

Introducción a Requerimientos y Modelos de Negocios

Primer Semestre

Año 2017

Profesora: Jeannette Padilla Burgos

| Nombre | Clasificación | Extracción | Análisis | Especificación | Validación |
|-----------------------------------|---------------|------------|----------|----------------|------------|
| Entrevistas | Técnica | X | | | |
| Cuestionarios | Herramienta | X | | | |
| Sistemas existentes | Técnica | X | X | | |
| Grabaciones de video y de audio | Herramienta | X | X | | |
| Brainstorming (Tormenta de ideas) | Herramienta | X | X | | |
| Arqueología de documentos | Herramienta | X | X | | |
| Aprendiz | Técnica | X | | | |
| Observación | Técnica | X | | | |
| Run Use Case Workshop (talleres) | Herramienta | X | | | |
| Prototipo bosquejado | Herramienta | X | X | X | |
| Prototipo tangible / Usable | Herramienta | X | | X | X |
| DOFA | Herramienta | | X | | |
| Cadena de valor | Herramienta | | X | | |
| Modelo de clase conceptual | Herramienta | | X | X | |
| Diagrama de pescado | Herramienta | X | X | X | |
| Glosario | Herramienta | X | X | X | X |
| DCO | Técnica | | X | X | |
| Diagrama de actividad | Herramienta | | X | X | |
| ESRE | Técnica | X | X | X | X |
| Casos de uso | Herramienta | X | X | X | X |
| Casa de calidad o QSD | Herramienta | | | | X |
| Checklist | Herramienta | X | | | X |

Tabla 1. Técnicas y herramientas de Obtención de Requerimientos

OBJETIVO

- ▶ Recolección de Datos
- ▶ Focus Group
- ▶ Entrevistas
- ▶ Cuestionarios

La Recolección de Datos

- ▶ Consiste en la recopilación de información; se lleva a cabo por medio de focus group, entrevistas, cuestionarios y observación; donde el analista obtiene y desarrolla los sistemas de información logrando sus metas y objetivos.
- ▶ La recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser; focus group, entrevistas, encuestas, cuestionarios, observación, diagramas de flujo y diccionarios de datos.
- ▶ Todas estos instrumentos se aplicarán en un momento en particular, con la finalidad de buscar información que será útil a una investigación en común.

Focus Group

- ▶ El *Focus Group* (grupo focal) **es una técnica** que centra su atención en la pluralidad de respuestas obtenidas de un grupo de personas, **y es definida** como una técnica de la investigación cualitativa cuyo objetivo es la obtención de datos por medio de la percepción, los sentimientos, las actitudes y las opiniones de grupos de personas.
- ▶ Matus y Molina (2005) señalan que esta técnica cualitativa pretende aprehender los significados que los sujetos comparten y que se expresan mediante el lenguaje.
- ▶ Por otro lado, Romo y Castillo (2007) señalan que el grupo focal tiene predominantemente una finalidad práctica que busca recopilar la mayor cantidad de información posible sobre un tema definido.
- ▶ Además, mencionan que se estimula la creatividad de los participantes y se crea un sentimiento de co-participación por parte de los entrevistados.
- ▶ Por medio de esta técnica los entrevistados hablan en su propio lenguaje, desde su propia estructura y empleando sus propios conceptos, y son animados para seguir sus prioridades en términos propios.

Descripción del proceso Focus Group

- 1. Plantear o definir los objetivos de la investigación**
La persona que aplicará en el grupo focal debe tener presente el propósito de la investigación, para lo cual deberá hacer una serie de reflexiones sobre el tema desde el examen, la exploración y la comprensión del asunto.
- 2. Realizar y planificar las preguntas sobre el tema de investigación**
Se debe preparar un guión con preguntas abiertas de tipo general y también específico para que el entrevistado pueda responder ya sea de modo general o profundamente, y obtener la información necesaria para nuestra investigación. Las preguntas deben formularse en una secuencia lógica con el fin de guardar concordancia con los objetivos de nuestra investigación.
- 3. Seleccionar la audiencia y establecer el número de participantes**
La selección de los integrantes del grupo focal no es una tarea simple, pues implica que se elijan personas adecuadas; es decir, deben ser individuos que poseen ciertas características, ya que ellos aportarán la información requerida. Las experiencias y visiones de cada individuo son imprescindibles y de ellas dependerá la comprensión del problema. Los resultados de nuestra investigación dependerán de nuestras fuentes de información que en este caso son los entrevistados.

