

## HERRAMIENTAS PARA LA RECOPIACION DE DATOS

### *La entrevista*

Antes de entrevistar a alguien, debe entrevistarse a sí mismo. Esto es importante, ya que necesita conocer sus características, y la manera en que afectarían sus percepciones ante el entrevistado.

Su formación, educación y emociones, serán poderosos filtros de lo que escuche a lo largo de sus entrevistas.

Antes de realizar la entrevista es importante la planeación de la misma, analizar el motivo de la misma, que preguntas se harán, y por el otro lado a quien se va a entrevistar. Debe prever la forma que también la entrevista sea satisfactoria para el entrevistado.

### *Tipo de información buscada*

Una entrevista para la recopilación de información es una conversación dirigida con un propósito específico, que se basa en un formato de preguntas y respuestas. Es importante conocer tanto las opiniones como los sentimientos del entrevistado. Las opiniones pueden ser más importantes que los mismos hechos. Además de las opiniones, se tratará de conocer los sentimientos del entrevistado. Debemos tener en cuenta que el entrevistado conoce la organización mucho mejor que uno. Las metas son una fuente importante de información y pueden identificarse a partir de una entrevista. Los hechos que obtiene de los datos concretos pueden explicar un desempeño anterior, pero las metas se proyectan hacia el futuro. Durante la entrevista es importante lograr la identificación del mayor número de metas posibles.

En una entrevista, se establece una relación con alguien que probablemente será un desconocido, por lo tanto se necesitará crear un ambiente de confianza, pero sin perder el control de la entrevista. Para lograr esto es importante tener una buena planeación de la entrevista, para que la misma sea realizada sin tropiezos.

### *Planeamiento de la entrevista*

Son cinco los pasos para la preparación de una entrevista. Estos pasos incluyen una amplia gama de actividades, desde la recopilación de antecedentes, hasta la decisión a quien entrevistar.

Si bien estos pasos no son estrictos son una buena pauta para la realización de la misma.

### *Lectura de antecedentes*

Consultar y comprender el mayor número de antecedentes de los entrevistados y de la organización. Esto se obtiene fácilmente por intermedio del contacto, solicitando un informe o comunicación que le dé las características de la organización. A partir de esto uno puede ir elaborando las preguntas de la entrevista con un vocabulario conocido por ellos. Es importante la organización de la entrevista para aprovechar al máximo el tiempo de la misma.

### *Establecimiento de los objetivos de la entrevista*

La entrevista debe basarse en los antecedentes consultados y en la experiencia particular del analista. Debe haber aspectos referentes al procesamiento de la información como a la toma de decisiones sobre los cuales debe realizarse la entrevista.

### *Selección del entrevistado*

Cuando se decida a quien se entrevistará debe incluirse gente clave de todos los niveles del sistema. Es importante hacer un muestreo de los miembros de la organización. Haga lo posible por mantener un equilibrio de tal manera que se cubran tantas necesidades de los usuarios como sea posible.

El contacto con la organización dará una idea clara sobre quienes deberían ser entrevistados.

### *Preparación del entrevistado*

Preparar a la persona que va a ser entrevistada, avisando con suficiente antelación, para que pueda pensar en la entrevista. Las entrevistas deben fluctuar entre 45 minutos y una hora. No importa que interés tenga el entrevistado para prolongar la entrevista. Es importante recordar cuando ellos disponen de tiempo para atender al entrevistador, están dejando de atender sus actividades.

Si la entrevista dura más de una hora, es muy probable que el entrevistado lamente la visita del entrevistador, aunque eso no lo diga.

### *Selección del tipo y estructura de las preguntas*

Es importante redactar las preguntas que cubran los aspectos fundamentales de la toma de decisiones. Las preguntas tienen ciertas estructuras básicas que debe conocer. Existen preguntas de tipo abierto y de tipo cerrado. Cada tipo de pregunta puede lograr algo diferente de las otras, y cada una tiene sus ventajas y desventajas.

