

INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS.

PARTE II

AUTOR: LUIS RAMÍREZ LORÍA
NOVIEMBRE: 2020



San Marcos

Introducción

En el tercer módulo del curso Metodologías de Investigación, se ha profundizado en los procesos de operacionalización de los estudios, en temas mucho más prácticos y referentes al proceso que se podría llamar de ejecución de la investigación, por tanto, se continúa con el estudio de las herramientas que puede utilizar el investigador para la observación directa e indirecta de los fenómenos (bitácoras, listas de cotejo, las hojas de observación, los protocolos, los mapas, las cámaras y otras) y otras herramientas / técnicas de investigación, tales como las matrices, las bases de datos y el software; finalizando con la investigación participativa: con instrumentos tales como los talleres, los grupos focales, los conversatorios, la lluvia de ideas, entre otros.

Por tanto, en esta segunda lectura se finaliza el abordaje de las técnicas de investigación, para complementar las herramientas de trabajo que pueden ser utilizadas por el investigador para sus estudios. Técnicas de investigación que incorporan una serie de procedimientos, flujos de trabajo y formas que se recomienda seguir al abordar un estudio de campo, donde, por lo general, se emplean estos métodos para la obtención, recopilación y análisis de datos. Siempre bajo la orientación inicial de la búsqueda de conocimiento o confirmación de hipótesis.

Quedando por cubrir los temas asociados al diseño de los informes de resultados acorde con la interpretación y análisis de la investigación para la debida información a quienes toman las decisiones del negocio. Aspectos que se abordarán en las próximas lecturas.

Tabla de contenido

Introducción.....	1
Contenido.....	3
Técnicas de investigación.....	3
¿Qué es una técnica de investigación?.....	3
La observación.....	3
Directa.....	4
Indirecta.....	4
Participante.....	4
No participante.....	4
De laboratorio.....	4
De campo.....	5
De grupo.....	5
Individual.....	5
Las bitácoras.....	5
Los protocolos.....	6
Las cámaras.....	6
Matrices.....	6
Listas u hojas de cotejo.....	7
Las fichas.....	8
Las bases de datos.....	8
El software.....	8
La entrevista en profundidad.....	9
La investigación participativa.....	10
Talleres.....	11
Grupos focales.....	12
Los conversatorios.....	12
Las lluvias de ideas.....	13
Conclusiones y recomendaciones.....	14
Referencias bibliográficas.....	15

Contenido

Según lo visto en la primera parte del tercer módulo, de instrumentos y técnicas, el investigador posee herramientas de investigación para profundizar en el estudio del fenómeno que ha planteado en la hipótesis u objetivos del trabajo, en resumen, se ha abarcado en el concepto de instrumentos de investigación:

- El muestreo y sus diversos criterios de trabajo.
- Las distintas técnicas e instrumentos para la recolección de datos e información mencionadas por los autores de la bibliografía.
- Las herramientas estándares de las cuales Encuesta y el cuestionario.
- Entrevista (estructurada, dirigida, abierta, formal e informal).
- Análisis documental y de contenido.

Por tanto, en esta segunda lectura de este módulo se abordarán técnicas adicionales para la investigación requerida y para complementar las herramientas de trabajo que pueden ser utilizadas en el desarrollo de los estudios.

Técnicas de investigación

¿Qué es una técnica de investigación?

Acorde con Yorleny, (Campos Flores, 2017), las técnicas de investigación son pasos, medios o formas que se siguen para realizar una investigación. Generalmente se emplean en la obtención o análisis de los datos.

Reforzando lo estudiado en la lectura inicial, en este apartado se tratarán las principales técnicas empleadas en la búsqueda del conocimiento.

La observación.

La observación es esencial para dar cuenta de un fenómeno. Es una técnica muy empleada tanto en la investigación cualitativa como en la cuantitativa, como se analizó en la lectura anterior, dentro de sus funciones están: facilitar la exploración y descripción de fenómenos (y su ambientes), comprender algunos procesos y cómo se vinculan con otros, identificar problemas, habilitar la posibilidad de generar nuevas hipótesis, y puede ser clasificada en

varios tipos (Campos Flores, 2017):

Directa

- El observador se pone en contacto directo con el fenómeno o el hecho.
- El observador / investigador tiene la capacidad de registrar y analizar el hecho utilizando herramientas para tal fin.

Indirecta

- Son datos que no son observables directamente, sino que se basan en declaraciones u observaciones realizadas previamente por otras personas.
- Se pueden ver grabaciones, fotografías, libros, revistas, entre otros.

