



Localización de Almacenes

- **La localización generalmente se determina en paralelo al estudio de ingeniería. Sin embargo, existen casos en los cuales el mercado se circunscribe a la localización, por lo cual la misma se deberá determinar en paralelo al estudio de mercado; como ejemplos se pueden citar las empresas distribuidoras de gas y las empresas de TV por cable entre otros.**
- **El estudio de la ubicación de un almacén será más largo y complejo cuanto mayor sea el tamaño de la empresa y, en consecuencia, su sistema de distribución. En cualquier caso este estudio deberá realizarse mediante el examen de cuatro factores básicos: la producción, los costes, la demanda y la competencia.**

- **Al estudiar la localización de un proyecto se puede concluir que hay más de una solución factible adecuada, y mas todavía cuando el análisis se realiza a nivel de prefactibilidad. De igual manera la óptima localización para el escenario actual puede no serlo en el futuro. Por lo tanto la selección de la ubicación debe realizarse teniendo en cuenta su carácter definitivo.**
- **La localización condiciona la tecnología a utilizar ya sea por restricciones físicas como por la variabilidad de los costos de operación y capital de las distintas alternativas tecnológicas asociadas a cada ubicación posible.**
- **El estudio de localización es elegir aquélla, que permita las mayores ganancias entre las alternativas que se consideren factibles, considerando diversos factores.**
Siempre existirá la variable subjetiva, no cuantificable, que afectan la decisión.

Localización de Almacenes

En cada uno de esos elementos se deben observar dos criterios de valoración para poder realizar el análisis de la manera más ajustada a la realidad, como son el económico y el comercial. Teniendo esto en cuenta se deben analizar algunas variables:

En primer lugar, en lo que respecta al producto, se debe evaluar su tipología y la cantidad total que se necesita almacenar.

En cuanto a los costos, se analizarán aquellos relativos a las infraestructuras (terrenos, edificación y equipos), la mano de obra directa e indirecta, el coste del transporte y de la manipulación y los costes paralelos a la actividad, así como los servicios y seguros que se hayan de contratar.

En tercer lugar, en lo que respecta a la demanda, se habrá de estimar la cantidad y localización de los consumidores, el número y tamaño de los pedidos, la curva de la demanda, la importancia relativa de la proximidad, así como la velocidad de entrega.

Por último, en cuanto a la competencia, se examinará la localización de sus almacenes, así como la eficacia y servicio de los mismos.

Macrolocalización





Cuando una empresa decide incrementar su capacidad mediante nuevas instalaciones tiene tres opciones básicas:

- ☐ **Expandir una instalación existente (si existe espacio y la localización actual es adecuada)**
- ☐ **Crear nuevas instalaciones en nuevos lugares (falta de espacio o incursión en nuevos mercados)**
- ☐ **Cerrar instalaciones en algún lugar y abrir otras en otro(s) sitio(s) (genera grandes costos)**

Análisis de Factores de Localización

LA EXISTENCIA DE RECURSOS NATURALES.

Fue un factor de localización decisivo en el pasado, cuando el coste del transporte era muy elevado, y los medios y la red, insuficientes. Las primeras fábricas se situaban junto a las minas, para estar cerca de las fuentes de materias primas y energía. Hoy, las materias primas y los recursos energéticos, como el petróleo, la electricidad o el gas natural, se transportan a largas distancias en grandes cantidades. Solo las industrias que necesitan mucha energía optan por situarse cerca de plantas hidroeléctricas y en torno a los grandes puertos.

Análisis de Factores de Localización

EL TRANSPORTE Y LAS COMUNICACIONES.

Normalmente, las empresas se sitúan en lugares bien comunicados, pues esto facilita la llegada de materias primas, el traslado de empleados y clientes y la salida de sus productos. Tener un buen transporte es fundamental, sobre todo para las industrias que desplazan un gran volumen de mercancías pesadas o perecederas. Pero los actuales medios de transporte son rápidos, tienen gran capacidad de carga y son baratos, lo que ha favorecido la creación de fábricas en lugares en los que no existían antiguamente.

Análisis de Factores de Localización

LA DISPONIBILIDAD, CUALIFICACIÓN Y COSTO DE LA MANO DE OBRA.

