

Ciudades Inteligentes y Formación de Recursos Humanos.

Ing. ARMANDO DE GIUSTI



Director del Instituto de Investigación en Informática LIDI
UNLP - CIC



Investigador Principal CONICET



Profesor Titular Facultad de Informática UNLP



Miembro Titular de la Academia de la Ingeniería PBA



Qué es una “ciudad inteligente”?

Una definición cercana a la tecnología:

Es una Ciudad que dispone de:

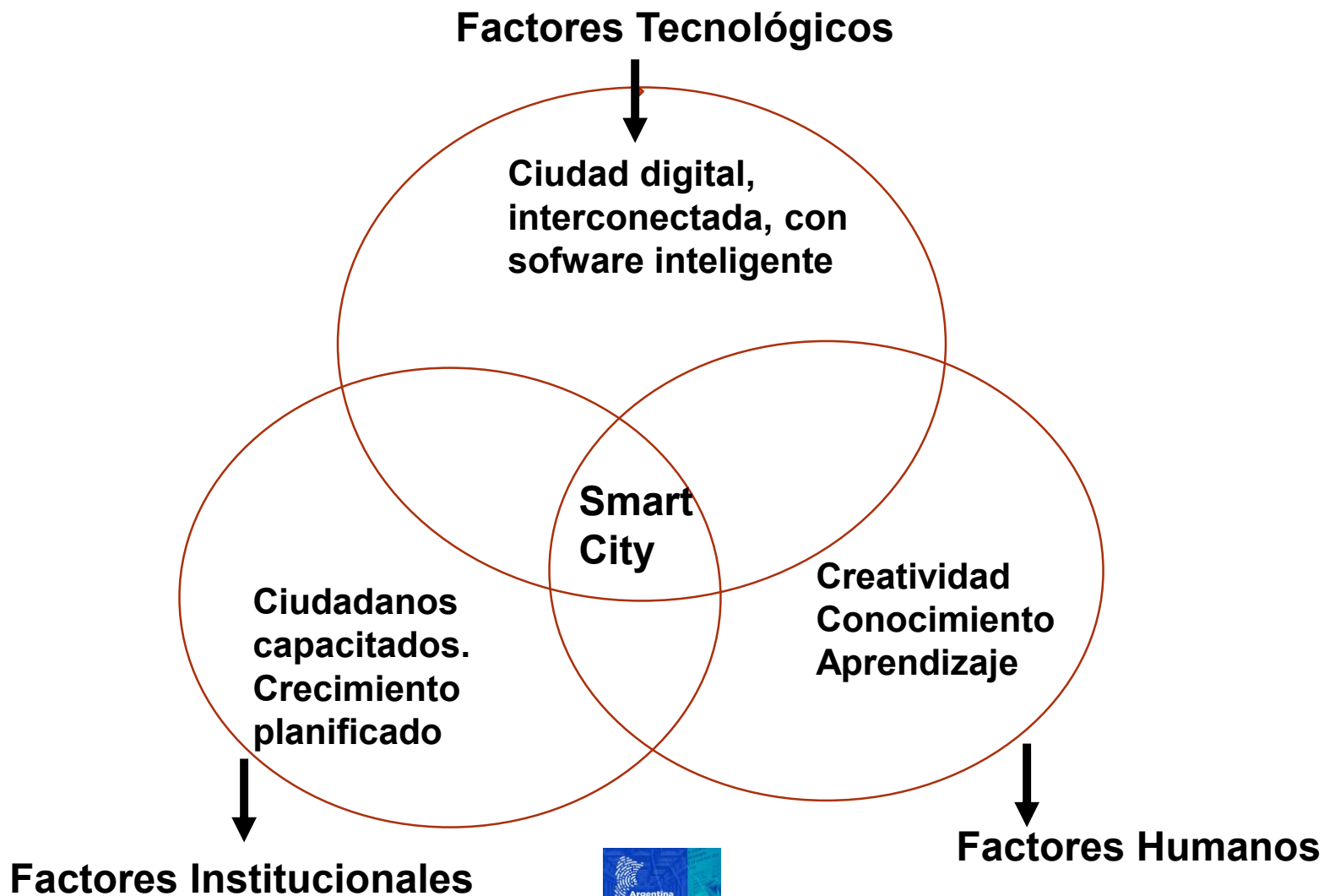
Instrumentación → Capturar diferentes tipos de datos en tiempo real, mediante sensores, dispositivos, cámaras, celulares, sensores humanos, etc.

Interconexión → Capacidad de integrar los datos mediante diferentes niveles de sistemas de comunicación y servidores de modo de poder convertir datos en conocimiento.

