

CENTRO DE ESTUDIOS PROSPECTIVOS

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES, UNCuyo

**CURSO DE PROSPECTIVA  
2008**

***Clase 1: EL RETO DE CONOCER EL  
FUTURO***

**Autor: Javier Vitale - Luís Ragno**

# Representaciones del Futuro



## – DESTINO

- Adivinación
- Profecía

## – PORVENIR

- Utopía
- Ciencia Ficción
- Literatura de anticipación

## – DEVENIR HISTORICO ESTUDIOS DEL FUTURO

- Pensamiento estratégico
- Pensamiento a largo plazo

# ¿Porqué investigar el futuro?

## Historia interpretativa del futuro

- ▣ Futuro como producto de la MAGIA
- ▣ Futuro unidireccional: MODELOS DE SIMULACIÓN
- ▣ Futuro visto de modo polifacético y humanista: PROSPECTIVA
- ▣ El futuro NO existe

## Conceptualizaciones modernas

- ▣ *"Futuro es la interacción entre tendencias históricas y la ocurrencia de cuentos de gran complejidad, de múltiples interacciones entre sistemas sociales, y de fenómenos sociales y políticos."*
- ▣ *"No es simplemente una modelación matemática del pasado, sino la confluencia de muchas fuerzas pasadas, presentes y futuras, que pueden ser mejor entendidas en base a la reflexión."*



# ¿Porqué investigar el futuro?



# ¿Porqué investigar el futuro?

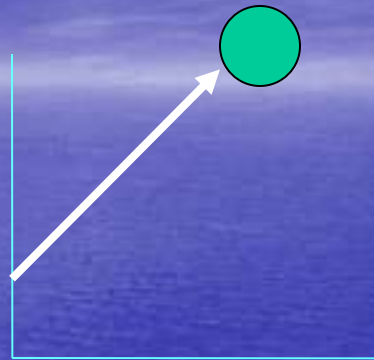
En una **ÉPOCA DE CAMBIOS**, si estos no son comprendidos, aparece una posición de **VULNERABILIDAD**

Comprender la ÉPOCA DE CAMBIOS implica un **examen multidisciplinario** para encontrar la variables que influirán en la próxima ÉPOCA.

