**Repaso.**

Desarrollo de una [auditoría](https://www.monografias.com/trabajos14/auditoria/auditoria.shtml) de calidad

**Fases de una auditoría de**[**calidad**](https://www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml)**:**

**1. Establecer los**[**objetivos**](https://www.monografias.com/trabajos16/objetivos-educacion/objetivos-educacion.shtml)**de la auditoría de calidad:** En la [política](https://www.monografias.com/Politica/index.shtml) de calidad de [la organización](https://www.monografias.com/trabajos6/napro/napro.shtml) hay que incluir las [auditorías](https://www.monografias.com/trabajos14/auditoria/auditoria.shtml) de calidad como instrumento de [gestión](https://www.monografias.com/trabajos15/sistemas-control/sistemas-control.shtml). Con su [empleo](https://www.monografias.com/trabajos36/teoria-empleo/teoria-empleo.shtml) se debe perseguir el [objetivo](https://www.monografias.com/trabajos16/objetivos-educacion/objetivos-educacion.shtml) de [poder](https://www.monografias.com/trabajos35/el-poder/el-poder.shtml) reconocer a [tiempo](https://www.monografias.com/trabajos901/evolucion-historica-concepciones-tiempo/evolucion-historica-concepciones-tiempo.shtml) las desviaciones respecto a las especificaciones establecidas y poder aplicar las medidas apropiadas. Antes de comenzar a realizar una determinada auditoría hay que establecer qué desea lograrse con ella. Los objetivos concretos perseguidos ayudarán a establecer el tipo de auditoría más adecuado, además de su campo y profundidad.

**2. Establecer el campo y profundidad:**Consiste en definir el objeto de la auditoría (si va a ser de [producto](https://www.monografias.com/trabajos12/elproduc/elproduc.shtml), [proceso](https://www.monografias.com/trabajos14/administ-procesos/administ-procesos.shtml#PROCE) o [sistema](https://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml)) así como decidir si es interna o externa.

**3. Establecer la frecuencia:** Dado que el objetivo de las auditorías de calidad es la mejora continua, no tendría sentido no realizarlas de modo regular. Pero la periodicidad con que deben hacerse dependen del objeto de la auditoría. Por ejemplo, las auditorías de producto suelen repetirse con mucha frecuencia, incluso puede ser diaria. Sin embargo, la auditoría de certificación según la [ISO 9001](https://www.monografias.com/trabajos6/inso/inso.shtml) se realiza una vez cada tres años con una revisión anual.

**4. Designar a los auditores:**El número y cualificación de los auditores depende del tipo y frecuencia con que se vayan a llevar a cabo. Si se precisa de un equipo auditor, es preciso nombrar a un jefe del equipo que tendrá la [responsabilidad](https://www.monografias.com/trabajos33/responsabilidad/responsabilidad.shtml) del mismo.

**5. Cualificación de los auditores:** Depende del tipo de auditoría hará falta conseguir una especial cualificación para las personas que vayan a llevar a cabo las auditorías. Sobre la formación específica para los auditores, se habla con más en detalle en el apartado "Requisitos de los auditores".

**6. Preparar el**[**plan**](https://www.monografias.com/trabajos7/plane/plane.shtml)**de auditoría:**el plan de la auditoría se emplea como base para proceder de una forma estructurada; en él se especifican todos los aspectos organizativos de las auditorías como por ejemplo las entidades afectadas, orden del [procedimiento](https://www.monografias.com/trabajos13/mapro/mapro.shtml), [distribución](https://www.monografias.com/trabajos11/travent/travent.shtml) de tareas, fechas, definición de responsabilidades.

**7. Recoger**[**información**](https://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml)**sobre las entidades objeto de la auditoría:**Esta recogida de información es sobre todo de vital importancia cuando se trata de auditorías externas, ya que con ello se logra que el equipo auditor tome contacto con la [filosofía](https://www.monografias.com/trabajos910/en-torno-filosofia/en-torno-filosofia.shtml) y metas de [la empresa](https://www.monografias.com/trabajos11/empre/empre.shtml), sus [productos](https://www.monografias.com/trabajos12/elproduc/elproduc.shtml) y [procesos](https://www.monografias.com/trabajos14/administ-procesos/administ-procesos.shtml#PROCE), la [organización](https://www.monografias.com/trabajos6/napro/napro.shtml) de la [empresa](https://www.monografias.com/trabajos11/empre/empre.shtml), las tareas concretas y funcionamiento del área objeto de la auditoría, y relaciones con [clientes](https://www.monografias.com/trabajos11/sercli/sercli.shtml) externos e internos y con los [proveedores](https://www.monografias.com/trabajos6/lacali/lacali.shtml#influencia).

