

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.713>

# Estimación de la demanda mediante el Método Delphi para una consultoría de estudios de mercado en la ciudad de Portoviejo

*Demand estimation using the Delphi Method for a market research consultancy in the city of Portoviejo*

**Kelvin Diego Moposita Ortega**

[kmoposita@uteq.edu.ec](mailto:kmoposita@uteq.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-1032-8558>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo  
Ecuador – Quevedo

**Gianfranco Di Mattia Castro**

[gianfranco@uteq.edu.ec](mailto:gianfranco@uteq.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0001-1048-9554>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo  
Quevedo – Ecuador

**Hernan Dario Herrera Contreras**

[hherreraca@uteq.edu.ec](mailto:hherreraca@uteq.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0003-3811-2796>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo  
Ecuador – Quevedo

**Joselyn Roxanna Vilela Sabando**

[jvilelas@uteq.edu.ec](mailto:jvilelas@uteq.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0001-7842-9390>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo  
Quevedo – Ecuador

**Rogelio Navarrete Gómez**

[rnavarrete@uteq.edu.ec](mailto:rnavarrete@uteq.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0001-7804-401X>

Universidad Técnica Estatal de Quevedo  
Ecuador – Quevedo

*Artículo recibido: 10 enero 2025*

*- Aceptado para publicación: 20 febrero 2025*

*Conflictos de intereses: Ninguno que declarar*

## RESUMEN

El proyecto de investigación se centra en el estudio cualitativo para pronosticar la demanda de una consultoría de estudios de mercado en Portoviejo para el primer semestre de 2024, utilizando el método Delphi. La elección de este enfoque se basa en la necesidad de obtener percepciones detalladas de expertos sobre los factores que afectan la demanda, respaldada por investigaciones

previas. La aplicación del método a cinco expertos estimó la demanda entre 119 y 170 personas. La evaluación de expertos identificó la delincuencia como el factor con menor impacto (6%) y el lanzamiento de nuevos productos como el mayor desafío (7%). Se señalan desafíos como la complejidad de criterios y la disponibilidad limitada de datos, destacando la importancia de una planificación cuidadosa para futuras investigaciones cualitativas. Este estudio proporciona valiosas perspectivas para la estrategia y planificación de la consultoría de mercado en Portoviejo.

*Palabras clave:* método delphi, selección de expertos, demanda, factor de impacto

### ABSTRACT

The research project focuses on a qualitative study to forecast demand for a market research consultancy in Portoviejo for the first half of 2024, using the Delphi method. The choice of this approach is based on the need to obtain detailed insights from experts on factors affecting demand, supported by previous research. Application of the method to five experts estimated demand to be between 119 and 170 people. The expert assessment identified crime as the factor with the least impact (6%) and new product launches as the greatest challenge (7%). Challenges such as the complexity of criteria and limited data availability are noted, highlighting the importance of careful planning for future qualitative research. This study provides valuable insights for market consulting strategy and planning in Portoviejo.

*Keywords:* delphi method, expert selection, demand, impact factor

## INTRODUCCIÓN

La dinámica de la técnica durante las etapas que las integran gira en torno a una problemática compleja, de ahí se derivan una serie de cuestionamientos que el grupo coordinador va guiando, analizando y supervisando a modo de hacer fluir la información entre el grupo de expertos y el mismo grupo coordinador (Pfendtner-Heise et al., 2024). Dentro de este proceso surge oportunamente el feedback, elemento importante para lograr establecer un nivel de acuerdo entre los expertos (Varela-Ruiz et al., 2012).

El método Delphi brinda una oportunidad para que los expertos (panelistas) comuniquen sus opiniones y conocimientos de forma anónima sobre un problema complejo, para ver cómo su evaluación del tema se alinea con la de los demás y para cambiar sus opiniones, si lo desean, después de reconsiderar los hallazgos del trabajo del grupo (Taylor et al., 2024). Los estudios Delphi tienen el potencial de proporcionar información valiosa, sin embargo, pocos investigadores han tomado medidas adicionales para respaldar o refinar sus hallazgos. Sin este paso, existe una amenaza potencial para la aplicabilidad, o validez externa, de los resultados (Kennedy, 2004).

El método ofrece una valiosa oportunidad para aplicarse en el campo de la estimación de la demanda sea de un producto o un servicio. Su capacidad para alcanzar consenso entre expertos y evaluar la viabilidad y relevancia de diferentes enfoques estratégicos lo convierte en una herramienta clave (Chen & Song, 2024). En este contexto, el método Delphi podría utilizarse para pronosticar patrones de consumo y tendencias futuras, proporcionando una perspectiva experta y consensuada sobre la demanda esperada de productos o servicios. Además, su capacidad para integrar múltiples perspectivas de expertos y partes interesadas podría mejorar la precisión y validez de los pronósticos de demanda, facilitando así la toma de decisiones informada en entornos de mercado complejos y cambiantes (Chen & Song, 2024).

