




Sistema Económico
Latinoamericano y del Caribe

Latin American and Caribbean
Economic System

Sistema Econômico
Latino-Americano e do Caribe

Système Economique
Latinoaméricain et Caribéen



Mejora Continua, Innovación Incremental E Innovación Disruptiva e las PYMES: Procesos similares con diferentes niveles de ambición

Fernando Machado, Brasil

Relaciones Intrarregionales

Copyright © SELA, Julio de 2013. Todos los derechos reservados.
Impreso en la Secretaría Permanente del SELA, Caracas, Venezuela.

La autorización para reproducir total o parcialmente este documento debe solicitarse a la oficina de Prensa y Difusión de la Secretaría Permanente del SELA (sela@sela.org). Los Estados Miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir este documento sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a esta Secretaría de tal reproducción.

MEJORA CONTINUA, INNOVACIONES INCREMENTALES Y DISRUPTIVAS

SEMINARIO DE MECANISMOS DE
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA PARA
PYMEs

LIMA, 23-24 JULIO

FERNANDO M. MACHADO



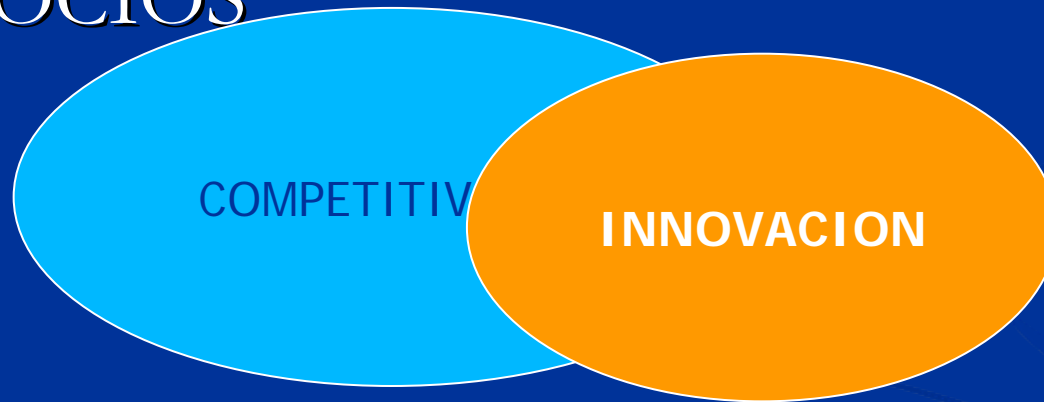
3 PARTES



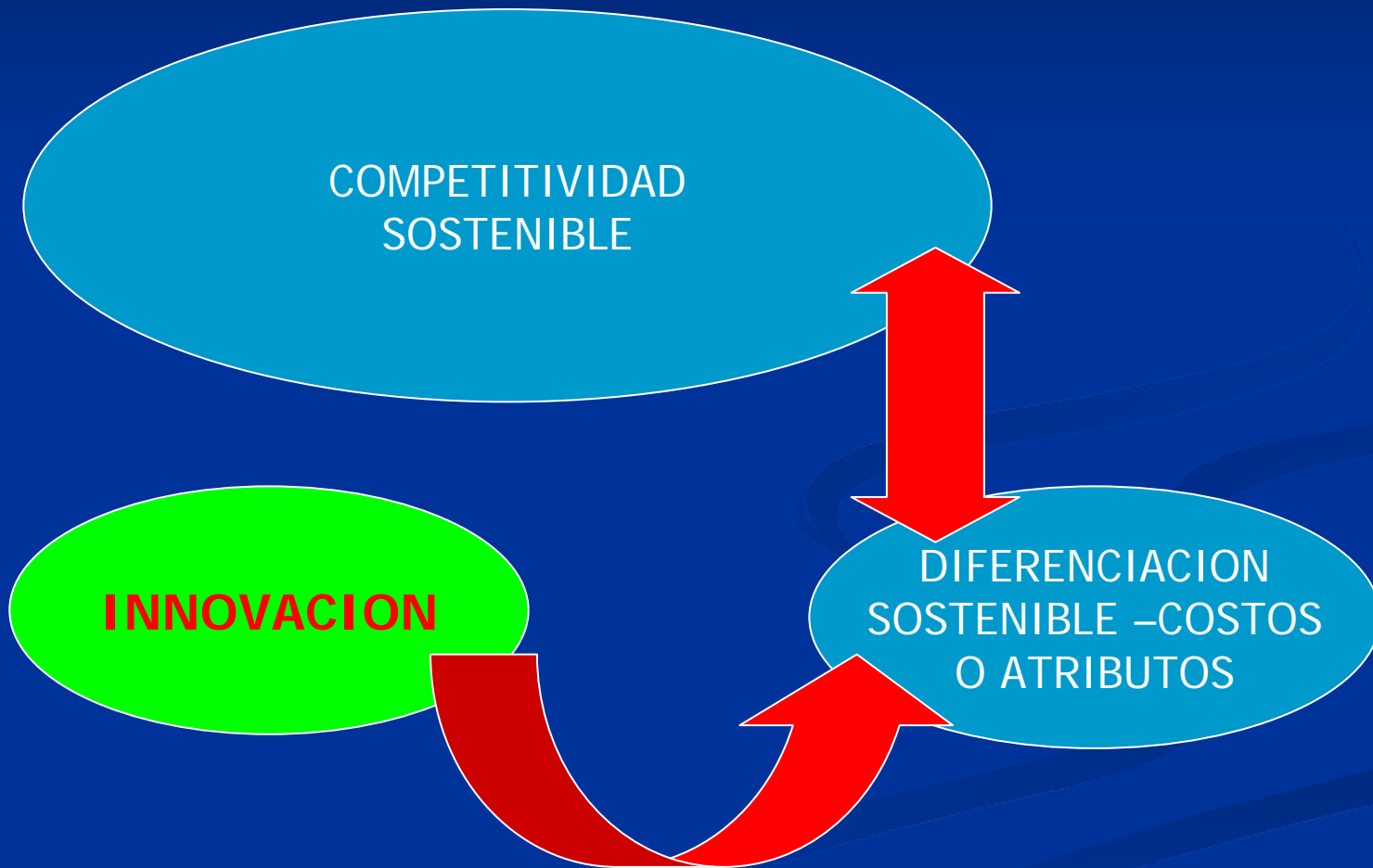
- (1) AFINACION CONCEPTUAL Y CONTEXTO ACTUAL
- (2) POUT POURRI CENARIO TSUNAMI INNOVACIONES
- (3) TIPOLOGIA BASICA INNOVACIONES FRENTE CONTEXTO ACTUAL, INSTRUMENTOS GESTION PARA PRIORIZACION Y PYMEs

COMPETITIVIDAD E INNOVACION

- LA INTIMA CORRELACION SE DA EM UN DETERMINADO CONTEXTO DE NEGOCIOS



COMPETITIVIDAD SOSTENIBLE- INNOVACION



INNOVACION – NECESIDADES HUMANAS

- MASLOW

- **BASICAS**- ALIMENTO

- ABRIGO

- SEGURIDAD

- LIBERTAD MOVIMIENTO

- OCUPACION

- EXPLORACION

- DIVERSION

- PROCREAR

INNOVACION -NECESIDADES

■ ASOCIATIVAS

- PERTENENCIA GRUPO
- RELACIONARSE
- CERCANIA BELLEZA

□ EGOISTICAS

- RECONOCIMIENTO
INDIVIDUALIDAD

INNOVACION NECESIDADES

■ AUTO DESARROLLO

- HOY MEJOR QUE AYER
- POTENCIAL CRECIMIENTO
- MAS CONOCIMIENTO ?
- TRASCENDENCIA –DIOS –
SUPERMAN

INNOVACION TECNOLOGICA –

- QUE ES,
- DE DONDE SALE,
- CUAL???
- QUIENES??
- COM QUIENES??
- CUANDO??
- CUANTO?? ETC

INNOVACION ECONOMIA

- EMPIEZA Y TERMINA EM LA REALIDAD DEL MERCADO
- CONTEXTO EMPRESA
- INVERTIR EN EL LUGAR CIERTO

INNOVACION

- ES INVERTIR EN EL LUGAR **CIERTO**
- ...Y CUAL ES EL **LUGAR CIERTO??**
ESTRATEGIA COMPETITIVA
EMPRESA-OBJETIVO ESTRATEGICO
/ESCOPO/\$

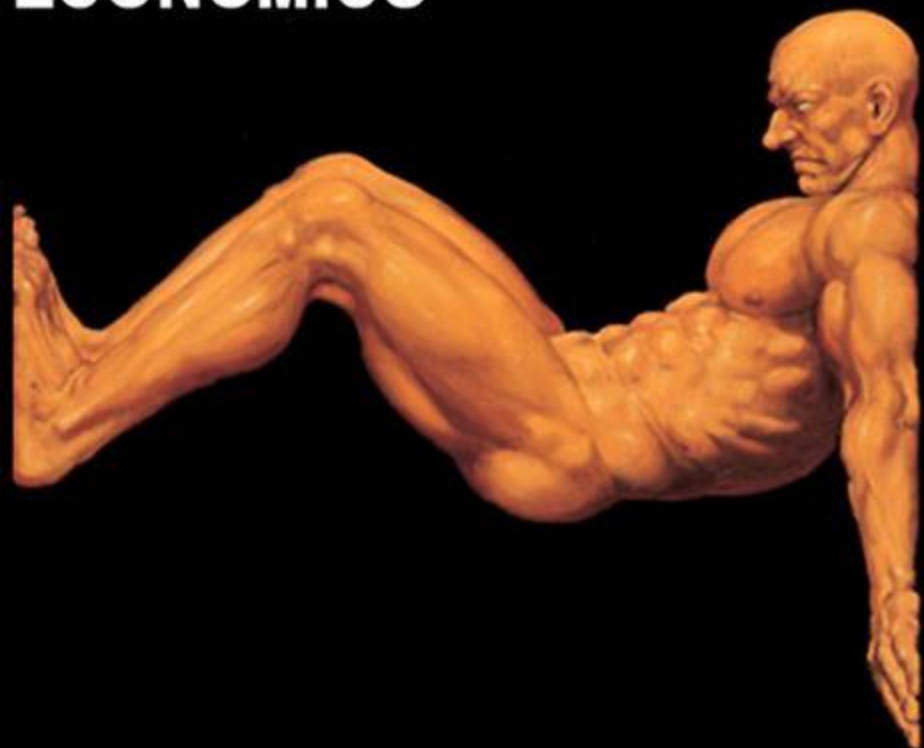


ESTRATEGIA COMPETITIVA- DIMENSIONES

EQUILIBRIO ENTRE DISTINTOS INTERESES



**PODER
ECONÓMICO**



**PODER
POLÍTICO**



**PODER
PÚBLICO**



EU



ESTRATEGIA COMPETITIVA SOSTENIBLE EMPRESAS

- ESCOPO-DECISIONES SOBRE DONDE, COMO, CON QUIEN COMPETIR EN CADA SEGMENTO DE MERCADO
- **SOSTENIBILIDAD** EN FUNCION DE :
ACCESO PREVILEGIADO/FACTORES CONTEXTUALES INMUTABLES, CAPACIDADES UNICAS –MENSURABLES, CONCRETAS- RELACIONADAS CON ATRIBUTOS PRODUCTO/SERVICIO VALORADOS EN LOS CRITERIOS DE ADQUISICION DE LOS CLIENTES MAS IMPORTANTES (DECISION COMPRA)/OTRAS BARRERAS A LA IMITACION DE COMPETIDORES

ESTRATEGIA COMPETITIVA **SOSTENIBLE** (CONTINUACION)

