



Universidad Autónoma de Chiapas
Centro Universidad Empresa
Licenciatura Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

CURSO
TOMA DE DECISIONES
Apuntes

DR. ORLANDO LOPEZ BAEZ
Profesor del Curso

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Octubre de 2021



Universidad Autónoma de Chiapas

Centro Universidad Empresa

Licenciatura Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

Contenido

Unidad		Pagina
1	La toma de decisiones empresariales	1
2	La toma de decisiones: cualidades de un director o Gerente	2
3	Estrategias habituales para la toma de decisiones	3
4	El Árbol de Decisión: Qué es y para qué sirve	1
4.1	Estructura de un Árbol de Decisión	6
4.2	Cómo dibujar un árbol de decisión	7
5	Ejemplo de Análisis de un árbol de decisión	9
6	Ventajas y desventajas del árbol de decisión	11
7	Referencias	12



Universidad Autónoma de Chiapas

Centro Universidad Empresa

Licenciatura Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

Presentación

La toma de decisiones en una empresa representa decidir el futuro de la empresa: prosperar o fracasar como negocio. Muchas veces, el proceso de tomar decisiones empresariales se sustenta en un “prueba y error” que puede acabar muy mal. Cuando vemos casos de decisiones acertadas y con poco margen de error, la experiencia y el dominio del sector suelen estar presentes. Ante esto, podemos entender que el proceso de toma de decisiones empresariales pasa por un proceso de aprendizaje, sumado a una intención, la correcta actitud y los valores necesarios para manejar el proceso.

La Licenciatura de Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa se imparte en el Centro Universidad Empresa de la Universidad Autónoma de Chiapas, Como parte del plan de estudios de se cursa la Unidad de Competencia **Toma de decisiones**.

Estos apuntes constituyen material didáctico de apoyo al aprendizaje de las subcompetencias:

- 1) Identificar y analizar la información para el proceso de toma de decisiones,
- 2) Identificar y diagnosticar el problema.

Esta subcompetencias están orientadas a identificar la información necesaria para la toma de decisiones, a partir de la capacidad de identificar y resolver problemas, mediante un compromiso institucional, con mente abierta, objetividad y responsabilidad, en atención al entorno.



Universidad Autónoma de Chiapas

Centro Universidad Empresa

Licenciatura Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

1. La toma de decisiones empresariales

Personas, organizaciones y empresas a menudo toman decisiones, pero no consideran que este paso debe ser parte de un proceso que lleve a alcanzar los resultados deseados. Aprender a tomar decisiones es fundamental para el alcance de objetivos.

En las empresas, sin importar si se trata de micro, pequeñas, medianas o grandes, la toma de decisiones es una actividad frecuente; cada vez que los directivos planifican, organizan, direccionan o controlan actividades empresariales, toman una serie de decisiones.

Dada la trascendencia para el futuro de la empresa, es muy importante tener presente que las decisiones empresariales no deben tomarse a la ligera, con acciones impulsivas y de forma inconsciente.

De acuerdo con Fierro (2014) la toma de decisiones es un proceso complejo mediante el cual los gerentes responden a las oportunidades y amenazas analizando las opciones y tomando determinaciones, o decisiones relacionadas con las metas y líneas de acción organizacionales.

No existe una estrategia única, cada situación es diferente. Las buenas decisiones llevan a la selección de metas y líneas de acción apropiadas que mejoran el desempeño organizacional, por el contrario, las malas decisiones tienen efectos negativos en el desempeño de la empresa.

Entre los errores más frecuentes observados en la toma de decisiones con efectos negativos en las empresas (Canós *et al*, 2012; Fierro, 2014) resaltan:

- a) Repetir errores del pasado
- b) La falta de información relacionada al tema
- c) Delegar un número demasiado elevado de tareas
- d) No existe suficiente compromiso con la responsabilidad
- e) Tomas decisiones de forma impulsiva
- f) No consulta a los colaboradores o integrantes del equipo de trabajo
- g) La falta de competencias y conocimientos.



Universidad Autónoma de Chiapas

Centro Universidad Empresa

Licenciatura Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

2. La toma de decisiones: cualidades de un director o Gerente

Es muy importante tener presente que no todas decisiones son iguales y que no todas las personas están hechas o preparadas para tomar decisiones, y mucho menos cuando estas involucran a las personas de nuestro entorno.

