

COMPRENDER EL DISEÑO DE INDICADORES PARA EL CONTROL DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL APLICANDO EL METODO DELPHI

HOW TO DESIGN INDICATORS FOR THE CONTROL OF HOUSING CONSTRUCTION PROJECTS OF SOCIAL INTEREST APPLYING THE DELPHI METHOD

Alberto José, Acosta Álvarez

Magister Scientiarum en Administración Mención Gerencia General, UNELLEZ-San Carlos, Teléfono 0412-8925946, Email: alberto21138@gmail.com

Autor de correspondencia: alberto21138@gmail.com

Recibido:12/09/2024 **Admitido:** 05/10/2024

RESUMEN

El propósito del presente ensayo es comprender como diseñar indicadores para el control de proyectos de construcción de vivienda de interés social aplicando el método Delphi. Sabiendo que es una técnica que nos permite desarrollar indicadores para medir el progreso de los proyectos de construcción de vivienda y evaluar su impacto en la sociedad y el ambiente. El diseño de los indicadores debe estar apegado al marco jurídico legal del país y de la región, teniendo en consideración las diversas leyes y normas que rigen los estándares de diseño y construcción de edificaciones, tomando en cuenta los objetivos y funcionamientos de la misma. Todo esto, con la finalidad de controlar las diferentes acciones y procedimientos que conllevan a la construcción de una solución habitacional de interés social. Se puede argumentar que el método Delphi es una técnica cualitativa que permite obtener un consenso entre un grupo de expertos sobre un tema o problema determinado, en este caso, el “diseñar indicadores para el control de proyectos de construcción de vivienda de interés social”, mediante un proceso iterativo y estructurado. Cabe resaltar que el método Delphi se puede aplicar en diversos campos y contextos, es una herramienta útil para simplificar el resultado de un proyecto complejo, gracias a la opinión grupal de varios individuos expertos.

Palabras clave: Indicadores, método Delphi, vivienda de interés social

SUMMARY

The purpose of this essay is to understand how to design indicators for the control of social housing construction projects applying the Delphi method. Knowing that it is a technique that allows us to develop indicators to measure the progress of housing construction projects and evaluate their impact on society and the environment. The design of the indicators must be attached to the legal framework of the country and the region, taking into consideration the various laws and regulations that govern the design and construction standards of buildings, taking into account its objectives and operations. All this, with the purpose of controlling the different actions and procedures that lead to the construction of a housing solution of social interest. It can be argued that the Delphi method is a qualitative technique that allows obtaining a consensus among a group of experts on a specific topic or problem, in this case, "designing indicators for the control of social housing construction projects." through an iterative and structured process. It should be noted that the Delphi method can be applied in various fields and

contexts, it is a useful tool to simplify the result of a complex project, thanks to the group opinion of several expert individuals.

Keywords: Indicators, Delphi method, social housing

INTRODUCCIÓN

La construcción de viviendas de interés social es una actividad de gran importancia para el desarrollo social y económico de un país. Por tanto, la vivienda según Amérigo y Pérez (2010) “es un lugar que expresa tanto la identidad personal, es decir, la identidad de los residentes, como la identidad social, la pertenencia a un determinado grupo o estatus”. Por tanto, las viviendas de interés social se ha destinado a proporcionar soluciones habitacionales a personas que no tienen acceso a viviendas a precio de mercado y pueden permitírsele en diversas condiciones.

Sin embargo, esta actividad implica una serie de desafíos y riesgos que deben ser gestionados adecuadamente para asegurar el éxito de los proyectos. Para ello, se requiere de un sistema de control que permita monitorear el avance y el desempeño de los proyectos en todas sus etapas: diseño, construcción, ventas y satisfacción del cliente. El sistema de control debe basarse en indicadores clave que reflejen los aspectos más relevantes de cada etapa y que faciliten la toma de decisiones.

DESARROLLO ARGUMENTATIVO

Para las viviendas de interés sociales, que en su mayoría son construidas por parte del estado, esto ha generado una falta de control en los procesos de admisión de Permisología y ejecución de las infraestructuras. Esta falta de seguimiento, genera la legalización de predios en zonas no adecuadas para la construcción de edificaciones, por otro lado, esta falta de seguimiento también conlleva el no cumplimiento de las normativas ligadas a los

parámetros de diseño y construcción de obras civiles.

Desarrollando un sistema de indicadores, nos permite medir el progreso de los proyectos de construcción de vivienda de interés social y evaluar su impacto en la comunidad. Los indicadores pueden ser utilizados para identificar problemas y oportunidades de mejora en los proyectos, y para tomar decisiones informadas sobre la asignación de recursos y la implementación de políticas públicas.

Los indicadores son herramientas que nos permiten medir y evaluar el desempeño de una organización, un proceso, un proyecto o una actividad. Los indicadores nos ayudan a tomar decisiones basadas en datos, a identificar fortalezas y debilidades, a mejorar la calidad y la eficiencia, y a comunicar los resultados a los interesados.