- PERCEPCION CLIENTES **DIFERENCIACION** CONSISTENTE ENTRE PRODUCTOS/SERVICIO DE LA EMPRESA Y LOS DE SUS COMPETIDORES
DIFERENCIACION AFECTANDO LOS CRITERIOS CLAVE DE COMPRA- PRECIO, CALIDAD, FUNCIONALIDAD, ACCESO, SERVICIOS POS-VENTA, ETC
- **DIFERENCIACION** CONSECUENCIA DE UNA BRECHA DE CAPABILIDADES ENTRE EMPRESA Y COMPETIDORES
- **DIFERENCIACION** PERDURA AL LARGO DEL TIEMPO

Barreras

Comercio

ARANCELARIAS Y NO-ARANCELARIAS

(1) Competitividad Estructural

(2) Sistemas X Sistemas

(3) Grupo X Grupos

(4) Emp X Emp

*(5) INNOVACION
Habilidades
Medulares*

*(6) Entrada
Posicionada en
nuevos Negocios*

CONCEPTOS BASICOS/ MAL- ENTENDIDOS

- DEFINICION E IMPLEMENTACAO DE CAMBIOS TECNICOS DE ALTA RELEVANCIA PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LAS ESTRATEGIAS COMPETITIVAS DE LA ORGANIZACION Y SUS OBJETIVOS ESTRATEGICOS (MEDIDAS IMPACTO DESEADO= DIFERENCIACION EN LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS DE LA EMPRESA/ MERCADO/ CONTEXTO, SOSTENIBLES)
- EN CUALQUIER ACTIVIDAD VALORADA POR LA EMPRESA Y/O POR LOS CLIENTES DE LA EMPRESA (ACTUALES Y FUTUROS) – CADENA DE ACTIVIDADES DE VALOR (DISTINTO DE “UPGRADING”, “CATCHING-UP”, IMITACAO)
- Y PARA LA CREACION DE NUEVOS NEGOCIOS

INNOVACION

- IMPLEMENTACION DE MUDANZAS TECNOLOGICAS (PAQUETE TECNOLOGICO) (\$/RIESGO) EN UN CONTEXTO ECONOMICO-SOCIAL PARA PRODUCIR DETERMINADOS RESULTADOS PRACTICOS RELEVANTES Y SOSTENIBLES PARA LA:
- COMPETITIVIDAD, CRECIMIENTO, REGULACIONES (EMPRESA EXISTENTE)
- CREACION DE NUEVOS NEGOCIOS (NUEVAS EMPRESAS)

IMPACTO DESARROLLO SOCIAL

CASCATA, SOLO UNA NO SE VALE... (A. GROVE, IBGE)

TREM DA INOVACAO

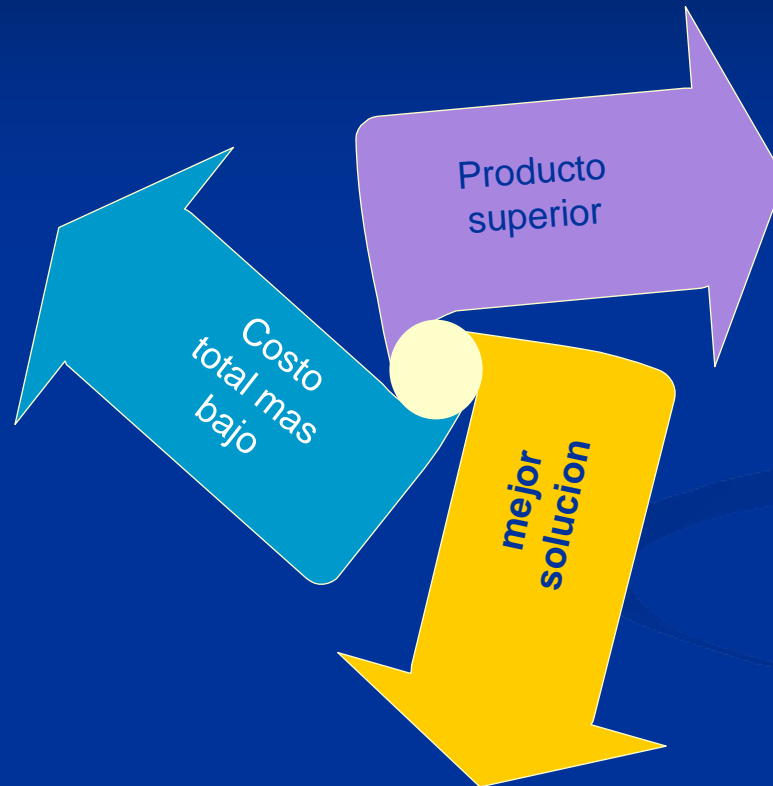


COMPETITIVIDAD Y SUPERVIVENCIA NEGOCIOS ACTUALES/ NUEVOS NEGOCIOS EN FUNCION DE LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL DE INNOVAR CON EFECTIVIDAD

- **QUE INNOVAR???**
- MIL OPORTUNIDADES DE MEJORA TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA – ACTIVIDADES VALOR, NEGOCIOS ACTUALES, NUEVOS NEGOCIOS, CRISIS ENTORNO, ETC- **EMPRESA NO SABE !!!!!**
- PARETO-ENCONTRAR AQUELLOS 20% DE ACTIVIDADES DE VALOR EN LAS CUALES CAMBIOS PRODUCIRAN UNA DIFERENCIACION COMPETITIVA SOSTENIBLE (80% DE LA ESTRATEGIA COMPETITIVA)
- **MARCO MAS COMPLEJO – REALIDADE ACTUALES CRISIS GLOBALES**
- **COMO INNOVAR** **COCORICOCO**
COMPETICION, COOPERACION, RECURSOS, INTELIGENCIA, COORDENACION, COMPETENCIA

PROPUESTA DE VALOR

- BAJO PRECIO
- Alta Confiabilidad
- Servicio Básico sin complicaciones



- Desempenho Superior
- Impacto Emocional

Intimidad

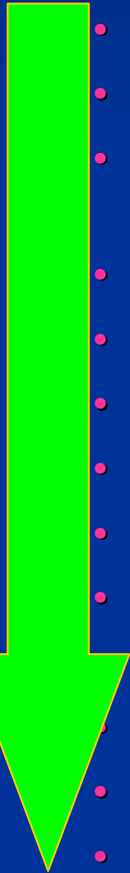
- Productos y servicios personalizados
- Asesoría de especialistas
- Soluciones Negociadas

Para mejores clientes

LA INNOVACION TECNOLOGICA

- **AMBITOS – CADENA DE ACTIVIDADES DE VALOR/ TRANSACCIONES INTERNAS- EXTERNAS CADENA PRODUCTIVA/ POSIBILIDADES ABIERTAS....**
- **CREACION BARRERAS ENTRADA, SALIDA, CAMBIO FORNECEDORES, CLIENTES, MATERIAS PRIMAS, FUENTES ENERGIA, MANERA COMPRAR/VENDER, PATRON RIVALIDAD EXISTENTE, PROCESO APRENDIZAJE, ETC –**
- **RESPUESTA ESTRATEGIA COMPETITIVA DE LA EMPRESA... CADENA ACTIVIDADES DE VALOR**

AMBITO DE LAS INNOVACIONES - ACTIVIDADES DE VALOR - CADENA

- 
- LOGISTICA DE INSUMOS
 - I-D-E / DISEÑO- IMPACTO NUEVAS TICs GESTION INN.
 - PRODUCTO, HISTORIA – ORGANICOS, CADENA PRODUCCION
 - SERVICIO
 - MANUFACTURA- TRANSFORMACION
 - PLATAFORMAS CONOCIMIENTO
 - MARKETING, COMERCIALIZACION Y VENTAS
 - LOGISTICA DISTRIBUCION (FLEXIBILIDAD ENTREGA)
 - DESCARTE/ RECICLAJE – CICLO VIDA PRODUCTO
 - EXPERIENCIA EMOCIONAL USO PRODUCTO/SERVICIO
 - SIGNIFICADO VIDA / HARMONIA EMOCIONES- UTILIDAD
 - MODELO NEGOCIOS
 - APRENDIZAJE, GESTION CONOCIMIENTO, INNOVACION

INNOVACION

- LA INNOVACION TECNOLOGICA ES EL INSTRUMENTO **MAS IMPORTANTE, BAJO CONTROL DE LA EMPRESA**, PARA SOSTENER SU COMPETITIVIDAD
- LA INNOVACION ADECUADA REPRESENTA UNA INVERSION SIGNIFICATIVA DE RECURSOS, ATENCION, ESFUERZO Y **RIESGO** PARA LA EMPRESA, COMPETIENDO CON OTRAS PRIORIDADES DE CORTO PLAZO
- LAS EMPRESAS **NO SABEN** IDENTIFICAR CUALES SON LAS INNOVACIONES MAS ADEQUADAS PARA AUMENTAR Y SOSTENER SU COMPETITIVIDADE (ESTRATEGICAS)

CONTEXTO
ESPECIFICO
(MERCADO, REALIDAD
CADENA, PARADIGMA)

ESTRATEGIA
COMPETITIVA/SUPERVIVENCIA
NEGOCIO/EMPRESA/ CADENA/
PLANETA

ESTRATEGIAS
INNOVACION



GRADO DE NOVEDAD INNOVACION

- PARA EL MUNDO – RETROALIMENTACION CIENCIA
 - PARA EL PAIS
 - PARA EL SECTOR/CADENA
 - PARA LA EMPRESA/NEGOCIO
-
- ESPECIFICIDAD (COMPETITIVIDAD SOSTENIBLE EMPRESA/NEGOCIO)-GESTION
 - RELACION GRADO DE NOVEDAD – GRADO DE DIFERENCIACION- IMITACION- SOSTENIBILIDAD
 - DE LA DESMISTIFICACION A LA IRRELEVANCIA/SOSTENIBILIDAD

