

## **C. Orientado**

# **Geografía I El mundo actual**

### **Unidad 1: Mundo Contemporáneo:**

- 1.1. Estado
  - 1.1.1. Definición y elementos
  - 1.1.2. Soberanía Territorial
    - 1.1.2.1. Espacios continentales
    - 1.1.2.2. Espacios Oceánicos
    - 1.1.2.3. Espacios Aéreos
    - 1.1.2.4. Espacios Cósmicos
- 1.2. Ordenes Geopolíticos Mundiales
  - 1.2.1. Hegemonía Europea
  - 1.2.2. Imperialismo
  - 1.2.3. Guerras Mundiales
  - 1.2.4. Mundo Bipolar
  - 1.2.5. Mundo Multipolar
  - 1.2.6. Globalización. Definición.
  - 1.2.7. ¿Mundo Unipolar?
- 1.3. Mapa político mundial
  - 1.3.1. Actuales estados del mundo
- 1.4. Organizaciones Supranacionales
  - 1.4.1. La ONU
    - 1.4.1.1. Estructura de la ONU
    - 1.4.1.2. Organismos dependientes
  - 1.4.2. La OTAN
- 1.5. Estados en conflictos
  - 1.5.1. Problema Palestino – Israel
  - 1.5.2. Enfrentamiento Occidente – Mundo Islámico
  - 1.5.3. Corea del Norte – Corea del Sur
  - 1.5.4. India – Paquistán
  - 1.5.5. Desarrollo nuclear en Irán
  - 1.5.6. Otros
- 1.6. Terrorismo internacional

### **Unidad 2: Geografía Ambiental:**

- 2.1. Definición de Geografía Ambiental
- 2.2. Medioambiente. Definición
  - 2.2.1. Objetivos de la educación ambiental
  - 2.2.2. Clasificación geográfica
    - 2.2.2.1. Ambientes amigables
    - 2.2.2.2. Ambientes manejables
    - 2.2.2.3. Ambientes difíciles
    - 2.2.2.4. Ambientes poco conocidos
- 2.3. Problemáticas medioambientales. Preocupación científica actual.
  - 2.3.1. Calentamiento Global y Cambio climático
    - 2.3.1.1. Descripción del problema. Efecto Invernadero
    - 2.3.1.2. Intervención de la ONU
      - 2.3.1.2.1. El IPCC
      - 2.3.1.2.2. Protocolo de Kioto
      - 2.3.1.2.3. Cumbre de Paris 2008
    - 2.3.1.3. Perspectivas a corto plazo
    - 2.3.1.4. Soluciones posibles
  - 2.3.2. Contaminación medioambiental

- 2.3.2.1. Contaminación del agua
  - 2.3.2.1.1. Alteraciones físicas
  - 2.3.2.1.2. Alteraciones químicas
  - 2.3.2.1.3. Alteraciones biológicas
  - 2.3.2.1.4. Principales contaminantes
- 2.3.2.2. Contaminación del aire
- 2.3.2.3. Contaminación del suelo
- 2.3.2.4. Contaminación sonora
- 2.3.2.5. Contaminación térmica
- 2.3.2.6. Contaminación visual
- 2.4. Desarrollo sustentable
  - 2.4.1. Definición
  - 2.4.2. Desarrollo sustentable en Argentina
  - 2.4.3. Estudio del Impacto Ambiental
- 2.5. Amenaza, riesgo y catástrofe
  - 2.5.1. Desastres naturales
  - 2.5.2. Desastres ambientales por causas antrópicas
  - 2.5.3. Áreas protegidas
  - 2.5.4. Sistemas de información geográfica

### **Unidad 3: Geografía Humana:**

- 3.1. Demografía.
  - 3.1.1. Indicadores demográficos
  - 3.1.2. Tasas e índices usados de Demografía
  - 3.1.3. Índice de Desarrollo Humano
    - 3.1.3.1. Cálculo
    - 3.1.3.2. Aplicación
    - 3.1.3.3. Ranking de estados según su IDH
- 3.2. Crecimiento demográfico del mundo
  - 3.2.1. Fases del crecimiento de la población
  - 3.2.2. Bomba demográfica
  - 3.2.3. Problema actual de crecimiento
  - 3.2.4. El futuro de la población mundial
- 3.3. Desarrollo de la población y políticas demográficas
  - 3.3.1. Factores del crecimiento
  - 3.3.2. Políticas demográficas
    - 3.3.2.1. El caso de China
    - 3.3.2.2. El caso de la India
    - 3.3.2.3. Argentina
- 3.4. Distribución de la población mundial
  - 3.4.1. Factores del crecimiento de la población
  - 3.4.2. Grandes concentraciones humanas
  - 3.4.3. Zonas de densidades altas
  - 3.4.4. Zonas de densidades medias
  - 3.4.5. Zonas de densidades bajas
    - 3.4.5.1. Espacios vacíos por causas naturales
    - 3.4.5.2. Espacios vacíos por problemas ambientales y/o contaminación
- 3.5. Movilidad espacial de la población
  - 3.5.1. Grandes migraciones recientes
  - 3.5.2. Migraciones estacionales
  - 3.5.3. Migraciones provocadas por problemas políticos, económicos o militares

### **Unidad 4: Geografía Urbana y Rural:**

- 4.1. Espacios Urbanos y Rurales
  - 4.1.1. El espacio Urbano
  - 4.1.2. El espacio Rural

- 4.1.3. Límites
- 4.1.4. Espacios Rururbanos
- 4.1.5. Espacios Suburbanos
- 4.2. Proceso de urbanización
  - 4.2.1. Evolución de los espacios urbanos
    - 4.2.1.1. El nacimiento de la ciudad
    - 4.2.1.2. La expansión de las ciudades
  - 4.2.2. Jerarquía de ciudades: Megaciudades y Megalópolis
- 4.3. Morfología urbana
  - 4.3.1. El Plano
    - 4.3.1.1. Factores
    - 4.3.1.2. Tipos de planos
  - 4.3.2. Usos del suelo en el ambiente urbano
    - 4.3.2.1. Estructura interna de las ciudades
    - 4.3.2.2. Modelos de estructura urbana
    - 4.3.2.3. Distribución de las ciudades
  - 4.3.3. Edificación
    - 4.3.3.1. Los edificios más grandes del mundo
  - 4.3.4. Jerarquía urbana
- 4.4. Problemáticas de los espacios urbanos
  - 4.4.1. Problema de la vida urbana
    - 4.4.1.1. Plano Psicológico
    - 4.4.1.2. Plano Socioeconómico
    - 4.4.1.3. Plano Ambiental
- 4.5. Planificación Urbana
  - 4.5.1. Ejemplos de catástrofes en espacios urbanos
  - 4.5.2. La inseguridad actual en la vida urbana
  - 4.5.3. Aplicación en San Juan
    - 4.5.3.1. Funciones del Gran San Juan
    - 4.5.3.2. Zonas de riesgos
      - 4.5.3.2.1. El mapa del delito
      - 4.5.3.2.2. Zonas no sismo resistentes
- 4.6. Morfología Rural
  - 4.6.1. Hábitat rural
  - 4.6.2. Espacios Mineros

## **Unidad 5: Geografía Económica:**

- 5.1. Sistemas económicos internacionales
  - 5.1.1. El Sistema Capitalista o Economía de Mercado
  - 5.1.2. El Sistema Socialista o Economía Planificada
  - 5.1.3. Economías mixtas
- 5.2. Organización de los espacios agropecuarios
  - 5.2.1. Teoría de ubicación de Von Thiunen
    - 5.2.1.1. Planteo de la teoría
    - 5.2.1.2. Modelo matemático simple
    - 5.2.1.3. Validez del modelo en el mundo real
  - 5.2.2. Sistemas agropecuarios
    - 5.2.2.1. Sistemas de Producción agropecuarios
    - 5.2.2.2. Formas de explotación agropecuarias de mercado
      - 5.2.2.2.1. Los sistemas tradicionales de subsistencias
      - 5.2.2.2.2. El sistema de Plantaciones
      - 5.2.2.2.3. La agricultura capitalista de Europa Occidental
      - 5.2.2.2.4. La agricultura industrial estadounidense
    - 5.2.2.3. Formas de explotación agropecuaria planificada
      - 5.2.2.3.1. La agricultura socialista
      - 5.2.2.3.2. El caso de Israel
        - 5.2.2.3.2.1. La aldea tradicional

- 5.2.2.3.2.2. El Moshavá
- 5.2.2.3.2.3. El Moshav
- 5.2.2.3.2.4. El Kibutz
- 5.2.2.3.2.5. El Moshav colectivo
- 5.2.2.4. La biotecnología aplicada a la agricultura
- 5.2.2.5. Alimentos transgénicos
- 5.3. Organización de los espacios industriales
  - 5.3.1. Factores de localización industrial
  - 5.3.2. Revoluciones industriales
  - 5.3.3. Localización industrial. Teoría de Weber
  - 5.3.4. Tipos de industrias
  - 5.3.5. Regiones industriales
  - 5.3.6. Los espacios de Innovación
    - 5.3.6.1. Tecnópolis
    - 5.3.6.2. Parques científicos
    - 5.3.6.3. Parques tecnológicos
- 5.4. Organización de los espacios de servicio
  - 5.4.1. Clasificación de los servicios
  - 5.4.2. El sistema de transporte. Clasificación
    - 5.4.2.1. Transporte automotor
    - 5.4.2.2. Transporte ferroviario
    - 5.4.2.3. Transporte marítimo
      - 5.4.2.3.1. El canal de Panamá
    - 5.4.2.4. Transporte fluvial
    - 5.4.2.5. Transporte aéreo
  - 5.4.3. Las comunicaciones
    - 5.4.3.1. Telefonía celular
- 5.5. El problema de la energía
  - 5.5.1. Fuentes de energía
  - 5.5.2. Energía eléctrica
  - 5.5.3. Recursos energéticos
    - 5.5.3.1. Fuentes de recursos agotables
      - 5.5.3.1.1. Petróleo
      - 5.5.3.1.2. Gas natural
      - 5.5.3.1.3. Carbón mineral
      - 5.5.3.1.4. Uranio
    - 5.5.3.2. Fuentes de recursos renovables
      - 5.5.3.2.1. Energía hidroeléctrica
      - 5.5.3.2.2. Energía eólica
      - 5.5.3.2.3. Energía solar
      - 5.5.3.2.4. Energía biovegetal
      - 5.5.3.2.5. Energía del mar
      - 5.5.3.2.6. Energía geotérmica
- 5.6. Comercio internacional
  - 5.6.1. Bloques económicos actuales
    - 5.6.1.1. Unión europea
    - 5.6.1.2. Tratado de libre comercio de Am. Del Norte
    - 5.6.1.3. Foro de cooperación económica de Asia-Pacífico
    - 5.6.1.4. Mercado común del sur. MERCOSUR
    - 5.6.1.5. Comunidad Andina
    - 5.6.1.6. CARICOM
    - 5.6.1.7. Asociación de naciones del SE asiático

## UNIDAD I : GEOGRAFIA POLITICA

### 1.1. ESTADO

#### 1.1.1. Definición y elementos:

Actualmente habitan la Tierra aproximadamente 7.000 millones de personas. Estas viven agrupadas sobre un territorio definido, interactuando con éste en busca de mejorar su calidad de vida. Esto es posible mediante la organización y administración del espacio. Políticamente a esta organización se la denomina estado.

Definimos estado como la organización jurídico-política más perfecta que se conoce hasta el presente, llevada a cabo por un pueblo sobre un territorio en el que ejerce su poder. El estado es un ente orgánico unitario, estructurado jurídicamente bajo la forma de una corporación, que detenta el ejercicio del poder.

También podemos definir al estado como un espacio geográfico organizado políticamente, que no puede existir sin base territorial. La existencia del Estado, en general, viene precedido por la Nación, aunque hay Estados que se crean sin la existencia de una nación o patria, a menudo nacen alrededor de una mesa diplomática.

La Nación y el Estado son los principales atributos temporales y espaciales de los sistemas y procesos de organización política, a pesar de esto, son dos conceptos distintos. El Estado Nacional es la forma más acabada y perfecta de la organización territorial ya que es aquel estado en donde la mayoría de su población comparten una misma etnia. El concepto de NACIÓN es fruto histórico de la Revolución Francesa y de la Revolución Americana, que crearon la idea de soberanía y de libertad política, la idea de una conciencia colectiva con un fuerte sentimiento de pertenencia. Como síntesis, decimos que una Nación es un conjunto de personas que comparten costumbres, historia, lenguaje, leyes, etc..

Para que exista una nación tiene que existir pueblo, entendido como el grupo de población que presenta una unidad étnica y cultural y que ocupa un ámbito geográfico relativamente definido. La nación es el estado de un pueblo que ha adquirido conciencia de su identidad con relación al orden espacial-temporal, es lo que une al pueblo y lo hace más coherente dentro de una sociedad duradera y eficaz. Desde el punto de vista político territorial, nación es el espacio homogéneo donde hombres y mujeres hablan, generalmente, la misma lengua, pertenecen a igual etnia, comparten una cultura y patrimonio histórico y cultivan la misma civilización.

Cada Nación tiene una imagen determinada de sí misma y de otras naciones, que es fruto de la historia y la tradición. Una figura carismática del pasado sirve, a veces, como cohesivo para la identificación nacional, en otros países la tradición monárquica hereditaria simboliza la comunidad nacional, el culto a un santo patrón nacional tiene también, en ciertos países, un papel fundamental.



El concepto de Patria es muy próximo al de nación, es como un sentimiento local generador de profundas emociones. Encuentra sus raíces en un cierto orgullo y egoísmo colectivo. La región natal demuestra una continuidad histórica y una unidad fisiográfica lo suficientemente personalizadas como para despertar el patriotismo.

La clasificación de los Estados es difícil, la mejor es aquella que, apoyándose en la estructura política de cada Estado, analiza las diferentes graduaciones que llevan del Estado desde un grado unitario al federal:

- a) **Estado Unitario:** Este tipo de Estado supone que hay un sólo y único depositario del poder soberano, él mismo. Puede ser:
- 1- Altamente Centralizado que generalmente corresponde con las diferentes formas de totalitarismo.
  - 2- Centralizado: son Estados con gran estabilidad alcanzada por homogeneidad de la población.
  - 3- Ajustado: aquel estado capaz de un viraje a la descentralización para descongestionar la administración central.
- b) **Estado Federal:** Implica alianza o contrato entre diferentes regiones y/o pueblos, el gobierno central del Estado sólo tiene jurisdicción sobre materias de interés común para todas las partes. Los Estados constitutivos tienen sus propias leyes, impuestos, capital, gobierno y presupuestos. Este tipo de estado supone la búsqueda de un equilibrio entre unidad y equilibrio (por ejemplo los EE.UU). Es a la vez simétrico (las relaciones de cada territorio federativo se realizan a la vez con el Estado federal) y asimétrico (cada territorio tiene diferentes intereses). Sus categorías son:
- 1- Centralizado.
  - 2- De compromiso: aquel donde los pueblos constitutivos no tienen suficiente voluntad para dirigir su propio Estado.
  - 3- De interés mutuo: por ejemplo los EE.UU.
  - 4- Híbrido: hay divisiones en diferentes campos, como por ejemplo Canadá.

En el siglo XX, en 1914, antes de la guerra mundial, eran 62. En 1946, sumaban 74. En 1999 se integraban a la ONU 193. ¿En el 2050?. La mayor interrogante se sitúa en establecer las consideraciones respecto a si el Estado - Nación mantendrá todos sus poderes o bien, como señalan reconocidos analistas, él se irá lentamente restringiendo, ante la presencia de nuevos actores en el escenario mundial y, particularmente, ante el gran poder económico globalizante de las empresas transnacionales.

### ***Elementos del Estado***

- 1) **Población:** Es el elemento humano. Al respecto, se debe distinguir entre:
- *Habitantes:* Son los residentes dentro del territorio.
  - *Pueblo:* Concepto más restringido, ya que se refiere a la parte de la población que tiene el ejercicio de los derechos políticos.
- 2) **Territorio:** Es elemento geográfico. Comprende: suelo, subsuelo, espacio aéreo, mar continental y plataforma submarina.
- 3) **Poder:** o **Cuerpo Jurídico.** Energía o fuerza necesaria con que cuenta el Estado para llevar a cabo sus objetivos. La finalidad del Estado es la realización de objetivos comunitarios. El ejercicio del poder será legítimo si el bien que se persigue es el bien común; es decir que una orden para ser legítima (además de emanar formalmente del órgano competente) debe serlo en su sustancia.

- 4) **Gobierno:** Conjunto de órganos que ejercen el poder, para el cumplimiento de las funciones del Estado.

### **El Sistema Interestatal**

En la organización política del mundo, existe una jerarquía entre los estados. En la actualidad se distinguen cuatro niveles:

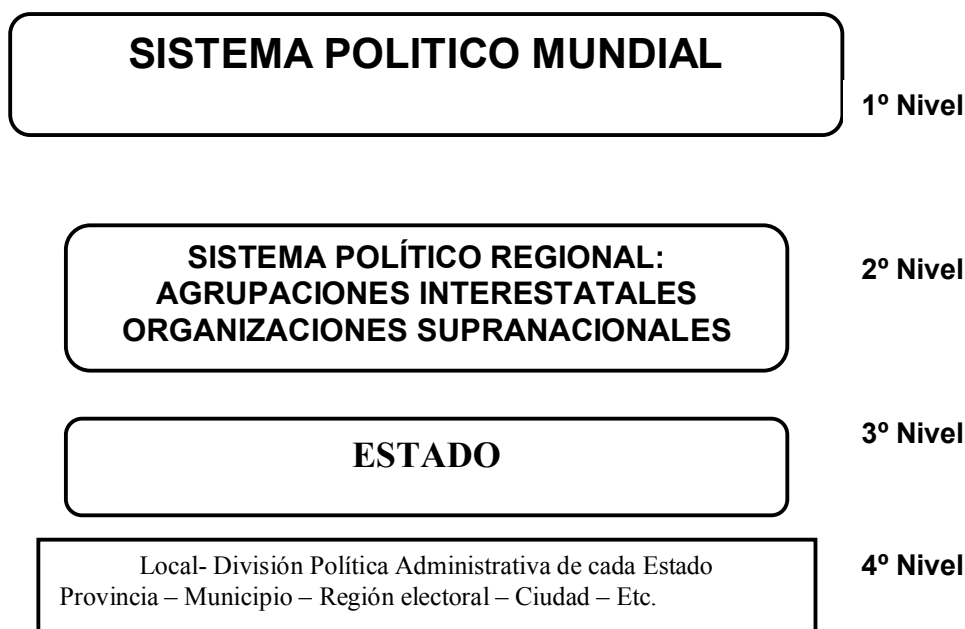
En el 1º Nivel, están todos los estados relacionándose entre ellos. Estas relaciones marcan la estrategias políticas, económicas, sociales, etc. En este nivel se estudia el protagonismo de cada estado, los conflictos que se generan, la soberanía del mar y la Antártica y otros temas como la soberanía del espacio aéreo y ultraterrestre.

En el 2º Nivel nos muestra el mundo dividido por estados agrupados en organizaciones internacionales, de las cuales participan según la voluntad de cada estado. Hay organismos supranacionales de distinta índole, hay organizaciones defensivas como la OTAN (Organización del tratado del Atlántico Norte) y otras con fines políticos como la ONU (Organización de las Naciones Unidas).

En el 3º Nivel se encuentra el Estado, constituyendo este una unidad político-territorial y geográfica.

El espacio a escala planetaria esta dividido en partes separadas por límites internacionales y franjas fronterizas que encierran una porción de espacio denominada territorio. Este territorio contiene un pueblo, es decir, una sociedad particular. Esta sociedad esta organizada políticamente con un sistema jurídico y un gobierno.

En el 4º Nivel se encuentra todas las estructuras de gobierno del ámbito local organizadas también jerárquicamente.



El sistema interestatal forma una pirámide de autoridad política en donde el Estado es el más importante. Esta pirámide de autoridad política busca el bienestar de los pueblos.

### 1.1.2. Soberanía Territorial

La **Soberanía** significa que el Estado Nacional no reconoce ningún otro poder superior a sí mismo. Admite excepciones, ya que por ejemplo el Estado Argentino reconoce que dentro del Mercosur hay un tribunal más alto que la Corte Suprema. Soberanía es el poder supremo del Estado, sobre el cual no existe ningún otro poder superior

#### 1.1.2.1. Espacio continental

Es la soberanía que se ejerce sobre el territorio de un estado. Este territorio está enmarcado por líneas limítrofes que los separan de otros estados y la frontera.

Los límites internacionales son líneas convencionales y arbitrarias que separan dos estados contiguos. Son el producto de la decisión humana. El establecimiento de esta línea es el resultado de pactos, acuerdos, laudos, tratados e incluso guerras.

La frontera es la franja del territorio que se encuentra a ambos lados del límite internacional. Su ancho es variable y difícil de precisar. Esta área está sometida a la influencia permanente del Estado vecino, lo que lleva a prestarle más atención que las demás áreas del estado.

#### 1.1.2.2. Espacio Oceánico

Se realizaron muchas reuniones para determinar la soberanía en mar. Durante nueve años que duraron las reuniones de la III Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (1973 – 1982) se trató este tema y se llegó a una precisión acerca de los límites que posee un Estado ribereño sobre el mar. Un Estado ribereño puede ejercer jurisdicción de acuerdo a los siguientes límites:

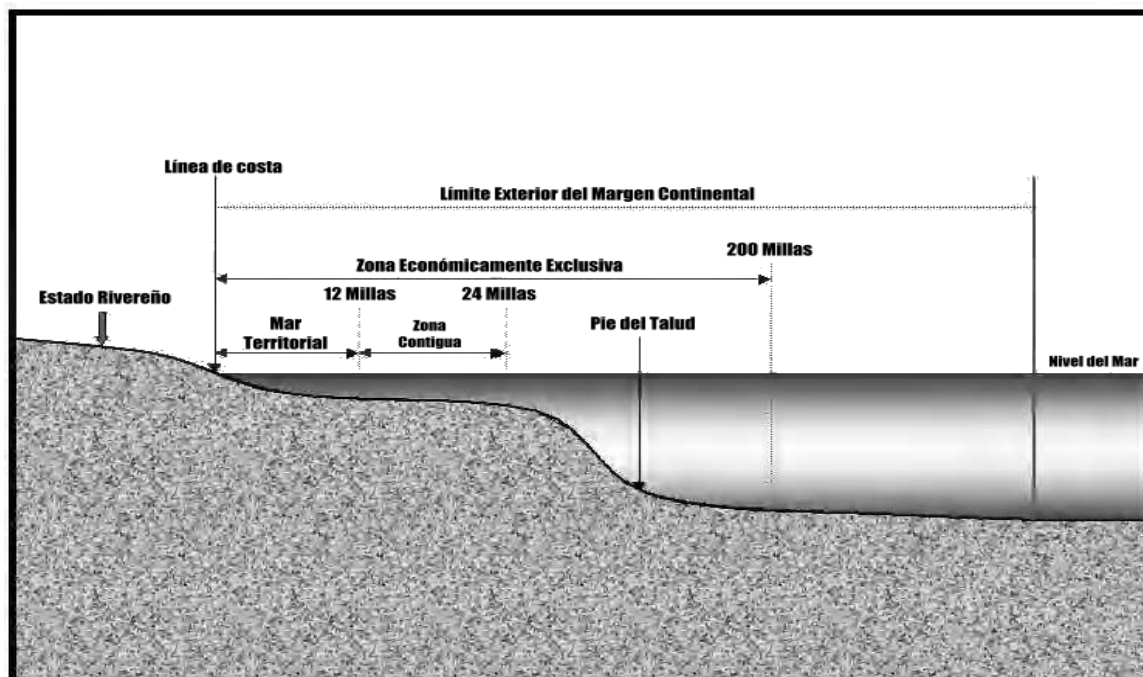
a) **Mar territorial.** Espacio en el que el Estado ribereño ejerce soberanía territorial. Su anchura máxima es de 12 millas. Esta soberanía se extiende al espacio aéreo sobre el mar, así como al lecho y al subsuelo de ese mar.

b) **Zona contigua.** Espacio en el que el Estado ribereño podrá tomar las medidas de fiscalización necesarias para prevenir las infracciones de sus leyes y los reglamentos aduaneros, fiscales, de inmigración o sanitarios que se cometan en su territorio o en su mar territorial, así como sancionar las infracciones de esas leyes y reglamentos cometidas en su territorio o en su mar territorial. Su anchura máxima es de 24 millas desde la costa; su anchura efectiva dependerá de la que el Estado ribereño fije para su mar territorial.

c) **Zona Económica Exclusiva.** Espacio en el que el Estado ribereño ejerce una soberanía funcional y jurisdicción para lo relativo a exploración y explotación de los recursos naturales, vivos y no vivos, de las aguas, el lecho y el subsuelo del mar. Su anchura máxima es de 200 millas desde la línea de base; su anchura efectiva dependerá de la que el Estado ribereño fije para su mar territorial. Es decir, que de acuerdo con la Convención, el Estado ribereño ejerce derechos soberanos sobre los recursos naturales, tanto para su exploración como la explotación. Dentro de esta zona tendrá derechos exclusivos a efectos de control, regulación, explotación y preservación de los recursos orgánicos e inorgánicos, y de prevención y control de la contaminación.

d) **Plataforma continental.** Espacio marino en el que el Estado ribereño ejerce una soberanía funcional a los fines de la exploración y explotación de los recursos naturales del lecho y el subsuelo del mar.

Su anchura alcanza a 200 millas desde la costa cualquiera que sea la configuración geomórfica de los fondos marinos (coincide con los fondos marinos de la zona económica exclusiva). Su anchura máxima puede llegar hasta el borde exterior del margen continental geomórfico, cuando éste se encuentre a más de 200 millas de la costa, hasta un máximo de 350 millas, medidas desde la costa, o de 100 millas medidas desde la isóbata de 2.500 metros. En todos los casos, su anchura efectiva dependerá de la que el Estado ribereño fije para su mar territorial. Más allá de las 200 millas, las aguas sobre la plataforma continental jurídica (margen continental geográfico) pertenecen a la alta mar.



### 1.1.2.3. Espacios Aéreos

Todos los estados ejercen soberanía sobre su espacio aéreo. Esto quiere decir que ningún avión de otro estado puede sobrevolar el territorio ni el mar territorial sin su autorización.

Cada país puede y debe controlar la aeronavegación de su espacio aéreo. No existe un límite de altura establecido en forma concreta. Tanto este espacio como el que sigue son temas pendientes a resolver en organismos internacionales.

### 1.1.2.4. Espacio Exterior o Cósmico

No existe un límite establecido entre el espacio aéreo y el cósmico. Tampoco está claro el límite superior del espacio cósmico. Mayormente se acepta para el límite del espacio cósmico, los 100 Km. de altura a partir de la línea del nivel del mar.

El espacio cósmico es considerado patrimonio común de toda la humanidad y no puede ser utilizado con fines militares. El uso de este espacio debe ser para fines científicos y siempre pacíficos.

En la actualidad el avance de la tecnología ha provocado que se obtengan grandes beneficios de este espacio. Este beneficio económico está en manos de los países desarrollados.

La ONU creó una Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS) para regular y controlar el uso del espacio cósmico. Los problemas claves que dominan el debate son:

- Establecer derechos sobre las órbitas
- La comercialización del espacio. Cada año se lanzan nuevos satélites y se cobra por el lanzamiento y puesta en órbita importantes sumas de dinero
- Propiedad intelectual de los descubrimientos y avances obtenidos

## 1.2. ORDENES GEOPOLÍTICOS MUNDIALES



### 1.2.1. LA HEGEMONÍA EUROPEA (1815-1871)

Este período comienza en 1815 con el Congreso de Viena, que puso fin a las guerras revolucionarias y napoleónicas. Se fijaron los límites entre los estados europeos y se estableció un sistema de relaciones internacionales con el objetivo de disminuir las posibilidades de nuevos conflictos. Europa constituía el centro de poder más importante frente al resto del mundo. Esto se debió a la organización que existía en los estados de Europa Occidental, sumado al crecimiento económico que provocó las revoluciones industriales. Europa Occidental se había transformado en fuerte productor industrial superando la demanda interna.

A lo largo del periodo se produjeron tres oleadas revolucionarias que pusieron en cuestión los principios de legitimidad de las antiguas monarquías. El poder económico de distintos grupos crecía constantemente enfrentando al poder que tenían los monarcas. El **nacionalismo** se convirtió en el nuevo discurso de legitimidad del poder y surgió el concepto de **estado-nación**. Este proceso de construcción de naciones se dio principalmente en Europa y cada uno de los países debía cumplir los siguientes objetivos:

- Construir y consolidar un Estado fuerte, con una administración centralizada y un control efectivo sobre sus ciudadanos.
- Dar a sus territorios una configuración compacta y con límites fijos que fuesen símbolos de pertenencia a una nación. Es decir, que la identidad territorial fue el elemento fundamental de los estados nacionales.

### 1.2.2. IMPERIALISMO EUROPEO (1871-1914)

El **imperialismo**, se basó en la conquista de territorios por parte de las potencias europeas. Se basó en la conquista militar y era símbolo de grandeza nacional.

La ocupación de otros continentes tenía como objetivo la búsqueda de materias primas para sus industrias, de mercados donde vender sus productos sin trabas aduaneras y la formación de una red de vías de comunicación para poder explotar los recursos naturales.

El Imperio Británico fue el más poderoso y el de mayor extensión, era un imperio marítimo, ya que basaba su estrategia en el control de los mares, los pasos entre ellos y los canales.

Francia fue la otra potencia que consiguió formar un imperio de importancia mundial, su mayor influencia la ejercía en África Occidental.

La expansión colonialista generó profundas rivalidades que originaron la firma de pactos y la formación de alianzas ofensivas y defensivas entre los estados europeos.

### 1.2.3. LAS GUERRAS MUNDIALES (1914 - 1945)

La **Primera Guerra Mundial** se extendió entre 1914 y 1918. se destacó por su duración y su gran extensión geográfica.

Comenzó siendo una guerra continental y terminó siendo una guerra mundial, ya que el enfrentamiento fue entre imperios.

El Tratado de Versalles, firmado en 1919, puso fin a la guerra. El mapa político de Europa se transformó notablemente.

El período entre guerras, se destacó la Crisis Mundial de 1929 que comenzó con la caída de la Bolsa de Nueva York y en poco tiempo se transformó en una crisis mundial ya que redujo el comercio internacional, afectando tanto a los países industrializados como a los de base agropecuaria. Esta crisis determinó el cambio de los valores rotundamente. Los valores de los productos primarios (agricultura, ganadería, minería, caza y pesca) bajaron de precio; mientras que los productos secundarios (los de la industria) subieron notablemente. Los países que basaban su economía en la exportación de productos primarios debieron industrializarse para hacer frente a la crisis.

La **Segunda Guerra Mundial** comenzó en 1939, ya que el Tratado de Versalles no solucionó los viejos problemas entre los países. Hubo mayor poder de destrucción debido a las armas, tácticas y estrategias bélicas y casi todos los países de la Tierra se vieron involucrados directa o indirectamente.

La Conferencia internacional celebrada en Yalta (Ucrania, ex URSS) en 1945, fue uno de los hitos que marcó el fin de la Guerra. Allí las potencias aliadas (EEUU, la Unión Soviética y el Reino Unido) planificaron el nuevo sistema mundial.

Todos los acontecimientos ocurridos durante el período de las guerras mundiales constituyeron una estrategia, planeada y conducida por las potencias occidentales, para evitar que Alemania ocupara el lugar del Reino Unido, cuyo poderío se estaba debilitando y que EEUU la reemplazara como potencia mundial.

### 1.2.4. EL MUNDO BIPOLAR (1945-1989)

A partir de la Segunda Guerra mundial comenzó un período denominado **Guerra Fría**, que se caracterizó por un estado de tensión permanente entre los **bloques** liderados por **EEUU** por un lado y la **Unión Soviética** por otro.

Este enfrentamiento no bélico y bipolar implicó el choque entre dos concepciones opuestas, **el capitalismo** y el **comunismo**, y se manifestó en los aspectos político-ideológico, económico y militar.

En el plano **político- ideológico** el bloque liderado por EEUU defendía la democracia, la libertad y la propiedad privada. En cambio, el bloque comunista defendía el socialismo y la propiedad estatal de los medios de producción.

Desde un punto de vista **militar**, el bloque occidental; creó la **OTAN** (Organización del Tratado del Atlántico Norte) para defenderse de una expansión del comunismo. Por su parte, la Unión Soviética creó el **PACTO DE VARSOVIA**, para nuclear a sus países aliados.

Con respecto al plano **económico**, EEUU lanzó el **PLAN MARSHALL**, cuyo objetivo era la reconstrucción de la economía europea destruida por la guerra. El plan consistía en el aporte de recursos financieros norteamericanos y en la transferencia de tecnologías. Los países de Europa Oriental (del bloque comunista) lo rechazaron, creando en contrapartida el **COMECON**.

**El mundo quedó dividido de la siguiente manera:**

- **PRIMER MUNDO:** países occidentales capitalistas.
- **SEGUNDO MUNDO:** la Unión Soviética y los países satélites de Europa Oriental.
- **TERCER MUNDO:** países que integraron el movimiento de NO ALINEADOS (América Latina, Africa y Asia Meridional).

#### 1.2.5. EL MUNDO MULTIPOLAR (1989 EN ADELANTE)

A partir de la década de 1970, una combinación de factores internos e internacionales puso freno al crecimiento económico de las grandes potencias.

La mayor parte de los cambios que condujeron de un mundo bipolar a uno multipolar, ocurrieron en el bloque comunista, entre ellos se encuentran:

- la puesta en marcha de la **perestroika** en la Unión Soviética, que consistió en una reestructuración económica que implicaba un cambio gradual del sistema de economía planificada.
- la separación de los países de Europa Oriental del dominio comunista.
- la caída del muro de Berlín (Alemania, 1989), que marcó el fin de la guerra fría.
- la disolución de la Unión Soviética (1991) y la creación de la CEI (Comunidad de Estados Independientes).

EEUU, continúa siendo una gran potencia mundial, sobre todo desde el punto de vista militar. En lo económico, existen tres superpotencias: **Estados Unidos, Japón y la Unión Europea**. Por esto se denomina al orden geopolítico actual como multipolar o tripolar.

A fines del siglo XX se intensificó la tendencia hacia la integración de los mercados mundiales y la formación de grandes **bloques económicos** en el marco de una **economía globalizada**. Otro motivo para la formación de bloques son cuestiones de índole política y ayuda mutua.

El terrible atentado del 11 de septiembre de 2001, en EEUU, que provocó la caída de las torres gemelas, puso en pie de guerra a EEUU contra los terroristas. Posteriormente a esto, EEUU invadió Afganistán y posteriormente a Irak con el pretexto de que eran lugares donde se entrenaban a terroristas. El sistema multipolar se tambaleó pero fue volviendo al equilibrio entre los distintos poderes.

### 1.2.6. Globalización. definición

Existen muchas definiciones de globalización, tantas como escritores. Vamos a ver algunas de ellas:

- **Globalización:** es el proceso mediante el cual se desarrolla la interacción global de mercados y culturas. (<http://ultralingua.net> – del Inglés Globalization – Traducción libre)
- **Globalización** se refiere a un conjunto de tendencias que promueven un mundo interconectado. Las tendencias hacia la globalización son: un aumento en el comercio internacional; aumento de la porción de la economía mundial controlada por corporaciones multinacionales; aumento de las influencias culturales internacionales; crecimiento del turismo y viajes internacionales; aumento del intercambio de la información (definición traducida y adaptada de <http://www.wikipedia.org/wiki>).
- **Globalización:** "... cabe entender por globalización la multiplicidad de vinculaciones e interconexiones que trascienden a la Nación - Estado y a sus sociedades -, que configuran el nuevo sistema mundial y el proceso a través del cual eventos, decisiones y actividades que se producen en una parte del mundo pueden llegar a tener consecuencias significativas para individuos y comunidades en partes muy distantes del globo"(E. Kofman) (Definición adaptada del Diccionario Instructivo de Ciencias Sociales - <http://www.dicciobibliografia.com>)
- **Globalización:** Así se ha dado en denominar al fenómeno que sucede cuando un acontecer socio - cultural que se produce en algún lugar del mundo repercute inmediatamente en toda la comunidad mundial, como consecuencia del mayor conocimiento entre los hombres, debido a la disolución virtual de fronteras y espacios lograda por la teleinformática. "La globalización cobra forma a través de un fenómeno tecnológico previo que se dio en llamar la "abolición de la distancia". La revolución producida por la técnica de la comunicación, desde la cibernética a la computación, internet, los bancos de datos y la realidad virtual, terminó aboliendo no sólo la distancia espacial sino también el tiempo... (...)... (una persona)... puede estar al mismo tiempo en todas partes y mantener con sus interlocutores un diálogo abierto en direcciones infinitas. Es omnipresente. Podemos pensar esta condición privilegiada de dos maneras: que el ser humano se instala en el mundo porque es su verdadera patria o que, por el contrario, es un sin patria en el mundo Esta antinomia resume la grandeza y la miseria de la globalización". (Definición adaptada del Diccionario Instructivo de Ciencias Sociales <http://www.dicciobibliografia.com>)
- Para el Banco Mundial, **Globalización:** "es un cambio general que está transformando a la economía mundial... que se refleja en vinculaciones internacionales cada vez más amplias e intensas del comercio y las finanzas y el impulso universal hacia la liberación del comercio y los mercados de capital por la creciente internacionalización, y por un cambio tecnológico que está erosionando con rapidez las barreras del comercio internacional de bienes y servicios y la movilidad del capital". (Informes Sectoriales –1999 – Departamento de Relaciones Institucionales – Banco Galicia).