Al ser una herramienta invaluable para el establecimiento de nuevos centros de consultoría de estudios de mercado en áreas urbanas permite aprovechar la experiencia y el juicio intuitivo de expertos locales, este método permite una evaluación exhaustiva de la demanda potencial y la viabilidad de dichos centros (Alnaqbi & Hazza, 2023). La participación de profesionales con conocimiento especializado en los sectores relevantes de la ciudad garantiza una comprensión detallada de los factores que influyen en la demanda de servicios de consultoría en estudios de mercado (Li & Luo, 2013). Al basarse en cuestionarios y rondas sucesivas de consulta, este método permite una evaluación rigurosa y objetiva de la viabilidad de los nuevos centros de consultoría, lo que resulta fundamental para la toma de decisiones estratégicas.

El presente proyecto de investigación tiene la finalidad de realizar un estudio del enfoque cualitativo centrado en la evaluación de expertos, tomando como referencia los hallazgos y metodologías de estudios previos. Se busca pronosticar la demanda de una consultoría especializada en estudios de mercado en Portoviejo durante el primer semestre del año 2024, aprovechando la utilidad demostrada del método Delphi en la evaluación de estrategias similares en otros contextos. La elección de este diseño cualitativo se justifica por la necesidad de obtener percepciones detalladas y conocimiento experto sobre los factores que afectan la demanda, siguiendo las pautas de investigaciones anteriores que han aplicado exitosamente esta metodología en campos relacionados.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Enfoque Metodológico**

El estudio se basa en un enfoque cualitativo centrado en la evaluación de expertos para pronosticar la demanda de una consultoría de estudios de mercado en Portoviejo. Esta elección se justifica por la necesidad de obtener percepciones detalladas y conocimiento experto sobre los factores que afectan la demanda.

### **Tipo de Investigación**

**Descriptiva:** Permite describir las características y propiedades de los diferentes procesos en el área de seguridad industrial en las empresas metalmecánicas de Portoviejo. El objetivo es comprender por qué ocurren estos fenómenos y conocer los hechos tal como son observados por los expertos.

### **Diseño Metodológico**

**Investigación Fundamental:** Se relaciona con la investigación en sí misma, utilizando muestras representativas de la población objetivo para aumentar el conocimiento teórico y puro sobre la demanda de la consultoría.

**Investigación Acción:** Se enfoca en unir la teoría con la práctica a través de la toma de decisiones, lo que implica la aplicación de los resultados del estudio para influir en la realidad de la consultoría en Portoviejo.

**De Campo:** Se aplicará la técnica de encuesta en las empresas consideradas para el estudio, lo que permitirá recopilar datos directamente de la población objetivo.

**Descriptiva:** Se utilizará la tabulación de información para comparar los resultados y caracterizar los elementos constitutivos de la demanda de la consultoría en Portoviejo.

## **Técnica de Recolección de Datos**

La población objetivo incluirá profesionales con experiencia en sectores relevantes del casco comercial de Portoviejo. Se utilizará el método Delphi para acercarse al consenso de un grupo de expertos, utilizando la encuesta como principal herramienta para la recopilación de datos.

## **Procedimiento**

Selección de Expertos: Se llevaron a cabo sesiones de grupo focal para identificar criterios específicos de selección, como experiencia laboral y conocimientos de los sectores económicos de Portoviejo, con el fin de definir a los expertos.

## **Análisis de Datos**

Se combinarán técnicas cualitativas y cuantitativas para analizar los datos recopilados. Esto incluirá análisis cualitativos de contenido para examinar las respuestas de los expertos, así como medidas estadísticas para evaluar el grado de acuerdo entre ellos.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Selección de Expertos**

Para desarrollar el procedimiento se ejecutaron sesiones de grupo focal con el fin de fomentar el intercambio de ideas y la identificación de patrones comunes. Esto permitió definir los expertos los que se seleccionarán utilizando criterios específicos, como la experiencia laboral, conocimientos de los sectores económicos de Portoviejo, dónde los principales expertos van a ser:

- Experto 1: Representante de la cámara de comercio de Portoviejo.
- Experto 2: Representante de las asociaciones de emprendimientos y negocios.
- Experto 3: Representante de la dirección de desarrollo productivo del cantó Portoviejo.
- Experto 4: Asesor de negocios del banco.
- Experto 5: Asesora comercial.

### **Presentación de resultados**

#### **Descripción del producto / servicio**

La propuesta de dar servicios de consultoría en estudios de mercado, con base en Portoviejo, se orienta en proporcionar soluciones estratégicas y análisis de mercado para empresas locales y regionales. Con un equipo de profesionales altamente calificados y experiencia en el ámbito de la investigación de mercado, ofreciendo información precisa y relevante para respaldar la toma de decisiones efectiva de los clientes.

#### **Beneficios para los clientes**

- Acceso a datos actualizados y específicos del mercado de Portoviejo.
- Información estratégica para la toma de decisiones fundamentada.

- Identificación de oportunidades de crecimiento y mitigación de riesgos.
- Mejora en la eficacia de las estrategias de marketing y ventas.
- Identificación de los factores cualitativos relevantes.

### **Detalles sobre el método cualitativo aplicado**

Visualizar escenarios futuros siempre será una ventaja competitiva; el método Delphi permite pronosticar y hallar soluciones innovadoras mediante análisis cualitativos; es decir: interpretaciones y conclusiones que se obtienen de datos no numéricos, sino heterogéneos. Además, es uno de los métodos más versátiles y funcionales para hacer una prospección.