CONDICIONES PARA LA INNOVACION TECNOLOGICA

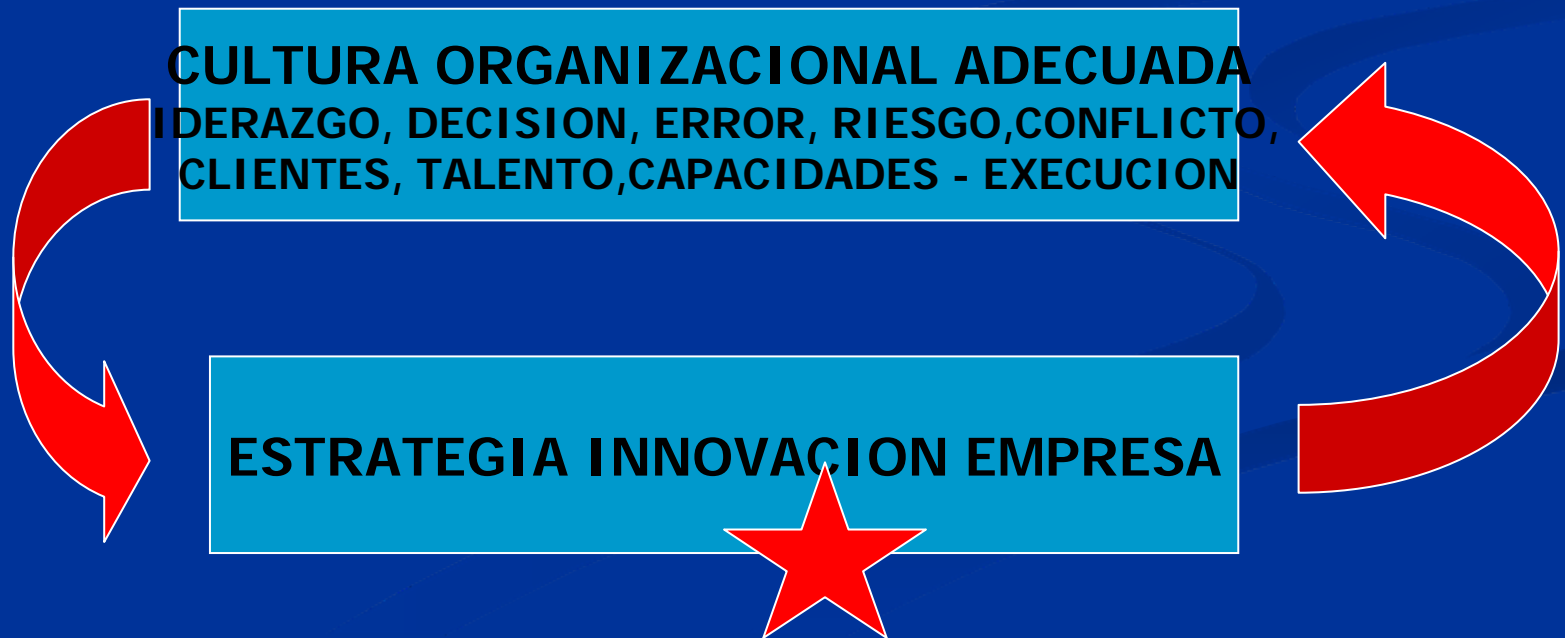
- **CONCIENCIA DE LA NECESIDAD /CARACTERISTICAS ENTORNO-CONTEXTO (NUEVAS TECN, CRISE ACTUAL)**
- **PERCEPCION PRIORIDAD RELATIVA NECESIDADES COMPETITIVAS**
- **CAPACIDAD DE INVERSION**
- **CULTURA ORGANIZACIONAL ADECUADA**
- **CAPACIDAD DE GESTION DE LA INNOVACION**
- **EFFECTIVIDAD, EFICIENCIA, PRODUCTIVIDAD, INNOVACION), NO TANTO DE I&D.....**

CULTURA ORGANIZACIONAL PARA LA INNOVACION

PROMOCION DE LA CULTURA DE INNOVACION EN LA EMPRESA /CADENA

BOOZ & ALLEN, 12-2011, 1000 EMPRESAS

INNOVADORAS EUA - **ALINEAMIENTO**



CULTURA ORGANIZACIONAL

Crenzas

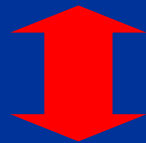
Valores

CULTURA

Informaciens
Compartiidas

Execucion
De la
Estratégia

Estratégia



distorciones

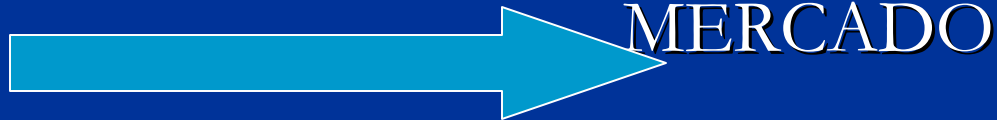


DONDE – ORIGEN DE LOS CONOCIMIENTOS

- I&D ??????????????????????

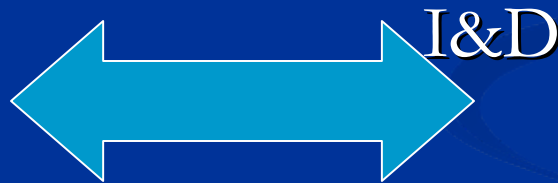
\$\$\$

- I&D



\$\$\$\$\$

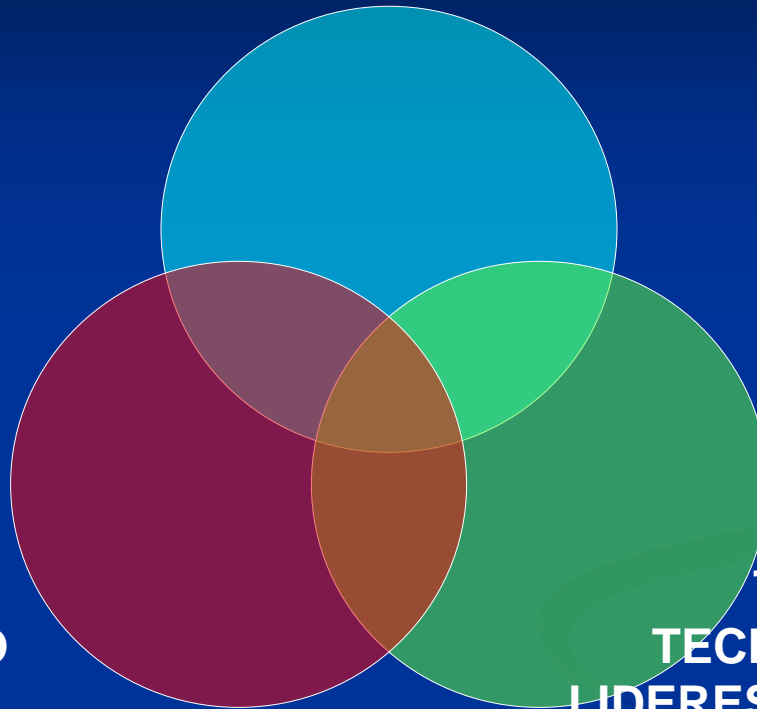
- MERCADO



- **NO HAY LINEARIDADES !!!!!!!**

- **PERO MULTIPLICADORES- AUSTRALIA**

I-D-I



**CONOCIMIENTO
TACITO**

**TRANSFERENCIA
TECNOLOGIA, USUARIOS
LIDERES, INNOVACION ABIERTA,
SBA, ADQUISICION EMPRESAS...**

CRECIMIENTO COMO SOLUCION CRISIS??

- PLANETA FINITO X
CRECIMIENTO
INFINITO
- NO DE ESTA VEZ
- BORDE COLAPSO DE
LA CIVILIZACION
COMO LA
CONOCEMOS



RECONOCIMIENTO UNIVERSAL

- **LA INNOVACION TECNOLOGICA EFECTIVA**

COMO LA **HERRAMIENTA CRUCIAL** PARA AUMENTAR/MANTENER LA COMPETITIVIDADE DE LAS EMPRESAS, CADENAS/SUB-SECTORES EXISTENTES Y PARA LA CREACION DE NUEVAS EMPRESAS /CADENAS/NEGOCIOS

- **NACIDOS COMPETITIVOS**

RECONOCIMIENTO EMERGENTE

- **INNOVACION TECNOLOGICA EFECTIVA NO SOLO PARA LA COMPETITIVIDAD Y SUPERVIVENCIA EMPRESARIAL, BASE EMPLEOS, FRENTE A LOS RETOS DE LOS ESCENARIOS DE LA CRISIS ECONOMICA GLOBAL SINO PRINCIPALMENTE PARA LOGRAR NUEVOS PARADIGMAS PATRONES DE PRODUCCION Y CONSUMO, PARA LA SOLUCION DE LAS OTRAS CRISIS ACTUALES, LA GOBERNABILIDAD, PARA ELIMINAR LA POBREZA, PARA LA PRESERVACION DEL PLANETA Y DE LA VIDA**

INNOVACION EM NICHOS MENOS SOFISTICADOS

■ TODO DIFERENCIACION

- crecente-internet/info/identidad- fragmentacion preferencias-re-segmentacion estrategica mercados- Ejemplo ALIMENTOS –sabor, proceso produccion, marca- budweiser, cerveza s/gluten, sorgo, escala butique, COMMODITIES- flores, granos, etc

■ COMPENSACION SACRIFICIOS

consumo por uso productos uso diario con ahorro

(satisfacing- endorfinas)

Cancelacion cenas restaurantes, cine-teatro, viajes, vacaciones, auto nuevo, peluqueria, etc

- Grecia- helados
- G.B.- chocolates
- Todos-culinaria- caldos knorr +100M usd

INNOVACION NICHOS....

- 63% americanos, 56% italianos cocina
- Funcion poder compra- chocolate India, Cervezas especiales- America Latina, GB(31% mercado), Whisky 300 anos EU....Senhoras -Xampu especial, etc
- Ojo especial mercado "superfluos" (con Nanotecnologia entonces...)
- OJO OPORTUNIDADES NUEVOS NEGOCIOS COMBINACION DIFERENCIACION/ COMPENSACION
- OPORTUNIDADES ATRACCION INVERSIONES/ CONSTRUCCION CADENAS
- BRECHAS REGLAS MERCOSUR

INNOVACION NICHOS NEGOCIOS MENOS SOFISTICADOS

- EFECTO COMPENSATORIO SACRIFICIOS
CRISIS ECONOMICA
- CULINARIA
- COSMETICOS
- ENTRETENIMIENTO
- ALIMENTOS (JAPON 96-2000) BEBIDAS

Mc Kinsey 7-2013

AREAS CRECIMIENTO ECONOMIA EUA

- **ENERGIA** (Shale, 1.8 millones empleos)
- **COMERCIO INTERNACIONAL**
- **INFRAESTRUTURA**
- **BIG DATA**
- **TALENTO** **KIM**

ACTUALES AREAS DE NEGOCIOS DE MAYOR IMPACTO FUTURO – RAPIDA INNOVACION

- ENERGIAS Y MATERIALES RENOVABLES
- AERO-ESPACIAL
- NUEVOS MATERIALES
- SALUD HUMANA Y ANIMAL
- INFORMATICA (TICs) –INTEL. ARTIFICIAL, ROBOTICA, IMPRESION 3D, COMP. QUANTICA
- NICHOS RESPUESTA CRISIS MULTIPLE
- NICHOS MENOS SOFISTICADOS - ALIMENTOS
- FONDO DE CAPITAL DE RIESGO – PRE-INVERSIONES, INVERSIONES VERDES
- IMPACTO TECNOLOGIAS TRANSVERSALES
- NANOTECNOLOGIAS, BIOTECNOLOGIAS, TICs, ROBOTICA....FERTILIZACION CRUZADA.....AUTOS ELECTRICOS E AUTO DIRIGIBLES



IMPACTO TECNOLOGIAS TRANSVERSA LES- EJEMPLOS

■ MOTORES ELECTRICOS LIGEROS Y SUAVES

- CARGAS
ELECTROSTATICAS
DEFORMAN MUSCULOS
ARTIFICIALES-DE AVIONES
A CEPILLOS DE DIENTES-
MICROCIRURGIAS, AUTOS
EQUIPAMIENTOS
ROBOTICOS -SENCILLOS,
BAJO COSTO,, MOLDABLES,
FLEXIBLES-ELASTOMEROS
DIELECTRICOS-SIN
BOBINAS, ROLAMIENTOS
- EXOESQUELETOS

■ CHIP QUE SEQUENCIA DNA DE UN GENOMA ENTERO

- TEJIDO DE NANOHOYOS CON
GABARITOS DE DNA, DETECCION
DE PROTONS E SENSOR-1000USD/2
ANOS
- HOY USD 99 + 50,000 – ANGELINA
JOLIE

□ TEXTILERAS BRASIL

- TELAS BIO ESTIMULACION
LOCAL-
- MICROCIRCULACION,
ELASTICIDAD PIEL- CELULITIS,
DESEMPENO DEPORTIVO,
ALIMENTACION BICHO SEDA-
ABSORCION TINTA

IMPACTO...(CONTINUACION)

■ GRAFENOS VS SILICON

ARQUITECTURA ATOMICA-

- NANOTECNOLOGIA- CAMADAS ESPESSOR 1 ATOMO- NUEVA GENERACION MTLs/EQUIPOS
- ELETRONICOS MUCHO + RAPIDOS Y LIGEROS, 25% MENOS ENERGIA- IMAGEN

■ COMPUTACAO QUANTICA

■ PRINCIPIOS MECANICA QUANTICA

- BITS 0 Y 1 SIMULTANEAMENTE
- PROCESADORES 100X/ALMACENAJE 1.000 X

IMPACTO.....(CONTINUACION)

■ ROBOTICA

- MIEMBROS ARTIFICIALES- NUEVOS MATERIALES, PROTOTIPAJE RAPIDA, 3D, ELETRONICA Y MECANICA DE ULTIMA GENERACION
- OIDOS Y OJOS ARTIFICIALES
 - (FRAUNHOFFER)-COREA
 - CEREBRO ARTIFICIAL X BIOLÓGICO -SINGULARIDAD
- ROBOTICA +
- INTEL ARTIFICIAL+ NANOTECNOLOGIAS.....
- MAS ALLA DE LOS 5 SENTIDOS, ESPACIO
- YA SOMOS? CELULAR

■ RE-INGENIERIA HUMANA- bioingenieria

- 150 ANOS ORIGEN DE LAS ESPECIES – EVOLUCION
- CORAZON-MINESOTA-DIENTES
- TRAQUEA –9 MUJERES BOSTON (CELULAS TRONCO)
- REPROGRAMACION CELULAS EPITELIALES EM CELULAS TRONCO – INGENIERIA DE TEJIDOS BIOLÓGICOS-ORGANOS
- QUE SERA MAS ECONOMICO ??????