**8. Clasificación de la**[**documentación**](https://www.monografias.com/trabajos11/ladocont/ladocont.shtml)**:**Se desarrolla en [función](https://www.monografias.com/trabajos7/mafu/mafu.shtml) del tipo de auditoría del que se trate. Hay que comprobar que los [documentos](https://www.monografias.com/trabajos14/comer/comer.shtml) necesarios están disponibles.

**9. Preparar Checklist o lista de chequeo:**Al terminar la fase de [planificación](https://www.monografias.com/trabajos34/planificacion/planificacion.shtml) de la auditoría hay que elaborar las Checklist que se van a emplear en la auditoría. En algunos casos no será necesario preparar dichas Checklist porque ya estarán disponibles de auditorías previas. Las entidades de certificación y otras [organizaciones](https://www.monografias.com/trabajos6/napro/napro.shtml) publican checklist que pueden emplearse como base y [modelo](https://www.monografias.com/trabajos/adolmodin/adolmodin.shtml) por las [empresas](https://www.monografias.com/trabajos11/empre/empre.shtml).

La checklist o lista de chequeo consiste en un listado con los todos los aspectos que se van a revisar en la auditoría.

## Evaluación de los sistemas

**Sistemas de información**El objetivo principal de los sistemas de información es procesar la información que entra a una organización, permitir su análisis, almacenamiento y presentación, proveyendo a las directivas de una organización la información necesaria facilitando la gestión de la organización. Un sistema de información debe estar diseñado para poder cumplir con los objetivos estratégicos de la organización.

**Evaluación de los Sistemas**

Los progresos realizados en un sistema deben ser medidos o evaluados para conocer las deficiencias y problemas que éste presenta. Aunque una evaluación cualitativa puede resultar útil en las etapas iniciales del desarrollo del sistema, medidas cuantitativas bajo unas mismas condiciones resultan de vital importancia para ver el progreso real del sistema y compararlo consigo mismo o con otros. Los números no aportan información si se desconoce de dónde proceden, es decir, qué representan. La evaluación de cualquier tecnología debe ir acompañada de un conjunto de medidas estándar propuestas para tal fin. La disponibilidad de bases de datos y de protocolos o procedimientos para la evaluación de estos sistemas ha sido un componente muy importante, casi fundamental, en el progreso alcanzado en este campo y ha permitido compartir nuevas ideas, e incluso compararlas con otras ya consolidadas. Los progresos en la evaluación de sistemas de comprensión del lenguaje hablado están comenzando. Así vamos a mencionar a continuación diferentes acuerdos alcanzados [PRI90] en la evaluación de sistemas:

## *Conjuntos de Datos de Entrenamiento y de Prueba Independientes.* La importancia de disponer de conjuntos de datos independientes para el entrenamiento/desarrollo y para la evaluación de sistemas de reconocimiento de habla viene siendo aceptada desde hace bastante tiempo por la comunidad científica. Sigue siendo igual de importante para el desarrollo y evaluación de los sistemas de comprensión de habla, aunque para estos últimos nos interesará tener datos de prueba dónde aparezcan el mayor número de fenómenos del habla posibles (son importantes las construcciones gramaticales, los efectos propios del habla espontánea, etc.), para colocar al sistema en el mayor número de situaciones (léxicas, sintácticas y semánticas) posible. Sin embargo, es conveniente resaltar que el proceso de evaluación no deja de ser parte del proceso de entrenamiento, pues en muchos casos los resultados de la misma sirven para depurar o mejorar el comportamiento final del sistema. Por tanto, es importante que exista un conjunto de datos independiente y realista, tan grande como sea posible, con el que se evalúe definitivamente un sistema y con cuyos resultados no se intente seguir desarrollando (mejorando) el sistema.

## *Evaluación del Sistema como Caja Negra.* La evaluación de los componentes de un sistema es una tarea importante durante el desarrollo del mismo, aunque no es especialmente útil para comparar sistemas entre sí, al menos que los sistemas a comparar sean muy similares, lo que no suele ser el caso. La motivación para evaluar los componentes de un sistema es puramente interna, por tanto, no es absolutamente necesario llegar a acuerdos en la comunidad internacional sobre la metodología de evaluación de los mismos. Las medidas de evaluación de los componentes internos de un sistema pueden utilizarse para evaluar las tecnologías empleadas en cada componente como una función de sus parámetros de diseño; por ejemplo, el funcionamiento de un módulo de reconocimiento acústico puede ser evaluado como una función de la perplejidad alofónica y sintáctica, el funcionamiento de un analizador sintáctico (parser) como una función de la calidad (errores) de la secuencia de palabras (frase) de entrada. Además, estas medidas son útiles para evaluar el progreso conseguido, y cómo los cambios en varios componentes afectan al resto de los mismos.

