Capítulo XV

Técnicas de Levantamiento

Técnicas de levantamiento

Tabla de contenido

1.- Conducción de entrevistas 225
1.1.- Planificación de las Entrevistas 225
1.2.- Preparación de las Entrevistas 226
1.3.- Realización de las Entrevistas 227
1.4.- Completar la Entrevista 228
1.5.- Utilización de Encuestas o Cuestionarios 229
2.- Sesiones JAD 230
2.1.- Las Sesiones JAD 230
2.1.1.- Las Sesiones JAD de Adiestramiento 230
2.1.2.- Las Sesiones JAD de Trabajo 230
2.2.- Participantes de las Sesiones JAD 231
2.2.1.- El Moderador 231
2.2.2.- Analista de Sistemas 231
2.2.3.- Usuarios 232
2.2.4.- Profesionales o Expertos 232
2.3.- El Ciclo de JAD 232
2.3.1.- Planificación de las Sesiones 234
2.3.2.- Elaboración del Calendario de Reuniones 234
2.3.3.- Adiestramiento de Participantes 234
2.3.4.- Sesiones de Trabajo JAD 234
2.4.- Beneficios de la Técnica JAD 235
2.5.- Requerimientos para el Uso de la Técnica JAD 236

Técnicas de levantamiento

1.- Conducción de entrevistas

1.1.- Planificación de las Entrevistas

Al analizar un sistema, todo el proceso de entrevistas directas debe ser planificado cuidadosamente, pues es importante cubrir todos aquellos funcionarios que puedan aportar información relevante para el sistema que se analiza y evitar el desperdicio de tiempo en entrevistas repetitivas. Para ello es recomendable:

1. Acordar el lugar, la fecha y la hora de la entrevista con suficiente anticipación, con el fin de asegurar que la misma se pueda llevar a cabo sin mayores inconvenientes.
2. Realizar la planificación del proceso de entrevistas con el director del proyecto, quien debe determinar la cantidad de personas que serán visitadas. No siempre es fácil conocer exactamente cuáles son los subordinados que proporcionarán la información importante; sin embargo, si se intenta incluir a todas las personas, el proceso de entrevistas podría resultar demasiado largo. Será preferible, en tales casos, dejar una lista de personas que puedan ser añadidas a medida que se confirme su potencial contribución.
3. Mantener al mínimo la cantidad de entrevistados.
4. Durante el proceso de planificación de las entrevistas, incluir la secuencia de las mismas. Siempre es recomendable comenzar con los miembros de la gerencia y seguir con la línea de autoridad hacia abajo.
5. Hacer convocatorias o invitaciones por escrito. La experiencia demuestra que las citas se cumplirán con mayor puntualidad si el director del proyecto o algún gerente de nivel alto realiza convocatorias o invitaciones formales a través de un memorando.

6. Limitar la duración de las entrevistas. Cada entrevista puede tener una duración de una o dos horas. La capacidad de concentración y las responsabilidades de las personas deben ser tomadas en cuenta. Las entrevistas con ejecutivos usualmente no deberán durar más de 45 minutos o una hora.
7. Seleccionar lugar y hora adecuados. Debe considerarse el lugar donde se realizará la entrevista, generalmente la oficina o estación de trabajo del entrevistado. Debe seleccionarse una hora del día en que haya un mínimo de interrupciones. Si el momento o la ubicación no son propicios para la entrevista, ésta puede ser cambiada para otra hora o para otro lugar más conveniente.

1.2.- Preparación de las Entrevistas

Las entrevistas directas deben ser preparadas cuidadosamente, pues es importante hacer un uso muy eficiente del tiempo invertido en realizarlas. Para ello, la experiencia recomienda tomar en cuenta factores como los siguientes:

1. Antes de cada entrevista debe prepararse una lista de preguntas que faciliten el flujo de la misma y permitan al entrevistado explicar las actividades que él (o la unidad a su cargo) desempeñan, definir problemas y hacer sugerencias.
2. Las preguntas deben formularse en base al conocimiento que se tiene de antemano sobre las responsabilidades que cumplen los entrevistados.
3. Las preguntas deben cubrir todos los temas relacionados con descripción de procesos, definición de problemas, presentación de sugerencias, volúmenes y personal involucrado.
4. Las preguntas deben formularse en forma clara y concisa, pues preguntas vagas, obtendrán respuestas vagas.
5. Si se considera conveniente, pueden prepararse cuestionarios en los que se organizarán las preguntas y se dejarán espacios en blanco para anotaciones y respuestas.
6. Si ello es posible, puede resultar conveniente conocer de antemano la personalidad del entrevistado, con el fin de ajustar el estilo de la entrevista.
7. Para cada pregunta deben considerarse preguntas adicionales. Por ejemplo, la pregunta ¿cuál es el volumen de pedidos que

se procesa? deberá ser complementada con ¿cuáles son los períodos de mayor volumen?