Shoal

peixe-robô

TICs- INTERNET, INTERFACE

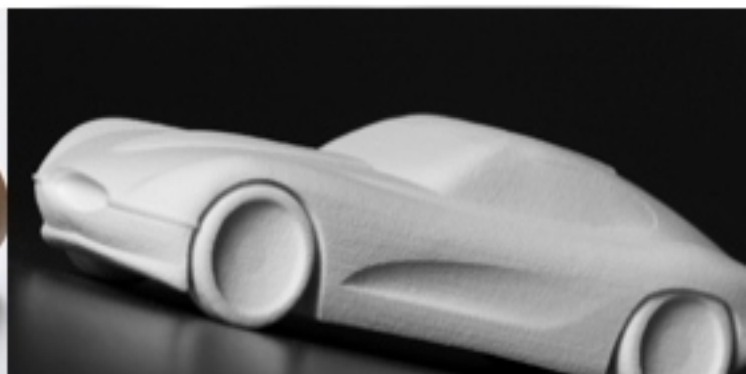
LA GRAN OLA REVOLUCION

INTERNET

- NUBES
- CRIPTOGRAFIA-SEGURIDAD CIB.
- INTEGRACION REDES- APLICACION ALGORITMOS
ANALISIS AVANZADO BIG DATA
- IMPRESION 3D –REVOLUCION MANUFACTURA-
CHINA, OPORTUNIDAD PYMEs
- COMPUTACION CUANTICA- INTEL ARTIFICIAL-
ROBOTICA

TICS – INTERFACE INTERNET

- PLATAFORMAS SOCIALES MAS SENSORES – GESTOS, ONDAS CEREBRALES, WEB 2.0
- BIG DATA/ANALISIS AVANCADO- WATSON, AMENAZA EMPLEO INTELECTUAL
- SENSORES- PROTEUS PILDORA, IMAGEN GRAFENO COREA, SATELITES, CAMARAS
- COMPUTACION MOBIL CON INTERFACE- VESTUARIO, NUEVOS MATERIALES, GOOGLE GLASS, BROEING, REALIDAD VIRTUAL, INCORPORACION CORPORAL CELULAR
- INSTRUMENTAL MEDICINA REGENERATIVA

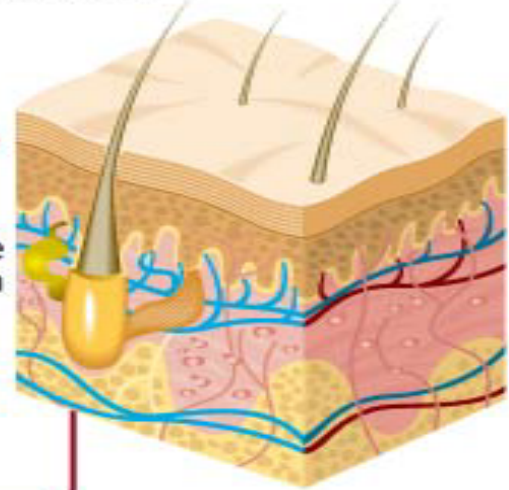


TICs –BIOTECNOLOGIA- 3D PRINTING, TIC GENTICA

- TUBO BRONQUIAL ARTIFICIAL-Universidad de Michigan EUA
- CIRURGIA CEREBRAL- Materialise, Belgica, convierte MRI e CT en modelos anatomicos especificos en 3D, referencia en las cirurgias reconstructivas
- DEPOSICION CELULAS EPITELIALES en Heridas, quemaduras, medicina regenerativa-Wake Forest University, SC, EUA
- RECONSTRUCCION FACIAL University College, Londres, Paladar bucal, face protetica.
- PISTOLA PIEL- J.GUERLACH-McDOWAN INSTITUTE FOR REG MEDICINE-1.5 HORAS DE LA BIOPSIA AL SPRAY- 72 HORAS CURACION QUEMADURAS DE 2º GRADO

EXTRAÇÃO

Uma parte de **tecido de pele humana** é tratada em laboratório para se transformar em células "pluripotentes", que podem ser reprogramadas



Pele humana

REPROGRAMAÇÃO

Em um prato de laboratório, as células são tratadas com "fatores de crescimento", **proteínas especiais** que as transformam em células hepáticas



Célula reprogramada

PROLIFERAÇÃO

Para fazer com que as células se organizem em um órgão funcional, os cientistas as misturam com **células de vasos sanguíneos** e as fazem proliferar



cultura de células

ORGANIZAÇÃO

Espontaneamente, as células se organizam e formam pequenos **brotos hepáticos**, estruturas que, em embriões, surgem do estômago para formar o fígado

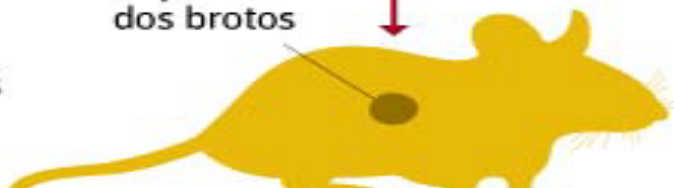


broto hepático

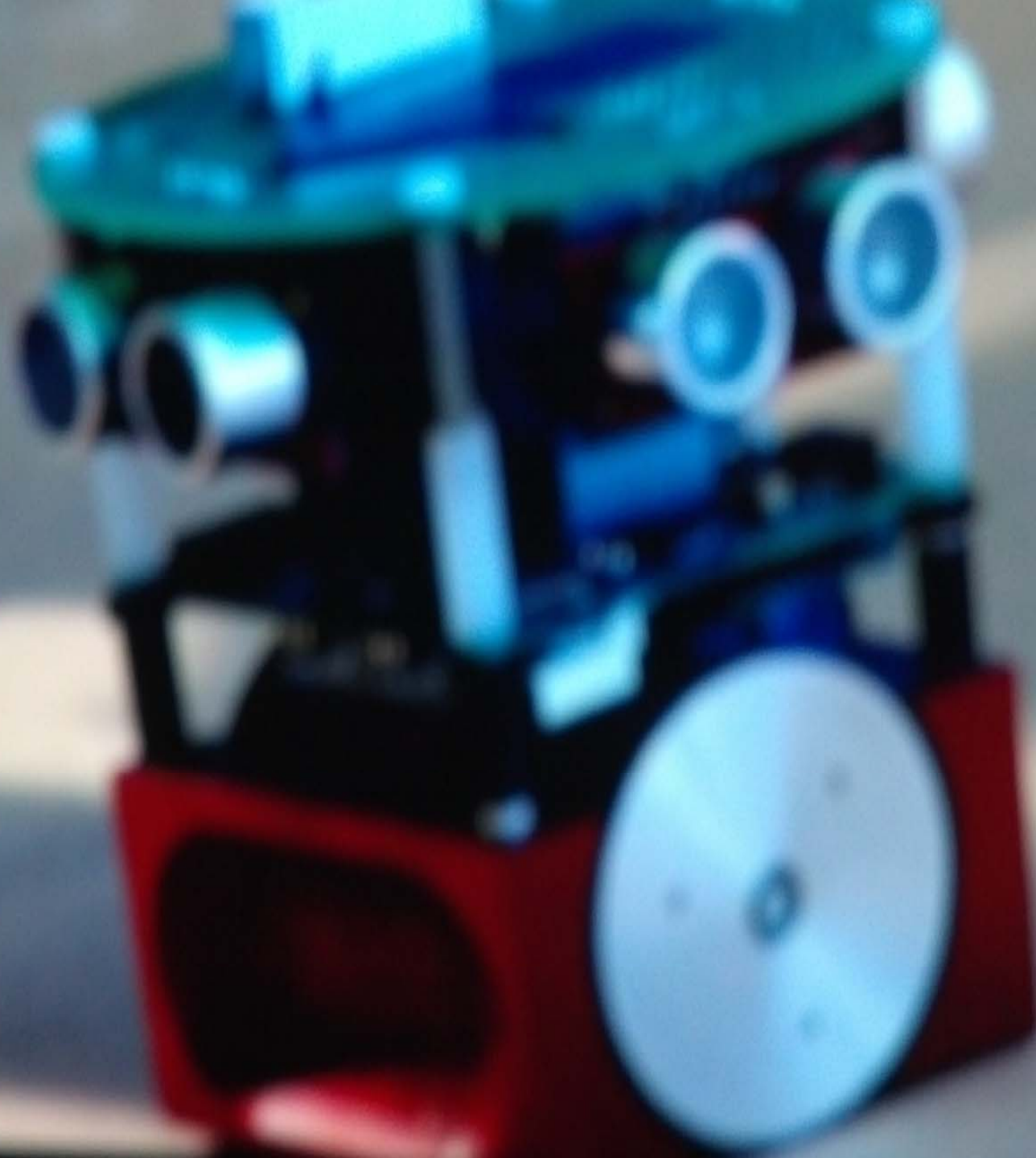
TRANSPLANTE

Para saber se os brotos desenvolvidos em laboratório podem se desenvolver até formarem fígados funcionais, os cientistas os **implantaram em camundongos doentes**

Implante dos brotos



> Nos animais transplantados os brotos formaram tecido de fígado com vasos sanguíneos, capaz de produzir albumina e outras proteínas importantes



MARAVILHOSO MUNDO NOVO ??