Descripción del proceso Focus Group

4. **Establecer el número de personas que integrará el grupo focal.**
El número de integrantes debe ser limitado a entre 4 y 12 personas. Algunos autores como Young y Harmony (1998) señalan que los participantes pueden ser entre 7 y 10 personas. Matus y Molina (2005), por otro lado, mencionan entre 5 y 10 integrantes; la mayoría coincide en señalar que más de 10 personas pueden entorpecer el grupo focal.

5. **Seleccionar al moderador y al ayudante u observador**

El moderador debe mantener un perfil bajo y evitar realizar comentarios personales para no interferir o inhibir las respuestas de los entrevistados; su función es dirigir las preguntas, para lo cual debe ser un buen comunicador. Una característica muy importante del moderador es la de ser amistoso con el fin de lograr que los entrevistados se entusiasmen, se relajen y respondan de manera adecuada las preguntas. Se recomienda que el moderador tenga cierta experiencia en dinámica de grupos grandes o con pequeños grupos de interacción.

También es necesario elegir un ayudante u observador del *Focus Group*, quien tendrá la misión de tomar nota de las respuestas de los entrevistados. El ayudante del moderador debe ubicarse en un lugar poco visible para no molestar a los participantes y no debe intervenir en la sesión. Es importante que tanto el moderador como el ayudante no hagan gesticulaciones que puedan interferir en las respuestas de los entrevistados.

Descripción del proceso Focus Group

6. **Seleccionar el lugar**

La elección del lugar también es importante: debe ser un espacio alejado de ruidos para que los integrantes no pierdan la concentración y entiendan las preguntas que realiza el moderador. El lugar debe ser conocido por los integrantes y estar equipado con el mobiliario adecuado.

7. **Realizar una breve introducción sobre el tema a discutir**

Al iniciar la sesión de entrevista será imprescindible que el moderador realice una breve introducción sobre el tema que se va a discutir, por lo que será importante que mencione los objetivos del estudio. Esta breve charla sobre el tema a discutir motivará a los participantes a la reflexión y a que expresen sus respuestas.

8. **Escuchar a los entrevistados**

El moderador no debe hacer ninguna objeción ni censura a las respuestas de los entrevistados porque esto disminuiría la fluidez de sus comentarios. Debe también ser imparcial y escuchar a todos los entrevistados por igual; de las respuestas de sus entrevistados

Descripción del proceso Focus Group

9. Tomar notas

El ayudante u observador del grupo focal debe estar capacitado para observar todos los gestos de los integrantes con el fin de registrar estas impresiones y anotar todas las respuestas de los participantes. Se recomienda la utilización de equipos de grabación sonora y/o filmadoras para registrar la sesión. Es importante que el ayudante también tome notas después que el moderador haya concluido la sesión.

10. Concluir la sesión

Una vez terminada la serie de preguntas el moderador concluirá la sesión y agradecerá la participación y asistencia de los integrantes, señalándoles la importancia de sus valiosos comentarios y respuestas.

11. Analizar los resultados

El análisis del material debe ser muy especializado. El investigador hará una revisión exhaustiva de toda la sesión desde su inicio hasta su finalización.

Descripción del proceso Focus Group

12. Realización del Informe Final

Una vez analizados los resultados es necesario realizar un reporte final sobre el caso. Se recomienda que éste sea elaborado en forma inmediata para no olvidar ningún detalle. El reporte deberá registrar cómo se llevó a cabo la investigación, quiénes fueron los participantes, y cuáles fueron los resultados, las conclusiones y las recomendaciones de la investigación.

13. Compartir los resultados: retroalimentar a los participantes

El último paso, será comunicarles los resultados de la investigación a los participantes. Compartir las conclusiones con ellos afianzará estos contactos y quizá permita o ayude a realizar otros grupos.

Tipos de Focus Group

Sesiones de grupo tradicionales

- ▶ En las sesiones de grupo tradicionales se elabora un guion de desarrollo el cual servirá para iniciar y cerrar la discusión. Se dividen los grupos de acuerdo a características del mercado objetivo. Usualmente las sesiones la conforman entre 8 y 12 participantes, teniendo una duración entre 1 y 2 horas.
- ▶ Es habitual que los participantes se dejen llevar por la presión del grupo cambiando de opinión y por ende “contaminando” los resultados. Este problema se puede mitigar mediante manejos especiales de grupo en los cuales los moderadores deben estar entrenados.