### **Características del método Delphi**

- Las opiniones de los expertos son anónimas.
- Los expertos contestan el cuestionario en varias ocasiones.
- La retroalimentación es controlada.
- Las respuestas se representan estadísticamente.
- Hay heterogeneidad en la selección de los expertos.

### **Resultados simulados de la estimación de la demanda**

Para la recopilación de información se compartió las preguntas a cada experto, obteniendo los siguientes resultados:

#### **Ronda 1 – Encuestas**

**¿Cuál es su estimación de la demanda mensual del producto en unidades durante los primeros seis meses de un servicio de consultoría dedicada a realizar estudios de mercado en Portoviejo?**

#### **Experto 1**

De las 300 personas 170 personas podrían necesitar una consultoría, durante los primeros 6 meses.

#### **Experto 2**

Según la realidad actual con las empresas en relación la pérdida de empleos es necesario que las personas emprendan, por lo tanto, se estima que existan 200 emprendimientos en los primeros 6 meses que pudieran necesitar los servicios

#### **Experto 3**

Existen al menos 50 000 personas naturales que cancelan una patente municipal por poseer una actividad económica activa. Además, existen 3 000 emprendimientos con una trayectoria mayor de 5 años que quizás estén interesados en actualizar sus tendencias empresariales.

Es posible que los primeros 6 meses al menos 200 empresas estén interesadas en su servicio.

#### **Experto 4**

Existen al menos 300 emprendimientos con necesidades de créditos, de los cuales el 30% no serán aprobados ya que su situación financiera es inestable y no cuentan con un buen historial crediticio. Por lo tanto, la cantidad de personas que requieren el servicio de la consultoría sería un total de 210.

#### **Experto 5: Asesor Comercial.**

La gran demanda por planificar, organizar y ejecutar sus objetivos los pequeños emprendedores del cantón que son alrededor de 118 personas, el 65% de ellos necesitarían una asesoría comercial para mantener su emprendimiento.

**¿Qué factores externos podrían afectar la demanda del servicio de consultoría dedicada a realizar estudios de mercado en Portoviejo?**

#### **Experto 1**

- Delincuencia
- Extorsión
- Falta de recursos
- Catástrofe Natural
- Ciclo de vida del producto

#### **Experto 2**

Los emprendedores deben estar atentos a los siguientes factores externos para adaptar sus estrategias y anticipar cambios en la demanda de sus productos.

- El estado general de la economía
- Cambios en políticas gubernamentales
- Cambios Demográficos
- Cultura y Tendencias Sociales
- Innovaciones Tecnológicas
- Competencia y Cambios en el Mercado
- Condiciones Climáticas y Geográficas
- Desarrollos en la Industria
- Globalización

La comprensión de estos elementos puede ayudar a mitigar riesgos y aprovechar oportunidades en un entorno empresarial dinámico.

#### **Experto 3**

Existe una disminución de ingresos por patentes municipales que indican una disminución de

la población económicamente activa, esto puede deberse a la complejidad del sistema tributario, forzando a pequeños emprendedores a abandonar sus actividades para evitar la alta carga tributaria, un problema que surge por el drástico incremento de delincuencia en el país, que ha obligado a salir de sus negocios a cientos de personas.

La falta de trabajo también provoca que los ciudadanos no puedan realizar adquisiciones y otras actividades que dinamizan la economía local como el turismo y la gastronomía.

#### **Experto 4**

- Delincuencia organizada.
- Ingreso per cápita bajo/ inestable.
- Riesgo país

#### **Experto 5**

- Inestabilidad en la economía del país
- Déficit en el capital de las organizaciones
- Imprevistos que inciden en el valor de los activos.

### **1. ¿Existen eventos importantes que podrían influir en la demanda del servicio de consultoría dedicada a realizar estudios de mercado en Portoviejo?**

#### **Experto 1**

- Lanzamiento de nuevos productos similares en el mercado
- Cambios en la economía local de Portoviejo
- Nuevas tendencias en tecnologías
- Competencias empresariales a nivel local

#### **Experto 2**

- Lanzamiento de Nuevos Productos o Empresa
- Cambios en la Regulación
- Eventos Locales o Nacionales
- Tendencias de Consumo
- Desarrollo Tecnológico
- Inversiones en Sectores Específicos
- Cambios en el Entorno Competitivo

#### **Experto 3**

La agravación de la delincuencia en el país ha logrado que los ciudadanos se sientan inseguros por salir de sus casas, produciendo un ambiente desolador durante día a pesar de que el toque de



queda inicia en horario nocturno afectando gravemente los ingresos de las empresas y emprendimientos.

La inestabilidad económica y la falta de oportunidades para implementar nuevas políticas públicas en el cantón impiden a los ciudadanos separar tiempo y otros recursos para recibir capacitaciones sobre la necesidad de técnicas de gestión empresarial, lo que posibilita que muchos de los posibles clientes no estén interesados en el servicio por falta de conocimiento.

#### Experto 4

- Inestabilidad política.
- Historial crediticio.
- Situación financiera

#### Experto 5

- Falta de conocimiento en tendencias de mercado
- Identificar la demanda de mercado
- Diseñar un plan de negocio rentable a corto plazo.