- DEMASIADAS INOVACOES RUPTURA, RAPIDO DEMAIS
????ECONOMIST: “SINGULARIDADE” TECNOLÓGICA, UMA
SITUACAO EM QUE E IMPOSSIVEL PREDIZER O FUTURO DAS
TECNOLOGIAS- CONFORMAR FUTURO
DESCONHECIDO....GERIR INOVACOES!!!
- RISCO REDUCAO CAPACIDADE COGNITIVA- TICs



**INCIDENCIA
INNOVACION
ENERGIAS
RENOVABLES**

**INNOVACIONES ROBOTICA – SALUD – ENERGIA
NUEVOS NEGOCIOS BASE TECNOLOGIAS
TRANSECTORIAIS**



OTROS NICHOS RESPUESTA CRISIS MULTIPLE

- TRATAMIENTO AGUAS NEGRAS / ENERGIA ALTERNATIVA- CELULAS COMBUSTIBLES
- DE-SALINIZACION- /ENERGIAS ALTERNATIVAS- SLING SHOT (SEGAFREDO)
- SENSORES DETERMINACION CALIDAD DEL AGUA A TIEMPO REAL/CELULAR GPS
- BATERIAS LIQUIDAS/ CAPACITORES
- CAPTURA CO2/ QUIMICA VERDE
- TODO LO QUE TIENE A VER COM SOLUCIONES INTEGRALES AL ACTUAL COMPLEJO DE MULTIPLES CRISIS GLOBALES – PROTESTAS BRASIL

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN LAS EMPRESAS - TIPOLOGIAS

GRADO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA

ALTO

Innovaciones
Incrementales

Innovaciones
de Ruptura

BAJO

Mejoramientos
No Planeados

Breakthroughs
Accidentales

BAJO

ALTO

GRADO DE CONTRIBUCIÓN COMPETITIVIDAD SOSTENIBLE

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN LAS EMPRESAS - TIPOLOGÍA

INNOVACIONES INCREMENTALES

- Lograr especificaciones/normas
- Optimizar procesos
- Minimizar perdidas y energía
- Tecnologías limpias/MTD (BAT)
- Mejorar diseño productos
- Desarrollo cosmetico de productos

EFICIENCIA OPERACIONAL:

TQM/J.I.T.-Centros de producción limpia -
Imitación mejores prácticas - T.I. -
Encuestas a clientes

	INNOVACIONES ESTRATÉGICAS
MEJORAMIENTOS NO PLANEADOS	"BREAKTHROUGHS" ACCIDENTALES

ALTO
BAJO

BAJO

ALTO

GRADO DE CONTRIBUCIÓN COMPETITIVIDAD/SBAs/
SOLUCIONES CRÍTICAS DE MEDIO AMBIENTE

GRADO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA

INNOVACIONES INCREMENTALES

(LA GRAN MAYORIA...ARTICULOS)

- EFICIENCIA OPERACIONAL/
ELIMINACION DE
PERDIDAS/NEGOCIOS ATUAIS

- **INSTRUMENTOS:**

- *TQM/JIT/MEJORES PRACTICAS /BAT/ TICs/
PESQUISAS CLIENTES*
- *VALIDAD COMPETITIVA EN LA BATALLA DE
LA LINEA DE FRENTE (SERVICIOS FINANC.)*
- *DESVINCULADAS ESTRATEGIA
COMPETITIVA (CEGUERA)- RIESGO QUIEBRA*
- *RESUELVEN CAMBIO DE PARADIGMA??
(THE STORY OF STUFF, CRISIS, NUEVA
REVOLUCION TECNOLOGICA)*

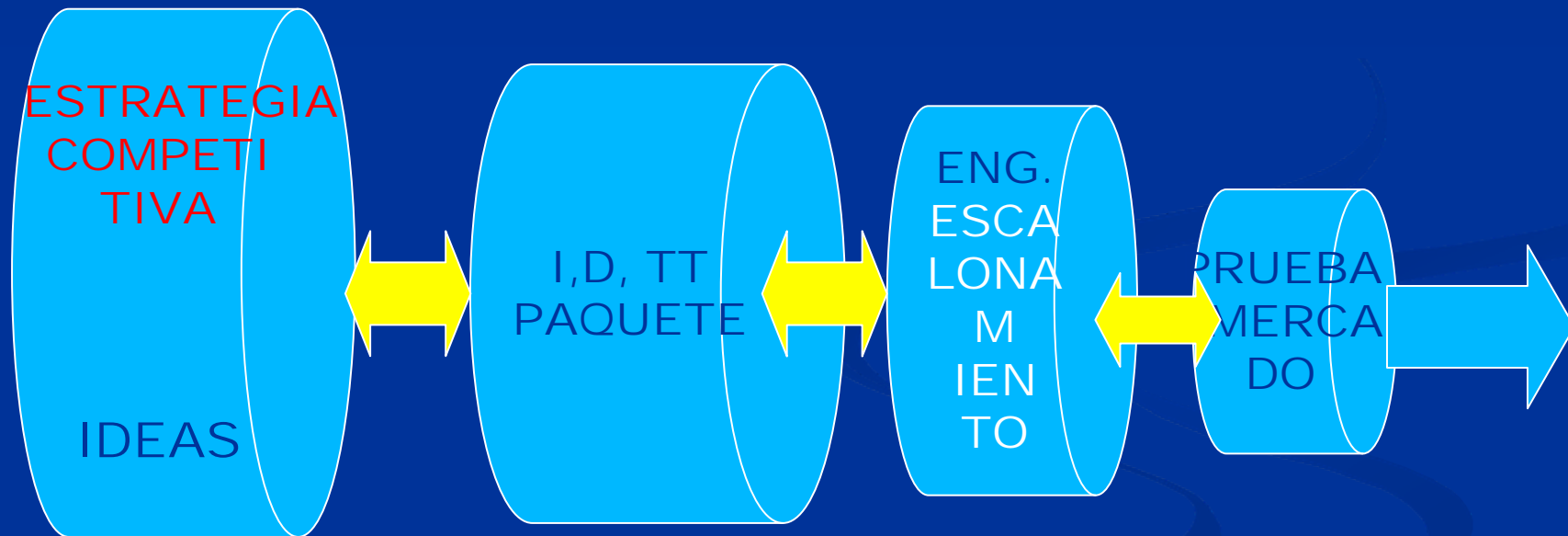
PORQUE DICTADURA INNOVACIONES INCREMENTALES

- ARMA COMPULSORIA DE LOS LIDERES DE MERCADO (DISCOS RIGIDOS- HD)
- DE RUPTURA SON AMENAZA A LOS NEGOCIOS ACTUALES- IDENTIFICAR Y LIDIAR CON SUPOSICIONES INCUESTIONADAS Y MAYOR RIESGO
- ASIGNACION NATURAL DE RECURSOS (\$, RH, ETC) – METRICAS- VPN, ROI, ETC
- RESULTADOS MAS RAPIDOS

ETAPAS PROCESO DE INNOVACION – PORTERAS



- EN CADA ETAPA – SIGUE, REGRESA, MUERE



METODOS GENERACION IDEAS-1

(1) VDC (voz del cliente)

- **Consultas a clientes**
- **Grupos foco, deteccion problemas**
- **Analise usuarios lideres**
- **Innovaciones usuarios**
- **Lluvias de ideas con clientes**
- **Paneles aconsejamiento clientes**
- **Comunidad de entusiastas internet, otros**

MODELOS DE GENERACION DE IDEAS -2

(2) INNOVACION ABIERTA (OPEN)

- Socios, Proveedores, Clientes
- Consultas a la comunidad científica/ tecnologica externa
- Escaneo en otros negocios, empresas, startups
- Invitacion a contribuciones externas a la inovacion
- Concursos de ideas externas

(3)CONSULTAS INTERNAS

**CLIENTE SABE LO QUE QUIERE, PERO TAMBIEN
QUIERE LO QUE NO SABE – S. JOBS, FORD- RAZON
INNOVACIONES RUPTURA**

IMPORTANTISSIMO !!! PORTAFOLIO

INNOVACIONES ESTRATEGICAS



INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN LAS EMPRESAS - TIPOLOGIAS

GRADO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA

ALTO

Innovaciones incrementales

BAJO

Mejoramientos "Breakthroughs"
No Planeados Accidentales

BAJO

ALTO

Innovaciones De Ruptura

- Discontinuidades tecnológicas y de mercado
- Creación de valor/diferenciación en el mercado
- Habilidades medulares/subcontratación
- Cambio de patrones de competitividad
- Medio ambiente sostenible

*Diagnostico tecnologico, estrategia prospectiva/DFE/
Gestión I&D y de la transferencia de Tecnología/Gestión
de alianzas estratégicas./rearquitectura de los negocios-
Desarrollo de los clientes/Proveedores.*

GRADO DE CONTRIBUCIÓN COMPETITIVIDAD SBAs/
SOLUCIONES CRÍTICAS DE MEDIO AMBIENTE

INNOVACIONES DE RUPTURA

- (1) REDEFINIR MERCADO- DESEMPEÑO CON:
 - COSTOS MAS BAJOS MERCADO ESTABLECIDO
(KISS) (SKYPE, YOUTUBE)
 - SOLUCION DE PROBLEMAS DE NO-CONSUMIDORES
- (2) CREAR NUEVOS MERCADOS-NEGOCIOS SIN RELACION COM LOS EXISTENTES
- (3) DEFENDERSE DE NUEVOS COMPETIDORES (5 FUERZAS PORTER)

INOVACIONES RUPTURA

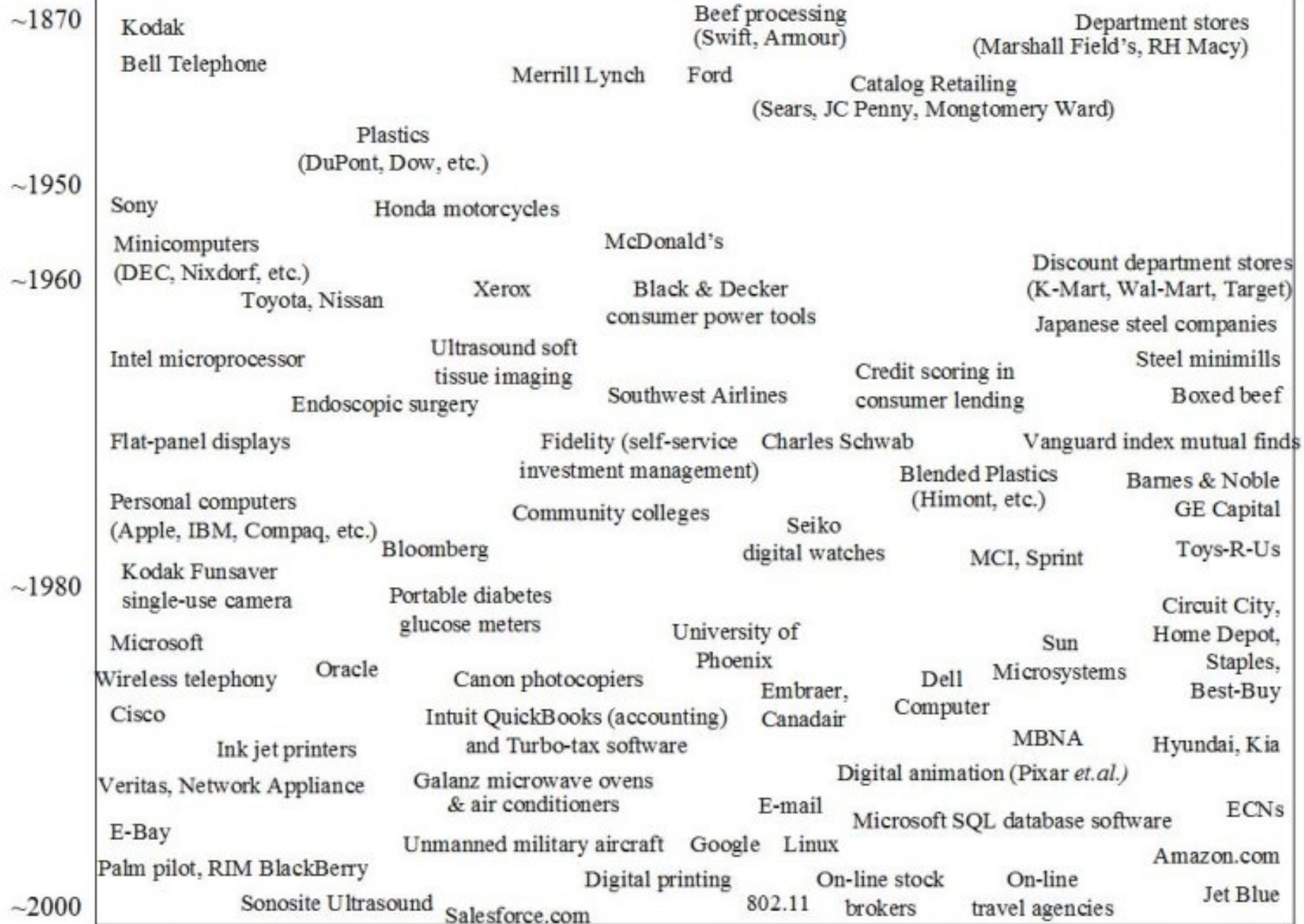
- CAMBIAR EL PATRON DE COMPETITIVIDAD ACTUAL
- DIFERENCIACION MERCADO VIA AGREGACION DE VALOR SIGNIFICATIVO + REDUCCION COSTOS - PORTER
- MEJORES PRACTICAS SON SOLO PUNTO DE PARTIDA- REC MTLs
- CREACION DE NUEVAS OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS
- DISCONTINUIDADES MERCADOS / TECNOLOGIAS- CRISIS
- TECNOLOGIAS GENERICAS/ SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL/ GENARO/ REVOLUCION INDUSTRIAL /
- CAMBIO PARADIGMA (THE STORY OF STUFF, CRISIS)