La Entrevista es una de las herramientas más poderosas para recabar información, sobre lo que el usuario quiere o necesita, siendo ésta fundamental dentro de la etapa de análisis

Es importante destacar que un buen desarrollo de la etapa de análisis prácticamente asegura un buen desarrollo de las etapas subsiguientes

Lectura de antecedentes

Establecimiento de los objetivos de la entrevista

Selección del tipo y la estructura de las preguntas

Preparación del entrevistado

Selección de los entrevistados

Pasos que se deben seguir en la planeación de una entrevista.

## *Tipos de Preguntas*

### **Preguntas Abiertas**

Incluyen aquellas tales como ¿Qué opina acerca de las computadoras para gerentes?. Abierta son las opciones que el entrevistado tiene para responder. Puede ser una respuesta de dos palabras, o de dos párrafos.

Las ventajas de utilizar preguntas abiertas son muchas, e incluyen los siguientes aspectos:

- 1. Simplifican las cosas para el entrevistado**
- 2. Permiten al entrevistador seleccionar el vocabulario del entrevistado**
- 3. Proporcionan una gran riqueza de detalle**
- 4. Revelan nuevas alternativas sobre preguntas no consideradas**
- 5. Hacen más interesante la entrevista**
- 6. Permiten mayor grado de espontaneidad**
7. Se usan como una alternativa cuando el entrevistado no se encuentra preparado.

Las preguntas abiertas tienen varias ventajas, sin embargo la otra cara es que cuentan también con muchos inconvenientes, entre los cuales se encuentran:

**1. Permiten preguntas que pueden generar demasiada información irrelevante**

**2. La posible pérdida del control de la entrevista**

**3.** Permiten respuestas que pueden llevar demasiado tiempo para la cantidad de información que aportan

**4. Puede dar la pauta que el entrevistador no se preparo**

**5.** La apariencia que el entrevistador se encuentra en una expedición sin objetivos reales de la entrevista.

Se debe considerar con el cuidado que corresponda la utilización de preguntas durante una entrevista.

1. ¿Cuál es su opinión sobre el sistema de cómputos actual?
2. ¿Cómo ve los objetivos de este departamento?
3. ¿Cómo se relaciona esta forma de trabajo con el que usted realiza?
4. ¿Cuáles son los errores más comunes durante la captura de datos en este departamento?

Ejemplos de preguntas abiertas de una entrevista

- Las preguntas abiertas permiten opciones abiertas al entrevistado
- Permiten que el entrevistado desarrolle con comodidad, sus conocimientos y sentimientos sobre la organización, lo cual es de mucha utilidad ya que él conoce la empresa mucho mejor que el entrevistador

### **Preguntas Cerradas**

Las preguntas cerradas son la alternativa de las preguntas abiertas. Éstas responden a estructuras más rígidas, como por ejemplo ¿Cuántos subordinados tiene? Las respuestas se encuentran limitadas para el entrevistado, ya que solo puede contestar con un número finito.

Un tipo especial de preguntas cerradas son las preguntas bipolares. Son aquellas que permiten solo dos respuestas alternativas, si o no, verdadero o falso.

Dentro de los beneficios de las preguntas cerradas podemos citar:

**1. Ahorran tiempo**

**2. Facilitan la comparación entre entrevistas**

**3. Llegan al punto de interés**

**4. Mantienen el control de la entrevista**

**5. Cubren rápidamente diversos aspectos**

**6. Obtienen datos de relevancia**

Sin embargo las desventajas de las preguntas cerradas son importantes, las cuales podemos citar:

**1. Aburren al entrevistado**

**2.** Pierden la riqueza del detalle (le plantean al entrevistado un marco de referencia)

**3. Se pueden perder ideas centrales**

**4. No favorecen un clima de armonía entre el entrevistado y el entrevistador.**

El entrevistador debe evaluar el tipo de preguntas a realizar y establecer la utilización de preguntas abiertas o cerradas, o una combinación de estas.