Este es, en gran parte, el reto al que se enfrenta cualquier director o gerente de una empresa cotidianamente.

Si bien en este proceso no solo influyen elementos como la estructura de la empresa, el tipo de personal, el número de trabajadores y el clima laboral, es claro que la toma de decisiones depende sobre todo de la actitud de cada persona.

Un ejecutivo de una empresa u organización, que deba tomar decisiones, debe presentar una serie de cualidades, entre las que destacan:

- El estilo de liderazgo asertivo para guiar y motivar a sus equipos de trabajo o colaboradores
- Conocimiento de la empresa
- Capacidad analítica
- Conocer la perspectiva global de la empresa
- La capacidad de respuesta ante los retos o desafíos
- Talento para anticiparse a futuros acontecimientos o escenarios.



Universidad Autónoma de Chiapas

Centro Universidad Empresa

Licenciatura Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

3. Estrategias habituales para la toma de decisiones

Al tomar decisiones empresariales es básico conocer el problema, conocer las experiencias relacionadas, los posibles resultados o escenarios; es aconsejable seguir una serie de pasos que será independiente del tamaño de la empresa:

1. Identifica el problema: muchas veces, no vemos con claridad el verdadero problema al que nos estamos enfrentando. Define de donde proviene y de donde surge la urgencia para solventarlo, para poder decidir cuáles serán los mejores criterios para su resolución.
2. Define distintas soluciones o alternativas: ningún problema tiene solo una solución, por lo que es necesario hacer una lista con distintas alternativas que sea aplicables. Pide ayuda a las personas que trabajan contigo o expertos en el sector. Uno de los errores más comunes al tomar decisiones empresariales es el pensar que es un proceso individual.
3. Evaluar las posibles soluciones: conociendo ya las alternativas que se presentan, debes poner todas las propuestas sobre la mesa y analizar cada una, entendiendo sus pros y sus contras, además de las consecuencias que se puedan presentar en el futuro.
4. Elige la mejor solución: luego del tiempo de análisis, elige la decisión más acorde con tus necesidad y objetivos.
5. Implementa la solución: luego del proceso de tomar decisiones empresariales, debes poner manos a la obra, lo que quiere decir que deberás informar a las personas o empresas afectadas.
6. Analiza los resultados: ya sean mayormente negativos o positivos, siempre habrá algo de aprender luego de cada toma de decisiones empresariales. Identifica si existen algunos problemas asociados a la decisión que tomaste y evalúa si tu alternativa fue la más adecuada. Cumplir con este paso evitará que tomes decisiones equivocadas en el futuro.
7. Examina el panorama que tienes delante: La perspectiva general es una estrategia que nunca falla. Un buen director de empresas nunca toma decisiones cuando está imbuido en el presente; todo lo contrario, se aleja momentáneamente de los hechos para saber qué es lo que más le conviene a él y a los suyos. Las mejores decisiones se toman cuando eres capaz de ver todo de forma global e integral.



Universidad Autónoma de Chiapas

Centro Universidad Empresa

Licenciatura Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

8. Consulta información opuesta: Lo más habitual es que busquemos opiniones e información que validen la tesis que ya tenemos en mente y que pronto se convertirá en una decisión. Pues bien, harías bien en consultar información opuesta o que al menos no coincida del todo con tu tesis. Aunque luego no cambies de opinión, al menos tendrás en cuenta otra visión de las circunstancias.
9. Consulta a sus colaboradores: Sí, es cierto que la toma de decisiones depende de ti y que debes ser el principal responsable de ellas. Sin embargo, siempre puedes consultar a las personas que te rodean y pedir su opinión sobre lo que tienes planificado. Y si eres partidario de los climas participativos, puedes incluso realizar sesiones de lluvia de ideas.
10. Tener siempre un plan alternativo B (o C): Las decisiones solo se deben tomar cuando tenemos certeza casi absoluta de su eficacia. No obstante, nunca está de más contar con un plan B o C que pueda amortiguar nuestra situación en caso de que la estrategia principal no funcione. Los planes de este tipo suelen ser circunstanciales, es decir, que se aplican de forma temporal hasta que se restablece la situación inicial.