INNOVACIONES DE RUPTURA

- APPLE –iPOD
- PEQUEÑO GRUPO SECRETO(S JOBS)
 - TONY FARREL – 6 PERSONAS
 - ALTAMENTE ESPECIALIZADO
 - FOCADO IDEAS COMO CAPTURAR EL NEGOCIO DE MUSICA EN LA INTERNET
 - (NAPSTER)
 - INTERFACES MINIMAS CON LA ORGANIZACIÓN FORMAL



History



New Market

Low-end

PRINCIPIOS INNOVACIONES DE RUPTURA

➤ SACIEDAD

- PRODUCTOS-SERVICIOS COM DESEMPEÑO EM EXCESO PARA EL USUARIO MEDIANO (SOFTWARES- COMPULSION MEJORAS INCREMENTALES)

➤ QUIEBRA DE REGLAS EXISTENTES

- MUDANCAS EM LA MANERA DE PENSAR EL NEGOCIO- CERCANIA AL CLIENTE-(VIDEOGAMES-NATURALEZA DEL JUEGO, CALIDAD GRAFICA, VERSUS INTUITIVO, SIMPLE- WII NINTENDO, MP3 X IPOD)
- APALANCAJE DEL CONJUNTO INNOVACIONES DESPRECIADAS – SIMPLICIDAD, CONVENIENCIA, ASEQUIBILIDAD, CAPACIDAD DE COMPRA, PERSONALIZACION ETC)- MATRIZ RACE

➤ PODER DE LOS MODELOS DE NEGOCIO

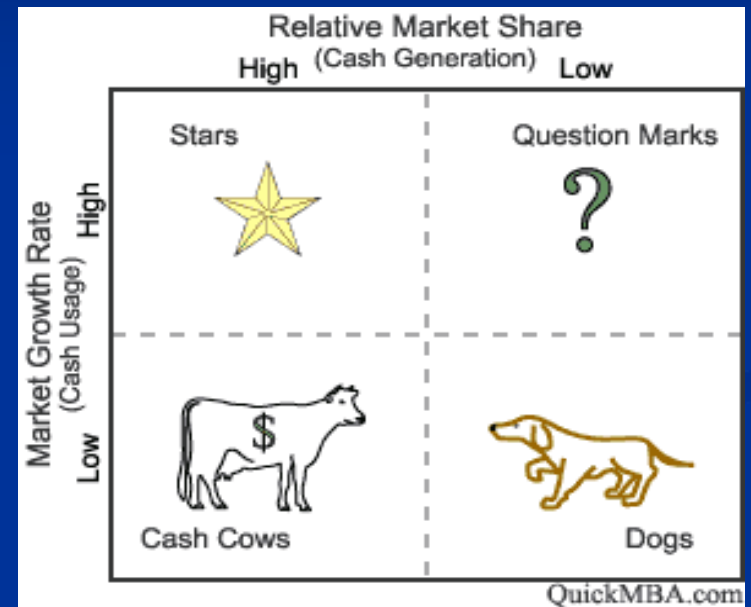
- VS CARACTERISTICAS Y FUNCIONALIDADES DE LA OFERTA
-

OTRAS HERRAMIENTAS PARA DEFINIR LA ESTRATEGIA COMPETITIVA DE LA EMPRESA/APL Y SUS INNOVACIONES ESTRATEGICAS

- **ANALISIS DE BRECHAS**— DONDE ESTAMOS HOY, COMO LLEGAMOS, DONDE QUEREMOS IR, COMO, CUANDO, ETC
- **ESPINA DE PESCADO DE ISHIKAWA**- CAUSAS PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES/ TECNICAS CRIATIVIDAD -TRIZ
- **ANALISIS POSICION COMPETITIVA/COMPETIDORES**
ELEMENTOS CADENA VALOR, INTELIGENCIA COMPETITIVA
- **DIAGNOSTICO CAPACIDAD PARA EL CAMBIO**
CULTURA. ESTRUCTURA, PROCESOS, LIDERAZGO, RH, GT
- **ANALISIS PESC** - POLITICA, ECONOMICA, SOCIAL ENTORNO, ESCENARIOS

HERRAMIENTAS...(CONTINUACION)

- **INTEL COMPETITIVA, PROSPECTIVA Y VIGILANCIA TECNOLÓGICA**
- **MATRIZ BCG Y ANÁLISIS ACTIVIDADES CADENA VALOR OCEANO AZUL**
- **MATRICES DE POSICIONAMIENTO**



BCG, GE, ETC (COMPETITIVIDAD X PARTICIPACION MERCADO)

- **PRUEBAS DE REALISMO Y COMPOSICION DE CARTEIRA DE PROYECTOS DE INNOVACION**



NUEVOS COMPETIDORES

**PODER
CLIENTES**

**PODER
PROVEE
DORES**

PATRON RIVALIDAD

**CADENA O
SECTOR**

**PRODUCTOS
SUSTITUTOS**

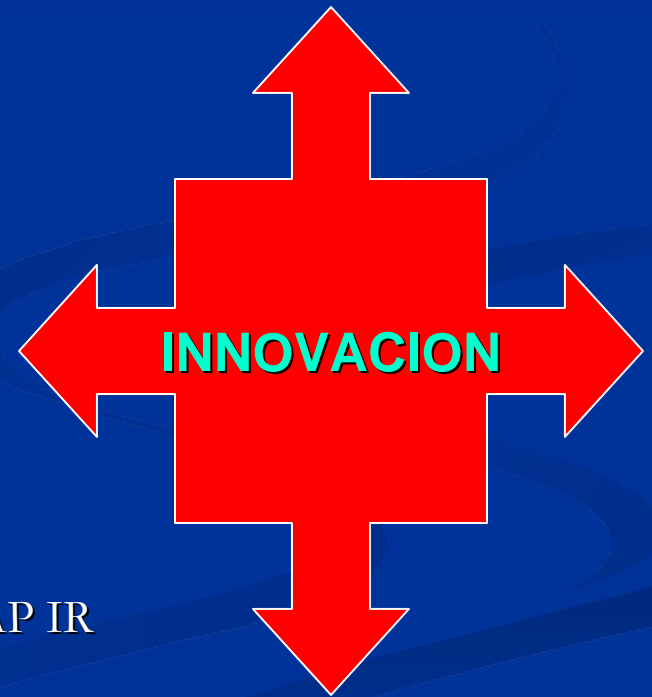


ANALISIS ATRACTIVIDAD NEGOCIO PYME/ APL - CLUSTER

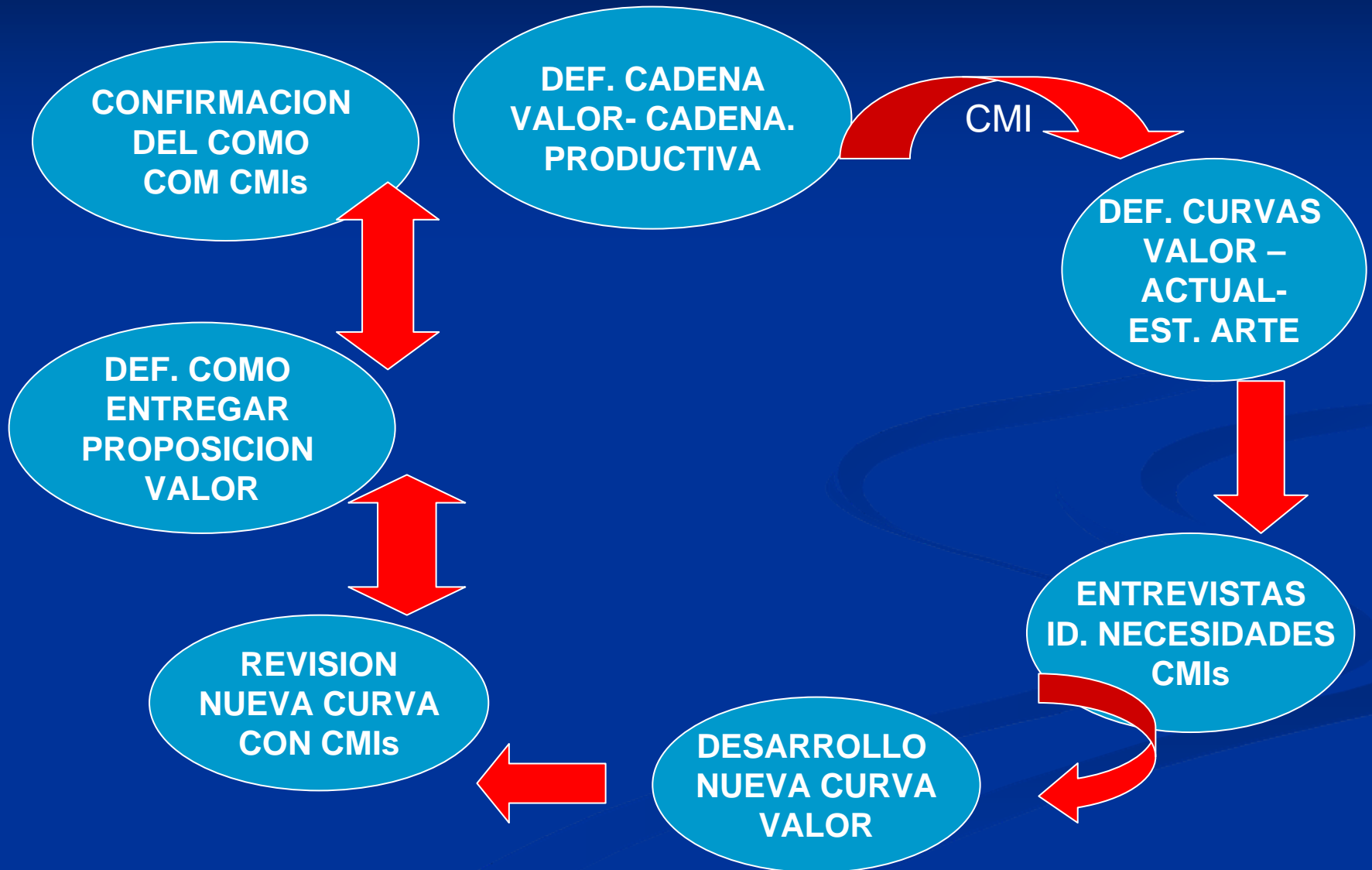
■ PATRON DE RIVALIDAD (+ O - RIVALIDAD)