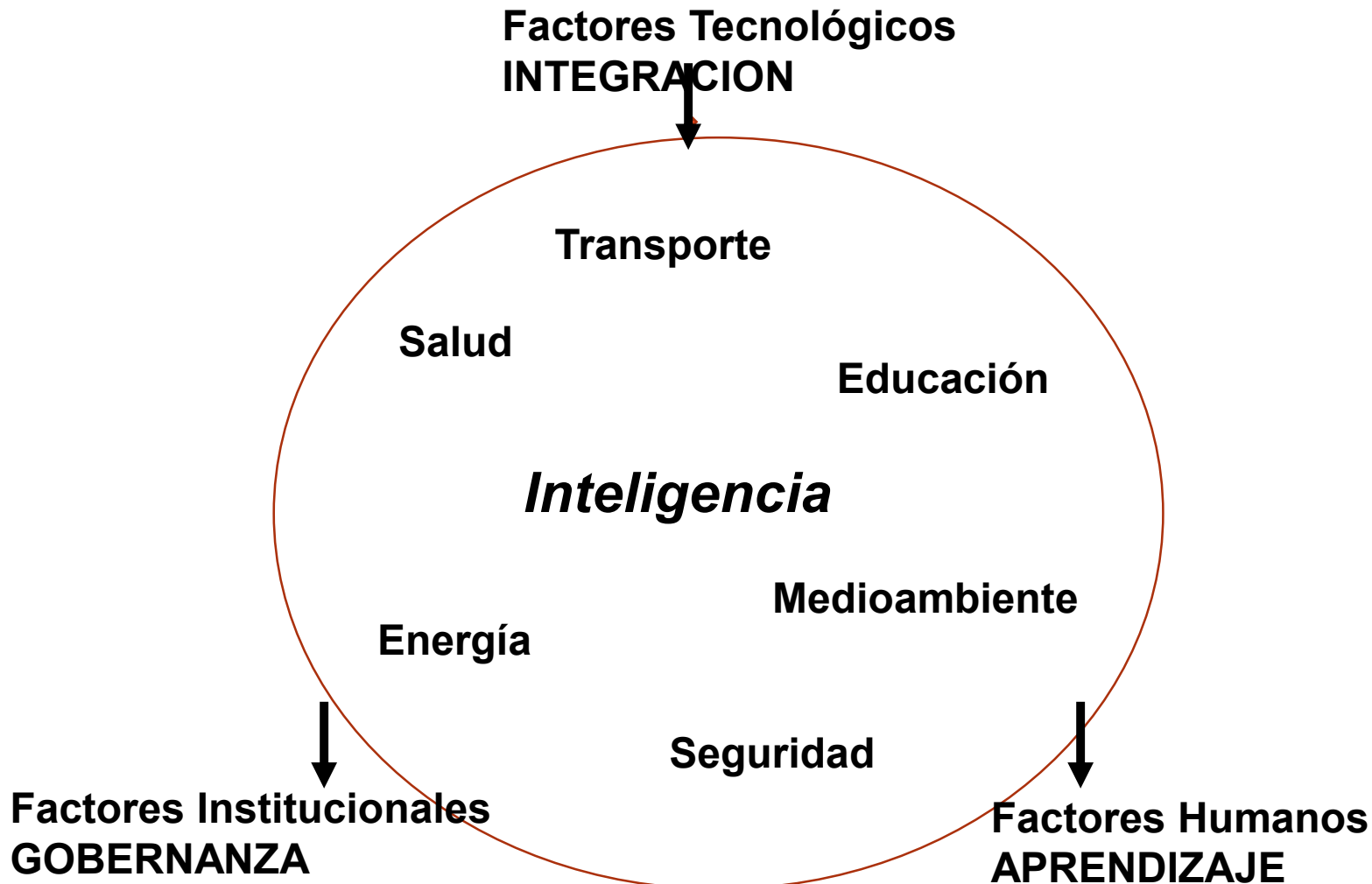
Inteligencia → Disponer de software para desarrollar inteligencia sobre los datos, implementar modelos y optimizarlos de modo de gestionar acciones físicas y generar conocimiento para la toma de decisiones.