**Tomamos como definición** la que sigue:

**La globalización es proceso político, económico, cultural y social por el cual todos los estados del mundo se interrelacionan buscando una mejor calidad de vida para su pueblo.**

Este proceso se caracteriza por el acceso masivo a los medios de comunicación y a la información, los cuales facilitan la eliminación de las barreras geográficas, comerciales, sociales, económicas, culturales que existían entre los distintos pueblos del mundo.

Si bien en la actualidad se puso de moda el término por el auge de las comunicaciones, como internet y conexiones satelitales, entre otros, este fenómeno ha surgido hace varios años.

El acceso masivo a los medios de comunicación que facilitan la eliminación de barreras se deben a los avances científico - tecnológicos. Entre los cuales se pueden mencionar la evolución del transporte y el de las comunicaciones.

### 1.2.7. ¿ Hacia un Mundo Unipolar ?

Algunos mandatarios de países importantes como La Federación Rusa y portavoces de grupos terroristas, han acusado a EE.UU. de pretender construir un mundo polarizado políticamente y económicamente.

Estas acusaciones se presentaron cuando EE.UU. invadió Afganistán y se incrementaron cuando hizo lo propio con Irak.

Por supuesto que esto es un tema político y como tal existen personas u organismos en pro o en contra de esta versión. Nosotros sólo estableceremos lo peligroso que sería un mundo militarmente unipolarizado. Cualquier país pequeño, pobre, no podría mostrar ninguna disidencia con el país dominante, so pena de recibir un duro castigo. Por otro lado la unipolarización económica también es maligna para los intereses de todas las personas de países pobres, que no sólo no podrán salir de su condición, sino que no tendrán ya ni siquiera esperanzas.

## 1.3. Mapa Político Mundial

### 1.3.1. Actuales estados del Mundo

El mapa político del mundo se compone de los siguientes estados:

NOMBRE	CAPITAL
Afganistán	Kabul
Albania	Tirana
Alemania	Berlín
Andorra	Andorra la Vella
Angola	Luanda
Antigua y Barbuda	Saint John's
Antillas Holandesas	Willemstad
Arabia Saudita	Riyadh
Argelia	Argel
Argentina	Buenos Aires
Armenia	Yerevan
Australia	Canberra
Austria	Viena
Azerbaiján	Bakú
Bahamas	Nassau
Bahrein	Manama
Bangladesh	Dhaka
Barbados	Bridgetown
Bélgica	Bruselas
Belice	Belmopan
Benin	Porto-Novo
Bhutan	Thimphu
Bielorrusia	Minsk
Bolivia	La Paz
Bosnia y Herzegovina	Sarajevo
Botswana	Gaborone
Brasil	Brasilia
Brunei	Bandar Seri Begawan
Bulgaria	Sofia

NOMBRE	CAPITAL
Burkina Faso	Ouagadougou
Burundi	Bujumbura
Cabo Verde	Praia
Camboya	Phnom Penh
Camerún	Yaounde
Canadá	Ottawa
Chad	N'djamena
Chile	Santiago
China	Beijing
Chipre	Nicosia
Colombia	Bogotá
Comores	Moroni
Corea del Norte	Pyongyang
Corea del Sur	Seúl
Costa de Marfil	Yamoussoukro
Costa Rica	San José
Croacia	Zagreb
Cuba	La Habana
Dinamarca	Copenhague
Djibouti	Djibouti
Dominica	Roseau
Ecuador	Quito
Egipto	El Cairo
El Salvador	San Salvador
Emiratos Árabes Unidos	Abu Dhabi
Eritrea	Asmara
Eslovaquia	Bratislava
Eslovenia	Liubliana
España	Madrid

NOMBRE	CAPITAL
Estados Unidos	Washington
Estonia	Tallin
Etiopía	Addis Ababa
Federación Rusa	Moscú
Fiji	Suva
Filipinas	Manila
Finlandia	Helsinki
Francia	Paris
Gabón	Libreville
Gambia	Banjul
Georgia	Tbilisi
Ghana	Accra
Gran Bretaña	Londres
Granada	St. George's
Grecia	Atenas
Guatemala	Guatemala
Guinea	Conakry
Guinea Ecuatorial	Malabo
Guinea-Bissau	Bissau
Guyana	Georgetown
Haití	Puerto Príncipe
Honduras	Tegucigalpa
Hungría	Budapest
India	Nueva Delhi
Indonesia	Jakarta
Irán	Teherán
Iraq	Bagdad
Irlanda	Dublín
Islandia	Reikjavik

NOMBRE	CAPITAL
Islas Marshall	Majuro
Islas Salomón	Honiara
Israel	Jerusalén
Italia	Roma
Jamaica	Kingston
Japón	Tokio
Jordania	Amman
Kazajstán	Astana
Kenia	Nairobi
Kirguistán	Bishkek
Kiribati	Baikiri
Kuwait	Kuwait
Laos	Vientiane
Leshoto	Maseru
Letonia	Riga
Libano	Beirut
Liberia	Monrovia
Libia	Trípoli
Liechtenstein	Vaduz
Lituania	Vilna
Luxemburgo	Luxemburgo
Macedonia	Skopje
Madagascar	Antananarivo
Malasia	Kuala Lumpur
Malawi	Lilongwe
Maldivas	Male
Malí	Bamako
Malta	Valletta
Marruecos	Rabat
Mauricio	Port Louis
Mauritania	Nouakchott
México	México
Micronesia	Palikir
Moldavia	Kishinev
Mónaco	Monte Carlo
Mongolia	Ulan Bator
Montenegro	Podgorica

NOMBRE	CAPITAL
Mozambique	Maputo
Myanmar	Yangón
Namibia	Windhoek
Nepal	Katmandú
Nicaragua	Managua
Níger	Niamey
Nigeria	Abuja
Noruega	Oslo
Nueva Zelanda	Wellington
Omán	Mascate
Países Bajos	Amsterdam
Pakistán	Islamabad
Palau	Koror
Panamá	Panama City
Papúa Nueva Guinea	Port Moresby
Paraguay	Asunción
Perú	Lima
Polonia	Varsovia
Portugal	Lisboa
Puerto Rico	San Juan
Qatar	Doha
Rep. Centroafricana	Bangui
Rep. Dem. del Congo	Kinshasa
República Checa	Praga
República del Congo	Brazzaville
República Dominicana	Santo Domingo
Ruanda	Kigali
Rumanía	Bucarest
Samoa Occidental	Apia
San Cristóbal y Nevis	Basseterre
San Marino	San Marino
San Vicente y Granadinas	Kingstown
Santa Lucía	Castries
Santo Tomé y Príncipe	Santo Tome
Senegal	Dakar
Serbia	Belgrado
Seychelles	Victoria

NOMBRE	CAPITAL
Sierra Leona	Freetown
Singapur	Singapur
Siria	Damasco
Somalia	Mogadiscio
Sri Lanka	Colombo
Sudáfrica	Pretoria
Sudán	Jartum
Suecia	Estocolmo
Suiza	Berna
Surinam	Paramaribo
Swazilandia	Mbabane
Tailandia	Bangkok
Taiwán	Taipei
Tanzania	Dar Es Salaam
Tayikistán	Dushanbe
Timor Oriental	Dili
Togo	Lomé
Tonga	Nuku'Alofa
Trinidad y Tobago	Puerto España
Túnez	Túnez
Turkmenistán	Asjabad
Turks y Caicos	Cockbura Town
Turquía	Ankara
Tuvalu	Fongafale
Ucrania	Kiev
Uganda	Kampala
Uruguay	Montevideo
Uzbekistán	Tashkent
Vanuatu	Port Vila
Vaticano	Ciudad del Vaticano
Venezuela	Caracas
Vietnam	Hanoi
Yemen	Sanaa
Zambia	Lusaka
Zimbabwe	Harare

## 1.4. Organizaciones Supranacionales :

Entendemos por organización supranacional aquel organismo que agrupa a estados con un propósito específico, bien definido. Dentro de este marco de definición, podemos decir que existen dos grandes grupos de organismos supranacionales: los dedicados al tema de la paz y los dedicados a tema de la guerra, es decir, alianzas defensivas.

En el primer grupo destacamos en primera instancia a la ONU (**O**rganización de las **N**aciones **U**nidas).



### 1.4.1. La ONU

También se la conoce como las Naciones Unidas (**UN** en inglés). Las Naciones Unidas es el intento más perfecto de crear una organización internacional capaz de vertebrar y armonizar toda la sociedad internacional para conseguir dos fines primarios: el mantenimiento de la paz y la seguridad internacional.

Hubo un primer ensayo de dar forma o estructura a la Comunidad Internacional, anterior a la ONU, que fue la **Sociedad de Naciones**, cuyos fines fueron generales y de vocación universal (tenía a su cargo preservar la paz internacional). Esta comunidad, estuvo activa durante el periodo entreguerras (1919-1939), pero resultó un proyecto fracasado por no conseguir evitar el desencadenamiento de una Segunda Guerra Mundial; mucho más cruel e inhumana y con un mayor número de víctimas.

En la práctica, la Sociedad de Naciones no pudo abarcar la totalidad de países de la Tierra. Este objetivo de alcanzar la universalidad no lo consiguió debido primordialmente a la separación de países tan importantes como Estados Unidos, Alemania, Japón y la URSS.

Todo esto debilitó la fuerza y la ya de por sí mermada credibilidad de la Sociedad de Naciones.

La ONU comienza a germinarse desde de la 2ª Guerra Mundial; surgió en las aguas del Atlántico entre Churchill (Reino Unido) y Roosevelt (Estados Unidos) al firmar la "Carta del Atlántico" en 1941. Esta Carta decía que para cuando acabara la 2ª Guerra Mundial todos los Estados de la Tierra se comprometerían a renunciar al uso de la fuerza armada; que era de uso aceptado antes de la 2ª Guerra Mundial, y a partir de la creación de las Naciones Unidas deberá estar prohibido.

A esta Carta del Atlántico se adhirieron algunos Estados aliados que fueron perfilando esta idea hasta el año 1945.

En junio de ese año, 1945, se convocó en San Francisco (EE.UU.) una conferencia internacional entre los 51 Estados de la Carta del Atlántico que adoptaron la "Carta de San Francisco", tratado constitutivo de Naciones Unidas. El mismo entró en vigor el 24 de Octubre de 1945, creando la ONU con sede central en Nueva York.

La Carta de San Francisco es producto de las potencias vencedoras de la Segunda Guerra Mundial (EE.UU. Francia, Reino Unido, URSS y China), y nace con la idea de evitar en el futuro nuevas guerras mundiales (factor que hoy ha quedado superado). No está pensada para dilucidar controversias entre los países fundadores, sino para solucionar conflictos entre terceros países. Contiene además, el Estatuto del Tribunal Internacional de Justicia, uno de los órganos más importantes de Naciones Unidas.

A partir de la 2ª Guerra Mundial surgió la "guerra fría", que supuso el bloqueo del Consejo de Seguridad, por lo cual la Carta quedó parcialmente obsoleta. Con ella se trataba de controlar a las potencias derrotadas, pero Alemania y Japón se pusieron a favor del bloque occidental.

La ONU tiene características especiales:

1. Naciones Unidas es la única organización internacional que tiene una clara vocación universal y fines generales.
2. Su fin primordial es el mantenimiento de paz y seguridad internacional a través de una serie de medidas establecidas en un Consejo de Seguridad.
3. Art. 2.6 establece que "los Estados NO miembros de la ONU están obligados a respetar las disposiciones de la Carta de San Francisco relativas al mantenimiento de paz y seguridad internacional". Esto no lo hace ningún tratado internacional, ya que estos sólo obligan a los Estados miembros de la organización internacional. Algo tan importante no puede quedar a la libre determinación de los Estados, inspirado en el contexto histórico en que se creó la O.N.U., pues el mismo preámbulo de la Carta así lo expresa: "Nosotros los pueblos de las Naciones Unidas resueltos a preservar a las genera-

ciones venideras del flagelo de la guerra que dos veces durante nuestra vida ha infligido a la Humanidad sufrimientos indecibles,...."

El Art. 103 dice "en caso de conflicto entre una disposición de la Carta y una disposición de un tratado internacional cualquiera, siempre prevalecerán las disposiciones de la Carta de San Francisco". Es decir, se atribuye rango superior ante cualquier otro tratado anterior ó posterior a 1945.

Se puede llegar a decir, que la Carta de San Francisco configura los principios generales del Derecho Internacional Público, no son meramente las disposiciones de un tratado internacional u organización.

La O.N.U. tiene competencias generales, pudiendo tratar cualquier materia que tenga un mínimo de contenido internacional. Este organismo no puede intervenir en asuntos propios de la jurisdicción interna de los Estados; pero incluso este único límite se ha visto difuminado puesto que la propia Carta prevé y estipula que podrá intervenir siempre que haya una amenaza para la paz.

**Los Objetivos Generales son:**

1. Mantenimiento de la paz y Seguridad internacional. Todos los demás están relacionados directamente con este, ya que son medidas preventivas para conseguir el mantenimiento de la paz y evitar conflictos armados.
2. Fomento de las relaciones amistosas entre los Estados.
3. Desarrollar la cooperación internacional para subsanar los problemas económicos, sociales y culturales. Donde existan estos problemas se pueden producir conflictos armados.
4. Fomentar el respeto a los derechos Humanos.
5. Servir de foro donde se puede llevar a cabo medidas preventivas.

**1.4.1.1. Estructura de la O.N.U.**

La ONU tiene seis órganos principales:

<b>ÓRGANO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>Sede</b>
<b>Asamblea General</b>	Todos los estados miembros tienen igual derecho a voto. En esta asamblea se tratan los problemas internacionales y se elaboran acuerdos, se aprueban proyectos, etc.	Nueva York
<b>Consejo de Seguridad</b>	Es el órgano que tiene la tarea de asegurar la paz y la seguridad mundial. Se compone de 5 miembros permanentes (China, EEUU, Federación Rusa, Francia y Reino Unido) y otros 10 estados alternantes. Puede tomar medidas, como sanciones económicas y/o militares, para hacer que se cumplan sus medidas.	Nueva York
<b>Consejo Económico y Social</b>	Es el órgano que coordina las labores económicas y sociales de la ONU y de las instituciones y organismos especializados que conforman el Sistema de las Naciones Unidas.	Nueva York
<b>Consejo de Administración Fiduciaria</b>	Se estableció para supervisar la administración de los territorios en fideicomiso o bajo el régimen de administración fiduciaria, con el fin de promover el adelanto de los habitantes de dichos territorios para llegar al gobierno propio o la independencia. Está constituido por los cinco miembros permanentes del Consejo de Seguridad y no trabaja desde 1994, cuando el último de los territorios en fideicomiso alcanzó la independencia. Sin embargo, se reunirá cuando sea necesario	Nueva York

<p><b>Corte Internacional de Justicia</b></p>	<p>Se encarga de resolver controversias jurídicas entre los Estados partes y emite opiniones consultivas para las Naciones Unidas y sus organizaciones especializadas. Está integrada por quince magistrados con un mandato de nueve años con posibilidad de reelección.</p>	<p>La Haya (Países bajos)</p>
<p><b>Secretaría</b></p>	<p>Se encarga de la labor cotidiana de las Naciones Unidas y presta servicios a los demás órganos principales de las Naciones Unidas, además de administrar los programas y las políticas que estos elaboran. Está formada por funcionarios internacionales que trabajan en oficinas en todo el mundo y su jefe es el Secretario General, nombrado por un período renovable de cinco años</p>	<p>Nueva York</p>

#### 1.4.1.2. Organismos dependientes

Además cuenta con 15 organismos especializados, que son entidades que se encuentran vinculadas a las Naciones Unidas por acuerdos especiales y que presentan informes al Consejo Económico y Social y a la Asamblea:

1. Organización Internacional del Trabajo (OIT)
2. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)
1. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)
2. Organización Mundial de la Salud (OMS)
3. Banco Mundial (BM)
4. Fondo Monetario Internacional (FMI)
5. Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI)
6. Unión Postal Universal (UPU)
7. Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)
8. Organización Meteorológica Mundial (OMM)
9. Organización Marítima Internacional (OMI)
10. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)
11. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)
12. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial(ONUDI)
13. Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)

#### 1.4.2. La OTAN

**Organización del Tratado del Atlántico Norte** (OTAN), organización supranacional fundada para establecer una alianza defensiva regional, cuya constitución quedaba sancionada en el artículo 9 del Tratado del Atlántico norte firmado el 4 de abril de 1949.

Los primeros signatarios fueron Bélgica, Reino Unido, Canadá, Dinamarca, Francia, Islandia, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Noruega, Portugal y Estados Unidos.

Grecia y Turquía fueron admitidas en la alianza en 1952, la República Federal de Alemania (Alemania Occidental) en 1955 y España en 1982. El propósito de la OTAN es preservar la estabilidad, el bienestar y la libertad de sus miembros mediante un sistema de seguridad colectiva. En 1990, la recién unificada Alemania reemplazó a Alemania Occidental como miembro de esta alianza.

#### Estructura

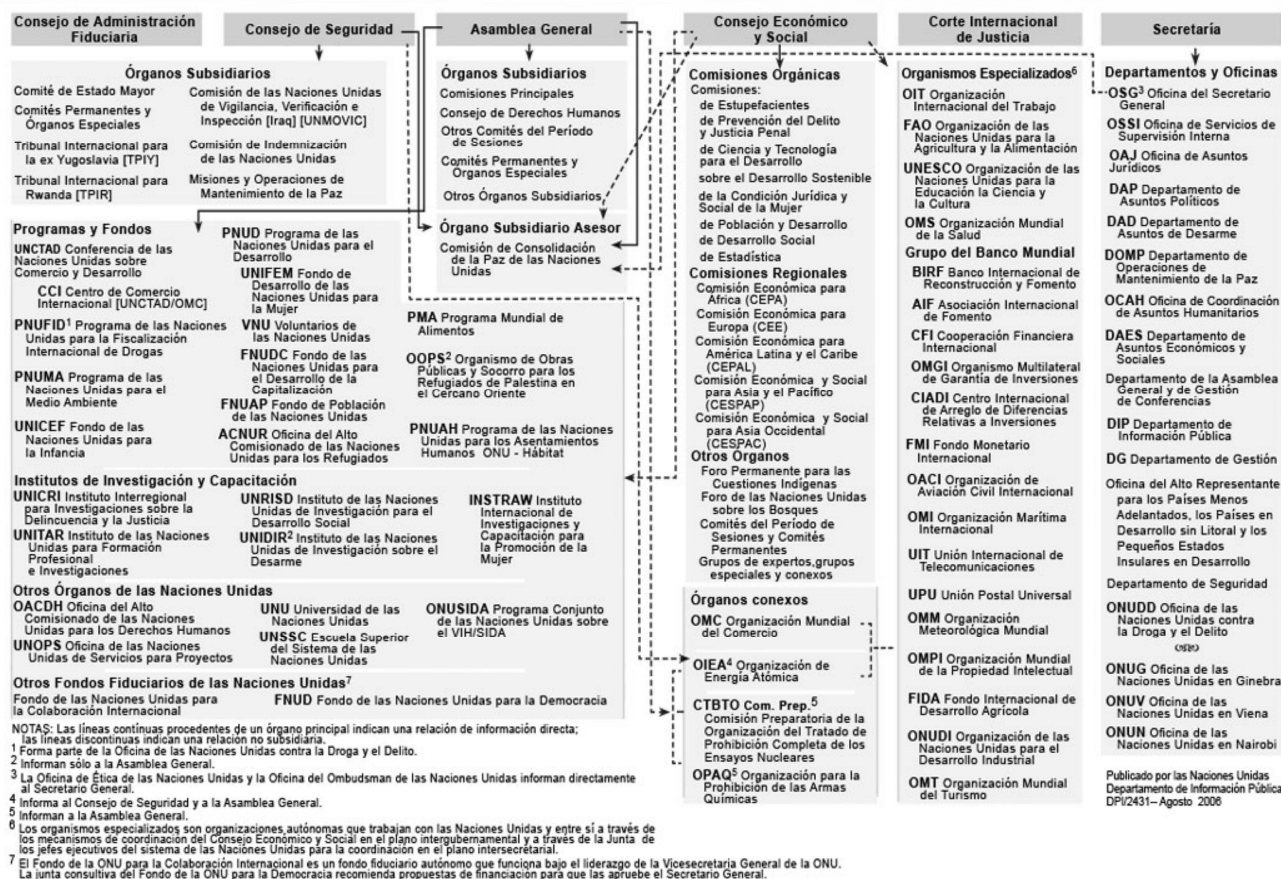
La más alta autoridad de la OTAN es el Consejo del Atlántico Norte, compuesto por delegados permanentes de todos los miembros, encabezados por un secretario general; es responsable de la política general, los planes presupuestarios y las acciones administrativas. Por debajo del Consejo se encuentran el Secretariado, varios comités temporales y el Comité Militar.

El secretario general dirige el Secretariado, que desarrolla todas las funciones no militares de la alianza. Los comités temporales se encargan de las cuestiones que le son asignadas por el Consejo. El Comité Militar está integrado por los jefe de Estado Mayor de las diversas Fuerzas Armadas, y se reúne dos veces al año. Entre tales reuniones el Comité Militar se mantiene en sesión permanente con representantes de los países miembros, para definir las políticas militares. Por debajo del Comité Militar están los diversos mandos geográficos.



## Sistema de las Naciones Unidas

### Órganos Principales



### 1.5. Estados en Conflictos

Desde el origen de la humanidad, una de las aspiraciones de los seres humanos es encontrarse en estado de paz o deseando la paz, ya sea entendida como una situación que nos produce bienestar personal y tranquilidad de espíritu, o como un orden social en el que las personas y los pueblos se entienden suficientemente como para no entrar en beligerancia que causan muerte y sufrimiento. A su manera, todo el mundo sobreentiende o intuye lo que eso significa, probablemente porque todos los humanos hemos tenido suficientes vivencias y conocimiento de lo que no es paz . Así centenares de millones de personas, además, han vivido la tragedia de la guerra, que aún no siendo la única expresión de "no paz", suele ser la más dolorosa y letal.

El conflicto entre dos o más estados, está siempre presente en la historia de la humanidad. Este conflicto puede acercarnos o alejarnos de la paz y de la violencia. El eje central es el conflicto, en abstracto, del que surgen diversas ramificaciones que pueden ser positivas, si llevan semillas de paz, o negativas cuando portan semillas de odio y destrucción. Si hablamos de cultura de paz, como proyecto, es porque asumimos cuan enraizada llega a estar en la mayoría de nosotros la cultura de la violencia, entendiéndolo a ésta última como una forma negativa e inútil de salir de un conflicto.

Aprender a prevenir y gestionar correctamente los conflictos sería, por ello, una forma de superar esta situación y avanzar en el proceso hacia la paz, una palabra mágica y confusa que ha sido y será siempre manipulada por quienes aborrecen lo que supone e implica.

### 1.5.1. El conflicto palestino - Israelí

Algunas personas que lo ven desde afuera no entienden por qué tanta pelea entre palestinos e israelíes, por qué pelearse por ese diminuto pedacito de tierra ?.

No es tan sencillo. Para entenderlo hay que mirar de cerca cuáles son aquellas cosas sobre las que no se ponen de acuerdo. Hoy en día, es ampliamente aceptada tanto entre israelíes, palestinos y la mayoría de los miembros de la ONU, la solución de "*Dos estados para dos pueblos*". Aún así quedan muchas sobre las que cuesta ponerse de acuerdo. Principalmente existen tres asuntos claves:

1. Asentamientos.
2. Jerusalén
3. Refugiados.

Para entender el desacuerdo sobre esos asuntos, primero es necesario retrotraerse a los dos principales eventos históricos que los han demarcado:

- a) La Guerra de Independencia
- b) La Guerra de los Seis Días.

## Guerra de Independencia

El 29 de noviembre de 1947 la ONU resuelve que el Mandato Británico de Palestina, ha de ser dividido en dos estados, uno judío y uno árabe. Jerusalén quedaría bajo soberanía internacional. Los líderes judíos aceptan la resolución, los árabes no. La población judía local y la población árabe local (estos últimos son los que más tarde serían conocidos como palestinos) entran en guerra. El 14 de mayo de 1948. Los británicos se retiran. Israel declara su independencia. Egipto, Jordania, Siria, Líbano, Irak, Arabia Saudita y Yemen atacan. En 1949 se firma un armisticio que establece un cese al fuego y las fronteras del estado de Israel. Tras la guerra: **-Jerusalén** queda dividida. La parte occidental queda en manos de Israel, la parte oriental que incluye la ciudad vieja con el Monte del Templo, la Mezquita de Omar y el Muro de los Lamentos queda en manos de los jordanos.

- La franja de Gaza queda en manos de los Egipcios. La región de Judea y Samaria (también conocida como Cisjordania o West Bank) queda en manos de los jordanos. El resto del territorio del Mandato Británico queda en manos de Israel.

- Más de 700.000 palestinos que vivían en el territorio que pasó a ser Israel quedan desplazados y se convierten en **refugiados**. Aún se discute cuántos de ellos fueron expulsados por los israelíes y cuántos de ellos se fueron a instancias de los líderes árabes para dejar paso libre a sus ejércitos, bajo la seguridad de que podrían volver una vez que los israelíes fueran derrotados. Los que se trasladaron a los continentes europeo y americano fueron recibiendo ciudadanía en los respectivos países. En los países árabes, a excepción de Jordania, se les deniega la ciudadanía hasta el día de hoy, con sus hijos y nietos cuentan más de 3 millones que residen en condición de refugiados.

## Guerra de los Seis Días

En mayo del 67. Egipto cerro el canal de Suez y el Estrecho de Tirán al paso de barcos israelíes, llamó a los países árabes a unírseles en una acción bélica contra Israel, expulsó a las fuerzas de paz de la ONU de la Península del Sinaí, y posicionó tropas en la frontera con Israel. Siria también había movido sus tropas hacia la frontera. Antes de que los árabes llegaran a atacar, el 5 de junio Israel lanzó un ataque aéreo relámpago a las bases de las fuerzas aéreas egipcias, sirias, jordanas e iraquíes, dejando

inutilizables a casi todos los aviones de sus flotas de combate antes de que llegaran a despegar. Contando con una superioridad aérea absoluta en sólo seis días Israel conquistó de Egipto la Península del Sinaí (que devolvió tras el tratado de paz del 79) y la franja de Gaza, de Jordania conquistó Cisjordania y el este de Jerusalén, y de Siria las alturas del Golán. Tras la guerra: **-Jerusalén** queda reunificada, este y oeste bajo soberanía israelí.

Israel comienza a construir **asentamientos** judíos en la franja de Gaza y en Cisjordania.



### Asentamientos:

Durante el "Plan de desconexión" del Primer Ministro Ariel Sharón en setiembre del 2005, fueron desmantelados todos los asentamientos judíos de la franja de Gaza que en total contaban con 8.000 habitantes. Hoy en día quedan más de 250.000 judíos en los asentamientos de Cisjordania. Están ubicados en el terreno que los palestinos moderados reclaman para levantar el Estado Palestino (los palestinos extremistas siguen reclamando la destrucción de Israel y que todo el territorio de Israel también sea incluido en el Estado Palestino). Varios de ellos están incrustados en medio de Cisjordania, de modo que de levantarse un Estado Palestino y estos quedaran como enclaves israelíes, fracturarían la continuidad territorial de dicho estado.

Para Israel sería una dificultad insalvable desmantelar **todos** los asentamientos. El desmantelamiento de los asentamientos en Gaza ya causó enormes tensiones internas, intentar desplazar una población 30 veces mayor podría derivar en una guerra civil. Se maneja la posibilidad que los grandes bloques de asentamientos más grandes que están pegados a Israel y no incrustados en medio de Cisjordania, en los que viven más del 70% de los colonos queden en manos de Israel y a cambio los palestinos reciban un pedazo deshabitado de la región del Neguev. Aún así es muy complicado desmantelar el resto. Cada nuevo pequeño "puesto de avanzada" que construyen los colonos y que el gobierno manda desmantelar se convierte en un enfrentamiento violento entre la policía y el movimiento de los colonos con amplia cobertura mediática. Hasta hace un tiempo la mayor parte de la opinión pública israelí apoyaba este tipo de desmantelamientos. Pero a medida que transcurre el tiempo desde el plan de desconexión, queda claro que allí donde Israel cedió y retiró (tanto a los colonos como a la presencia militar), los palestinos en lugar de bajar las armas, orgullosos de haber vencido a Israel, aumentan sus esfuerzos bélicos. Los israelíes, obviamente, no quieren que Israel retire a los colonos si eso lleva a que los palestinos aumenten sus ataques contra la población civil.

### Jerusalén

Ciudad Sagrada tanto para los judíos como para los musulmanes y también para los cristianos. Capital oficial y de facto del Estado de Israel (no reconocida como tal por el resto del mundo). Los palestinos reclaman el este de la ciudad, que Israel conquistó a los jordanos en el 67, como su capital. Muchos israelíes no tendrían inconveniente en que los palestinos se quedaran con los barrios árabes. El problema es la ciudad vieja, allí está el monte del templo, con La Mezquita de Omar y el Domo de la Roca (dónde según los musulmanes Mahoma subió al cielo), justo encima de donde estaban los templos de Salomón y Herodes. Mientras tanto, el gobierno de Israel se niega a congelar la construcción los barrios judíos construidos al este de la ciudad después del 67.

### Refugiados

Este es el punto más problemático. Los palestinos reclaman que los refugiados del 48 junto con sus descendientes sean recibidos dentro de los límites del Estado de Israel. Israel por su parte conside-

ra que ya hizo lo propio al recibir cientos de miles de refugiados judíos escapados de los países árabes luego del 48, Israel recibe a los refugiados judíos y el futuro Estado Palestino es quien debe recibir a los refugiados palestinos. Si Israel recibiera a los millones de refugiados palestinos, en lugar de "Dos estados para dos pueblos" quedarían "Dos estados palestinos y en uno de ellos también viven unos cuantos judíos". Para que Israel pueda seguir siendo un estado judío y al mismo tiempo un país democrático, es imprescindible que mantenga su actual mayoría de población judía, por lo que no está en condiciones de absorber millones de palestinos. Israel podría recibir algunos pocos miles con familiares directos dentro de Israel, pagar una indemnización monetaria al resto, ayudarlos a que se acomoden en el Estado Palestino o hacer algún tipo de gesto simbólico que manifieste su pesar y reconozca su culpa por aquellos que fueron expulsados. Pero no más que eso, exigirle a Israel que reciba a todos los refugiados es exigirle que baje la bandera y se desarme a sí mismo

### 1.5.2. Enfrentamiento Occidente – Mundo Islámico

El mundo occidental comienza a distanciarse del mundo islámico o mundo del Islán, desde la invasión árabe de la península ibérica al comienzo del siglo VIII.

Han pasado muchos siglos desde aquellos tiempos. El cristianismo occidental ha perdido gran parte del ímpetu religioso que impulsó la reconquista de territorios ocupados por invasores islámicos en Portugal y España.

Sin embargo las tensiones siguen latentes. Durante los últimos 30 años el mundo ha presenciado el crecimiento del integrismo islámico. El 11 de septiembre de 2001 el atentado contra las Torres Gemelas en Nueva York revivieron temores de un regreso a los conflictos del pasado.

Asimismo, la invasión a Irak por parte de EEUU y el conflicto palestino-israelí también abren temores de que las viejas rivalidades entre Occidente y el mundo islámico vuelvan a florecer con fuerza.

Los interrogantes más importantes son:

**¿Es inevitable un choque entre Islam y Occidente?**

**¿Puede el Islam convivir con el mundo moderno?**

Hay partidarios que opinan que sí y otros que no. El planteo parece centrarse en un choque religioso; pero realmente es mucho más que esto. Los Occidentales piensan en los musulmanes como seres intolerantes y totalitarios y los musulmanes creen que el Occidente se atribuye como su propio logro, la moral y sus principios ideológicos.

Lo más importante de todo es que se termine de cultivar la semilla del odio entre estos dos complejos culturales. Esto supone un cambio político por parte de aquellos que tienen el poder y lo usan para provocar un enfrentamiento que les asegure su estadía en dicho poder.

Lo más acertado es aplicar las enseñanzas que nos ha dejado Juan Pablo II acerca de la tolerancia. Con tolerancia y amor pueden convivir el Cristianismo y el Islam sin ningún problema.

### 1.5.3. Enfrentamiento entre Corea del Norte y Corea del Sur

Corea es una península de Asia, dividida desde 1948 en dos entidades políticas: la República Democrática Popular de Corea (Corea del Norte) y la República de Corea (Corea del Sur).

Poco antes de finalizar la guerra del Pacífico, Estados Unidos y la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) acordaron la división de Corea por el paralelo 38 con el propósito de aceptar la rendición de las tropas japonesas. Sin embargo, ambas potencias utilizaron su presencia para lograr gobiernos aliados. La URSS suprimió a los nacionalistas moderados en el norte y apoyó a un comunista que había dirigido guerrillas anti-japonesas en Manchuria. En el sur existía un movimiento

izquierdista bien organizado, con varios grupos nacionalistas de derechas en la oposición. Al no poder encontrar un mediador apropiado que pudiera reconciliar ambas fuerzas, Estados Unidos terminó por suprimir las fuerzas de izquierda, apoyando a un nacionalista que se había opuesto a los japoneses. Todos los coreanos esperaban la unificación, pero en el marco de la Guerra fría, las conferencias de unificación americano-soviéticas (1946, 1947) acabaron en mutua desconfianza. En 1947 ambas potencias comenzaron a organizar gobiernos separados. Estados Unidos convocó elecciones en 1948, con la supervisión de las Naciones Unidas, dirigidas a la creación de la República de Corea en agosto de 1948.

En septiembre de 1948 el norte estableció la República Democrática Popular de Corea. El 25 de junio de 1950, las fuerzas de la República Popular cruzaron el paralelo 38, iniciando así la guerra de Corea.

En 1992 y después de varias reuniones entre las dos Coreas se firmó un tratado de no agresión en el que se contemplaba la prohibición de fabricar armas nucleares. En la actualidad, Corea del Norte implementa un plan de enriquecimiento de uranio, paso primario para la fabricación de armas nucleares, sin el consentimiento de la ONU.

EEUU se opone enérgicamente a esta medida pero hasta el presente, el gobierno Norcoreano parece desoír a los Estados Unidos, e incluso a amenazado a este estado.

#### 1.5.4. Enfrentamiento entre la India y Paquistán

El problema es de carácter limítrofe entre India y Paquistán en la región de Cachemira que ha sido disputada por los dos países desde la independencia y ha llevado a varios conflictos armados. Durante la década de los noventa la tensión ha sido muy fuerte en esta región

Sin embargo el conflicto más reciente tuvo lugar en el verano de 1999, tras doce meses de tensión creciente entre India y Paquistán que decidió continuar sus pruebas nucleares. Los enfrentamientos armados en Cachemira, se hicieron más frecuentes e India acusó a Paquistán de armar a los grupos rebeldes. El hecho de que estos dos países tengan armamento nuclear hace que este conflicto sea muy delicado. La política interior de India ha sido también muy turbulenta en los años 90, debido a una creciente inestabilidad política. Los partidos nacionales y de izquierda formaron una coalición informal conocida como el Frente Unido que ha tomado el poder.

Actualmente se hacen intentos para mantener la paz, pero existe un riesgo de desbordamiento de los conflictos para los dirigentes.

El mundo mira atentamente este conflicto por la existencia de armas nucleares en ambos lados. Como sabemos, cualquier liberación nuclear en cualquier lugar, afecta al planeta entero y por ende a todos sus habitantes.

#### 1.5.5. El Desarrollo Nuclear en Irán

Desde hace tiempo Irán ha encarado un plan de desarrollo energético basado en la producción de energía nuclear. Este plan se centra en la obtención de uranio enriquecido, que se usa en las centrales nucleares.

EE.UU., enterado de esto, se opuso rotundamente ya que sostienen que el uranio enriquecido tendrá otro destino al margen de la producción energética. El temor se radica en la desconfianza sobre el gobierno Iraní y su apoyo a la causa Palestina, concretamente, a los grupos terroristas. Si Irán obtiene uranio enriquecido le será muy fácil fabricar armas atómicas, las que podrían caer, según EE.UU. en manos de terroristas, con consecuencias nefastas para el mundo occidental.

La ONU ha tomado parte en el asunto y sumado a EE.UU. y países de la Unión Europea, han impartido penalidades económicas a Irán para frenar el enriquecimiento del uranio. Por su parte, Irán

niega que el enriquecimiento de uranio tenga usos bélicos o de apoyo a terroristas. Dicen basarse en la libre determinación de los pueblos para alcanzar un desarrollo justo.

Hasta el comienzo de 2007, Irán no ha frenado la construcción de al menos, una planta de enriquecimiento. Esto agrava el conflicto y se teme por una invasión armada de EE.UU.