Participante

SEGÚN BARRANTES, ES UNO DE LOS PROCEDIMIENTOS MÁS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN CON ENFOQUE CUALITATIVO. DADO QUE ES UN MEDIO INTERACTIVO POR EL CUAL EL INVESTIGADOR PUEDE ENCONTRAR INFORMACIÓN PROFUNDA. (Barrantes Echavarría, 2013)

- En este tipo de observación el investigador no solo observa el fenómeno directamente, sino que se integra en la situación, socializa con el grupo investigado para obtener información “desde adentro”.
- Se emplea, además de la observación, técnicas como la entrevista, las encuestas o diarios de campo, de manera que se obtenga la mayor información.

No participante

- Es cuando se obtiene la información abordando el fenómeno desde afuera. No hay interacción con el grupo investigado ni intervención de ningún tipo en la dinámica del mismo.

De laboratorio

- Se realiza en lugares preestablecidos, principalmente en laboratorios, donde se han controlado y determinado los factores ambientales previamente.

De campo

- Se realiza en el lugar donde ocurre el fenómeno o hecho.
- Por ejemplo, cuando se trata de describir la situación en contextos educativos, se realiza la observación en el aula donde se da.

De grupo

- Es la observación realizada por varias personas, integrantes de un equipo investigativo.
- Se puede realizar dividiendo las partes del fenómeno de manera que cada integrante vea una parte diferente o solicitando a todos los integrantes que vean la misma información del fenómeno, de manera que luego se puedan comparar o cotejar las múltiples observaciones.

Individual

- Es la que realiza una persona, ya sea como investigador único o como parte de una observación de grupo donde solo le corresponda ver una parte del fenómeno.

Las bitácoras

SON CUADERNOS DE TRABAJO DONDE EL INVESTIGADOR VA PLASMANDO TODA LA INFORMACIÓN QUE CONSIDERA RELEVANTE EN EL PROCESO INVESTIGATIVO. (Campos Flores, 2017)

Existen de diversos tipos: artística, científica, criminológica, diarios de campo y bitácoras de análisis. En ellas se plasman referencias, datos curiosos y observaciones. Es de uso personal y la forma en que es organizada dependerá a las necesidades del investigador.

Bajo un control científico más riguroso las bitácoras pueden responder a ciertos formatos y se puede exigir al investigador ir completando la información esencial para la investigación, de forma estructurada y organizada. Conforme avanza la tecnología las bitácoras se dan en formato electrónico.

La utilidad de la bitácora está en que permite registrar sistemáticamente cualquier proceso o fenómeno, pues en ella se anotan los sucesos del trabajo realizado, sus fallas, los cambios, horas, fechas, entre otros datos.

Se recomienda al investigador que su resguardo sea de forma separada según el evento, fecha, tema o periodo en el que se registró el fenómeno en estudio.



Los protocolos

En el proceso investigativo existen los protocolos que condicionan cómo se debe proceder la investigación, ya sea en el manejo de los recursos o técnicas de investigación o en el empleo de los resultados.

En algunas ocasiones se recomienda una evaluación del protocolo desde el punto de vista ético, para garantizar su correcta aplicación.

La Real Academia Española nos define protocolos como una “Secuencia detallada de un proceso de actuación científica, técnica, médica, etc.”, (Real Academia Española, 2020)

Por ejemplo, existen protocolos de cómo debe darse la investigación con personas, en los cuales se establece que se debe guardar confidencialidad sobre los datos de índole personal, que se les debe pedir permiso antes de grabarlos o fotografiarlos y debe existir un consentimiento informado firmado por la persona, donde autorice su participación en la investigación.

Las cámaras

Otro de los instrumentos mencionados y de utilidad para las investigaciones son las cámaras, instrumentos útiles para realizar las grabaciones, de manera que, observadores que no hayan estado presentes puedan ver las escenas del proceso o fenómeno en estudio de manera posterior.

Permiten revivir los momentos y estudiar más detalladamente comportamientos y respuestas a determinados estímulos.

Matrices

Son representaciones en forma de cuadro u otras similares para el ordenamiento de la información.

Permiten una organización y vista más rápida de los datos, ya que se encuentran estructuradas por columnas y filas, permitiendo un acomodo y tabulación de la información o registros acorde con la conveniencia del estudio.