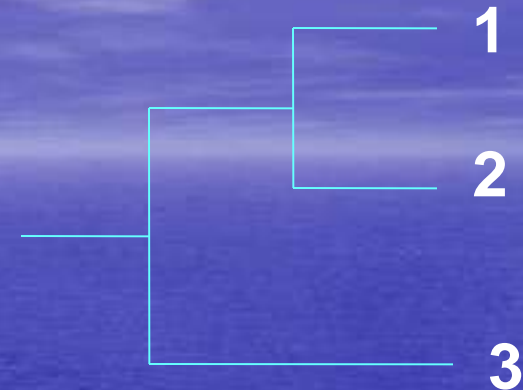
# Gestión de la Incertidumbre

POBLACION ESCOLAR

2010



NASA



UN FUTURO  
SUFICIENTEMENTE CLARO

FUTUROS  
ALTERNATIVOS

LO QUE PUEDE SER  
CONOCIDO

UN PRONOSTICO SIMPLE  
SUFICIENTEMENTE PRECISO  
PARA DETERMINAR LA  
ESTRATEGIA

UNOS POCOS  
RESULTADOS DISCRETOS  
QUE DEFINEN EL FUTURO

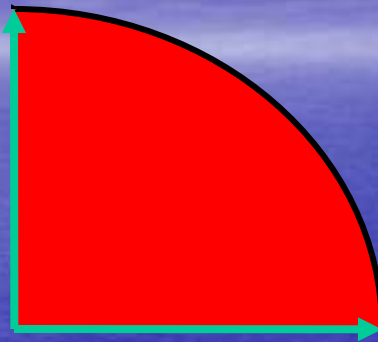
HERRAMIENTAS DE  
ANALISIS

KIT TRADICIONAL DE  
HERRAMIENTAS DE  
ESTADISTICA

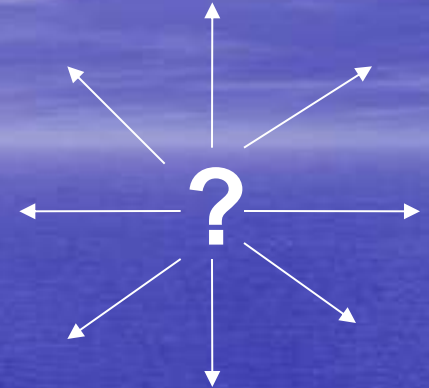
- ANALISIS DE DECISIONES
- MODELOS DE EVALUACION DE OPCIONES
- TEORIA DE JUEGOS

# Tipología de la Incertidumbre

E-COMMERCE



RUSIA EN 1992



UN RANGO DE FUTUROS

AMBIGÜEDAD CIERTA

LO QUE PUEDE SER  
CONOCIDO

UN RANGO DE POSIBLES  
RESULTADOS, PERO NINGUN  
ESCENARIO NATURAL

NINGUNA BASE PARA  
PRONOSTICAR EL  
FUTURO

HERRAMIENTAS DE  
ANALISIS

- INVESTIGACION DE DEMANDA LATENTE
- PROSPECTIVA
- PLANEAMIENTO POR ESCENARIOS

- RECONOCIMIENTO DE ANALOGIAS Y MODELOS
- MODELOS DINAMICOS NO LINEALES



# Corrientes de Pensamiento sobre el Futuro

- **Deterministas (forecasting):**



**pronósticos**

- **Voluntaristas (foresight):**



**prospectiva**

# Corriente Determinista

El futuro puede ser percibido como:

- Unidireccional (lineal)
- Previsible (probable)
- Ordenado (tendencias)

Herramientas:

- **Técnicas de pronóstico**
- **Delphi de probabilidades**

PRESENTE

FUTURO

**REDUCE LA  
INCERTIDUMBRE**



# Ejemplo de enfoque determinista

- 1972: El Club de Roma hace conocer un “estudio de futuro” llamado Los Límites del Crecimiento, en el año 2000 habrá una catástrofe mundial porque la población crecerá a tasas muy altas, mientras que la agricultura no tendrá el mismo ritmo de crecimiento por el deterioro ambiental. Por lo tanto habrá una carencia de alimentos que generará inestabilidad política, social y económica en muchas partes del mundo.

# Otro ejemplo de enfoque determinista

1976: Era de la información

2015: Era del tiempo libre

2050: Era de la energía

2075: Era de la biotecnología

2100: Era de los Nuevos Materiales

# **Era de la Información**

- **Física cuántica de los años 50**
- **Transistor en los 60s**
- **Circuito integrado**
- **Informática y las telecomunicaciones**
- **Cambio del espacio físico al espacio virtual**
- **Teletrabajo**
- **Economía de Redes**

# Era del Tiempo Libre

<b>Epoca</b>	<b>Actividad</b>	<b>Tiempo de ocio</b>
8,000 A.C.	Caza y Pesca	10 %
3,000 A.C.	Agricultura	15 %
1,500 D.C.	Artesanal	17 %
1,770 D.C.	Máquina de Vapor	23 %
1,850 D.C.	Electricidad	28 %
1,990 D.C.	Servicios	41 %
2,015 D.C.	Nuevas TICs	50 %

# Era del Tiempo Libre

Epoca	Jornada Laboral en Europa (horas/semana)
S. XVIII	72
1859	70
1990	40
2005	30
2015	20

