



**ANÁLISIS TECNOLÓGICO (DIAGNÓSTICO TECNOLÓGICO):  
HERRAMIENTA DE TOMA DE DECISIONES,  
INTELIGENCIA EMPRESARIAL Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

**ING. JESÚS DAVID PINO MARRUGO.**

**ANALISTA DE PROYECTO DE I+D+i**

*Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria  
Naval, Marítima y Fluvial.*

*Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación.*

**COTECMAR.**

[www.cotecmar.com](http://www.cotecmar.com)

**CARTAGENA DE INDIAS D.T. Y C.**

[jpino@cotecmar.com](mailto:jpino@cotecmar.com) , [jesusdavidpino@gmail.com](mailto:jesusdavidpino@gmail.com)



## AGENDA

### ❖ INTRODUCCIÓN.

#### 1. EVALUACIÓN DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS.

- ANÁLISIS HACIA EL INTERIOR DE LA ORGANIZACIÓN.
  - INVENTARIO DE ACTIVOS TECNOLÓGICOS.
  - DEFINICIÓN DE TECNOLOGÍAS CRÍTICAS Y PRODUCTOS CRÍTICOS DE UNA EMPRESA.
  - CICLO DE VIDA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA ORGANIZACIÓN.
- ANÁLISIS HACIA EL EXTERIOR DE LA ORGANIZACIÓN.
  - DIFERENCIACIÓN TECNOLÓGICA DE LA ORGANIZACIÓN.

#### 2. DOMINIO DE CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO.

- NIVEL DE DOMINIO TECNOLÓGICO DE LA ORGANIZACIÓN.

#### 3. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN METODOLOGÍA.



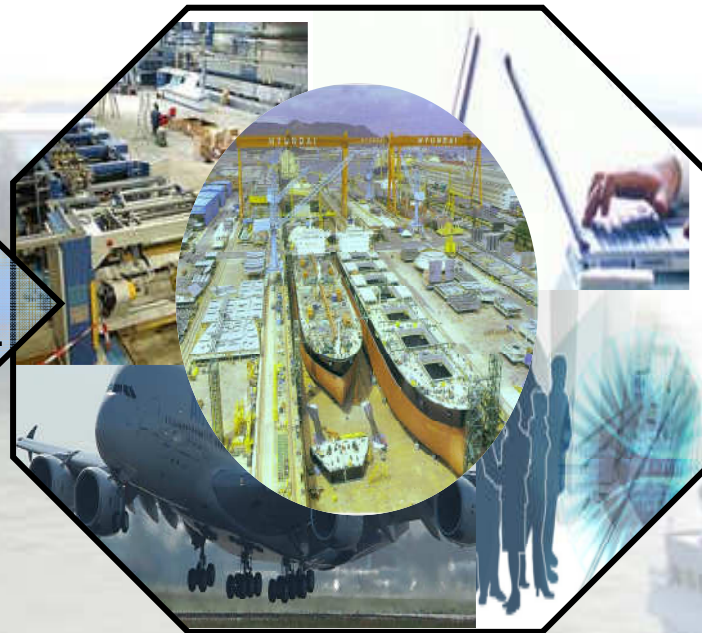
2008

## INTRODUCCIÓN

### GENERADORES DEL DESARROLLO METODOLÓGICO

#### FACTORES

- Competencias deL RRHH
- Cambios Tecnológicos
- Tratados Comerciales.
- Automatización Tecnológica.
- Nuevos Medios de Transporte.
- Nuevos Clientes.
- Nuevas Materias Primas.
- Propiedad Intelectual