Cuando se necesita abundante mano de obra poco cualificada, a menudo las grandes empresas de los países desarrollados instalan parte de sus procesos industriales en áreas del Tercer Mundo, donde los salarios son más bajos y no hay una tradición sindical. A este fenómeno se le denomina deslocalización. Si, por el contrario, la industria exige una mano de obra cualificada, se establece en las inmediaciones de las grandes ciudades de los países desarrollados.

Análisis de Factores de Localización

LA PROXIMIDAD DE OTRAS INDUSTRIAS SIMILARES.

Algunas industrias mantienen su emplazamiento tradicional porque se benefician de las infraestructuras y servicios existentes, así como de la presencia de otras industrias similares o complementarias; de este modo, pueden compartir con ellas algunos servicios o subcontratar ciertos procesos industriales. La aglomeración de empresas es muy valorada, por ejemplo, para las industrias que fabrican piezas o realizan tareas que venden a otras, lo que origina la formación de redes de empresas que trabajan de forma coordinada y benefician a todos los participantes.

Análisis de Factores de Localización

LA CERCANÍA DE LOS MERCADOS DE VENTA

Específicamente de las regiones más densamente pobladas. Constituye un factor importante para las industrias que utilizan materias primas poco voluminosas o ya transformadas (chapa de acero, piezas mecánicas, papel, componentes electrónicos...), y también para las que fabrican bienes de consumo para la población (muebles, automóviles, electrodomésticos o libros), que normalmente se sitúan en la periferia de las grandes ciudades, donde hay más consumidores.

Análisis de Factores de Localización

FACTORES POLÍTICOS Y LEGALES.

Las ayudas públicas, las ventajas fiscales, la legislación laboral y medioambiental más o menos permisiva, la estabilidad política y la receptividad a las inversiones extranjeras explican también la localización de muchas industrias.

□ No menos importante, en la ubicación del proyecto debe ser la atención de los aspectos normativos, que se encuentran en competencia de los diferentes niveles de gobierno (nacional, regional y local), los que deben ser evaluados en razón de su coherencia y unicidad de criterio, pues se pueden dar los casos de ser viables en un nivel de decisión e inviables en el otro.

Análisis de Factores de Localización

FACTORES AMBIENTALES.

En la actualidad el aspecto de la calidad ambiental ha tomado un valor muy importante en las decisiones de la autoridad competente para el otorgamiento de las actividades extractivas, de producción y comercialización del sector empresarial. Por tales razones, la ubicación específica de la planta debe considerar adecuadamente los aspectos ambientales, aún cuando no sea una exigencia legal sino más bien una responsabilidad empresarial en la pretensión de preservar el ambiente. No se debe dejar de señalar que ese factor puede ser, utilizado adecuadamente, un empoderamiento empresarial o una inviabilidad de negocio.

Análisis de Factores de Localización

EXISTENCIA DE INFRAESTRUCTURA.

Es importante evaluar la disponibilidad de infraestructura básica y especializada en la zona que se pretende ubicar la planta, en tanto que ello permitiría aprovecharlo y disminuir costos asociados a la necesidad del tipo de actividad empresarial que se generará con el proyecto. □ Se debe señalar que muchas veces la decisión de localización se viabiliza en razón de comprender que la zona propuesta posee los servicios conexos a la misma actividad, que reducirían los costos productivos.

Análisis de Factores de Localización

COSTO Y EXISTENCIA DE TERRENOS.

Es importante establecer que cuando se señala el concepto de localización se debe entender como la demanda de espacio físico para atender todos los requerimientos del proyecto (materia prima – producción – distribución). En consecuencia, la localización específica de la planta queda finalmente condicionada al costo y la existencia de terrenos en forma y tamaño que el proyecto necesita, pudiendo ser ubicados en diferentes lugares físicos. Debe considerarse que la inversión en su instalación es conceptuada como la más ventajosa en el tiempo.

