	9	9	8	8	10	10	10	8	10	

2	SANTIAGO 302	ARQ LUIS RUBALCAVA	ULISES JUAREZ	9	8	8	8	9	8	8	9	10	10	9	10	10	9	7	9	9	9	8	8	10	7	8	
2	SANTIAGO 302	ARQ LUIS RUBALCAVA	MADLIELY MANRIQUE UGALDE	8	8	9	8	7	4	5	7	10	9	3	3	10	8	4	8	4	8	10	9	9	6	8	
2	SANTIAGO 302	ARQ LUIS RUBALCAVA	OMAR MARQUEZ MUÑIZ	9	10	10	9	10	10	9	10	10	10	9	10	10	9	10	10	10	10	10	9	9	10	10	10
TIPO	EVENTO	AUTOR	ANALISTA	PAZ/ANGUSTIA	LIBERTAD	CERCANIA/LEJANIA	ALEGRÍA/TRISTEZA	CONFIANZA/TEMOR	FAMILIARIDAD/EXTRAÑEZA	CALOR/FREDO	COMODIDAD/INCOMODIDAD	CURIOSIDAD	SEGURIDAD/INSEGURIDAD	FORMALIDAD/INFORMALIDAD	TRANSPARENCIA/OPACIDAD	LUMINOSIDAD/OBSCURIDAD	AMABILIDAD/AGRESIVIDAD	ORDEN/DESORDEN	LIMPIEZA	PROPORCIÓN/DES PROPORCIÓN	AMPLITUD/ESTRECHEZ	MISTERIO	SORPRESA	SERENIDAD	SENCILLEZ	ESCENOCIALIDAD	
2	SANTIAGO 302	ARQ LUIS RUBALCAVA	WINKAR PADILLA TELLO	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	8	8	
2	SANTIAGO 302	ARQ LUIS RUBALCAVA	IVAN FELIPE VAROS	10	10	9	8	9	8	9	9	9	8	8	9	9	10	10	9	9	9	6	7	8	7	8	
2	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	JUAREZ CARDOZO HECTOR U.	9	8	10	7	9	10	8	9	9	9	8	7	8	9	9	7	8	8	9	7	8	9	8	
2	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	BERNARDO KLEIN	10	10	10	10	10	10	10	9	9	7	7	10	10	10	10	10	10	10	8	10	10	10	9	
2	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	CARRANZA FLORES JOSE ARMANDO	9	8	9	7	9	7	8	7	8	7	7	8												
2	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	WINKAR PADILLA TELLO	10	9	9	8	9	10	9	8	8	9	9	8	8	9	10	8	10	8	7	7	10	9	9	
2	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	CARLOS DIAZ	10	9	8	7	8	9	9	8	9	9	10	9	9	9	9	10	10	10	9	10	9	8	8	
2	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	VELASCO PEREZ ELIZABETH	9	9	9	7	9	10	8	9	7	8	9	10	9	9	8	8	7	7	7	8	9	9	7	
2	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	ORTIZ CHAVEZ CYNTHIA	10	9	9	8	9	9	8	9	8	9	9	9	9	9	9	10	9	8	9	9	9	9	9	
2	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	IGNACIO BERNARDINO GALEONA	10	9	10	8	9	9	9	8	9	8	9	9	8	9	8	8	9	9	8	8	9	9	9	
2	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	OMAR MARQUEZ MUÑIZ	9	9	9	8	9	10	9	9	8	9	8	9	10	9	9	9	8	8	7	8	9	9	8	
2	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	CACERES PEREZ IYAN PAOLA	7	3	5	6	6	7	6	5	8	9	9	10	10	10	10	9	7	6	8	9	9	9	7	
2	AJUSCO 51	ARQ CARLOS ORTEGA	RICARDO COVARRUBIAS	10	9	10	9	8	9	6	8	9	9	9	8	9	10	9	9	9	8	8	8	9	9	9	

* 1.- ARQUITECTOS DISEÑADORES

** 2.-ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA 7o. SEMESTRE

HABITABILIDAD - SIGNIFICATIVIDAD

INVESTIGACION DE CAMPO

LUIS N. RUBALCAVA ROSAS

pag. 1

CEDULA DE INVESTIGACION DE CAMPO. VARIABLES INDEPENDIENTES

OBRA	AUTOR	
	DIRECCION	
	FECHA	
	ARQ. ANALISTA	

<u>PAZ</u>	<u>ANGUSTIA</u>
10	1
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
<u>LIBERTAD</u>	<u>LEJANIA</u>
10	1
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
<u>CERCANIA</u>	<u>TRISTEZA</u>
10	1
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
<u>ALEGRIA</u>	<u>TEMOR</u>
10	1
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
<u>CONFIANZA</u>	<u>EXTRAÑEZA</u>
10	1
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
<u>FAMILIARIDAD</u>	<u>FRIO</u>
10	1
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
<u>CALOR</u>	<u>INCOMODIDAD</u>
10	1
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
<u>COMODIDAD</u>	<u>CURIOSIDAD</u>
10	1
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
<u>CURIOSIDAD</u>	<u>INSEGURIDAD</u>
10	1
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
<u>SEGURIDAD</u>	<u>INFORMALIDAD</u>
10	1
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
<u>FORMALIDAD</u>	<u>CERRAMIENTO</u>
10	1
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
<u>TRANSPARENCIA</u>	
10	
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	

HABITABILIDAD - SIGNIFICATIVIDAD
INVESTIGACION DE CAMPO

pag- 2

CEDULA DE INVESTIGACION DE CAMPO. VARIABLES INDEPENDIENTES

OBRA	AUTOR	
	DIRECCION	
	FECHA	
	ARQ. ANALISTA	

<u>LUMINOSIDAD</u>	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	<u>OBSCURIDAD</u>
<u>AMABILIDAD</u>	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	<u>AGRESIVIDAD</u>
<u>ORDEN</u>	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	<u>DESORDEN</u>
<u>LIMPIEZA</u>	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
<u>PROPORCION</u>	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	<u>DESPROPORCION</u>
<u>AMPLITUD</u>	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	<u>ESTRECHEZ</u>
<u>MISTERIO</u>	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
<u>SORPRESA</u>	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
<u>SERENIDAD</u>	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
<u>SENCILLEZ</u>	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
<u>ESCENCIALIDAD</u>	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	