Un ejemplo de matriz es el siguiente:

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Muestra	Diseño	Técnicas e instrumentos	Estadísticas
Pregunta general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable independiente	Población: Muestra:	Método descriptivo	Observación Entrevista Encuesta Listados Fichas de observación	Gráficos o tablas
Preguntas específicas	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable dependiente				

Fuente: (Campos Flores, 2017)

Listas u hojas de cotejo

Es una matriz de doble entrada, donde se tiene en una fila un listado de aspectos que se evalúan con respecto a un fenómeno y en otra fila la escala o calificación.

Tiene como función la verificación de información y ayudar a retener información al investigador que no pudo grabar. Este instrumento se utiliza en el sistema educativo para evaluar las habilidades que desarrollan los educandos, como se muestra en el siguiente ejemplo:

Habilidades a calificar	Excelente	Muy bueno	Bueno	Malo
Resolución de problemas		X		
Relaciones interpersonales	X			

Fuente: (Campos Flores, 2017)

Las fichas

Se usan como una técnica auxiliar para el registro de datos de interés durante el estudio o durante la ejecución de alguna otra de las herramientas.

Se emplean para anotar la información que se considera pertinente; ya que su flexibilidad, permiten registrar los datos que se van obteniendo con los otros instrumentos.

Es importante que se encuentren ordenadas de manera que sea fácil encontrar la información y al menos incorporar un título, código o una referencia al evento en referencia, se recomienda además incorporar datos como fecha, hora, lugar cuando son de interés de la investigación.

Las bases de datos

En ellas se tabulan los datos de manera que se pueden resguardar, se confeccionan de acuerdo con las necesidades de los investigadores o la investigación.

De ellas se pueden extraer datos con mayor rapidez y se ve organizada la información.

Existen también bases de datos ya establecidas a nivel local, en empresas, organizaciones, gobierno, entidades, institutos u otros, también en el internacional, sobre las cuales un investigador puede obtener un sin número de información de índole significativo acorde a las necesidades y planteamiento de su hipótesis y requerimientos de información.

Es importante tener claridad para consultar únicamente aquellas referencias que tengan relación con el fenómeno en estudio.

Existen distintas bases de datos preestablecidas, por ejemplo:

- Bases de datos especializadas en empresas o industrias
- Bases de datos con información de calles, direcciones, medios de comunicación y otros.
- Base de datos del gobierno, noticiosas, de consulta en bibliotecas

El software

En la investigación el uso de cierto software puede contribuir a realizar tareas de análisis, observación e incluso interpretación de datos.

Por ejemplo, existe el software estadístico. Acorde con Hernández Sampieri, los investigadores cuentan con herramientas de software como:

- “El programa denominado Sistema de Información para el Soporte a la Investigación (SISI®), que entre otras cuestiones es útil para elaborar citas en el texto y referencias bibliográficas siguiendo el estilo de la American Psychological Association (APA).
- Demo del programa Atlas.ti® para análisis cualitativo.
- El ya conocido software STATS® para el aprendizaje y realización de cálculos estadísticos básicos y determinación del tamaño de muestra.
- El demo del programa de mapeo, teoría fundamentada y análisis cualitativo Decision Explorer®.” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010)

La entrevista en profundidad

Acorde a lo señalado por Yorleny, (Campos Flores, 2017), en la entrevista común se realiza mediante la conversación entre el entrevistador y el entrevistado, pero se busca profundizar en la información comprendiendo las perspectivas de los informantes, sus experiencias de vida y situaciones.

Según Barrantes (Barrantes Echavarría, 2013), tiene las siguientes características:

- “Nunca es un intercambio formal de preguntas y respuestas. En este caso, el entrevistador es el principal instrumento de preguntas y respuestas y no un formulario de entrevista”.
- “El entrevistador debe establecer empatía con los informantes...”.
- “Se requiere de mucha preparación, tacto, habilidad para buscar la información clave, guiando al entrevistado a que exprese o aclare lo que se desea conocer.”
- “Se produce un aprendizaje mutuo, mientras se conoce la cultura del entrevistado y el entrevistador sea más consciente del papel por desarrollar.”

Algunos de los tipos de entrevista en profundidad empleados en las ciencias sociales y en el enfoque cualitativo son:

- **Historia de vida:**
 - Se trata de detallar las experiencias de vida de los entrevistados.
 - Se compaginan los relatos de modo que se resalten los sentimientos y visiones del entrevistado.
 - Según (Barrantes Echavarría, 2013), al escribir estas historias se deben tener los siguientes cuidados:
 - La historia de vida debe ser un documento legible sin atribuir al

protagonista cosa que no dijo ni cambiar el significado de sus palabras.