## *Evaluación Cuantitativa vs. Cualitativa.* Una evaluación cualitativa de un sistema (p. ej. lo que parece gustar a los usuarios del sistema) puede ser animador, pero mucho más convincente para aquellos que no pueden observar el sistema son las medidas cuantitativas llevadas a cabo de forma automática. Las medidas deberían ser estandarizadas en la medida de lo posible, y ser reproducibles, para considerarlas significativas. El proceso automatizado evita errores humanos debido a fatiga, falta de atención, malas intenciones, etc. y además, permite capturar muchos más datos que en un caso manual, y sacar conclusiones sobre el funcionamiento de ciertos procesos o hechos que ocurren, con una mayor fiabilidad.

## *Captura de Datos para Evaluación.* Para capturar los datos que necesitamos para evaluar los sistemas de lenguaje hablado, se han desarrollado técnicas y sistemas especiales conocidos como *PNAMBIC* (“Pay No Attention to the Man Behind the Curtain”) o *Mago de Oz*(Wizard of Oz), que implica la existencia de un experto cooperando con un sistema más o menos automático y completo, pero del que no es consciente el usuario, quién piensa que interacciona sólo con un sistema completamente automático. Realmente, el “mago” introduce las peticiones del usuario transcribiendo la frase hablada a texto y enviándosela a la pantalla del usuario, así como interaccionando con un sistema de información (p.e. de gestión de bases de datos), para conseguir las respuesta a la pregunta o petición del usuario y poder mandársela. No se permite que el “mago” realice tareas complejas, sólo puede enviar los datos obtenidos de la base de datos, o frases que indiquen ciertos problemas, indicaciones al usuario, como “su pregunta requiere un proceso que sobrepasa las posibilidades del sistema”. En general, la actuación del “mago” viene condicionada por el hecho de que comprenda o no la pregunta del usuario y sobre su conocimiento sobre las posibilidades de la base de datos. Los datos deben ser analizados a posteriori para determinar si la actuación del “mago” fue o no correcta.

## *Convenios sobre las Transcripciones.* La transcripción de las sesiones, es decir, las frases que se muestran al usuario, representan el habla natural de ese locutor. Para llevar a cabo evaluaciones automáticas, debemos llegar a un cierto acuerdo sobre los convenios a utilizar para representar lo que el usuario ha dicho, y se deben implementar procedimientos que aseguren que estos convenios son realmente utilizados.

## *Respuestas Canónicas y Obtención de Medidas.* Las respuestas canónicas son, en general, las respuestas enviadas al usuario bajo el control del “mago”. Estas respuestas deberán ser modificadas si el “mago” comete un error, o si la respuesta depende del contexto en que fue generada debido a la posible cooperación (diálogo) entre el “mago” y el usuario. La obtención de medidas se lleva a cabo con programas estándar y convenios para las entradas y salidas.

## Investigación preliminar

**Si un proyecto de sistema parece ser viable y tiene suficiente prioridad, se comienza la investigación preliminar. Esta investigación requiere uno o más analistas de sistemas analizando el “system request” para determinar la verdadera naturaleza y alcance del problema y recomendar si es que se debe continuar con el proyecto. El propósito de la investigación preliminar es buscar información suficiente para determinar si se debe continuar con el Ciclo de Vida del Desarrollo del Sistema. La investigación no es una actividad de recolección de datos; no se espera que se definan todos los problemas ni que se propongan todas las posibles soluciones.**

**La investigación preliminar debe cumplir con los siguientes cinco objetivos:**

**1.      *Entender la naturaleza del problema***– Es el primer objetivo de la investigación preliminar. Muchas veces, el problema presentado en el “system request” no es el problema real, sino un síntoma. Al interaccionar con los usuarios, se debe evitar el uso de la palabra problema, ya que puede generar una impresión negativa. Es mejor hablar sobre mejoras que necesita el sistema.

**2.      *Definir el alcance y las restricciones o limitaciones del sistema***– El alcance del proyecto es la extensión del proyecto o del sistema, o sea, hasta dónde se debe llegar. Se debe determinar quién es afectado por el problema o por la solución.  También es importante definir las limitaciones del sistema. Una limitación es una condición, restricción o requisito que el sistema debe satisfacer. La limitación puede tener que ver con el equipo, programas, tiempo, leyes, costos y otros.

