

Relación entre el cumplimiento de los requisitos de un sistema de gestión de la calidad en empresas promotoras de viviendas y la satisfacción de los usuarios

Frank Aranguren / María Ysabel Dikdan

Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto, Venezuela

Resumen

Según concepciones modernas, la calidad de un producto es un término estrechamente asociado a la satisfacción de sus usuarios. Sin embargo, la industria de la construcción no ha avanzado en ese enfoque al ritmo de otros sectores. Tal situación presenta como agravante que en una edificación la insatisfacción de los usuarios puede tener importantes connotaciones, más aún cuando se trata de una vivienda. Con este trabajo se planteó evaluar el cumplimiento de aspectos previstos en un modelo particular de gestión de la calidad por parte de entes promotores de viviendas y su relación con la satisfacción de los usuarios finales.

Abstract

According to modern concepts, the quality of a product is closely related to the user's satisfaction. However, the construction industry hasn't been able to keep up with other sectors in this regard. This situation becomes critical given the fact that when it comes to a building, the lack of satisfaction of the end user can have a big impact, especially on housing units. The purpose of this study is to evaluate how a housing construction firm complies with the requirements of a specific quality model and how this relates to the end user's satisfaction.

Planteamiento del problema

Examinando las definiciones dadas a la calidad es posible entender que las combinaciones con adjetivos negativos tales como “mala calidad”, “baja calidad” u otras similares están asociadas al incumplimiento de los requisitos previstos en relación a un producto o servicio y, como consecuencia, a un bajo nivel de satisfacción para el usuario final.

Dependiendo de la motivación para su adquisición, la insatisfacción del cliente respecto a un producto acarrea reacciones de diferente naturaleza, pero al tratarse de una vivienda es claro que tal situación puede tener ciertas implicaciones.

La importancia de la vivienda se aprecia en que su definición ha evolucionado mucho más allá de considerarse una edificación que sirve de refugio a personas. En una noción moderna la vivienda es un indicador básico del bienestar de la población, constituye la base del patrimonio familiar y es condición para tener acceso a otros niveles de bienestar (Comisión Nacional de la Vivienda de México, 2009).

En Venezuela la vivienda tiene rango de derecho constitucional desde 1999, y por mencionar otra referencia, en la Declaración de los Habitantes realizada durante la Conferencia Internacional de Urbanización y Vivienda del año 1998 (Barquisimeto, estado Lara) entre las conclusiones se menciona:

Descriptor:

Gestión de calidad; Vivienda; Satisfacción del usuario.

Descriptors:

Quality, Housing, Satisfaction.

TECNOLOGÍA Y CONSTRUCCIÓN | Vol. 25-II | 2009 | pp. 09-16 | Recibido el 30/10/08 | Aceptado el 20/05/09

La vivienda es una prioridad nacional y local a través de la cual se puede incidir para mejorar el hábitat y la calidad de vida.

Es en la casa donde se asientan las relaciones familiares que luego son extendidas al resto de la sociedad y que de alguna manera contribuyen en la construcción colectiva del hábitat.

Se hace evidente así que la calidad del resultado en la construcción de una vivienda, vinculada con la satisfacción de sus usuarios, puede llegar incluso a tener connotaciones de tipo social. Pero, pese a su relevancia, en Venezuela el sector de la vivienda está signado por grandes carencias cuantitativas y cualitativas. De acuerdo con cifras manejadas por la Cámara de la Construcción, la vivienda es un problema que afecta a uno de cada dos venezolanos (Linares, 2006). Por otro lado, se cuenta con estudios que constatan la existencia de fallas de calidad en un notable número de desarrollos habitacionales (Dikdan, 2003), así como informes donde se denuncia la ausencia de control en la ejecución de las políticas habitacionales del Estado por parte de entes públicos, privados y comunitarios (PROVEA, 2006).