## 1.6. Terrorismo internacional

Desde una perspectiva general es posible sostener que el terrorismo es un método cuyo objetivo es sembrar el terror para establecer un contexto de intimidación, generar pánico, producir histeria y miedo. Es preciso mencionar que de acuerdo con la Resolución 1373 del Consejo de Seguridad de la ONU, todo acto de terrorismo internacional es una amenaza a la paz y a la seguridad internacional. Además, los actos terroristas ponen en peligro la vida y el bienestar de las personas en todo el mundo (Resolución 1269 del Consejo de Seguridad de la ONU).

También podemos decir que terrorismo "Es un fenómeno de alcance global caracterizado por la utilización ilegal o amenaza de violencia premeditada, encubierta y sorpresiva que, a partir de un motivación política, busca sembrar el terror para establecer un contexto de intimidación, provocar repercusiones psicológicas de amplio espectro mas allá de la víctima elegida como objetivo, generar pánico, producir histeria, miedo, y liquidar el orden y la autoridad en las sociedades, afectando sustantivamente el Estado de Derecho

## UNIDAD V : GEOGRAFÍA AMBIENTAL

### 2.1. Definición de Geografía Ambiental.

Consideramos a la Geografía Ambiental como una parte de la Geografía que trata las relaciones que resultan de la acción del hombre sobre la naturaleza, al procurarse los bienes necesarios para satisfacer sus múltiples necesidades.

La geografía ambiental se encarga de identificar y prevenir los efectos negativos que la actividad económica del hombre produce sobre el ambiente y analizar los riesgos al que se somete el planeta, teniendo en cuenta que hasta el momento no contamos con ningún otro ambiente, más que el terrestre, para poder vivir.

El hombre obtiene los bienes a través de las empresas productoras y éstas se desarrollan sobre un ambiente determinado que le permite su existencia. Si alteramos el ambiente en forma progresiva, tarde o temprano, llegará el momento en que el ambiente impida el desarrollo de la empresa y por consiguiente, la obtención de los bienes necesarios para la vida del hombre. En otras palabras, comprender los procesos ambientales y solucionar los problemas que se le plantean, es una necesidad vital para el hombre, para su subsistencia.

### 2.2. Definición de medioambiente

Se entiende por **medio ambiente** o **medioambiente** al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su conjunto.

El espacio geográfico denominado ambiente, comprende el conjunto de elementos naturales, sociales y culturales existentes en un lugar en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

El 5 de junio de cada año se celebra, en todo el mundo, el Día Mundial del Medio Ambiente. Éste fue establecido por la Asamblea General de Naciones Unidas en 1972. El Día Mundial del Medio Ambiente es uno de los principales vehículos por medio de los cuales la Organización de las Naciones Unidas estimula la sensibilización mundial en torno al medio ambiente e intensifica la atención y la acción política.

#### 2.2.1. Objetivos de La Educación Ambiental

- Despertar en las personas **Conciencia** para que tengan mayor sensibilidad del medio ambiente en general y de los problemas conexos.
- Promover los **Conocimientos** del medio ambiente de forma que se adquiriera una comprensión básica de éste en su totalidad y de los problemas presentes en la relación con el hombre.
- Fomentar **Actitudes** basadas en los valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que impulse a las personas a participar activamente en su protección y mejoramiento.
- Adquirir **Aptitudes** necesarias para resolver los problema ambientales.
- Desarrollar el sentido de **Responsabilidad** dada la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

#### 2.2.2. Clasificación geográfica

En geografía clasificamos los ambientes según el grado de dificultad que originalmente tiene que resolver el ser humano para establecerse en ese lugar.

### **2.2.2.1. Ambientes Amigables**

Los Medios Amigables son aquellos que ofrecen mayores posibilidades de desarrollo para el ser humano. En otras palabras, constituyen espacios que facilitan, por sus condiciones naturales, el desarrollo de una sociedad.

Dentro de las condiciones naturales juegan un papel preponderante dos de ellas; el relieve y el clima. Es fácil ver que un espacio geográfico con relieve de llanura (superficie plana por debajo de los 200 m sobre el nivel del mar) es el mejor relieve para el hombre.

Por ejemplo, en una zona montañosa se hace muy difícil establecer líneas de comunicación como carreteras, ferrocarriles, etc. Mientras que en la llanura no existen inconvenientes.

En cuanto al clima, los templados son los más adecuados ya que poseen cuatro estaciones con menor amplitud entre las temperaturas y una humedad homogénea en el año.

Por lo dicho, los ambientes amigables corresponden a llanuras de climas templados. Como vemos en la unidad de geografía de la población, es estos lugares se asienta el grueso de la masa humana del planeta.

### **2.2.2.2. Ambientes Manejables**

En los ambientes manejables se supone que está presente sólo uno de los dos elementos que convierten a un espacio en amigable. Por ejemplo, si existe un relieve de llanura pero el clima no es templado sino subtropical (como el chaco argentino), estaremos en presencia de un ambiente manejable. La única excepción la constituye la llanuras áridas ya que la escasez de agua (clima árido) complica al hombre de tal manera que el ambiente no resulta ni siquiera manejable.

### **2.2.2.3. Ambientes Difíciles**

El factor principal para convertir a un espacio en ambiente difícil, es la falta de agua. Se considera que si en un lugar caen menos de 500 milímetros de agua en un año como promedio de las precipitaciones, el clima es árido. Esta medida no es caprichosa, obedece a que marca el límite en que una planta (como un cultivo) necesita del riego para poder vivir.

En los ambientes difíciles existen muchos inconvenientes para el desarrollo humano y si bien hemos marcado la existencia de agua como factor principal, no es el único. Existen espacios montañosos o muy fríos en donde no hay escasez de agua pero el ambiente no es nada propicio para el ser humano. En estos lugares, las poblaciones asentadas en ellos deben soportar duras condiciones medioambientales sorteándolas con la aplicación de tecnología. Por esto, los ambientes difíciles están más poblados en los países con mayores recursos económicos.

Por último, los ambientes difíciles corresponden con los vacíos demográficos estudiados oportunamente.

### **2.2.2.4. Ambientes Poco conocidos**

Corresponden a las zonas del océano aún no muy bien exploradas. Mientras visitamos a la Luna y estudiamos las estrellas, no conocemos las fosas oceánicas.

El ser humano tiene una materia pendiente con estos ambientes tanto por el desconocimiento que se tiene de ellos, como por la necesidad de integrarlos económicamente.

## **2.3. Problemáticas Medioambientales**

La actividad industrial del ser humano provoca grandes cambios en el ambiente, que es el planeta en su totalidad. Todas las sustancias que se vuelcan a la atmósfera, al agua de ríos, lagos y océanos, a la superficie terrestre y al subsuelo, provocan un fenómeno muy complejo y variado denominado **contaminación**.

La contaminación es la problemática a resolver en los medioambientales en todas sus facetas. Pero en la actualidad otra preocupación ganó el primer puesto en la atención científica, el **calentamiento global**.

### 2.3.1. **Calentamiento Global y Cambio climático**

Existe en la actualidad una gran preocupación por el clima mundial. Esta preocupación consiste básicamente en un gran miedo por posibles cambios repentinos del comportamiento atmosférico. La preocupación viene por sucesivos informes, desde hace algunos años, de un aumento de la temperatura de las aguas oceánicas y de la atmósfera.

En un principio sólo era un temor ya que existían muchas idas y venidas respecto de este tema. Algunos sostenían que se exageraba y otros que la situación era peor de lo que se pensaba. En definitiva, hoy, no discutimos si la atmósfera se calienta o no, damos por echo este fenómeno provocado por las actividades humanas. Lo que se discute hoy es la cantidad del aumento de la temperatura y sus consecuencias.

#### 2.3.1.1. **Descripción del problema. Efecto Invernadero**

El efecto invernadero, es un proceso de calentamiento global de la atmósfera similar a lo que ocurre en un invernadero. Los invernaderos son construcciones de paredes de vidrio que dejan pasar la luz al interior y no permiten que el calor escape; de esta misma manera, la atmósfera deja pasar la luz solar y mantiene el calor del planeta. Los rayos solares llegan a la superficie terrestre y producen la radiación infrarroja, ésta es la que provoca el calentamiento de la atmósfera. En particular, son un conjunto de gases que al recibir la radiación transforma la energía cinética en calor. Mientras más gases "invernaderos" haya, más cantidad de calor se generará en la atmósfera.

El efecto invernadero es generado por una acumulación de los llamados gases invernadero: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), vapor de agua (H<sub>2</sub>O), ozono (O<sub>3</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), y clorofluorocarbonos (CFC s) en la atmósfera. Las moléculas de oxígeno, nitrógeno, agua, anhídrido carbónico y del ozono son casi transparentes a la luz solar pero las moléculas de CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, O<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub> y CFC son parcialmente opacas a las radiaciones infrarrojas, es decir, que absorben a las radiaciones infrarrojas emitidas por el suelo que ha sido calentado por la luz solar.

La acumulación de estos gases invernaderos influye directamente en la temperatura global del planeta (atmósfera y superficie terrestre), la concentración de dióxido de carbono aumenta la resistencia al escape necesario de la radiación hacia el espacio y en consecuencia aumenta la temperatura.

Durante la primera mitad del siglo XX los investigadores de la tierra no consideraron como un problema amenazante a la emisión de gases a la atmósfera, ya que antes consideraban que los océanos podían absorber el anhídrido carbónico formando carbonato de calcio (CaCO<sub>3</sub>) que caería al fondo del mar sin causar ningún daño. Hoy se sabe que esto nos así por ello el interés científico actual se dirige principalmente a develar el efecto del calentamiento global sobre las alteraciones climáticas regionales y sus consecuencias ecológicas. Es decir los efectos sobre la vida vegetal, animal y la humana (pluviosidad, temperatura, humedad, erosión, nivel del mar, cubierta vegetal, adaptación de las especies, cadenas tróficas, etc.).

El físico irlandés John Tyndall, en 1859, descubrió que ni el oxígeno ni el nitrógeno producen efecto invernadero, lo cual indica que el 99 % de los componentes de la atmósfera no producen efecto

invernadero y que el agua, el bióxido de carbono y el ozono sí lo producen. Tyndall se dio cuenta que el bióxido de carbono absorbe una gran cantidad de energía y que su concentración varía de manera natural debido a diferentes fenómenos, entre los que se encuentra la función orgánica que realizan las plantas (fotosíntesis), también que la disminución de la concentración del bióxido de carbono en la atmósfera provocaría el enfriamiento del planeta y que ésta podría ser la explicación de las glaciaciones en la Tierra.

En otras palabras, podemos afirmar que un gran aumento de la masa vegetal contribuye al enfriamiento de la atmósfera. Por otro lado, el aumento del bióxido de carbono provocado por la combustión de, entre otros, hidrocarburos, contribuye de manera decisiva al calentamiento de la atmósfera.

La cantidad existente de CO<sub>2</sub> en la atmósfera se mide en términos de su concentración en relación con los demás gases en partes por millón en volumen. Se conoce que antes de la era industrial la concentración del CO<sub>2</sub> era 280 ppmv aproximadamente, en 1955 ya existía 300 ppmv, y para 1995 la concentración ya era de 360 ppmv; la concentración es casi la misma para cualquier lugar del planeta. Para el año 2100 se estima que dependiendo del cuidado que se tome, se podría tener una concentración de entre 485 y 985 ppmv.

Los indicadores sugieren que anualmente se agregan a la atmósfera de 209 a 409 toneladas de carbono (convertido a CO<sub>2</sub>, mediante la combustión). La acumulación atmosférica anual es aproximadamente la mitad del carbono que se libera por la combustión de combustible fósiles; los océanos son el único sumidero identificado para el carbono atmosférico.

El aumento va a depender del uso y tratamiento de los combustibles fósiles, y también de las reservas de bosques (que limpian el aire). Es imprescindible buscar sustitutos de los hidrocarburos utilizados como fuente de combustible y generación energética. Debemos encontrar otras fuentes alternativas de generación de electricidad.

Otros gases contaminantes son el metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), y diversos gases sintéticos (clorofluorocarbonos), estos últimos son empleados por refrigeradoras, propelentes en latas de aspersión y para expandir espumas plásticas, entre otros usos.

Según estimaciones se supone que la temperatura media global del aire en la superficie será alrededor de 1° C más alto para el año 2025 que lo que fue en 1990, y para finales del siglo XXI esta temperatura se incrementará en 3° C. El calentamiento puede ser más pronunciado en el sur de Europa y el centro de Norteamérica.

También se espera que el nivel del mar a nivel mundial se incremente alrededor de 20 cm. para el año 2030, y unos 65 cm. para finales del siglo XXI, pero estas cifras dependerán del manejo y gestión que se brinde a la conservación del ambiente.

Sin embargo, no todos los efectos son considerados como negativos, el efecto invernadero brinda ciertas ventajas para algunos, y desventajas para otros, como son:

- La reducción en los costos por concepto de calentamiento, debido a que los inviernos suelen ser menos fríos cada vez, claro está que existe un balance y una compensación porque en verano (al ser más caliente) se requerirá de un mayor consumo corriente por el uso de aire acondicionado.
- Existen temporadas más largas de crecimiento de cultivos, con la consecuente posibilidad de mejorar las cosechas en las regiones de alta latitud; en contraparte en las regiones en donde los veranos suelen ser más cálidos, los cultivos no rinden buenos frutos y las tierras se vuelven más áridas.
- La navegación es mucho más fácil durante un mayor período en el verano en los mares árticos, por los deshielos de los polos, y el aumento del nivel del mar.

### 2.3.1.2. Intervención de la ONU

El cambio climático es también una preocupación para la ONU que posee dos organismos que intervienen activamente, desde hace unos años, en el problema del cambio climático.

Por un lado está la OMM (organización Mundial del Medioambiente) y por otro el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente).

#### 2.3.1.2.1. El IPCC

**IPCC** son las siglas (en inglés) del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, creado en 1988 por la OMM y el PNUMA, y su papel es, evaluar la información científica disponible sobre el cambio climático, estimar sus impactos ambientales y socio económicos y trazar estrategias para dar respuestas apropiadas al fenómeno.

Las publicaciones del IPCC son elaboradas por tres Grupos de Trabajo (GT I, II y III) compuestos por cientos de científicos procedentes de un gran número de países. Estas publicaciones se consideran, en general, como portadoras del **consenso científico** sobre el cambio climático.

#### 2.3.1.2.2. Protocolo de Kioto

Los trabajos del IPCC, creado por la ONU en 1988, llevaron a la adopción en 1992 del Convenio sobre el Cambio Climático y, en 1997, del Protocolo de Kioto sobre la reducción de los gases del efecto invernadero.

Durante los días 2 y 11 de diciembre de 1997 se hizo realidad el primer compromiso mundial para frenar el Cambio Climático. Fue en la ciudad japonesa de Kioto, en el curso de la III Conferencia de las Partes del Convenio Marco sobre Cambio Climático, que agrupó a representantes de 125 países.

El documento elaborado, conocido como Protocolo de Kioto, compromete a los países que lo ratifiquen para lograr **reducir las emisiones de los seis gases catalogados como causantes del efecto invernadero**. A raíz de la firma del Protocolo, se inició un recorrido plagado de obstáculos, que todavía hoy no ha finalizado. Será durante el periodo 2008-2012 cuando los países implicados deban presentar los resultados definitivos de sus políticas ambientales. El compromiso global de reducción es del 5,2 % respecto a los niveles medidos en 1990, aunque en cada país la cuota varía dependiendo de cuánto contaminó en el pasado.

Así, mientras que (por ejemplo) la Unión Europea debe disminuir sus emisiones conjuntas en un 8 %, algunos países como España pueden aumentar la producción de gases nocivos hasta un máximo del 15 %, mientras que otros, como Alemania o Reino Unido, deben afrontar descensos muy inferiores a la media del 8 %.

No obstante, existen dos condiciones previas para que Kioto comience a caminar realmente. El Protocolo debe ser ratificado por al menos 55 países, que sumen el 55 % de las emisiones de gases invernadero en el mundo tomando como referencia 1990. Una vez que se cumplan las dos condiciones necesarias, el Protocolo de Kioto entrará en vigor a los noventa días. La negativa de Estados Unidos a la ratificación, junto a los países del denominado grupo paraguas (Japón, Nueva Zelanda, Australia y Canadá), supone el mayor obstáculo, y más teniendo en cuenta que Estados Unidos produce el 25 % de las emisiones mundiales, el 36 % de las emisiones de los países desarrollados, y que cuenta con el mayor índice per capita de producción de gases nocivos.

El camino hacia la puesta en marcha de Kioto ha venido marcado, en gran parte, por las diferencias entre este bloque y el formado por la Unión Europea y los países menos desarrollados, que han sido los primeros en ratificar los compromisos planteados en 1997.

## **Mecanismos de flexibilidad, o cómo minimizar el impacto económico del Protocolo de Kioto**

En general, hay acuerdo entre todos los gobiernos: resulta imprescindible hacer algo para evitar un futuro calentamiento global. El problema surge cuando se trata de definir las medidas necesarias para conseguirlo, ya que muchas de ellas son potencialmente "dañinas" para sectores industriales con mucho peso en la economía, como el energético o el automovilístico. Es entonces cuando se deciden habilitar nuevas vías para amortiguar el impacto económico de la reducción de contaminantes.

El Protocolo de Kioto incluye una serie de medidas destinadas a solventar este problema. La primera hace referencia a los llamados sumideros, es decir, la masa vegetal capaz de absorber dióxido de carbono y transformarlo en oxígeno. Las tres siguientes conforman los llamados "mecanismos de flexibilidad", que han suscitado algunas de las discusiones más controvertidas entre los países firmantes.

### **Sumideros de carbono**

Se trata, esencialmente, de masa forestal y tierras de cultivo capaces de absorber cantidades de dióxido de carbono de forma natural. Cada Estado puede utilizar este mecanismo para ponderar la reducción de sus emisiones, ya que el efecto negativo del CO<sub>2</sub> quedaría atenuado por su asimilación en la naturaleza. El Protocolo de Kioto regula su uso, aunque en la práctica apenas establece límites en cuanto a cantidad. Uno de los principales problemas que plantea es que no se puede establecer con demasiada exactitud la relevancia de la masa forestal a la hora de la producción de oxígeno y la asimilación de CO<sub>2</sub>, y más teniendo en cuenta que no todas las especies vegetales son igualmente eficaces en este proceso.

### **2.3.1.2.3. Cumbre de París 2008**

Unos 500 expertos internacionales se reunieron en Francia en enero de 2007, para ultimar sus nuevas proyecciones del recalentamiento de la Tierra para este siglo, debido a las emisiones de dióxido de carbono.

El Grupo Internacional de Cambio Climático de la ONU (IPCC, según sus siglas en inglés), elaboró el llamado "resumen para los tomadores de decisiones". Este grupo elaboró nuevas proyecciones que podrían situar la elevación de las temperaturas en entre 2 y 4,5 grados centígrados de aquí al año 2100 con respecto al 1990, en lugar de los 1,4 a 5,8 grados previstos en el informe anterior del IPCC, en 2001.

Los informes del IPCC se componen de tres partes: el estado de los conocimientos científicos sobre el clima; los impactos regionales del cambio climático y la adaptación de las sociedades, y las soluciones para reducir las emisiones de gases del efecto invernadero.

La conferencia de París trata solamente sobre la primera parte, que debe alertar a los dirigentes sobre el agravamiento y aceleración del efecto invernadero. La segunda parte se concreta en una reunión en Bruselas y la tercera en Bangkok. La síntesis del informe completo, el cuarto del IPCC, se publicó en noviembre de 2008 en Valencia.

### **2.3.1.3. Perspectivas a corto plazo**

Queda claro que la previsión de cambios en los próximos 100 a 150 años, se basan íntegramente en modelos de simulación. Comprensiblemente la gran mayoría de los modelos se han concentrado sobre los efectos de la contaminación antrópica de la atmósfera por gases invernadero, y en menor grado, en los aerosoles atmosféricos.

La mayor preocupación presente, es determinar cuánto se calentará la Tierra en un futuro cercano. En la última década, varios modelos complejos de circulación general (GCMs), han intentado simular los cambios climáticos antropogénicos futuros. Han llegado a las siguientes conclusiones:

- **Un calentamiento global promedio**, de entre 1,5 y 4,5 °C ocurrirá, siendo la menor estimación 2,5 °C.
- La estratosfera se enfriará significativamente.
- El calentamiento superficial será mayor en las altas latitudes en invierno, pero menores durante el verano.
- La precipitación global aumentará entre 3 y 15%.
- Habrá un aumento en todo el año de las precipitaciones en las altas latitudes, mientras que algunas áreas tropicales, experimentarán pequeñas disminuciones

#### 2.3.1.4. Soluciones posibles

La Convención Marco sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas (FCCC) que fue firmada en la Cumbre Mundial en 1992 por 162 gobiernos se enfocaba específicamente en el problema. El objetivo principal de la convención es *lograr estabilizar los gases invernadero en la atmósfera, lo que prevendría una peligrosa interferencia antrópica en el sistema climático*. La convención requería que todas las naciones que firmaran el tratado debieran lograr reducir sus emisiones de gases invernadero hasta niveles de 1990 para el año 2000.

En el Reino Unido, se estableció un programa que pretende lograr ese objetivo a través de la promoción del uso eficiente de la energía, como medio para reducir la generación de dióxido de carbono en todos los sectores de esa nación.

En la generación de energía eléctrica se ha invertido en plantas combinadas de calor y poder, en las que se utiliza la energía calórica que antes se perdía.

En la industria, las medidas de ahorro son específicas para cada proceso.

En el sector doméstico, se logrará a través de mejoras en el aislamiento térmico de las viviendas y la mejoría de la eficiencia de los aparatos domésticos a través de mejores diseños y mejor uso, como es el caso de la iluminación.

En el sector comercial los métodos de mejora de eficiencia se lograrán a través de métodos muy similares a los domésticos.

El transporte público, a través de mejoras en la tecnología de los motores, mejor mantenimiento de los motores, cumplir los límites de velocidad y uso más discreto de la aceleración y frenado.

Para que esto se llegue a implementar, es necesario invertir en campañas de educación e información, establecer regulaciones y estándares, junto con fiscalización, impuestos y regulación de precios e incentivos económicos.

#### RECOMENDACIONES

- Mejorar la eficiencia de los automóviles. Se lograría a través de mejor tecnología, aliviando la estructura, mejoras en los motores y transmisión, reduciendo el roce aerodinámico, disminuyendo la resistencia de las ruedas, etc.

- Acelerar las mejoras de eficiencia en el uso energético de industrias, residencias y establecimientos comerciales y públicos, por medio de políticas efectivas.
- Estimular y acelerar la investigación y desarrollo de tecnologías basadas en fuentes de energía de energía renovable.
- Terminar la deforestación y estimular la reforestación

### 2.3.2. Contaminación medioambiental

La contaminación ambiental es entendida como el cambio no deseado en las características y condiciones físicas, químicas, y biológicas que pueden afectar de manera negativa el normal desarrollo del conjunto de ecosistemas existentes en el planeta.

Estos cambios pueden ser generados por fenómenos naturales o por la intervención del hombre, ya sea en forma voluntaria o involuntaria.

La contaminación ambiental está relacionada al daño ambiental, se entiende por daño ambiental al efecto negativo que ocurre en el medio ambiente producido por un agente externo, y como este afecta el desarrollo social, económico y político del ser humano. Por tanto el concepto de daño ambiental es asimilado como aquel daño que afecta directamente la supervivencia del ser humano en el planeta, mientras que el concepto de contaminación ambiental está más relacionado a como el desequilibrio en los ecosistemas afectan la interacción de los seres bióticos con su medio abiótico.

Existen diversos tipos de contaminación ambiental, todos ellos afectan de una u otra forma la calidad de vida del ser humano, siendo algunos de suma importancia para la conservación de la salud. Una forma típica de clasificar los tipos de contaminación es de acuerdo al medio físico que rodea al ser humano, el cual se ve afectado directamente por un agente contaminante, y como su alteración perjudica directamente la vida del ser humano; a sí tenemos:

Contaminación del agua	Contaminación del aire	Contaminación del suelo
Contaminación sonora	Contaminación térmica	Contaminación visual

#### 2.3.2.1. Contaminación de las aguas

La contaminación del agua corresponde a la alteración de las características que naturalmente debe tener el agua, tornándose inadecuada para el consumo humano, consumo de animales, o riego de plantas. Las principales causas son el arrojado de residuos sólidos, descarga de desagües por parte de la actividad industrial y la actividad doméstica, también afectan el arrojado de aceites, productos radiactivos, productos químicos, derrames de petróleo, etc., todo esto arrojado a cualquier fuente de agua (canales, reservorios, ríos, lagunas, mares, océanos, etc.).

Existen agentes contaminantes básicos conocidos, que provocan en el agua alteraciones físicas, químicas, y biológicas. Así tenemos:

##### 2.3.2.1.1. Alteraciones Físicas:

- a) Turbidez: Generado por la presencia de materiales sólidos en disolución y en suspensión, que en ocasiones puede impedir el paso de la luz a determinadas profundidades. Esta alteración tiene su origen en el transporte y desecho de materiales en el agua; puede darse el caso que estas en contacto con el agua se disuelvan, o que se fraccionen, soltando residuos, pero también existen otros materiales que ni se van a disolver, ni se van a fraccionar, sino que van a permanecer intactos pero arrastrados por el agua, o suspendidos en ella.

- 
- b) **Temperatura:** Dependiendo de la temperatura que presenta el agua va a condicionar el grado de solubilidad que presenten las distintas sustancias presentes en el agua, de esta manera se tiene que la solubilidad de las sales aumenta como consecuencia de una elevación de la temperatura, en cambio en los gases se da lo contrario, es decir, disminuye la solubilidad con el aumento de la temperatura. También va a condicionar la velocidad y el rendimiento de las reacciones biológicas, existe temperaturas a las cuales ya no puede haber actividad biológica (microorganismos que se comportan como agentes biodegradantes). La causa de las variaciones en la temperatura la causan agentes como vertederos industriales, relaves de minas, desembocadura de desagües, o arrojamiento de basura en general.
- c) **Color:** El agua pura y natural es incolora, cualquier variación de color implicará que contiene sustancias extrañas, que pueden o no ser perjudiciales para el agua. La naturaleza de las sustancias que pueden estar presentes en el agua va a depender del uso anterior que haya tenido el agua, y también de los materiales con los cuales haya entrado en contacto. Se conoce por regla general que si el agua presenta una tonalidad distinta a lo habitual que siempre ha sido, esta agua no será apta para el consumo humano, animal, o vegetal, por cuanto deberá ser analizada en laboratorio para determinar con exactitud el grado de contaminación que contiene.
- d) **Olor y sabor:** El agua pura es por naturaleza inodora e insípida, es decir que no tiene olor ni sabor. La presencia de olor se deberá a la presencia de agentes extraños como pueden ser sustancias y compuestos químicos, también la presencia de materia orgánica en descomposición. La presencia de sabor en el agua puede responder a los mismos agentes que producen el olor. A veces el olor o sabor no es perceptible por los sentidos humanos, en esos casos es donde mayormente ocurren intoxicaciones, por tanto será necesario ante la menor duda de contaminación, contactarse con un especialista para hacer el análisis respectivo.
- e) **Radioactividad:** El agua tiene por naturaleza cierto grado de radiactividad, la cual no representa peligro para quien consume el agua. La radioactividad es la propiedad que tienen determinados núcleos atómicos de desintegrarse espontáneamente, emitiendo energía radiactiva. Sin embargo cuando el agua recibe agentes extraños provenientes de desechos industriales (especialmente actividades nucleares), es muy probable que sí represente un peligro para quien consume esta agua, en cuanto a radiactividad.

#### 2.3.2.1.2. **Alteraciones Químicas:**

- a) **Dureza:** Consiste en el grado de existencia de sales inorgánicas disueltas en el agua. La presencia de estas sales puede darse por medios naturales que consiste en que el agua obtiene las sales al entrar en contacto con rocas, pero también puede existir sales producto de actividades industriales y sociales. El proceso para determinar la concentración de sales en el agua se denomina análisis de dureza. En una industria que hace uso del agua para su proceso, la excesiva concentración de sal va a provocar obstrucciones, sin embargo la falta de concentración va a generar un efecto corrosivo en las maquinarias.
- b) **Acidez y alcalinidad:** Esta determinado por el nivel de pH, este se ve afectado por la mezcla del agua con sustancias ácidas o con sustancias bases. Los niveles de pH afectan directamente a los procesos biológicos (microorganismos que cumplen la función de agentes biodegradantes), los cuales pueden dejar de existir si no se cumplen los rangos adecuados de pH.
- c) **Presencia de sustancias inorgánicas:** Dentro de esta categoría se puede considerar los minerales en el agua producto del arrojamiento de desechos mineros; también la presencia de cloro que comúnmente es usado como desinfectante en el hogar, y arrojado a los desagües y por tanto al mar o a los ríos. Así sucesivamente se puede enumerar muchas sustancias que perjudican la conservación del agua.
- d) **Presencia de material orgánico:** En el caso que los componentes orgánicos sean biodegradados van a ser oxidados en el agua, para ello es necesario consumir oxígeno, por tanto se va a consumir el oxígeno del agua. En cambio si no son biodegradados estos permanecerán como residuos sólidos alterando tanto el color, sabor, y olor del agua. La presencia de estos, es producida mayormente por los desechos urbanos a manera de aguas servidas.

#### 2.3.2.1.3. Alteraciones Biológicas:

- a) **Desequilibrio de microorganismos:** Consiste en el desequilibrio que se produce en el número de microorganismos (bacterias, protozoos, algas). Las bacterias se encargan de oxidar la materia orgánica. Los protozoos se alimentan de estas bacterias y por tanto guardan el equilibrio numérico de esta población. Las algas permiten liberar oxígeno en el agua mediante su actividad fotosintética. El aumento o disminución de cualquiera de estas poblaciones genera cambios perjudiciales en la calidad del agua.
- b) **Flora y fauna acuática:** Consiste en la disminución de elementos vivos (flora y fauna) que van a servir de alimento a los peces. Su destrucción es provocada por la reducción del concentrado de oxígeno en el agua.

#### 2.3.2.1.4. Principales agentes contaminantes de las aguas:

- Aguas procedentes de lluvias que arrastran tierra, ramas, y material sólido a los ríos.
- Aguas servidas producto de desagües, limpieza de canales, lavado público, aguas fecales.
- Desechos orgánicos y químicos de fábricas industriales, plantas de tratamiento de minerales, plantas de tratamiento de tierras, industrias químicas, siderúrgicas, petroleras, pesqueras, farmacéuticas, textiles, etc. (partículas de minerales, carbón, arcilla, aceites, petróleo, cianuro, sales de plomo, cloruros, azufre, desechos nucleares, etc.)

### 2.3.2.2. Contaminación del Aire

La contaminación del aire corresponde a la alteración de las características que naturalmente debe tener el aire y la atmósfera.

Se origina a causa de la emisión de gases tóxicos en el ambiente, principalmente el anhídrido carbónico, esto a causa del conjunto de vehículos que usan motores de combustión, chimeneas de fábricas, quema de basura, también se considera la emisión de polvos industriales (cemento, yeso, concentrado de minerales), incendios forestales, erupciones volcánicas, etc.

La radiación solar ejerce un efecto sobre las reacciones entre las sustancias contaminantes del aire, estos contaminantes proporcionan núcleos de condensación para el vapor de agua, lo cual origina la formación de nubes, esto trae como consecuencia el oscurecimiento de la luz solar. El aire también se ve afectado por los gases utilizados o generados en procesos industriales, los cuales pueden mezclarse con el aire y permanecer integrado a este. Esta mezcla, dependiendo del tipo de gas puede resultar peligrosa si es de naturaleza explosiva; un caso de este tipo se presenta con los vapores naturales del petróleo.

Otro factor contaminante es el polvo desprendido tras la desintegración de materiales sólidos, que también pueden permanecer en el aire, y en algunos casos también pueden inflamarse, como es el caso de los polvos de magnesio, aluminio, y zinc.

La forma común de percibir si el aire que respiramos está contaminado es mediante el sentido del olfato y por ende a través del olor que se siente en el ambiente. El olor es una sensación que se percibe al conectar los productos químicos volátiles disueltos en el aire con el sistema del olfato, esa sensación es transmitida y analizada por el cerebro. Para analizar un tipo determinado de olor habrá que tener en cuenta la intensidad y la calidad de este. Existen medios de apreciación e identificación de olores, como por ejemplo, la cromatografía, la espectrometría de masas, ionización, espectrofotometría infrarroja, espectrometría de resonancia magnética nuclear, y muchos más, pero ninguno puede determinar si un olor será agradable o desagradable para el ser humano.

Para poder lograr que de una muestra de aire se pueda obtener información segura y confiable, es necesario tomar dicha muestra de la sustancia nociva, en el punto de exposición y durante un tiempo suficiente para que sea representativa. Cuando una muestra se toma a la altura promedio de la estatura humana (en un caso específico sería la altura de la nariz de un trabajador en una fábrica), y se sigue el recorrido que este normalmente realiza al desempeñar sus labores cotidianas, siguiendo sus movimientos y durante el tiempo que este está constantemente expuesto al aire contaminado, de esta forma se puede disponer de una muestra cuya concentración sería similar a la respirada por la persona.

A continuación mencionamos los principales agentes contaminantes del aire, y como estos tienen su origen:

- Arsénico, se desprende durante la fundición de cobre, plomo, zinc, en la combustión de carbón, mediante el uso de plaguicidas, y en la incineración de residuos de algodón.
- Asbestosos, emitidos y generados por la industria de la construcción, y por la erosión de construcciones.
- Berilio, se desprende durante la extracción y fundición de berilio, y de la combustión del carbón.
- Cadmio, se origina en la extracción y fundición de metales y procesos industriales.
- Cromo, tiene su origen en los procesos de recubrimiento electrolítico y de manufactura, además en la combustión de carbón y de desechos industriales.
- Flúor, generado en fábricas de aluminio, fertilizantes, cerámicas, etc.
- Mercurio, se origina durante la extracción, procesado y refinado de mercurio, durante la fundición de minerales, y mediante la combustión de combustibles fósiles.
- Monóxido de carbono, emitido por los automóviles, producto de la combustión de los combustibles.
- Níquel, se desprende en procesos industriales y de manufactura, y de la combustión de aceites residuales.
- Nitratos, se originan de la transformación atmosférica de óxidos de nitrógeno en la combustión de combustibles fósiles.
- Óxido de azufre, se origina de los combustibles fósiles con contenido de azufre, en refinerías de petróleo.
- Óxidos de nitrógeno, emitido por los automóviles, producto de la combustión de los combustibles fósiles.
- Partículas sólidas, son producidas por aerosoles, restos de seres vivos, fragmentación de materiales sólidos, partículas del suelo, cenizas, etc.
- Plomo, se desprende de la combustión de gasolina, carbón, y de las fundiciones de plomo.
- Sulfatos, se originan de la transformación atmosférica de óxidos de azufre en la combustión de combustibles fósiles.
- Sustancias orgánicas, se generan por la condensación de vapores emitidos por sustancias orgánicas, estos vapores se pueden condensar en pequeñas partículas suspendidas en la atmósfera.
- Vanadio, se genera en procesos industriales y metalúrgicos, y también en la combustión de aceite.

### 2.3.2.3. Contaminación del Suelo

La contaminación del suelo corresponde a la alteración de las características que naturalmente debe tener el suelo, o la tierra en donde estamos parados. Se debe principalmente al arrojado de residuos sólidos industriales y domésticos, uso indiscriminado de agroquímicos, derrames de petróleo, deforestación, etc. que afectan directamente las tierras de cultivo, las áreas verdes de las ciudades, los bosques, etc.

El suelo esta conformado por materiales orgánicos e inorgánicos en equilibrio, de manera natural el suelo es afectado por las condiciones climatológicas y fenómenos naturales propias de la zona donde se encuentre ubicado, producto de esto se origina una degradación y erosión del suelo.

Adicionalmente el suelo también sufre las consecuencias de las actividades humanas. Así tenemos:

- Degradación Física: Se manifiesta mediante la deforestación de las áreas verdes, producto de la mala gestión agrícola, la sobreexplotación de recursos, el crecimiento de la población y la ampliación de zonas urbanas a lugares de zonas agrícolas y reservas de bosques.
- Contaminación mediante productos y desechos sólidos generados por industrias y por la sociedad.
- Degradación Química: Contaminación mediante sustancias químicas como el uso desmedido de fertilizantes (no naturales), desechos de industrias que trabajan con material químico, y desechos radiactivos.
- Presencia de acidez por el exceso de minerales tóxicos, arrojados por industrias que trabajan con estos minerales y que ya no le son útiles. Estos no reciben un adecuado tratamiento de abandono, que permita que sean depositados en zonas alejadas (desiertos) donde su presencia no interfiera el orden y equilibrio de zonas habitadas por seres vivos.
- Falta de nutrientes y en ocasiones exceso de estos, que provocan un terreno pobre y no apto para que florezca vegetación, o un terrero tóxico para la vegetación.
- Degradación Biológica: Descenso de la cantidad óptima de materia orgánica, los cuales sirven de abono natural para el crecimiento y desarrollo de la vegetación y por ende de la vida dentro de una zona.
- Disminución de la biodiversidad, que genera el desequilibrio en los ecosistemas, el cual es transmitido a otros ecosistemas generando una reacción en cadena que afecta a todo el planeta.