**Oportunidades: Educación Continua, Turismo, Deportes, Recreación, Entretenimiento, etc.**



# Era de la Energía

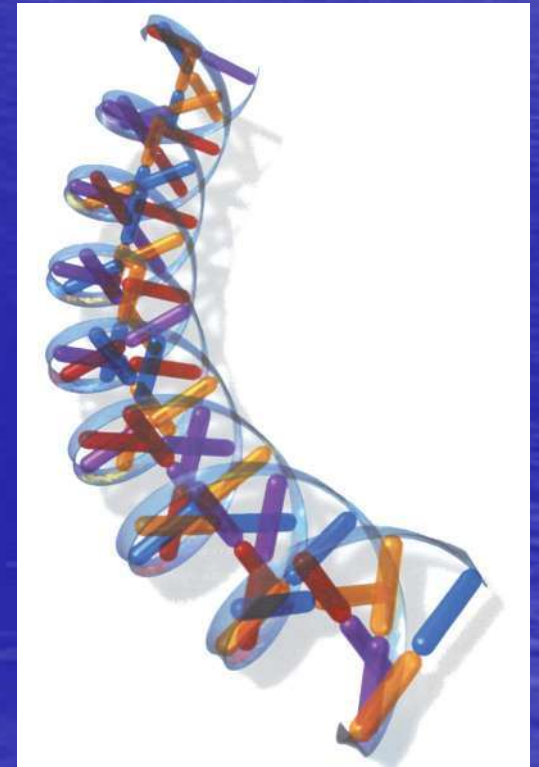
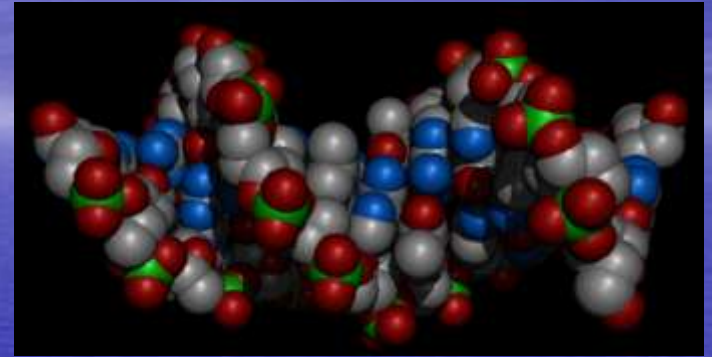
- Las Reservas de Gas van a durar 50 años más.
- Las Reservas de Petróleo van a durar entre 50 y 63 años más.
- Las Reservas de Carbón van a durar 250 años más.
- Las fuentes no convencionales de energía van a ser empleadas masivamente.
- La fusión y la fisión nuclear van a ser plenamente dominadas por el hombre en 2050.





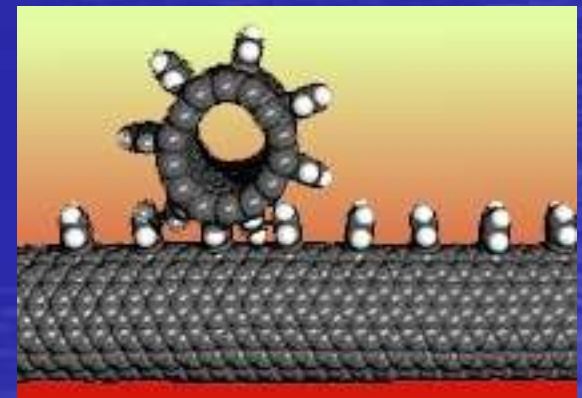
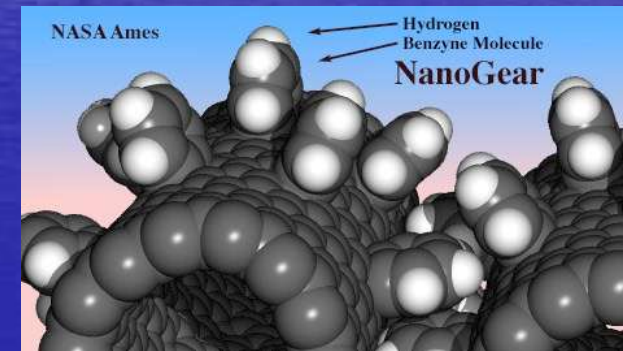
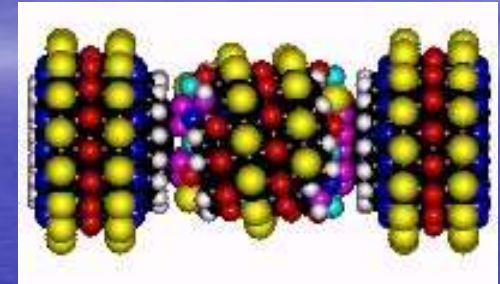
# Era de la Biotecnología

- Dominio de la clonación (seres iguales)
- Dominio de la manipulación genética (seres mejorados)
- Conocimiento es poder (Monsanto, Novartis, Rhone-Poulenc, Pioneer-Du Pont)
- Según la OMPI el 90 % de la biodiversidad del Tercer Mundo ya está patentada (95 % Africa, 85 % América Latina, 70% Asia)