#### Recopilación y Análisis de Respuestas correspondientes a la Primera Ronda

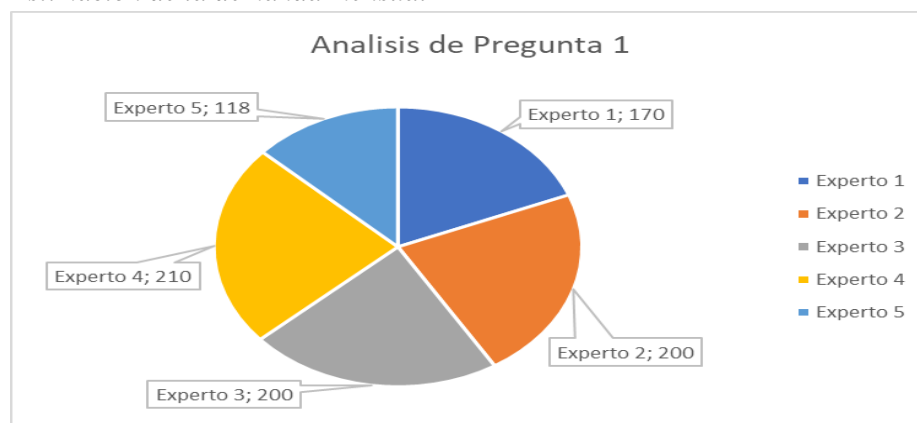
De manera resumida se realizará una tabla donde se presenta la estimación de la demanda por cada experto:

**¿Cuál es su estimación de la demanda mensual del producto en unidades durante los primeros seis meses de un servicio de consultoría dedicada a realizar estudios de mercado en Portoviejo?**

De manera resumida se realizará una tabla donde se presenta la estimación de la demanda por cada experto:

#### Figura 1

*Estimación de la demanda mensual*



## ¿Qué factores externos podrían afectar la demanda del servicio de consultoría dedicada a realizar estudios de mercado en Portoviejo?

Mediante el análisis de la primera ronda en la encuesta a los expertos se determinan los siguientes factores:

**Tabla 1**  
*Factores Externos*

Número	Indicadores
1	Delincuencia
2	Extorsión
3	Falta de recursos
4	Catástrofe Natural
5	Ciclo de vida del producto
6	El estado general de la economía
7	Cambios en políticas gubernamentales
8	Cambios Demográficos
9	Cultura y Tendencias Sociales
10	Innovaciones Tecnológicas
11	Competencia y Cambios en el Mercado
12	Condiciones Climáticas y Geográficas
13	Desarrollos en la Industria
14	Globalización

Para lo que, se deben determinar los factores relevantes a considerar para elaborar la encuesta correspondiente a la segunda ronda. Esta selección se realiza mediante la matriz de evaluación de los indicadores como se detalla a continuación:

**Tabla 2**  
*Matriz de evaluación de indicadores*

Número	Indicadores	E1	E2	E3	E4	E5	CK
1	Delincuencia	X	X			X	60 %
2	Extorsión	X			X	X	60 %
3	Falta de recursos	X			X	X	60 %
4	Catástrofe Natural					X	20 %
5	Ciclo de vida del producto	X	X				40 %
6	El estado general de la economía		X	X	X	X	80 %
7	Cambios en políticas gubernamentales	X	X	X		X	80 %
8	Cambios Demográficos		X	X			40 %

9	Cultura y Tendencias Sociales	X	X		X	60 %
10	Innovaciones Tecnológicas	X	X	X		60 %
11	Competencia y cambios en los mercados	X	X	X	X	80 %
12	Condiciones climáticas y geográficas	X				20 %
13	Desarrollos en la Industria	X			X	40 %
14	Globalización	X				20 %
15	Delincuencia organizada	X			X	60 %
16	Ingreso per cápita bajo/ inestable.			X	X	60 %
17	Riesgo país	X			X	60 %
18	Inestabilidad en la economía del país	X		X	X	80 %
19	Déficit en el capital de las organizaciones				X	20 %
20	Imprevistos que inciden en el valor de los activos	X			X	20 %

Si resulta  $C_c \geq 60\%$  se considera aceptable la concordancia. Los indicadores que obtuvieron valores  $C_c < 60\%$  se eliminan por baja concordancia o poco consenso entre los expertos.

Una vez descartados los indicadores con baja consenso por los expertos, se elaboró una nueva tabla con la lista de los seleccionados. Para lo cual, se analiza entre los evaluadores volver a realizar la matriz de indicadores con la finalidad de evaluar los 5 primeros factores más relevantes para la encuesta correspondiente a la segunda ronda.

**Tabla 3**  
*Reducción de factores relevantes*

Número	Indicadores	E1	E2	E3	E4	E5	CK
1	Delincuencia	X	X	X	X	X	100 %
2	Extorsión	X	X		X		60 %
3	Falta de recursos		X	X	X	X	80 %
4	El estado general de la economía			X	X		40 %
5	Cambios en políticas gubernamentales	X	X	X		X	80 %
6	Cultura y Tendencias Sociales				X	X	40 %
7	Innovaciones Tecnológicas	X	X	X	X		80 %
8	Competencia y Cambios en el Mercado	X	X	X		X	80 %
9	Delincuencia organizada		X	X			40 %
10	Ingreso per cápita bajo/inestable.		X		X		40 %
11	Riesgo país			X			20 %
12	Inestabilidad en la economía del país	X	X	X			60 %

Nota: El análisis de los datos mediante el coeficiente de Kendall se lo realiza con un mínimo de 7 expertos. Para este modelo de estudio de caso se ha tomado la opción de 5 expertos teniendo en consideración la cantidad mínima expuesta y necesaria por el coeficiente de Kendall.