#### 2.3.2.4. Contaminación Sonora

La contaminación sonora consiste en la emisión de ruidos molestos provocados por los seres humanos que afectan la tranquilidad y salud de todos. Por ejemplo tenemos las bocinas de los autos, grupos electrógenos, maquinas y motores industriales, explosiones de materiales detonantes, el movimiento de vehículos terrestres, marítimos y aéreos, etc.

El ruido se puede definir como un sonido molesto, no deseado y desagradable; el sonido es una vibración transmitida por el aire que puede ser percibida por el órgano auditivo. Dicha vibración mecánica se propaga en ondas acústicas a una velocidad de 340 m/seg.

Estas ondas tienen un período y una frecuencia, el período será el tiempo que demora la onda en completar un ciclo completo, la frecuencia será el número de ciclos por unidad de tiempo expresado en Herz (Hz), de estos dos parámetros podemos establecer la relación:

$$\text{frecuencia es la inversa del período (F = 1/T).}$$

El oído humano es capaz de reconocer sonidos cuya frecuencia se encuentre por debajo de 20 KHz.

Existe otro parámetro a tener en cuenta, este es la intensidad o fuerza que tiene la onda sonora, esta fuerza es conocida como presión sonora, y esta fuerza mantenida en una unidad de tiempo es conocido como intensidad sonora.

Un sonido se vuelve molesto cuando su nivel de presión sonora sobrepasa los 50 ó 60 dB (dependiendo de la persona), según la Organización Mundial de la Salud a partir de 85 a 90 dB es peligroso para el oído, considerándose riesgoso; por encima de 120 dB es doloroso y puede traer complicaciones.

Los ruidos desagradables se presentan cotidianamente en la vida en ciudad, pero son tomados a la ligera, en cambio los ruidos peligrosos y dolorosos deben tener un tratamiento para minimizar el daño que puedan causar, para ello existe técnicas de aislamiento y materiales que permiten encerrar el ruido producido por determinado elemento y no permiten que este ruido escape a las instalaciones vecinas. Existen equipos adecuados para la medición de los niveles de sonido, entre estos tenemos el sonómetro.

Aparte de los factores antes mencionados también se debe considerar que no todos los individuos reaccionan de la misma manera ante un estímulo sonoro, además existen otras características del sonido que pueden determinar si se puede considerar molesto o no, como son la repetición del mismo tipo de sonido varias veces, la agudeza o gravedad, la duración del sonido, entre otros.

### **2.3.2.5. Contaminación Térmica**

La contaminación térmica consiste en la alteración del clima, específicamente referido al constante aumento de la temperatura promedio de la tierra, que está produciendo cambios en la conducta del planeta, ocasionando fenómenos naturales en lugares donde nunca se habían presentado similares. Todo esto debido principalmente a la generación y emisión de gases que crean el llamado efecto invernadero (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>), la radiación y calor emitido naturalmente por el sol, y por acción del hombre a través de luminarias, motores de combustión y fundiciones, como vimos anteriormente.

### **2.3.2.6. Contaminación Visual**

La contaminación visual consiste en la ruptura del equilibrio natural del paisaje que afectan de modo psicológico el desempeño del ser humano en sus actividades dentro del entorno de la vida en sociedad. Se origina por la proliferación de construcciones sin una planificación urbana previa, exceso de avisos publicitarios, cables y postes, desorden en el flujo de los vehículos, aglomeración de edificaciones, sobrepoblación, etc.

La contaminación visual esta referida únicamente al desequilibrio que afecta de manera negativa la calidad de vida del ser humano, puesto que existen edificaciones, plazas, parques, monumentos, áreas verdes, sitios recreativos, que también crean un desequilibrio, pero afectan de modo positivo en el desarrollo humano, sirviendo de filtros a la tensión psicológica y stress generado de la actividad diaria del ser humano.

La apariencia física de las edificaciones va a depender del material utilizado, los colores empleados, la arquitectura y originalidad deben ir acorde para formar integridad entre viviendas, edificios, parques y demás edificaciones, además importará mucho las zonas dedicadas a la recreación, áreas verdes, árboles, de modo tal que la integración de todos los elementos del paisaje urbano creen una armonía entre sí y con la naturaleza.

## **2.4. El Desarrollo Sustentable**

### **2.4.1. Definición**

El hombre utiliza los recursos naturales para satisfacer sus necesidades. Esto provoca una modificación del ambiente que va desde una simple producción agropecuaria a una total transformación como la generación de energía termonuclear.

Las actividades económicas que realizamos repercuten directamente en el equilibrio del medio ambiente, alterándolo en diferentes grados y si no atendemos esta problemática, tarde o temprano tendremos que pagar las consecuencias.

Mientras más desarrollado sea un estado, mayor es la transformación del ambiente y por desgracia, mayor es la contaminación que produce. La problemática pasa por resolver la pregunta de ¿Hasta cuándo podremos modificar el ambiente sin que su deterioro nos prohíba seguir viendo en él?

Hasta finales del siglo XVIII la agricultura constituyó la principal fuente de riqueza y la relación hombre – ambiente se mantenía estable. Las condiciones cambiaron a principios del siglo XIX con el descubrimiento de la máquina de vapor, y se empeoraron a finales del siglo con el advenimiento de la electricidad. En el siglo XX comienzan a mostrarse los primeros rasgos de contaminación en numerosos frentes, como el avance de la desertificación. Hoy en el siglo XXI el problema es grave y muy complejo.

La Comisión Mundial para el Ambiente y Desarrollo de la ONU, en el Informe Brundtland de 1987, definió al desarrollo sustentable como:

***“el que satisface las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones satisfagan sus propias necesidades”***

El desarrollo sustentable consiste en satisfacer las necesidades humanas de manera tal que se pueda perpetuar la actividad económica en juego. Por ejemplo, si practicamos la explotación forestal, debemos ir reforestando para que no se nos acaben los árboles.

Los países, al igual que las personas y las familias, tienen como uno de sus propósitos más importantes el mejorar al máximo las condiciones de vida de todas las personas que forman parte de su sociedad. El proceso mediante el cual se logra esto se conoce como desarrollo y consiste básicamente en generar las condiciones para que todas las personas puedan satisfacer sus necesidades fundamentales tanto materiales o aquellas que nos son materiales como la libertad, la participación o la posibilidad de entender la realidad. Este proceso de desarrollo puede hacerse de diferentes maneras según cuál sea la filosofía o ideología que inspiren a quienes dirigen la marcha del país.

Las características del desarrollo socioeconómico en el nivel nacional así como las estrategias que se derivan de los planes de desarrollo regional exigen una permanente y efectiva integración de los diferentes sectores que intervienen en estos procesos.

Son particularmente importantes las relaciones que se deben establecer entre estos planes de desarrollo y la educación pues mientras mejor sea la calidad de la educación es más posible mejorar la calidad de vida de las personas.

Pero hoy en día, debido a diversos factores, no sólo no hemos logrado alcanzar buenas condiciones de vida para todos, sino que sigue habiendo personas y familias que viven en condiciones de pobreza. A lo anterior se suma un hecho que cada vez preocupa más y que es el deterioro o destrucción del ambiente como consecuencia de las actividades que los seres humanos desarrollamos en el medio ambiente para lograr diversos fines. Por eso hoy día se piensa y se está tratando de hacer un desarrollo que se denomina “desarrollo sustentable” .

Es fácil darse cuenta que esa forma de desarrollo nos ofrece más posibilidades de vivir mejor sin destruir nuestro ambiente del cual depende nuestra vida, por lo tanto hay que hacer todo lo posible para lograrlo. Una de las herramientas más poderosas para lograrlo es la educación. Así, entonces, es necesario promover una práctica educativa que contribuya efectivamente al logro de las metas del desarrollo sustentable entendido como una concepción de desarrollo que se configura sobre la base de las siguientes ideas:

1. Los seres humanos en cuanto especie son parte del sistema natural cuya subsistencia y existencia está determinada por su capacidad para establecer relaciones armónicas con su entorno y que aseguren un funcionamiento equilibrado de este. Lo anterior implica reconocer la finitud de los recursos que utiliza para satisfacer sus necesidades fundamentales para lo cual se debe, por una parte, detener el

progresivo deterioro de la naturaleza que ha ido agotando dichos recursos y por otra diseñar y aplicar sistemas de regeneración de los ambientes degradados.

2. Los sistemas productivos (las empresas) deben, necesariamente, considerar los costos que demandan las medidas de conservación y recuperación de los ambientes degradados por las actividades de producción económica. Esto se justifica también por una razón de equidad intergeneracional en el sentido que no podemos realizar nuestro desarrollo y bienestar a costa del de las futuras generaciones.

3. Los niveles de calidad ambiental a nivel planetario van a depender de la adopción y aplicación del modelo de desarrollo sustentable en el tiempo y en los cual se exprese una debida consideración del ambiente, lo que es responsabilidad de la sociedad humana en su conjunto.

Hoy, la preocupación ambiental se centra en torno a los probados cambios climáticos que estamos viviendo. Esta preocupación ha hecho que el tema sea tratado en reiteradas ocasiones en la ONU. Lo mas importante que se ha elaborado, se obtuvo fue en la ciudad de Kioto, Japón, en un manifiesto denominado "Protocolo de Kioto".

## 2.4.2. El desarrollo sustentable en Argentina

### Secretaría de ambiente y desarrollo sustentable

En Argentina, el desarrollo sustentable esta a cargo del Estado, concretamente, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable que depende el Ministerio de Salud y Ambiente.

El hecho de que sea una secretaría ya esta marcando su escueto accionar. De esta secretaría dependen las Subsecretarías de Recursos Naturales y la de Planificación, Ordenamiento y Calidad Ambiental.

Esta última, cuenta con toda la normativa vigente relacionada con el medio ambiente. Además la Secretaría dispone de un voluminoso documental respecto de la problemática ambiental, que se puede consultar en su sitio de Internet [www.medioambiente.com.ar](http://www.medioambiente.com.ar).

## 2.4.3. Estudio del Impacto Ambiental

### Definición

*"Un impacto ambiental es el cambio neto (positivo o negativo) sobre el bienestar y salud humanos y de los ecosistemas de los cuales estos dependen, que resulta de los efectos ambientales producidos por las acciones humanas"*

Cada vez que se emprenda una actividad, obra o proyecto, público o privado que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos puedan generar un riesgo ambiental, están obligadas a elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

Los términos impacto ambiental se refieren al conjunto de alteraciones negativas o positivas del medio natural que obran sobre la capacidad productiva y el uso sostenible de los recursos naturales. Podemos redefinir al Impacto ambiental de la siguiente manera:

**"Alteración negativa o positiva del medio natural o modificado como consecuencia de actividades de desarrollo, que puede afectar la existencia de la vida humana".**

Esto es, los efectos que inciden directamente en el emplazamiento, afectan zonas contiguas y producen efectos secundarios y acumulativos. Estos efectos pueden darse a largo plazo como por ejemplo, la

acumulación de sustancias contaminantes, o remotamente como la deposición de sustancias contaminantes transportadas por la atmósfera.

## 2.5. Riesgos Ambientales

El 1 de enero de 1990, la Asamblea General de Naciones Unidas anunció el comienzo del Decenio Internacional para la Reducción de las Catástrofes Naturales (IDNDR International Decade of Natural Disaster Reduction) y, en todos los sentidos, lo hizo en el momento oportuno. La primera mitad del decenio estuvo plagada de catástrofes sin precedentes: terremotos en Zanja, Irán (1990), en Northridge, California (1994) y en Kobe, Japón (1995); ciclones tropicales e inundaciones que azotaron Bangladesh (1991); erupciones del volcán Pinatubo (1991); desbordamiento del río Misisipi (1993); y la catástrofe más costosa acaecida en Estados Unidos, el huracán Andrew (1992), superada luego por el Huracán Katrina (2005), para nombrar sólo algunas.

El IDNDR es un esfuerzo internacional destinado a desviar el enfoque social y político, centrado en la recuperación posterior a la catástrofe, para proyectarlo en la planificación, preparación y prevención previas a la catástrofe. Los acuerdos de cooperación entre comités científicos nacionales e internacionales han perfeccionado las predicciones en materia de catástrofes potenciales.

El IDNDR también promueve el perfeccionamiento de los sistemas de alarma, de vigilancia local y de preparación para hacer frente a catástrofes tanto a nivel local como nacional. La preparación y la mitigación de las catástrofes son elementos claves del IDNDR, y constituyen estrategias diseñadas para mitigar el impacto de las catástrofes en las sociedades. La importancia de las catástrofes naturales en el deterioro de la condición humana es un supuesto implícito en las actividades del IDNDR. La importancia de las contribuciones de la geografía en las actividades del IDNDR es evidente, puesto que la investigación sobre riesgos siempre ha manifestado su deseo de reducir el sufrimiento humano.

### **Definiciones**

Históricamente, los términos riesgo, amenaza y catástrofes han sido usados indistintamente, aunque cada uno tiene un significado preciso. **Amenaza** es el término más amplio y refleja una fuente de peligro o una forma de daño potencial. **Riesgo** es la probabilidad de que un hecho ocurra. Las amenazas comprenden los riesgos (por ejemplo, la probabilidad), el impacto (o magnitud) y los elementos contextuales (sociopolíticos). En otras palabras, los riesgos constituyen amenazas para la gente y para sus bienes preciados. Por lo tanto, los riesgos están socialmente contruidos, y la gente contribuye a exacerbarlos y modificarlos. Los riesgos varían según las culturas, los géneros, las razas, la condición socioeconómica y las estructuras políticas. Las **catástrofes**, por otro lado, son riesgos específicos (como los mencionados en la introducción) que tienen un profundo impacto en las poblaciones locales o en la geografía, ya sea en términos de muertes y lesiones, de daños a la propiedad o de impacto ambiental. Si bien tradicionalmente los geógrafos han estudiado los riesgos, las nuevas generaciones han ampliado el campo al análisis de las dimensiones espaciales de los riesgos y catástrofes.

### **Los interrogantes fundamentales**

Después de cincuenta años de investigación geográfica sobre los riesgos, seguimos intrigados por una serie de interrogantes que no han encontrado respuesta. Estas preguntas conforman el núcleo de la actual investigación sobre los riesgos. En cada una de ellas está implícito el conocimiento de los procesos físicos y sociales, así como las variaciones espaciales y temporales en el proceso y en los resultados.

1. ¿Se están volviendo las sociedades más vulnerables a los riesgos y a las catástrofes ambientales?

2. ¿Cuáles son los factores sociales y físicos que influyen en los cambios de población en zonas de riesgo?
3. ¿Cómo perciben y miden las sociedades los hechos que implican riesgos y amenazas ambientales?
4. ¿Cómo responde las personas a los riesgos ambientales, y cómo se explica los ajustes diferenciales (a corto plazo) y la adaptación (a más largo plazo)?
5. ¿Cómo mitigan las sociedades el riesgo de amenazas ambientales y cómo se preparan para futuras catástrofes?
6. ¿Cómo se convierten los riesgos y amenazas en fuerzas motrices de los cambios ambientales globales?

### 2.5.1. Catástrofes Naturales

No existe una respuesta sencilla a la pregunta: ¿Se están volviendo más vulnerables las sociedades a los riesgos ambientales? La frecuencia y la magnitud de las catástrofes naturales han aumentado progresivamente en los últimos treinta años.

Los países menos desarrollados sufrieron cerca del 97% de estas catástrofes, y corresponden al 99% de las muertes atribuidas a catástrofes naturales. Si bien las estimaciones de mortandad y número de heridos a menudo son cuestionables, las pérdidas de vidas por catástrofes naturales son enormes (Cuadro 1). Los ciclones tropicales y los terremotos son las principales causas de víctimas por catástrofes naturales.

**CUADRO 1 Principales catastrofes naturales (1945-1990)<sup>a</sup>**

ño	Lugar	Tipo	Nº muertes
1970	Bangladesh	Ciclón tropical	300.000
1976	China	Terremoto	242.000
1991	Bangladesh	Ciclón tropical	132.000
1948	Unión Soviética	Terremoto	110.000
1970	Perú	Terremoto	67.000
1949	China	Inundación	57.000
1990	Irán	Terremoto	40.000
1965	Bangladesh	Ciclón tropical	36.000
1954	China	Inundación	30.000
1965	Bangladesh	Ciclón tropical	30.000
1968	Irán	Terremoto	30.000

1971	India	Ciclón tropical	30.000
...	...	...	...
2004	Sudeste Asiático	Tsunami	225.000
2005	Paquistán	Terremoto	40.000
2005	E.E.U.U. Nueva Orleáns	Huracán Katrina	2.000
2005	Centro América	Tormenta Stan	2.000

### 2.5.2. *Catástrofes no Naturales o Antrópica*

Los accidentes industriales son un efecto secundario del desarrollo económico, y su potencial catastrófico suele ser mucho menor que el de las catástrofes naturales. A menudo no tienen como resultado fallecimientos inmediatos pero representan una amenaza a largo plazo para la salud humana y para la estabilidad de los ecosistemas. Numerosos accidentes industriales están relacionados con la producción y distribución de energía, como los hundimientos de petroleros (el Exxon Valdez, el Mar Egeo y el Braer, etc.) y vertidos intencionados (Guerra del Golfo, 1991)

#### Ejemplos de catástrofes industriales

Año	Lugar	Tipo	Nº muertes
1984	Bhopal, India	Vapor tóxico, metil isocianato	2.750-3.849
1982	Paso de Salang, Afganistán	Vapor tóxico, monóxido de carbono	1.500-2.700
1956	Cali, Colombia	Explosión municiones	1.200
1958	Kisthim, Rusia	Fuga radiactiva	1.118
1947	Texas City, EEUU	Explosión, nitrato de amoníaco	576
1989	Acha Ufa, Rusia	Explosión, gas natural	500-575
1984	Cubatao, Brasil	Explosión, gasolina	508
1984	San Juan Ixhauatepec, México	Explosión, gas natural	478-503
1992	Zonguldak, Turquía	Explosión en mina, gas	388
1983	Rio Nilo, Egipto	Explosión, gas natural	317
1992	Guadalajara, México	Explosión de alcantarillado, gas	210
1986	Chernobil, Ucrania	Explosión, radiactividad	31-300

Las catástrofes ocasionadas por productos químicos han aumentado regularmente desde el decenio de 1960, con una disminución de los accidentes industriales durante el decenio de 1990.

En términos regionales, las catástrofes naturales ocurren con mayor frecuencia en los países menos desarrollados, donde la creciente urbanización y el deterioro ambiental agudizan la vulnerabilidad de estas regiones al impacto de las fuerzas de la naturaleza. Por el contrario, las catástrofes industriales son más frecuentes en los países más desarrollados. En términos regionales, el sureste asiático han sufrido los índices más altos de fallecimientos por catástrofes naturales, y Bangladesh es el caso más extremo.

### **La disminución de la vulnerabilidad**

Cuando se declara una catástrofe, los ajustes sociales inmediatos consisten en rescatar a los sobrevivientes y restablecer los flujos y comunicaciones vitales con la comunidad afectada. Estas operaciones de socorro pueden aportar medicamentos y alimentos, refugio, agua y electricidad. En algunos casos, las operaciones de rescate y socorro pueden ser asumidas por el país afectado. Sin embargo, la catástrofe natural es a menudo demasiado grande para un solo país, y se canaliza las iniciativas de ayuda internacional a través de organizaciones de ayuda internacionales como la Cruz Roja/Media Luna Roja, y mediante acuerdos de cooperación desde la ONU.

Una vez restablecidas las comunicaciones vitales y terminado el periodo de "crisis", comienza la fase de recuperación. Los ajustes de la recuperación son temporales y procuran establecer un inicio de normalidad después de acaecido un hecho. A los lugares de refugio provisionales durante el periodo de recuperación, sigue la construcción de estructuras permanentes en la fase de reconstrucción. A lo largo de las fases de recuperación y reconstrucción, continúa la mitigación de los riesgos. Algunos de los criterios de mitigación son de carácter estructural, como el uso de materiales de construcción reforzados en acero en las áreas sísmicas, o construcciones elevadas en zonas propensas a las inundaciones.

Otras estrategias de mitigación son no estructurales, y enfatizan en la planificación y gestión del uso de los suelos, en los seguros y en la preparación frente a futuras amenazas, incluyendo los sistemas de alarma.

#### **2.5.3. Áreas Naturales Protegidas**

Los crecientes riesgos ambientales provocados por catástrofes naturales han crecido en los últimos años. Esto provoca la necesidad de preservar espacios naturales para que no se destruyan. Con esta intención se han creado espacios protegidos de distinta categoría. Podemos definir a un espacio protegido como:

*"Un área protegida es una superficie de tierra y/o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de recursos naturales y los recursos culturales asociados, y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces".*

Las áreas protegidas surgieron hace más de 100 años en la frontera oeste de Norte América, con la creación del Parque Nacional Yellowstone en 1872. Desde entonces el número de áreas protegidas se ha incrementado, registrándose 9.869 áreas protegidas a nivel mundial en la actualidad.

#### **OBJETIVOS DE LAS AREAS PROTEGIDAS**

- 1-** Mantener áreas con ecosistemas representativos que aseguren la continuidad evolutiva y procesos ecológicos, incluyendo migración y flujos genéticos.
- 2-** Conservar la diversidad ecológica, para asegurar el rol de la diversidad natural en la regulación del ambiente.
- 3-** Mantener el material genético de las comunidades naturales y evitar la pérdida de especies de plantas y animales.
- 4-** Proveer alternativas de educación e investigación (formal e informal) y monitoreo del ambiente.
- 5-** Mantener y manejar cuencas hidrográficas para asegurar una adecuada calidad y disponibilidad de agua fresca.
- 6-** Conservar los suelos para controlar-evitar la erosión y sedimentación.
- 7-** Mantener y manejar los recursos de vida silvestre por su importante rol en la regulación ambiental.
- 8-** Proveer oportunidades de recreación y turismo.
- 9-** Manejar y mejorar los recursos forestales por su rol en la regulación y para la producción sustentable de madera.
- 10-** Proteger y valorar la herencia cultural, histórica y arqueológica de los pueblos.

- 11- Proteger y manejar recursos paisajísticos que aseguren la calidad ambiental alrededor de pueblos, ciudades, carreteras, ríos y áreas aledañas de recreación y turismo.
- 12- Conservar áreas para garantizar opciones de uso en el futuro.
- 13- Orientar y organizar las actividades de conservación que respalden el desarrollo integrado de las áreas rurales.

La UNESCO creó seis tipos de áreas protegidas:

Categorías de Manejo		Función Principal
I	Reservacientífica: a) Reserva Estricta de Naturaleza b) Area Silvestre	Protección Integral
II	Parque Nacional	Conservación de Ecosistemas
III	Monumento Natural	Conservación de características naturales
IV	Area de Manejo de Hábitat/Especie	Conservación a través del manejo activo
V	Paisajes Terrestres y Marinos Protegidos	Conservación de paisajes terrestres y marinos
VI	Area protegida con Recursos Manejados	Utilización sostenible de los ecosistemas naturales

**Reserva Natural Estricta**

Area terrestre y/o marina que posee algún ecosistema, rasgo geológico o fisiológico y/o especies destacadas o representativas, destinada principalmente a actividades de investigación y/o monitoreo ambiental.

**Area Natural Silvestre**

Superficie de tierra y/o mar no modificada, que conserva su carácter e influencia natural, no está habitada de forma permanente o significativa, y se protege y maneja para preservar su condición natural.

**Parque Nacional**

Area terrestre y/o marina natural designada para proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas para las generaciones actuales y futuras, excluir los tipos de explotación u ocupación que sean hostiles al propósito con el cual fue asignada el área y proporcionar un marco para actividades espirituales, científicas, educativas, recreativas y turísticas, actividades que deben ser compatibles desde el punto de vista ecológico y cultural (UICN, 1994).

**Monumento Natural**

Area que contiene una o más características naturales/culturales específicas de valor destacado o excepcional por su rareza implícita, sus calidades representativas o estéticas o por importancia cultural.

**Paisaje Terrestre y Marino Protegido**

Superficie de tierra, con costas y mares en que las interacciones del ser humano y el medio han producido una zona de carácter definido con importantes valores estéticos, ecológicos y/o culturales que a menudo alberga una rica diversidad biológica. Salvaguardar la integridad de esta interacción tradicional es esencial para la protección, el mantenimiento y al evolución del área.

**Reserva de la Biosfera**

Area protegida que incluye una zona núcleo dedicado a la conservación, una zona de amortiguamiento adecuada para la investigación, recreación y turismo, y una zona de transición que comprende agricultura, asentamientos y otros usos de los recursos naturales por parte de los seres humanos.

**Especies de importancia económica**

Consiste en la protección de hábitats de importancia crítica para especies comercialmente valiosas.

### **Turismo de naturaleza**

Consiste en el valor actual o potencial de un área para el desarrollo de turismo de naturaleza.

#### **2.5.4. Sistema de Información Geográfica**

Administrar, regular, controlar y planificar las acciones que se desarrollan en un ambiente determinado constituye una tarea muy compleja. En este sentido, identificar las variables que intervienen en el proceso de administración, permite conocer una parte del problema, paralelamente resulta imprescindible comprender y analizar las interrelaciones que existen entre esas variables. De este modo es posible construir no sólo el escenario de comportamiento en un momento dado, sino simular comportamientos posibles, deseados o no, para conducir la gestión en el sentido deseado; o en el peor de los casos, poder reaccionar a tiempo ante situaciones imprevistas. Esto es, realizar un estudio de impacto ambiental.

No es suficiente comprender el fenómeno sobre el que hay que accionar, es necesario haber acordado un marco conceptual y metodológico que evidencie la problemática y permita definir un rumbo, disponer de los datos necesarios para abordar el problema, sistematizar y procesar estos datos en información utilizable, y además, contar con las herramientas que permitan manejar y actualizar esta información en el tiempo y el espacio pertinente.

El campo de la planeación se define principalmente desde la acción que se anticipa a los fenómenos del entorno, por lo que la modelación se hace indispensable. Además, hoy es necesario predecir de modo continuo, y para esto hay que contar con tecnología digital que colabore en la realización de modelos de situaciones para garantizar una adecuada toma de decisiones.

La tecnología de **Sistemas de Información Geográfica**, constituye en este sentido una de las herramientas adecuadas de manejo de información, ya que al usar el modelo de base de datos georrelacional se asocia un conjunto de información gráfica en forma de planos o mapas a bases de datos digitales.

Esto, sintéticamente quiere decir que los SIG tienen como característica principal que el manejo de la información gráfica y alfanumérica se realiza de forma integrada, pudiendo abordar de este modo aspectos de alta complejidad relacional en el tema planteado.

Disponer de esa capacidad de comprensión y manejo de la complejidad, incluye el entendimiento de que también se ha modificado la dimensión del tiempo. La posibilidad de afrontar en forma dinámica y acelerada los fenómenos se presenta como otro de los importantes desafíos conceptuales y prácticos. La idea de contar con la información pertinente en el momento oportuno y en el lugar oportuno constituye otra fuerza vital.

Más aún, no sólo es importante disponer de la estructura necesaria para la construcción, actualización y operación integral de bases de datos y viabilidad de la información, tendiendo a su manejo en tiempo real, sino que además, se requiere incorporar el concepto de *información en proceso*, haciendo referencia a la idea de información activa; es decir, tender a la construcción automática y veloz de información para optimizar los modelos haciéndolos también automáticos.

Por estos motivos, relacionar los datos alfanuméricos con los gráficos es uno de los principales desafíos técnicos. Antes, se elaboraban modelos con programas informáticos simples que permitían arribar a resultados importantes, pero que perdían su capacidad automática y relacional cuando había que modificar la mínima información de algún plano o mapa; precisamente por la ausencia de una base de datos que articulara los datos gráficos y alfanuméricos.

La construcción de modelos y programas informáticos con alta capacidad en el manejo de los datos pueden constituirse en vehículos de socialización, no sólo de la propia información generada, sino

de las herramientas adecuadas que faciliten que la toma de decisiones se realice en el momento adecuado con los actores pertinentes.

Indudablemente la tecnología SIG permite solucionar amplias necesidades técnicas y al mismo tiempo, su uso ha impulsado a una modificación estructural del accionar teórico/práctico en el planeamiento de estas soluciones.

## Unidad 3: Geografía Humana

### 3.1. Demografía

La demografía es una ciencia muy reciente, forma parte de la geografía y se dedica a estudiar a la población. El primer instrumento que usa la demografía es el censo. Este consiste en un relevamiento total de la población en donde se obtienen datos específicos que sirven para elaborar estadísticas poblacionales.

El intento de censar a la población para conocer su número y recaudar impuestos, es muy antiguo; desde los romanos a la Edad Moderna hay noticias de esta pretensión. Pero las dificultades técnicas para un recuento rápido no permitían tales estudios. A pesar de los avances del siglo XX, la misma situación se presenta en muchos países subdesarrollados o con conflictos políticos y militares. De todas maneras, sólo en el siglo XX se han podido realizar censos fiables, y regulares cada 10 años.

En nuestro país, el último censo poblacional se realizó en el año 2001.

De los datos de los censos se obtuvo, en los años 60 la información que alertó a comunidad científica del increíble aumento de la población, al que, como ya hemos dicho, se lo llamó el BOOM demográfico o la bomba demográfica. Pero en la actualidad el problema que se debate no es la cantidad, sino, la forma en que los estados han bajado el crecimiento demográfico en las últimas décadas.

Todas las acciones que se vienen tomando desde las décadas del 60 y del 70 por parte de los estados en forma individual y con el objetivo de disminuir todo lo posible el crecimiento demográfico, se lo denomina "planificación familiar".

#### 3.1.1. Indicadores demográficos

En primer lugar, antes de comenzar con los temas propios de la geografía humana, debemos tratar los indicadores demográficos tales como tasas e índices. Algunos de ellos ya son conocidos y otros no.

#### 3.1.2. Tasas e Índices usados en Demografía

##### **Tasas**

Las tasas expresan las relaciones de un acontecimiento demográfico (matrimonios, nacimientos, defunciones, etc.) de un período y la población media durante ese mismo período.

**Tasa bruta de Natalidad (N)** = (Nacimientos/Población) x 1000 x año

La tasa de Natalidad (en adelante N) expresa la cantidad de nacimientos cada 1000 habitantes por año. Así por ejemplo, en una población de 30 millones de personas una N = 11 ‰ significa que nacen 330.000 personas por año.

**Tasa bruta de Mortalidad (M)** = (Defunciones/Población) x 1000 x año

La tasa de Mortalidad (en adelante M) expresa la cantidad de fallecimientos cada 1000 habitantes por año. Así, en una población de 30 millones de personas una M = 9 ‰ significa que mueren 270.000 personas por año.

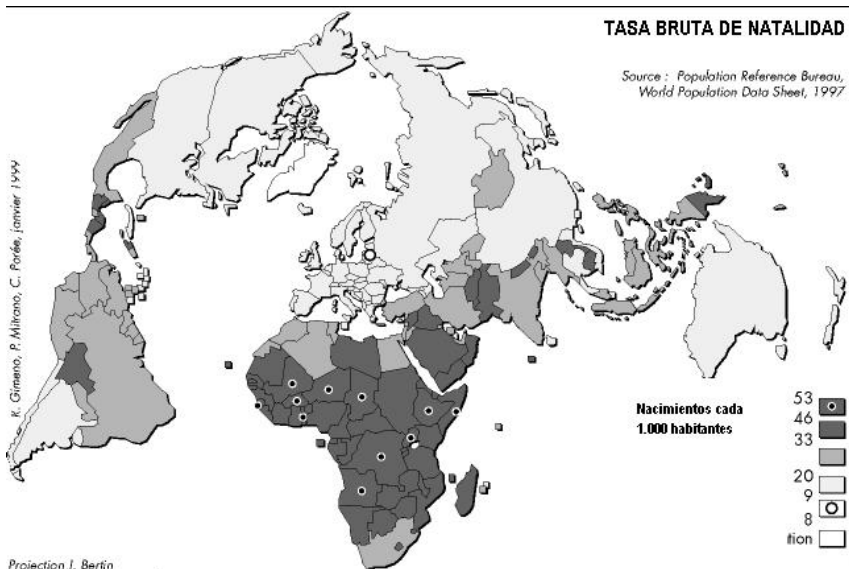
**Crecimiento Vegetativo ( $C_v$ ) =  $N - M$  x año**

El Crecimiento Vegetativo es la diferencia entre la natalidad y la mortalidad. Para el ejemplo anterior,  $N = 11 \text{ ‰}$  y  $M = 9 \text{ ‰}$ , el  $C_v = 2 \text{ ‰}$ . Como el crecimiento vegetativo se expresa en porcentaje, el resultado de este ejemplo es:  $C_v = 0.2 \text{ ‰}$ .

**Inmigración (I)** es igual a la cantidad de personas que ingresan a un estado con intenciones de quedarse a vivir en el cada 100 habitantes por año.

Por ejemplo, una inmigración 1 % en una población de 30 millones de personas es igual a 300.000. Es decir, entran a este estado, 300 mil personas para radicarse en el cada año.

**Emigración (E)** es igual a la cantidad de personas que se van de un estado con intenciones de quedarse a vivir en otro, cada 100 habitantes por año.



Por ejemplo, una emigración 0.5 % en una población de 30 millones de personas es igual a 150.000. Es decir, en este estado se van 150 mil personas para radicarse en otro estado cada año.

**Crecimiento Migratorio ( $C_m$ ) =  $I - E$**

El crecimiento migratorio expresa la movilidad de personas que se van o vienen con intenciones de cambiar su residencia. En el ejemplo anterior, el  $C_m = 1 \text{ ‰} - 0.5 \text{ ‰}$  es igual a  $0.5 \text{ ‰}$ . Esto significa que en una población de 30 millones de personas, anualmente aumenta en 150 mil personas como saldo de la migración.

**CRECIMIENTO TOTAL (C) =  $C_v + C_m$**

El crecimiento total de la población es el saldo que queda entre los crecimientos vegetativo y el migratorio.

Para el ejemplo que hemos estado tomando, tenemos los siguientes datos:

	<b><math>C = C_v + C_m</math></b>
$N = 11 \text{ ‰}$	<b><math>C = (N - M) + (I - E)</math></b>
$M = 9 \text{ ‰}$	<b><math>C = (11 \text{ ‰} - 9 \text{ ‰}) + (1\% - 0.5\%)</math></b>
$I = 1 \text{ ‰}$	<b><math>C = (2 \text{ ‰}) + (0.5 \text{ ‰})</math></b>
$E = 0.5 \text{ ‰}$	<b><math>C = 0.2 \text{ ‰} + 0.5 \text{ ‰}</math></b>
	<b><math>C = 0.7 \text{ ‰}</math></b>

Un crecimiento de 0.7 % en una población de 30 millones de personas, significa que se agregan por año 210.000 personas, o lo que es lo mismo, que año a año se aumenta la población en 210.000 personas.

**Tasa de fecundidad (f) = (Nacimientos/Mujeres entre 15 y 49 años) x 1000 x año**

La tasa de fecundidad es la cantidad de niños por cada mil mujeres en edad reproductiva (entre los 15 y 49 años). En general, la **f** es más alta mientras más pobre, económicamente hablando, es el estado. Las mayores tasas de fecundidad la encontramos en África. Por ejemplo, en Níger, la **f** = 7.3, esto significa que en promedio cada 1000 personas, existen 7.3 niños por cada mujer en edad de reproducción en un año.

**Tasa de mortalidad infantil = (Defunciones de niños menores de un año/Nacidos vivos) x 1000 x año**

La mortalidad infantil muestra la cantidad de niños que no llegan a cumplir un año. También esta tasa es muy alta en los países africanos y en algunos países de Asia como Afganistán (162). Una mortalidad infantil de 162 se interpreta de la siguiente manera: en Afganistán 162 niños de 1000 que nacieron vivos no llegan a cumplir el año. Es un valor muy elevado y generalmente se debe a la imposibilidad de los padres de alimentar bien a sus hijos y de los estados de brindarle asistencia médica adecuada. Obviamente, esto obedece a una conjunción de extrema pobreza y debilidad política.

**Esperanza de vida (Ev) = Total de años vividos por la población/Nacidos vivos**

La esperanza de vida muestra, en cierto sentido, la probabilidad de llegar a una determinada edad. La forma de vida de las personas de un estado determina que cantidad de años pueden vivir las personas. Este valor está ligado estrechamente con el desarrollo que alcanza un estado

**Tasa de Alfabetismo de Adulto:**

La tasa de alfabetismo informa la cantidad de personas que saben leer y escribir a partir de los 15 años en el total de la población.

**Nivel Educativo**

El nivel educativo se expresa por medio de las tasas de alfabetismo y de matriculación combinada. La tasa de matriculación nos da la cantidad de personas que acceden a la educación formal en los tres niveles (primario, secundario y superior).

**Producto Bruto Interno /cápita**

El Producto Bruto Interno (PBI) per cápita o por cabeza, (PBI/C) constituye un valor que nos habla del poder económico de los habitantes de un estado. Se calcula dividiendo el total de los bienes y servicios producidos en un estado a lo largo de un año en la cantidad de personas que habitan dicho país.

### 3.1.3. Índice de Desarrollo Humano (IDH)

Desde hace tiempo se viene hablando del desarrollo como una meta para los estados sin que tengamos claro qué es. Durante el mundo bipolar se clasificó a los estados en desarrollados (unos pocos), subdesarrollados o en vías de desarrollo (una gran parte) y los no desarrollados.