8. Las preguntas deben agruparse en un orden lógico, con el fin de que la entrevista fluya organizadamente.
9. Como parte de la preparación de una entrevista debe incluirse la confirmación de la cita con el entrevistado.

1.3.- Realización de las Entrevistas

Es importante que el entrevistador sea capaz de estimular la cooperación del entrevistado, por lo que deben evitarse errores como los siguientes:

1. Discusiones

   Las discusiones, normalmente, no consiguen ningún propósito, excepto el de enojar o alejar a una persona cuya cooperación será necesaria en el futuro. Una entrevista no es una oportunidad para discutir o debatir; si la línea de la conversación toma un curso de disputa, el entrevistador debe cambiar gradualmente la dirección de las preguntas.

2. Exceso de agresividad

   Un entrevistador demasiado agresivo puede intimidar a la persona entrevistada o, en algunos casos, volverla hostil. Es importante mantener la sesión a nivel de conversación y respetar las opiniones del entrevistado, pues, una vez que se polaricen las opiniones, se obtendrá muy poca información valiosa.

3. Exceso de anotaciones

   Un entrevistador que toma demasiadas notas, da la impresión de no estar prestando cuidado a lo que dice el entrevistado. Muchas personas se vuelven reacias a responder preguntas cuando observan que todas sus afirmaciones son anotadas.

4. Anticipación a las respuestas

   Debe prestarse atención a lo que el entrevistado dice; cuando el entrevistador anticipa las respuestas, el entrevistado pierde interés en participar.

5. Uso de términos poco familiares

   No deben utilizarse términos poco comunes para la persona entrevistada, o que no le permitan expresarse dentro del contexto que le es conocido. Si es indispensable utilizar una

terminología poco familiar en la conversación, el entrevistador debe asegurarse de que los términos estén bien definidos antes de continuar.

6. Pausas demasiado largas

   El entrevistador debe mantener el control de la conversación; la secuencia de preguntas debe progresar en forma ordenada para que las preguntas guarden relación. La secuencia tiene como objetivo establecer la dirección que la conversación deberá seguir. Si la entrevista no ha sido preparada, es posible que ocurran pausas demasiado largas en las que el entrevistado comenzará a interrogar al entrevistador. Las pausas largas no ayudan a cumplir la meta de la sesión y deben ser evitadas.

Durante una entrevista, el entrevistador debe ser respetuoso de todas las afirmaciones y opiniones del entrevistado, debe tratar de comprender las respuestas del entrevistado. Cuando exista alguna afirmación vaga o incompleta, es conveniente aclararla, ya que detrás de esa vaguedad pueden existir buenas ideas o áreas de problemas escondidas. El entrevistador debe ser lo suficientemente flexible como para poner momentáneamente de lado el cuestionario de la entrevista y discutir con más detalle las ideas o áreas que puedan ser relevantes. Será igualmente importante que el entrevistador sea capaz de reconocer una línea de preguntas improductivas y cuándo una conversación se ha desviado.

Para evitar malentendidos, es muy recomendable terminar la sesión con una revisión de los temas cubiertos y los hechos identificados.

1.4.- Completar la Entrevista

Después de una entrevista, deben darse los siguientes pasos:

1. Determinar si todos los puntos fueron cubiertos apropiadamente e identificar las áreas donde pueda ser necesario hacer nuevas preguntas o más entrevistas.
2. Organizar el material recopilado en forma de diagramas de flujo de datos, notas sobre problemas y oportunidades y notas sobre volúmenes.
3. Si se considera necesario, establecer una cita con el entrevistado para hacer preguntas adicionales y revisar las notas, diagramas y el material de la entrevista ya organizado.
4. Evaluar el calendario de entrevistas y ajustarlo, cuando sea necesario.