Universidad Autónoma de Chiapas

Centro Universidad Empresa

Licenciatura Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

4. El Árbol de Decisión: Qué es y para qué sirve

Un **Árbol de Decisión**, también llamado “**Árboles de Decisiones**” es un método analítico que a través de una representación esquemática de las alternativas disponibles facilita la toma de mejores decisiones, especialmente cuando existen riesgos, costos, beneficios y múltiples opciones. El nombre se deriva de la apariencia del modelo parecido a un árbol y su uso es amplio en el ámbito de la toma de decisiones bajo incertidumbre (**Teoría de las Decisiones**).

Un **Árbol de Decisión** (o **Árboles de Decisiones**) es un método analítico que a través de una representación esquemática de las alternativas disponible facilita la toma de mejores decisiones, especialmente cuando existen riesgos, costos, beneficios y múltiples opciones. Es un mapa de los posibles resultados de una serie de decisiones relacionadas. Permite que un individuo o una organización comparen posibles acciones entre sí según sus costos, probabilidades y beneficios. Se pueden usar para dirigir un intercambio de ideas informal o trazar un algoritmo que anticipe matemáticamente la mejor opción.

Un árbol de decisión, por lo general, comienza con un único nodo y luego se ramifica en resultados posibles. Cada uno de esos resultados crea nodos adicionales, que se ramifican en otras posibilidades. Esto le da una forma similar a la de un árbol.

El nombre se deriva de la apariencia del modelo parecido a un árbol y su uso es amplio en el ámbito de la toma de decisiones bajo incertidumbre (**Teoría de Decisiones**) junto a otras herramientas como el **Análisis del Punto de Equilibrio**.

Los árboles de decisión son especialmente útiles cuando:

1. Las alternativas o cursos de acción están bien definidas, por ejemplo: aceptar o rechazar una propuesta, aumentar o no la capacidad de producción, construir o no una nueva bodega, etc.
2. Las incertidumbres pueden ser cuantificadas, por ejemplo: probabilidad de éxito de una campaña publicitaria, probable efecto en ventas, probabilidad de pasar de etapas, etc.
3. Los objetivos están claros, por ejemplo: aumentar las ventas, maximizar utilidades, minimizar costos, etc.



Universidad Autónoma de Chiapas

Centro Universidad Empresa

Licenciatura Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

4.1 Estructura de un Árbol de Decisión

Un árbol de decisión está estructurado por nodos; existen tres tipos diferentes de nodos:

- nodos de probabilidad
- nodos de decisión
- nodos terminales

Un nodo de probabilidad, que se representa con un círculo, muestra las probabilidades de ciertos resultados.

Un nodo de decisión, representado con un cuadrado, muestra una decisión que se tomará, y un nodo terminal muestra el resultado definitivo de una ruta de decisión.

Los árboles de decisión también se pueden dibujar con símbolos de diagramas de flujo, que a algunas personas les parecen más fáciles de leer y comprender.

Características

1. Los nodos de decisión se anotan como cuadrados.
2. Los nodos de incertidumbre se anotan como círculos.
3. Los nodos de resultados finales se anotan como triángulos.
4. Los eventos se unen con líneas o *ramas* del árbol.
5. Los costos o beneficios asociados a una decisión o evento se anotan en la rama (para efectos de recordar aplicarlos al final de esa rama).
6. Las probabilidades de un evento se anotan entre paréntesis en la rama correspondiente a ese evento.
7. Los valores asociados a cada pago final se anotan junto al triángulo correspondiente, e incluyen costos asociados a la rama.
8. Se diseñan comenzando por la decisión inicial, y una rama a la vez. Es importante tener claro el orden temporal de los eventos.
9. Es importante distinguir entre eventos sobre los cuales se tiene poder de decisión, y aquellos que no.
10. Se debe estimar el valor o resultado final de cada extremo del árbol.
11. Se deben estimar o calcular las probabilidades de ocurrencia de los eventos inciertos.
12. Se deben estimar los correspondientes valores esperados para cada rama del árbol.