Configuration

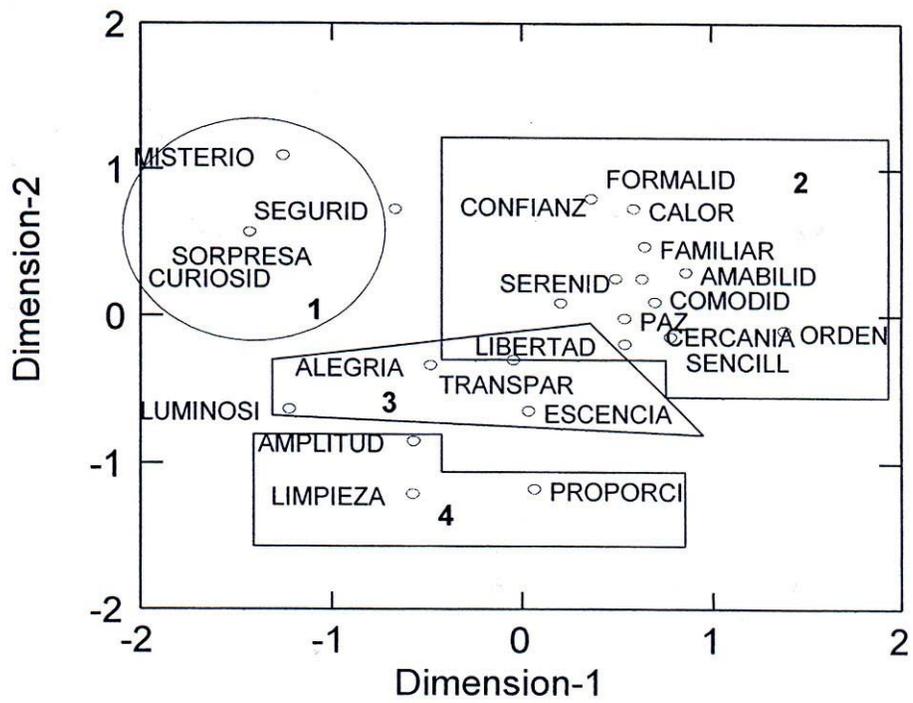
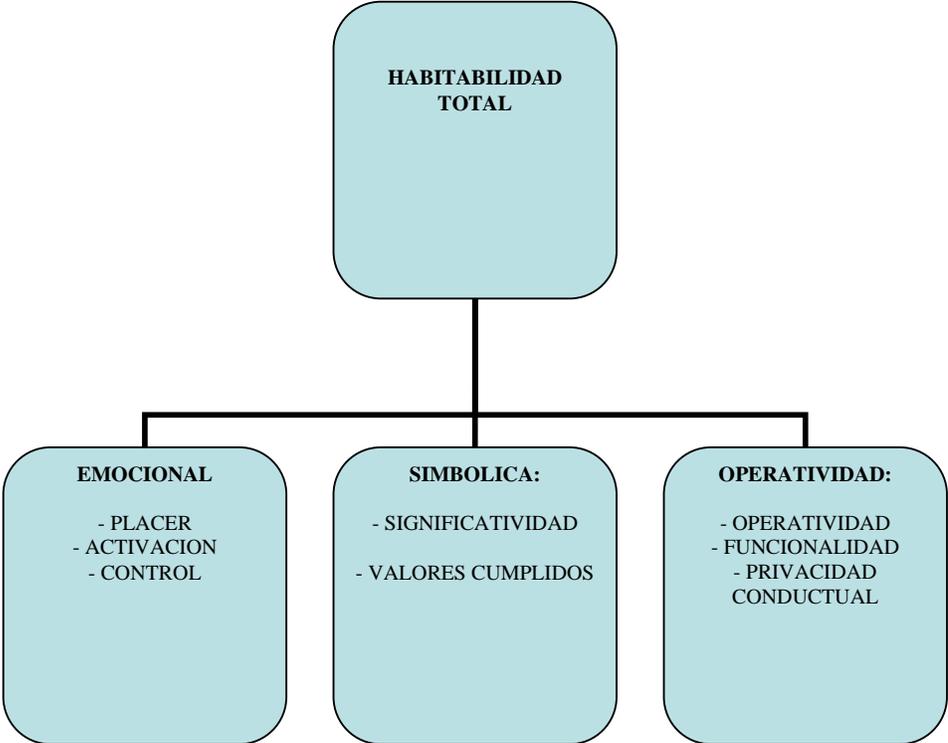


Gráfico I

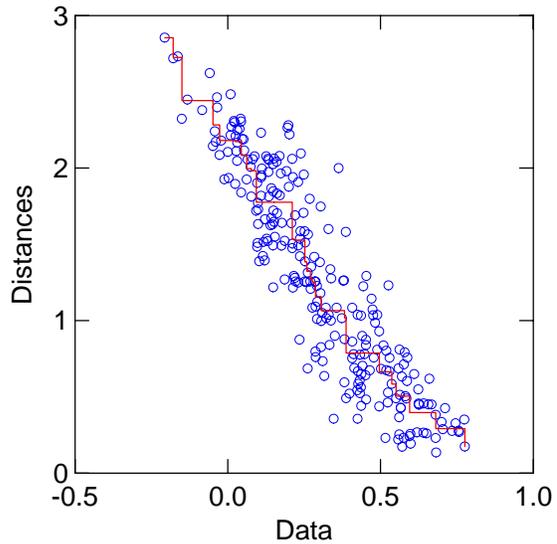


The data are analyzed as similarities
Fitting is split between data matrices
Minimizing Kruskal STRESS (form 1) in 2 dimensions

Iteration	STRESS
0	0.199965
1	0.176830
2	0.169987
3	0.166784
4	0.164863
5	0.163542
6	0.162604

Stress of final configuration is: 0.16260
Proportion of variance (RSQ) is: 0.87801

Shepard Diagram

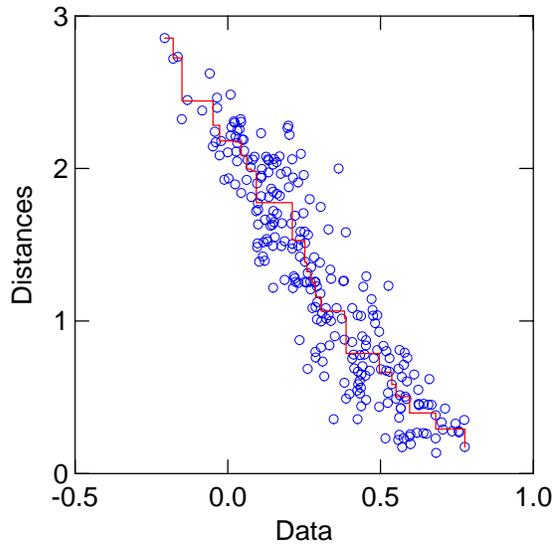


The data are analyzed as similarities
Fitting is split between data matrices
Minimizing Kruskal STRESS (form 1) in 2 dimensions

Iteration	STRESS
0	0.199965
1	0.176830
2	0.169987
3	0.166784
4	0.164863
5	0.163542
6	0.162604

Stress of final configuration is: 0.16260
Proportion of variance (RSQ) is: 0.87801

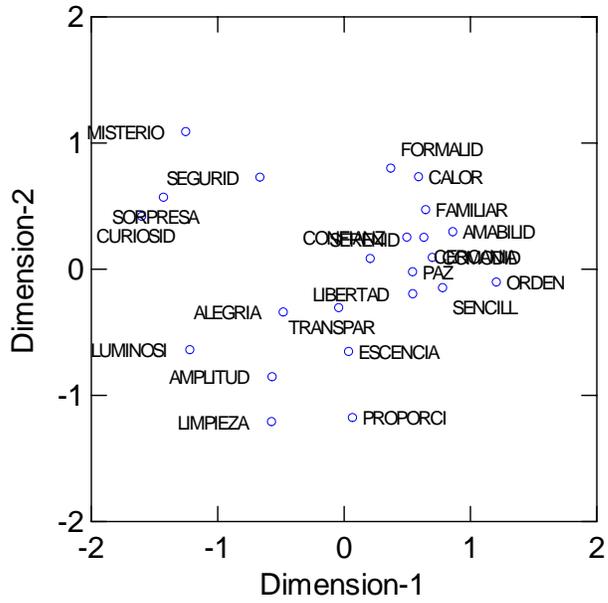
Shepard Diagram



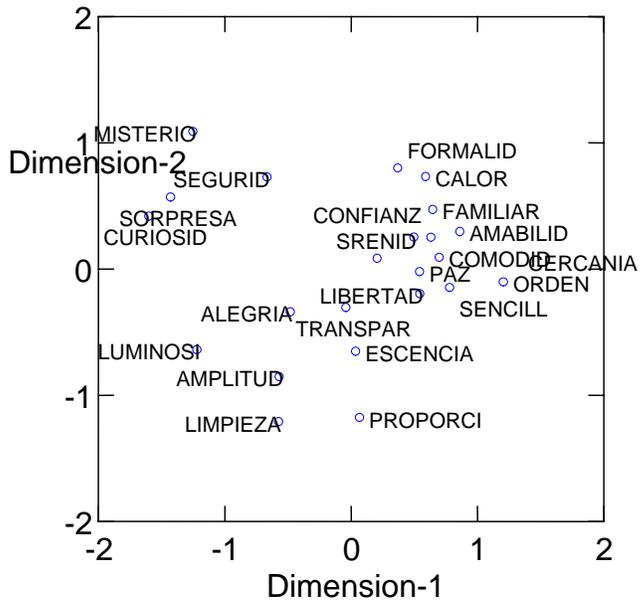
Coordinates in 2 dimensions

Variable	Dimension	
	1	2
PAZ	.55	-.03
LIBERTAD	.55	-.20
CERCANIA	.64	.25
ALEGRIA	-.47	-.35
CONFIANZ	.50	.25
FAMILIAR	.65	.47
CALOR	.60	.73
COMODID	.70	.09
CURIOSID	-1.59	.41
SEGURID	-.66	.72
FORMALID	.38	.79
TRANSPAR	-.03	-.31
LUMINOSI	-1.21	-.64
AMABILID	.87	.29
ORDEN	1.21	-.11
LIMPIEZA	-.57	-1.22
PROPORCI	.07	-1.18
AMPLITUD	-.56	-.86
MISTERIO	-1.25	1.08
SORPRESA	-1.42	.56
SERENID	.21	.08
SENCILL	.79	-.15
ESCENCIA	.04	-.66