Por lo tanto, de la tabla anterior permite analizar y determinar los factores a considerar en la segunda ronda son que se detallan a continuación:

- Delincuencia
- Falta de recursos
- Cambios en políticas Gubernamentales
- Innovaciones tecnológicas
- Competencias y cambios en los mercados

**¿Existen eventos importantes que podrían influir en la demanda del servicio de consultoría dedicada a realizar estudios de mercado en Portoviejo?**

Mediante el análisis de la primera ronda en la encuesta a los expertos se determinan los siguientes eventos que pueden influir en la demanda:

**Tabla 4**

*Eventos en la demanda*

Número	EVENTOS EN LA DEMANDA
1	Lanzamiento de nuevos productos similares en el mercado
2	Cambios en la economía local de Portoviejo
3	Nuevas tendencias en tecnologías
4	Competencias empresariales a nivel local
5	Lanzamiento de Nuevos Productos o Empresa
6	Cambios en la Regulación
7	Eventos Locales o Nacionales
8	Tendencias de Consumo
9	Desarrollo Tecnológico
10	Inversiones en Sectores Específicos
11	Cambios en el Entorno Competitivo
12	Inestabilidad económica y la falta de oportunidades
13	Inestabilidad política
14	Historial Crediticio
15	Situación financiera
16	Falta de conocimiento en tendencias de mercado
17	Identificar la demanda de mercado
18	Diseñar un plan de negocio rentable a corto plazo

Como siguiente paso, eliminar los eventos similares mencionados por cada experto.

**Tabla 5***Eliminación de eventos similares*

Número	EVENTOS EN LA DEMANDA
1	Lanzamiento de nuevos productos similares en el mercado
2	Cambios en la economía local de Portoviejo
3	Nuevas tendencias en tecnologías
4	Competencias empresariales a nivel local
5	Cambios en la Regulación
6	Eventos Locales o Nacionales
7	Tendencias de Consumo
8	Desarrollo Tecnológico
9	Inversiones en Sectores Específicos
10	Cambios en el Entorno Competitivo
11	Inestabilidad económica y la falta de oportunidades
12	Inestabilidad política
13	Diseñar un plan de negocio rentable a corto plazo

Para lo cual, se deben determinar los eventos relevantes a considerar para elaborar la encuesta correspondiente a la segunda ronda. Esta selección se realiza mediante la matriz de evaluación de los indicadores como se detalla a continuación:

**Tabla 6***Reducción de eventos similares*

Número	Indicadores	E1	E2	E3	E4	E5	CK
1	Lanzamiento de nuevos productos similares en el mercado	X	X	X	X		80 %
2	Cambios en la economía local de Portoviejo		X	X	X	X	80 %
3	Nuevas tendencias en tecnologías	X		X	X	X	80 %
4	Competencias empresariales a nivel local		X	X		X	60 %
5	Cambios en la Regulación			X	X		40 %
6	Eventos Locales o Nacionales	X		X			40 %
7	Tendencias de Consumo		X	X	X	X	80 %
8	Desarrollo Tecnológico	X			X		40 %
9	Inversiones en Sectores Específicos	X		X		X	60 %
10	Cambios en el Entorno Competitivo		X			X	40 %

11	Inestabilidad económica y la falta de oportunidades	X	X	X	X	80 %
12	Inestabilidad política		X		X	40 %
13	Diseñar un plan de negocio rentable a corto plazo	X		X		40 %

Nota: El análisis de los datos mediante el coeficiente de Kendall se lo realiza con un mínimo de 7 expertos. Para este modelo de estudio de caso se ha tomado la opción de 5 expertos teniendo en consideración la cantidad mínima expuesta y necesaria por el coeficiente de Kendall.

Por lo tanto, de la tabla anterior permite analizar y determinar los eventos a considerar en la segunda ronda son que se detallan a continuación:

- Lanzamiento de nuevos productos similares en el mercado
- Cambios en la economía local de Portoviejo
- Nuevas tendencias en tecnologías
- Tendencias de consumo
- Inestabilidad económica y la falta de oportunidades

#### Recopilación y Análisis de Respuestas correspondientes a la Segunda Ronda:

**¿Cuál es su estimación de la demanda mensual del producto en unidades durante los primeros seis meses de un servicio de consultoría dedicada a realizar estudios de mercado en Portoviejo?**

Para realizar el análisis de la demanda se procede a tabular las respuestas de los expertos. Como se puede observar a continuación:

**Tabla 7**

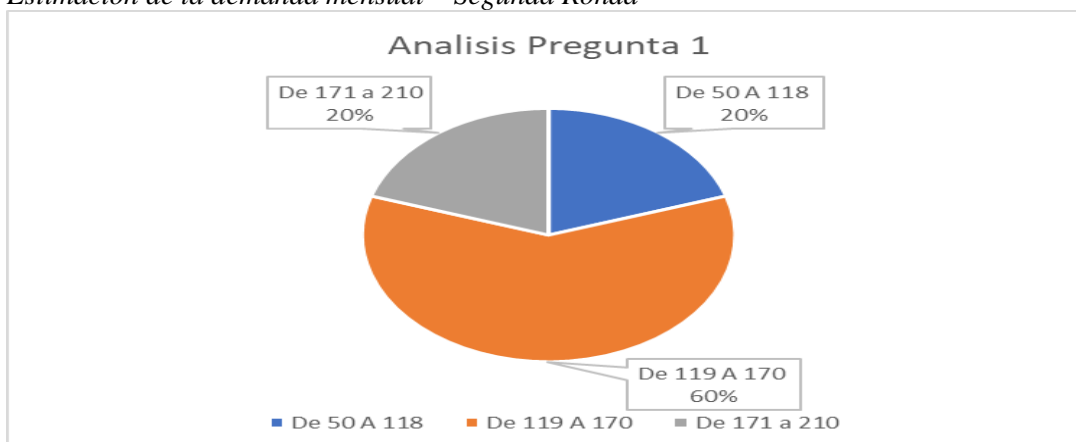
*Estimación de la demanda mensual – Segunda Ronda*

Número	Indicadores	E1	E2	E3	E4	E5	CK
1	De 50 A 118	x					20 %
2	De 119 A 170			x	x	x	60 %
3	De 171 a 210		x				20 %

De la tabulación se puede determinar el pronóstico de la demanda mediante el método Delphi realizado a 5 expertos. Por lo cual, se determina que la demanda dentro de los seis estaría estimada con un margen de 119 a 170 personas que realizarían una consulta de mercado para sus negocios.

**Figura 2**

*Estimación de la demanda mensual – Segunda Ronda*



Nota: El análisis de los datos mediante el coeficiente de Kendall se lo realiza con un mínimo de 7 expertos. Para este modelo de estudio de caso se ha tomado la opción de 5 expertos teniendo en consideración la cantidad mínima expuesta y necesaria por el coeficiente de Kendall.

**¿Enumerar del 1 al 5 los siguientes factores externos cuales de ellos podrían afectar la demanda del servicio de consultoría dedicada a realizar estudios de mercado en Portoviejo? Siendo 1 el más importante y 5 el de menos importancia.**

Para realizar el análisis de la demanda se procede a tabular las respuestas de los expertos. Para los cuales se ha pedido que se enumere en orden del 1 al 5, siendo 1 el más importante y 5 el menos importante.

**Tabla 8**

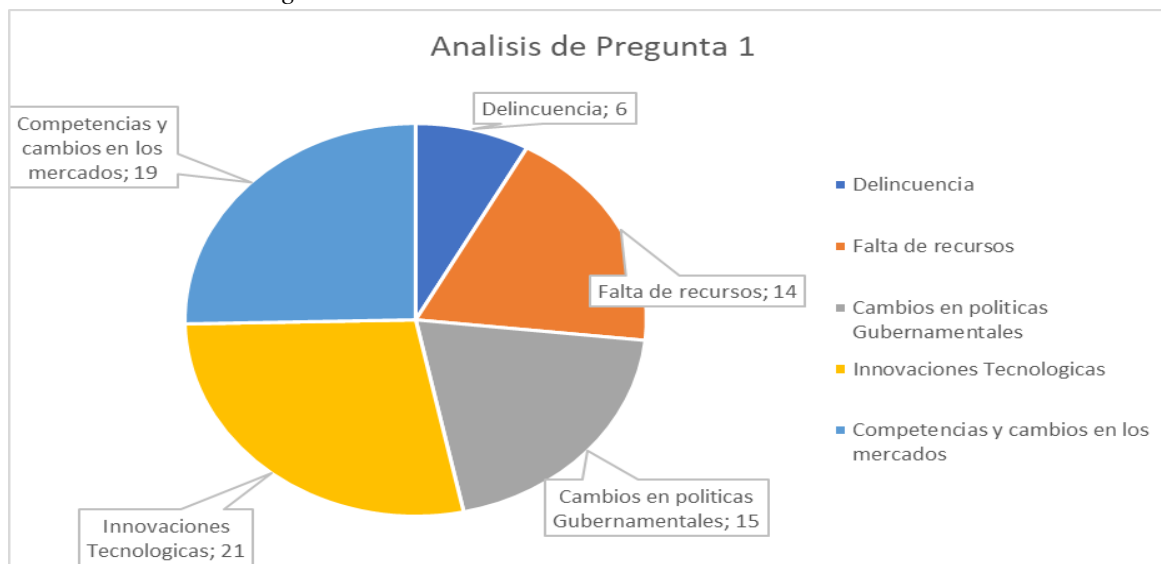
*Factores Externos – Segunda Ronda*

Número	Indicadores	E1	E2	E3	E4	E5	CK
1	Delincuencia	1	1	1	1	2	6 %
2	Falta de recursos	2	5	3	3	1	14 %
3	Cambios en políticas Gubernamentales	4	2	4	2	3	15 %
4	Innovaciones tecnológicas	3	4	5	4	5	21 %
5	Competencias y cambios en los mercados	5	3	2	5	4	19 %

De este cuadro se analiza que el factor externo, con un alto índice de afectación en la demanda del servicio de consultoría, es el que tiene menor valor, por lo que la delincuencia se coloca como el factor más importante que causaría un impacto al brindar un servicio de consultoría de mercado.