- BARRERAS DE SALIDA
- CONCENTRACION INDUSTRIA
- COSTOS FIJOS/VALOR AGREGADO
- TASA CRECIMIENTO INDUSTRIA
- COSTOS ALMACENAJE/PERECIBILIDAD
- VARIABILIDAD SOBRE-CAPACIDAD
- DIFERENCIACION
- COSTOS DE CAMBIAR
- IDENTIDAD DE LA MARCA
- DIVERSIDAD RIVALES
- ASPECTOS CORPORATIVOS

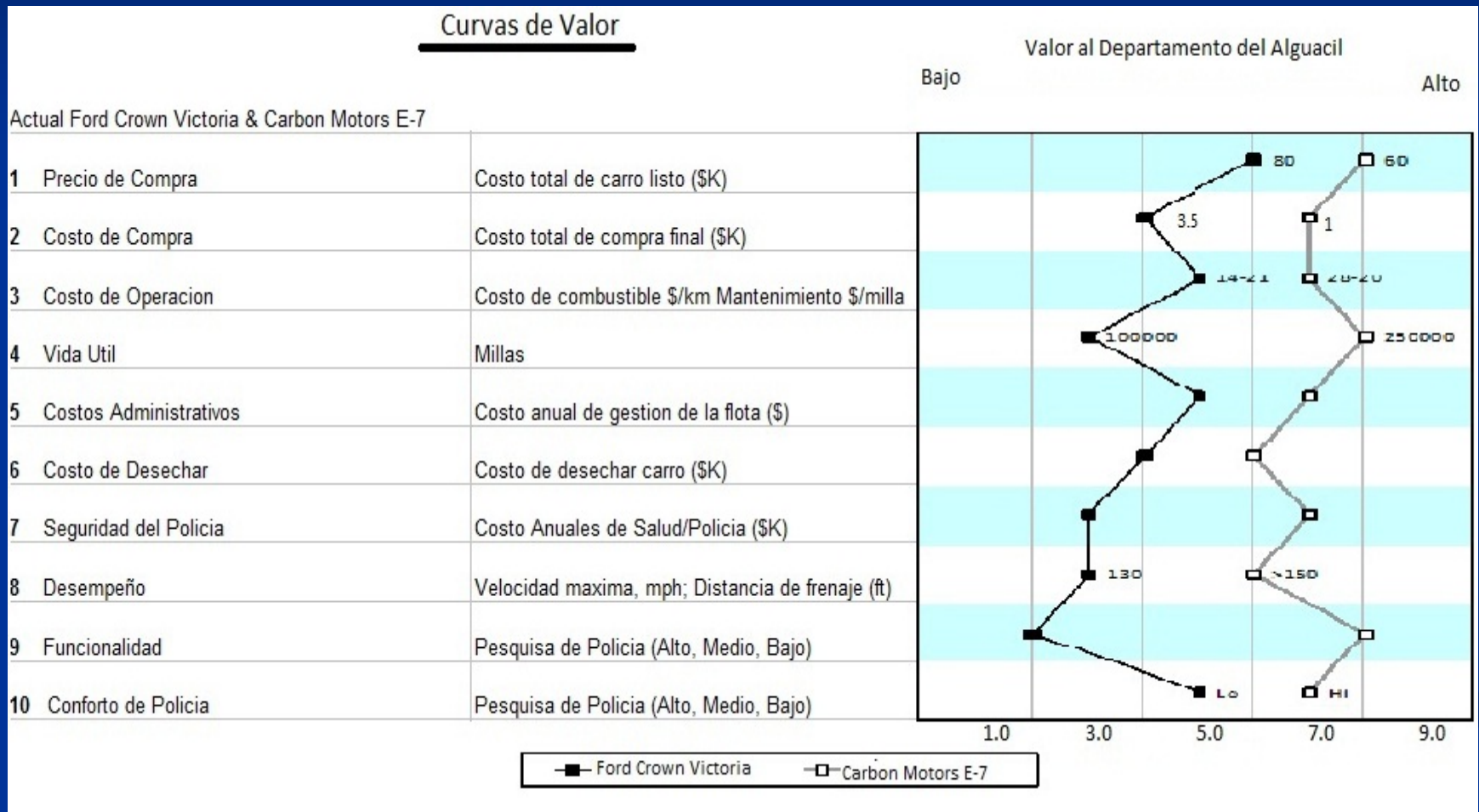
POSICION UNICA, ACTIVOS A PASIVOS, GAP IR



INNOVACIONES DE VALOR

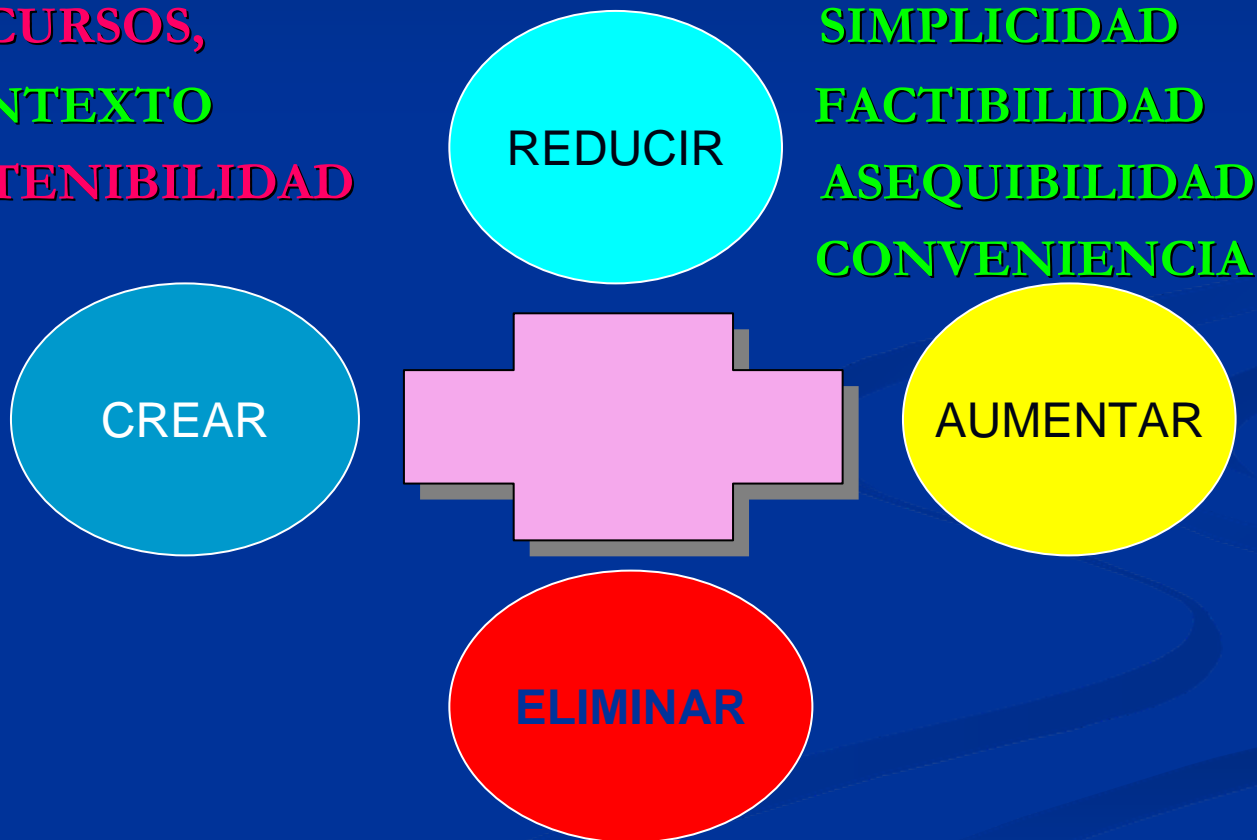


CURVAS DE VALOR – EJEMPLO AUTO POLICIA – VALUE INNOVATION WORKS RICHARD D.LEE-AMAZON



MATRIZ RACE

- PARA CADA ELEMENTO DE LA CURVA DE VALOR
- **RECURSOS,**
- **CONTEXTO**
- **SOSTENIBILIDAD**



METODOLOGIA INNOVACIONES RADICALES – 5 ETAPAS E 15 PASOS INTERACTIVOS

ETAPA 1- OBJETIVOS ESTRATEGICOS, COMPETITIVIDAD ACTUAL Y PROBLEMAS PRIORITARIOS DE LA EMPRESA

**1-PRIORIZACION DE CELDAS PRODUCTO-SERVICIO-SEGMENTOS
DE MERCADO, ANALISIS DE LAS ESTRATEGIAS
COMPETITIVAS, DE LOS RH, PROCESOS, SISTEMAS Y DESEMPEÑO**

**2- ANALISIS DE LA PERSPECTIVA DE LOS MERCADOS DE LOS
CLIENTES EN LAS CELDAS PRIORIZADAS Y RESPECTIVOS
CONTEXTOS COMPETITIVOS, PATRON RIVALIDADE,
5 FUERZAS- INTELIGENCIA COMPETITIVA, DETERMINACION DEL
GAP COMPETITIVO.**

EJEMPLO ANÁLISIS PRODUCTO x MERCADO --CELIDAS

	VACUNA CONTRA RABIA		VACUNA BOTULISMO		SUPLEMENTOS	
REGIÓN NORDESTE	1,2	1%	2,1	-2%	0,9	1%
	2%	10%	4%	8%	1%	9%
REGIÓN OESTE	1	12%	4,0	19%	1,1	6%
	8%	20%	9%	30%	1%	35%
MERCOSUR	3,1	14%	5,0	6%	2,5	8%
	12%	25%	15%	40%	2%	45%
TOTAL	5,3	27%	11,1	23%	4,5	15%
	22%	55%	28%	78%	4%	89%

A B

C D

A - Ingreso (ventas totales en el segmento de mercado y millones de dólares)

B - CRECIMIENTO ANUAL (crecimiento medio en los últimos 2 años de las ventas de producto en aquel segmento de mercado)

C - CONTRIBUCIÓN PARA EL LUCRO (porcentaje de ganancia dejada por el producto en el segmento)

D - PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO (de aquel producto en aquel segmento de mercado)



ANÁLISIS PRODUCTO x MERCADO -CELDAS

	VACUNA CONTRA RABIA		VACUNA BOTULISMO		SUPLEMENTOS	
REGIÓN NORESTE	1,2	1%	2,1	-2%	0,9	1%
	2%	10%	4%	8%	1%	9%
REGIÓN OESTE	1	12%	4,0	19%	1,1	6%
	8%	20%	9%	30%	1%	35%
MERCOSUR	3,1	14%	5,0	6%	2,5	8%
	12%	25%	15%	40%	2%	45%
TOTAL	5,3	27%	11,1	23%	4,5	15%
	22%	55%	28%	78%	4%	89%