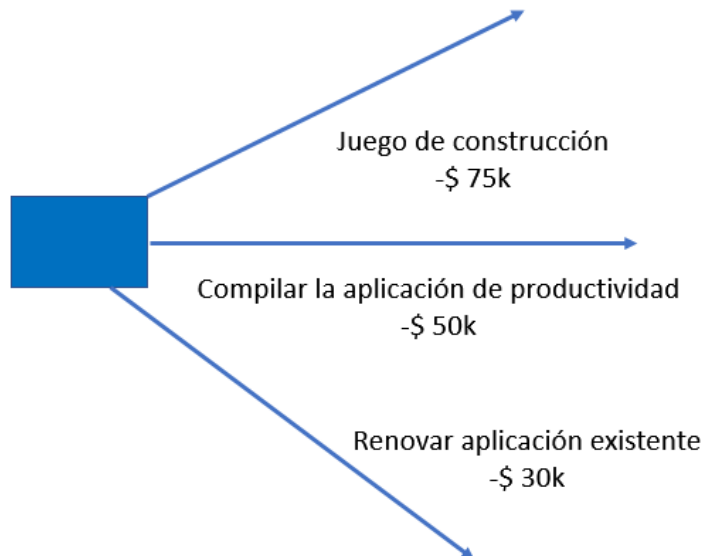
4.2 Cómo dibujar un árbol de decisión

Se puede dibujar a mano en un papel o en un pizarrón, o bien utilizando herramientas de dibujo como el power point.

Paso 1: Comenzar con la decisión principal

Dibuja un pequeño recuadro para representar este punto, luego dibuja una línea desde el recuadro hacia la derecha para cada posible solución o acción.

Etiquétalas correctamente. Ejemplo:



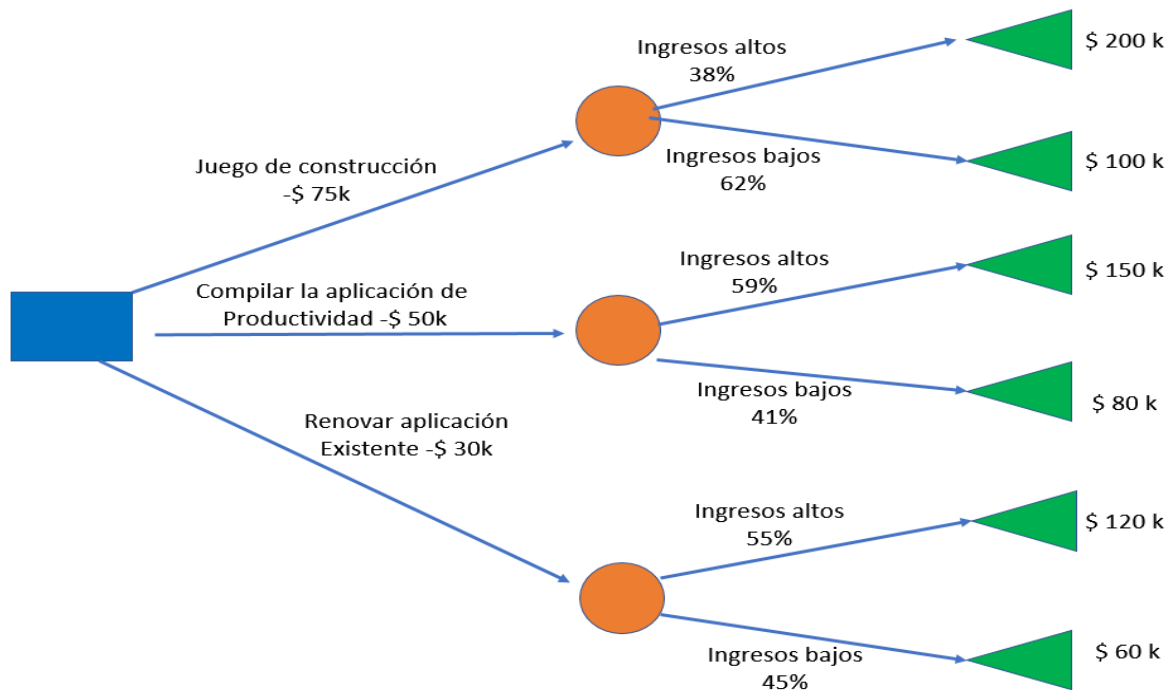
Paso 2. Agrega nodos de decisión y probabilidad

Agregar nodos sirve para expandir el árbol del siguiente modo:

- Si otra decisión es necesaria, dibuja otro recuadro.
- Si el resultado es incierto, dibuja un círculo (los círculos representan nodos de probabilidad).
- Si el problema está resuelto, déjalo en blanco (por ahora).