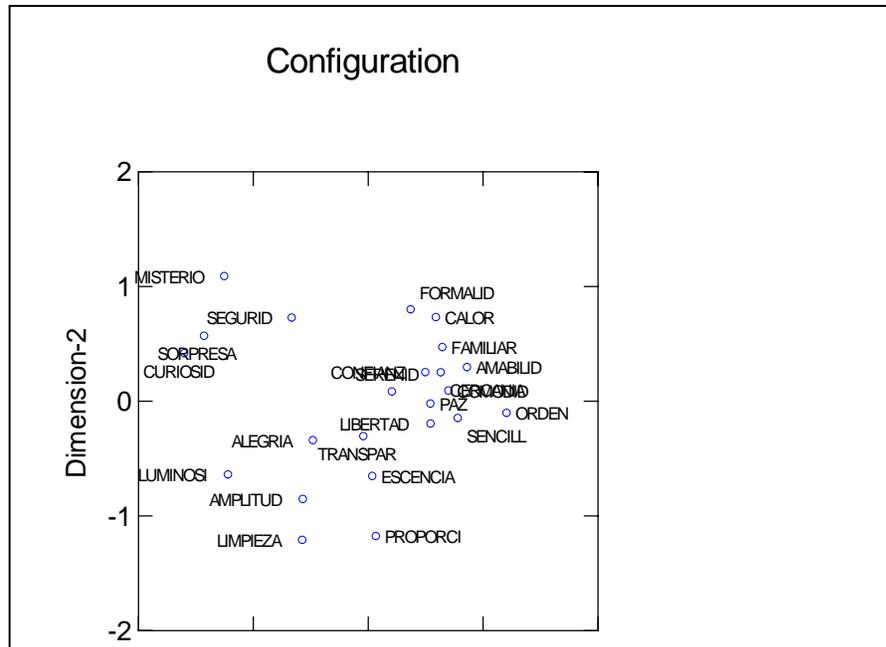
Configuration



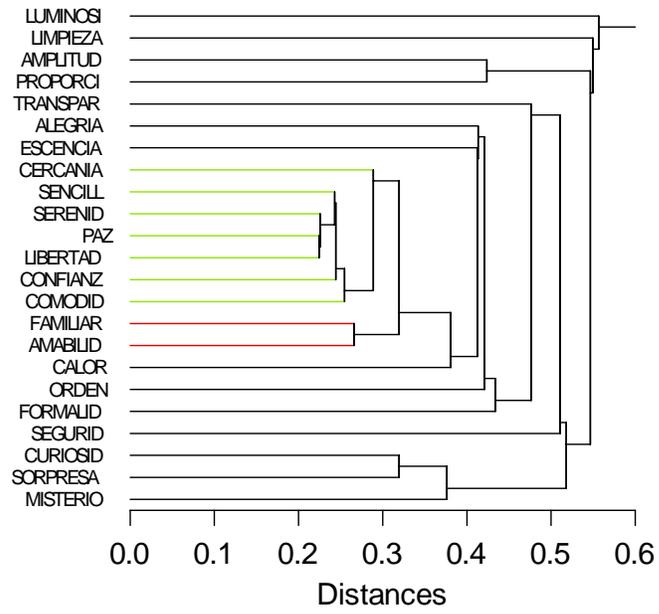
Configuration



Configuration



Cluster Tree

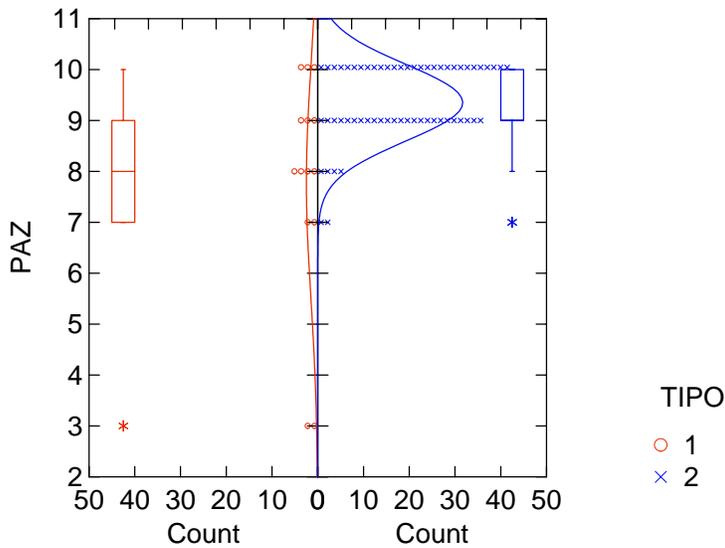


Two-sample t test on PAZ grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	86	7.7
2	60	50	9.3

Separate Variance t = -2.558 df = 13.7 Prob = 0.023
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.531
 Difference in Means = -1.564 95.00% CI = -2.879 to -0.250

Pooled Variance t = -4.472 df = 72 Prob = 0.000
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.001
 Difference in Means = -1.564 95.00% CI = -2.262 to -0.867

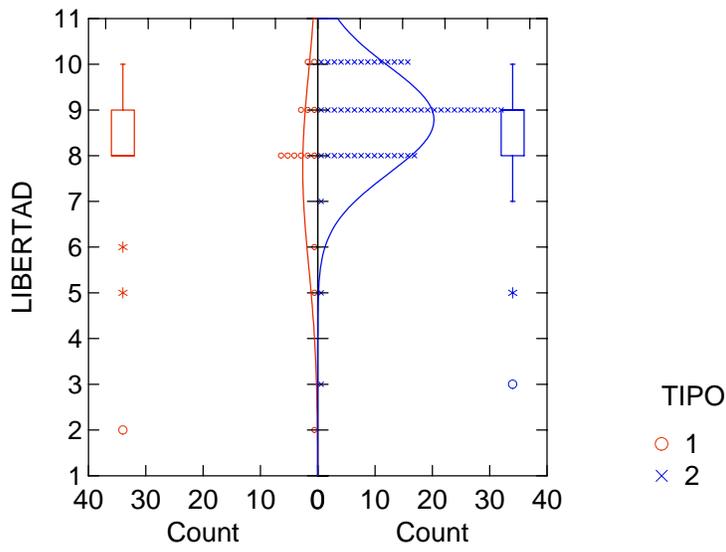


Two-sample t test on LIBERTAD grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	14	7.7
2	60	83	8.7

Separate Variance t = -1.816 df = 14.9 Prob = 0.090
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -1.069 95.00% CI = -2.325 to 0.186

Pooled Variance t = -2.573 df = 72 Prob = 0.012
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.279
 Difference in Means = -1.069 95.00% CI = -1.897 to -0.241