De acuerdo con García Meseguer (2001), el análisis de las circunstancias relacionadas con la construcción de cualquier edificación incluye el conocimiento de que dicho proceso conlleva en general cinco actividades principales: Promoción, Diseño/Proyecto, Materiales, Ejecución y Uso/Mantenimiento, cuyas responsabilidades recaen en diferentes actores: promotor, proyectista, fabricante, constructor y usuario/propietario.

Si bien en el enfoque actual se maneja la premisa de que el logro de la calidad es una tarea relacionada con todas las partes involucradas, entre el grupo de participantes en el proceso productivo de una vivienda vale destacar particularmente el rol que le toca desempeñar al ente promotor. Esta afirmación se sustenta en el hecho de que al promotor le corresponde interactuar con el usuario/propietario, manejar los recursos financieros y, especialmente, aglutinar a su alrededor los procesos del resto de los actores, incluyendo definir las directrices a seguir con relación a la calidad.

El tratamiento del tema de la calidad ha avanzado en nuestros días hasta lo que se denomina gestión de la calidad. En ese contexto, el concepto gestión se refiere a la planificación, organización, dirección y control de recursos para el logro de objetivos, mientras que la gestión de la cali-

dad constituye específicamente aquella parte de la gestión total por medio de la cual se organiza, dirige y controla los recursos para el logro de los objetivos de calidad.

Bajo condiciones ideales, cada uno de los participantes en las diferentes fases de la concepción de una vivienda debería poseer su propio sistema de gestión de la calidad, y el conjunto de estos sistemas parciales adaptarse y concordar con el sistema establecido por el promotor. Por esa razón las deficiencias del sistema integrador del promotor introducirán desde un principio fuertes debilidades para el adecuado desarrollo del proceso.

Uno de los modelos de mayor aceptación internacional para la instrumentación de un sistema de gestión de la calidad es el basado en las Normas ISO 9001:2000, en el cual se establece una serie de requisitos respecto a todas las actividades de una organización y cuyo cumplimiento proporciona a los clientes la seguridad de que la totalidad de procesos orientados a su satisfacción son tratados.

Con la finalidad de ampliar el conocimiento sobre el tema planteado y realizar aportes dirigidos a mejorar la situación dentro de un ámbito particular, se dispuso como objetivo de esta investigación revisar la realidad existente en cuanto a la gestión de la calidad en los entes promotores de viviendas, tomando como referencia el modelo previsto en la Norma ISO 9001:2000, y establecer su relación con los niveles de satisfacción de los usuarios en viviendas ya ocupadas.

Metodología

La investigación se realizó en Venezuela, dentro del ámbito geográfico del estado Lara, recopilando los datos en el lapso comprendido entre junio 2005 y julio 2006.

Como grupos de estudio se establecieron entes promotores de desarrollos habitacionales de tipo masivo (cantidad igual o superior a 50 unidades) y usuarios de viviendas en conjuntos residenciales de iguales características con permiso de habitabilidad concedida en el lapso 2003-2005.

Según las condiciones fijadas, se identificó en principio una población de 42 empresas promotoras y 1.425 viviendas repartidas en 9 desarrollos habitacionales. Se dispuso abordar la población total de promotoras y una muestra estratificada de 303 viviendas, calculada en base

a un nivel de confianza de 95% y un error igual a 5% (Kish, 1965).

Como informantes claves para responder las encuestas se precisaron miembros de la alta gerencia en las empresas promotoras y los jefes o jefas de familia en las viviendas analizadas.

Partiendo de instrumentos de evaluación existentes, fue diseñada una primera encuesta con el objeto de captar información sobre el funcionamiento de los entes promotores con relación a requisitos de un Sistema de Gestión de la Calidad según el modelo estipulado en la norma ISO 9001:2000. Las referencias tomadas en cuenta fueron específicamente:

- Cuestionario para auditorías y auto evaluación, planteado por Senlle (2001).
- Módulo de autodiagnóstico, formulado por SOLUZIONA Calidad y Medio Ambiente (2001).
- Cuestionario para evaluar la situación de la empresa respecto al Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9000:2000, propuesto por la empresa Calidad, Innovación y Gestión S.A.L.