### 3.1.3.1. Cálculo

La definición de desarrollo trajo aparejado grandes discusiones. Su cálculo produjo mayores debates. Por esto, desde la ONU y bajo el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se diseñó el IDH y se calculó para todos los estados.

Podemos decir que el desarrollo humano consiste en un proceso de ampliar las **oportunidades** de los individuos de tener una **vida digna** en materia de **salud, conocimientos y recursos**.

El PNUD creó en 1990 el Índice de Desarrollo Humano. Éste mide los progresos generales de un país en tres dimensiones básicas del desarrollo humano. Para cada dimensión se ha elegido una variable que la representa.

El IDH reduce los tres indicadores básicos a un valor que indica la distancia que el país tiene que avanzar hasta llegar al máximo posible. Este índice va de 1 (el mejor) a 0 (el peor).

Podemos definir al IDH como el promedio simple de tres indicadores demográficos:

i) **Esperanza de vida**

ii) **Nivel educativo**

iii) **PBI/c**

Dicho con palabras, el desarrollo humano es la ampliación de las oportunidades de los individuos para que con libertad alcancen una vida larga y saludable, puedan adquirir conocimientos individual y socialmente valiosos, y tengan la oportunidad de obtener los **recursos** necesarios para disfrutar de un nivel de vida decoroso. El IDH es la medida del desarrollo humano elaborado por la ONU.

### 3.1.3.2. Aplicación del IDH

Como dijimos, los valores del IDH tienen un rango de 0 a 1:

$$0 \geq \text{IDH} \leq 1$$

Según el resultado que se obtenga, clasificamos a los estados en tres grupos:

- **países con desarrollo humano alto:** con valores del IDH de 0,800 y superiores;
- **países con desarrollo humano medio:** con valores entre 0,500 y 0,799;
- **países con desarrollo humano bajo:** con valores inferiores a 0,500.

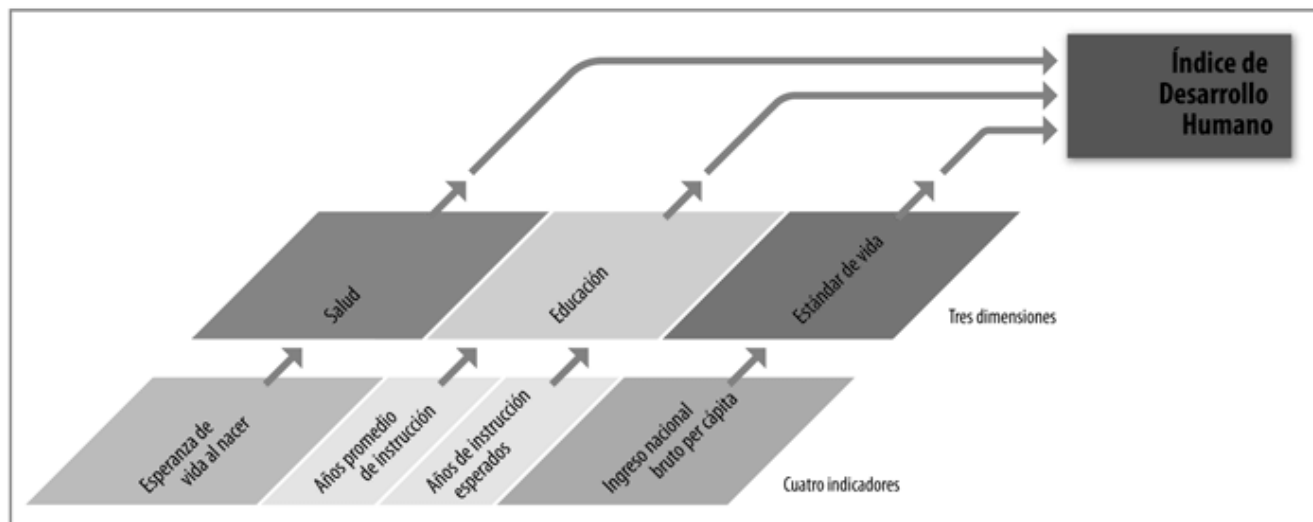
El promedio mundial del IDH es de 0,7 que correspondiente a la categoría de desarrollo humano medio. Los problemas más graves en relación con este índice persisten en el mundo en desarrollo, especialmente en África al sur del Sahara y en Asia Meridional, donde se presentan los valores muy bajos.

De los 162 países de los cuales se calculó el IDH, 48 están en la categoría de alto desarrollo humano, 78 en la categoría mediana y 36 en la categoría baja.

Los países que ofrecen los mejores puntajes en la clasificación del IDH son Noruega (0,939), Australia (0,936) y Canadá (0,936). A partir de allí se ubican los demás países y en los últimos lugares de la lista aparecen Burundi (0,309), Níger (0,274) y Sierra Leona (0,258).

**Componentes del Índice de Desarrollo Humano**

El IDH: las tres dimensiones y los cuatro indicadores



**3.1.3.3. Ranking de estados según su IDH**

La Argentina ocupa a nivel mundial el lugar 36 con un valor del IDH de 0,863, según los datos del PNUD publicados en el 2006.

A continuación el listado completo del IDH para todos los estados.

DESARROLLO HUMANO MUY ALTO		INDICE DE DESARROLLO HUMANO 2011			
1 Noruega	0,943	33 Brunei Darussalam	0,838	66 Federación de Rusia	0,755
2 Australia	0,929	34 Estonia	0,835	67 Granada	0,748
3 Países Bajos	0,910	35 Eslovaquia	0,834	68 Kazajstán	0,745
4 Estados Unidos	0,910	36 Malta	0,832	69 Costa Rica	0,744
5 Nueva Zelandia	0,908	37 Qatar	0,831	70 Albania	0,739
6 Canadá	0,908	38 Hungría	0,816	71 Libano	0,739
7 Irlanda	0,908	39 Polonia	0,813	72 Saint Kitts y Nevis	0,735
8 Liechtenstein	0,905	40 Lituania	0,810	Venezuela (República Bolivariana de)	0,735
9 Alemania	0,905	41 Portugal	0,809	74 Bosnia y Herzegovina	0,733
10 Suecia	0,904	42 Bahrein	0,806	75 Georgia	0,733
11 Suiza	0,903	43 Letonia	0,805	76 Ucrania	0,729
12 Japón	0,901	44 Chile	0,805	77 Mauricio	0,728
13 Hong Kong, China (RAE)	0,898	45 <b>Argentina</b>	0,797	ex República Yugoslava de Macedonia	0,728
14 Islandia	0,898	46 Croacia	0,796	78 nia	0,728
15 República de Corea	0,897	47 Barbados	0,793	79 Jamaica	0,727
16 Dinamarca	0,895	<b>DESARROLLO HUMANO ALTO</b>		80 Perú	0,725
17 Israel	0,888	48 Uruguay	0,783	81 Dominica	0,724
18 Bélgica	0,886	49 Palau	0,782	82 Santa Lucía	0,723
19 Austria	0,885	50 Rumania	0,781	83 Ecuador	0,720
20 Francia	0,884	51 Cuba	0,776	84 Brasil	0,718
21 Eslovenia	0,884	52 Seychelles	0,773	85 San Vicente y las Granadinas	0,717
22 Finlandia	0,882	53 Bahamas	0,771	86 Armenia	0,716
23 España	0,878	54 Montenegro	0,771	87 Colombia	0,710
24 Italia	0,874	55 Bulgaria	0,771	88 Irán (República Islámica del)	0,707
25 Luxemburgo	0,867	56 Arabia Saudita	0,770	89 Omán	0,705
26 Singapur	0,866	57 México	0,770	90 Tonga	0,704
27 República Checa	0,865	58 Panamá	0,768	91 Azerbaiyán	0,700
28 Reino Unido	0,863	59 Serbia	0,766	92 Turquía	0,699
29 Grecia	0,861	60 Antigua y Barbuda	0,764	93 Belice	0,699
30 Emiratos Árabes Unidos	0,846	61 Malasia	0,761	94 Túnez	0,698
31 Chipre	0,840	62 Trinidad y Tabago	0,760	<b>DESARROLLO HUMANO MEDIO</b>	
32 Andorra	0,838	63 Kuwait	0,760	95 Jordania	0,698
		64 Libia	0,760	96 Argelia	0,698
		65 Belarús	0,756	97 Sri Lanka	0,691

98 República Dominicana	0,689	129 Nicaragua	0,589	159 Mauritania	0,453
99 Samoa	0,688	130 Marruecos	0,582	160 Lesotho	0,450
100 Fiji	0,688	131 Guatemala	0,574	161 Uganda	0,446
101 China	0,687	132 Iraq	0,573	162 Togo	0,435
102 Turkmenistán	0,686	133 Cabo Verde	0,568	163 Comoras	0,433
103 Tailandia	0,682	134 India	0,547	164 Zambia	0,430
104 Suriname	0,680	135 Ghana	0,541	165 Djibouti	0,430
105 El Salvador	0,674	136 Guinea Ecuatorial	0,537	166 Rwanda	0,429
106 Gabón	0,674	137 Congo	0,533	167 Benin	0,427
107 Paraguay	0,665	138 Rep. Democrática Popular Lao	0,524	168 Gambia	0,420
Bolivia (Estado Plurinacional de)	0,663	139 Camboya	0,523	169 Sudán	0,408
109 Maldivas	0,661	140 Swazilandia	0,522	170 Côte d'Ivoire	0,400
110 Mongolia	0,653	141 Bhután	0,522	171 Malawi	0,400
111 Moldova (República de)	0,649	<b>DESARROLLO HUMANO BAJO</b>		172 Afganistán	0,398
112 Filipinas	0,644	142 Islas Salomón	0,510	173 Zimbabwe	0,376
113 Egipto	0,644	143 Kenya	0,509	174 Etiopía	0,363
114 Terr. Palestinos Ocupados	0,641	144 Santo Tomé y Príncipe	0,509	175 Malí	0,359
115 Uzbekistán	0,641	145 Pakistán	0,504	176 Guinea-Bissau	0,353
116 Micronesia (Est. Federados de)	0,636	146 Bangladesh	0,500	177 Eritrea	0,349
117 Guyana	0,633	147 Timor-Leste	0,495	178 Guinea	0,344
118 Botswana	0,633	148 Angola	0,486	179 República Centroafricana	0,343
119 República Árabe Siria	0,632	149 Myanmar	0,483	180 Sierra Leona	0,336
120 Namibia	0,625	150 Camerún	0,482	181 Burkina Faso	0,331
121 Honduras	0,625	151 Madagascar	0,480	182 Liberia	0,329
122 Kiribati	0,624	152 Tanzania (Rep.Unida de)	0,466	183 Chad	0,328
123 Sudáfrica	0,619	153 Papua Nueva Guinea	0,466	184 Mozambique	0,322
124 Indonesia	0,617	154 Yemen	0,462	185 Burundi	0,316
125 Vanuatu	0,617	155 Senegal	0,459	186 Níger	0,295
126 Kirguistán	0,615	156 Nigeria	0,459	187 Congo (Rep. Democrática del)	0,286
127 Tayikistán	0,607	157 Nepal	0,458		
128 Viet Nam	0,593	158 Haití	0,454		

## 3.2. Crecimiento demográfico del mundo

### 3.2.1. Fases del crecimiento de la población

La historia de la población mundial puede dividirse en dos periodos.

1. Desde el paleolítico hasta 1650: Durante el cual la población era muy escasa, y crecía lentamente.
2. Desde 1650 hasta nuestros días. El aumento de población se produjo con el desarrollo de la domesticación de las plantas (agricultura) y la domesticación de los animales (ganadería). Esto permitió la existencia de mayor cantidad de alimentos.

En este periodo, la cantidad de población creció muy rápidamente, mientras la cantidad de alimentos lo hizo más lentamente.

En el crecimiento de la población en el mundo pueden distinguirse varias “fases” todos los países que en estos dos siglos han evolucionado de una economía agrícola tradicional a una economía post- industrial, a la vez han pasado de unas condiciones de alta natalidad y mortalidad a otras muy bajas. En el medio de este proceso, ha habido ciertos cambios, de aquí el progreso se separa en fases:

#### Primera fase: equilibrio demográfico antiguo.

Corresponde a la sociedad industrial y agrícola. La tasa de natalidad es muy alta al igual que la mortalidad. Las muertes son a causa de epidemias, malas cosechas, guerras, etc.

### **Segunda fase (A) : subfase inicial o de temprana expansión.**

Mejora la calidad de vida , y reduce bruscamente la mortalidad. La natalidad permanece alta. Desaparece la hambruna , combaten las epidemias, etc. La población experimenta un crecimiento poblacional.

### **Segunda fase (B) subfase intermedia o de expansión tardía.**

Brusco descenso de la natalidad debido a que la población adopta medidas para controlar los nacimientos. La mortalidad sigue descendiendo aunque mas lentamente gracias a los avances de la medicina.

### **Segunda fase (C) subfase final: nuevo equilibrio demográfico o estacionario.**

Presenta una mortalidad baja que sigue disminuyendo, u una natalidad que se retrocede.

### **Tercera fase: crecimiento negativo de la población o declinación de la población.**

Hay un crecimiento estancado, producto de la natalidad y mortalidad muy reducidas, que la mayoría de los países desarrollados padece.

## **3.2.2.1. Bomba demográfica**

La población aumenta constantemente. En 1650, la población mundial era de 520 millones de habitantes; en el 1800 fue de 1.000 millones; en 1850, 1.160 millones; en 1900, 1.600 millones; en 1.920, 1800 millones, en 1930, 2.000 millones y en 1960, 3.000 millones. En 1980, 4500 millones, en 1990, 5500 millones, en el año 2000, la humanidad alcanzó la cifra aproximada de 6000 millones de habitantes.



Desde 1958 hasta 1965, la humanidad aumentó a un ritmo de 50 millones de personas por año y ascendió luego, este incremento, a 65 millones. A este fenómeno de crecimiento de la población a un ritmo acelerado, se lo denominó "**bomba demográfica**" o también "**boom demográfico**".

Este aumento de población crea un **problema** muy importante para la humanidad. En la década del 60 y del 70, se discutía si la población crecía más rápido que la producción de alimentos. Unos adoptaron y defendieron la creencia de que los alimentos crecían proporcionalmente a la cantidad de población; se los llamó los **optimistas**. Otros opinaban lo contrario, como Maltus, quien sostuvo que la población crecía más rápido que la producción de alimentos y pronosticó grandes catástrofes (guerras, epidemias, otros) que regularían esta diferencia. Estos fueron denominados los **pesimistas**.

El crecimiento de la población mundial se produjo a un ritmo desordenado, acelerando quizás excesivamente como consecuencia del desarrollo de la medicina, la higiene, etc. Este crecimiento no controlado, y los peligros, que según algunos, implica, ha conducido a pensar en un óptimo de población compatible con el aumento del nivel de vida. Así, en España, por ejemplo, ese óptimo sería de 40 millones, teniendo en cuenta el incremento industrial que se espera. De todos modos, la noción de *superpoblación* exige cierto rigor interpretativo. En época de crisis, por ejemplo, el desempleo se debe, a menudo, más que a una saturación humana a la infraestructura económica. En esos casos suele suceder lo que definiera el economista francés Sauvy como *un exceso de hombres en relación con los medios de producción existentes*.

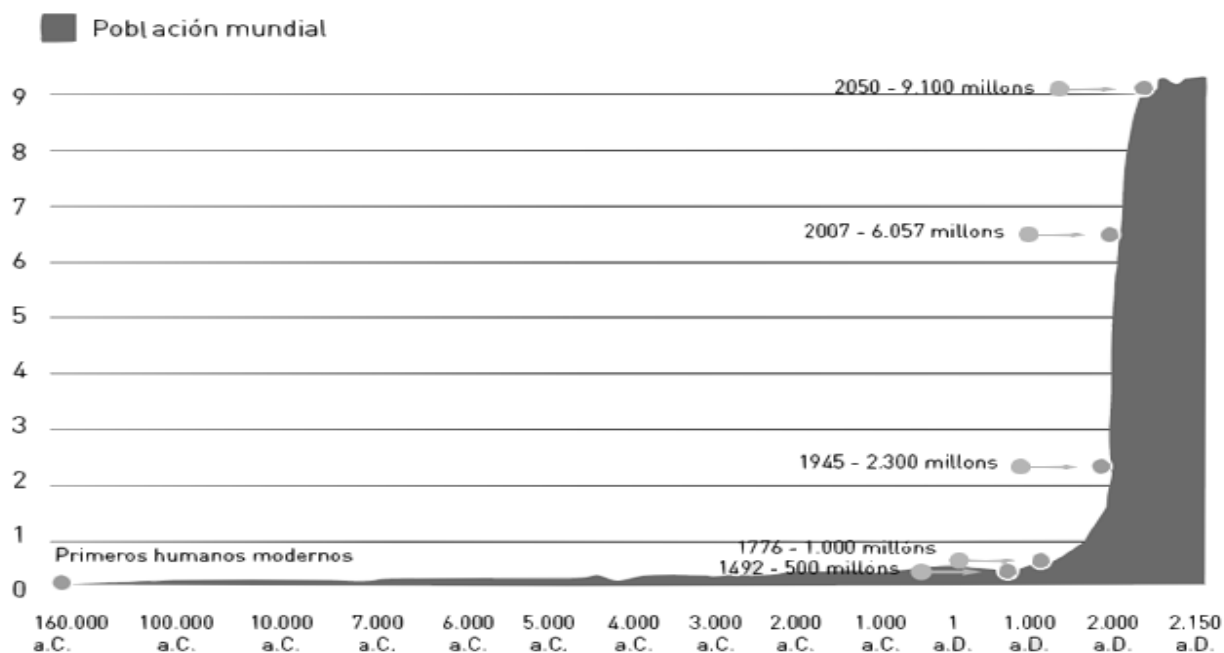
Pero el ritmo de crecimiento anual varía según los países y así, mientras que en 1974 se registró en Holanda un aumento del 1%, en la Argentina fue del 1,5%. Se calcula que a mediados del siglo XXI, la población total del planeta será de 10000 millones de personas. Más de la mitad de ese crecimiento corresponderá a África (con 1/3 del total) y a Asia meridional (con 1/5), prevaleciendo el crecimiento poblacional urbano.

### 3.2.2.2. Problema actual de crecimiento

En la actualidad esta discusión ya no es importante ni tampoco el centro de los debates en los temas de demografía. Hoy nos preocupa el crecimiento de la población porque sabemos del gran problema de la humanidad; la **mala distribución de los alimentos**.

Es decir, si los alimentos producidos por el hombre se distribuyeran proporcionalmente a la cantidad de personas en las distintas regiones del planeta, el hambre sería mucho menor y el problema de crecimiento de la población sería poco importante.

### ***Crecimiento de la Población Mundial***



### 3.2.2.3. El futuro de la población mundial

En la actualidad hay cerca de seis mil millones de personas sobre la tierra y cada año se pueden sumar 95 millones más. La ONU calcula que en el año 2.050 habrá entre 7.700 y 11.200 millones de personas en el mundo. A pesar de ello podemos estar de enhorabuena, ya que los dramáticos cálculos de Tomas Malthus hace doscientos años que predecían una catástrofe demográfica -"La capacidad de crecimiento de la población es infinitamente mayor que la capacidad de la tierra para producir alimentos"-, de momento no se ha cumplido.

No obstante, son cifras que están ahí y que sobrevuelan nuestras cabezas recordándonos que esas probabilidades están presentes.

Los hechos demuestran que dar de comer a tantas bocas está provocando un fuerte deterioro medioambiental que deja especial huella en los países del Tercer Mundo. Allí la pérdida de los bosques y especies, la contaminación de lagos, ríos y océanos, la acumulación de gases invernadero y destrucción de la capa de ozono preservadora de la vida terrestre, son consecuencias derivadas de la política llevada a cabo por aquellos gobiernos.

La pobreza les ha conducido a una sobreexplotación de los recursos naturales en un intento fallido por pagar su deuda externa. Al final, los pobres han vendido o alquilado sus mejores tierras a los ricos por no poder atenderlas, y ellos se han tenido que ir a los bosques, a degradar suelos para poder alimentar a sus familias. Nos hallamos ante una espiral descendente donde la pobreza contribuye directamente a un crecimiento de población: Se necesitan hijos para trabajar en el campo, llevar dinero a casa y asegurar en cierta forma el sustento en la vejez.

### 3.3. Desarrollo de la Población y Políticas Demográficas

#### 3.3.1. Factores del crecimiento de la población

Es aceptado por todos que el crecimiento de la población reciente obedece a dos factores:

a) **Aumento de la Natalidad**: la tasa de natalidad fue incrementándose a medida que crecía las concentraciones humanas. Este crecimiento fue dispar según la región del planeta que se tratase. Los Europeos, por ejemplo, han tenido siempre una tasa de natalidad mas baja que el resto de los estados del mundo. Sin embargo, en África es donde se han registrado los mayores valores en la natalidad. Sacamos en conclusión que el atraso económico (menor desarrollo) favorece un aumento en la natalidad.

b) **Disminución de la mortalidad**: Gracias a los avances tecnológicos aplicados a la medicina, el ser humano ha podido acceder a una mejor salud y por ende a una mejor calidad de vida. Esto hace que la mortalidad disminuya y por ende aumente el crecimiento de población.

#### 3.3.2. Políticas Demográficas

Entendemos como *política demográfica* a todas las medidas, programas y planificación tomada por un gobierno para obtener cambios cuantitativos y/o cualitativos en los procesos demográficos. Estas medidas pueden ser explícitas y/o implícitas para influir en la dinámica de la población.

Cualquier política demográfica tiene el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas y disminuir las desigualdades existentes entre ellas. Este objetivo también se conoce como *desarrollo con equidad*.

Toda política demográfica debe estar inserta en el proyecto de desarrollo social y económico del estado y debe tener en cuenta:

1. la elaboración de un **diagnóstico** para conocer la realidad de la situación presente
2. el **apoyo político**: para asegurarse la continuidad de los programas de política demográfica
3. toma de **conciencia social**: las personas deben conocer en forma clara y real la política demográfica y deben estar dispuestos a implementarlas
4. el empleo de **técnicas y métodos de control** que permitan monitorear la planificación a fin de que se cumplan las metas fijadas

Una política demográfica puede afectar el crecimiento, la composición, la distribución, las migraciones, etc. de la población, sin embargo, prácticamente todas las políticas demográficas se han aplicado, en primer término, al problema demográfico más importante: **el crecimiento de la población**, en segundo término al problema de las migraciones.

Esta política demográfica se ha aplicado en algunos casos para promover el crecimiento de la población aumentando la natalidad (pronatalistas) y en otros, buscando detener o al menos disminuir el crecimiento de la población a través de la disminución de la natalidad (antinatalistas).

Las políticas pronatalistas se han llevado a cabo en países industrializados como respuesta a la disminución de la fecundidad. Este es el caso de países europeos. Francia, Alemania y Suecia constituyen ejemplos en estas políticas. En ellos se prohibió o limitó el uso de métodos de control de la fecundidad y se alentó mediante incentivos económicos la natalidad.

Las políticas antinatalistas más importantes corresponden a países en desarrollo como el caso de China e India.

En cuanto al problema demográfico de las migraciones se diferencian dos casos; el de las migraciones internas y el de las migraciones externas. En el primer caso, la más importante es la migración rural – urbana. En este caso se intenta evitar un movimiento espontáneo no controlado que provoca grandes complicaciones de diversos tipos en la ciudad.

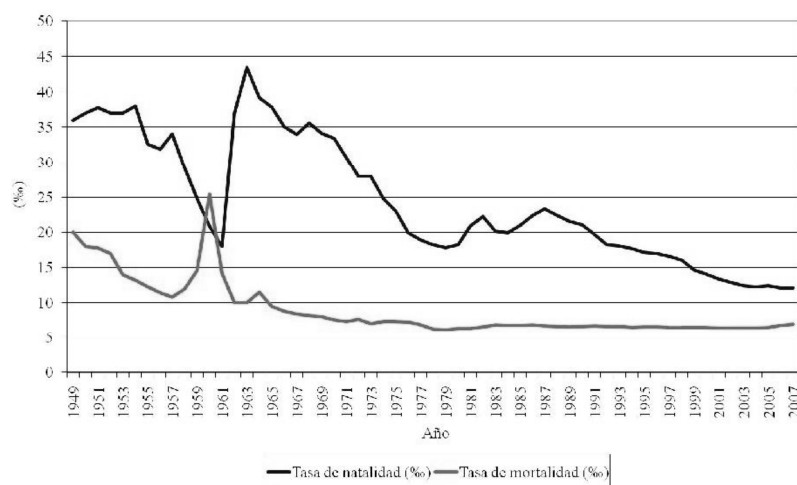
En el caso de las migraciones internacionales, en general, se trata de políticas restrictivas al ingreso de inmigrantes. Este problema genera dos polos de conflicto; por un lado el estado receptor que implementa medidas para detener la inmigración y por otro, el estado emisor de personas que intenta proteger a sus emigrantes en los países de destino.

### 3.3.2.1. El caso de China

El 2 de septiembre de 2002 entró en vigor la nueva ley de Población y Planificación Familiar de China. Varios altos responsables chinos aseguraron que China mantendrá sin cambios su política de control de la natalidad, al menos hasta el año 2010. Esta normativa no es nueva, es la formalización de 30 años de restricción de la natalidad, en donde se obliga a los ciudadanos a utilizar métodos de control de la natalidad.

Esta normativa establece que los habitantes de la ciudad sólo podrán tener un hijo como máximo, mientras que los que viven en zonas rurales podrán tener un segundo hijo, con el fin de que ayude en las labores del campo. La legislación contempla, asimismo, la imposición de cuantiosas multas a aquellas familias que incumplan esta nueva ley, por "la carga extra que imponen a la sociedad".

El gobierno Chino ha logrado bajar la natalidad y así disminuir el crecimiento de la población, pero el costo es muy elevado. Esta política, del hijo único no se ha llevado a cabo como dijo el gobierno y tampoco es temporaria como se dijo. En muchos casos se ha practicado abusos increíbles, como a las mujeres que



han sido sometidas a palizas psicológicas, falta de sueño, arrestos y abrumadores maltratos hasta que eventualmente no pueden más y ceden, es decir, acuden a las clínicas de "planificación familiar".

Se han dado casos en la China en los que la fuerza bruta ha sido empleada para practicar el aborto y la esterilización. Pero lo más común es que el gobierno chino se ajuste a su propia definición de "voluntariedad", lo que significa que les imponen multas a las mujeres, las encierran, las someten a sesiones de lavados de cerebro desde la mañana hasta la noche, les suspenden el fluido eléctrico a sus hogares, o las despiden de sus empleos a ellas, a sus esposos o a sus padres.

El gobierno chino no ha tomado en cuenta las consecuencias sociales de su política de la mal llamada "planificación familiar". Al implementar su política de un solo hijo por familia, el gobierno chino ha hecho que muchos padres de familia caigan en el infame acto de escoger entre tener un hijo varón, que los sostendrá a ellos en su vejez, o una hija, que contraerá matrimonio en el futuro y vivirá fuera de casa con su esposo. El resultado ha sido que las niñas chinas han estado caminando sobre la cuerda floja desde la concepción hasta el nacimiento y muchas de ellas no han sobrevivido.

La primera parte de esa "cuerda floja" es el aborto para elegir el sexo; la segunda es el infanticidio. Los informes a todo lo largo y ancho de la China revelan que las niñas están muriendo poco después del nacimiento en circunstancias misteriosas. Ahora faltan en la China unas 30 millones de mujeres aptas para el matrimonio.

El gobierno chino quiere que su población disminuya y también quiere tener total control sobre la demografía china por medio del control de la reproducción. El desafío a corto plazo que el gobierno chino ha querido tener es de colocar a su pueblo en un estado de disminución demográfica; el desafío a largo plazo es cómo enfrentar el envejecimiento de la población.

Las denuncias abusos aplicadas por el gobierno chino para la implementación de esta política son numerosas. Se ha informado sobre las crueldades del gobierno chino contra su propio pueblo, en relación con su política de control natal. Ha relatos que expresan como incontables mujeres han sido arrestadas y encarceladas hasta que acepten que se les practique el aborto o la esterilización. Otras han sufrido torturas. Inclusive se han dado casos de mujeres a quienes se les ha practicado el aborto o la esterilización sin su consentimiento o conocimiento, mientras recibían atención médica.

Se ha matado a niños recién nacidos aplastándoles la cabecita con forceps o inyectándoles en ella una sustancia letal en el momento en que salían del vientre de su madre. Muchos hombres han sido encarcelados hasta que sus esposas acepten el aborto o la esterilización, y a los matrimonios que rehúsan someterse a esta brutal política demográfica se les han retirado los víveres, el agua, la electricidad, el salario y hasta les han derrumbado sus viviendas.

Además hay que sumarle las denuncias de recomendar el aborto cuando el feto del bebe presente cualquier mínima deformación. Siempre en busca del hijo "mejor".

### **3.3.2.2. El caso de la India**

La India fue el primero de los países en vías de desarrollo que adoptó una política oficial para ralentizar el crecimiento de su población. El objetivo era facilitar el desarrollo social y económico reduciendo la carga de una población joven y en constante crecimiento.

El gobierno de la India comenzó a implementar una política demográfica similar a la de China pero sin resultados positivos. Hoy a diferencia de China, la India ya no quiere impedir por medio del uso de la fuerza el crecimiento demográfico. En lugar de ello el gobierno central ha puesto en marcha por medio del ministerio de Salud una amplia campaña de convencimiento.

El problema de la India es que posee una natalidad elevada que produce un fuerte crecimiento de la población. Actualmente India ha pasado los 1.000 millones de personas y se estima que seguir este crecimiento, en el 2030 pasará a la población de china. Hoy la densidad de población es tan alta como la de Alemania, con la gran diferencia de que India es un país pobre.

### 3.3.2.2. El caso de Argentina

Argentina ha tenido siempre una política pronatalista. Durante el siglo XIX las políticas de crecimiento de la población se basaron en el fomento de la inmigración extranjera.

En las décadas de 1960 y 1970, con el objetivo de llegar al año 2000 con 50 millones de personas, se implementaron alicientes económicos para las familias numerosas. También se llegó a prohibir el uso de métodos anticonceptivos y se penalizaron otras formas de control personal de la natalidad.

Hoy se pagan asignaciones familiares que incluyen un monto por nacimiento, por hijo y por familia numerosa. Este tipo de política coincide con el sentir religioso del pueblo argentino.

Sin embargo, hace poco, se han dictados leyes como la “de salud sexual” que han causado controversia especialmente con la Iglesia, incluso podemos hablar sin ninguna duda de un distanciamiento entre el Gobierno argentino y la Iglesia Católica.

## 3.4. Distribución de la población mundial

La población mundial no está uniformemente distribuida por todo el globo, sino que tiende a concentrarse en las regiones más ricas, o en aquellas que necesitan mucha fuerza de trabajo para mantener su economía, aunque sea de subsistencia. Aproximadamente solo el 30% de la superficie terrestre está poblado de manera permanente.

Incluso, dentro de cada región, la población no ocupa el territorio de manera uniforme, sino que tiende a concentrarse en puntos de máxima densidad, en las ciudades, dejando el mundo rural más despoblado.

En líneas generales, en cada continente la población ocupa una posición periférica, es decir, se asienta principalmente en las costas y se sitúa en la mayoría de los casos hasta los 500 metros sobre el nivel del mar.

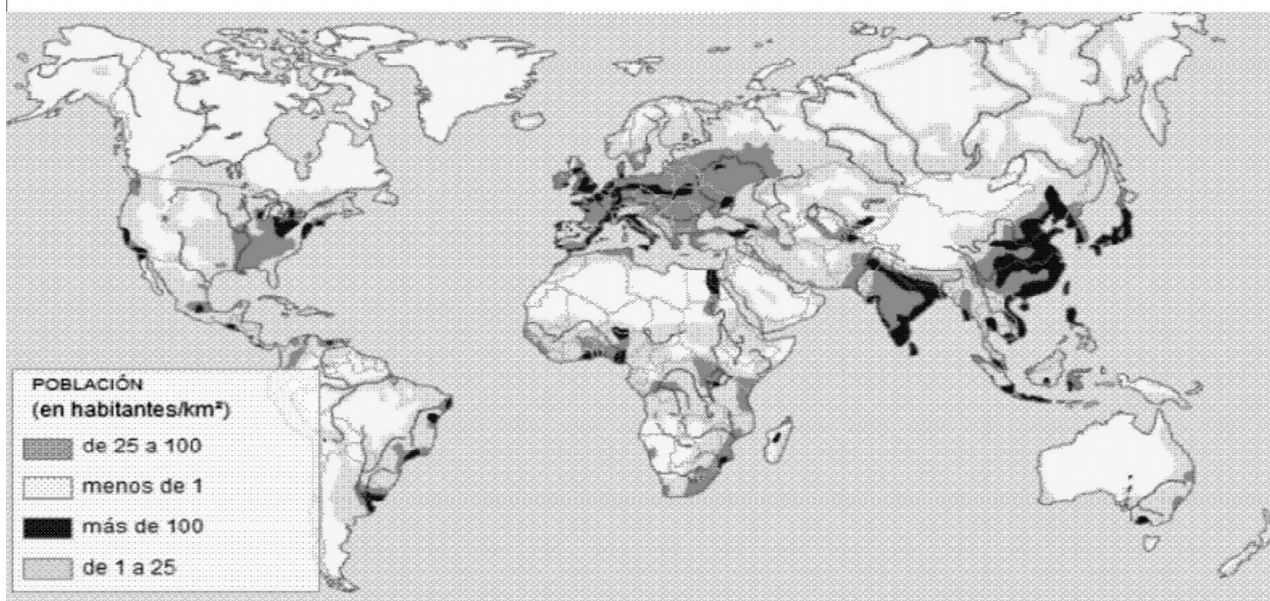
La densidad demográfica, nos muestra cómo está distribuida la población en el espacio, y es la relación entre la población y la superficie.

**Densidad demográfica = Población/Superficie del país en km<sup>2</sup>**

En la siguiente tabla se muestra los datos de densidad de población por continente:

Continente	Población en mill.	Superficie	Densidad
África	1016,5	30.000.000	33,9
América	936,9	19.500.000	11,8
Asía	4.149	44.000.000	93,3
Europa	728,8	10.000.000	72,9
Oceanía	35,3	9.000.000	3,9

## Distribución de la población



### 3.4.1. Factores de la distribución de la población:

Para poder explicar el asentamiento de personas en un lugar debemos considerar los siguientes factores:

- **Factores Físicos:** son todas las circunstancias que favorecen o no el asentamiento humano que tienen su vínculo con la parte física. Distinguimos cuatro condicionantes vinculados a esta causa: a) El **relieve**, el relieve llano es lo más propicio para la radicación humana; b) el **Clima**, el mejor clima es el templado; c) el **Suelo**, según su naturaleza puedes ser más o menos propicios para la agricultura; y d) la disponibilidad de **Agua** potable.
- **Factores Históricos y Políticos:** muchas veces la existencia de un pueblo en un determinado lugar se debe explicar por algún proceso de ocupación del territorio, propiedad de la tierra o por alguna política de población llevada a cabo por un estado.
- **Factores Económicos:** el asentamiento se explica por la existencia de un recurso natural (por ejemplo, una concentración de oro), una actividad industrial, una facilidad de comunicación o la proximidad al mar.

Existen, en el planeta, cuatro grandes zonas de alta densidad de población, todas ellas en el hemisferio norte, en las cuales el 75% de la población se concentra en las latitudes medias, con climas benignos.

### 3.4.2. Grandes concentraciones humanas

Como dijimos, la población está muy irregularmente distribuida. Al parecer, la tendencia actual de distribución es la concentración. Primero las ciudades que reciben personas del ambiente rural y luego la unión de ciudades.

Podemos clasificar la distribución de la población en tres zonas, las zonas altamente pobladas, la de densidades intermedias y las de baja densidad o vacíos demográficos.

### 3.4.3. Zonas de Densidades Altas

Las grandes concentraciones humanas o grandes focos de población son:

**1) Asia oriental:** Japón, Corea y la costa este de China. Japón tiene una economía capitalista desarrollada mientras que China tiene una economía socialista basada en la agricultura arrocería de tipo asiático, que necesita mucha fuerza de trabajo. La causa de esta concentración humana es el clima y el relieve llano (favorable para la agricultura) y antigüedad del asentamiento humano.

**2) Asia meridional:** India, Paquistán, Indonesia, Bangladesh y la península de Indochina. Tienen economías tercermundistas basadas, también, en la agricultura arrocería de tipo asiático. Es una economía que necesita mucha mano de obra para su sostenimiento.

**3) Europa central:** con una economía capitalista desarrollada. Es la región que mejor tiene distribuida su población.

**4) El noreste de Norteamérica:** entre la costa Atlántica y la región de los Grandes Lagos. E.E.U.U. es el país más urbanizado del planeta. Posee una megalópolis desde Washington hasta Boston y Chicago. Tiene una economía capitalista muy desarrollada.