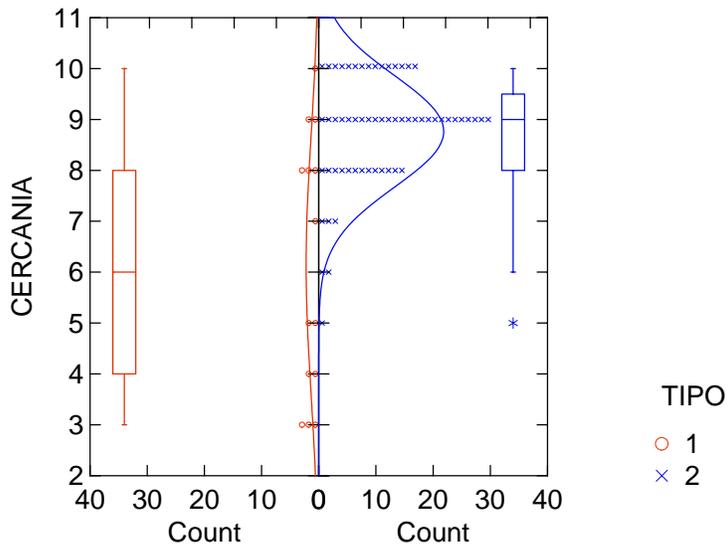


Two-sample t test on CERCANIA grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	6.1	2.5
2	60	8.7	1.0

Separate Variance t = -3.787 df = 14.1 Prob = 0.002
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.045
 Difference in Means = -2.624 95.00% CI = -4.108 to -1.139

Pooled Variance t = -6.036 df = 72 Prob = 0.000
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.000
 Difference in Means = -2.624 95.00% CI = -3.490 to -1.757

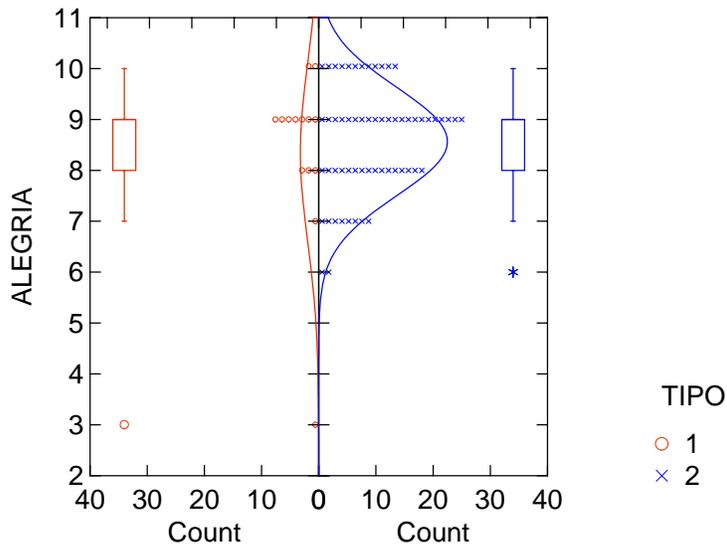


Two-sample t test on ALEGRIA grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	5.7	1.7
2	60	6.7	1.0

Separate Variance t = -0.433 df = 15.3 Prob = 0.671
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.210 95.00% CI = -1.239 to 0.820

Pooled Variance t = -0.582 df = 72 Prob = 0.562
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.210 95.00% CI = -0.927 to 0.508

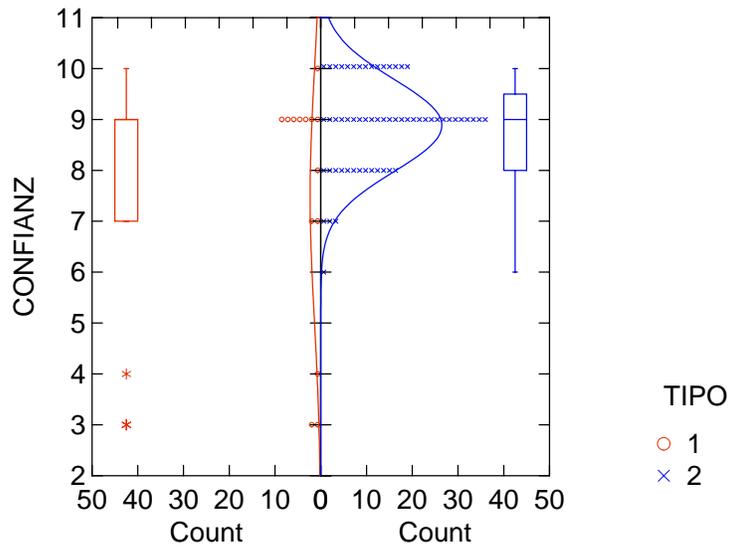


Two-sample t test on CONFIAZ grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	7.5	2.4
2	60	8.8	0.9

Separate Variance t = -2.113 df = 13.9 Prob = 0.053
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -1.383 95.00% CI = -2.789 to 0.022

Pooled Variance t = -3.556 df = 72 Prob = 0.001
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.015
 Difference in Means = -1.383 95.00% CI = -2.159 to -0.608

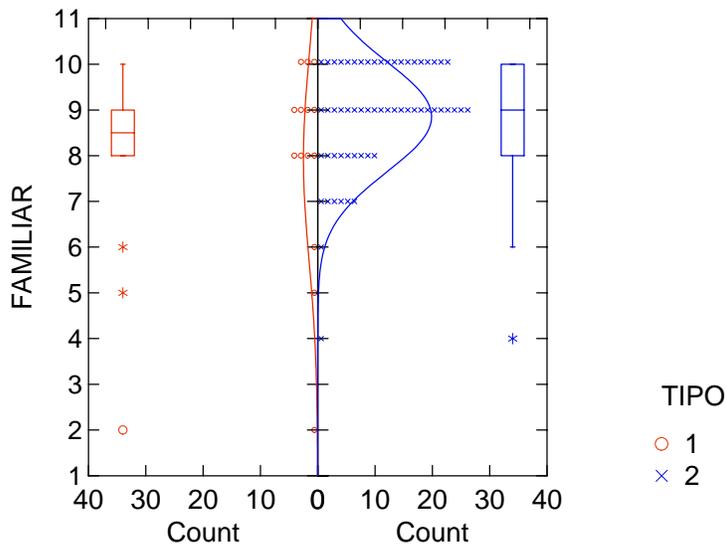


Two-sample t test on FAMILIAR grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	7.9	2.2
2	60	8.8	1.2

Separate Variance t = -1.493 df = 14.8 Prob = 0.156
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.921 95.00% CI = -2.238 to 0.396

Pooled Variance t = -2.147 df = 72 Prob = 0.035
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.809
 Difference in Means = -0.921 95.00% CI = -1.777 to -0.066

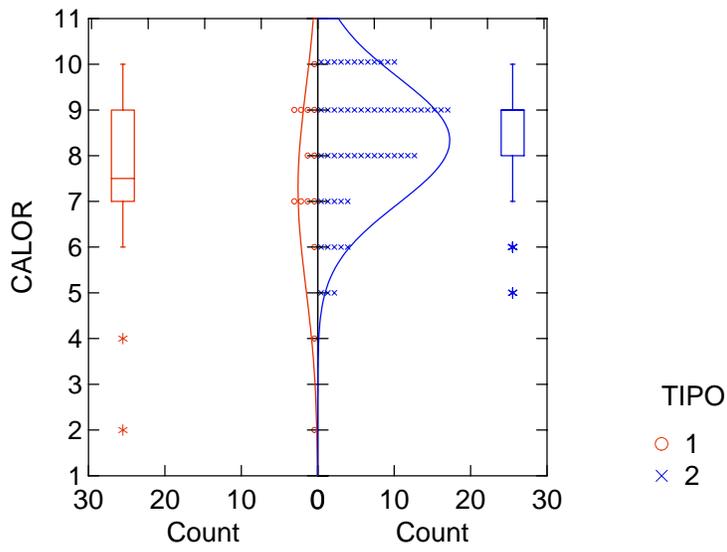


Two-sample t test on CALOR grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	86	7.2
2	60	33	86