Esta encuesta incluyó 68 preguntas de tipo cerrado abarcando los diferentes capítulos de la norma, y según su

naturaleza se prefijaron 2 escalas de respuestas asignando a cada opción una ponderación con la intención de obtener un valor numérico en la evaluación (ver cuadro 1).

La satisfacción de los usuarios de viviendas fue examinada con una segunda encuesta en cuyo diseño se tomaron como referencias cuestionarios empleados en la metodología de Evaluación Post-ocupacional establecida por Londe et al. (1998) y estudios de medición de la Satisfacción Residencial desarrollados por el Instituto de la Vivienda de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile (2002).

Dicha encuesta fue planteada igualmente con la finalidad de obtener una evaluación numérica de la satisfacción de los usuarios según una escala de ponderación, incluyendo preguntas en relación con 3 aspectos: vivienda, conjunto residencial y ente promotor (cuadro 2).

Partiendo de las respuestas y las ponderaciones asignadas en los dos cuestionarios aplicados se calcularon índices de evaluación para ambos grupos, los cuales fueron denominados: Grado de Cumplimiento (en lo referente a promotores) y Grado de Satisfacción (en lo referente a usuarios).

Cuadro 1
Opciones de respuesta y ponderaciones en el cuestionario dirigido a los entes promotores

| Tipo | Opciones de respuesta | Ponderación |
|--------------------------------------|---|-------------|
| 1 | No | 0 |
| | Sí parcialmente. De manera informal | 3 |
| | Sí totalmente. De manera formal | 6 |
| 2 | Nunca | 0 |
| | En ocasiones puntuales de manera informal | 1 |
| | En la mayoría de los casos de manera informal | 2 |
| | En forma permanente de manera informal | 3 |
| | En ocasiones puntuales de manera formal | 4 |
| | En la mayoría de los casos de manera formal | 5 |
| En forma permanente de manera formal | 6 | |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2
Opciones de respuesta y ponderaciones en el cuestionario dirigido a los usuarios de viviendas

| Opciones de respuesta | Ponderación |
|-----------------------|-------------|
| Muy Insatisfecho | 0 |
| Insatisfecho | 1 |
| Neutral | 2 |
| Satisfecho | 3 |
| Muy Satisfecho | 4 |

Fuente: Elaboración propia.

Estos índices representan en cada caso el porcentaje de la sumatoria total de puntos obtenidos respecto a la calificación máxima posible. Para la presentación e interpretación de los valores conseguidos se empleó la escala mostrada en el cuadro 3.

Considerando aquellos casos donde se determinó el grado de cumplimiento de entes promotores con requisitos de la norma ISO 9001:2000 y al mismo tiempo el grado de satisfacción de los usuarios en conjuntos residenciales desarrollados por estos mismos, se planteó la realización de un análisis de correlación entre dichas variables (Grado de Cumplimiento versus Grado de Satisfacción).

La prueba estadística utilizada fue la del Coeficiente de correlación de Pearson, aplicable cuando las variables se miden en forma cuantitativa. Al revisar de ese modo la correlación entre dos variables X y Y el coeficiente "r" de Pearson puede variar de -1,00 a +1,00, teniéndose que un coeficiente $r = -1,00$ corresponde a una correlación negativa perfecta, es decir, "a mayor X, menor Y" de manera proporcional.

Un coeficiente $r = +1,00$ corresponde a una correlación positiva perfecta, es decir, "a mayor X, mayor Y" de manera proporcional.

Para la interpretación de valores intermedios (entre -1,00 y +1,00) se considera el planteamiento de Sierra Bravo (1981) mostrado en el cuadro 4.