- Los comentarios del investigador quedan relegados a la introducción o a la conclusión.

- **Técnicas grupales:**

- Es una reunión de personas que se puede realizar a través de actividades recreativas, congresos, conferencias, dramatizaciones, grupos de encuentro, mesas redondas, talleres, entre otras.
- Estas son muy empleadas en la investigación participativa.

Es importante que el investigador, en caso de acudir a esta técnica de entrevista a profundidad pueda realizar un estudio asociado al manejo de entrevistas y otros entrenamientos sobre los que se puede consultar, tal como:

- Manejo de conversaciones difíciles.
- Técnicas de coaching y técnicas de ambientación.
- El establecimiento y manejo de un guion, entre otras.

La investigación participativa

Según (Barrantes Echavarría, 2013), en estas actividades se da la reunión de dos o más personas. Adicionalmente este autor indica que tiene las siguientes características:

1. Que interactúen frecuentemente.
2. Que se reconozcan unos a otros como pertenecientes al grupo.
3. Que las personas ajenas al grupo también los reconozcan como miembros de este.
4. Que acepten las mismas normas.
5. Que el grupo les proporcione recompensas de algún tipo.
6. Que se inclinen por temas de interés común.
7. Que todos perciban al grupo como una unidad”, adicionalmente podemos nombrar:
8. Cooperación mutua y confianza
9. Equidad en el manejo de decisiones
10. Un único contexto de trabajo
11. Buscar que el resultado impacte positivamente a la población o equipo

Se indica que la problemática o fenómeno en estudio es identificado por la comunidad y por el o los investigadores.

En muchas ocasiones se selecciona, como miembros de la comunidad, a expertos en la materia de estudio.

Entre algunas de las actividades principales se tienen las siguientes:

Talleres

UNA CARACTERÍSTICA FUNDAMENTAL DE LOS TALLERES ES QUE SON PRÁCTICOS, POR LO CUAL LOS QUE LOS GUÍAN TIENEN METODOLOGÍAS DIDÁCTICAS Y DE ACCIÓN. CON ESTE PROPÓSITO SE BUSCA QUE LOS PARTICIPANTES ESTIMULEN CAPACIDADES. (Campos Flores, 2017)

Entre otras, posee las siguientes características:

- Son reuniones que admiten de 10 a 30 participantes
 - Se dan en lapsos de corta duración y trabajo arduo.
 - Los objetivos que se plantean están enfocados en temas de uso diario o de interés de los participantes.
- Se ajustan a las necesidades los participantes, pero ofrecen una guía a los participantes para la búsqueda del objetivo final.

Algunos de los pasos para la ejecución de un taller, según Barrantes, (Barrantes Echavarría, 2013), son los siguientes:

- Preparación del material del taller
- Selección del tema de trabajo y del conductor del taller
- Subdivisión del equipo en grupos menores
- Subdivisión del tema principal
- Lectura de materiales (en caso que se requiera)
- Explicación de las dinámicas de trabajo
- Explicación de las tareas a realizar
- Organización y ejecución de tareas
- Revisión de resultados y conclusiones

En este modelo se recomienda no transitar a un nuevo tema hasta que no se hayan brindado



las conclusiones de un tema o subtema en estudio, además de prestar relevancia al tiempo cuando se tienen plazos u horarios de trabajo limitados.

Grupos focales

ESTA TÉCNICA PERMITE EL MÁXIMO DE ACCIÓN Y ESTIMULACIÓN RECÍPROCA DE LOS INTEGRANTES, YA QUE SE OTORGA RESPONSABILIDADES A LOS PARTICIPANTES EN LAS DIVERSAS ACTIVIDADES. (Barrantes Echavarría, 2013)

Es una técnica utilizada para explorar un fenómeno con un pequeño número de personas, esta actividad es guiada por un moderador que facilita las intervenciones de los participantes.

Para la elección de los participantes se les realiza una entrevista previa donde se conoce si poseen las características requeridas para

colaborar en la actividad, por ejemplo, para un grupo focal donde se degustará yogurt se les pregunta previamente a las personas si les gusta el yogurt, en el caso de investigaciones se busca que cumplan con las variables de edad, sexo, nivel económico, entre otros.

Para el grupo focal existe una guía de preguntas y actividades conocida previamente por el moderador, quien debe estudiarlas y fomentar en la actividad la participación de las personas con base en los objetivos planteados.