1.5.- Utilización de Encuestas o Cuestionarios

Cuando sea necesario consultar con una gran cantidad de personas, se puede ahorrar tiempo y acumular información general mediante el uso de cuestionarios. Estos cuestionarios deberán contener preguntas sobre hechos, aunque, en algunos casos, también pueden solicitar opiniones. En cualquier caso, todas las preguntas deben ser muy específicas.

Existen aspectos que pueden ser cubiertos con ventaja, haciendo uso de encuestas:

- Recursos destinados a funciones específicas
- Puntualidad y exactitud de los informes utilizados
- Estadísticas sobre frecuencia, volúmenes y naturaleza de las funciones desempeñadas
- Flujos de documentos

Por lo general, las encuestas requieren que se invierta una cantidad considerable de tiempo en su preparación, distribución, recolección y análisis. Sin embargo, los cuestionarios pueden ser de gran utilidad como proceso inicial de revisión, el cual puede complementarse, posteriormente, por teléfono o mediante entrevistas personales.

Para asegurar la efectividad de un cuestionario, es recomendable tomar en cuenta varios factores:

1. Para facilitar el trabajo de los encuestados, deben reducirse al mínimo las preguntas que requieran una respuesta narrativa y, dentro de lo posible, deben anticiparse las respuestas, elaborando cuestionarios de selección múltiple y permitiendo así que el encuestado sólo tenga que llenar o marcar la respuesta de su elección. Esto también facilitará el proceso de analizar, clasificar y sumarizar las respuestas.
2. El cuestionario debe incluir la forma de "devolución", de tal manera que pueda ser contestado y devuelto con un mínimo de dificultad, confusión y "extravíos".
3. Cuando se complete el diseño del cuestionario, es conveniente ponerlo a prueba, utilizando un pequeño número de personas y, de acuerdo con los resultados, hacer las modificaciones necesarias.
4. Para obtener buena receptividad, el cuestionario debe ir acompañado de una carta firmada por el director del proyecto o de un miembro del comité de sistemas.

2.- Sesiones JAD

2.1.- Las Sesiones JAD

La técnica Joint Application Development (JAD) o desarrollo participativo de aplicaciones tiene como objetivo central facilitar la cooperación entre usuarios y analistas durante el desarrollo de sistemas.

Al trabajar aplicando los procedimientos de JAD, los analistas de sistemas y los representantes funcionales realizan reuniones de trabajo con los usuarios directos para discutir las características de los sistemas objeto de estudio y, sobre la marcha de las mismas discusiones, se van trazando los modelos que permitirán definir los requerimientos funcionales de esos sistemas.

Las sesiones de JAD son de dos tipos: de adiestramiento y de trabajo. A su vez, las sesiones de trabajo se cumplen, normalmente, en tres etapas: revisión, formalización y validación.

2.1.1.- Las Sesiones JAD de Adiestramiento

Las sesiones JAD de adiestramiento tienen como objetivo fundamental orientar a los usuarios que participarán en los ejercicios JAD en el uso de las herramientas y técnicas de modelaje de procesos y datos y demostrar cómo el uso de esas herramientas y técnicas facilitarán la comunicación precisa de sus requerimientos. Así pues, la sesión JAD de adiestramiento se hace con el fin de que los usuarios puedan participar productivamente en la elaboración y revisión de los modelos que se desarrollarán en las subsiguientes sesiones.

2.1.2.- Las Sesiones JAD de Trabajo

Durante las sesiones JAD de trabajo se cumplen tareas de análisis y diseño de aplicaciones, con participación activa de usuarios y analistas de sistemas. En cada sesión de trabajo, a medida que van discutiéndose diferentes aspectos del sistema objeto de estudio, se van elaborando modelos de procesos y datos en borrador, haciendo uso de un pizarrón o de rotafolios, con el fin de que los participantes puedan confirmar, al equipo de desarrollo, si los modelos representan razonablemente bien los puntos por ellos expuestos.

Dentro de una sesión de trabajo JAD, después de concluida la reunión con los usuarios, los modelos borrador se "ponen en limpio"; normalmente, el vehículo más adecuado para ello es una herramienta CASE, ya que ésta permitirá ir haciendo el trabajo de integración de los modelos y, además, permitirá detectar las posibles discrepancias o inconsistencias que puedan existir entre uno o más grupos de usuarios.