Resultados

Cumplimiento de requisitos de un sistema de gestión de la calidad en empresas promotoras de viviendas

La recopilación de datos en la población de empresas promotoras resultó infructuosa debido a la falta de disposición para aportar la información requerida. Se infiere como principal razón para ello poco interés en dar a conocer las condiciones de funcionamiento interno por parte de estas organizaciones. Bajo tales circunstancias se logró

Cuadro 3
Escala para la calificación de los índices de evaluación

| Índice de evaluación | Calificación |
|-----------------------------------|--------------|
| Menor a 25% | Muy Bajo |
| Mayor o igual a 25% y menor a 50% | Bajo |
| Mayor o igual a 50% y menor a 75% | Medio |
| Mayor o igual a 75% | Alto |

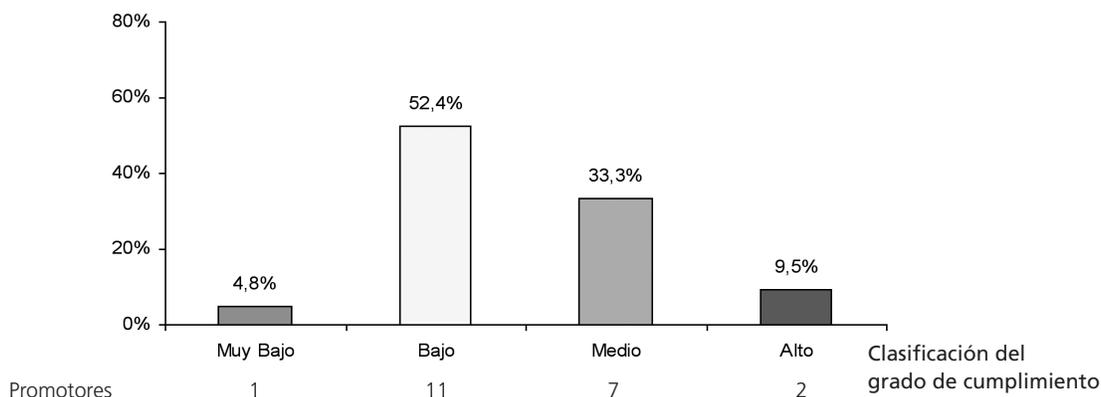
Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4
Interpretación del Coeficiente de Pearson

| Coeficiente de Pearson | Tipo de correlación |
|------------------------|---------------------|
| Mayor de 0,70 | Alta |
| 0,50 a 0,69 | Sustancial |
| 0,30 a 0,49 | Moderada |
| 0,10 a 0,29 | Baja |
| 0,01 a 0,09 | Despreciable |

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1
Distribución de los entes promotores de viviendas por calificación del grado de cumplimiento



Fuente: Elaboración propia.

obtener respuesta de 21 promotores, lo cual constituye un 50% de la población inicialmente identificada.

En la figura 1 se muestra la distribución de este grupo de acuerdo con los resultados obtenidos al calcular el grado de cumplimiento con requisitos de un sistema de gestión de la calidad según el modelo ISO 9001:2000.

Se observa que la mayor parte de los entes promotores estudiados (52,4%) presenta un grado de cumplimiento calificado como "Bajo", seguido por la cantidad que se ubica en la opción "Medio" (33,3%). En las opciones "Bajo" y "Muy Bajo" se concentra el 57,2% del grupo estudiado.

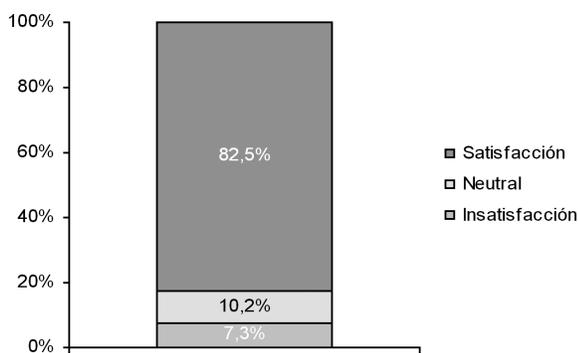
De estos resultados se deduce que la mayoría de los entes promotores de viviendas analizadas muestran debilidades en relación al enfoque contemplado en la norma ISO 9001:2000. No obstante, hay un porcentaje que presenta un funcionamiento ajustado en buena medida a requisitos de dicha norma (9,5%) y otros con tendencia positiva en ese sentido (35,0%), vislumbrándose para este grupo un escenario favorable respecto a la implementación formal de un sistema de gestión de calidad bajo el modelo en cuestión.