Separate Variance t = -1.731 df = 15.6 Prob = 0.103
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -1.048 95.00% CI = -2.334 to 0.238

Pooled Variance t = -2.269 df = 72 Prob = 0.026
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.604
 Difference in Means = -1.048 95.00% CI = -1.968 to -0.127

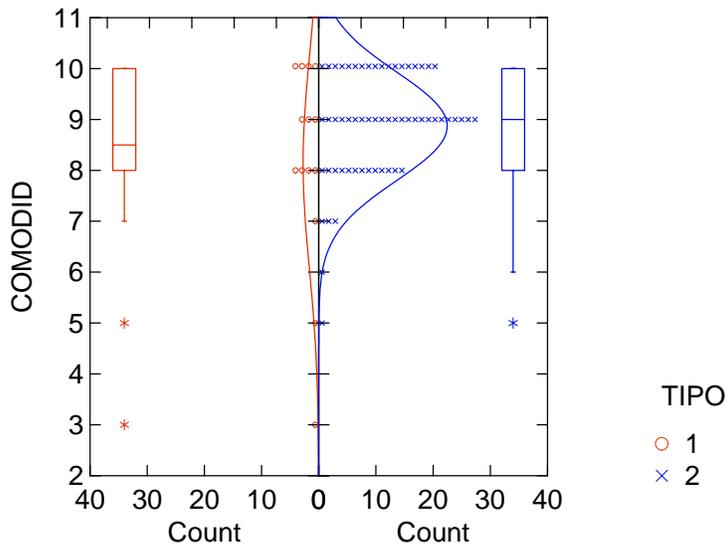


Two-sample t test on COMODID grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	43	8.1
2	60	67	8.8

Separate Variance t = -1.292 df = 14.7 Prob = 0.216
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.724 95.00% CI = -1.920 to 0.473

Pooled Variance t = -1.884 df = 72 Prob = 0.064
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.724 95.00% CI = -1.490 to 0.042

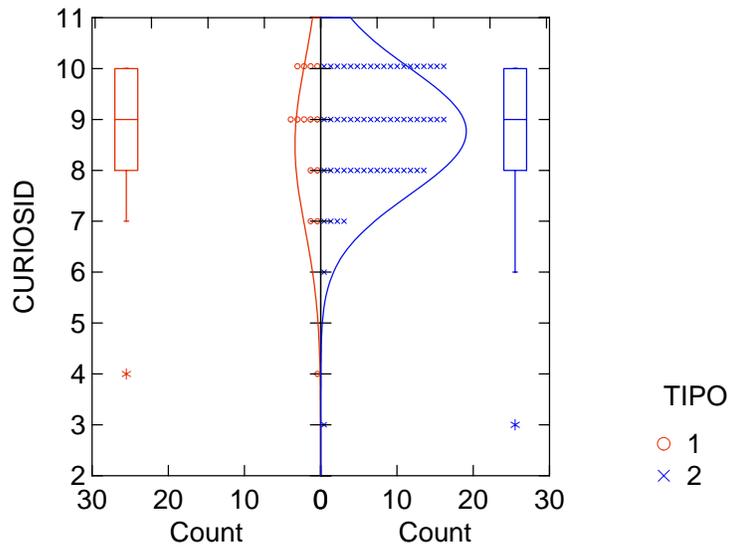


Two-sample t test on CURIOSID grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	8.5	1.6
2	60	8.7	1.2

Separate Variance t = -0.567 df = 16.7 Prob = 0.578
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.267 95.00% CI = -1.261 to 0.727

Pooled Variance t = -0.673 df = 72 Prob = 0.503
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.267 95.00% CI = -1.056 to 0.523

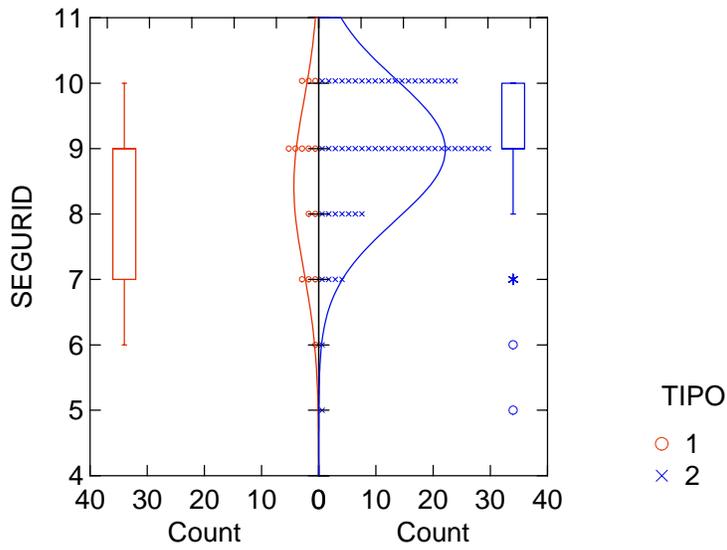


Two-sample t test on SEGURID grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	29	8.4
2	60	83	8.9

Separate Variance t = -1.498 df = 17.6 Prob = 0.152
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.555 95.00% CI = -1.334 to 0.225

Pooled Variance t = -1.668 df = 72 Prob = 0.100
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.555 95.00% CI = -1.218 to 0.108

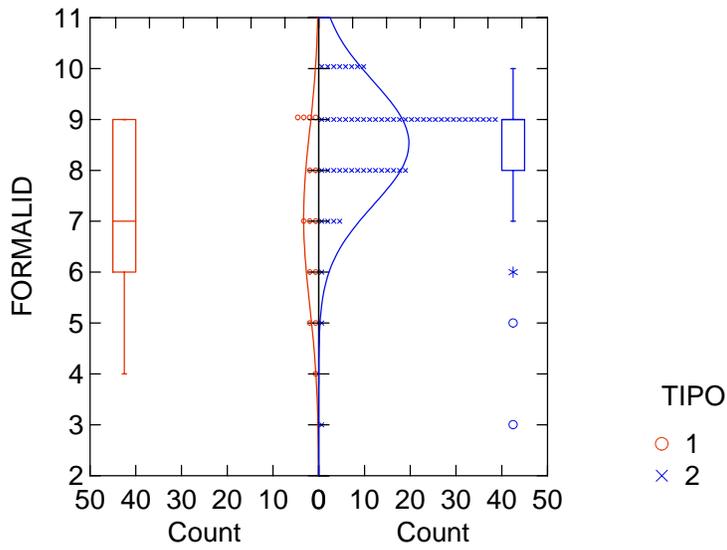


Two-sample t test on FORMALID grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	7.1	1.6
2	60	8.5	1.2

Separate Variance t = -3.065 df = 16.3 Prob = 0.007
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.167
 Difference in Means = -1.462 95.00% CI = -2.472 to -0.452

Pooled Variance t = -3.755 df = 72 Prob = 0.000
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.008
 Difference in Means = -1.462 95.00% CI = -2.238 to -0.686

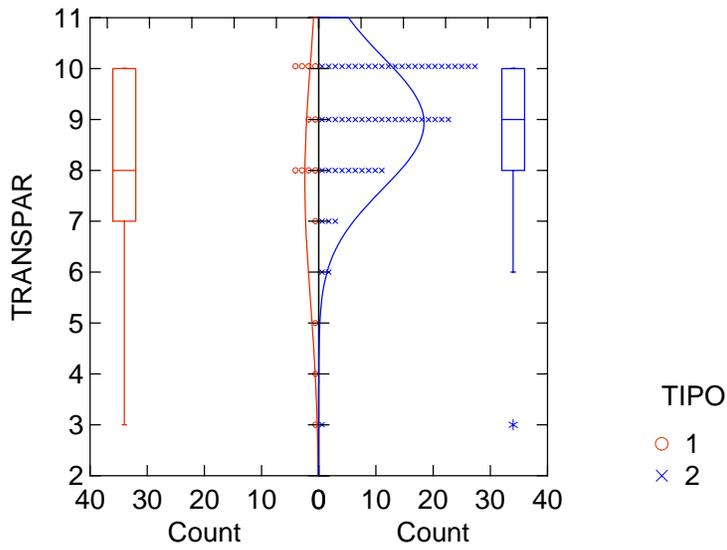


Two-sample t test on TRANSPAR grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	86	7.7
2	60	33	8.9