PRODUCTIVIDAD

CALIDAD

COMPETITIVIDAD



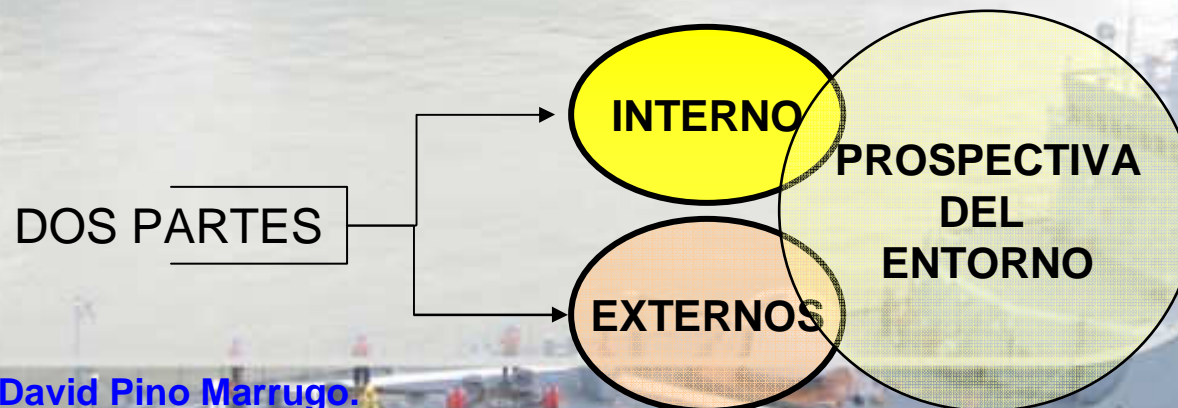


## ➤ ¿QUE ES UN ANÁLISIS TECNOLÓGICO (*DIAGNÓSTICO TECNOLÓGICO*)?

Es un diagnóstico analítico de la trayectoria pasada y del estado actual de la empresa, así como de sus potencialidades prospectivas, respecto al cumplimiento de su misión, de sus objetivos y de sus actividades productivas, del estado de sus recursos, y de su funcionamiento técnico organizacional.

(J. Pino, J. Cárdenas)

Este análisis consiste en dos actividades paralelas que permiten conjuntamente, una relación de la situación actual y potencial de la organización con su entorno.