**Figura 3**

*Factores Externos – Segunda Ronda*



Nota: El análisis de los datos mediante el coeficiente de Kendall se lo realiza con un mínimo de 7 expertos. Para este modelo de estudio de caso se ha tomado la opción de 5 expertos teniendo en consideración la cantidad mínima expuesta y necesaria por el coeficiente de Kendall.

**¿Enumerar del 1 al 5 los eventos que considera usted que podrían influir en la demanda del servicio de consultoría dedicada a realizar estudios de mercado en Portoviejo? Siendo 1 el más importante y 5 el de menos importancia.**

Para realizar el análisis de la demanda se procede a tabular las respuestas de los expertos. Para los cuales se ha pedido que se enumere en orden del 1 al 5, siendo 1 el más importante y 5 el menos importante.

**Tabla 9**  
*Eventos que influyen en la demanda – Segunda Ronda*

Número	Indicadores	E1	E2	E3	E4	E5	CK
1	Lanzamiento de nuevos productos similares en el mercado	1	2	1	2	1	7 %
2	Cambios en la economía local de Portoviejo	2	1	3	1	3	10 %
3	Nuevas tendencias en tecnologías	4	5	2	3	5	19 %
4	Tendencias de consumo	3	4	4	5	4	20 %
5	Inestabilidad económica y la falta de oportunidades	5	3	5	4	2	19 %

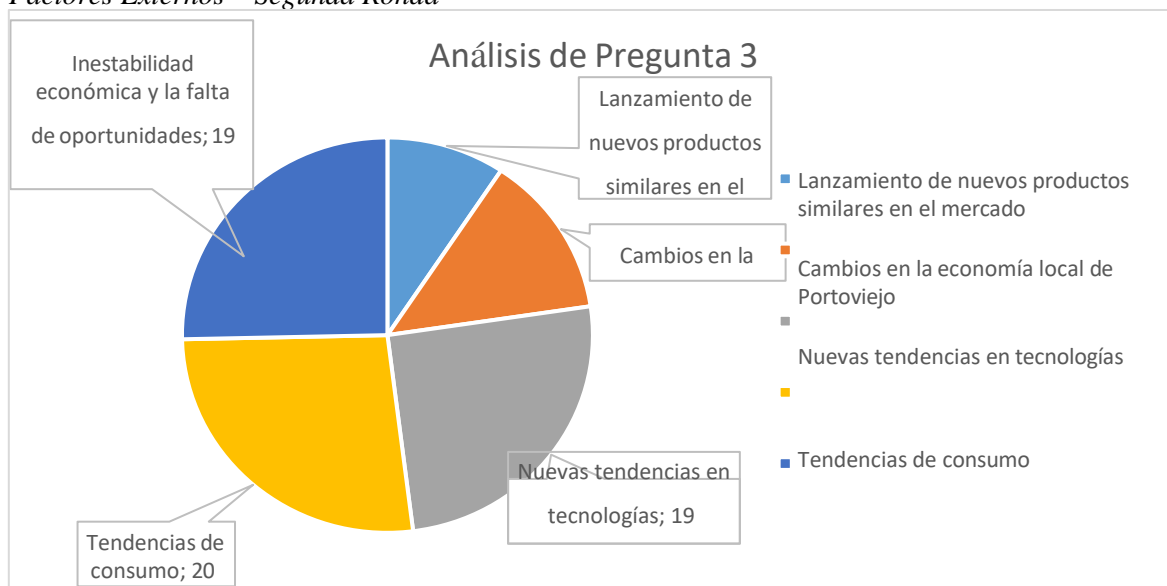
De este cuadro se analiza que el evento, con un alto índice de afectación en la demanda del servicio de consultoría, es el que tiene menor valor, por lo que el indicador de lanzamiento de nuevos productos similares en el mercado se coloca como el factor más importante que causaría un impacto



al brindar un servicio de consultoría de mercado.

**Figura 4**

*Factores Externos – Segunda Ronda*



Nota: El análisis de los datos mediante el coeficiente de Kendall se lo realiza con un mínimo de 7 expertos. Para este modelo de estudio de caso se ha tomado la opción de 5 expertos teniendo en consideración la cantidad mínima expuesta y necesaria por el coeficiente de Kendall.

El método Delphi se emplea en ciencias médicas para predecir eventos mediante el juicio intuitivo de un grupo de expertos, utilizando cuestionarios para alcanzar consenso. Los expertos seleccionados, principalmente especialistas en medicina familiar con amplia experiencia, evaluaron la propuesta de estrategia y la calificaron como altamente adecuada en aplicabilidad, factibilidad, implementación, y necesidad de introducción, demostrando la utilidad del método Delphi en esta evaluación. El método Delphi resulta efectivo para determinar la viabilidad y pertinencia de estrategias, como la de autocuidado para adultos mayores con cáncer colorrectal durante la pandemia de COVID-19 (Escobar et al., 2024).

El aprendizaje-servicio ha crecido en la educación superior, con efectos estudiados en el ámbito académico y comunitario. Aunque hay escasa evaluación de estos proyectos, este estudio propone criterios de evaluación mediante el método Delphi, resultando en una matriz con 9 dimensiones y 43 indicadores. Se destaca que este instrumento no solo evalúa la calidad de los proyectos, sino que también valida la innovación social desde el ámbito educativo. Las limitaciones identificadas incluyen la persistencia de una perspectiva asistencialista y la dificultad para involucrar a los beneficiarios del servicio (López-De-Arana Prado et al., 2023).