- Tanto las preguntas abiertas como cerradas tienen sus ventajas y desventajas. Debe tenerse en cuenta la elección de cada una de ellas. Teniendo en cuenta que las preguntas cerradas son fáciles de analizar pero no permiten amplitud de respuesta, las preguntas abiertas ofrecen amplitud y profundidad en la respuesta, estas son difíciles de analizar.

**¿Cuántos informes genera en un mes? 2. ¿Durante cuánto tiempo ha trabajado en éste área? 3. ¿Quién recibe éste reporte?**

**1. Sondeos**

- ¿Utiliza computadora? • ¿Desea recibir mensualmente un reporte por computadora de los estados contables? • ¿Está de acuerdo con la automatización del proceso de los cajeros? Responde al tercer tipo de pregunta llamada de sondeo o exploratoria. El sondeo más sólido y más simple es la pregunta ¿Por qué? El propósito del sondeo es ir más allá de la respuesta inicial para obtener un mayor significado y aclarar o ampliar los puntos del entrevistado. Esto puede realizarse mediante preguntas abiertas o cerradas. El sondeo es esencial. La mayoría de los entrevistadores principiantes son reticentes acerca del sondeo y se conforman con respuestas superficiales, los cuales no son de gran relevancia para obtener información fidedigna.

## *Errores en las preguntas*

Al formular de antemano las preguntas tendrán la posibilidad de corregir cualquier pregunta deficiente que haya escrito.

Existen dos tipos de errores en las preguntas: las tendenciosas y las preguntas dobles.

### **Evite las preguntas tendenciosas**

Las preguntas tendenciosas son las preguntas que tienden a dirigir al entrevistado hacia la respuesta que usted quiere escuchar. La respuesta desde este punto de vista será parcial, ya que tiende una trampa. Por ejemplo: Estará de acuerdo, como el resto de los gerentes, que el control de inventarios este computarizado ¿no es cierto? Contestar lo contrario sería muy incómodo para el entrevistado.

### **Evite preguntas dobles**

Las preguntas dobles son las que en una sola contienen de hecho dos preguntas diferentes. Una pregunta de estas características sería ¿Qué decisiones se toman en un día normal y cómo las toma usted?

Elegir una pregunta doble en una decisión bastante deficiente, ya que el entrevistado puede contestar solo una de ellas, o usted puede equivocarse sobre la pregunta que conteste y llegar a una conclusión errónea.

Lo planteado anteriormente puede evitarse al hacer las preguntas con anticipación.

## *Orden de las preguntas*

Existen dos tipos de razonamiento, el inductivo (estructura piramidal) y el deductivo (estructura de embudo). De la misma forma se pueden organizar las entrevistas. Como así también una combinación de ambos denominado estructura en forma de diamante.

**Estructura Piramidal (Inductivo):** Se basa en una pirámide. Va desde las preguntas más detalladas, del tipo cerradas, y el entrevistador ampliará los temas con preguntas abiertas. Es útil este tipo de estructura cuando considera que el entrevistado requiere una introducción o bien se niega a involucrarse.

**Estructura de embudo (Deductivo):** Se comienza con preguntas generales del tipo abiertas y más adelante se reduce las posibles respuestas con preguntas cerradas. Facilita el inicio de una entrevista sin comprometerla. La secuencia en este tipo de estructuras es útil cuando el entrevistado está involucrado sentimentalmente con el tema. Un beneficio que se obtiene del uso de la estructura de embudo es que organiza la entrevista de tal manera que puede redundar en una información tan detallada que haga innecesarias largas secuencias de preguntas cerradas y de sondeo.