**3.      *Identificar los beneficios que se obtendrían si el sistema propuesto es completado*** – Se debe identificar los beneficios tangibles e intangibles que se esperan como resultado del “system request”. Estos beneficios, junto a los estimados de costo, serán usado por la gerencia para decidir si se continúa con el proyecto. Los beneficios tangibles son aquellos que se pueden expresar en términos de dinero. Los beneficios intangibles son difíciles de contabilizar en dólares y centavos, pero son igualmente importantes. Tienen que ver con la satisfacción del empleado, mayor información disponible para tomar decisiones, mejorar la imagen de la compañía y otros aspectos que no se miden en término de dinero.

**4.      *Especificar un estimado de tiempo y costo para las próximas fases de desarrollo***– Se debe presentar un estimado del tiempo que tomará realizar cada uno de las siguientes fases del desarrollo del sistema y del costo que la compañía debe incurrir para completar el sistema. Se debe incluir los costos de desarrollo – costos que ocurren una sola vez – y los costos continuos – costos pagados periódicamente.

**5.      *Presentar un informe a la gerencia describiendo el problema y detallando****si se recomienda continuar con la fase de análisis del sistema* – Debe incluir la evaluación del “system request”, estimado de tiempo y costo-beneficios y las recomendaciones.

**Pasos para realizar la investigación preliminar:**

1.      Obtener la autorización de la gerencia.

2.      Identificar la información necesaria para el proyecto para cumplir con los cinco objetivos de la investigación (ya mencionados).

3.      Realizar las acciones que sean necesarias para conseguir la información, como por ejemplo:

         a.       Analizar el organigrama para conocer la estructura de los departamentos y las personas claves para el sistema.

         b.      Realizar entrevistas a los usuarios, éste es el método principal de obtener información.

         c.       Revisar la documentación actual, verificando con los usuarios si la documentación es correcta y completa.

         d.      Observar la operación actual para identificar fuentes de Input y Output.

         e.       Realizar encuestas, método usado cuando se necesita información de muchas personas.

4.      Analizar la información obtenida, identificando alternativas con sus costos y beneficios y recomendando la acción que se debe tomar.

5.      Presentar los resultados y recomendaciones a la gerencia.

## Personal involucrado en la auditoria en informática.

**Una de las partes más importantes dentro de la planeación de la auditoría en informática es el personal que deberá participar y sus características.**

Uno de los esquemas generalmente aceptados para tener un adecuado control es que el personal que intervengan esté debidamente capacitado, con alto sentido de moralidad, al cual se le exija la optimización de recursos (eficiencia) y se le retribuya o compense justamente por su trabajo.

Con estas bases se debe considerar las características de conocimientos, práctica profesional y capacitación que debe tener el personal que intervendrá en la auditoría. En primer lugar se debe pensar que hay personal asignado por la organización, con el suficiente nivel para poder coordinar el desarrollo de la auditoría, proporcionar toda la información que se solicite y programar las reuniones y entrevistas requeridas.

Éste es un punto muy importante ya que, de no tener el apoyo de la alta dirección, ni contar con un grupo multidisciplinario en el cual estén presentes una o varias personas del área a auditar, sería casi imposible obtener información en el momento y con las características deseadas.

También se debe contar con personas asignadas por los usuarios para que en el momento que se solicite información o bien se efectúe alguna entrevista de comprobación de hipótesis, nos proporcionen aquello que se esta solicitando, y complementen el grupo multidisciplinario, ya que se debe analizar no sólo el punto de vista de la dirección de informática, sino también el del usuario del sistema.

**Para completar el grupo, como colaboradores directos en la realización de la auditoría se deben tener personas con las siguientes características:**

• Técnico en informática.

• Experiencia en el área de informática.

• Experiencia en operación y análisis de sistemas.

• Conocimientos de los sistemas más importantes.

En caso de sistemas complejos se deberá contar con personal con conocimientos y experiencia en áreas específicas como base de datos, redes, etc. Lo anterior no significa que una sola persona tenga los conocimientos y experiencias señaladas, pero si deben intervenir una o varias personas con las características apuntadas.

Una vez que se ha hecho la planeación, se puede utilizar el formato donde  figura el organismo, las fases y subfases que comprenden la descripción de la actividad, el número de personas participantes, las fechas estimadas de inicio y terminación, el número de días hábiles y el número de días/hombre estimado. El control del avance de la auditoría lo podemos llevar mediante el anexo en el cual nos permite cumplir con los procedimientos de control y asegurarnos que el trabajo se está llevando a cabo de acuerdo con el programa de auditoría, con los recursos estimados y en el tiempo señalado en la planeación.