Separate Variance t = -1.806 df = 15.0 Prob = 0.091
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -1.148 95.00% CI = -2.502 to 0.207

Pooled Variance t = -2.531 df = 72 Prob = 0.014
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.312
 Difference in Means = -1.148 95.00% CI = -2.052 to -0.244

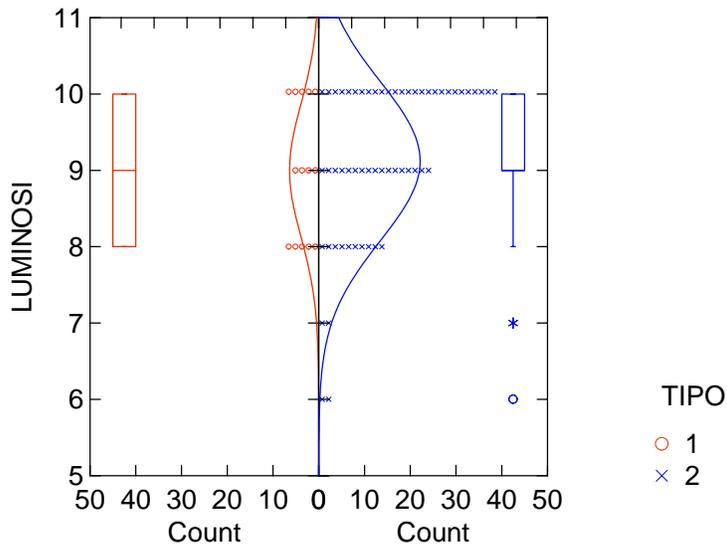


Two-sample t test on LUMINOSI grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	9.0	0.8
2	58	9.1	1.0

Separate Variance t = -0.444 df = 22.8 Prob = 0.661
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.121 95.00% CI = -0.683 to 0.441

Pooled Variance t = -0.399 df = 70 Prob = 0.691
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.121 95.00% CI = -0.724 to 0.482

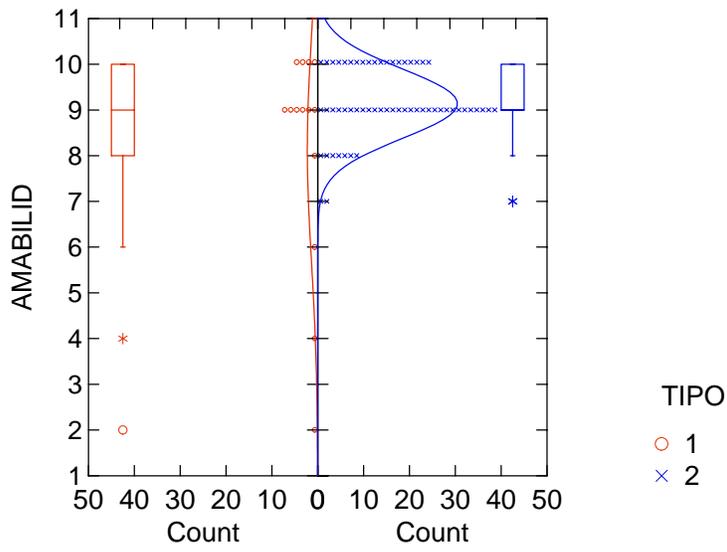


Two-sample t test on AMABILID grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	8.1	2.4
2	58	9.1	0.7

Separate Variance t = -1.505 df = 13.6 Prob = 0.155
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.995 95.00% CI = -2.417 to 0.426

Pooled Variance t = -2.658 df = 70 Prob = 0.010
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.224
 Difference in Means = -0.995 95.00% CI = -1.742 to -0.249

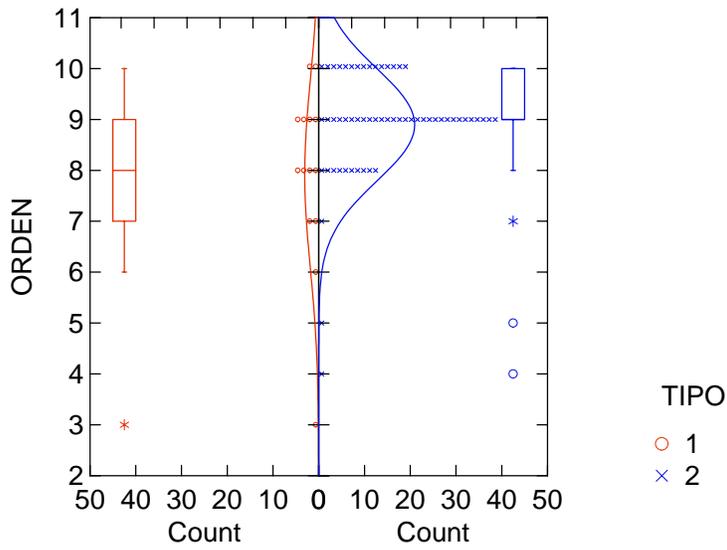


Two-sample t test on ORDEN grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	29	7.9
2	58	97	03

Separate Variance t = -1.910 df = 15.4 Prob = 0.075
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.968 95.00% CI = -2.046 to 0.110

Pooled Variance t = -2.566 df = 70 Prob = 0.012
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.286
 Difference in Means = -0.968 95.00% CI = -1.720 to -0.216

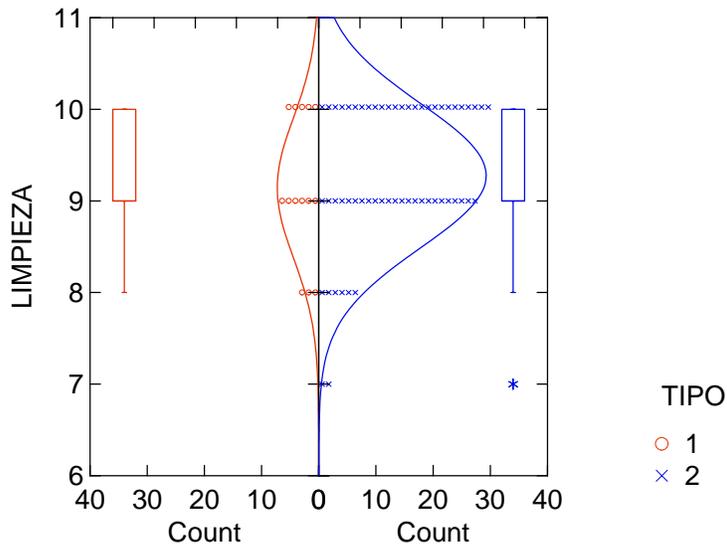


Two-sample t test on LIMPIEZA grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	43	9.1
2	58	76	9.2

Separate Variance t = -0.577 df = 20.1 Prob = 0.570
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.133 95.00% CI = -0.614 to 0.348

Pooled Variance t = -0.568 df = 70 Prob = 0.572
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.133 95.00% CI = -0.600 to 0.334