Para el desarrollo de un sistema de indicadores, el cual Aznar (1989:47), nos dice que “un indicador es un medio para la aprehensión de conocimiento sobre aspectos de la realidad no directamente perceptibles o medibles”. Considerando lo antes mencionado, esto permitir controlar y desarrollar los proyectos de construcción de vivienda, tomando en consideración las normativas y leyes vigentes de nuestro país, es decir, que se tome en consideración, indicadores de riesgos, técnicos, sociales y constructivos. Asimismo Diez (1988), describe que la ley “es una norma que emana de la voluntad popular representada por el Parlamento”.

Se puede decir, que los indicadores deben estar apegados al marco jurídico legal del país y

de la región, toman en consideración las diversas leyes, normas y gacetas que rigen los estándares de diseño y construcción de edificaciones, tomando en cuenta los objetivos y funcionamientos de la misma. Todo esto, con la finalidad de controlar las diferentes acciones y procedimientos que conllevan a la construcción de una solución habitacional de interés social. Conforme a Fayol (1969) citado por Martín (2019), el establece que el control “consiste en que todo se efectúe de acuerdo al plan que ha sido adoptado, a las órdenes dadas y a los principios establecidos”.

Para diseñar indicadores, se deben seguir algunos pasos básicos:

- Definir el objetivo o la meta que se quiere lograr con el indicador.
- Identificar las variables o los factores que influyen en el logro del objetivo. Las variables deben ser relevantes, confiables y verificables.
- Se debe establecer las fuentes de información o los métodos de recolección de datos para cada variable.
- Formular el indicador como una expresión matemática o cualitativa que relacione las variables con el objetivo.
- Asignar un nombre al indicador que sea descriptivo, informativo y coherente con el objetivo.
- Determinar la frecuencia o el periodo de medición del indicador.
- Se deben establecer los criterios o las metas para comparar el indicador con otros similares o con estándares externos.

Se logra justificar los sistemas de indicadores para el control de proyectos de construcción de vivienda, en que permiten obtener una visión integral y multidimensional del desempeño del proyecto, facilitando la

gestión eficaz y eficiente, la detección y corrección de desviaciones, la mejora continua de los procesos y el fomento de valores por parte de los beneficiarios.

Para desarrollar indicadores para el control de proyectos de construcción de vivienda de interés social aplicando el método Delphi, se debe conocer que es este método, cuál es su función y objetivos del mismo, es por ello que debemos saber que es este método.

El método Delphi es una técnica de investigación que consiste en consultar a un grupo de expertos sobre un tema determinado, mediante una serie de rondas de preguntas y respuestas, hasta obtener un consenso o una convergencia de opiniones. De acuerdo con Varela, Díaz y Garcías (2011) dicen que “es una técnica de comunicación estructurada, desarrollada como un método sistemático e interactivo de predicción, que se basa en un grupo de expertos”. Fue desarrollado por Norman Dalkey y Olaf Helmer en la década de 1950.

El nombre de método Delphi, lo propuso el filósofo Abraham Kaplan, quien formaba parte del centro de investigación norteamericano The Rand Corporation en la década de los cuarentas, y aunque parecía poco afortunado por ligarse a lo oculto, el autor logró demostrar, de forma experimental, la superioridad de resultados de un consenso producto del trabajo de grupo sobre el esfuerzo individual de expertos. En ese momento imperaba la metodología positivista, en el quehacer científico y los investigadores de la Rand Corporation buscaban una alternativa para dar respuesta a las demandas, que se les hacían desde el campo de las disciplinas sociales.

En 1951, la técnica se aplicó con todas sus características definitorias, en un estudio realizado con fines militares. En la

investigación, se integró un panel de siete expertos en guerra nuclear. Por razones de seguridad tuvieron que pasar diez años, para su publicación y para que se marcara una etapa de reconocimiento y expansión del método como una novedad técnica. En los años sesentas e inicios de la década de los setentas, el método se utilizó reiteradamente en estudios relacionados con la toma de decisiones del campo tecnológico, empresarial y en problemas sociales complejos.

En 1974, se presenta un momento crítico en su avance con la publicación de un artículo de sackman, quien califica los fundamentos y la manera en que se aplica Delphi, como poco científicos. El escrito despierta respuestas, a favor de quienes quieren ir más allá de la investigación científica convencional y también argumentos en contra del método, por parte de la comunidad científica tradicional.

El método Delphi se clasifica como uno de los métodos generales de prospectiva, que busca acercarse al consenso de un grupo de expertos con base en el análisis y la reflexión de un problema definido.

Para los autores, linstone y Turoff citados por landeta (2002) lo definen como el “método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo”. Lo que se persigue con esta técnica es obtener el grado de consenso o acuerdo de los especialistas sobre el problema planteado, utilizando los resultados de investigaciones anteriores, en lugar de dejar la decisión a un solo profesional.

El método se define característicamente de acuerdo con Dalkey citado por Varela y otros (2011) el cual propone “cuatro características para configurar al método Delphi, como una

técnica especial con aplicaciones propias las cuales son:

- Proceso iterativo.
- Anonimato.
- Realimentación o feedback controlado
- Respuesta estadística del grupo.

