



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



Supervivencia de Datos 2030 en Data Centers

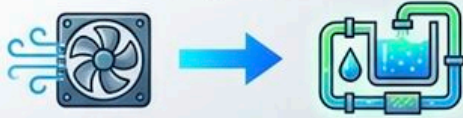


Material de Estudio

2030 Data Centre Survival Guide

8 Shifts Defining 2026-2030

Cooling Evolution



Air Cooling → Liquid Cooling

Thermal becomes software-controlled. 100kW racks demand liquid.

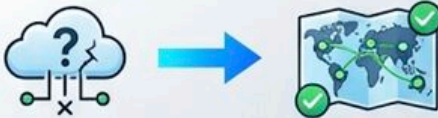
Power Wars



Grid Dependent → Grid Optional

Energy is no longer an ops problem. It's a board-level survival issue.

Capacity Unlocks



Assumed Networks → Planned Capacity

Networks are the hidden limiter nobody's talking about.

Next-Gen Chips



Single Vendor Lock-in → Multi Platform Diversity

Silicon is strategy, not just procurement.

AI-Powered Operations



Humans Driving → Humans Supervising

Autonomy is the new baseline, not the experiment.

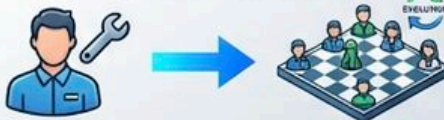
Sovereignty Wars



Compliance Checkbox → Architecture-First

Jurisdiction defines location. Data has a passport.

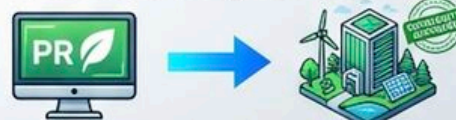
Talent Gambit



Fixed Roles → Reshuffled Skills

Talent is a chess match. The people who build these? They don't exist yet.

Sustainability Leadership



Green Screen (PR) → Green Scene (Built)

Permits are community-earned, not government-granted.

Miss one shift? You fall behind.
Miss three? You're out of the race.

 **Hyperscale
Hero**



GUÍA DE SUPERVIVENCIA DE CENTROS DE DATOS 2030

8 cambios clave que definen el período 2026–2030

1. Evolución de la refrigeración (Cooling Evolution)

De refrigeración por aire → a refrigeración líquida

- La gestión térmica deja de ser puramente mecánica y pasa a ser **controlada por software**.
- Los racks de **100 kW** (kilovatios) **requieren refrigeración líquida** para operar de forma segura y eficiente.

Clave para administración y TI:

La infraestructura física se convierte en una **decisión estratégica**, no solo operativa.

2. Guerras de energía (Power Wars)

De dependencia de la red → a red opcional

- La energía deja de ser un problema operativo.
- Pasa a ser un **tema de supervivencia a nivel directorio**.

Los centros de datos deben:

- generar su propia energía,
 - diversificar fuentes,
 - o reducir dependencia de la red eléctrica tradicional.
-

3. Desbloqueo de capacidad (Capacity Unlocks)

De redes asumidas → a capacidad planificada

- Las redes son el **límite oculto** del crecimiento.
- Ya no se puede asumir que “la red va a estar”.

Para sistemas de información:

La **planificación de capacidad de red** es tan importante como la de servidores o almacenamiento.

4. Chips de nueva generación (Next-Gen Chips)

De dependencia de un proveedor → a diversidad de plataformas

- **Vendor lock-in / Encierro con un proveedor único** deja de ser aceptable.
- El silicio se convierte en **estrategia**, no solo en compras.

Incluye:

- CPU – *Central Processing Unit / Unidad Central de Procesamiento*
 - GPU – *Graphics Processing Unit / Unidad de Procesamiento Gráfico*
 - AI – *Artificial Intelligence / Inteligencia Artificial*
-

5. Operaciones impulsadas por IA (AI-Powered Operations)

De humanos ejecutando → a humanos supervisando

- La autonomía es el **nuevo estándar**, no un experimento.
- La IA gestiona:
 - tráfico,
 - energía,
 - refrigeración,
 - incidentes.

Impacto organizacional:

Cambian los roles, responsabilidades y estructuras operativas.

6. Guerras de soberanía (Sovereignty Wars)

De cumplimiento normativo “checklist” → a arquitectura primero

- El cumplimiento legal deja de ser un formulario.
- La **jurisdicción define dónde pueden vivir los datos**.

Conceptos clave:

- **Compliance / Cumplimiento normativo**
- **Data residency / Residencia de datos**

Los datos ahora tienen “pasaporte”.

7. El gambito del talento (Talent Gambit)

De roles fijos → a habilidades reconfiguradas

- El talento se gestiona como una **partida de ajedrez**.
- Las personas que diseñan y operan estos sistemas:
 - aún no abundan,
 - y todavía no están bien definidas.

Para administración:

La gestión del capital humano es tan crítica como la tecnología.

8. Liderazgo en sustentabilidad (Sustainability Leadership)

De “pantalla verde” (PR) → a sostenibilidad real (construida)

- No alcanza con marketing ambiental.
- Los permisos ahora se **ganan con la comunidad**, no solo con el Estado.

Incluye:

- eficiencia energética,
- uso responsable del agua,

- impacto ambiental medible.
-

Mensaje final del esquema

- Si perdés **un cambio**, quedás atrás.
- Si perdés **tres**, quedás fuera de competencia.

En el período 2026–2030, los centros de datos dejan de ser infraestructura técnica

y pasan a ser **activos estratégicos centrales para la gestión organizacional y los sistemas de información.**

Material de Clases

Compilado por **Aníbal M. Mazza Fraquelli** Doctor de la Universidad de Buenos Aires para el uso de sus clases en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

Contenidos de esta página

Los contenidos **aquí incluidos integran desarrollos y escritos propios del autor, así como materiales de terceros (documentos, textos, fragmentos, conceptos, imágenes, esquemas, definiciones u otros recursos)**, los cuales son utilizados a título ilustrativo, explicativo o formativo, respetando la normativa vigente en materia de derechos de autor y citando las fuentes cuando corresponde.

La selección, organización, adaptación pedagógica y contextualización de los contenidos constituye un trabajo original del autor, orientado a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Este material no persigue fines comerciales y su reproducción, total o parcial, queda limitada al ámbito educativo, debiendo preservarse siempre la mención de la autoría y las fuentes originales.

Autorización de uso

Se permite la reproducción, comunicación pública, distribución y utilización total o parcial de los contenidos de su material, en formato físico o digital, con fines exclusivamente educativos, académicos o de divulgación, siempre que se respete la integridad del contenido y se incluya la correspondiente referencia a la fuente y a la autoría.

Las ideas, opiniones e interpretaciones contenidas en este material corresponden exclusivamente al autor.

Queda expresamente excluido cualquier uso con fines comerciales.