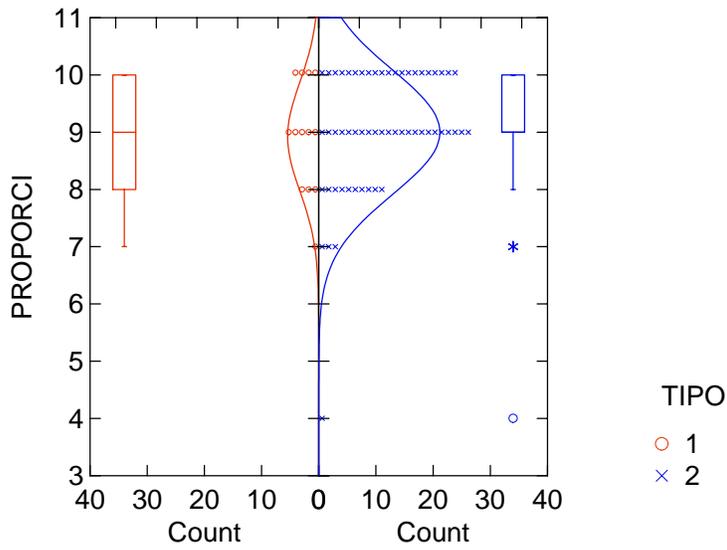


Two-sample t test on PROPORCI grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	13	23	8.9
2	58	00	9.0

Separate Variance t = -0.256 df = 19.7 Prob = 0.801
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.077 95.00% CI = -0.705 to 0.551

Pooled Variance t = -0.234 df = 69 Prob = 0.815
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.077 95.00% CI = -0.732 to 0.578

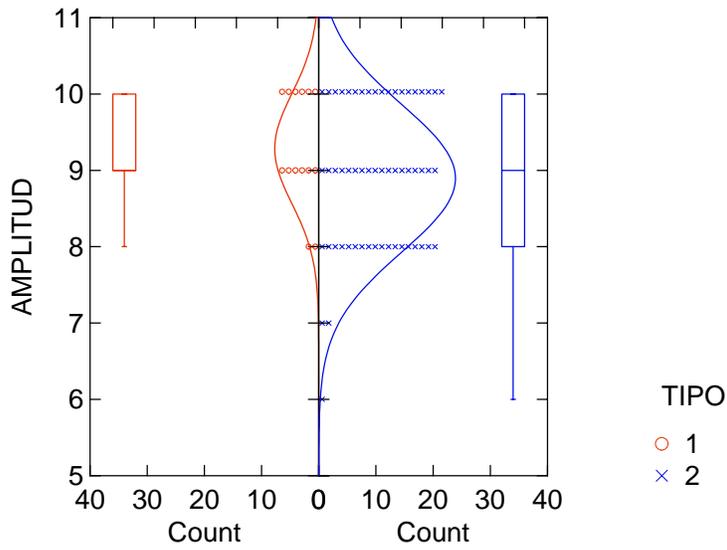


Two-sample t test on AMPLITUD grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	86	9.2
2	58	97	8.8

Separate Variance t = 1.677 df = 25.5 Prob = 0.106
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = 0.389 95.00% CI = -0.088 to 0.867

Pooled Variance t = 1.409 df = 70 Prob = 0.163
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = 0.389 95.00% CI = -0.162 to 0.940

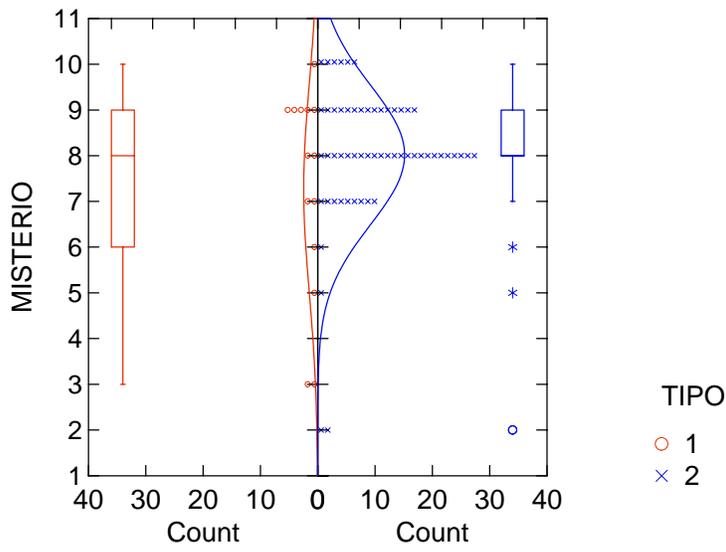


Two-sample t test on MISTERIO grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	8.6	7.2
2	58	17	8.0

Separate Variance t = -1.146 df = 16.0 Prob = 0.269
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.732 95.00% CI = -2.085 to 0.622

Pooled Variance t = -1.454 df = 70 Prob = 0.150
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.732 95.00% CI = -1.735 to 0.272

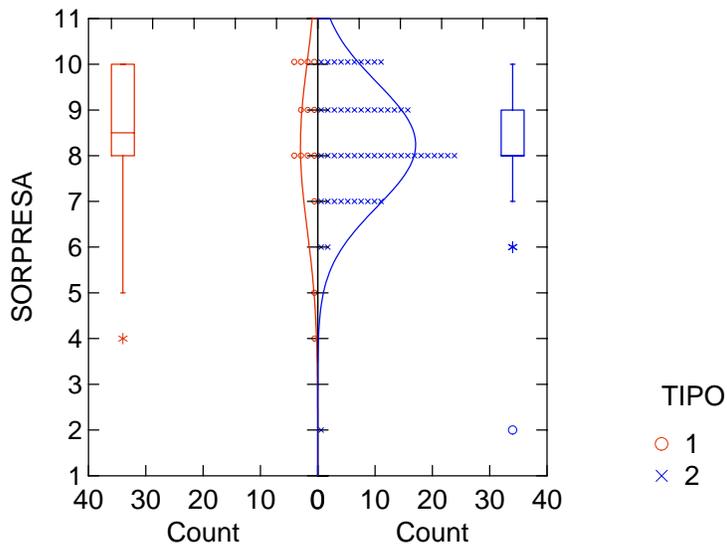


Two-sample t test on SORPRESA grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	8.2	1.8
2	58	8.2	1.3

Separate Variance t = -0.052 df = 16.5 Prob = 0.959
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.027 95.00% CI = -1.137 to 1.082

Pooled Variance t = -0.062 df = 70 Prob = 0.950
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.027 95.00% CI = -0.893 to 0.839

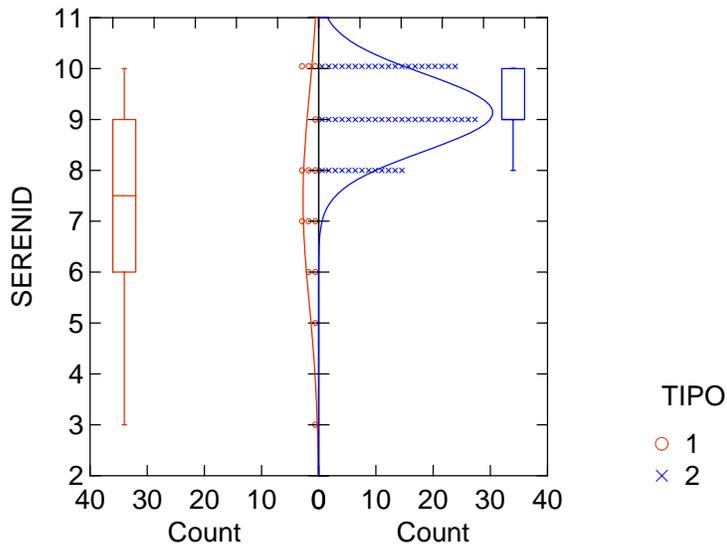


Two-sample t test on SERENID grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	7.4	2.0
2	58	9.1	0.7

Separate Variance t = -3.103 df = 13.9 Prob = 0.008
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.181
 Difference in Means = -1.709 95.00% CI = -2.892 to -0.527

Pooled Variance t = -5.169 df = 70 Prob = 0.000
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.000
 Difference in Means = -1.709 95.00% CI = -2.369 to -1.050