El moderador no debe censurar ni persuadir las opiniones de los participantes.

La cantidad recomendable para un grupo focal es de ocho a diez participantes, por razones de las intervenciones.

Sin embargo, esto dependerá del fin, ya que con grupos grandes se obtienen más ideas y con grupos pequeños se obtienen ideas más profundas. Además de los participantes, suele haber un equipo observador, personas que anotan lo que sucede, así como salas con espejos unilaterales y equipos de grabación.

No se extiende la duración de estas actividades más de dos horas, aunque se recomienda que en los casos donde un tema no es resuelto se pueda extender la sesión o bien conceder una nueva reunión para finalizar el tema en cuestión.

Los conversatorios

Se dice que es un procedimiento informal que permite la participación de todos los presentes de manera espontánea y donde, previamente el grupo establece o acuerda algunas normas y tiempos para el estudio.

Entre sus características están:

1. Promover la mayor generación de ideas.
2. Se propone como regla básica el evitar atacar las ideas de los demás.

3. Basarse en las ideas de los demás para generar conversación y ampliarlas.
4. Se puede aplicar en cualquier etapa de un proceso de solución de problemas.
5. Se deben estructurar preguntas que orienten la participación de todo el grupo.

Las lluvias de ideas

Es una técnica en la que las personas exponen sus ideas de manera que se brinden opiniones o sugerencias sobre una situación de forma creativa para obtener la mayor cantidad de soluciones.

Las características de la lluvia de ideas son:

1. Se tiene una persona guía con buena actitud y, sobre todo, debe ser flexible y tolerante.
2. La cantidad máxima sugerida de participantes es de 15 personas.
3. Todos los participantes deben tener turnos de exposición de ideas.
4. Las ideas no deben ser repetidas.
5. Se debe respetar las ideas brindadas por los demás.
6. El ejercicio se agota cuando ya no surjan nuevas ideas.
7. Se deben anotar todas las ideas, para lo cual pueden usarse papeles o la pizarra para tal fin.
8. Se deben escoger grupalmente las ideas mejores y analizarlas con respecto al problema planteado.

Conclusiones y recomendaciones

Como se puede apreciar al finalizar el estudio de las técnicas e instrumentos de investigación, el papel del investigador es fundamental en esta etapa de operacionalización de los estudios, ya que es cuando los señalamientos redactados en la hipótesis y el marco teórico serán puestos a prueba por medio de la recolección de información.

Estas herramientas si bien son de gran utilidad para esta etapa del proceso investigativo, requieren la inversión de un tiempo considerable para su selección, preparación y aplicación, ya que puede denotarse que cada una puede ser muy productiva pero también requiere una orientación y ejecución bien lograda, para que sus resultados permitan comprobar o desechar las tesis y planteamientos preestablecidos.

De la misma forma, se debe tener en consideración que ninguna de las técnicas o herramientas es excluyente, lo cual faculta al investigador a combinar dos o más de estas según el resultado que proyecte obtener y para indagar con mayor profundidad el fenómeno en estudio.

Para la aplicación de estas técnicas y herramientas el investigador debe estudiar más a fondo aquellas que considere de utilidad para su estudio e incluso aplicar su propia creatividad y experiencia de campo para darle el enfoque requerido, siempre con el objetivo de asegurar la adecuada recolección y análisis de datos.

Por último, es importante que el investigador profundice sobre aquellas herramientas que sean seleccionadas para garantizar una adecuada aplicación del estudio y del trabajo de campo, en algunos casos mediante una aplicación preliminar de las herramientas o en otros mediante la consulta a expertos o investigaciones previas, principalmente bajo el enfoque de lecciones aprendidas.

Referencias bibliográficas

Barrantes Echavarría, R. (2013). *Investigación: Un Camino Al Conocimiento Enfoque Cuantitativo*. San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia (EUNED).

Beller Taboada, W. (2018). *Elementos de lógica argumentativa para la escritura académica*. Mexico: Universidad Autónoma Metropolitana.

Campos Flores, Y. (2017). *SUWA Universidad San Marcos, Repositorio*. Obtenido de <http://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraw Hill / Interamericana Editores.

Lerma González, H. D. (2016). *Metodología de la investigación. Propuesta, anteproyecto y proyecto*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Real Academia Española. (12 de 12 de 2020). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/conocimiento>



www.usanmarcos.ac.cr

San José, Costa Rica