Sesiones de dos vías – En esta variante, un grupo de personas ve la dinámica de otro grupo y discute acerca de las reacciones e interacciones, para llegar a una conclusión.

Sesiones con moderador dual – Estas sesiones cuentan con dos moderadores; uno se encarga de desarrollar la sesión de manera suave y confortable, mientras que el otro se asegura de que se toquen todos los puntos predefinidos.

Tipos de Focus Group

Sesiones con moderadores enfrentados – Los dos moderadores toman, deliberadamente, conceptos opuestos para generar discusión.

Sesiones con participantes moderadores – En estas sesiones se le pide a uno o más de los participantes que actúe como moderador temporalmente durante la sesión.

Sesión con integración de cliente – uno o más representante del cliente integra el grupo de manera abierta o encubierta.

Mini sesiones – Sesiones conformados con máximo 5 miembros.

Sesiones por tele conferencia – sesiones en el que se utiliza la red telefónica.

Sesiones online – También conocidos como focus group online, son sesiones en las que los participantes realizan toda la comunicación, que puede ser tanto visual, oral o textual, de forma telemática a través de Internet.

ENTREVISTAS



La entrevista

- ▶ La entrevista es un método importante para la recopilación de requerimientos de un sistema de información.
- ▶ El equipo de ingenieros de requerimientos hacen preguntas a los stakeholders (**Desde el punto de vista del desarrollo de sistemas, un "stakeholder" es aquella persona o entidad que está interesada en la realización de un proyecto o tarea, auspiciando el mismo ya sea mediante su poder de decisión y/o de financiamiento o a través de su propio esfuerzo**), sobre el sistema que utilizan o sobre el sistema a desarrollar.

Las entrevistas pueden ser Abiertas o Cerradas

La entrevista

Entrevistas Cerradas: Los stakeholders responden a un conjunto predefinido de preguntas.

Entrevistas Abiertas: No hay un programa predefinido de preguntas, por lo mismo se puede desarrollar una mejor comprensión de las necesidades.

En la practica, las entrevistas deben ser de ambos tipos y siempre deben tener en cualquier caso un objetivo definido.

La entrevista

- ▶ Las entrevistas revelan la información sobre:
 - ▶ Opiniones del entrevistado.
 - ▶ Sensaciones del entrevistado.
 - ▶ Sobre el estado actual del sistema.
 - ▶ Metas de organización y personales.
 - ▶ Procedimientos informales.

Planear la entrevista

- ▶ Cinco pasos en planear la entrevista son:
 - ▶ Leer los antecedentes.
 - ▶ Establecer objetivos de la entrevista.
 - ▶ Decidir a quién entrevistar.
 - ▶ Preparar al entrevistado.
 - ▶ Decidir el tipo de preguntas y la estructura.

Tipos de Preguntas

Hay dos tipos básicos de preguntas de la entrevista:

Preguntas Abiertas y Cerradas

Preguntas Abiertas

- ▶ Las preguntas abiertas de la entrevista permiten que los entrevistados respondan cómo desean, y a qué longitud desean.
- ▶ Las preguntas abiertas son apropiadas cuando el analista está interesado en anchura y la profundidad de la contestación

Tipos de Preguntas

8 Ventajas de las Preguntas Abiertas.

- ▶ Hacer que el entrevistado se sienta a gusto.
- ▶ Permite al entrevistador entender el vocabulario del entrevistado.
- ▶ Refleja la educación, los valores, las actitudes, y creencias.
- ▶ Proporciona gran cantidad de detalles.
- ▶ Revelan nuevas líneas de preguntas que pudieron haber pasado desapercibidas.

Tipos de Preguntas

8 Ventajas de las Preguntas Abiertas.

- ▶ Hacen mas interesante la entrevista para el entrevistado
- ▶ Permiten más espontaneidad.
- ▶ Facilita la forma de expresarse al entrevistador.
- ▶ Son un buen recurso si el entrevistador no está preparado para la entrevista.

Preguntas Abiertas

10. Cuáles son los problemas frecuentes que tiene al solicitar información a la unidad de informática?

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

11. De los problemas listados anteriormente, ¿Cuál es el que más le perjudica?

12. ¿Por qué?



Tipos de Preguntas

Desventajas de las Preguntas Abiertas.

- ▶ Podrán dar como resultado muchos detalles irrelevantes.
- ▶ Posible pérdida del control de la entrevista.
- ▶ Permiten respuestas que podrían tomar más tiempo del debido para la cantidad útil de información obtenida.
- ▶ Dan la impresión de que el entrevistador es inexperto.