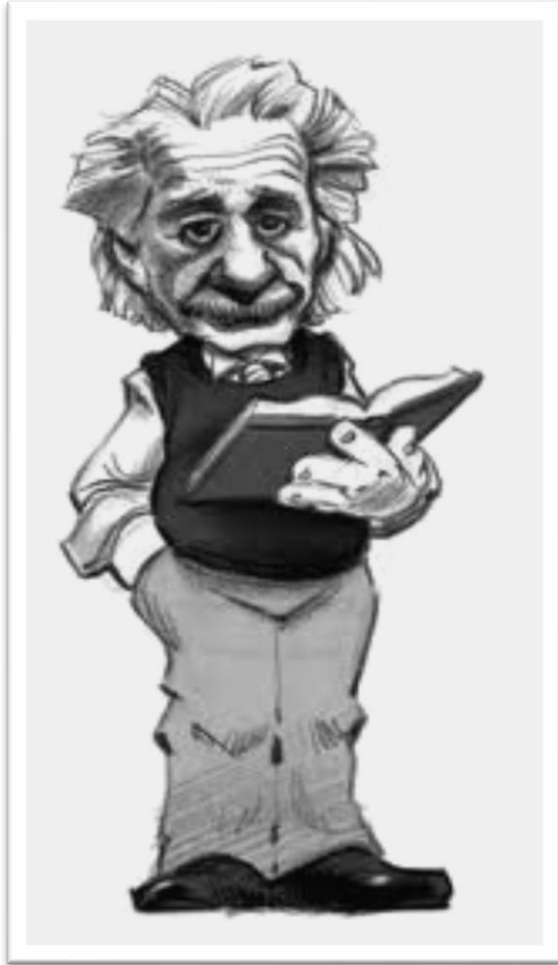
Componentes básicos de una ciudad inteligente



Dimensiones estratégicas de una ciudad inteligente



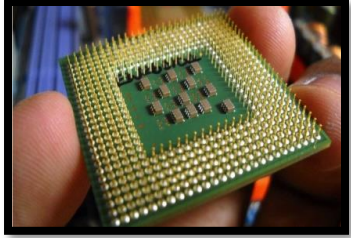
El cambio tecnológico como motor del Desarrollo de Ciudades Inteligentes



**CUAL
cambio ??**

**VELOCIDAD
del cambio**

Cambio Tecnológico: **DATOS**



20×10^9

transistores en 2020

El desarrollo de chips de procesadores y memorias



50×10^9

dispositivos en
Internet en 2020

Las comunicaciones que crecen aún más que la potencia de cómputo.



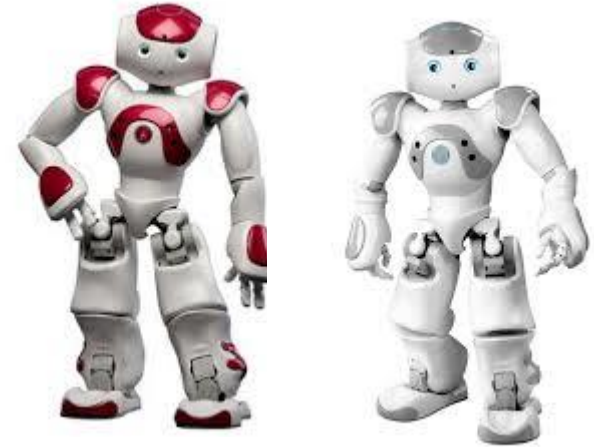
Las variantes, potencia y miniaturización de los sensores.