Satisfacción de los usuarios

Satisfacción con la vivienda

En la figura 2 se aprecia la distribución de las respuestas obtenidas para la totalidad de la muestra respecto a la satisfacción de los usuarios con la vivienda.

Figura 2
Distribución de las respuestas respecto a la satisfacción con la vivienda



Fuente: Elaboración propia.

La mayor parte de las respuestas (82,5%) se concentra en las opciones que expresan satisfacción (Satisfecho + Muy Satisfecho), seguida por la correspondiente a los de opinión Neutral (10,2%).

El grado de satisfacción de los usuarios con la vivienda resultó 74,0%, el cual según la escala asumida califica dentro del nivel "Medio". A partir de este resultado se puede interpretar que en términos generales los usuarios consideran sus expectativas cubiertas en relación a la vivienda.

Satisfacción con el conjunto residencial

En la figura 3 se aprecia la distribución de las respuestas para la totalidad de la muestra respecto a la satisfacción de los usuarios con el conjunto residencial.

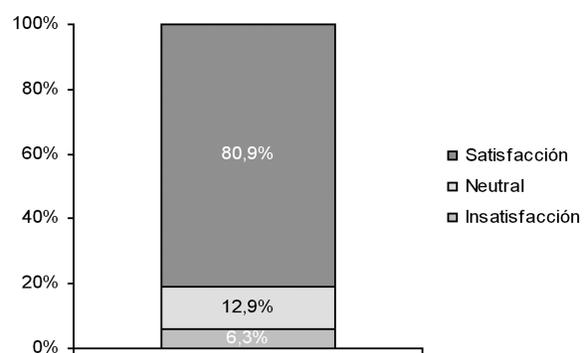
La mayor parte de las respuestas (80,9%) se concentra en las opciones que expresan satisfacción (Satisfecho + Muy Satisfecho), seguida por la correspondiente a los de opinión Neutral (12,9%).

El grado de satisfacción de los usuarios con el conjunto residencial resultó 71,9%, el cual según la escala asumida califica como "Medio". A partir de este resultado se puede interpretar que en términos generales los usuarios consideran sus expectativas cubiertas en relación al conjunto residencial.

Satisfacción con el ente promotor

En la figura 4 se aprecia la distribución de las respuestas para la totalidad de la muestra respecto a la satisfacción de los usuarios con el ente promotor.

Figura 3
Distribución de las respuestas respecto a la satisfacción con el conjunto residencial



Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de las respuestas (62,7%) se concentra en las opciones que expresan satisfacción (Satisfecho + Muy Satisfecho), seguida por la correspondiente a los de opinión Insatisfecho (19,5%).

El grado de satisfacción de los usuarios con el ente promotor resultó 63,0%, el cual según la escala asumida califica dentro del nivel "Medio". A partir de este resultado se puede interpretar que en términos generales los usuarios consideran sus expectativas cubiertas en relación al ente promotor.

Análisis de correlación

Para este análisis se dispuso finalmente de los datos sobre el grado de satisfacción en 8 desarrollos habitacionales y el grado de cumplimiento de sus respectivas empresas promotoras (cuadro 5). La exclusión del desarrollo habitacional restante se debió al hecho de que la empresa pro-

motora correspondiente se cuenta entre aquellas que no aportaron los datos requeridos.

