

UNITAT 4: LA PRESA DE DECISIONS

La **presa de decisions** és el procés de convertir la informació en acció. Ara bé, perquè aquest procés tingui el mínim marge d'error possible, és necessari estructurar-lo en diverses **etapes**. Primer, cal definir un objectiu i, a partir d'aquí, aconseguir la informació necessària, establir hipòtesis, dissenyar alternatives, avaluar-les, seleccionar-ne una, executar les actuacions previstes i, finalment, establir un control que permeti detectar si es compleixen les previsions.

Tanmateix, més enllà de definir bé aquestes etapes, per prendre una decisió coherent caldrà establir alguns mecanismes. En aquest sentit, és molt útil la **matriu de decisió**, que inclou en una taula els elements que cal tenir en compte a l'hora de decidir, com, ara, les diferents **estratègies** a les quals es pot optar (per exemple: què ens convé més produir, paraigües o banyadors?), els diferents **estats de la naturalesa** que es poden donar (com ara que sigui un any molt plujós o que, per contra, faci molta calor), les **probabilitats** que hi ha que s'esdevingui cada un d'aquests estats i **el resultat esperat** en cada una d'aquestes estratègies.

Un segon pas en la presa de decisions és establir un criteri d'elecció entre les diferents alternatives o estratègies. A l'hora de donar aquest pas, es poden presentar tres tipus de situacions que poden ser de **certesa**, de **risc** o d'**incertesa**. Així, una situació de **certesa** sempre facilita la decisió que cal prendre, ja que si se sap, per exemple, que l'estiu serà calorós, fabricar aparells d'aire condicionat serà tot un encert.

Ara bé, també pot succeir que s'hagi de prendre una **decisió en situacions de risc**, que són aquelles situacions en què no coneixem amb exactitud quin estat de la naturalesa es donarà, per bé que sabem quines són les probabilitats que s'esdevingui cadascun d'ells. Per exemple: sabem que hi ha una probabilitat del 20% que plogui i una del 80% que no plogui. En un cas així, per triar la decisió que ens porti més beneficis, caldrà establir el valor esperat de cadascuna de les estratègies possibles i escollir aquella que presenti un valor esperat més alt. En aquest context de risc, però, qui pren les decisions està assumint tota la responsabilitat d'aquesta elecció i, per tant, ha de tenir en compte si l'empresa pot fer-se càrrec, o no, de les pèrdues que es poguessin derivar per haver triat una alternativa equivocada.

Per acabar, en **situacions d'incertesa** s'han de prendre decisions sense poder manejar ni tan sols probabilitats, és a dir, únicament d'acord amb l'actitud davant del risc que tingui la persona que hagi d'escollir una decisió.

Les situacions d'incertesa es poden resoldre mitjançant cinc criteris de decisió diferents:

El primer d'aquests criteris és l'anomenat **pessimista** o **de Wald** que, com el seu nom indica, és el que utilitzaria una persona que pensa que, un cop seleccionada l'estratègia, l'estat de la naturalesa serà aquell que li aportarà el resultat més dolent. En aquest sentit, el que fa aquest criteri és veure què és el pitjor que li pot passar a cada estratègia i, per tant, seleccionar la que, si va malament, li reporti un millor resultat. El criteri pessimista pot utilitzar dos procediments: d'una banda, el **criteri maximín**, que tria el valor més alt entre els més baixos de cada estratègia, i de l'altra, el **criteri minimax**, que escull el valor mínim entre els màxims existents.

El segon dels criteris que es poden aplicar en una situació d'incertesa és l'**optimista**. Aquest criteri consisteix a creure que, un cop seleccionada una estratègia, l'estat de la naturalesa que es donarà serà el més favorable. Així, per coherència, es tria l'opció que millor resultat pot donar, això és, la que proporciona un major resultat i que es correspon al **criteri maximax** per als beneficis o bé al **criteri minimín** per als costos.

En tercer lloc, una situació d'incertesa també es pot resoldre mitjançant el **criteri de Laplace**, el qual, davant el desconeixement de les probabilitats dels diferents esdeveniments o estats de la naturalesa, els assigna les mateixes probabilitats a tots i calcula el valor esperat de cada estratègia, i selecciona, finalment, la que porti un valor esperat més alt.

El quart criteri per fer front a una situació d'incertesa és el **de Hurwicz**, que consisteix a realitzar una combinació dels criteris pessimista i optimista. Per fer-ho cal, d'una banda, definir un coeficient d'optimisme entre 0 i 1, el qual s'utilitzarà per ponderar la millor situació de cada estratègia i, de l'altra, establir un coeficient de pessimisme, que servirà per ponderar

Economia de l'empresa. Batxillerat 1

la pitjor situació que es pot donar en una estratègia. Així, el valor esperat de cada estratègia consistirà a sumar el millor resultat de cada una, ponderat pel coeficient d'optimisme, amb el pitjor, ponderat pel coeficient de pessimisme. Després, caldrà triar el millor valor esperat.

Finalment, l'últim criteri en situacions d'incertesa, el de **Savage**, és l'utilitzat per aquelles persones que no només tenen por d'equivocar-se, sinó també de penedir-se'n. Consisteix a triar l'opció que generi un cost d'oportunitat més baix. Per fer-ho s'utilitzarà el criteri **minimax**, és a dir, s'agafaran els pitjors resultats de cada estratègia i, d'aquests, es triarà el que representi el perjudici menys alt, d'aquesta manera, en cas d'error en la decisió, les pèrdues seran menors.

Com s'ha vist, per prendre una única decisió, la matriu de decisió pot ser una eina molt eficaç. Però, què cal fer quan s'ha de prendre més d'una decisió? L'eina idònia per a aquests casos són els arbres de decisió. Els arbres de decisió són grafs, és a dir, conjunts formats per vèrtexs units per camins o arestes en què s'expliquen les diferents decisions que s'han de prendre i els diversos esdeveniments o successos que es poden presentar. Per poder fer aquests arbres, cal tenir-ne ben clares les **fases d'elaboració**: primer, cal determinar on es vol arribar, tenint en compte el conjunt d'accions possibles, els esdeveniments que es poden presentar i les decisions que s'han de prendre. Un cop fet això, cal representar en l'arbre totes les alternatives possibles. Amb el graf ja fet, és necessari determinar els resultats i marcar els punts finals. En darrer terme, s'haurà de prendre nota de la probabilitat que hi ha que succeeixi cada esdeveniment.

Finalment, ja es pot passar a la representació de l'arbre. Per fer-ho cal utilitzar tres elements: els punts de decisió (representats per un quadrat), els esdeveniments (als quals s'adjudica una rodona) i els resultats esperats (als quals els correspon un triangle). No es pot oblidar que, malgrat que l'arbre de decisió s'utilitza per prendre decisions seqüencials, també es pot fer servir per prendre decisions úniques, com es fa amb la matriu de decisió.