**Estructura de diamante (Mixta):** Es importante tener en cuenta que lo ideal es un tipo combinado de ambas estructuras, es decir una estructura de tipo diamante. Esto permite comenzar de una manera específica, luego examinar aspectos generales y finalizar con una conclusión muy específica. El entrevistador comienza con preguntas del tipo cerradas, después le pide al entrevistado una ampliación de los temas generales, y al final dará una conclusión más específica.

## *Registro de la entrevista*

Es necesario que se registre los aspectos más importantes de la entrevista. Podrá usarse un grabador o tomar notas, esto dependerá de la persona que entrevista y que hará después con la información. Independientemente del método que utilice par el registro de la entrevista, es fundamental que se lleve un registro permanente durante la entrevista.

## *Redacción del informe de la entrevista*

Aunque la entrevista en si fue concluida, apenas comienza su trabajo sobre los datos de la entrevista. Necesita captar la esencia de la entrevista en un informe escrito. Es importante que se escriba el informe tan pronto ha concluido la entrevista. Cuanto más tiempo transcurra para redactar el informe, aparecen cada vez más sospechas sobre la certidumbre de la información. Cuando escriba el informe, mantenga una secuencia de los acontecimientos. Las impresiones pueden perderse si no se registran con rapidez.

*La entrevista es un medio muy útil para recopilar información acerca de las necesidades del usuario. Es fundamental una buena organización y predisposición por parte del entrevistado a los fines de lograr su éxito.*

## Cuestionarios

### *Tipo de información buscada*

Los cuestionarios constituyen una técnica de recopilación de información que permite a los analistas recoger opiniones, conductas y características de las diversas personas claves de una organización que se encuentran involucrados en la operación de un sistema o en la implementación de uno nuevo.

Las respuestas que se obtienen mediante cuestionarios de preguntas cerradas pueden cuantificarse. Las respuestas de preguntas abiertas se analizan e interpretan de manera distinta. Las preguntas referentes a actitudes y opiniones son muy sensibles al tipo de palabra que elija el analista.

Mediante el uso de cuestionarios el analista puede cuantificar los resultados de las entrevistas.

Los cuestionarios sirven para sondear una gran muestra de usuarios de sistemas con el fin de detectar problemas, o bien para tener en cuenta aspectos importantes antes de la programación de las entrevistas.

Existen grandes similitudes entre las técnicas de entrevista y cuestionario, y tal vez lo ideal sería utilizarlas en conjunto: ya sea para darla seguimiento a respuestas ambiguas de un cuestionario, o bien para el diseño de cuestionarios basados en los resultados de una entrevista. Sin embargo, cada técnica tiene funciones particulares y no siempre es necesario el uso de ambas.

## Planificación para el uso de cuestionarios

Los cuestionarios pueden verse como una forma rápida de recopilar cantidades masivas de datos acerca de la opinión de los usuarios al sistema actual: que problemas experimentan ellos en su trabajo y qué es lo que espera de un sistema nuevo o modificado. p. 34

Instituto del Profesorado CONSUDEC Campus: <http://iec.campusterciario.com.ar/>

Si bien un cuestionario permite recopilar grandes volúmenes de información sin requerir entrevistas personales, el desarrollo y la planeación de un cuestionario útil, requiere bastante tiempo. Lo primero que hay que definir es que se busca con un cuestionario. Por ejemplo si se quiere saber el porcentaje de usuarios que prefiere un centro de cómputos que les brinde mayor cantidad de paquetes, lo ideal es el cuestionario, pero si por el contrario lo que se intenta establecer es un análisis profundo sobre un proceso de toma de decisiones, entonces la mejor elección sería la entrevista.

Existe una serie de lineamientos para establecer la conveniencia de los cuestionarios. Considere el uso de cuestionarios si:

1. Las personas a quienes necesita interrogar se encuentran muy dispersas. (diferentes áreas de una gran organización)
2. Existe una gran cantidad de personas involucradas en el proyecto de sistemas y es conveniente saber qué porcentaje de ese grupo aprueba o no alguna característica del sistema propuesto.
3. Se desea medir la opinión general antes de que el proyecto de sistemas tome una dirección particular.
4. Desea sondear los problemas que presenta el sistema actual para identificarlos y darle seguimiento por medio de entrevistas.