Tipos de Preguntas

Preguntas Cerradas.

- ▶ Las preguntas cerradas limita el número de respuestas posibles.
- ▶ Las preguntas cerradas son apropiadas para generar los datos exactos, confiables que sean fáciles de analizar.
- ▶ La metodología es eficiente, y requiere poca habilidad para los entrevistadores.

Tipos de Preguntas

Ventajas de las Preguntas Cerradas

- ▶ Ahorrar tiempo.
- ▶ Comparar las entrevistas fácilmente.
- ▶ Ir al grano.
- ▶ Mantener el control durante la entrevista.
- ▶ Cubrir terreno rápidamente.
- ▶ Conseguir datos relevantes.

Tipos de Preguntas

Desventajas de las Preguntas Cerradas

- ▶ Aburren al entrevistado.
- ▶ No permiten obtener gran cantidad de detalles.
- ▶ Olvidar las ideas principales por la razón anterior.
- ▶ No ayuda a forjar una relación cercana entre el entrevistador y el entrevistado

Preguntas Cerradas

- 1.- Su tipo de cargo dentro de la empresa es:
 - a.- Ejecutivo
 - b.- Jefe de Area
 - c.- Técnico

- 2.- Considera que el sistema informático actual que utiliza es:
 - a.- Eficiente
 - b.- Ineficiente

- 3.- Considera que la implementación de un nuevo sistema informatico es:
 - a.- Necesario
 - b.- Innecesario

Preguntas Mixtas

1. Considera que le beneficiaría el nuevo sistema de información propuesto? Si___ No___

Explique en que forma:_____

2. Fue tomada en cuenta su opinión para el diseño del nuevo sistema de información? Si___ No___

Si su respuesta es "No", cuáles considera que fueron las razones.

3. Cree que los sistemas de información desplazan la labor de las personas? Si___ No___

Por qué?_____

Cómo colocar las preguntas

Las tres maneras básicas de estructurar entrevistas son:

- ▶ **Pirámide**, comenzando con preguntas cerradas y después pasa a las preguntas abiertas.
- ▶ **Embudo**, comenzando con preguntas abiertas y después pasa a las preguntas cerradas.
- ▶ **Diamante**, comenzando con cerradas, moviéndose hacia abiertas, y terminando con preguntas cerradas.

Cierre de la Entrevistas

- ▶ Pregunte siempre ¿ Hay algo que no hayamos tratado y que usted sienta que es importante que yo sepa?
- ▶ Resuma y proporcione la retroalimentación en sus impresiones.
- ▶ Pregunte con quién debe de hablar a continuación.
- ▶ Establezca una próxima cita.
- ▶ Agradézcalos por su tiempo y despídase.

CUESTIONARIOS



Cuestionarios

Es una técnica de recopilación de información que permite a los analistas de sistemas estudiar:

- ▶ Actitudes → Dicen lo que quieren
- ▶ Creencias → Que sienten como real
- ▶ Comportamientos → Lo que hacen
- ▶ Características → Propiedades de las personas o cosas.

De un gran número de personas importantes en la organización, que pueden resultar afectadas por el sistema actual y el propuesto.

Cuando usar cuestionarios

Los cuestionarios se deben usar si:

- ▶ Las personas a encuestar están en ubicaciones dispersas.
- ▶ Muchas personas están implicados con el proyecto.
- ▶ Esta haciendo un estudio preliminar para medir la opinión general.
- ▶ Identificar problemas antes de realizar las entrevistas.

Tipos de Preguntas en los cuestionarios

Los tipos de preguntas para cuestionarios son:

Abiertas.

- ▶ Debe anticipar la respuesta que usted obtendrá.
- ▶ Cuando desea obtener las opiniones de la organización sobre algún aspecto del sistema.

Cerradas.

- ▶ Úselas cuando puede listar todas las posibles respuestas
- ▶ Todas las respuestas listadas son mutuamente exclusiva.

Lenguaje del Cuestionario

El lenguaje del cuestionario tiene los siguientes lineamientos:

- ▶ Usar el lenguaje de los encuestados.
- ▶ Sea específico.
- ▶ Haga preguntas breves.
- ▶ No sea condescendiente.
- ▶ Evite la parcialidad.
- ▶ Dirija las preguntas a los encuestados adecuados
- ▶ Aspecto técnico preciso.
- ▶ Use un software para verificar el nivel de redacción.

