

# Tecnologías Emergentes

M. en C. I. Victor Manuel Montaño Serrano



Unidad I  
Fundamentos de  
Tecnologías Emergentes

## Introducción

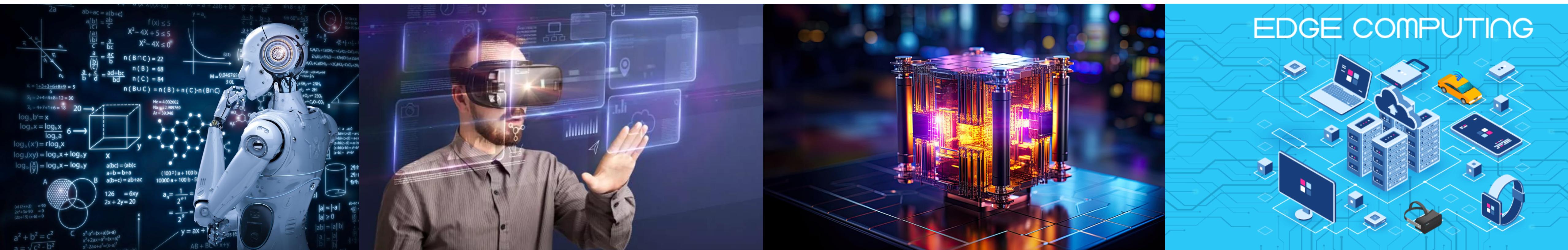
- Definición de tecnologías emergentes
- Tipos de tecnologías emergentes
- Disrupción y tipos de innovación.
- Aplicaciones
- Consecuencias
- Ética