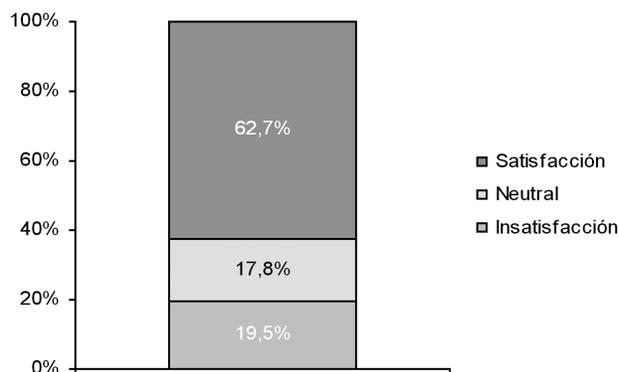
Partiendo de los coeficientes "r" de Pearson obtenidos se determinó lo siguiente:

Existe una correlación positiva alta ($r = 0,89$) y significativa ($s = 0,003$) entre el grado de cumplimiento de los entes promotores con requisitos de la norma ISO 9001:2000 y el grado de satisfacción de los usuarios respecto a la vivienda.

Existe una correlación positiva alta ($r = 0,83$) y significativa ($s = 0,011$) entre el grado de cumplimiento de los entes promotores con requisitos de la norma ISO 9001:2000 y el grado de satisfacción de los usuarios respecto al conjunto residencial.

Existe una correlación positiva sustancial ($r = 0,619$), pero no significativa ($s = 0,102$) entre el grado de cumplimiento de los entes promotores con requisitos de la norma ISO 9001:2000 y el grado de satisfacción de los usuarios respecto al mismo ente promotor.

Figura 4
Distribución de las respuestas respecto a la satisfacción con el ente promotor



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 5
Datos para la correlación entre el grado de cumplimiento de los entes promotores y el grado de satisfacción de los usuarios

| Caso | Población | Muestra | Grado de cumplimiento de la promotora (%) | Grado de satisfacción (%) | | |
|------|-----------|---------|---|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| | | | | Con la vivienda | Con el conjunto residencial | Con la empresa promotora |
| DH-1 | 78 | 17 | 50,3 | 55,9 | 66,2 | 38,2 |
| DH-2 | 230 | 49 | 61,9 | 74,5 | 60,7 | 58,2 |
| DH-3 | 73 | 16 | 51,8 | 60,9 | 70,3 | 57,8 |
| DH-4 | 183 | 39 | 64,7 | 68,6 | 69,2 | 66,7 |
| DH-5 | 312 | 66 | 74,6 | 71,6 | 73,1 | 56,8 |
| DH-6 | 72 | 15 | 89,1 | 81,7 | 88,3 | 61,7 |
| DH-7 | 96 | 20 | 63,3 | 73,8 | 76,3 | 65,0 |
| DH-8 | 81 | 17 | 50,5 | 64,7 | 58,8 | 44,1 |

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

La mayor parte de los entes promotores de viviendas estudiados presentan un exiguo cumplimiento con requisitos de un sistema de gestión de la calidad según el modelo planteado por la Norma ISO 9001:2000. Toda vez que la implantación de un sistema de gestión de la calidad es una decisión propia de cada ente promotor, se pueden indicar como aspectos que han restado motivación en ese sentido la falta de exigencias en la práctica por parte de los organismos públicos a los que les corresponde ejercer funciones de control y la ausencia de incentivos específicos en esa materia. A esto se suman las distorsiones introducidas por condiciones existentes en el país como la altísima brecha entre la oferta y la demanda habitacional, bajo poder adquisitivo de una gran mayoría de la población demandante de viviendas y las constantes modificaciones del marco legal.

El grado de satisfacción de los usuarios en términos generales respecto a la vivienda, conjunto residencial y ente promotor es calificado en los tres casos dentro del nivel medio de la escala asumida. Estas valoraciones denotan una tendencia positiva respecto a la satisfacción de los encuestados. Sin embargo, la existencia de brechas hacia una evaluación más deseable y la cantidad de respuestas en las opciones que indican insatisfacción o neutralidad en cada una de las dimensiones estudiadas son evidencia de oportunidades de mejora.