Una vez que ha encontrado una buena razón para hacer uso de los cuestionarios, puede iniciar la formulación de preguntas.

## Redacción de preguntas

La mayor diferencia entre las preguntas de entrevista y las de cuestionario, es que durante la entrevista se mantiene la relación entre la pregunta y su significado. En una entrevista, el entrevistador puede afinar una pregunta, cambiar el curso de las preguntas y tener, en líneas generales, el control de las circunstancias.

De lo anteriormente dicho es poco posible en los cuestionarios. Esto implica que las preguntas deben ser completamente transparentes, se debe anticipar a las respuestas de las preguntas y que el manejo del cuestionario sea planificado con todo detalle.

Los tipos básicos de preguntas que se utilizan en los cuestionarios son las preguntas abiertas y las preguntas cerradas, de la misma forma que se utilizan en la entrevista. Debido a las restricciones particulares de los cuestionarios, se requiere cierta discusión adicional sobre los tipos de preguntas.

## Preguntas Abiertas

Hay que recordar que las preguntas abiertas son la que permiten al entrevistado cualquier opción de respuesta. Ej.: ¿Cuál es la utilidad de los manuales del usuario para el sistema de facturación?

Cuando el analista redacta las preguntas abiertas para un cuestionario, se anticipa al tipo de respuesta que piensa obtener. Es importante que las respuestas que reciba puedan interpretarse correctamente, de lo contrario se desperdiciarán recursos importantes en el desarrollo e interpretación de un cuestionario inútil.

Cuando se redacta una pregunta abierta es importante guiar a quien responde. Las preguntas abiertas son indispensables cuando uno debe conocer la opinión de los miembros de la misma. Es conveniente las preguntas abiertas cuando sea imposible enumerar todas las posibles respuestas de una pregunta.



Estas preguntas son importantes para cuando no es posible establecer con precisión los problemas que presenta el sistema actual. Las respuestas a preguntas abiertas sirven para centrarse en problemas más específicos, mediante entrevistas a las personas claves.

¿Cuáles son los problemas más frecuentes con los que se enfrenta con las salidas de la computadora?

De los problemas enumerados anteriormente ¿Cuál de ellos es el más grave?

¿Por qué?

### **Preguntas abiertas utilizadas en los cuestionarios**

Las preguntas abiertas son muy útiles cuando uno tiene que recabar información, teniendo en cuenta las observaciones particulares del usuario, como así también **las percepciones de cada uno.**

## **Preguntas Cerradas**

Recuerde que las preguntas cerradas son las que limitan el número disponible de opciones de quien responde el cuestionario, por ej. ¿Cuál de los programas detallados anteriormente se utilizan en el área contable? Observe que no se pregunta a los que responden el cuestionario el motivo de su preferencia, ni tampoco se les pide que seleccionen más de uno.

Las preguntas cerradas deben utilizarse cuando el analista sea capaz de enumerar de antemano todas las respuestas posibles. Las preguntas seleccionadas deben ser mutuamente excluyentes, a fin de no permitir la selección de ninguna otra. Cuando se requiera explorar a gran cantidad de gente en obvio el uso de las preguntas cerradas, teniendo en cuenta la facilidad que tomarán los datos recopilados.

En ambos casos, la elección de preguntas abiertas o preguntas cerradas en un cuestionario, tiene inconvenientes. Las respuestas a las preguntas abiertas permiten al analista contar con una mayor riqueza, así como obtener mayor profundidad y amplitud sobre los temas. Las preguntas abiertas se redactan con facilidad, pero en análisis de sus respuestas es difícil y requiere de bastante tiempo.