Métodos de Evaluación

Método de Puntaje Ponderado

- **Asignar factores importantes**
- **Puntuar factores según importancia**
- **Elegir zonas de ubicación factibles**
- **Recopilar datos**
- **Analizar datos y asignar calificación**
- **Sacar el puntaje ponderado (multiplicar calificación por puntaje asignado)**

Localización de Almacenes

Factores	Puntaje	Localización					
		Buenos Aires		Rosario		Córdoba	
Ambiente Laboral	15	3	45	3	45	4	60
Calidad de vida	10	5	50	4	40	4	40
Transportes	8	5	40	4	32	4	32
Proximidad de Mercados	15	5	75	3	45	4	60
Proximidad de Proveedores	20	3	60	4	80	3	60
Impuestos	10	5	50	5	50	5	50
Servicios	20	5	100	4	80	4	80
Salarios Zonales	12	5	60	4	48	4	48
		480		420		430	

Método Brown y Gibson

- **Factores Objetivos – FO**
- **Factores Subjetivos – FS**

Método de 4 etapas

- **Asignar el valor relativo a cada FO**
- **Asignar el valor relativo a cada FS**
- **Combinar FO y FS, asignar un MPL (Medida de Preferencia de Localización)**
- **Seleccionar máxima MPL**

$$\mathbf{MPL = K (FO) + (1 - k)(FS)}$$

$$\mathbf{MPL = K (FO) + (1-k)(FS)}$$

$$FO = \frac{1/c1}{\sum 1^n = 1/1/c1}$$

$$FS = \sum R1j \times Wj$$

C1= Costos fijos

**K se define según la
preponderancia de los
FO y FS**

$$\mathbf{K = 0,75 \quad 1-k = 0,25}$$

Ejemplo:

Costos fijos:

Buenos Aires \$ 37388,60

Rosario \$ 39382,70

Córdoba \$ 38108,90

Ciudad	Costo		Factor
	C1	1/c1	FO
Buenos Aires	\$ 37.388,60	0,00002675	0,34124277
Rosario	\$ 39.382,70	0,00002539	0,32396432
Córdoba	\$ 38.108,90	0,00002624	0,33479291
		0,00007838	

$$MPL = K (FO) + (1-K) (FS)$$

$$MPL = 0,75(0,341) + (0,25)(FS)$$

$$MPL = 0,75(0,324) + (0,25)(FS)$$

$$MPL = 0,75(0,335) + (0,25)(FS)$$



FS= $\sum R_{1j} \times W_j$

Obtener R

Factores	Índice de importancia relativa Wj	
Cultura	2/3	0,66666667
Clima	1/3	0,33333333
Seguridad	0	0
Total	1	

Localización de Almacenes

	Cultura					Clima					Seguridad					
	Comparación			Suma	Rij	Comparación			Suma	Rij	Comparación			Suma	Rij	
Buenos Aires	1	1	0	2	0,5	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,25	
Rosario	0	0	1	1	0,25	1	0	1	2	0,5	1	0	1	2	0,5	
Córdoba	0	0	1	1	0,25	0	1	1	2	0,5	0	1	0	1	0,25	
				4					4					4		

Localización de Almacenes

Se multiplica de acuerdo a la matriz siguiente

$$\begin{pmatrix} 0,50 & 0 & 0,25 \\ 0,25 & 0,50 & 0,50 \\ 0,25 & 0,50 & 0,25 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0,6667 \\ 0,3333 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$0.50 \times 0.6667 = 0.3333$$

$$0 \times 0.3333 = 0$$

$$0.25 \times 0 = 0$$

$$0.25 \times 0.6667 = 0.1666$$

$$0.50 \times 0.3333 = 0.1666$$

$$0.50 \times 0 = 0$$

$$0.25 \times 0.6667 = 0.1666$$

$$0.50 \times 0.3333 = 0.1666$$

$$0.25 \times 0 = 0$$

$$\mathbf{MPL=0,75(0,341)+(0,25)(0.3332)}$$

$$\mathbf{MPL=0,75(0,324)+(0,25)(0.3332)}$$

$$\mathbf{MPL=0,75(0,335)+(0,25)(0.3332)}$$

MPL Buenos Aires 0,33905

MPL Rosario 0,3263

MPL Córdoba 0,33455

Método del Cribado

En este método se emplean varios mapas esquemáticos del país, y consiste en esencia en sombrear primero, en cada uno de los mapas individuales, las zonas que se decide son impropias por cada uno de los factores que sucesivamente se van considerando. Superponiendo todos los mapas, las zonas blancas cribadas representarán las regiones que finalmente no presentan inconvenientes por ninguna de las razones. Por consiguiente, puede enfocarse la atención sobre una cantidad relativamente pequeña de sitios que se suponen apropiados, y el problema se simplifica mucho.

Localización de Almacenes

Materia Prima



Mercado



Transporte