Paso 3. Continúa con la expansión hasta que cada línea alcance un extremo

Esto significa que no hay más decisiones que tomar o resultados probables que considerar. Luego, asigna un valor a cada resultado posible. Puede ser una puntuación abstracta o un valor financiero. Agrega triángulos para indicar los extremos.



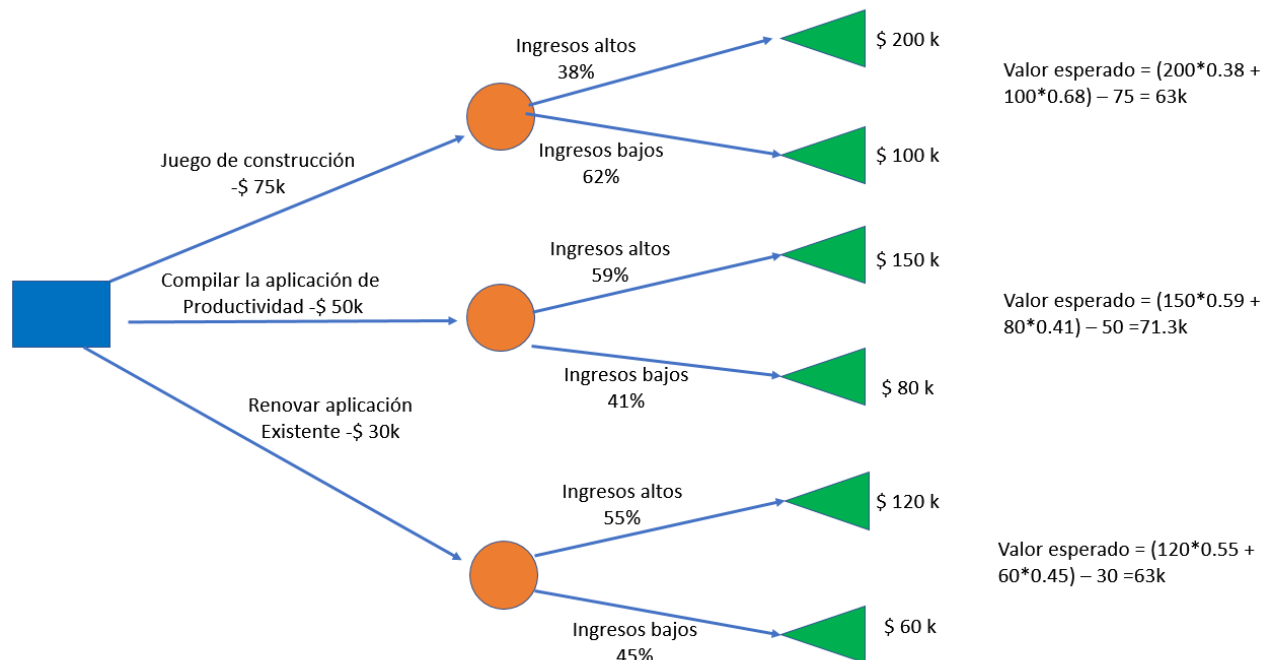
Con un árbol de decisión completo, ya estás listo para comenzar a analizar la decisión que enfrentas.

5. Ejemplo de Análisis de un árbol de decisión

Al calcular la utilidad o el valor esperado de cada decisión en el árbol, se puede minimizar el riesgo y maximizar la probabilidad de obtener un resultado deseado.

Para calcular la utilidad esperada de una decisión, se debe restar el costo de esa decisión a los beneficios esperados. Los beneficios esperados son iguales al valor total de todos los resultados que puedan derivar de esa decisión, y cada valor se multiplica por la probabilidad de que ocurra.