Cuando nos referimos a la redacción de preguntas cerradas, tienen un grado de dificultad mayor para su preparación, dado que se debe tener en cuenta la amplia gama de respuestas que el usuario puede dar, pero sus respuestas son analizadas con facilidad.

Por lo general los datos de ventas se reciben tarde

\_\_\_ De acuerdo

\_\_\_ En desacuerdo

Cuando los datos de ventas se procesan en el centro de cómputos, se obtienen con retrasos

\_\_\_ Nunca

\_\_\_ Rara Vez

\_\_\_ En ocasiones

\_\_\_ Con frecuencia

\_\_\_ Siempre

Preguntas cerradas utilizadas en cuestionarios

*Las preguntas cerradas se utilizan cuando el analista puede definir la totalidad de las posibles respuestas. Son fácilmente analizables, dado que el usuario no se extiende en las respuestas. Sólo se limita a las opciones propuestas*

La elección del vocabulario

Tanto como en las entrevistas, en los cuestionarios la selección de las palabras es de gran relevancia para lograr que los cuestionarios sean efectivos.

Quienes respondan el cuestionario apreciarán el esfuerzo realizado en la preparación. Por ejemplo, debemos tener en cuenta los nombres que la organización da a cada uno de los niveles y no generalizarlos, como Jefes de área o supervisores, no existiendo estos puestos en la organización en la que estamos trabajando.

A continuación podemos ver algunos lineamientos que son útiles al elegir el lenguaje de un cuestionario:

**1. Use lenguaje sencillo, mantenga una redacción sencilla.**

**2. Use preguntas cortas**

**3. No sea condescendiente con los que contestan.**

**4. Evite la parcialidad en la redacción. Evite las preguntas censurables.**

**5. Dirija las preguntas a las personas indicadas, (dirigidas a quienes puede responder). No suponga un conocimiento muy profundo.**

**6. Asegúrese que las preguntas sean técnicamente precisas antes de incluirlas en el cuestionario.**

*El cuestionario es una herramienta muy útil a los fines de recopilar información donde exista una gran dispersión geográfica o debe indagar a demasiadas personas implicadas en el proyecto*

## Diseño:

Segunda etapa de este proceso. Si bien dijimos que la anterior, es decir la etapa de análisis era la más importante, porque de ella depende un eficiente diseño de las estructuras de las bases de datos, la presente etapa no es de importancia menor, dado que un mal diseño hace que todo el trabajo realizado anteriormente no se vea reflejado.

Partiendo de la totalidad de información recabada en la etapa anterior, y habiendo sacado las conclusiones correspondientes, se procederá a la realización del diseño físico de las bases.

Para un eficiente diseño debemos establecer en primera instancia la cantidad de bases de datos a generar, en virtud del relevamiento realizado.

Debemos tener en cuenta que es preferible tener una mayor cantidad de bases de datos de menor tamaño que una única base de datos de gran tamaño, lo que imposibilitaría el manejo de la misma.

Es importante destacar, que para cumplimentar estos requisitos, debemos tener en cuenta ciertos objetivos de organización de bases de datos que veremos mas adelante.

Los datos serán agrupados por afinidad y teniendo en cuenta que podrán ser utilizados por diferentes áreas, lo que debe permitir un fácil acceso a los datos. Se deberán definir el *nombre* de los campos a utilizar, se aconseja que el nombre sea representativo del contenido del mismo. Si bien no es una condición excluyente, facilita mucho el manejo de datos, sobre todo en bases de datos de gran envergadura.

Una vez definido el nombre del mismo, debemos establecer las características de los datos que el mismo va a contener; en virtud de esto es el *tipo* de campo que vamos a definir. Es importante dejar bien claro el comportamiento de los datos numéricos, definiendo si los mismos formaran parte de cálculos numéricos o no. A partir de esto existirán ciertos datos numéricos, que podrán ser definidos como texto, aunque sean números, por ejemplo, el número de documento.