El objetivo de esta investigación es diseñar y validar un marco educativo basado en competencias tanto para estudiantes universitarios como de educación básica. Para ello se utilizó el método Delphi, en el que participaron un total de 16 profesores expertos en dos rondas consecutivas. Los resultados confirman la idoneidad, pertinencia y claridad de las cinco dimensiones propuestas en

el modelo, con un grado muy alto de acuerdo entre los jueces (Kappa y CVI por encima de 0,96). El modelo presentado es plenamente válido y accesible para los docentes y permite avanzar en la comprensión e implementación de la educación basada en competencias (Sánchez-Tarazaga & Ferrández-Berrueco, 2022).

## CONCLUSIONES

La aplicación del método Delphi realizado a 5 expertos, permitió determinar que la demanda durante el primer semestre del año 2024, estaría estimada con un margen de 119 a 170 personas que realizarían una consulta de mercado para sus negocios.

A partir del análisis de evaluación de expertos para los indicadores de factores externos, se estableció un orden de ponderación que se enumeró en orden del 1 al 5, en donde en la sumatoria global al indicador que le correspondió el menor porcentaje (6%) correspondió al indicador delincuencia, convirtiéndose en el factor que podrían presentar un alto índice de afectación en la demanda del servicio de consultoría, a criterio de los expertos.

Uno de los eventos que influirían negativamente en la demanda del servicio de consultoría, o que se consideró el más importante según el resultado obtenido en la evaluación de expertos, con un porcentaje del 7%, es el de lanzamiento de nuevos productos similares en el mercado, y sería un desafío para la empresa que deberá definir estrategias para enfrentar esta competencia.

Tras el análisis exhaustivo de los resultados, se identificaron varios desafíos que impactaron significativamente en la ejecución del trabajo. La complejidad de criterios, la diversidad de enfoques para el desarrollo de la actividad, falta de consensos iniciales, y las limitaciones en la disponibilidad de datos, esto afectó la eficacia y la dinámica del grupo. Estas desventajas se transformaron en desafíos para el equipo, lo que permitió destacar la importancia de una cuidadosa planificación y selección de métodos para futuras investigaciones cualitativas.

## REFERENCIAS

- Alnaqbi, A., & Hazza, M. A. (2023). Utilizing Industry 4.0 to Overcome the Main Challenges Facing UAE to Achieve the (SDG6.b) Goal of the United Nation Sustainable Development [Article]. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(5), 98-107. <https://doi.org/10.32479/ijeep.14574>
- Chen, C., & Song, P. (2024). Research on the Evaluation of the Effectiveness of Industry-Teaching Integration Construction of Higher Vocational Excellence Courses - Based on Network DEA Model Analysis [Article]. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1), Article 20242869. <https://doi.org/10.2478/amns-2024-2869>
- Escobar, B. Á., Requena, J. C. M., Pacheco, J. A. C., & Hernández, Y. N. (2024). Usefulness of the Delphi Method for the Assessment of a Self-Care Strategy during the Pandemic [Article]. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 40, Article e2585. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85185960803&partnerID=40&md5=f876d2d1f26afab0af5baf11614ad3e8>
- Kennedy, H. P. (2004). Enhancing Delphi research: Methods and results [Article]. *Journal of Advanced Nursing*, 45(5), 504-511. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02933.x>
- Li, Z., & Luo, D. (2013). Elementary analysis on construction of assessment index system of cleaner production of cheese dyeing enterprises. *Applied Mechanics and Materials*,
- López-De-Arana Prado, E., Martínez-Mumñoz, L. F., Calle-Molina, M. T., Aguado-Gómez, R., & Santos-Pastor, M. L. (2023). Construction and validation of an instrument for evaluating the quality of university servicelearning projects using the Delphi method [Article]. *Revista Espanola de Pedagogia*, 81(285), 381-402. <https://doi.org/10.22550/REP81-2-2023-07>
- Pfendtner-Heise, J., Ackerschott, A., Schwenck, C., Lang, D. J., & von Wehrden, H. (2024). Making mutual learning tangible: Mixed-method Delphi as a tool for measuring the convergence of participants' reciprocal understanding in transdisciplinary processes [Article]. *Futures*, 159, Article 103365. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2024.103365>
- Sánchez-Tarazaga, L., & Ferrández-Berruero, R. (2022). Application of the Delphi method in the design of a competency-based education framework [Article]. *Revista de Investigacion Educativa*, 40(1), 219-235. <https://doi.org/10.6018/rie.463611>
- Taylor, C., Mitchell, C., Kaneko, H., Foley, B., & Shaw, J. (2024). Review of the Australian nurse teacher professional practice standards: An e-Delphi study [Article]. *Nurse Education in Practice*, 79, Article 104045. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.104045>

Varela-Ruiz, M., Díaz-Bravo, L., & García-Durán, R. (2012). Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Investigación en Educación Médica*, 1(2), 90-95.  
<https://www.elsevier.es/es-revista-investigacion-educacion-medica-343-articulo-descripcion-usos-del-metodo-delphi-X2007505712427047>