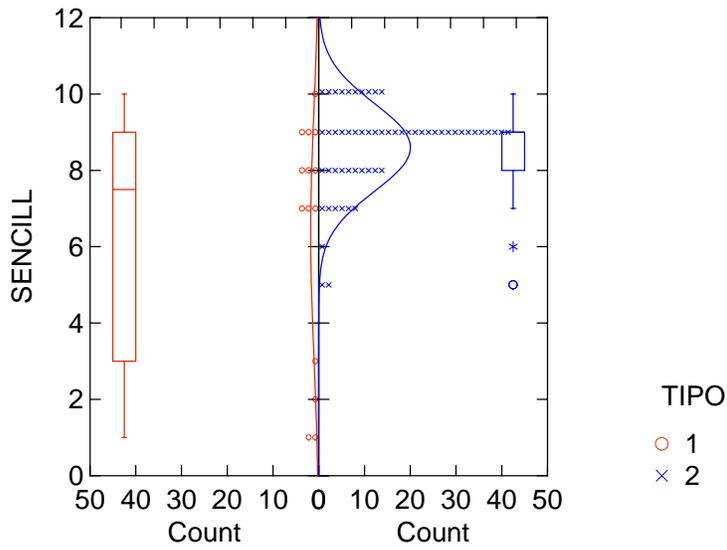


Two-sample t test on SENCILL grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	57	6.3
2	58	03	54

Separate Variance t = -2.604 df = 13.8 Prob = 0.021
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.482
 Difference in Means = -2.246 95.00% CI = -4.098 to -0.394

Pooled Variance t = -4.386 df = 70 Prob = 0.000
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.001
 Difference in Means = -2.246 95.00% CI = -3.268 to -1.225

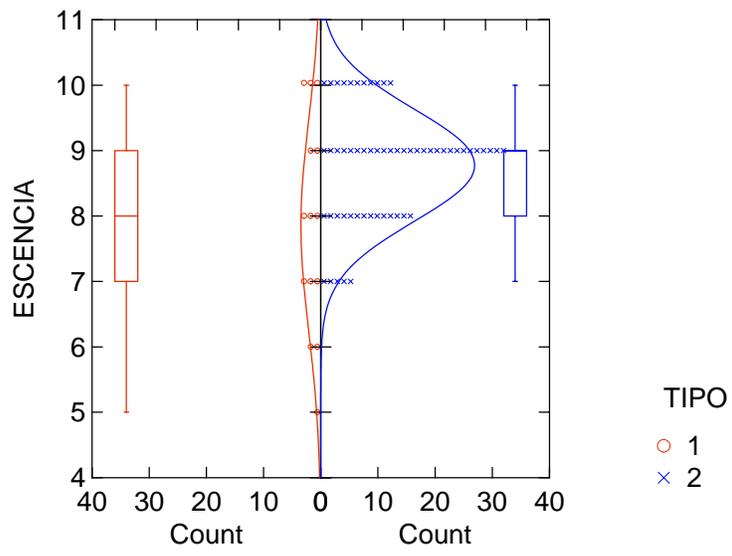


Two-sample t test on ESCENCIA grouped by TIPO

Group	N	Mean	SD
1	14	57	7.8
2	58	76	59

Separate Variance t = -2.065 df = 14.8 Prob = 0.057
 Bonferroni Adjusted Prob = 1.000
 Difference in Means = -0.919 95.00% CI = -1.868 to 0.031

Pooled Variance t = -2.965 df = 70 Prob = 0.004
 Bonferroni Adjusted Prob = 0.095
 Difference in Means = -0.919 95.00% CI = -1.537 to -0.301



BIBLIOGRAFIA:

- 1) Gifford R., (1996) *Environmental Psychology*. . FT. Worth Hardcover Brace.
- (2) Mercado, S.; Ortega T., Luna, G.; Estrada, C., (1995) *Habitabilidad y Vivienda Urbana*, México, D.F. UNAM
- Mercado,S.; González, J., (1991) *Evaluación Psicosocial de la Vivienda en México*, (Documento Interno), Infonavit. México, D.F.
- (3) Aiello, J.; (1991) *Human Spacial Behavior en D. Stokols. I. Altman Handbook Environmental Psychology*. Malabar, F.L.Krieger.
- (4) Baum, A. Singer, J.E., (1980) *Advances Environmental Psychology, Vol. II: Applicattions of Personal Control*. Hillsdale N.J.; Laurence Erlbaum.
- (5) Young, P.T., (1961) *Motivation and Emotion. A survey of Determinants of Human and Animal Activity*. N.Y. Wiley. (1978) Jung J. *Understanding Human Motivation A cognitive Approach*, N.Y. McMillan.
- (6) Sujov, A.D., (1968) *Las Raíces de la Religión*, Edit. Grijalva, Colección 70, México, D.F.
- (7)Berlyne, D.E., (1960) *Conflict, Arousal and Curiosity*. N.Y. McGraw Hill
- (8) Broadbent; G.; (1980) Bunt,R. and Jencks, *Signs, Symbols and Architecture*. N.Y. Weley.
- (9) Sánchez Vázquez, A.; (1965) *Las Ideas Estéticas de Marx*, Ediciones Era.México-
- (10) Sánchez Vázquez, A., (1970) *Estética y Marxismo. Tomo I*. Ediciones Era. México.
- (11) Villagrán García, J., Vargas Salguero, R.- (1968) *Teoría de la Arquitectura*. Universidad Nacional Autónoma de México, México

(12) Palmer S.E., (1999) *Vision Science Photons to Phenomenology*.
Cambridge, M.A. Bradford

(13) Aingwen Bong y Patrick Goewn, (1975) *Modern Multidimensional
Scaling Theory and Applications*, Pringer

Bibliografía adicional considerada para la realización de este trabajo.

- Ferrater Mora José, (1965) *Diccionario de Filosofía*, Editorial Sudamericana, Buenos Aires.
- Guevara Martínez Javier Coordinador. Landázuri Ana Maritza, Terán Alejandra. (1998) *De la Ecología Urbana a la Ecología Humana*. *Estudios de Psicología Ambiental*. . pag. 37-56, UAP, México.
- Guevara Javier, Landázuri Ana Maritza, Terán Alejandra. (1998) *Estudios de Psicología Ambiental* pag. 173-196. UAM-Iztapalapa. México, D.F y Southwest Texas State University, Texas. México.
- 1- *Handbook of Environmental Psychology*. Stokols by Altman I.
- Landázuri Ortiz Ana Maritza, Terán Alvarez del Rey Alejandra *Teorías Psicológicas y Conducta Ambiental, Algunas alternativas de solución*. *Estudios de Psicología Ambiental*. Guevara Javier, Landázuri Ana Maritza, Terán Alejandra. Pág. 13-36, UNAM Campus Iztacala. México 1998.
- Leff Enrique.- *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Psicoanálisis y Saber Ambiental, ¿Diálogo Imposible?.*- *Estudios de Psicología Ambiental*. Guevara Javier Landázuri Ana Maritza, Terán. Alejandra Pág.59-68. ONU, México, 1998.

- Mercado Doménech Serafín. Ortega Andeane Rosa Patricia. Luna Lara María Gabriela Estrada Rodríguez Cesáreo. Habitabilidad de la Vivienda Urbana. UNAM México 1995.
- Mercado–Doménech Serafín J., La Vivienda. Una Perspectiva Psicológica. Estudios de Psicología Ambiental. Guevara Javier, Landázuri Ana Maritza, Terán Alejandra. Págs. 141-153. Facultad de Psicología, UNAM, México 1998.
- Reid Rattenberry Anne, Cisneros Puebla César y Stea David.- Cognición Espacial y Mapeo
- Sánchez Vázquez Adolfo. Estética y marxismo. Editorial Era, México 1970.
- Villagrán García José. Teoría de la Arquitectura. Suplemento de Cuadernos de Bellas Artes, Cuadernos de Arquitectura 13, México 1964.
- Villagrán García José. Teoría de la Arquitectura. Edición y Prólogo Ramón Vargas Salguero. UNAM, 1988.