Por ultimo debemos definir la *longitud* del campo, que mantiene una relación directa con el tipo de campo, ya que según vimos anteriormente, según el tipo de dato tienen longitudes diferentes

Aunque parezca un tema menor, la longitud de los campos no lo es, ya que debemos recordar que las estructuras de bases de datos están compuestas por registros cuyos campos son de longitud fija, lo que implica que tenga o no contenido los campos el lugar físico que ocupa en el soporte de almacenamiento es constante.

En virtud de lo dicho anteriormente, debemos ser muy cuidadosos en la asignación de longitud de los campos en ambos sentidos, no generar campos demasiados extensos, ya que habitualmente no se completan con información y quedarán espacios en blanco, ocupando lugar innecesariamente, como tampoco, por ahorrar espacio de almacenamiento, campos demasiado pequeños que no sean suficientes para albergar la totalidad de la información del campo y debamos modificar posteriormente con el riesgo de la perdida de los datos.

Obviamente que no podemos establecer una longitud especifica en la totalidad de los campos, ya que en general desconocemos cual será el contenido real de los mismos, pero para mantener una coherencia en el diseño de las bases se tomará una longitud media, según los campos definidos en el análisis y diseño establecido.

Una vez diseñado la o las estructuras de las bases de datos, se presentaran a observación del usuario, previa explicación del diseñador, a fin de su aprobación, sobre todo lo que compete al manejo de datos, no así a las estructuras físicas, que

el usuario desconoce su comportamiento, ya que lo importante para él es que *pueda acceder* a la información en el momento que lo considere necesario, pero sin importar el cómo.

Finalizada esta tarea, utilizaremos cualquier programa administrador de Bases de Datos para la generación física de las mismas, que según el programa seleccionado, tendrá características particulares a tener en cuenta, tal como veremos más adelante.

Es importante tener en cuenta el lugar físico de la creación de las estructuras de las bases de datos, dado que si bien en el momento de la creación propiamente dicha el espacio ocupado es bastante reducido, a medida que se incorporen los datos a la misma esta tendrá un crecimiento que según el soporte donde se encuentre alojado puede colapsar en corto plazo.

Es muy probable, que una vez finalizado la etapa de diseño de las bases de datos debamos volver a realizar un nuevo análisis y un rediseño de las mismas, a partir de especificaciones adicionales del usuario o mejoras introducidas por el diseñador, lo que generará una extensión de la presente etapa.

## Implementación:

Tercera Etapa del proceso. Podríamos definir la presente etapa como la **puesta en marcha** de todo el proceso, donde se harán los ajustes necesarios para el eficiente funcionamiento de todo el sistema de bases de datos, a partir de esta etapa se evaluarán las falencias de la misma y necesidades de rediseño, en caso de ser necesario.

En esta etapa se procederá a realizar el entrenamiento al personal, la carga inicial de los datos, el control de los datos ingresados, y verificación de la consistencia de los mismos.

Según el caso se puede mantener un sistema en paralelo de las actividades realizadas hasta la fecha y el nuevo sistema de base de datos a efectos de verificar la eficiencia del segundo sistema, como así también generar tranquilidad en los nuevos usuarios, asegurando la confiabilidad del sistema.

## Control:

Cuarta etapa del proceso. Si bien esta etapa es la última del proceso, no se espera a la finalización de la tercera etapa para el comienzo de la presente, dado que esta etapa de control comienza su participación a partir de la primera etapa, la del análisis, ni bien se comenzamos con las observaciones y entrevistas.

Esta etapa convive con las tres restantes durante todas las etapas, e inclusive se extiende en el tiempo en forma constante, implementando diferentes características de control a partir que el sistema se encuentra implementado.

Debemos tener en cuenta que esta esquematización de las etapas del proceso de generación de bases de datos es referencial, ya que podemos implementar algún paso intermedio con el fin de asegurar una eficiente creación del sistema de bases de datos.