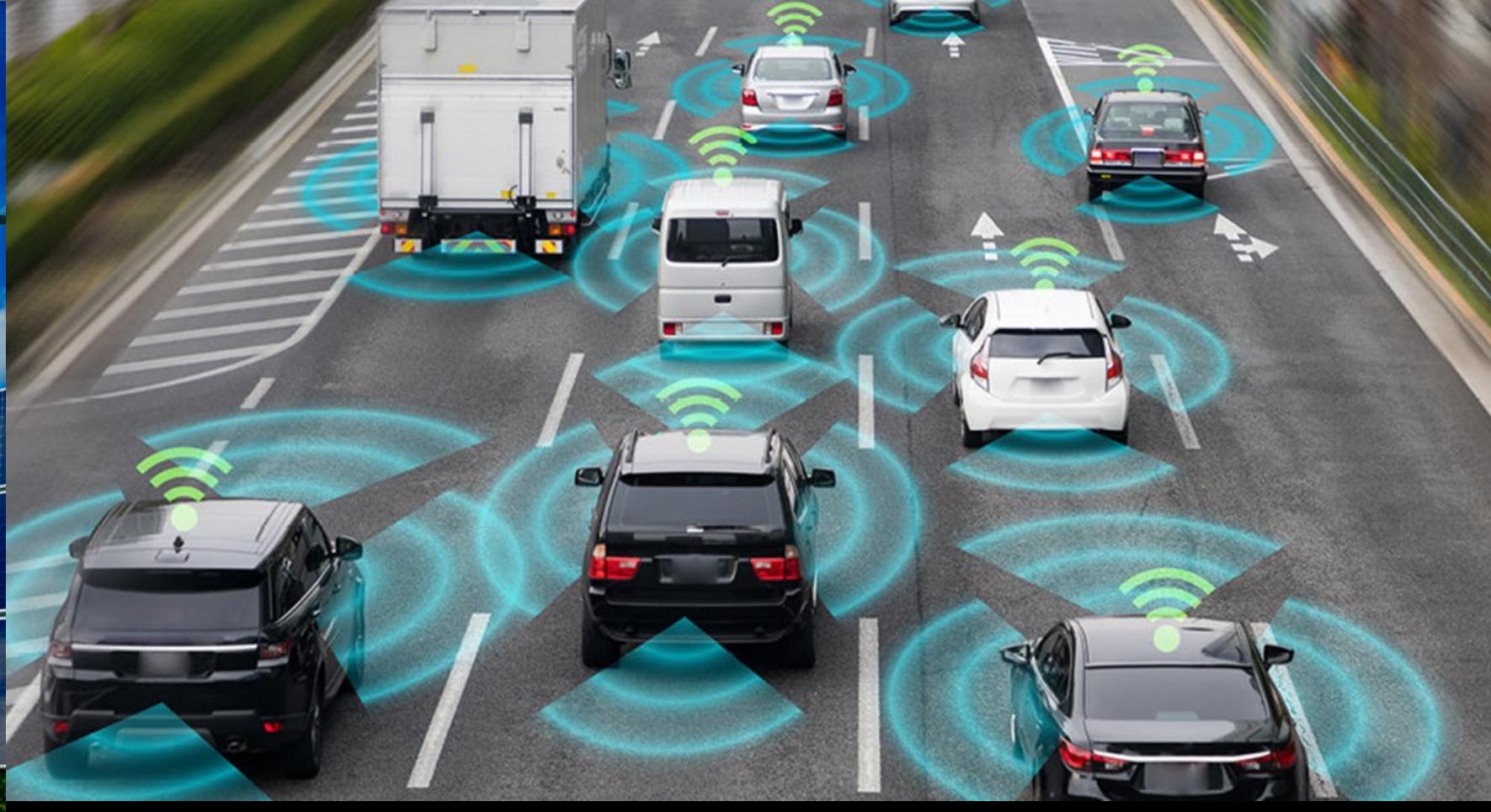
# Tecnologías Emergentes

## Definición

- Las tecnologías emergentes son aquellas innovaciones que están en proceso de desarrollo y aún no han alcanzado su máximo potencial o adopción en el mercado.
- Estas tecnologías suelen ser novedosas y disruptivas, y tienen el potencial de transformar industrias y cambiar la forma en que se realizan ciertas actividades.



# Tecnologías Emergentes



Tipos de

- Internet de las Cosas (IoT)
- Tecnologías de Energía Renovable
- Biología Sintética
- Vehículos Autónomos

# Tecnologías Emergentes

## Definición

- Las tecnologías emergentes pueden referirse a avances en áreas como:
  - Visión por computadora
  - Sensores avanzados
  - Conectividad inalámbrica
  - Energía eficiente
  - Materiales innovadores.
- Estas tecnologías pueden mejorar la autonomía, la percepción del entorno y las capacidades de toma de decisiones de los usuarios.

# Disrupción y Tipos de Innovación

## La Clave para Transformar el Mundo

- ¿Qué es la innovación?
  - La creación o modificación de un producto, servicio o proceso para agregar valor.
  - Implica creatividad, conocimiento y la capacidad de asumir riesgos.
- Tipos de innovación:
  - **Incremental:** Mejora gradual de productos o servicios existentes.
  - **Radical:** Creación de productos o servicios completamente nuevos.
  - **Disruptiva:** Transformación de un mercado o industria por completo.

## Definición

- Cuando un nuevo producto o servicio desplaza a los ya existentes.
- Crea un nuevo mercado o cambia las reglas del juego en uno existente.
- Ejemplos:
  - Netflix y la industria del entretenimiento.
  - Uber y la industria del transporte.
  - Airbnb y la industria hotelera.

## Tipos de innovación disruptiva

- **Basada en el modelo de negocio:** Cambia la forma en que se genera valor en un mercado.
- **Basada en la tecnología:** Introduce una nueva tecnología que cambia las reglas del juego.
- **Basada en el cliente:** Se enfoca en las necesidades de un segmento de clientes ignorado por las empresas tradicionales.

## Importancia de la innovación

- Impulsa el crecimiento económico.
- Mejora la competitividad de las empresas.
- Crea nuevos empleos y oportunidades.
- Contribuye a la resolución de problemas sociales y ambientales.

## ¿Cómo fomentar la innovación?

- Cultura organizacional que fomente la creatividad y la toma de riesgos.
- Inversión en investigación y desarrollo.
- Acceso a financiamiento y capital.
- Colaboración entre empresas, universidades y gobiernos.

## Transformando el Mundo Actual

- Desarrollo de Software:
  - Inteligencia Artificial para automatizar tareas y optimizar procesos.
  - Realidad Aumentada y Realidad Virtual para experiencias inmersivas.
  - Blockchain para seguridad y transparencia en las transacciones.
- Ciberseguridad:
  - Protección de datos y sistemas contra ataques cibernéticos.
  - Autenticación para mantener la información segura
- Comunicaciones:
  - 5G para mayor velocidad y conectividad.
  - Internet de las Cosas (IoT) para conectar objetos y dispositivos.

## Impactos de las Tecnologías Emergentes

- Aspectos Positivos:
  - Mejora de la eficiencia y productividad.
  - Acceso a la información y conocimiento.
  - Nuevos modelos de negocio y oportunidades.
  - Avanzada en la medicina y la salud.
  - Conectividad global y comunicación.



## Impactos de las Tecnologías Emergentes



- Aspectos Negativos:
  - Pérdida de empleos por automatización.
  - Desigualdad en el acceso a la tecnología.
  - Problemas de privacidad y seguridad.
  - Impacto ambiental y consumo de recursos.
  - Riesgos de manipulación y control social.

## Principios para un uso ético

- Transparencia y responsabilidad.
- Inclusión y equidad.
- Privacidad y seguridad.
- Sostenibilidad ambiental.
- Bienestar social y humano.

## Acciones para promover un uso ético

- Educación y formación en ética digital.
- Desarrollo de políticas y marcos regulatorios.
- Investigación responsable e innovación ética.
- Compromiso social y empresarial.