Objetivos de los Cuestionarios

- ▶ El analista puede buscar cuantificar lo que se haya descubierto en las entrevistas.
- ▶ También pueden usarse para determinar que extendido o limitado es en realidad un sentimiento expresado en una entrevista.

Planeación del uso de Cuestionarios

- Los cuestionarios pueden parecer una manera rápida de obtener una gran cantidad de datos sobre la opinión que tiene los usuarios del sistema actual, los problemas que experimentan o sobre lo que esperan de un nuevo sistema o uno modificado.
- Sin embargo el desarrollo de un cuestionario útil implica una cantidad de tiempo considerable en la planeación.

Planeación del uso de Cuestionarios

- Una vez que se haya determinado que motivos tiene para usar un cuestionario, que se hayan precisado los objetivos que cumplirán, recién se puede proceder a elaborar las preguntas.

Redacción de Preguntas

- La diferencia importante entre las preguntas que utilizan en las entrevistas y los cuestionarios es que:
- Las preguntas de las entrevistas permiten la interacción entre las preguntas y sus significados.
- En una entrevista el analista tiene la oportunidad de refinar o reformular una pregunta, definir un término confuso, cambiar el curso de las preguntas, incorporar nuevas preguntas, responder a una mirada desconcertada.

Redacción de Preguntas

- En un cuestionario las preguntas deben ser muy claras, con términos conocidos, el flujo del cuestionario debe ser convincente y deben incluirse todas las preguntas que permitan lograr el objetivo del cuestionario.

Preguntas Abiertas

- Cuando redacte preguntas abiertas procure que no sean del tipo:
- **¿Que piensa del sistema?**
- **¿Qué problemas tiene en su trabajo?**
- Por que la variedad de respuestas pueden ser demasiado amplias y no dirigidas precisamente al área de su interés.

Preguntas Abiertas

- Cuando redacte preguntas abiertas procure anticipar el tipo de respuesta
- ¿Describa el tipo de problemas que actualmente tiene con la impresión de los informes de contabilidad?
- En su opinión, ¿qué tan útiles son los manuales usuario del sistema informático actual?
- Las preguntas abiertas deben ser lo suficientemente específicas para guiar al encuestado a responder de una manera en particular.

10.- ¿Cuáles son los problemas más frecuentes que experimenta con el actual sistema Informático?

a.- _____

b.- _____

c.- _____

11.- De los problemas que mencionó anteriormente, ¿cual de ellos es el más molesto?

12.- ¿Por qué?

Preguntas Cerradas

- Son aquellas que limitan o cierran las opciones de respuestas disponibles para el encuestado.
- Deben usarse cuando el analista de sistemas puede listar eficazmente todas las respuestas, siendo estas mutuamente excluyentes.

FORMATO DEL CUESTIONARIO

- DEJE SUFICIENTE MARGEN.
- DEJE EL ESPACIO NECESARIO PARA LAS RESPUESTAS.
- DAR INDICACIONES PARA CONTESTAR EL CUESTIONARIO.
- BUSQUE UN DISEÑO QUE LE FACILITE AL “ENCUESTADO” CONTESTAR Y USTED A ENTENDER.
- SEA CONSISTENTE EN EL ESTILO.
- AGRUPE CONCEPTOS DE CONTENIDO SIMILAR.

Diseñar el cuestionario

Las buenas tasas de respuesta se pueden alcanzar con un control constante del cuestionario:

- ▶ Deje bastante espacio en blanco.
- ▶ Proporcione suficiente espacio para escribir las respuestas.
- ▶ Facilite a los encuestados que marquen con claridad sus respuestas.
- ▶ Mantenga un estilo constante.

Orden de preguntas

- ▶ Colocar primer las preguntas mas importantes.
- ▶ Agrupar los elementos de contenido similar.
- ▶ Incorporar primero las preguntas menos polémicas.

Métodos para Aplicar Cuestionarios

- Citar al mismo tiempo a todos los encuestados.
- Entregar personalmente los cuestionarios en blanco.
- Mandar por correo los cuestionarios a los empleados de las sucursales.
- Aplicar el cuestionario a través de e-mail o Web.

Aplicación electrónica de un cuestionario

La aplicación electrónica de un cuestionario las ventajas siguientes:

- ▶ Costos reducidos.
- ▶ Recopilación y almacenamiento de los resultados por medios electrónicos.