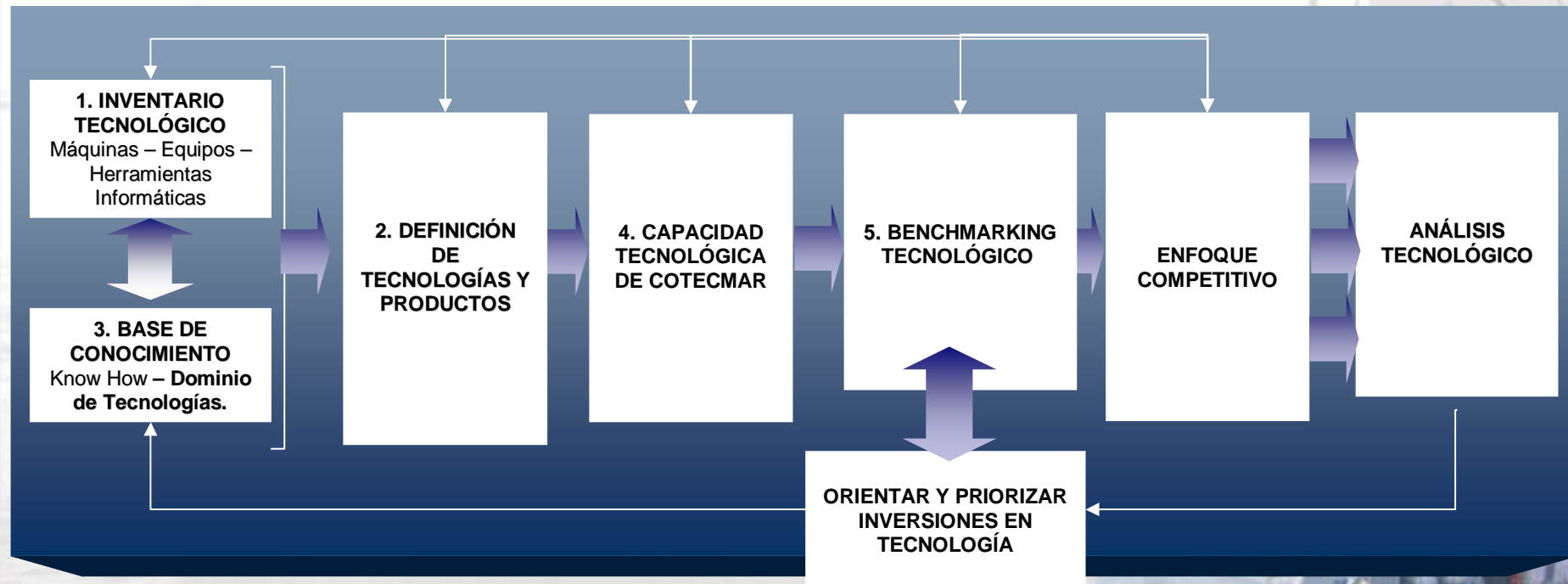




2008

## INTRODUCCIÓN

### ▶ FLUJOGRAMA PARA LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS TECNOLÓGICOS.





2008

Congreso Internacional de Gestión  
Tecnológica e Innovación

Agosto 14 y 15 de 2008  
Bogotá DC. - Colombia

## ➤ EVALUACIÓN DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS.

@ PROCESOS DE MAPEO SISTÉMICO DE LA ORGANIZACIÓN:  
Direccionamiento Estratégico, Objetivos Estratégicos, Misión, Visión, Input y Output Organizacionales, y Entorno. ([Panel de Expertos, Lluvia de Ideas, etc.](#))

@ ¿QUE ES TECNOLOGÍA?

***Instrumentos + Conocimientos orientados a un fin***

Ing. J. Cárdenas.

@ ¿QUE ES UN ACTIVO TECNOLÓGICO?

Equipo, maquinaria, herramienta o software, [necesario](#) para realizar las [actividades productivas específicas](#) de una organización.

@ ¿QUE ES UNA TECNOLOGÍA DE NÚCLEO? (Core Technology)

Son la [base \(indispensable\) para fabricación](#) de los productos y prestación de servicios que [identifican a la organización.](#)

@ ¿QUE ES UNA TECNOLOGÍA DE APOYO?

[No intervienen directamente](#) en el proceso productivo, pero se requieren para la realización de los mismos.

Ing. Jesús David Pino Marrugo.  
[jpino@cotecmar.com](mailto:jpino@cotecmar.com)





## ➤ EVALUACIÓN DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS.

### HACIA EL INTERIOR DE LA ORGANIZACIÓN

#### - INVENTARIO TECNOLÓGICO.

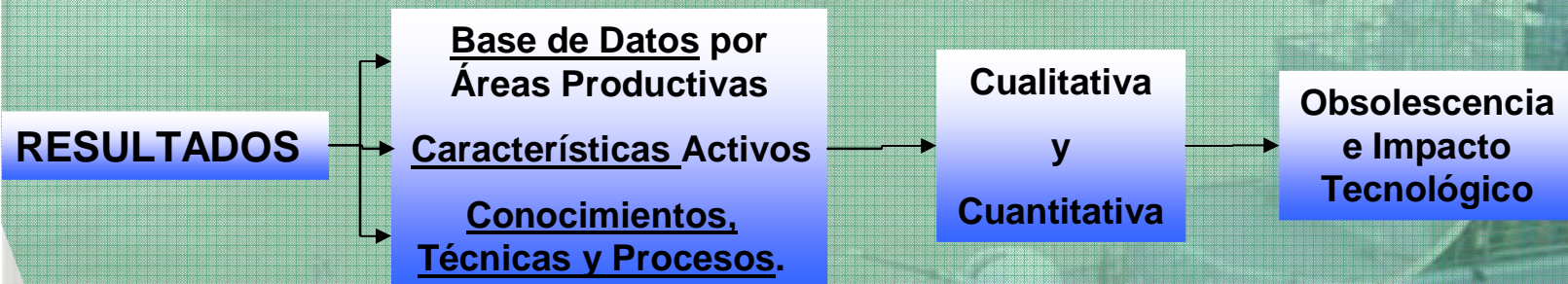
Es un Instrumento metodológico utilizado para obtener información cualitativa y cuantitativa sobre las tecnologías disponibles en la empresa, posibilita la planificación y la identificación de necesidades a corto, mediano y largo plazo.

Conocimientos, Técnicas, Tecnologías, Insumos y Procesos Incorporados a los Productos

Se Aplica a Empresas que Incorporan Procesos de Cambio Tecnológico

Proyecta la Obsolescencia Tecnológica

Innovación como Factor de Vigencia





2008

➤ **EVALUACIÓN DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS.**

**HACIA EL INTERIOR DE LA ORGANIZACIÓN**

Ⓢ **Definición de Tecnologías Críticas y Productos/ Servicios Críticos.**

- Utilización de cuatro (4) metodologías: Matrices Producto-Tecnologías y Procesos-Tecnologías, Algoritmo de clasificación Tecnológica, Encuestas Dirigidas.