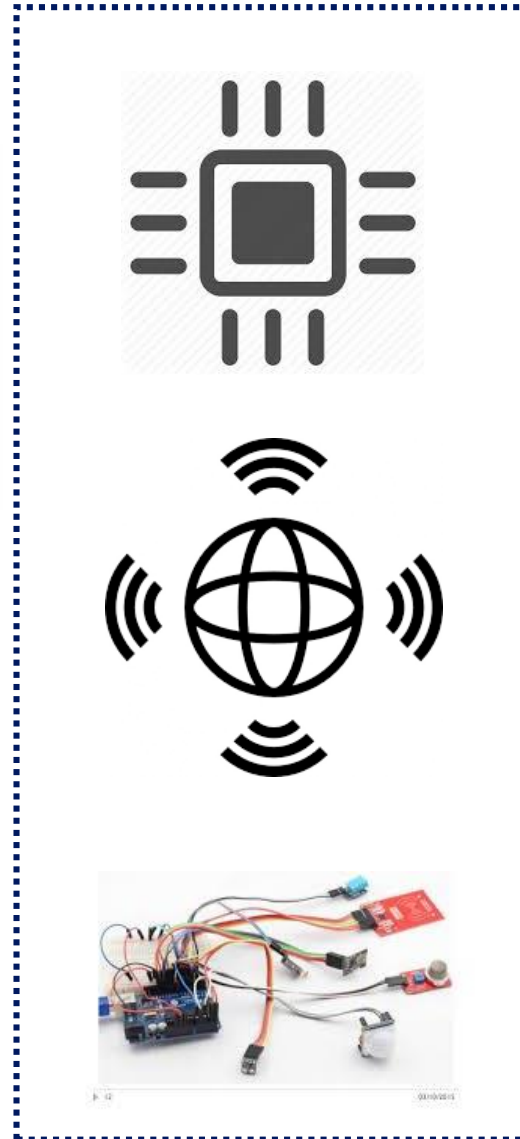
Cambio Tecnológico: **CLOUD COMPUTING**



Cambio Tecnológico: IA y ROBOTICA



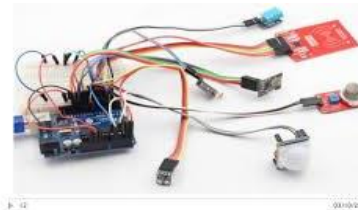
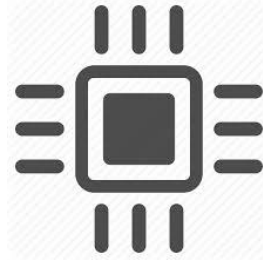
Cambio Tecnológico: **INTERNET OF THINGS** (IoT) Y ahora... **IoE ... IloE**



Cambio Tecnológico: Big Data e Inteligencia de Datos



Desafíos: **CLOUD Robotics** y Ciudades Inteligentes



Informática: Temas de **Hoy** y del **Futuro**



- **Cloud Computing.**
- **Industrial Intelligent Internet of Things**
- **Procesadores Aceleradores**
- **Computación Cuántica**
- **Data Science . Big Data analytics.**
- **Artificial Intelligence and Machine learning**
- **Robotics**
- **Extended Reality (Assisted and Virtual)**



Informática: Aplicaciones de **Hoy** y del **Futuro**



- **Smart Cities. Mobile services**
- **Computer assisted Education**
- **E- Health**
- **Ciberseguridad**
- **Banca Digital. Monedas Digitales.**
- **Logística Inteligente. Vehículos autónomos.**
- **Robots y Drones en Agricultura.**
- **IloT en la Industria.**



Un **PROFESIONAL** en Informática **HOY**



Conocimiento **PREVIO**

+

Cambio TECNOLÓGICO

+

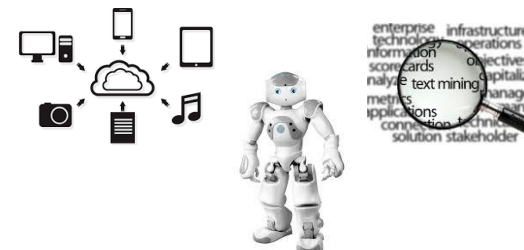
Ideas INNOVADORAS



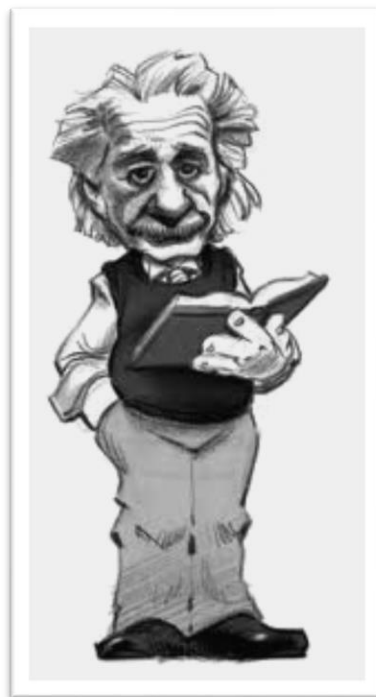
Conocimiento **NUEVO**



SIEMPRE



Aplicaciones en el MUNDO REAL



Dimensiones estratégicas de una ciudad inteligente: Conocimiento y Recursos Humanos

- Volumen y Velocidad del cambio en el conocimiento que se genera y se debe asimilar.
- Los Recursos Humanos son el elemento crítico.
- El papel de la Industria Informática en relación con los Recursos Humanos.
- El rol central de las Universidades... articulando con los diferentes niveles educativos.



Dimensiones estratégicas de una ciudad inteligente: Conocimiento y Recursos Humanos

- Aprender es más importante que Enseñar. Cómo formar para el Aprendizaje?
- Vinculación Academia-Empresas-Estado. Tecnología para superar las diferencias regionales.
- Acortar los tiempos para el trabajo concreto del alumno y problemas reales.
- Articular niveles educativos previos. Informática debiera ser un saber “formativo” desde la Escuela Primaria.



Ciudades Inteligentes y Formación de Recursos Humanos.



Y la formación de los ciudadanos ??