### 3.4.4. Zonas de densidades Intermedias

Estas zonas están regularmente pobladas y son mucho más pequeñas que las anteriores por lo que constituyen focos secundarios. Se encuentran en:

- 1) Este de Australia y en Nueva Zelanda
- 2) Valle del Nilo, Sudáfrica y el golfo de Guinea, en África
- 3) El eje Los Ángeles – San Francisco, alrededores de Vancouver y en las llanuras centrales de América Anglosajona
- 4) Valle central de Chile (Santiago)
- 5) Llanura central de América del Sur y el NE de Brasil
- 6) Altas tierras de los Andes Centrales y Septentrionales, desde La Paz hasta Venezuela

### 3.4.5. Zonas de densidades bajas

Las zonas de densidades bajas también se conocen como los vacíos demográficos o áreas con muy bajas densidades (menos de 1 hab./km<sup>2</sup>).

Los vacíos demográficos representan más de la cuarta parte de las tierras emergidas y sólo albergan a un 2% de la humanidad. Estos núcleos débilmente poblados se localizan en a) las *tierras frías*; b) en Las *tierras áridas* y c) en las *tierras cálidas y húmedas*.

a) Las zonas frías de ambos hemisferios y áreas limitadas por la línea de nieves eternas, también llamadas *desiertos blancos*, son las regiones *más* hostiles para la presencia humana por la brevedad de los períodos sin hielo y las bajas temperaturas.

b) El mayor obstáculo para la ocupación permanente de las zonas áridas (*desiertos amarillos*) es la escasez de agua y los suelos carentes de materia orgánica; así el desarrollo de la agricultura y la cría de ganado se ven disminuidas. Aparecen pequeñas concentraciones de población en los oasis, alrededor de cursos y pozos de agua, asociadas a la explotación de recursos minerales o petrolíferos. También hay grupos de pastores nómades. Las zonas más representativas están constituidas por el Sahara, Arabia Saudita, los desiertos del Oeste de Estados Unidos, el centro-oeste de Australia, la Puna de Atacama, etcétera.

c) Las zonas cálidas y húmedas (desiertos verdes) se encuentran situadas en torno al ecuador, por ejemplo la cuenca del Amazonas en América del Sur y la isla de Nueva Guinea en el Océano Pacífico. Los elevados porcentajes de humedad, las altas temperaturas y la abundancia de vegetación han sido los factores principales de la escasa ocupación humana.

#### **3.4.5.1. Espacios vacíos por causas naturales**

Los vacíos demográficos pueden deberse a causas naturales como las mencionadas arriba, pero también pueden ser la consecuencia de problemas ambientales y/o contaminación como la desertificación de suelos, el avance del desierto, etc.

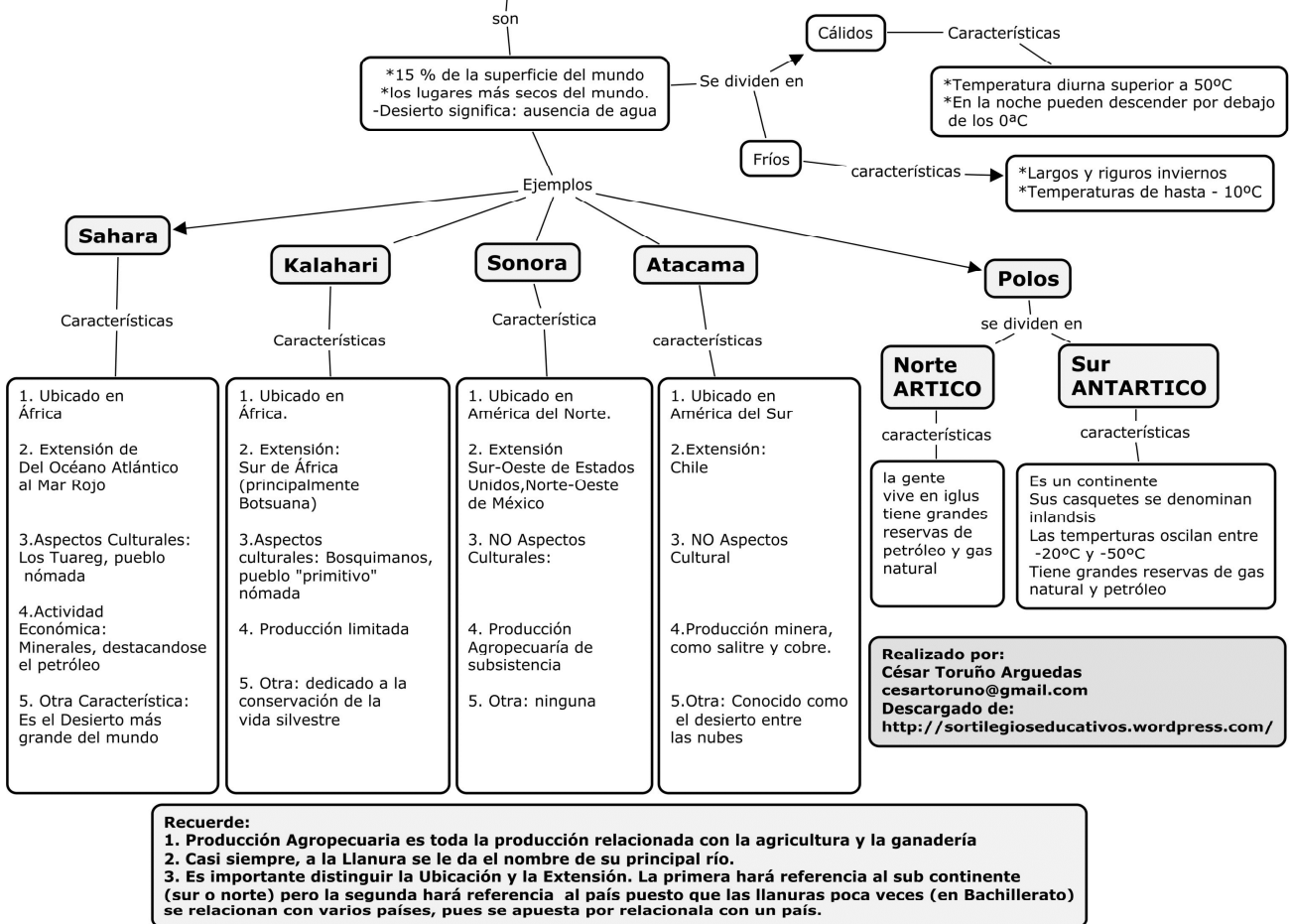
Los vacíos demográficos por causas naturales son la respuesta del ambiente al clima, relieve y suelo. No es mucho lo que el hombre puede hacer en estos casos, o al menos, es difícil revertir una situación como ésta. No es que el hombre sea incapaz de transformar un desierto en un lugar habitable, pero sí, que tal empresa sería extremadamente costosa.

#### **3.4.5.2. Espacios vacíos por problemas ambientales y/o contaminación**

Muchas veces un incendio ha arrasado con grandes extensiones de bosques que se han convertido en un lugar inhóspito. Casi todos los grandes incendios que se producen en la actualidad, se deben al hombre, ya sea intencionalmente o por imprudencia.

El calentamiento de la atmósfera, debido enteramente a la acción humana, provoca el crecimiento de los desiertos como es el caso del Sahara. Este desierto está en continuo crecimiento, arrasando pequeñas aldeas ubicadas en la periferia y que luego son tapadas por las arenas. Como este hay muchos ejemplos, como la disminución de las selvas tropicales por el cultivo de la roza y quema.

# Desiertos del Mundo



## 3.5. Movilidad espacial de la población

La idea común en la definición de movimiento migratorio es la de "cambio de residencia" de las personas de una manera definitiva, pero es difícil diferenciar a las personas que "migran" de las personas que se "mueven".

Los movimientos de población se clasifican según origen, distancia, temporalidad y causas:

a) **Por su Origen:** se dividen en:

- ✓ **Movimientos internacionales:** Son movimientos entre estados con carácter permanente y por causas económicas. Se identifican con las grandes migraciones históricas. Han tenido lugar regularmente y desde que el hombre está sobre la tierra, ya sea por cambios climáticos, mejoras de los medios de comunicación y otros.
- ✓ **Movimientos ciudad-campo y campo-ciudad:** Movimientos dentro de estados, del campo a la ciudad, de carácter económico (rural-urbana) y movimientos de retorno, con cambio de condiciones económicas y medioambientales de las ciudades (urbana-rural, interurbana). Actualmente los centros urbanos están sufriendo un deterioro perdiendo calidad de vida producto de las migraciones hacia esas ciudades.

- ✓ **Movimientos interciudad/interurbanos:** se deben a la mejora de las comunicaciones. Son movimientos de carácter pendular. Pertenecen a esta categoría los movimientos go-londrina como en la vendimia. Actualmente se dan movimientos diarios para acudir al trabajo. Se tiende a recorrer cada vez más espacio para ir al trabajo, en las grandes ciudades se está superando los 100 Km (ida y vuelta). Los costes en algunos casos no son muy altos. En el Norte de Europa estos movimientos son muy frecuentes, incluso con paso de fronteras. Por ejemplo, París mueve un millón y medio de personas diariamente de sus casas al trabajo y viceversa. El ocio es otro de los factores que contribuye al aumento de estos movimientos inter e intraurbanos.
  - ✓ **Frentes pioneros:** Son movimientos hacia áreas de expansión económica, con tendencia permanente y carácter económico, buscar otras oportunidades poblando áreas. Uno de los más conocidos es el Oeste de EEUU, otro popular es el de Siberia en el caso de Rusia.
- b) **Según la Distancia** pueden ser internacionales, nacionales e internas.
- c) **Según el Tiempo:** se dividen en:
- 1) Permanentes.- no retorno.
  - 2) Temporales.- duración limitada.
  - 3) Estacionales.- cíclica.
- d) **Según la causa:** pueden ser:
- 1) **Libres**.- se pueden deber a motivaciones económicas, catástrofes naturales, etc.
  - 2) **Forzadas** (desplazamientos forzosos).- suelen ser causadas por razones políticas y a menudo se dan tras conflictos bélicos por acuerdos políticos. Pertenecen a este tipo los desplazados, repatriados, expulsados, refugiados, evacuados, deportados.

### 3.5.1. Grandes Migraciones Recientes

A pesar que parezca irreal, hay muchos casos de grandes migraciones que se han producido en las últimas décadas. Mayormente se debe a movimientos de carácter político, por catástrofes naturales, etc. Actualmente el flujo que se está produciendo en África (500.000 refugiados en Zaire) es un ejemplo de esto.

En la Federación Rusa ocurre algo similar, al igual que en los países nórdicos que reciben a la población que procede de los estados de la antigua URSS, es decir, los estados del CEI.

En Francia, hay 12.000.000 de inmigrantes, de los que 5.000.000 son del Magreb, actualmente hay poblaciones rurales en donde la población dominante es de origen norte-africana. Las migraciones cada vez más son un grave problema para los países desarrollados, por tanto, establecen medidas de protección de tipo físico como pueden ser vallas, muros, etc, y de tipo legal muy restrictivas.

### 3.5.2. Migraciones Estacionales

Los movimientos estacionales o cíclicos, son aquellos en donde existe una ida y vuelta de las personas al lugar de origen. Generalmente se deben a la existencia de trabajo que se manifiesta en forma cíclica como las cosechas.

### 3.5.3. Migraciones provocadas por problemas políticos, económicos o militares

Muchas veces las migraciones son forzosas y provocan pérdidas humanas muy grandes. Si la migración se debe a problemas político o militar, genera la existencia de refugiados.

El problema del refugiado es su integración en otra cultura. Juan Pablo II, dijo, "La integración no se presenta como una asimilación, que induce a suprimir o a olvidar la propia identidad cultural. El contacto con el otro lleva, más bien, a descubrir su «secreto», a abrirse a él para aceptar sus aspectos válidos y contribuir así a un conocimiento mayor de cada uno.

Es un proceso largo, encaminado a formar sociedades y culturas, haciendo que sean cada vez más reflejo de los multiformes dones de Dios a los hombres. En ese proceso, el emigrante se esfuerza por dar los pasos necesarios para la integración social, como el aprendizaje de la lengua nacional y la adecuación a las leyes y a las exigencias del trabajo, a fin de evitar la creación de una diferenciación exasperada."

Se denomina *refugiado* a la persona que debe abandonar a la fuerza su hogar porque la persiguen --así sea individual o colectivamente-- debido a problemas políticos, religiosos, militares o de cualquier índole. A pesar de que la definición de refugiado varía de acuerdo con la época y el lugar, la creciente preocupación internacional por la difícil situación de los refugiados generó la creación de un consenso general. La Convención de 1951 sobre el Estatuto de los Refugiados (la Convención de los Refugiados), define a un refugiado como la persona que

"debido a fundados temores de ser perseguida por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a determinado grupo social u opiniones políticas, se encuentra fuera del país de su nacionalidad y no puede o no quiere acogerse a la protección de tal país o no quiere regresar a él a causa de dichos temores..."

A pesar de que la definición de la Convención de los Refugiados es empleada por organizaciones internacionales tales como las Naciones Unidas, este término se sigue empleando mal y con frecuencia se utiliza de manera contradictoria en el lenguaje corriente. Los medios de comunicación, por ejemplo, a menudo confunden a los refugiados con las personas que emigran por razones económicas ("emigrantes por motivos económicos") y con grupos de perseguidos que permanecen dentro del país sin atravesar ninguna frontera ("desplazados internos").

Las causas de persecución deben coincidir con uno de los cinco puntos siguientes que figuran en el Artículo 1 A(2) de la Convención de los Refugiados: raza, religión, nacionalidad, pertenencia a una grupo social determinado u opiniones políticas. Cuando el motivo de la persecución sea diferente, no se tendrá en cuenta.

**Raza:** se emplea en el más amplio sentido e incluye a los grupos étnicos y a los grupos sociales con ancestros comunes.

**Religión:** también se emplea en un amplio sentido. Incluye la identificación con un grupo que tiende a compartir creencias o tradiciones comunes, así como la práctica activa de una religión.

**Nacionalidad:** incluye la ciudadanía de las personas. A la persecución de los grupos étnicos, lingüísticos y culturales dentro de una población también se la considera como persecución basada en la nacionalidad.

**Grupo social determinado:** se refiere a las personas que comparten antecedentes, costumbres o posición social comunes. Por lo general, esta categoría comparte elementos con la persecución basada en alguno de los otros cuatro puntos. Esta categoría se ha aplicado a las familias de los capitalistas, terratenientes, homosexuales, empresarios y antiguos miembros de las fuerzas militares.

**Opiniones políticas:** se refiere a ideas que las autoridades no toleran, entre las que se incluyen las opiniones que enjuician los métodos y políticas gubernamentales. Incluye las opiniones atribuidas a las personas (*por ejemplo*, cuando las autoridades creen que una persona profesa determinada opinión) aún en el caso de que dicha persona no piense así. Las personas que no han expresado sus opiniones políticas antes de huir del país podrían ser elegibles para el refugio si pueden demostrar la posibilidad de que cuando regresen a su patria los van a perseguir debido a sus opiniones.

La ley internacional acepta el derecho a pedir asilo, pero no obliga a ningún Estado a concederlo. Hay ocasiones en que los países ofrecen 'protección temporal' cuando enfrentan un ingreso repentino y colectivo de personas y los mecanismos regulares de asilo se saturan. Por medio de este mecanismo las personas pueden ingresar de manera ágil en países seguros, pero sin ninguna garantía de obtener asilo permanente. Por la tanto, la 'protección temporal' es útil tanto para los gobiernos como para los solicitantes de asilo en circunstancias especiales. Aunque es tan sólo un complemento, no sustituye las amplias medidas contenidas en la Convención de los Refugiados.

Las organizaciones que ayudan y protegen a los refugiados generalmente propenden por tres "soluciones duraderas" para mejorar la suerte de los refugiados:

La repatriación voluntaria: el refugiado puede regresar a su país de origen porque cesaron las circunstancias que amenazaban su vida y libertad.

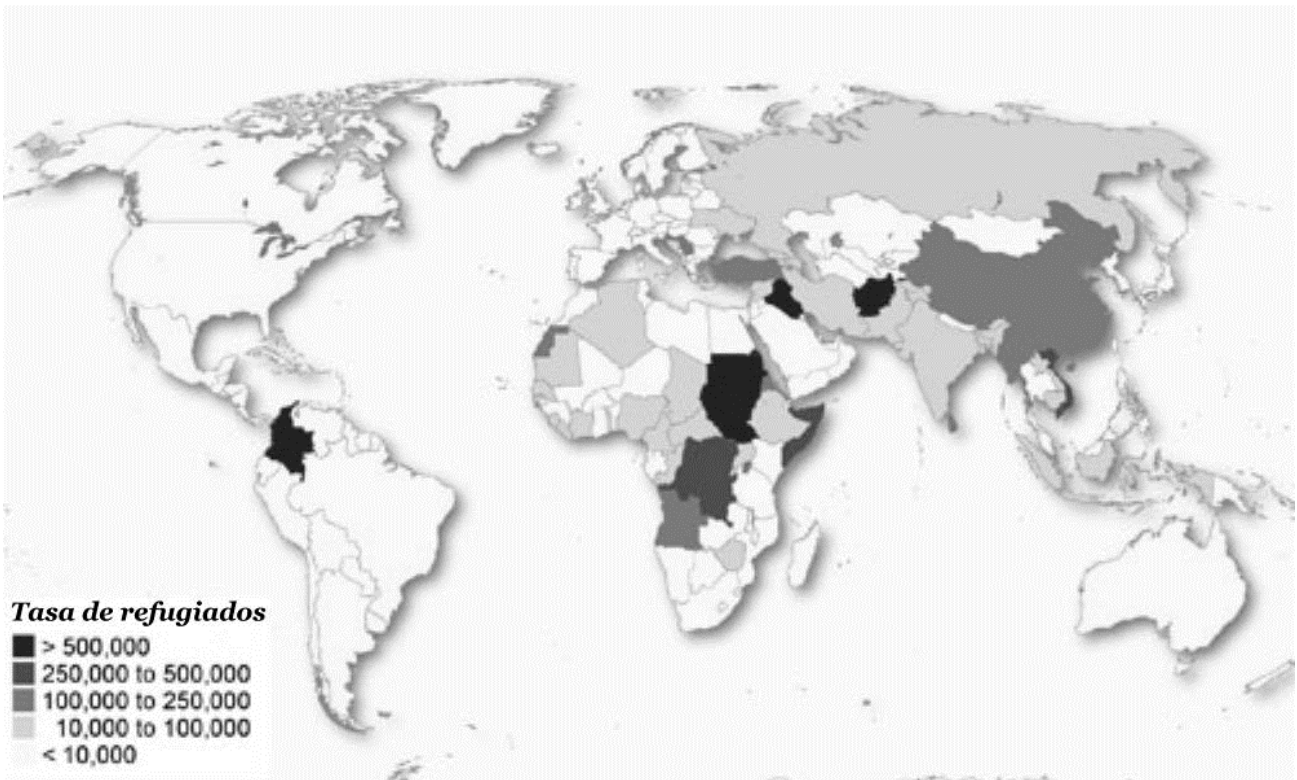
La integración local: el gobierno del país de destino permite que el refugiado se integre al país donde solicita asilo por primera vez.

La reubicación en un tercer país: la repatriación lo pondría en peligro y el país donde solicitó asilo por primera vez se niega a la integración local.

La mayoría de los refugiados en el mundo esperan una solución permanente para sus dificultades porque a pesar de que a la mayoría se les ha concedido asilo provisional o temporal en países vecinos, no ha sido posible que regularicen su situación o se integren. Sus derechos a la movilización y al trabajo, en la mayoría de los casos, están altamente restringidos y las oportunidades educativas y de recreación con frecuencia no existen o están severamente limitadas. Estos refugiados a veces son víctimas de ataques por parte de fuerzas de seguridad locales o por incursiones lanzadas desde el país de origen a través de la frontera.

Los diez grupos principales de refugiados son:

PAÍS DE ORIGEN	PRINCIPALES PAÍSES DE ASILO	REFUGIADOS
Afganistán	Irán / Pakistán	3.809.600
Irak	Irán	554.000
Burundi	Tanzania	530.100
Sudán	Uganda/Etiopía /Congo /Kenia/Rep.deÁfrica Central	489.500
Angola	Zambia / D.R. Congo / Namibia	470.600
Somalia	Kenia / Yemen / Etiopía / USA / Reino Unido	439.900
Bosnia-Herzegovina	Yugoslavia / Croacia / Eslovenia	426.000
Rep. Dem. del Congo	Tanzania / Congo / Zambia/ Ruanda / Burundi	392.100
Vietnam	China / USA	353.200
Eritrea	Sudán	333.100



## Unidad 4

### Geografía Urbana y Rural

#### 4.1. Espacios Urbanos y Rurales

El espacio geográfico se puede dividir para su estudio en dos: espacio rural y espacio urbano; cada uno de los cuales tiene una morfología y unas funciones diferentes y hasta opuestas. El espacio urbano está identificado con la "ciudad" y el espacio rural con el "campo".

Actualmente es muy difícil establecer los límites entre los espacios urbanos y rurales. En primera instancia parecería un problema de densidad. Es decir, bastaría fijar un número de densidad y si un espacio lo alcanza o supera sería urbano; si es menor, sería rural. Pero esto no es útil, la diferencia entre lo urbano y rural tiene mucho que ver con "las formas de vida". El hombre de ciudad vive de forma muy distinta al hombre de campo. Sin embargo, las formas de vida urbanas invaden el campo y son asumidos por la población rural.

Pocas cosas diferencian lo rural de lo urbano, aunque algunas son radicales, como la densidad de población, la presencia de actividades agrícolas y con tierra, las actividades extractivas, las actividades industriales con necesidades de espacio, las zonas de desechos, etc. Muchas de estas actividades, sobre todo las agrícolas, todavía dependen en alto grado de las condiciones ecológicas en las que se desarrollan.

##### 4.1.1. El espacio Urbano

Definir el espacio urbano resulta tan difícil como hacerlo del espacio rural, sobre todo tras los últimos modelos de crecimiento urbano, por lo que se hace necesario concretarlo por sus funciones, su alta densidad de población y su extensión, así como por ser emisor de servicios y estar perfectamente dotado de infraestructuras. Además, el precio del suelo es alto y el empleo en el sector primario excepcional.

Podemos decir que el espacio urbano es la ciudad. Ahora, el problema está en definir qué es una ciudad. Dependiendo de numerosos enfoques, obtenemos numerosas definiciones de ciudad.

El tamaño, medido en número de habitantes, se ha considerado con gran frecuencia para definir la ciudad, aunque, en general, a un nivel teórico. Lo más frecuente es considerar la densidad de habitantes o de edificios. Estos criterios fueron utilizados de forma casi exclusiva, tanto por sociólogos como por geógrafos, en los primeros momentos del desarrollo de los estudios urbanos. Ejemplo de este tipo de definición es la que en 1910 propuso el sociólogo francés R. **Maunier** al definir la ciudad como

**"una sociedad compleja, cuya base geográfica es particularmente restringida con relación a su volumen y cuyo elemento territorial es relativamente débil en cantidad con relación al de sus elementos humanos"**

Los problemas comienzan cuando se quiere fijar la densidad a partir de la cual puede empezar a hablarse de ciudad como algo distinto a lo rural.

La existencia de áreas agrícolas densamente pobladas, como es el caso de ciertas huertas mediterráneas o algunas regiones deltaicas de China, ha hecho que la cifra se eleve hasta más de 1.000 habitantes por kilómetro cuadrado.

Queda, de todas formas, el problema de las áreas suburbanas, que pueden presentar densidades inferiores a esta cifra y a las que, sin embargo, gran número de autores no dudan en asignar caracteres urbanos. La solución podría estar quizás en la utilización de unos gradientes de densidades.

La forma y el aspecto de la aglomeración ha sido utilizado como criterio esencial -aunque sin gran convicción y, desde luego, sin mucho éxito- por algunos autores. Un ejemplo podría ser el de H. Dörries cuando sostiene que una ciudad se reconoce "por su forma más o menos ordenada, cerrada, agrupada alrededor del núcleo fácil de distinguir y con un aspecto muy variado, acompañada de los elementos más diversos"

Las funciones económicas y concretamente el predominio de unas actividades no agrícolas es algo en lo que coinciden numerosos autores a la hora de definir la ciudad. Se trata de un punto de vista formulado ya en 1891 por **Ratzel** al considerar a la ciudad como

**"una reunión duradera de hombres y de viviendas humanas que cubre una gran superficie y se encuentra en la encrucijada de grandes vías comerciales"**

La importancia asignada por Ratzel a las actividades comerciales tiene su complemento poco después en Richthofen, el cual, de una manera mucho más clara y rotunda, resalta las actividades no agrícolas, tanto comerciales como industriales. Para **Richthofen**, una ciudad es

**"un agrupamiento cuyos medios de existencia normales consisten en la concentración de formas de trabajo que no están consagradas a la agricultura, sino particularmente al comercio y a la industria"**

Dicho esto, decimos que los elementos que consideramos esenciales para definir a una ciudad, son las actividades económicas. La diferencia entre lo rural y lo urbano, entonces, se formula así:

***"Las ciudades son concentraciones humanas en donde las actividades de sus habitantes están vinculadas a los transportes, a las industrias, al comercio, a la instrucción de la población, a la administración del Estado o simplemente a vivir en la ciudad. Es decir, que se dedican a actividades secundarias y terciarias"***

#### 4.1.2. El espacio Rural

Considerando la definición funcional de lo urbano, definimos al espacio rural como:

**"aquellos sectores habitados por personas que se dedican a la producción de los artículos primarios que rinde la tierra, es decir, la agricultura, ganadería, minería, caza o pesca "**

Esta definición basada en la función de las actividades que llevan a cabo las personas de un lugar, es la más acertada y la más tomada en la actualidad.

Una gran aglomeración, como un pueblo en una región agrícola, es un espacio rural si sus pobladores se dedican en su mayoría a las actividades primarias. Nótese que no nos importa la cantidad de población sino su actividad, es decir, su forma de vida.

### 4.1.3. Límites

Como se puede deducir, el límite entre el espacio urbano y rural es muy difuso y muy difícil de marcar. En realidad no existe una línea que separe los espacios, sino, una franja del lado urbano y una del lado rural a manera de fronteras.

En los suburbios de una ciudad encontramos una gran concentración humana que en su mayoría se dedican a las actividades secundarios o terciarias. Sin embargo, a medida que nos alejamos del centro de la ciudad crece el porcentaje de personas que trabajan en el sector primario (capataces, empleados agrícolas, trabajadores mineros, etc.). Esta situación hace que los espacios cercanos a la ciudad, tengan algo que los asemeja al espacio urbano y viceversa.

### 4.1.4. Espacios Rururbanos

Definimos al espacio rururbano al espacio periférico del espacio rural. Es un espacio comprendido en el rural, pero que tiene características, mínimas, del espacio urbano. Por ejemplo, fuera del lugar de cultivo y de las casas rurales donde suelen vivir los trabajadores rurales, se instalan casas de fin de semana o para alquiler, en donde sus ocupantes residen en un área rural pero sus actividades no son de este espacio, son urbanas.

El espacio rururbano presenta fisonomía rural (pocas construcciones) mezclada con rasgos urbanos como construcciones de más de una planta, piscinas, etc.

### 4.1.5. Espacios Suburbanos

También conocidos como "periurbano" que significa "alrededor de los bordes o de la periferia de una ciudad." Este término también incluye a los nombres de establecimientos alrededor del mundo como: Barrio, bidonville, bustee, ciudad del borde, favela, establecimiento ilegal, establecimiento informal, kampung, establecimiento legal, miserere del chalet, pueblo invisible, pueblo joven, establecimiento del squatter, tugurio, o cualquier término se puede utilizar para describir a personas en las periferias o los bordes de las ciudades.

Estos espacios se encuentran dentro de lo que consideramos urbano, pero sus habitantes, al menos unos pocos, desarrollan actividades primarias.

El espacio suburbano tiene fisonomía urbana predominante (construcciones) pero presenta rasgos rurales como espacios baldíos.

## 4.2. Proceso de Urbanización

La Revolución Industrial del siglo XIX, fue uno de los fenómenos que más ha marcado la historia de la Humanidad desde diversos campos y puntos de vista. El enorme desarrollo industrial y tecnológico de la época, unido a otro gran desarrollo científico; el aumento del poder del burgués (capitalista) y el aumento de la masa trabajadora, que desde aquella época pasó a ser llamada proletariado; el enorme desarrollo del capital y el inicio de su impresionante masificación, el desarrollo de nuevas formas de transporte que aumentaron increíblemente la eficiencia del comercio y permitieron luego, años más tarde, su expansión por toda la Tierra.

Este proceso de la Revolución Industrial, provocó como consecuencia, el fenómeno de la urbanización.

Veamos, primero que todo, en qué consiste la urbanización. El fenómeno de la urbanización consiste en la aparición y crecimiento desmesurado de las grandes ciudades.

Como ya hemos dicho, empieza desde la propia Revolución Industrial, y tiene 2 causas principales: el crecimiento descontrolado de la población dentro de la ciudad (explosión demográfica urbana), debido a bajas tasas de mortalidad y altas de natalidad; y la migración de la gente del campo a la ciudad, sobre todo atraídas por las oportunidades económicas que les brinda la industrialización.

Como una anotación que de otra forma quedaría implícita, la ciudad es el lugar donde se lleva a cabo prácticamente todo el proceso capitalista. Podríamos decir que en cierta forma una ciudad se genera donde se produce capital.

#### 4.2.1. Evolución de los Espacios Urbanos

El proceso de urbanismo se da desde la primera revolución industrial, pero esto significó un crecimiento de las ciudades en tamaño y en cantidad.

La ciudad, en embargo existe desde mucho tiempo atrás de este fenómeno industrial capitalista.

##### 4.2.1.1. El Nacimiento de la Ciudad

No resulta fácil definir lo que es una ciudad, ni determinar porqué surgen, y sin embargo todo el mundo reconoce una ciudad en cuanto la ve: tiene una alta densidad de población, construcciones muy próximas y «altas» y una gran actividad económica en sus calles, sobre todo del sector servicios. Sin embargo, no todas las partes de una ciudad tienen servicios; algunas tienen industria y en otras sólo residencias. Además, no siempre la construcción del continuo urbano es denso, ni está separado del campo por un frente de edificios.

Siguiendo la definición de ciudad que hemos tomado, corresponde a ella, ciudades tan o más antiguas como Atenas en la época Griega. Sin embargo, nos interesan las ciudades actuales, éstas son muy distintas a las ciudades de la antigüedad y el medioevo. También, significan para el ser humano que vive en ellas, situaciones muy diferentes.

Por tanto, consideramos para este estudio, al nacimiento de las ciudades que surgieron o se agrandaron desde la primera revolución industrial.

##### 4.2.1.2. La expansión de las Ciudades

Durante el siglo XIX cambia radicalmente la sociedad, la economía y, por lo tanto, la forma de vida del hombre ciudadano. Aparece el capitalismo industrial y la creación de una nueva sociedad, la de clases. Por un lado, los burgueses que concentran el poder económico y posteriormente el poder político. Por otro, la clase trabajadora, la masa, el proletariado, que se divide en distintas clases como la trabajadora, la pasiva, etc.

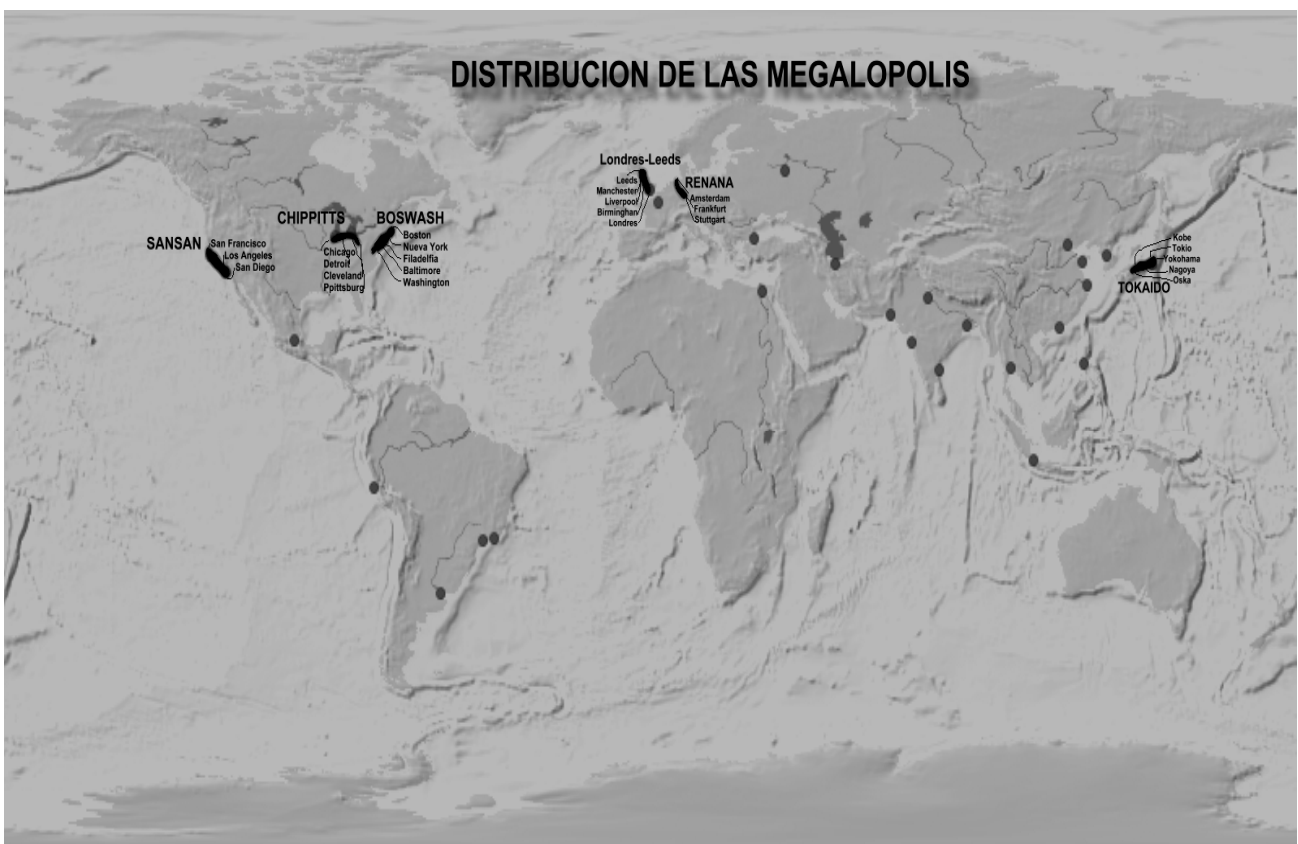
En la medida que crecía el poder burgués, crecía las oportunidades de trabajo en la ciudad y esto funcionaba como un imán humano para las personas rurales. En consecuencia, el aumento del capitalismo trajo consigo el aumento de la ciudad, tanto en cantidad de zona edificada, cantidad de habitantes, altura, y complejidad de las actividades que en ella se realizan.

#### 4.2.2. Jerarquía de Ciudades: Megaciudades y Megalópolis

El crecimiento de la ciudades ha provocado dos fenómenos muy importantes que analizaremos ahora. El primero de ellos es la “**Megaciudad**”, entendiéndolo por Megaciudad aquellas ciudades que han pasado el millón de habitantes.

Hoy, existen numerosas Megaciudades diseminadas en todos los continentes, es especial en Europa y América. Las más pobladas son:

- 1- Tokyo-Yokohama, en Japón con 37,200.000
  - 2- Yakarta (Indonesia) con 26.000.000
  - 3- Seúl (Corea) con 22.600.000
  - 4- Delhi (India) con 22.300.000
  - 5- Shanghái (China) con 20.900.000
  - 6- Manila (Filipinas) con 20.750.000
  - 7- Karachi (Pakistán) con 20.700.000
  - 8- Nueva York, en EEUU, con 20.500.000
  - 9- San Pablo, Brasil, con 20.200.000
  - 10- Ciudad de México con 19.500.000
- ... Buenos Aires, Argentina, con 11,2 millones



El segundo término que analizamos es el de "**Megalópolis**". El término *megalópolis* se comenzó a utilizar en la década de 1960. Se refiere a un continuo urbano de considerable extensión (cientos de kilómetros) originado como consecuencia del crecimiento de una ciudad hasta tomar contacto con el área de influencia de otra ciudad y así sucesivamente. Este crecimiento se produce en cada ciudad por la concentración de actividades y población a expensas del espacio circundante, y se encuentra favorecido por los nuevos medios de comunicación y transporte.