**MATRIZ PRODUCTO-TECNOLOGÍA**

TECNOLOGÍAS		I	II	III	IV	V	VI	T	T
		XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV		
1	x			x	x	x		8	1
2				x	x	x	x	12	2
3	x			x	x	x		10	3
4								3	4
5								4	5
6								1	6
7								1	7
8								1	8
9	X					X		3	9
10						X		2	10
11	X		X	X	X	X	X	10	11
12		X						6	12
13	X	X	X	X	X	X	X	20	13
14								1	14
15		X						1	15
16	X			X				17	16
		7	3	5	6	8	3		
	P	I	II	III	IV	V	VI		

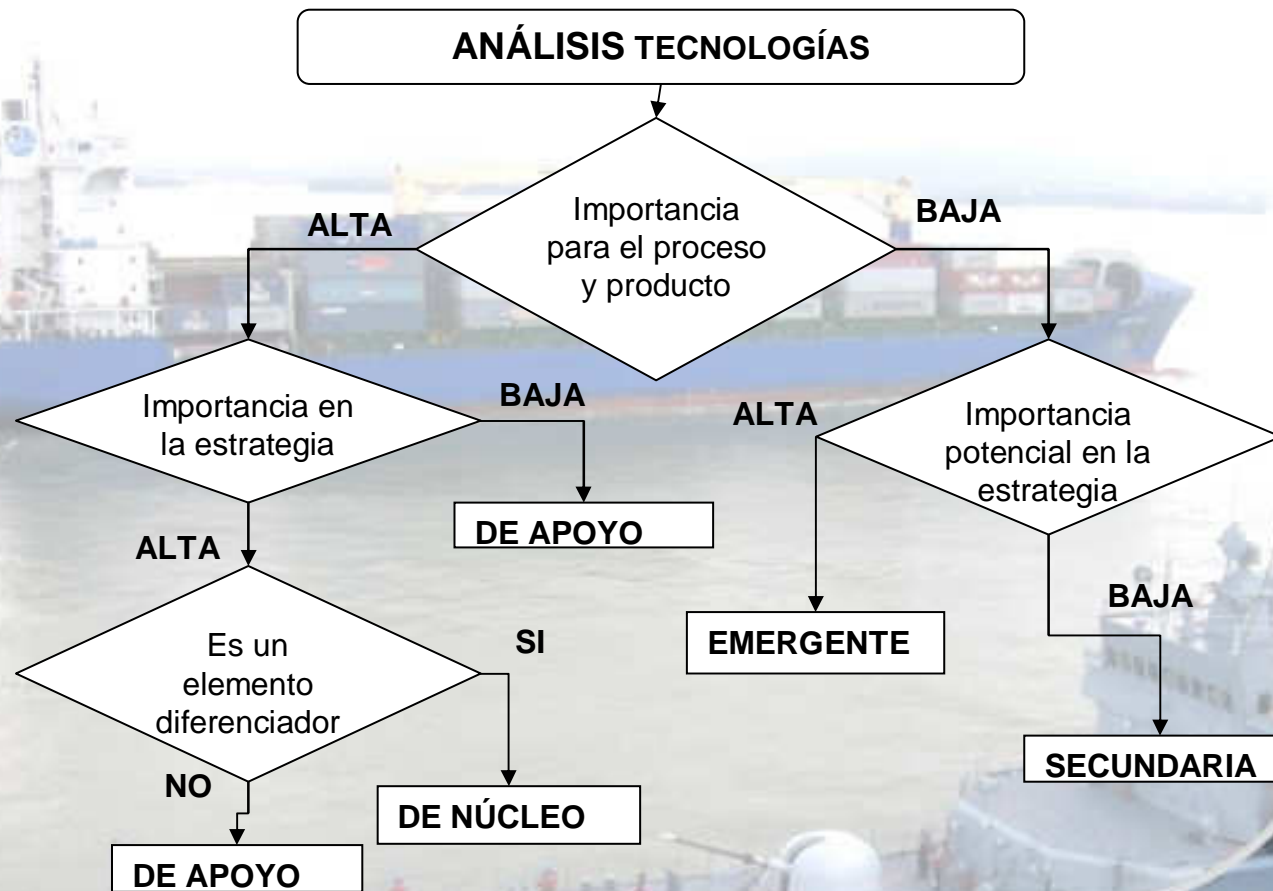
	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV		T
	X		X				8	1
	X		X				12	2
			X				10	3
			X		X	X	3	4
		X	X		X		4	5
				X			1	6
							1	7
							1	8
							3	9
							2	10
							10	11
				X			6	12
		X	X	X		X	20	13
			X				1	14
							1	15
	X	X	X	X	X	X	17	16
	3	3	8	4	3	3		
	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV		