Una sesión de trabajo JAD concluye con la revisión de los modelos puestos en limpio o procesados por el CASE, con el fin de permitir que el usuario confirme la validez de éstos o rectifique aquellos puntos que no se ajustan a la realidad.

2.2.- Participantes de las Sesiones JAD

En términos generales, los participantes de una sesión JAD son los siguientes:

- El moderador
- Analista de sistemas
- Representantes funcionales
- Usuarios directos
- Profesionales o expertos

2.2.1.- El Moderador

Antes de las sesiones JAD, el moderador o coordinador se encarga de hacer los recordatorios necesarios, con la debida anticipación, para asegurar que todos los invitados asistan puntualmente a las reuniones.

Durante la realización de las sesiones, el moderador tiene la responsabilidad de estimular la participación de todos los invitados, asegurar que se haga un uso productivo del tiempo de todos los participantes, evitar la discusión repetitiva de conceptos y detener cualquier debate improductivo. Normalmente, será deseable que algún representante funcional en el proyecto actúe como moderador de las sesiones de trabajo.

El moderador debe abstenerse de tomar partido en las discusiones que puedan presentarse y se asegurará de que, en caso de que haya varias alternativas u opiniones, cada una de ellas se esquematice en el pizarrón y sea discutida con objetividad, dándole al grupo la oportunidad de llegar a conclusiones de consenso.

2.2.2.- Analista de Sistemas

El analista de sistemas tiene la responsabilidad de preguntarles a los usuarios participantes acerca de su trabajo y requerimientos, con el fin de ir tomando notas y dibujando en el pizarrón modelos parciales, tanto de datos como de procesos, que representen las afirmaciones hechas por los usuarios.

Al terminar las sesiones de trabajo, el analista también se encargará de integrar los modelos parciales trazados durante el día al conjunto de especificaciones elaboradas para el proyecto.

Asimismo, una vez puestos los modelos en limpio, se encargará de presentarlos y validarlos con los usuarios que hayan participado en la sesión de trabajo.

2.2.3.- Usuarios

En las sesiones JAD deben participar tanto los representantes funcionales del proyecto como gerentes, supervisores y usuarios directos que estén en capacidad de aportar elementos de relevancia para el tema a discutir en las sesiones de trabajo y que, dadas sus experiencias, puedan enriquecer el estudio que se realiza.

2.2.4.- Profesionales o Expertos

Dependiendo del tema a discutir en una sesión de trabajo JAD y, especialmente, en reuniones donde el interés se centre en diseño más que en análisis, puede resultar sumamente conveniente invitar a especialistas como, por ejemplo, al diseñador de bases de datos, al consultor de telecomunicaciones, etc.