Para considerarse megalópolis, la unión de varios centros urbanos debe contar con una población que supere los 20 millones de habitantes. Estas grandes extensiones urbanas son características de los países desarrollados, particularmente de los Estados Unidos, Japón y Europa Occidental. Se distinguen, a escala planetaria, las siguientes megalópolis:

- **Boswash:** se extiende desde Boston hasta Washington a lo largo de un eje paralelo a la costa atlántica de alrededor de 650 km de longitud. Incluye varias áreas metropolitanas como Boston, Nueva York, Filadelfia, Baltimore y Washington. Reúne una población aproximada de 50 millones de personas y es un área de gran dinamismo económico, político y cultural;

- **Chippitts:** se desarrolla entre Chicago y Pittsburg, englobando las ciudades de Cleveland y Detroit. Alberga alrededor de 25 millones de habitantes. Es uno de los distritos industriales más importantes de los Estados Unidos;

- **Sansan:** se localiza entre San Francisco y San Diego en la costa oeste de los Estados Unidos. En ella se destaca la ciudad de Los Ángeles;

- **Tokaido:** está constituida por las áreas metropolitanas japonesas de Tokio, Yokohama, Nagoya, Osaka y Kobe, con alrededor de 45 millones de habitantes. Conforman la concentración de potencial económico y tecnológico más importante del mundo;

- **Londres-Leeds:** en el Reino Unido, que incluye a las ciudades de Birmingham, Liverpool, Manchester, Bradford, entre las principales, con más de 30 millones de habitantes;

- **Renana:** se extiende a lo largo del río Rin, en Alemania y los Países Bajos, entre las ciudades de Stuttgart y Amsterdam. En ella se destacan las áreas metropolitanas de Dusseldorf, Frankfurt y Mannheim. Cuenta con cerca de 33 millones de personas.

Se están desarrollando megalópolis en China con centro en Pekín, Shanghái, delta del río Perla, alrededor de Hong Kong, Macao, Shenzhen y Cantón. En la India con centro en Calcuta, Nueva Delhi y Bombay.

Algunos investigadores plantean la formación, en un futuro no muy lejano, de una megalópolis argentina a partir del crecimiento metropolitano de Buenos Aires, que se uniría con las ciudades de Rosario (Santa Fe) y La Plata (Buenos Aires), a lo largo del frente fluvial Paraná-Plata.

#### 4.3. Morfología Urbana

Entendemos como morfología urbana al paisaje urbano, es decir, su fisonomía que resulta de la combinación de tres elementos:

- b) **El plano**
- c) **Usos del suelo**
- d) **Construcción o edificación**

El paisaje urbano, por consecuencia, es el resultado de la interacción de tres variables que son: el plano, el uso del suelo y la edificación. Estas tres variables varían con independencia entre sí, dando lugar a una variedad infinita de escenarios urbanos, es decir paisajes urbanos. Cada una de ellas (plano, uso del suelo o edificación) debe ser analizada en forma sistemática, debiendo luego establecerse la correlación existente para lograr una síntesis del paisaje urbano: El paisaje urbano se asienta en el marco y medio natural.

### 4.3.1. El Plano

El plano es la disposición y combinación sobre el espacio de superficies construidas y de superficies libres.

#### 4.3.1.1. Factores

En el plano de una ciudad podemos distinguir ciertos factores que intervienen en la forma que este adquiere:

- a) **Factores Físicos:** entre ellos están las formas del relieve, litoral marítimo, ríos, etc. Estos factores físicos influyen en el emplazamiento de la ciudad y condicionan su crecimiento.
- b) **Factores Políticos:** El plano se articula según los edificios públicos en donde se desarrolla la administración de la ciudad. Es muy visible estos factores en las ciudades capitales de estados.
- c) **Factores Religiosos:** Aquí, la religión es la que influye en el plano. Es común en ciudades de África y Asia musulmana y en la antigüedad era un factor más presente que en la actualidad.
- d) **Factores Económicos:** Tienen incidencia en el crecimiento de la ciudad, en la ordenación de sus barrios, especialmente a partir del desarrollo de los transportes.

#### 4.3.1.2. Tipos de Planos

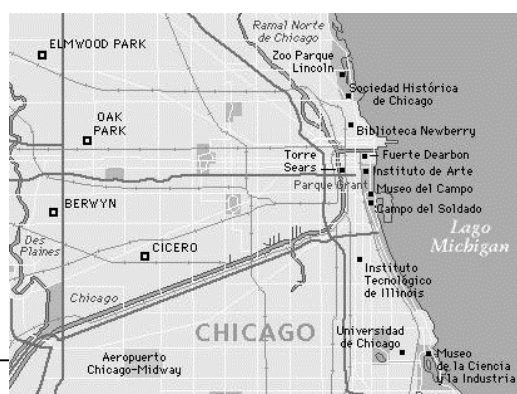
La combinación de los cuatro factores originan cuatro tipos básicos de planos que detallamos a continuación:

1. **Plano equirrectangular**, en cuadrícula o en damero.
2. **Plano lineal.**
3. **Plano radioconcéntrico.**
4. **Plano irregular**

#### Plano en Damero:

Este tipo de plano, es el más antiguo, durante mucho tiempo se lo atribuyeron a Hípodamos de Mileto. Se pensaba que este había creado el plano en damero, pero se ha comprobado que el damero se había aplicado en ciudades más antiguas como Babilonia.

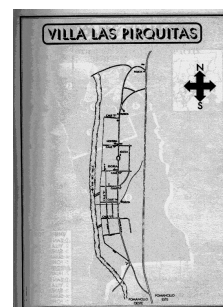
En este plano, las calles se cortan en ángulo recto y por lo tanto, las manzanas son cuadradas. Son



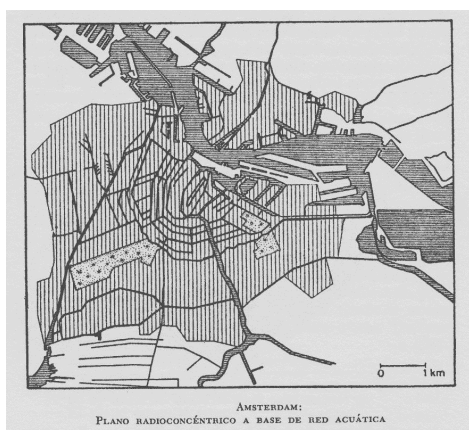
comunes en América ya que los países colonizadores implementaron este plano en todas las ciudades que crearon.

## Plano Lineal

Tiene forma alargada, generalmente es una consecuencia de la influencia de alguna vía de comunicación. En la Argentina surgieron muchos asentamientos de forma lineal con la expansión de las vías del ferrocarril. Lo mismo ocurrió con las rutas y caminos de mayor tránsito. También se produjeron estos tipos de planos en las costas y en las márgenes de algunos ríos.



## Plano Radioconcéntrico



Este tipo de plano se caracteriza por tener avenidas circunvalantes y calles o avenidas radioconcéntricas (desde el centro a la periferia o a la inversa). Este diseño presenta la ventaja de que permite una fácil y rápida circulación desde el centro a la periferia o en sentido contrario. Es más dificultoso el traslado de un punto a otro por las avenidas circunvalantes y la visibilidad en los cruces entre las calles o avenidas circunvalantes y las radioconcéntricas resulta incómoda porque se forman ángulos de  $120^\circ$ . Además de estos problemas también es complicado su parcelamiento en comparación con el plano en damero.

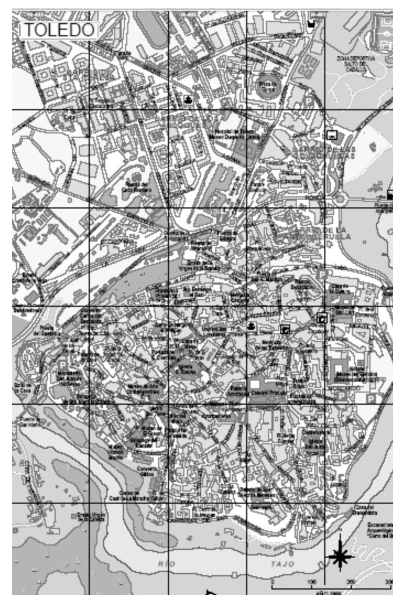
Como ejemplos se pueden citar las ciudades Nordlingen, y Havelberg en Alemania; Victoria y Pamplona en España y Aversa y Lugignano en Italia, entre otros.

## Plano irregular

El plano irregular tiene un aspecto anárquico, sin forma definida. Es fruto de una decisión social, como en la ciudad medieval islámica, un origen multipolar, con varios centros que crecen hasta juntarse, o de la yuxtaposición de varios tipos de plano diferentes.

Las ciudades medievales presentan una gran variedad de esquemas planimétricos como resultado de la falta de planificación previa, es decir que casi la totalidad surgió como resultado del crecimiento natural y orgánico.

Toledo es un ejemplo clarísimo un plano irregular, caracterizado por calles estrechas y de trazado irregular. Responde a un crecimiento lento, donde primero se hacen los edificios y luego van apareciendo las calles. Dominan así las esquinas redondas, las calles cerradas, la ausencia de plazas, los callejones, etc. Como ventajas observamos la adaptación al emplazamiento (en este caso un meandro del río Tajo) y al relieve, evitándose así las grandes pendientes, otra ventaja es que tipo de calles ayudan a paliar las condiciones atmosféricas extrema (calor y frío)... Como inconvenientes la inadaptación a la circulación actual del tráfico rodado.



### 4.3.2. Usos del Suelo en ambientes urbanos

El uso del suelo en un espacio urbano es la utilización que se hace del espacio. Los usos del suelo pueden ser residenciales, terciarios, industriales, de equipamiento, ocio, etc.

En función de los usos del suelo, distinguimos distintas áreas en un ambiente urbano:

#### 4.3.2.1. Estructura interna de las ciudades

##### CBD

Centro de negocios financiero y comercial de una ciudad. Se puede situar en las áreas céntricas, periféricas o en ambas (caso de Madrid). Como requisito fundamental son las buenas comunicaciones, también la presencia de edificios emblemáticos como rascacielos, arquitectura vanguardista... (en Madrid sería la zona de nuevos ministerios)

##### Áreas residenciales

Generalmente se construyen bloques en altura y el precio de la vivienda es diferente en los barrios obreros de los burgueses o de las clases medias. Las áreas residenciales se dividen en residenciales de clase alta, de clase media y de clase baja.

##### Áreas industriales

Necesitan estar próximas de las vías de comunicación y transporte, la política urbanística actual trata de alejar estas zonas del centro de las ciudades y por ello a partir de los años 60 proliferan los polígonos industriales que tienden a localizarse en la periferia.

##### Espacios de transporte

En los últimos años ha aumentado de forma vertiginosa creando por si mismos espacios dentro de la ciudad, como muestra de ello aparecen grandes corredores.

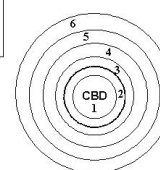
#### 4.3.2.2. Modelos de Estructura Urbana

Según sea la distribución de los elementos de la estructura interna de una ciudad, podemos hablar de tres modelos de estructura urbana:

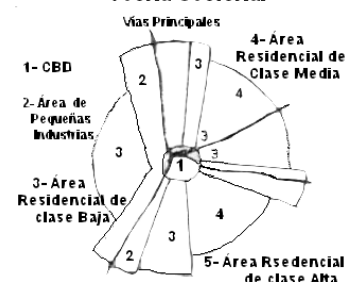
1. **Modelo concéntrico:** Es el primer modelo presentado y por tanto el más antiguo y el que menos ejemplos actuales tiene. Este modelo sugiere que las ciudades crecen hacia el exterior formando anillos concéntricos. En el centro se encuentra el **CBD**; en el segundo anillo, el área comercial e industrial, en el tercero, cuarto y quinto, las zonas residenciales de clase baja, media y alta respectivamente. El último anillo corresponde al área suburbana. Como dijimos, es el modelo menos popular y el más criticado, un ejemplo de esta teoría es la ciudad de Chicago

TEORIA CONCENTRICA

- 1- CBD Centros de Negocios
- 2- Área Comercial y de Transición
- 3- Área Residencial de Clase Baja
- 4- Área Residencial de Clase Media
- 5- Área Residencial de Clase Alta
- 6- Área Suburbana
- 7- Área de Tierras Agrícolas



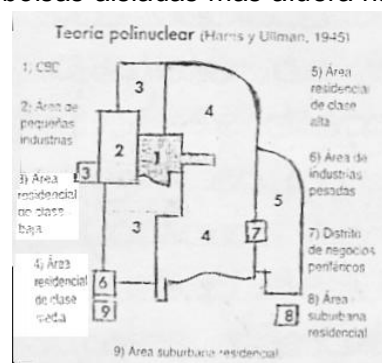
Teoria Sectorial



**2. Modelo Sectorial:** La hipótesis sectorial postula que iguales utilizaciones de la tierra tenderían a aglutinarse alrededor de importantes líneas de transporte, y que estarían estratificadas según su capacidad de pago de alquileres. Así, a lo largo de las principales líneas de transporte, las funciones urbanas capaces de pagar los alquileres más caros se concentrarían. Esto incluía a las actividades industriales y de mayoristas a lo largo de las arterias principales y algunas áreas de alta formación profesional como cuñas a partir del centro de la ciudad.

El mercado de la tierra actuaría de tal manera que segregaría geográficamente los sectores profesionales y empresariales de los sectores industriales y de mayoristas. Las viviendas de ingresos menores se concentrarían entre las cuñas dominados por el comercio, la manufactura y los mayoristas, y los ingresos medios y altos se situarían más allá de estas áreas en diferentes partes de la ciudad. Las áreas de altos ingresos pueden situarse cerca del sector profesional y empresarial próximos al centro de la ciudad y volverían a formar bolsas aisladas mas afuera hacia la periferia.

**3. Modelo Polinuclear:** En el modelo sectorial, el centro único de la ciudad fue reemplazado por múltiples nodos que incluían el distrito comercial central y las áreas comerciales de los suburbios o regionales, o posiblemente un área comercial descentralizada. Sin embargo, una vez más, la calidad de la vivienda tendería a deteriorarse en la medida que nos moviéramos de la ciudad interior a la periferia.



#### 4.3.2.3. Distribución de las ciudades

Si analizamos la distribución de las ciudades en el espacio, podemos clasificarlas en función de la cercanía o lejanía entre ellas.

- 1) **Concentrada:** es un tipo de distribución en donde las ciudades se localizan muy próximas entre sí, en una pequeña porción de territorio
- 2) **Regulares:** los centros urbanos se distribuyen de un modo uniforme y homogéneo
- 3) **Dispersas:** las ciudades no están distribuidas de manera uniforme
  - a) **Lineales:** los centros urbanos se localizan a lo largo de una vía de comunicación o río. Esta distribución es un tipo del disperso
  - b) **Dendríticas:** las ciudades se instalan en un lugar y hacia adentro a través de una vía de comunicación. Por ejemplo, un frente marítimo como el Río de la Plata (ciudad de Montevideo y Buenos Aires) y hacia adentro a través del Río Paraná, hasta la ciudad de Rosario.
  - c) **Anulares:** los centros urbanos se disponen en anillo, por ejemplo, cuando el eje lineal es curvo.
  - d) **Aglomerados:** Las ciudades forman grupos y separados entre sí.

- e) **Radio Céntrico:** las ciudades gravitan hacia un centro principal, donde también convergen los sistemas de transportes.

### 4.3.3. Edificación

La edificación está íntimamente relacionada al uso del suelo, así como el uso del suelo se relaciona con las actividades que se cumplen en la ciudad. La edificación se presenta en etapas, o sea que estamos involucrando a una cuarta dimensión, el tiempo, pero hay que tener presente que la edificación se compone de diversos tipos de usos que tendrán porcentajes de participación diferente, de acuerdo con las actividades que cumple el núcleo urbano (ciudad) y la importancia del mismo en la organización regional

Las etapas en la edificación están condicionadas por la situación socioeconómica y política del contexto provincial, nacional o regional en el que está inserta la ciudad, más las ventajas que le brinda la región, en cuanto a emplazamiento y situación se refiere; sin dejar de tener muy en cuenta las riquezas naturales disponibles (nicho ecológico en el que se encuentra la ciudad).

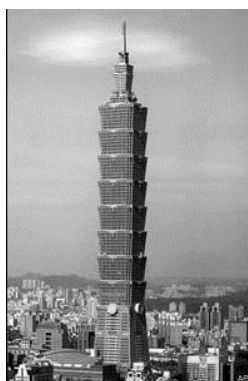
Entonces, si una ciudad se encuentra en una situación favorable para beneficio de sus habitantes, y éstos obtienen créditos para la construcción, para la instalación o ampliación de PYMES y el comercio, etc.; tendrá un crecimiento significativo. Pero si la situación de sus habitantes es adversa en lo que al aspecto socioeconómico se refiere, las etapas de edificación o crecimiento serán marcadas, alternas y cualitativamente, en altos porcentajes, malas. Ejemplos de esto, en las ciudades latinoamericanas, hay muchos, como por ejemplo: los villorios, las fabelas, villas miserias, bidonvilles, etc.

#### 4.3.3.1. Los Edificios más altos del Mundo.

Actualmente el techo de la construcción se encuentra alrededor de los 1000 metros de altura. Los seis edificios más altos en la actualidad son:

1) **El edificio BURJ DUBAI:** inaugurado el 4 de enero de 2010 en Dubai, Emiratos Arabes Unidos, consta de una altura total de 828 metros y 160 pisos, 57 ascensores; en fin una verdadera obra de arte moderna y que ya está cerca del próximo hito que es la construcción de edificios de mil metros de altura.

Consta de 46 pisos dedicados exclusivamente para mantenimiento (máquinas, equipamiento, etc.). El costo total de este rascacielos ha sido de 1.900 millones de euros.



2) **El Edificio Taipei 101**, construido en el año 2004, fue hasta el 2010, el edificio más alto del mundo. Se alza **509 metros** desde el suelo y tiene 101 pisos de alto (es equivalente a superponer tres veces la pirámide más grande del mundo – la de Gizeh-).00

Están trabajando para instalar la línea de elevador más rápida en el edificio más alto del mundo. El elevador opera a una velocidad de 1,010 metros por minuto en ascenso y 600 metros por minuto al descender, lo que viene siendo a 60.6 kilómetros por hora. Existen unos 67 ascensores y el edificio, aseguran los arquitectos, puede soportar un terremoto de grado 7 en la escala de Richter.

3) **Centro Financiero de SHANGHAI:** está en la ciudad de Shanghai China y consta de 492 metros de altura. Es la altura más grande de China y se tardó en construirlo una década. Tiene 101 pisos y se terminó de construir en el 2008.



4) **Las Torres Petronas** de Kuala Lumpur, Malasia.



Se alzan a 452 metros, con 88 pisos de altura. La construcción de estas dos torres se terminó en 1998. Actualmente las Torres Petronas son las torres gemelas más altas del mundo.

Estas torres gemelas ostentaron el título de edificio más alto del mundo hasta que en el 2004, el edificio Taipei 101 las superó por una altura de 57 metros.

5) **La Torre Sears de Chicago** se alza 442 metros con 108 pisos de altura.

Fue construido en el año 1974, y superó al World Trade Center de Nueva York, convirtiéndolo en el edificio más alto en los Estados Unidos.



6) **Jin Mao en Shanghai** y tiene 421 metros de alto con 88 pisos por encima del nivel de la calle, esto lo hace el mirador de observación más grande y alto en China.

La construcción del Edificio Jin Mao se completó el año 1998.

#### 4.3.4. LA JERARQUIA URBANA

Dentro de las redes urbanas existe también una ordenación jerárquica de los asentamientos. La jerarquía urbana se refiere a la ordenación e importancia de las distintas ciudades según criterios económicos, demográficos y funcionales, de tal manera que dentro de una región o un país las ciudades presentan una gradación dependiendo del tamaño y de las funciones.

Cuanto mayor sea la gama de bienes y servicios ofrecidos por una ciudad, mayor será su posición en la escala jerárquica. Las ciudades que tengan la misma categoría tendrán el mismo tamaño y el mismo número de funciones.

Por lo tanto, para hablar de jerarquía urbana, debemos considerar el tamaño demográfico (numero de habitantes), la extensión de sus áreas de influencia y las Funciones que se realizan en la ciudad.

Podemos diferenciar una organización jerárquica con diferentes categorías:

- **Metrópolis.** Es la máxima jerarquía para una ciudad. El término es muy general y se puede diferenciar categorías de metrópolis. Una metrópolis debe tener más de 250.000 habitantes y funciones específicas, en donde prevalezcan las actividades terciarias, industriales y de alta tecnología. Dentro de ellas se establece una jerarquía en función de su tamaño y sus funciones, por tanto diferenciamos:

-metrópolis nacionales: las de 300.000 habitantes, predominio del sector servicios, influencia en territorio nacional (Córdoba, Rosario). Se relacionan con el resto de metrópolis del mundo.

-metrópolis regionales: entre 500.000 habitantes y 1,5 millones.(por ejemplo, Mendoza), ofrece una gama completa de servicios y sus áreas de influencia es con la región. Se relaciona con las metrópolis nacionales.

-metrópolis sub-regionales: entre 500.000-250.000 habitantes. Por ejemplo San Juan, tienen funciones especializadas. Su área de influencia es regional.

- **Ciudades medias.** Se incluyen las capitales de provincia que poseen entre 250.000 y 500.000 habitantes, tiene funciones terciarias y en algunos casos funciones industriales.

- **Ciudades pequeñas.** Con menos de 50.000 habitantes, suelen ser nodos de transporte para la región

También se utilizan una serie de términos para referirse a una ciudad:

### **Conurbación**

Se produce en el momento en que dos ciudades de similar importancia separadas crecen paralelamente y con el tiempo se funden físicamente, conservando cada una de ellas su autonomía. Es una consecuencia de la industrialización, ya que se trata de un área ocupada por una serie continua de asentamientos, fábricas, parques urbanos, campos de deporte, etc-, no separadas por espacios rurales (por ejemplo, las ciudades de Manchester-Liverpool en el Reino Unido).

Cuando una conurbación abarca varias ciudades puede llegar a constituir una aglomeración urbana o una megalópolis.

### **Agglomeración urbana**

Se ha considerado tradicionalmente así al conjunto formado por una ciudad principal y un conjunto de núcleos que se van uniendo espacialmente a ella, si bien continúan siendo municipios autónomos, sin depender del núcleo principal ni funcional ni jurídicamente.

Siguiendo este criterio, podemos considerar como aglomeraciones urbanas: la de Madrid (con Coslada por el Este y Alcorcón por el Sur); Reus-Tarragona; Venecia-Espinea...ect.

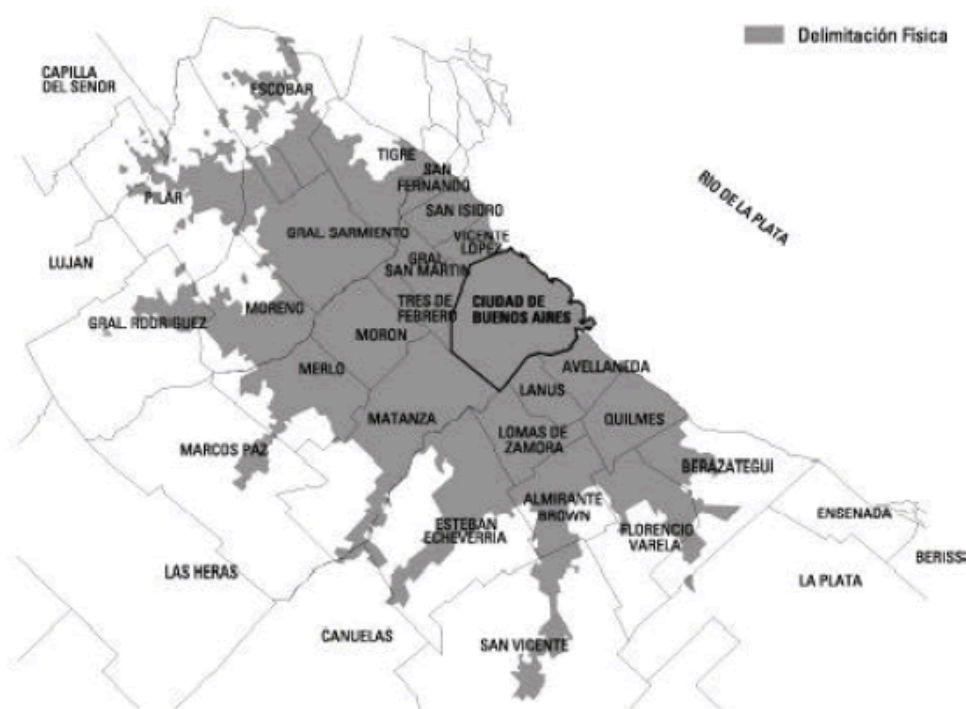
### **Área metropolitana**

Este término designaba inicialmente el territorio formado por una ciudad de más de 200.000 habitantes que no incluye el área de influencia de ninguna otra ciudad. Hoy se aplica el término de áreas metropolitanas funcionales a las zonas que cumplen aspectos tales como la presencia de una ciudad central con un determinado tamaño, la existencia de movimientos pendulares de trabajadores desde los núcleos satélites con un sistema de transportes y comunicaciones que permitan las relaciones entre la ciudad central y los municipios contiguos a la misma que constituyen su área de influencia.

Para ciudades de pequeño y mediano tamaño con carácter residencial, industrial y mixto que están próximas a una gran ciudad y dependen funcionalmente de ellas se ha acuñado el término de **ciudad satélite** (también llamadas **ciudades dormitorio**).

Algunos autores contemplan la posibilidad de que en el futuro una ciudad aislada no tenga sentido y se evolucione desde una megalópolis hasta una ciudad universal (o como últimamente se la está empezando a llamar :*"la aldea global"*, que abarcará todas las metrópolis del mundo con una estructura jerarquizada de funciones (ecumenópolis).

Como consecuencia de todos estos factores surgirá un sistema interrelacionado de grandes asentamientos en las áreas habitables de nuestro planeta



En el mapa de arriba se ve claramente lo que es la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el conurbano Bonaerense.

#### 4.4. Problemática de los espacios Urbanos

El fenómeno de la urbanización consiste en la aparición y crecimiento desmesurado de las grandes ciudades. Como ya hemos dicho, empieza desde la propia Revolución Industrial, y tiene 2 causas principales: el crecimiento descontrolado de la población dentro de la ciudad (explosión demográfica urbana), debido a bajas tasas de mortalidad y altas de natalidad; y la migración de la gente del campo a la ciudad, sobre todo atraídas por las oportunidades económicas que les brinda la industrialización.

La urbanización, como muchos fenómenos históricos, ha tenido un desarrollo histórico. En la década de los 70 hay una nueva explosión demográfica y se hacen latentes los grandes problemas como consecuencia de la urbanización.

El urbanismo siempre, desde sus inicios, trajo consigo una serie de problemas. En su nacimiento, éstos problemas no se detectaron y hoy recién se comienza a considerar el que la ciudad sea la causa de todos ellos.

En los países pobres la urbanización es más rápida y descontrolada, y es allí donde podemos ver en su punto más fuerte todos los problemas que trae consigo el solo hecho de la existencia de una ciudad.

#### 4.4.1. Problema de la vida Urbana

En la ciudad se da la máxima interacción humana y esto lleva a la generación de problemas en el plano psicológico, socioeconómico y médico. Por otro lado, la ciudad en sí misma genera problemas como el de la contaminación, congestión del tránsito, propagación de enfermedades, riesgos por desastres potenciados, etc.

##### 4.4.1.1. Plano Psicológico

El hombre de la ciudad vive una vida acelerada con innumerables compromisos medidos en tiempos inmediatos.

La ciudad modifica los patrones psicológicos del individuo que provocan problemas psicológicos profundos, que marcan al individuo urbano o moderno. Y es realmente sorprendente la cantidad de problemas psicológicos de una persona cuya causa la hayamos en el urbanismo.

El individuo urbano está en una constante presión que lo lleva a padeecer enfermedades que van en aumento en la actualidad, como es la depresión, trastornos en la conducta, síndrome de fatiga, etc. El problema de mayor relevancia es que la vida urbana promueve una sociedad netamente individualista. Por la enorme cantidad de gente, el individuo ve a todo el mundo como un extraño y él mismo se siente extraño. Entonces la sociabilidad se reduce a lugares de obligatoria interacción como la casa, el centro educativo, la oficina, el trabajo, etc. Además, el hombre de ciudad es absolutamente absorbido por su estilo de vida, quitándole espacio a su esparcimiento e interacción social.

Así, el hombre es atrapado por un ansia de ascenso socioeconómico, porque es lo que busca en la ciudad, y ve a los demás como sus competidores. Debe competir contra ellos. De esa forma, el hombre pierde una conciencia de grupo, y aparece el individualismo.

El individualismo lleva al sujeto a una tendencia a la soledad no sólo económica, sino también sentimental y emocional. A su vez, la soledad conlleva al sujeto a una mayor fragilidad psíquica y emocional, una mayor indefensión y vulnerabilidad. Pero la persona no sabe entonces en qué pensar, a dónde ir ni en qué creer. En ese estado su mente se abre demasiado y cree en todo, y trata de ir para todas partes. Por ejemplo, el fenómeno de las sectas y el esoterismo se produce cuando la gente se "separa" del catolicismo y cae en una confusión religiosa. Entonces empieza a creer en todo: sectas, horóscopos, cábalas, tarot, adivinos, etc.

La religión constituye la esperanza y la salida para la persona y la familia y mientras más se aleje el individuo de la práctica religiosa, más desamparado y vulnerable estará.

##### 4.4.1.2. Plano Socioeconómico

En la ciudad se desarrollan actividades secundarias y terciarias. Cualquiera de las dos generan productos de un gran valor agregado, muy superior a los productos rurales.

Este valor agregado genera una concentración de capital y el nacimiento de una clase social “burguesa” que concentra también el poder político.

Por ello, en la ciudad conviven habitantes de diversos niveles socioeconómicos y esto produce conflictos de diversa índole entre los distintos grupos.

Otro punto importante a tocar es el desempleo. Por su misma naturaleza, la ciudad favorece su propio desempleo masivo. Es la propia explosión demográfica la que genera desempleo. La ciudad no tiene empleo para tanta gente. Además, recordemos que la ciudad resulta muy atractiva para el habitante rural. Así va llegando mucha gente, que copa los empleos disponibles, dejando a las que siguen llegando desempleadas. Una parte de las personas desempleadas se vuelca a la violencia y se aumenta la inseguridad.



Favela Morumbi de San Pablo

En un estado de desempleo masivo, la gente se desespera por plata. Y con tal de obtenerla, recurre al robo, al atraco, a la estafa y a las demás expresiones del despojo al ser ajeno de sus pertenencias. Como lo dije antes, el Tercer mundo representa un punto radical al respecto, y ya se han desarrollado técnicas más avanzadas como el secuestro, la extorsión, el clientelismo, etc.

#### 4.4.1.3. En el Plano Ambiental

Se ha dicho mucho acerca del problema entre la industria y el medio ambiente. Sin embargo, no se había planteado que era la propia urbanización la causante de éste, uno de los más grandes males que aquejan al planeta en toda su historia.

La industria causa daño ecológico al transformar material biodegradable en no biodegradable. Recordemos que un producto biodegradable es aquel que se desintegra naturalmente, por procesos químicos y biológicos, en lapsos relativamente cortos de tiempo (días o meses). Los que no lo son pueden demorarse años y hasta siglos. Esto se ve claramente ejemplificado con el problema mundial de la basura. Son productos no biodegradables que contaminan los suelos e impiden el desarrollo de sus respectivos ecosistemas, al alterar el crecimiento de plantas y por ende de los animales que se alimentan de ellas.

La industria usa combustibles fósiles que generan toda clase de gases contaminantes, con las consecuencias conocidas (polución, contaminación atmosférica, alteración de la composición gaseosa natural de la atmósfera, etc.), envenenando así los suelos y las aguas e intoxicando los pulmones de los animales y de los propios seres humanos, y dañando el sistema de obtención de gases de las plantas.

Hay muchos recursos naturales no renovables, y el avance en el campo industrial ha generado su peligroso agotamiento. Los propios combustibles y demás métodos de obtención de energía industriales se agotan, con lo que se va agotando la capacidad del planeta de soportar la producción capitalista.

Otro ejemplo: La ciudad puede generar, en un futuro (ya está dando sus primeras muestras) una crisis del agua. Debido al enorme consumo de electricidad y agua potable de las ciudades, y de continuar la explosión demográfica, los recursos naturales no soportarán más las ciudades. Y así podemos encontrar muchos.

La ciudad es la causante del fenómeno de la superpoblación. Al tener la ciudad altas tasas de natalidad y bajas de mortalidad (como ya lo hemos mencionado), se genera una superpoblación incontrolada, con las consecuencias conocidas: expansión de las poblaciones en detrimento de los ecosistemas, y crisis mundial de agua, alimentos y vivienda.

La industria, por sí sola, genera diversos desechos, que arroja a ríos y suelos, matando especies animales y vegetales.

Hay un problema ecológico en el que sí deseo entrar en detalles y que no ha sido estudiado desde este punto de vista, y es el que la ciudad promueve, indirectamente, la tala de bosques y selvas. Volvamos a la relación entre el campo y la ciudad. El campo abastece a la ciudad de alimentos y materia prima. ¿Qué pasa cuando hay explosión demográfica? Que se necesita más alimento. ¿Y qué tiene que hacer el campo? Aumentar su producción. Y para hacerlo, se expande, sacrificando bosques y selvas.

El principal problema es la contaminación, que se manifiesta en distintos aspectos.

#### **--- Contaminación atmosférica**

Está generada por la lluvia ácida procedente del consumo de energía y por algunos procesos industriales. Todo ello repercute negativamente en el hombre (enfermedades pulmonares y alérgicas) en las zonas verdes y en los monumentos artísticos (mal de la piedra), sin contar las consecuencias a nivel planetario, como el calentamiento global y la disminución de la capa de ozono.

#### **----Contaminación acústica**

Se produce, principalmente, por el tráfico rodado. Está llegando a tales dimensiones que muchos edificios cercanos a las vías principales de comunicación emplean en su construcción materiales aislantes que no permiten la intromisión de ruidos externos.

En algunos lugares es tan problemático el tráfico rodado que ha obligado a las autoridades a tomar medidas extraordinarias. Por ejemplo, en Roma, París o Singapur se ha llegado a pagar por circular en horas punta, o se ha prohibido la circulación de vehículos privados algunos domingos,

### ***---Contaminación de las aguas***

En las ciudades grandes, los residuos industriales van a parar a cloacas que vierten sus aguas en los ríos, degenerando los ecosistemas circundantes. Las aguas residuales se evacúan por medio de alcantarillados que conectan con los grandes colectores que conducen los residuos a zonas alejadas de la ciudad. Dependiendo de la magnitud del problema, las autoridades pueden iniciar procesos de tratamiento de aguas residuales en centrales depuradoras de elevado coste, lo cual hace que en muchos casos no pueda llevarse a la práctica.

### ***---Contaminación del suelo por residuos sólidos***

Los vertederos van a parar toda clase de residuos, contaminando el suelo y creando dificultades por la falta de espacio. De ahí que sea necesario extender la mentalidad ecológica para el reciclado de los residuos sólidos. Los ayuntamientos y las corporaciones locales han instalado en distintos núcleos de población contenedores para papel y vidrio, para ropa usada (colaborando así con las ONG), de pilas y para los botes de refrescos envases de plástico y de cartón y retales, todos encaminados a conseguir la plena concienciación de los grupos sociales ante el problema de los desechos y poder recuperar parte de estos residuos sólidos, para la industria del reciclaje.

### **El problema de la Escasez de Espacios Verdes**

En determinadas zonas urbanas, generalmente del centro, se hace necesaria por parte de los poderes públicos la aplicación de programas de rehabilitación encaminados a conseguir la actualización y la adecuación de los sectores más antiguos de la ciudad a la dinámica urbana (tráfico rodado, transporte público, dotación de viviendas) y una mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

## **4.5. Planificación Urbana**

En la actualidad los problemas que presenta la ciudad son tomados en cuenta por las autoridades que tienen a su cargo la administración del espacio urbano. Cualquiera sea la administración lo que se busca en primera instancia es mejorar la calidad de vida del hombre urbano. Para realizar una planificación adecuada se debe contar con buenos recursos y en este punto, la planificación se convierte en una necesidad que no todos los estados pueden afrontar.

Las naciones anglosajonas respondieron de forma similar a la necesidad de mejorar las condiciones de vida de las ciudades. Empezaron por regular las condiciones sanitarias y la densidad de las casas de vecindad. Surgió entonces un movimiento a favor de una postura más global y a largo plazo, y de un proceso de urbanismo que examinara y controlara las muchas fuerzas que afectan a las ciudades modernas.

A principios del siglo XX se tomaron importantes medidas para formalizar leyes que siguieron principios urbanísticos. En 1909 Gran Bretaña aprobó una Ley de Urbanismo que autorizaba a las autoridades locales a preparar programas que controlaran el desarrollo urbano. También en 1909 se celebró en los Estados Unidos el Primer Congreso Nacional sobre Urbanismo, ejemplo que pronto siguieron la mayoría de países desarrollados. Durante la depresión económica de la década de 1930 los gobiernos nacionales y regionales intervinieron de forma más enérgica en la planificación urbana.

Para fomentar el desarrollo económico de las regiones más necesitadas, el Reino Unido autorizó el nombramiento de una serie de comisarios especiales con amplios poderes. Gran Bretaña, Francia, los Países Bajos, España y otros países europeos llevaron a cabo muchos e importantes proyectos de viviendas.

En los Estados Unidos, el presidente Franklin Roosevelt, en su programa del New Deal, estableció una Oficina de Obras Públicas para estudiar las inversiones, un Comité de Planificación Nacional para coordinar el desarrollo a largo plazo y un programa que dio como resultado tres ciudades de cinturón verde.

En el resto de los estados del mundo, la planificación urbana es tan sólo un tema de debate sin que se lleguen a tomar medidas reales.