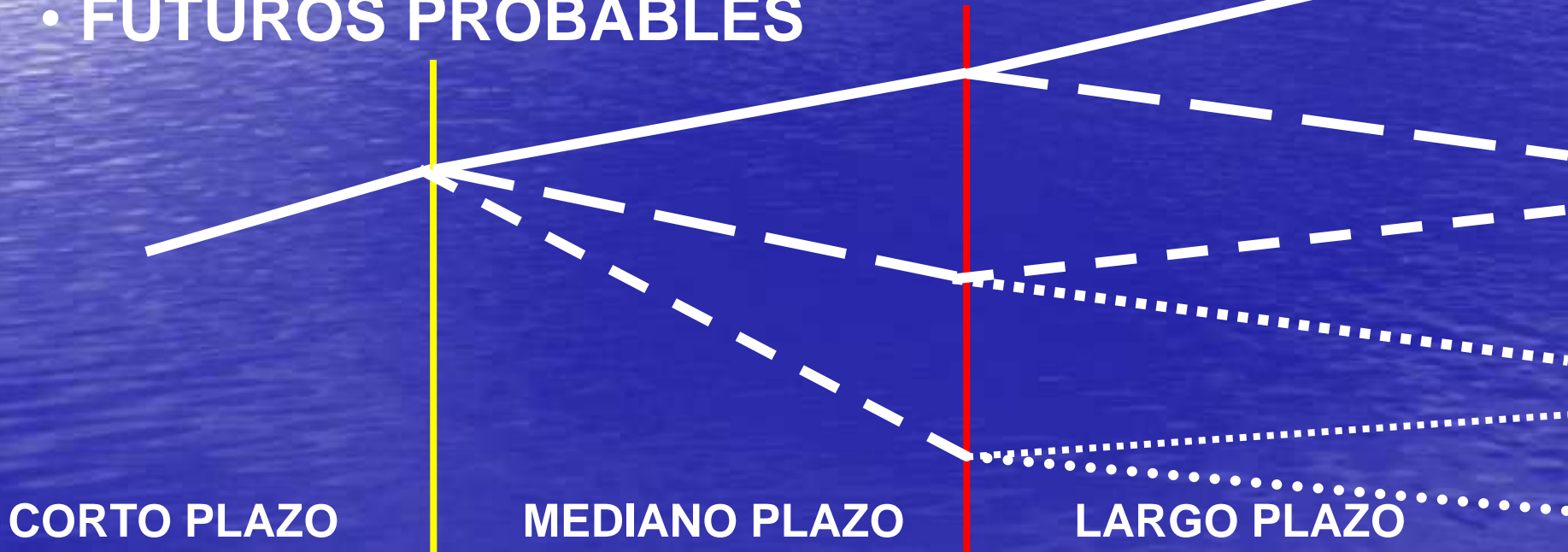
# Era de los Nuevos Materiales

- Nanotecnología: manipulación atómica y sub-atómica
- Nuevos polímeros
- Producción en condiciones de vacío en el espacio



# El enfoque determinista

- Reduccionismo
- Generalización
- Es útil para prever fenómenos de corto plazo en entornos más o menos estables
- FUTUROS PROBABLES



# Corriente Voluntarista

Supone el ejercicio de la libertad de elección por parte de los actores sociales (stakeholders) en la construcción del futuro.

El futuro es el resultado de decisiones del presente. Por lo tanto, existen MUCHOS FUTUROS POSIBLES (FUTURIBLES).

Trabaja en la construcción de escenarios diferentes.

Un escenario es un punto (es una visión o conjetura de lo que ocurriría si...) y a la vez una ruta (marca el camino a seguir desde hoy).

# Corriente Voluntarista

Establece 3 etapas:

- Identificación de las variables estratégicas (factores de cambio, drivers)
- Diseño de Escenarios (evolución de las variables)
- Elección del Escenario más deseable (juego de actores)

# Justo punto medio

- No existe un solo futuro predeterminado, sino que los actores sociales pueden construir un futuro DISTINTO Y MEJOR.
- Esa construcción de futuro no es totalmente libre, debido a que NO todas las variables están bajo el control de los actores sociales involucrados.
- Por lo tanto, la elección del mejor escenario futuro se debe hacer entre el conjunto de escenarios posibles (futuribles) más probables.

# Pensamiento final

“... Se requiere abordar seriamente el futuro en lugar de resignarse a vivir guiados por un pragmatismo que se contenta con lo inmediato, que nace muchas veces de la comodidad, de renunciar al pensamiento propio o de tener miedo a la complejidad.”

Javier Medina, 2003.

# LA IMPORTANCIA DE CONSTRUIR



“Nada está construido en la piedra, todo está construido en la arena. Pero debemos construirlo como si la arena fuese piedra”

**Jorge Luis Borges – Escritor  
Argentino (1899-1986)**