Estas cuatro características permiten que el método Delphi se identifique en tres tipos de la técnica, de acuerdo a la manera en que se aplique como lo son:

1. **El Delphi convencional:** es el foro clásico para la priorización de los hechos. Se compone de un cuestionario enviado a un grupo de expertos, con un segundo cuestionario basado en los resultados del primero. Posteriormente, los cuestionarios se refinan y definen los hechos o propuestas para medir la exactitud o el soporte de los participantes.
2. **El Delphi de tiempo real:** se caracteriza por ser una variante más corta donde el proceso se lleva a cabo durante el curso de una reunión a través de mecanismos para resumir las respuestas dadas inmediatamente.
3. **El Delphi político:** propuesto en la década de 1970, el objetivo no es que un grupo tome una decisión, sino que un grupo de expertos presenten todas las opciones posibles ante un problema y pruebas que sustenten los argumentos, en lugar de tener un grupo que tome una decisión.

El método Delphi se puede aplicar para diseñar indicadores para el control de proyectos de construcción de viviendas de interés social, siguiendo los siguientes pasos:

- ✓ Seleccionar a los expertos en el área los cuales participarán en el estudio, teniendo en cuenta su experiencia,

conocimiento y representatividad sobre el tema.

- ✓ Definir el objetivo y el alcance del estudio a realizarse, al igual que las preguntas que se les formularán a los expertos.
- ✓ Elaborar un cuestionario con las preguntas, utilizando un lenguaje claro, preciso y neutral. El mismo debe incluir preguntas abiertas y cerradas, así como escalas de medición o valoración.
- ✓ Enviar el cuestionario a los expertos por correo electrónico o por otro medio electrónico, solicitando que lo respondan en un lapso de tiempo determinado.
- ✓ Recopilar y analizar las respuestas de los expertos, utilizando técnicas estadísticas o cualitativas según corresponda.
- ✓ Identificar los temas o aspectos más relevantes que se han discutido entre los expertos, así como las posibles discrepancias o divergencias.
- ✓ Redactar un informe con los resultados del estudio, incluyendo las conclusiones y recomendaciones sobre la definición e implementación de los indicadores para el control del proyecto.

CONCLUSIÓN

Para finalizar se puede argumentar que el método Delphi es una técnica cualitativa que permite obtener un consenso entre un grupo de expertos sobre un tema o problema determinado, en este caso, el “diseñar indicadores para el control de proyectos de construcción de vivienda de interés social”, mediante un proceso iterativo y estructurado. Este método se basa en el uso de cuestionarios, mediadores y análisis de las respuestas para llegar a conclusiones válidas y confiables. Esta

técnica tiene varias ventajas, como lo es la flexibilidad, la participación, el anonimato y la objetividad, pero también algunas desventajas, como el tiempo, los costos y la calidad del cuestionario. El método Delphi se puede aplicar en diversos campos y contextos, como en la planificación estratégica, la gestión de proyectos y la toma de decisiones. Este es una herramienta útil para simplificar el resultado de un proyecto complejo, gracias a la opinión grupal de varios individuos expertos en el tema en cuestión.

Por otra parte el método es predictivo, que se basa en el uso estratégico de las opiniones por parte del panel de expertos sobre el tema en particular, con el fin de llegar a dar soluciones específicas y una mejor toma de decisiones. Utilizando técnicas estructuradas, un mediador, un cuestionario, el panel de expertos y la interacción. El mediador hará las rondas de preguntas a los expertos y recopilará las respuestas, para después hacer un análisis y llegar a las conclusiones.

Este proceso de comunicación grupal va más allá de una lluvia de ideas, por lo que una parte modular es el rol del mediador, quien se encargará de realizar las preguntas fundamentales dirigidas al grupo de expertos. Con base en el análisis de juicios de dicho grupo se obtendrán interpretaciones, escenarios futuros y así se podrá verificar cómo se irá transformando un elemento o una situación al paso del tiempo.

Es importante tener en cuenta que el análisis de los resultados obtenidos debe ser exhaustivo y riguroso. Se deben identificar las tendencias y patrones en las respuestas de los expertos, y se deben analizar los resultados en conjunto para llegar a conclusiones sólidas y bien fundamentadas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amérigo, M. y Pérez-López, R. (2010). *Ambientes residenciales. En J. I. Aragonés y M. Amérigo (Eds.). Psicología Ambiental.* (3.ed, pp.59-75). Madrid: Pirámide
https://www.ucm.es/data/cont/docs/506-2015-04-16-Pasca_TFM_UCM-seguridad.pdf
- Aznar, C. (1989). *Técnicas de Investigación Social: los indicadores sociales y Psicosociales.* Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias.
- Landeta, J. (2002). *El método Delphi. Una técnica de previsión del futuro.* Barcelona. Ariel. 2002:31-35; 93-94.
- Martin, J. (2019). *Principios de Fayol y las funciones básicas de las empresas.*
<https://www.cerem.mx/blog/los-principios-de-fayol-y-las-funciones-basicas-de-la-empresa>
- Varela, M., Díaz, L. y García, R (2011). *Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud.*
<https://www.elsevier.es/es-revista-investigacion-educacion-medica-343-pdf-X2007505712427047>