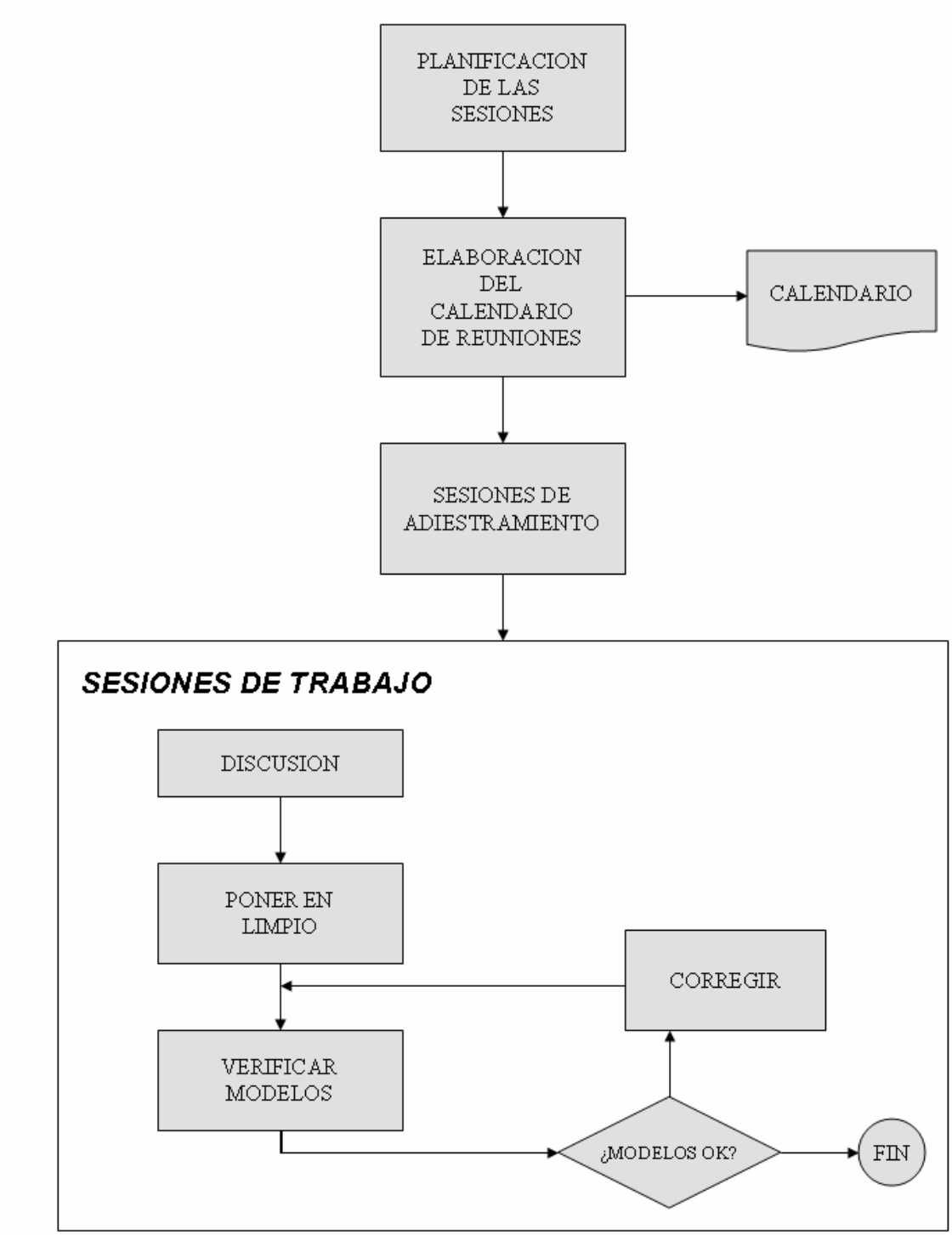
La participación de estos especialistas puede ayudar a realizar preguntas más concretas que las que pudiese hacer el analista de sistemas.

2.3.- El Ciclo de JAD

Por lo general, la aplicación de la técnica JAD sigue los siguientes pasos:

- Planificación de las sesiones
- Publicación del calendario de reuniones
- Adiestramiento de participantes
- Sesiones de trabajo JAD

El Ciclo de JAD



2.3.1.- Planificación de las Sesiones

Todo el conjunto de sesiones JAD que se llevarán a cabo para un proyecto deben ser cuidadosamente planificadas. En un primer paso se elaborará un plan inicial, en el cual se establecerá cuántas reuniones se realizarán, que áreas del negocio o del sistema se discutirán en cada una de ellas, quiénes son las personas más calificadas para la discusión de cada tema, cuántas sesiones de adiestramiento habrá que realizar, durante qué período deberán realizarse.

Con este plan inicial se procederá a contactar a los invitados y a reservar las facilidades necesarias para llevar a cabo las reuniones. Una vez confirmados los participantes y los recursos, se elaborará el calendario de todas las reuniones.

Normalmente, la responsabilidad de las tareas de planificación de las sesiones JAD recae en el coordinador o moderador.

2.3.2.- Elaboración del Calendario de Reuniones

Una vez preparado el calendario de cada una de las sesiones, éste debe hacerse público, enviando una copia a cada uno de los invitados, con el fin de que recuerden las fechas en que su presencia será necesaria.

2.3.3.- Adiestramiento de Participantes

De acuerdo con las fechas fijadas en el calendario de sesiones JAD, se irán cumpliendo las sesiones de entrenamiento. En estas sesiones se orientará a los usuarios que participarán en los ejercicios JAD en el uso de las herramientas y técnicas de modelaje de procesos y datos y se demostrará cómo el uso de esas herramientas y técnicas facilitará la comunicación precisa de sus requerimientos.

En estas sesiones se les enfatizará a los invitados la necesidad de venir a las sesisones JAD de trabajo debidamente preparados con copias de cada documento o reporte utilizado, manuales de procedimientos y cualquier otro material pertinente al tema que será discutido.