Productos críticos  
 Tecnologías Críticas

## ➤ EVALUACIÓN DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS.

### HACIA EL INTERIOR DE LA ORGANIZACIÓN

#### Algoritmo de Clasificación Tecnológica



*Diferenciación*

**Resultados Aplicación Cuatro Metodologías**

**BENCH. TECNOLÓGICO.**  
 -CAPACIDADES TECNOLOGÍAS (Competidores).  
 - CICLO DE VIDA TECNOLOGÍAS. (Competidores).

CAPACIDADES TECNOLÓGICAS.  
 CICLO DE VIDA TECNOLOGÍAS PROPIAS (Curva S).  
 TECNOLOGÍAS CRITICAS.  
 DOMINIO TECNOLÓGICO (Know – How, técnicas, procesos, SGC )

*Dominio*  
 Fuerte  
 Medio  
 Débil

	<i>Baja</i>	<i>Media</i>	<i>Alta</i>
<i>Fuerte</i>		TRANS.	IDEAL
<i>Medio</i>			
<i>Débil</i>	NO IDEAL		

*Ciclo de Vida de las Tecnologías*

*Posición Competitiva*  
 Fuerte  
 Medio  
 Débil

	<i>Incipiente</i>	<i>Emergente</i>	<i>Evolutiva</i>	<i>Madura</i>	<i>En Declive</i>
<i>Fuerte</i>			IDEAL		
<i>Medio</i>			TRANS.		
<i>Débil</i>					NO IDEAL



2008

# Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación

Agosto 14 y 15 de 2008  
Bogotá DC. - Colombia

## ➤ RESULTADOS DE LA APLICACIÓN METODOLÓGICA.

@ Ciclo de Vida de Cada Una de las Tecnologías de la Organización.

@ Construcción del Árbol Tecnológico de la Organización.

@ Construcción de la Brecha Tecnológica de la Organización.

@ Bases para la Construcción de Estrategias Tecnológicas (corto, mediano y largo plazo). Plan de Desarrollo Tecnológico

(Necesidades Tec. Futuras; Mercado Actual-Potencial ;Competidores)

@ La Zona de Poder Tecnológico ideal (Prospectiva) para Cada uno de sus Procesos Productivos.

@ Identificación de Mejores Practicas Tecnológicas a Nivel Mundial.

@ Construcción de la Matriz Estratégica de Dominio.





2008

# Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación

Agosto 14 y 15 de 2008  
Bogotá DC. - Colombia

## MATRIZ ESTRATÉGICA DE DOMINIO

	IMPRESINDIBLE	CONVENIENTE	AUXILIAR	N I V E L  D E  A B S O R C I O N
DOMINADA	• (B) T. 1		• (C) T.3 • (C) T.2	
CONOCIDA	•(B) T.12 •(B) T.9 •(B) T.14 •(B) T.8 •(B) T..16	•(E) T.5  •(C) T. 4	(E) T. 7  (C) T. 11 (E) T. 6	
DESCONOCIDA		•(C) T.10		

← IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA →  
B= Básica      C= Clave      E= Emergente

- ▶ La *importancia relativa* de una tecnología para la realización de un proyecto concreto.
- ▶ La *situación estratégica* de la tecnología en la organización desde el punto de vista de la ventaja competitiva que otorga a la organización considerada.





**ANÁLISIS TECNOLÓGICO (*DIAGNÓSTICO TECNOLÓGICO*):  
HERRAMIENTA DE TOMA DE DECISIONES,  
INTELIGENCIA EMPRESARIAL Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

**Ing. Jesús David Pino Marrugo.**

**[jpino@cotecmar.com](mailto:jpino@cotecmar.com); [jesusdavidpino@gmail.com](mailto:jesusdavidpino@gmail.com)**

**Tel. (5) 6685377**

**Dirección de Investigación Desarrollo e Innovación.  
COTECMAR.**

**[WWW.COTECMAR.COM](http://WWW.COTECMAR.COM)**