Hay cierta disparidad entre los resultados de satisfacción obtenidos y el tratamiento del tema de la calidad por parte de los entes promotores. Tal circunstancia podría estar relacionada con la interferencia de otras variables en el proceso, como la valoración dada a la posesión del inmueble, relaciones vecinales, condiciones de la vivienda anterior, etc.

Las correlaciones obtenidas son coincidentes con la idea de que la atención por parte de una empresa promotora de viviendas de los aspectos considerados en un sistema de gestión de la calidad favorece la satisfacción de sus clientes.

Recomendaciones

Los entes promotores deben asumir políticas internas dirigidas a la implantación formal de sistemas de gestión de la calidad en búsqueda de los beneficios que ello implica para su propio funcionamiento y la satisfacción de sus clientes.

Es necesario motivar a los diferentes agentes participantes (promotores, constructores, fabricantes) para que desarrollen sus propias iniciativas sobre sistemas de gestión de la calidad. En ese sentido, se deben realizar campañas de divulgación y ofrecer incentivos a empresas del ramo como programas de formación, asesorías, subvención de los costos, entre otros. En una etapa posterior valdría la exigencia por parte de los organismos contratantes de planes de calidad y, más adelante, de requerimientos mayores como la implantación formal de un sistema de gestión de calidad e incluso su certificación.

Es importante profundizar el estudio de los temas aquí tratados considerando ámbitos de mayor envergadura a los efectos de poder ampliar el conocimiento referente a las relaciones identificadas. Adicionalmente, vale desarrollar investigaciones sobre la satisfacción de los usuarios de viviendas en correlación con otras variables tales como condición de la vivienda anterior, ingreso familiar, relaciones vecinales, etc.

Referencias bibliográficas

Calidad, Innovación y Gestión S.A.L. (2006) Cuestionario para evaluar la situación de la empresa respecto al Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9000:2000: <http://www.cig-calidad.com>.

Comisión Nacional de la Vivienda de México (2009) ¿Qué es la política de vivienda?: http://www.conafovi.gob.mx/politica_vivienda.html.

Declaración de los Habitantes. Conferencia Internacional de Urbanismo y Vivienda URVI 98. Barquisimeto, Venezuela.

Dikdan, M. (2003) *Identificación de los elementos vitales de calidad para el usuario de la vivienda popular del estado Lara como base para el diseño y construcción de desarrollos habitacionales*. Trabajo de investigación (inédito). Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Decanato de Ingeniería Civil. Barquisimeto, Venezuela.

García Meseguer, Á. (2001) *Fundamentos de calidad en construcción*. Fundación Cultural del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, España.

- Garrido, A. (1996) *Aseguramiento de la calidad en construcción*. España. ICCE.
- Instituto de la Vivienda (2002) *Sistema medición satisfacción beneficiarios vivienda básica: síntesis del informe de consultoría*, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile.
- Kish, L. (1965) *Survey Sampling*. Nueva York, EE UU.
- Linares, A. (2006) *El déficit y la producción formal de viviendas*. V Congreso de Investigación y Creación Intelectual. Caracas. Universidad Metropolitana.
- Londe et al. (1998) *Incrementando la calidad en construcción utilizando las técnicas POE y QFD*. Trabajo de Investigación. Brasil. Universidad Federal do Río de Janeiro-UFRJ.
- PROVEA-Programa de Educación-Acción en Derechos Humanos (2006) Informe Especial: Derecho a la vivienda y hábitat dignos en Venezuela (Balance 1999-2005): http://www.derechos.org.ve/publicaciones/infannual/2004_05/index.htm
- Senlle, A. (2001) *ISO 9000:2000 Calidad y Excelencia*. Barcelona (España). Ediciones Gestión 2000 S.A.
- Sierra Bravo, R. (1981) *Ciencias Sociales. Análisis estadístico y modelos matemáticos*. Madrid. Paraninfo.
- SOLUZIONA (2001) *La norma ISO 9001 del 2000*. Ediciones Gestión 2000 S.A. Barcelona (España).