Normalmente, las sesiones de entrenamiento las dirige el analista de sistemas, haciendo uso del material didáctico (transparencias y notas) preparados para tal fin.

2.3.4.- Sesiones de Trabajo JAD

Durante las sesiones JAD de trabajo se cumplirán las tareas de análisis y diseño planificadas, con la participación activa de los usuarios y demás invitados.

En estas sesiones, a medida que van cubriéndose diferentes aspectos, se irán elaborando modelos de procesos y datos en borrador en el

pizarrón o en los rotafolios; cada uno de estos pequeños modelos deberá ser confirmado y validado por los participantes.

Después de concluida la reunión con los usuarios, los modelos en borrador se pondrán en limpio, preferiblemente con la herramienta CASE (si se dispone de ella), ya que ésta permitirá ir haciendo el trabajo de integración de los modelos y, además, permitirá detectar las posibles discrepancias o inconsistencias que puedan existir entre uno o más grupos de usuarios.

La sesión de trabajo JAD concluirá con la revisión de los modelos puestos en limpio o procesados por el CASE, con el fin de permitir que los participantes puedan confirmar la validez de éstos o rectificar aquellos puntos que presenten inconsistencias o discrepancias.

Normalmente, una sesión de trabajo JAD se inicia temprano en la mañana, con la etapa de discusión, la cual se termina a media tarde, para que el equipo de desarrollo pueda poner "en limpio" las conclusiones de la reunión. Se concluye a primera hora del siguiente día, con la etapa de validación que, normalmente, resulta una reunión bastante corta (menos de 1 hora).

2.4.- Beneficios de la Técnica JAD

La técnica JAD elimina o, por lo menos, minimiza la necesidad de realizar entrevistas individuales a los usuarios directos. En sistemas de mediana o gran envergadura, cuando la definición de requerimientos se hace a través de entrevistas directas se invierte una cantidad enorme de tiempo, resulta muy difícil validar los modelos con cada entrevistado, algunas entrevistas resultan improductivas por cuanto no añaden nada adicional a lo aportado por otros entrevistados, y resulta complejo conciliar las discrepancias o diferencias que puedan existir entre las afirmaciones hechas por diferentes usuarios.

Dado que es fundamentalmente una técnica de trabajo en equipos, la técnica JAD elimina todas las desventajas de la entrevista individual y proporciona una gran cantidad de ventajas, entre las cuales se deben citar las siguientes:

- Reduce el tiempo de análisis o diseño, pues en una sola sesión pueden participar todos los interesados en una misma área
- Mejora las comunicaciones, pues todos los modelos derivados trazados en las sesiones de trabajo se validan con sus participantes.

- Crea sentido de consenso y participación, pues, durante las sesiones de trabajo, el usuario directo tiene la oportunidad de presentar y discutir sus puntos de vista y problemas.
- Facilita la identificación de problemas o inconsistencias, pues cualquier discrepancia entre opiniones puede aclararse en las propias reuniones de trabajo.
- Mejora la calidad de los productos, pues será posible definir en forma más completa los verdaderos requerimientos de los usuarios.

2.5.- Requerimientos para el Uso de la Técnica JAD

Las sesiones JAD, si bien permiten reducir la duración de las etapas de análisis y diseño, requieren una excelente planificación, de tal forma que los diferentes usuarios sean avisados de las reuniones con la debida anticipación y asistan a éstas con todos los materiales necesarios (muestras de formularios, de reportes, etc.). Asimismo, dado que el objetivo fundamental de las sesiones JAD es agilizar el proceso, en cada sesión de trabajo debe existir un moderador o facilitador de la reunión que estimule el uso productivo del tiempo y evite repetición de conceptos o debates improductivos.

El objetivo central de la técnica JAD es utilizar en la forma más eficiente posible los recursos disponibles para el diseño de sistemas; la sola aplicación de la técnica, sin embargo, no garantiza que tales objetivos se cumplan; para ello es necesario que se cumplan ciertas condiciones en la realización de las sesiones, como son:

- Debe cumplirse con la sesión de entrenamiento, con el fin de asegurar que todos los participantes entiendan su rol.
- Debe contarse con las facilidades de reunión: salón de reuniones, pizarrón, etc.
- Deben minimizarse las interrupciones, con el fin de que pueda aprovecharse el tiempo de todos los participantes.