

Contents

Demanda	1
Supply Chain	1
Compras	1
Planning	1
Manufactura	1
Logistica	1
Que es el pronostico de la demanda	2
Pronosticos en la Organizacion	2
Horizontes de Tiempo	2
El Corto Plazo	2
Mediano Plazo	2
Largo Plazo	2
Horizonte Temporal de los Pronosticos	2
Tipos de Pronosticos	2
Cualitativos	2
Cuantitativos	3
Series de tiempo	3
Media Movil	3
Suavizamiento Exponencial	4
Holt-Winters	4

Demanda

Supply Chain

Compras

Gestion del aprovisionamiento de insumos y servicios.

Planning

Planificacion de la demanda, de la produccion y del aprovisionamiento de materiales.

Manufactura

Fabricacion de los bienes producidos por la empresa.

Logistica

Almacenamiento y distribucion de los bienes producidos por la empresa.

Que es el pronostico de la demanda

Es la prediccion de compotamientos futuros de la demanda tomando como base informacion historia. Es fundamental para planificar todas las actividades del negocio (ventas, financieras, operativas, recursos, materiales).

Pronosticos en la Organizacion

Origina en el marketing porque esta es el area mas cercana a los clientes. Es una parte crucial de los planes de negocios y presupuestos.

El area de finanzas necesita de los pronosticos para proyectar los flujos de efectivo y necesidades de capital.

RRHH lo necesita para prever las necesidades de contratacion y capacitacion de personal.

Operaciones lo necesita para planear los niveles de produccion, compra de servicios y materiales, mano de obra, etc. . .

Horizontes de Tiempo

El pronostico de la demanda afecta de maneras distintas a distintas areas de la empresa. Para estudiar como lo hace solemos hablar de 3 plazos de tiempo distintos.

El Corto Plazo

(menos de 3 meses) Ventajas de productos individuales.

Mediano Plazo

(entre 3 y 18 meses)

Largo Plazo

(entre 18 meses y 3 anos)

Horizonte Temporal de los Pronosticos

Tipos de Pronosticos

Cualitativos

Se basan en experiencias y opiniones.

Jurado/Opinion Ejecutiva Se basa en la experiencia y conocimientos tecnicos de los altos mandos de la empresa para llegar a un consenso a fin de generar un pronostico

Metodo Delphi Es un proceso iterativo con ciertas reglas mediante el cual se pretende maximizar las ventajas del metodo ejecutivo y respetar el anonimato de sus integrantes.

Pronostico del Equipo Comercial - Estimaciones del Personal de ventas
Se agrupa el equipo comercial y revisan la estimacion de ventas esperada y luego se obtiene un pronostico global. Hay que ser cuidadoso con los intereses.

Estudio de Mercado Requiere informacion de los clientes, sobre sus intenciones futuras de compra, preferencias, necesidades, precios maximos, etc. . .

Cuantitativos

Se basan en informacion y modelos matematicos.

Series de Tiempo Las obervaciones repetidas de la demanda de un producto o servicio en el orden en que se realizan forman un patron que se conoce como serie de tiempo. Los modelos de series de tiempo predicen bajo la suposicion de que el futuro es una funcion del pasado. Se basa en una secuencia de datos puntuales separados a intervalos iguales.

Puede presentar 5 factores o componentes fundamentales: - Horizontal: la fluctuacion de los datos en torno de una media constante - Tendencia: el incremento o decremento sistematico de la media de la serie a traves del tiempo - Estacional: un patron repetible de incrementos o decrementos de la demanda, dependencia de la hora del dia, la semana, el mes, la temporada. - Ciclico: una pauta de incrementos o decrementos graduales y menos previsibles de la demanda, los cuales se presentan en el transcurso de periodos mas largos. - Aleatorio: la variacion imprevisible de la demanda

Las componentes horizontal, de tendencia, estacional y ciclica se combinan en diversos grados para definir el patron fundamental de tiempo de demanda. El quinto, la aleatoriedad, es impredecible y, por lo tanto, no puede pronosticarse. Es un aspecto de la demanda por el que todos los pronosticos resultan equivocados.

Series de tiempo

Media Movil

Trabaja con promedios moviles. Esto es la media de las demandas de periodos anteriores. En general, es recomendable si no hay tendencia. Responde mas rapido antes cambios cuanto mas pequeno sea el numero N de periodos considerado.

$$MM = \frac{\sum(\text{demanda de periodos anteriores})}{N}$$

Tambien se pueden usar promedios moviles ponderados. Estos se utilizan cuando se desea dar mayor peso a los datos mas recientes. Generalmente, cuando hay una tendencia en la serie de tiempo.

$$MMP = \frac{\sum(\text{ponderacion para el periodo } n)(\text{demanda en el periodo } n)}{\sum \text{ponderaciones}}$$

La gran desventaja de este modelo es que al aumentar el numero de periodos estudiados, disminuye la sensibilidad a los cambios.

Suavizamiento Exponencial

Es un caso especial de pronostico de media movil ponderada, donde ahora los factores de ponderacion disminuyen exponencialmente, dandole mas peso a periodos recientes.

Para esto se necesita una constante de alisado (α), que se elige de forma subjetiva. Varía entre cero y uno.

Lo que tiene de bueno es que necesita una cantidad reducida de datos historicos.

Nuevo Pronostico = pronostico del periodo anterior + $\alpha(\text{demanda real del periodo anterior} - \text{pronostico del periodo anterior})$

$$F_t = F_{t-1} + \alpha(D_{t-1} - F_{t-1})$$

Para demandas con mucha variacion, son mas efectivos los valores de α altos. Así el pronostico da mayor importancia a la demanda reciente.

Holt-Winters