A B

C D



Productos/Mercados prioritarios

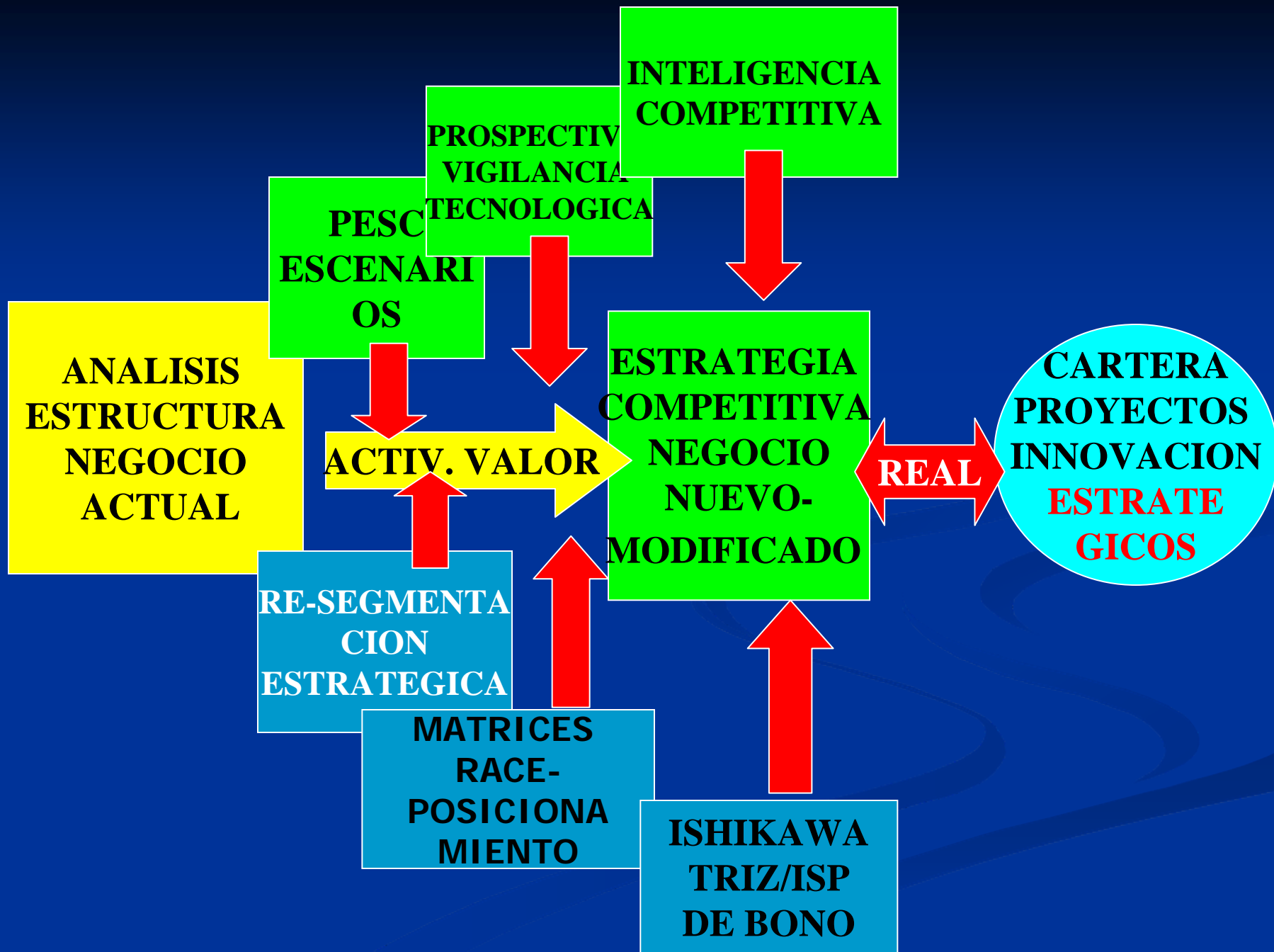
A - INGRESO (ventas totales en el segmento de mercado e millones de dólares)

B - CRECIMIENTO ANUAL (crecimiento medio nos últimos 2 años de las ventas del producto en segmento de mercado)

C - CONTRIBUCIÓN PARA EL LUCRO (porcentaje del lucro total da empresa generada por el producto en segmento)

D - PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO (del producto en aquel segmento de mercado)





SI INNOVACION ES INVERTIR LUGAR
CIERTO...EVALUACION/GESTION RIESGO

■ **RIESGO TECNICO**

INTELIGENCIA COMPETITIVA, CURVAS S,
PROSPECTIVA, VIGILANCIA TECNOLOGICA...

P&G -25% (1-4 A 1-6) PARA 50% HOJE



GESTION RIESGO –CULTURA RIESGO, CARTEIRA PROYETOS ESTRATEGICOS

ENTENDER,
IDENTIFICAR,
MEDIR
IMPACTO,
DEFINIR
ACCEPTABLE

MONITOREAR,
CONTROLAR



EVALUACION Y GESTION RIESGO INNOVACION

■ **RIESGO FINANCIERO/COMERCIAL**

CAPITAL, INGRESO Y FLUJO DE CAJA, VENTAS EN RIESGO
APRECAMIENTO Y FLUCTUACIONES PRECIO CADENA,
CONTINUIDAD PERCEPCION VALOR CLIENTES Y
CAPACIDAD PAGO, VOLUMEN VENTAS- MUDANZAS
DEMANDA, CONTEXTO ECONOMICO SOCIAL
INTEL COMPETITIVA- ACCIONES CONCURRENTES

■ **RIESGO SISTEMICO**

PRE-CONDICIONES, CULTURA, CAPACIDAD ORG.
GESTION INNOVACION, PROCESOS,
SISTEMAS, METODOLOGIAS

EXECUCAO EFETIVA PROJETO INOVACAO- reducao E GESTAO RISCOS (CARTEIRA)

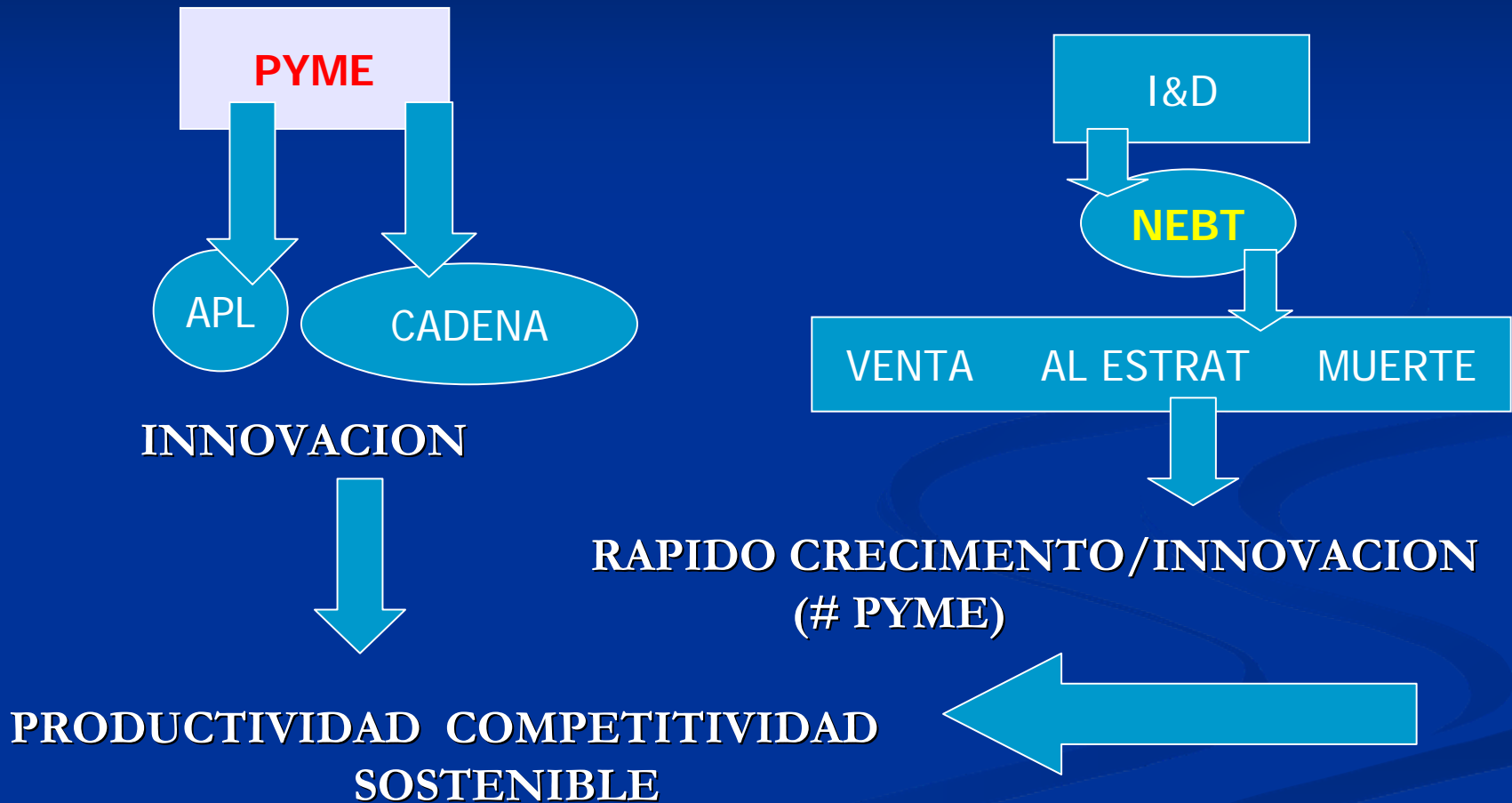


O mais lento dos leões morre de fome, e a
mais rápida das gazelas vê novamente o sol
nascer

RECONOCIMIENTO

PYMEs PRINCIPAL INSTRUMENTO SALIR DE
LA CRISIS ECONOMICO- FINANCEIRA
MAYORES CREADORES DE EMPLEO
SI ...COMPETITIVIDAD SOSTENIBLE
(INNOVACION)

LA INNOVACION COMO FACTOR ESTRATEGICO DE LA COMPETITIVIDAD



INNOVACION EM APLs

■ VERTICAL (CADENA)

GRAN EMPRESA EN LA CADENA

PROGRAMAS DESARROLLO PROVEEDORES

CADENA PYMEs

SELECCION ESLABON MAS ADECUADO

(CONJUNTO TECNOLOGIAS, CERCANIA
MERCADO, EMPRESA COM CONDICIONES)

EFECTO DE ARRASTRE

INNOVACION EM APLs

■ HORIZONTAL

EMPRESAS LIDERES (MAS DE UNA),
CON CONDICIONES ADECUADAS,
SIMULTANEAMENTE (SITUACION, CULTURA,
ESTRUCTURA, \$, ETC)

FORMACION SISTEMAS DE GOVERNANZA, REDES

PARA **REFLEXIONAR** – PYMEs/ CLUSTERS, APLs

- COMO TODO ESO SE INSERTA EN LOS SISTEMAS DE APOYO ACTUALES A PYMEs Y EN LA INTERNACIONALIZACION DE LAS MISMAS?
- CON LOS TIPICOS SISTEMAS DE APOYO A LOS APLs, EN GOVERNANZA, REDES TEMATICAS, PLANES DE NEGOCIO, PROYECTOS ESTRUCTURANTES?

REFLEXIONES – (CONTINUACION)

- REDUCCION COSTOS TRANSACCION
- COMPLEMENTARIEDADES, RH ESPECIALIZADOS, SERVICIOS DE APOIO, INFORMACION
- PRODUCCION Y COMPRAS CONJUNTAS
- MARKETING, VENTAS Y DISTRIBUICION CONJUNTAS
- NORMAS TECNICAS CONJUNTAS
- I&D CONJUNTO
- MARCA CONJUNTA,
- CONSORCIOS DE EXPORTACION Y
- **MUERTE CONJUNTA !!!!!!!!!!!!!!!**

FIN

- MUCHISIMAS GRACIAS POR SU ATENCION Y PARTICIPACION !!!
- FMAGMACHADO@HOTMAIL.COM
- 55-71-82132882