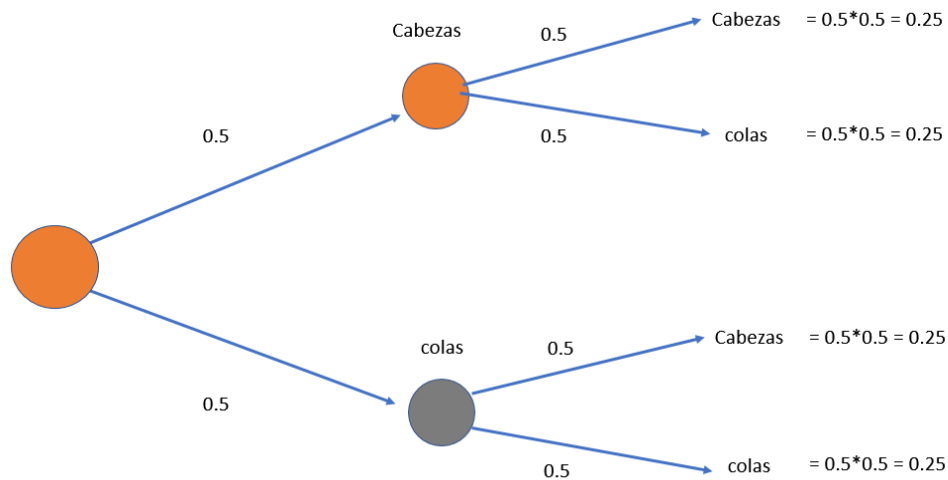
A continuación, se muestra la forma de calcular estos valores tomando los datos del ejemplo descrito anteriormente:



Al identificar cuál es el resultado más deseable, es importante tener en cuenta las preferencias de utilidad del encargado de tomar la decisión.

Por ejemplo, algunos prefieren opciones de bajo riesgo, mientras que otros están dispuestos a correr riesgos si el beneficio es mayor.

Al usar el árbol de decisión acompañado por un modelo de probabilidad, puedes emplearlo para calcular la probabilidad condicional de un evento o la probabilidad de que suceda, en el caso de que otro evento ocurra. Para hacerlo, simplemente empieza con el evento inicial, luego sigue la ruta desde ese evento hasta el evento objetivo, y multiplica la probabilidad de cada uno de esos eventos juntos.



De este modo, un árbol de decisión se puede emplear como un diagrama de árbol tradicional, que traza las probabilidades de determinados eventos, como lanzar una moneda dos veces.



Universidad Autónoma de Chiapas

Centro Universidad Empresa

Licenciatura Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

6. Ventajas y desventajas del árbol de decisión

Tanto los individuos como las organizaciones prosperan o fracasan como resultado de las decisiones que toman. Algunas veces, la toma de decisiones es un proceso de prueba y error. Otras, las decisiones son certeras y sus resultados favorables con un margen de error mínimo, generalmente porque media la experiencia y el dominio de un campo específico o la energía positiva de quien las toma.

Los árboles de decisión siguen siendo populares por razones como las siguientes:

- Son muy fáciles de entender
- Pueden ser útiles con o sin datos fehacientes, y cualquier dato requiere una preparación mínima
- Se pueden agregar nuevas opciones a los árboles existentes
- Su valor al seleccionar la mejor de numerosas opciones
- Se combinan fácilmente con otras herramientas de toma de decisiones

Sin embargo, los árboles de decisión pueden volverse excesivamente complejos. En esos casos, un diagrama de influencia más compacto puede ser una buena alternativa. Los diagramas de influencia se enfocan en los objetivos, las entradas y las decisiones fundamentales.



Universidad Autónoma de Chiapas

Centro Universidad Empresa

Licenciatura Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa

7. Referencias

Canós D. L., Pons M. C., Valero H. M., & Julien P. M. 2012. Toma de decisiones en la empresa: proceso y clasificación. Universidad Politécnica de Valencia. España. 9p. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/16502/TomaDecisiones.pdf>

Fierro C. F. A. 2014. Errores comunes en la toma de decisiones estratégicas, un enfoque desde la racionalidad. Revista de Estudios Avanzados de Liderazgo 1(3): 79 – 100.

Hernández C. Ma. Del C., Ortega R. C., Portilla T. C. 2016. El árbol de las decisiones. Universidad Autónoma Metropolitana, México, D.F. 140p.

Tenenbaum A. Langsam, A. 1991. Estructura de datos en C. Ed. Prentice-Hall. México. <http://ciberconta.unizar.es/Biblioteca/0007/arboles.html>

Zúñiga C., Niefar A. Breve aproximación a la Técnica de Árbol de Decisiones. <https://niefcz.files.wordpress.com/2011/07/breve-aproximacion-a-la-tecnica-de-arbol-de-decisiones.pdf>

Videos:

Como mejorar la toma de decisiones empresariales
https://www.youtube.com/watch?v=_k-ghu6LJ3c

¿Por qué aprender a tomar decisiones? | Ernesto Weissmann | WOBI
<https://www.youtube.com/watch?v=GHctejUx1XY>