#### 4.5.1. Ejemplos de Catástrofes en Espacios Urbanos

Como dijimos arriba, la falta de planificación urbana supone un potencial mayor de riesgos para el hombre urbano. Sin contar las catástrofes naturales impredecibles como las inundaciones, terremotos, tornados, etc., existen catástrofes totalmente previsibles como el accidente nuclear de Chernobyl.

En Ucrania, a unos 100 kilómetros al sur de Kiev el 26 de abril de 1986 a la 1:23 hs. de (Moscú) el reactor numero 4 de la central nuclear de Chernobyl sufre el mayor accidente nuclear conocido en su tipo hasta el presente.

Solo 90 minutos después de haberse decidido reducir paulatinamente la potencia de generación para iniciar un test en el circuito refrigerador del reactor una suma de circunstancias atribuibles a fallas en los sistemas de control, la riesgosa desactivación del sistema de seguridad exigida por el test y la ineficaz actuación de los operadores ante la emergencia desatan la catástrofe.

A solo 2 minutos de haberse iniciado una incontrolada generación de vapor en el núcleo del reactor queda fuera de control, superando en 100 veces los máximos admitidos; estallan por sobre presión los conductos de alimentación y la coraza protectora de grafito del núcleo produciéndose un pavoroso incendio y la expulsión al exterior de 8 toneladas de combustible radiactivo tras una doble explosión.

Las consecuencias de la catástrofe afectaran a un área con casi 5 millones de habitantes. Las brigadas especializadas enfrentarán la heroica tarea de sofocar los incendios y neutralizar las fugas radiactivas, al menos 30 de sus integrantes morirán por exposición radiactiva letal.

##### **Balance de la catástrofe**

Las poblaciones en un radio de 30 Km. fueron definitivamente evacuadas. De los evacuados, 40.000 eran habitantes de ciudad de Chernobyl. La catástrofe inicialmente disimulada por Rusia trascenderá al propagarse la radiación por toda Europa. A casi dos décadas de La tragedia, la evaluación de víctimas totales por contaminación directa o por consecuencias indirectas de la catástrofe ascendía a 20.000 personas muertas o con pronóstico fatal debido a las afecciones contraídas por la radiación y cerca de 300.000 aquejadas por distintos tipos de cáncer.

#### 4.5.2. La inseguridad actual de la vida urbana

Cuando hablamos de inseguridad en la vida urbana nos referimos muchos factores que hemos nombrado en los problemas que debe asumir el hombre urbano. De todos los problemas, el de la inseguridad es tal vez el más difícil de resolver.

Por un lado tenemos la inseguridad ocasionada por la delincuencia que aumenta notablemente en las ciudades de países pobres. Por otro lado, la causa de la inseguridad en las ciudades de los países desarrollados es la amenaza terrorista. Este flagelo se presenta en los países ricos, salvo algunas excepciones como los atentados en Egipto, los de Argentina y en otros países pobres.

## 4.6. Morfología Rural

El paisaje rural no es uniforme, tradicionalmente se distinguen en Europa, campos cerrados y abiertos, con variantes intermedias, fruto de condicionamientos no sólo naturales sino, sobre todo, jurídicos e históricos. Un origen similar tiene el minifundio y el latifundio. Sin embargo, estas diferencias cada vez importan menos, ante el uso masivo de los avances científicos, genéticos y técnicos. Además, los urbanitas reclaman del mundo rural un uso para el ocio y el descanso, claramente diferenciado de la vida en la ciudad.

### 4.6.1. Hábitat Rural

El hábitat rural es la forma que presentan los asentamientos humanos en éste ámbito. En primera instancia debemos marcar una gran disparidad de hábitat rural en el mundo. Por esto y para simplificar el tema, analizamos dos tipos opuestos de hábitat:

- 1- **Bocage:** (o campo cerrado). Es cuando en un espacio rural, las distintas parcelas (o propiedades) de producción, se hallan separadas entre sí por divisiones construidas para este propósito. Los materiales utilizados en la construcción de éstas divisorias, son muy diversos. Existen zonas en Francia cuyo bocage se trata de setos vivos, mientras que, por ejemplo, en América del Sur, se utiliza, entre otras cosas, alambre. El bocage es típico de Europa Occidental, localizado especialmente en la fachada atlántica. Los campos son cerrados ya sea con piedras o setos vivos. Cada campo cerrado posee su vivienda lo que determina que el hábitat sea disperso.



- 2- **Openfield:** (o campo abierto) también llamado Campiña. Las unidades productivas se encuentran dispuestas sin separación, unas al lado de otras. El hábitat es concentrado, es decir, los pobladores se instalan en un emplazamiento llamado pueblo agrícola o ganadero. También suele ocurrir que se emplee un sistema de producción colectiva.



### 4.6.2. Espacios Mineros

La minería por ser una actividad primaria, extractiva, se desarrolla en un espacio rural.

En los países pobres, la minería es considerada como una importante forma de resolver sus problemas económicos. Esta predisposición facilita el ingreso de empresas globales que se instalan en las regiones rurales para practicar la minería. En la mayoría de los casos, estas empresas gozan de una libertad de acción extraordinaria, que les permite realizar los trabajos mineros sin cuidar el medio ambiente.

En la extracción de un mineral como el oro, se pueden usar métodos distintos, siendo los menos contaminantes los más caros y por ende los que dejan menos margen de ganancia. Esto lleva a que dichas empresas utilicen el método que le de más ganancias y no el más adecuado para el medio ambiente. Una vez concluido el periodo de explotación, abandonan el lugar dejando una gran contaminación.

En los países desarrollados, las empresas mineras trabajan bajo normas muy estrictas de control, de tal manera que se limita al máximo las modificaciones al medio ambiente. A esto se le denomina desarrollo sustentable, como veremos en la próxima unidad.

## UNIDAD V

### GEOGRAFIA ECÓNOMICA

La Geografía Económica es una rama de la Geografía que estudia el espacio que modifica el hombre al desarrollar las actividades económicas.

La Geografía Económica contribuye a la comprensión de una amplia gama de problemas contemporáneos derivados de la relación, muchas veces, complicada con el ambiente. Ayuda a revelar en forma más completa la naturaleza del proceso económico y sus efectos en los ambientes.

Los geógrafos se interesan no sólo por la ubicación de los recursos sino por qué están situados donde se encuentran, y la naturaleza de los procesos que afectan a tal ubicación. Son preguntas habituales, por ejemplo:

- ¿Cuál es la razón de los patrones de uso de la tierra?
- ¿Por qué varía el precio de la tierra?
- ¿Por qué se pueden obtener ciertos artículos en cualquier parte y otros no?
- ¿Cómo se explica la ubicación de las explotaciones de los recursos naturales en ciertos espacios y no en otros? Por ejemplo, ¿Por qué ahora se busca petróleo en San Juan?
- ¿Cómo afecta la contaminación de una planta industrial al medio? Por ejemplo, la explotación del oro en Veladero.
- ¿Por qué grandes extensiones de terreno están casi deshabitadas teniendo características semejantes a regiones habitadas?
- ¿Dónde y cómo las personas se ganan el sustento, dónde y cómo se gastan sus ingresos?
- etc.

#### 5.1. Sistemas Económicos Internacionales

El sistema económico es el mecanismo que rige la producción y distribución de los bienes que sirven para satisfacer las necesidades humanas. Consideramos como bienes económicos a todas aquellas cosas que son **necesarias** para el ser humano, que son **escasas** y por ende, tienen un valor oneroso. Así, el aire es necesario pero no es escaso, por ello no se considera un bien económico. Por otro lado, todas las cosas que consumimos, si son bienes económicos.

Cuando compramos, por ejemplo, un paquete de azúcar, necesariamente debió ser producida por alguien, distribuida por otro, y requerida, en este caso, por nosotros. Todas estas instancias corresponden al sistema económico y como se ve, intervienen una serie de pasos que van desde el cultivo de la caña hasta la obtención de un precio convenido entre el que lo ofrece y el que lo demanda.

La globalización provoca que estos sistemas económicos se internacionalicen, que las empresas productoras tengan zonas de cultivo e industrias instaladas en distintos países y los productos elaborados se ofrezcan a un demandante residente en cualquier lugar del planeta. Las empresas internacionales (hoy llamadas empresas globales), fueron adquiriendo poder político directamente relacionado con el orden geopolítico mundial.

Existen países que hacen intentos desesperados para que estas empresas globales se instalen en sus territorios. Otros, en donde ya están instaladas, se esfuerzan para no perderlas. Todas estas relaciones económicas y políticas definen el perfil del sistema económico internacional.

A partir de 1991 y con el nacimiento del nuevo orden geopolítico mundial, el "mundo multipolar", se han establecido en el mundo tres tipos de sistemas económicos:

### 5.1.1. **El Sistema Capitalista o Economía de Mercado:**

Para definir el capitalismo es necesario definir sus principios básicos, ya que no existe una definición precisa que sea aceptada por todos.

Generalmente, el capitalismo se considera un sistema económico en el cual la propiedad privada desempeña un papel fundamental. Este es el primero de los principios básicos del capitalismo. Se incluyen también dentro de éstos la libertad de empresa y de elección, el interés propio como motivación dominante, la competencia, la fundamentación en el sistema de precios o de mercado y un reducido papel del gobierno.

Sobre la **propiedad privada**, el capitalismo establece que los recursos deben estar en manos de las empresas y personas particulares, de esta forma, a los particulares se les facilita el uso, empleo y control de los recursos que utilicen en sus labores productivas. Como consecuencia de lo anterior, los particulares podrán utilizar los recursos como mejor les parezca.

La **libertad** de empresa propone que las empresas sean libres de conseguir recursos económicos y transformarlos en una nueva mercancía o servicio que será ofrecido en el mercado que éstas dispongan. A su vez, son libres de escoger el negocio que deseen desarrollar y el momento para entrar o salir de éste. La libertad de elección se aplica a las empresas, los trabajadores y los consumidores, pues la empresa puede manejar sus recursos como crea conveniente, los trabajadores pueden realizar un trabajo cualquiera que esté dentro de sus capacidades y los consumidores son libres de elegir lo que desean consumir, buscando que el producto elegido cumpla con sus necesidades y se encuentre dentro de los límites de su ingreso.

**Competencia** se refiere a la existencia de un gran número de empresas o personas que ofrecen y venden un producto (son oferentes) en un mercado determinado. En dicho mercado también existe un gran número de personas o empresas, denominadas consumidores (también llamados demandantes), las cuales, según sus preferencias y necesidades, compran o demandan esos productos. A través de la competencia se establece una "rivalidad" entre productores. Los productores buscan acaparar la mayor cantidad de consumidores para sí. Para conseguir esto, utilizan estrategias de reducción de precios, mejoramiento de la calidad, etc., siendo esta la forma en que la competencia crea un cierto control que evita el abuso por parte de alguna de las partes.

El capitalismo se basa en una economía en la cual el mercado predomina. En éste se llevan a cabo las transacciones económicas entre personas, empresas y organizaciones que ofrecen productos y las que los demandan. El mercado, por medio de las leyes de la oferta y la demanda, regula los precios según los cuales se intercambian los bienes y servicios, permite la asignación de recursos y garantiza la distribución de la renta entre los individuos.

Cada uno de los actores del mercado actúa según su propio interés; por ejemplo, el capitalista, quien posee los recursos y el capital, busca la maximización del beneficio propio por medio de la acumulación y reproducción de los recursos, del capital; los trabajadores, quienes trabajan por la recompensa material que reciben (el salario) y, por último, los consumidores, quienes buscan obtener la mayor satisfacción o utilidad adquiriendo lo que quieren y necesitan al menor precio posible.

El gobierno en una economía capitalista pura está reducido a su mínima expresión. Sólo se encarga del ordenamiento jurídico que garantice ciertas libertades civiles y la implantación de políticas indispensables para el funcionamiento de los mercados y el respeto de la propiedad privada. Su presencia en la economía perturba el funcionamiento de ésta.

### **5.1.2. Sistema Socialista o Economía Planificada:**

El socialismo nace en el principio del siglo XIX, y constituye un conjunto de teorías y acciones políticas que defienden un sistema económico y político basado en la socialización de los sistemas de producción y en el control estatal (parcial o completo) de los sectores económicos. Este principio se opone frontalmente a los principios del capitalismo.

El objetivo final de los socialistas era establecer una sociedad sin clases (comunismo), pero al pasar el tiempo se han centrado cada vez más en reformas sociales realizadas en el seno del capitalismo. A medida que el movimiento evolucionó y creció, el concepto de socialismo fue adquiriendo diversos significados en función del lugar y la época donde se arraigara.

Si bien sus inicios se remontan a la época de la Revolución Francesa, el término comenzó a ser utilizado de forma habitual en la primera mitad del siglo XIX por los intelectuales, que se consideraban los verdaderos herederos de la Ilustración tras comprobar los efectos sociales que trajo consigo la Revolución Industrial. Entre sus primeros teóricos se encontraban el aristócrata francés conde de Saint-Simon, Charles Fourier y el empresario británico y doctrinario utópico Robert Owen. Como otros pensadores, se oponían al capitalismo por razones éticas y prácticas. Según ellos, el capitalismo constituía una injusticia: explotaba a los trabajadores, los degradaba, transformándolos en máquinas o bestias, y permitía a los ricos incrementar sus rentas y fortunas aún más mientras los trabajadores se hundían en la miseria.

Sostenían también que el capitalismo era un sistema ineficaz e irracional para desarrollar las fuerzas productivas de la sociedad, que atravesaba crisis cíclicas causadas por periodos de superproducción o escasez de consumo, no proporcionaba trabajo a toda la población (con lo que permitía que los recursos humanos no fueran aprovechados o quedaran infrautilizados) y generaba lujos, en vez de satisfacer necesidades.

El socialismo suponía una reacción al extremado valor que el liberalismo concedía a los logros individuales y a los derechos privados, a expensas del bienestar colectivo. Sin embargo, era también un descendiente directo de los ideales del liberalismo político y económico. Los socialistas compartían con los liberales el compromiso con la idea de progreso y la abolición de los privilegios aristocráticos aunque, a diferencia de ellos, denunciaban al liberalismo por considerarlo una fachada tras la que la avaricia capitalista podía florecer sin obstáculos.

Gracias a Karl Marx y a Friedrich Engels, el socialismo adquirió un soporte teórico y práctico. El marxismo sostenía que el capitalismo era el resultado de un proceso histórico caracterizado por un conflicto continuo entre clases sociales opuestas. Al crear una gran clase de trabajadores sin propiedades, el proletariado, el capitalismo estaba sembrando las semillas de su propia muerte, y, con el tiempo, acabaría siendo sustituido por una sociedad comunista.

La transformación que experimentó el socialismo al pasar de una doctrina compartida por un reducido número de intelectuales y activistas, a la ideología de los partidos de masas de las clases trabajadoras coincidió con la industrialización europea y la formación de un gran proletariado.

Los socialistas o socialdemócratas, sostenían que las relaciones capitalistas irían eliminando a los pequeños productores hasta que sólo quedasen dos clases antagónicas enfrentadas, los capitalistas y los obreros. Con el tiempo, una grave crisis económica dejaría paso al socialismo y a la propiedad colectiva de los medios de producción.

Mientras tanto, los partidos socialistas, aliados con los sindicatos, lucharían por conseguir un programa mínimo de reivindicaciones laborales.

Los socialistas creían que todas sus demandas podían realizarse en los países democráticos de forma pacífica, que la violencia revolucionaria podía quizás ser necesaria cuando prevaleciese el despotismo (como en el caso de Rusia) y descartaban su participación en los gobiernos burgueses. La mayoría pensaba que su misión era ir fortaleciendo el movimiento hasta que el futuro derrumbamiento del capitalismo permitiera el establecimiento del socialismo. Algunos impacientes por esta actitud contemporalizadora, abogaron por el recurso de la huelga general de las masas como arma revolucionaria si la situación así lo requería. Esta es la relación entre el socialismo y el movimiento obrero.

Debemos establecer en este momento la diferencia de la aplicación del socialismo en los distintos sistemas políticos. El socialismo en un país democrático, está representado por los partidos políticos social-demócratas. Estos aceptan la propiedad privada y las libertades individuales.

En el caso de estados en donde el socialismo llegó por medios violentos (revoluciones), al sistema económico se lo denomina comunismo, como China Popular, Corea del Norte y Cuba. Aquí la propiedad privada no existe y el estado es el que dirige en forma completa la economía.

### 5.1.3. **Economías Mixtas:**

Cabe preguntarse si existe la posibilidad de una situación intermedia entre la economía planificada y la de Mercado, esto es, la denominada economía o sistema mixto, en que operen conjuntamente propiedad privada y propiedad pública, mercado y plan. En realidad, estos sistemas son los que predominan en la actualidad. No existen economías capitalistas puras, mas bien, economías mixtas con tendencia capitalista, o economías mixtas con tendencia socialista.

Tradicionalmente se señala que, por ejemplo, la economía francesa es un sistema o economía mixta con tendencia socialista, por cuanto coexisten el mercado y la planificación económica. Sobre este particular, cabe hacer presente que la planificación que se da en economías en que opera el mercado es de carácter indicativa y no obligatoria como es indispensable en un sistema de planificación central. Desde este punto de vista, no existe un mecanismo de funcionalidad económica intermedio entre mercado y plan central.

En la práctica los distintos estados han tratado de adscribirse a un determinado sistema económico conforme a la inspiración ideológica que sustente. Sin embargo, atendido el carácter ideal de los modelos y con ello la imposibilidad de sus concreción plena en la práctica surgen los denominados modelos económicos, que son las concreciones fácticas de los principios inspiradores conforme a la realidad de la cada país, sin perjuicio de lo cual varios de ellos a su turno han pasado a ser modelos inspiradores teóricos como lo es el modelo de economía social de mercado surgido en la República Federal Alemana luego de la segunda guerra mundial.

Así, bajo la inspiración del sistema económico capitalista - propiedad privada, mercado y liberalismo- es posible mencionar los siguientes modelos: Laissez faire, neoliberalismo, economía social de mercado, keynesiano o de política fiscal. Por otro lado, bajo la inspiración del sistema económico centralizado, es posible mencionar los siguientes modelos: socialismo autogestionado de la ex-Yugoslavia, de propiedad cooperativa o marxistas-leninistas.

## 5.2. Organización de los Espacios Agropecuarios

El espacio agropecuario es la resultante de una serie de factores que interactúan de forma tal que le dan la fisonomía y organización a este espacio.

Estos factores y su interacción es un tema complejo, por ello, para comenzar su análisis, estudiaremos los aportes de Von Thiunen, un Alemán del siglo XIX, quien formuló una organización simple del espacio geográfico en un ambiente rural agropecuario.

### 5.2.1. Teoría de ubicación de Von Thiunen

Las teorías de ubicación tienen su origen en los trabajos que hizo en Alemania en 1820 Johann Heinrich Von Thiunen, en el libro «El estado aislado». Su modelo estudia las diferencias de renta (utilidad que da un terreno) con respecto al mercado, es el paradigma para todas las teorías posteriores.

La idea central es que la renta varía inversamente a la distancia del mercado, en un espacio isotrópico (es decir, que tiene las mismas propiedades en todas las direcciones, como una llanura) y aislado. A este tipo de renta se le llama renta de ubicación. Von Thiunen reconoció que el hombre trata de resolver sus necesidades económicas en el entorno inmediato, reduciendo sus desplazamientos al mínimo.

Von Thiunen se preguntó por qué los lotes de tierra, con las mismas características tenían diferentes usos. Concluyó que se explicaba por la distancia al mercado.

#### 5.2.1.1. Planteo de la Teoría

Imaginemos un poblado muy grande en el centro de una planicie uniformemente fértil; un espacio isotrópico. Tras el espacio fértil se extiende un desierto que incomunica el poblado del resto del mundo. No hay otras poblaciones. El único mercado compra toda la producción agrícola de la región, y se transporta por el camino más corto (una línea recta).

En estas condiciones todos los hombres se comportan de manera semejante en asuntos económicos, es decir, tienen las mismas necesidades y habilidades, producen por igual y poseen un conocimiento total del espacio y se conduce racionalmente para alcanzar el máximo rendimiento, es el hombre económico. Sí se tienen en cuenta las diferencias en el coste del transporte dependiendo de la distancia, la cantidad y lo perecedero de la mercancía.

#### 5.2.1.2. Modelo matemático simple

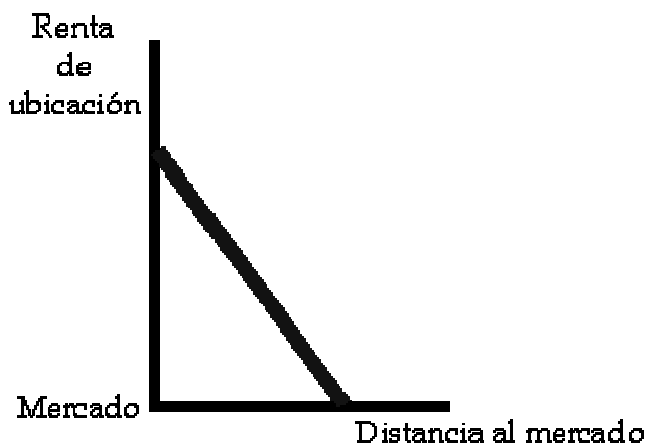
En estas condiciones Von Thiunen empleó la variable **distancia** como el espacio que existe desde la granja hasta el pueblo central de comercio. Si la actividad agrícola es pudiese concentrar, como la producción industrial, se situaría cerca del mercado y la distancia sería un coste insignificante en el precio del producto. Pero como la agricultura requiere grandes cantidades de superficie para cada granja es necesario que se sitúen a diferentes distancias. Por lo tanto, los productos se transportarán desde diferentes distancias, lo que provoca un aumento del coste para los productos más lejanos.

Es decir, la renta de ubicación es: la renta (**U**) es igual la rendimiento (**r**) multiplicado por el precio (**p**) menos el coste (**c**), menos el rendimiento por la tasa de transporte (**t**) y la distancia(**d**).

$$U = r (p - c) - r t d$$

En esta ecuación existe una sola variable, la renta, que depende de un solo factor que puede variar, la distancia; el resto de los parámetros varían para cada tipo de mercancías pero son constantes en todas partes para un mismo tipo de mercancía.

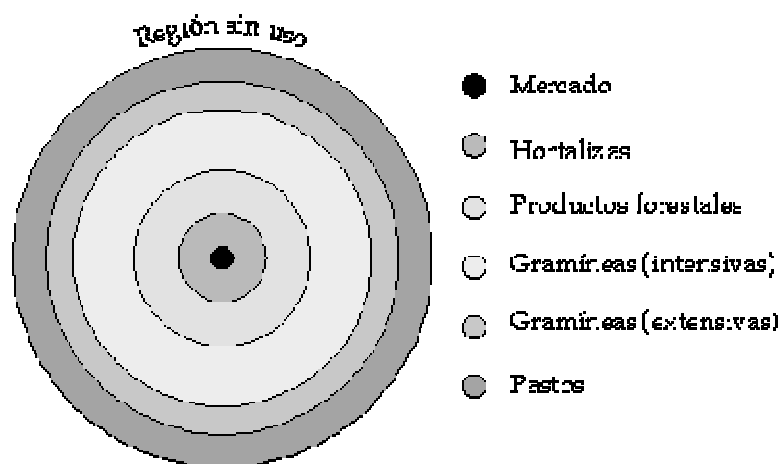
La ecuación da la siguiente gráfica:



Esto quiere decir que un incremento de la renta; generada bien por el aumento de precio en el mercado, bien por la disminución del coste de producción; provoca un alejamiento de la distancia al mercado, y viceversa.

Si lo que varía es la tasa de transporte, la distancia al mercado aumenta con la disminución de la tasa de transporte; y disminuye con su aumento.

**En conclusión:** El modelo genera un esquema en el que los usos del suelo se sitúan concéntricamente alrededor del mercado.



Los usos de las franjas interiores serán más intensivos que los de las franjas exteriores. Esto permite que las granjas interiores tengan más mano de obra y puedan ser más pequeñas. Por el contrario, en las franjas exteriores, donde la renta de ubicación es menor las granjas deben ser mayores para obtener rentas similares, a las del interior.

### 5.2.1.3. Validez del modelo en el mundo real

Evidentemente en el mundo real no se dan las condiciones de espacio isotrópico planteadas, existen diferencias de fertilidad en la tierra, diferencias de topografía y de acceso a los mercados a causa de las vías de comunicación (más rápidas o más baratas), y suele haber más de un mercado en la región.

Todo ello provocaría que el modelo concéntrico adopte un aspecto irregular, aunque básicamente válido. Pensemos que el modelo de Von Thiunen pertenece a los comienzos del siglo XIX, cuando aún no estaban creados los mercados nacionales.

Curiosamente el modelo es más válido en los grandes mercados, con capacidad para transportar la mercancía de muy lejos, que en los pequeños. La distribución de las actividades económicas en los países menos desarrollados se explica en gran medida con este modelo; pero también en los países desarrollados: así se explica el patrón de zonificación económica (a escala continental) dentro de Estados Unidos y Canadá, y también buena parte de la localización de las actividades económicas en la península ibérica.

Pero además, también explica los usos del suelo en la agricultura tradicional, como en el sistema europeo. En los alrededores inmediatos del pueblo se encontraban las huertas de frutas y hortalizas, las mejor regadas y abonadas, que se cultivaban de forma intensiva. Luego se situaban las tierras dedicadas a las leguminosas y los cultivos de regadío, más lejos estaba el cereal de secano, trigo y escanda, más allá los pastos y baldíos, y por último el bosque, que proporcionaba leña y caza. Y en el arrozal asiático organiza el paisaje rural en campos de arrozales regulares en las tierras llanas, en contraposición con las tierras de secano, que se sitúan a continuación. Tras ellas encontramos las pendientes cubiertas de bosques. Es en la tierra de secano, que periódicamente se queda en barbecho, donde pasta el ganado. Aunque no es muy intensa la integración de la ganadería en la agricultura. Las parcelas no son muy grandes, entre 5 y 10 áreas. Las más grandes son las granjas, seguidas de las parcelas de secano y las más pequeñas son los arrozales intensivos.

Hoy en día los usos agrícolas tienen un fuerte comportamiento industrial. La agricultura sin tierra, los invernaderos y sobre todo las granjas se sitúan cerca de los mercados, como si fueran plantas industriales.

### 5.2.3. Sistemas Agropecuarios

#### 5.2.3.1. Sistemas de producción

El hombre a lo largo de su evolución, ha resuelto el problema de la alimentación domesticando primero, plantas (agricultura) y luego también a los animales (ganadería).

Llamamos actividad agropecuaria al sistema de explotación de la tierra que abarca la agricultura y la ganadería.

Durante cientos de miles de años, el hombre ha llevado a cabo actividades económicas basadas exclusivamente en la recolección.

El hecho que separa, en forma radical, estas actividades recolectoras de las productoras es la aparición de la agricultura que se dio sólo en sectores muy concretos de la superficie terrestre y, aproximadamente siete u ocho mil años A.. de C. A partir de este momento el hombre comienza a desarrollar constantes mejoras que le permite aumentar la producción.

Mas tarde, el ser humano aprende a domesticar los animales y los integra a la agricultura constituyendo un sistema agropecuario. Esta producción alimenticia fue evolucionando con el paso de los años y se fue extendiendo por todos los confines del planeta. La cantidad de seres humanos fue en incremento hasta llegar hoy a más de seis mil millones.

De todas las innovaciones que se introdujeron en los sistemas agropecuarios, el denominada **revolución verde**, fue sin duda la más importante. La llamada revolución verde se caracteriza por la introducción de variedades de cultivos de alto rendimiento, junto con un mayor uso de fertilizantes y la irrigación. Esto ha provocado un aumento enorme en la producción de alimentos.

### 5.2.2.2. Formas de Explotación Agropecuarias

En la actualidad, podemos identificar un conjunto de sistemas agropecuarios aplicados en distintas regiones del planeta con características netamente diferentes.

#### 5.2.2.2.1. Los Sistemas Tradicionales de Subsistencia

Si bien es cierto que la agricultura tradicional se diferencia ampliamente según el ámbito ecológico y la sociedad donde se desarrolla, también es cierto que, independientemente de su paisaje y sus condicionamientos, podemos definir unas líneas comunes que la precisan.

Una de sus principales características es el atraso técnico y tecnológico, que implica una economía de subsistencia en la que se consume todo lo que se produce y se dedica al gasto familiar gran parte de lo cultivado en la tierra. La creación de vías de comunicación, y el consiguiente acceso a los mercados, permite una progresiva reducción de la superficie de cultivo, al poder obtener productos más baratos que los que se cultivan. Además, el conocimiento de otras técnicas de cultivo favorece la asunción de una tecnología mucho más avanzada.

Este tipo de agricultura lo practica en la actualidad más de 1/5 de la humanidad, y supone gran parte de la superficie agrícola del mundo. En general, la encontramos en los países subdesarrollados y con problemas de superpoblación. La revolución verde trató de superar estos problemas, pero provocó un cambio drástico en la dieta. Además, frecuentemente, destruyó los sistemas tradicionales de cultivo y provocó algunas crisis ecológicas.

El incremento de la producción agraria ha llegado a cubrir las necesidades calóricas de la población en los países del Tercer Mundo, hasta en las regiones más pobladas, pero sólo en términos estadísticos, ya que no siempre los alimentos están bien repartidos, ni son los que tradicionalmente se consumen.

Por el contrario, se ha reducido la variedad de los alimentos. Los factores fundamentales de este progreso son: la intensificación de la productividad en las tierras de cultivo y el recurso a una abundante mano de obra, barata. Sin embargo, ha sido la desaparición paulatina de los modos de producción agrícola tradicionales los que han supuesto la aparición de las grandes desigualdades, y del hambre crónica para gran parte de la población del Tercer Mundo.

La irrupción de la agricultura capitalista ha generado un proletariado agrícola y rural de campesinos sin tierra, o con explotaciones minifundistas.

En la actualidad son escasos los pueblos de cazadores y recolectores. Sólo los encontramos en el ámbito ecuatorial de África y América. También son muy pocos los pueblos dedicados a la agricultura o ganadería nómada o seminómada, pero estos están más extendidos. Los encontramos en el entorno de las regiones ecuatoriales o en las grandes estepas de Eurasia.

Mayor presencia tienen los pueblos dedicados a la agricultura itinerante o cíclica. Los podemos encontrar en las regiones tropicales de África. Practican una agricultura extensiva con técnicas y labores de cultivo muy elementales. Los utensilios básicos son: el hacha, la azada y el bastón, y los métodos de preparación del suelo por medio del fuego y la roza, para lo que se limpia las tierras de las matas y hierbas inútiles antes de labrarlas. La tierra rozada queda limpia de los arbustos que naturalmente crecen en forma silvestre, para así poder sembrar en ella los cultivos de alimentos. Con la azada se retira de la tierra las bases de los troncos de los árboles quemados, con lo que se introduce un cambio radical en la biocenosis. Este proceso implica una selección de las plantas útiles, a las que se favorece, frente a otras que no lo son.

Todos estos pueblos practican un policultivo de subsistencia que les proporciona todos los alimentos que consumen. En este tipo de agricultura es fundamental la integración de la ganadería, que ocupa las tierras que quedan en barbecho (en reposo). No obstante, hay varios tipos de barbecho: el corto, en las tierras sobre las que se vuelve a cultivar en uno o dos años, antes de que se recupere el bosque; y el largo en el que se permite la recuperación total del bosque.

En este modelo la propiedad del suelo, normalmente, es comunal, ya que todos participan en la roza del bosque. Pero, también, hay propiedad privada, bien sea esta de la explotación, que se trabaja temporalmente, o de la producción.

Esta es una agricultura que no proporciona excedentes, por lo que está en franco retroceso ante el empuje de la agricultura capitalista. Sin embargo, exceptuando algunos casos, la agricultura tradicional está afectada por la técnica y las modernizaciones propugnadas por la revolución verde. La agricultura de secano comienza a reducir los barbechos: con la utilización de abonos, los ciclos de cultivos y los regadíos.

La introducción de cultivos comerciales debilita el sistema tradicional, comprometiendo el equilibrio biológico del suelo y obligando a los distintos pueblos a cultivar unos productos que no van a consumir ellos.

Existe también una agricultura tradicional intensiva, cuyo paradigma es el arrozal asiático. Este modelo se caracteriza por el minifundismo de la explotación, debido a razones técnicas, demográficas y jurídicas, que no permiten la mecanización de las labores agrícolas.

Básicamente, se utilizan el arado y la hoz. El incremento de la productividad de la tierra se ha logrado a costa de la selección genética de las semillas de arroz.

El arrozal asiático es el sistema económico preferente en todo el sudeste asiático, China y el Japón tradicional, en el que encontramos el sistema jori. Este régimen se organiza hacia el siglo VIII. En él se establece, por ley, la redistribución periódica de las tierras entre los campesinos, cada seis años. Se asignan las parcelas; que son rectangulares y todas de igual tamaño, independientemente de su productividad.

Cada parcela está delimitada por caminos o canales de riego. Se trata de un openfield (campo abierto) generalizado. La voluntad social y el sistema jurídico son fundamentales para el funcionamiento de esta práctica.

El arrozal asiático organiza el paisaje rural en campos de arrozales regulares en las tierras llanas, en contraposición con las tierras de secano, que se sitúan a continuación. Tras ellas encontramos las pendientes cubiertas de bosques.

Es en la tierra de secano, que periódicamente se queda en barbecho, donde pasta el ganado. Aunque no es muy intensa la integración de la ganadería en la agricultura. Las parcelas no son muy grandes, entre 5 y 10 áreas. Las más grandes son las granjas, seguidas de las parcelas de secano y las más pequeñas son los arrozales intensivos.

La agricultura tradicional está en franco retroceso en todo el mundo, debido a la utilización de la tecnología y a los avances científicos. Pero la producción obtenida mayoritariamente es para el mercado, frecuentemente el internacional, lo que reduce las tierras, y el tiempo, dedicados al policultivo tradicional, que constituyen sus productos de consumo. Esto desarticula, también, la estructura de la propiedad, que genera un excedente de fuerza de trabajo, el cual termina pasando hambre.

#### 5.2.2.2.2. La Agricultura de Plantación

En los países subdesarrollados coexisten dos tipos de agricultura opuesta, la agricultura tradicional de subsistencia y la agricultura **capitalista de plantación**.

Una plantación es, según la definió la OIT en 1958, una explotación agrícola, situada en una región tropical o subtropical, que emplea regularmente trabajadores asalariados y en la que, con fines comerciales, se cultivan o producen, en régimen de monocultivo, productos tropicales. Una plantación es, pues, una empresa de gran propiedad, explotación directa y altamente capitalizada, que utiliza todos los medios técnicos y científicos que pone a su alcance la revolución verde.

La gestión de una plantación es como la de una empresa dedicada a la producción y comercialización de cualquier producto. La mano de obra es asalariada, y con horario fijo, suele ser autóctona, excepto la dirección y los altos cuadros que tienden a ser foráneos. En las grandes extensiones, a una plantación le resulta más económico trasladarse en el espacio, a costa de la sabana o del bosque tropical, que recuperará la fertilidad de la tierra cuando esta está agotada.

El monocultivo productivo hace depender el éxito de la empresa de los precios internacionales del cultivo. Como suelen ser muy variables se intenta obtener el máximo beneficio en el menor tiempo posible. Es una economía especulativa. El hundimiento de los precios de un producto supone la ruina de países enteros, de los que, además, huyen los capitales invertidos, ya que no son autóctonos.

Los productos más representativos en este tipo de agricultura son: el café, la caña de azúcar, el plátano, el cacao, la nuez, el coco, los cacahuetes, el algodón, el tabaco, los agrios, el aceite de palma, la quina, las piñas y el té, pero puede haber muchos otros, como las fibras textiles, el yute o el cáñamo.

En la actualidad la plantación está perdiendo importancia como empresa de capital foráneo. Se recurre cada vez más a la compra y comercialización del producto, dejando la explotación en manos autóctonas. Esto tiene dos grandes riesgos para las sociedades de los países subdesarrollados: el abandono definitivo del policultivo de subsistencia, que proporciona productos propios de la dieta tradicional; y la creación de un proletariado rural sin recursos que desestructura las relaciones sociales tradicionales, y está a merced de la estabilidad de los precios en el mercado internacional. Pero además, son las empresas de los países ricos las que comercializan el producto; con un valor añadido mucho mayor, aprovechándose de las ventajas de las buenas cosechas, pero sin asumir los riesgos de la producción.

El hecho de que estos productos estén destinados al comercio internacional implica que han de pasar por un proceso de tratamiento industrial en los países de origen, que puede ir desde el empaquetado hasta la transformación en productos semi-elaborados. Estas fábricas suelen estar en manos de capital foráneo, mixto e incluso autóctono (que son las menos).

#### 5.2.2.2.3. La Agricultura Capitalista de Europa Occidental

La agricultura de Europa se caracteriza por ser una empresa de carácter familiar con explotaciones de tamaño medio y altamente capitalizadas. La diversidad ecológica en Europa y la especialización regional productiva, ha permitido la producción de multitud de cultivos, que se han integrado perfectamente en la dieta europea y de todos los países desarrollados.

El alto nivel de vida de los europeos hace aparecer la agricultura a tiempo parcial: pequeñas explotaciones altamente productivas que generan rentas complementarias a personas que tienen su actividad principal en otro sector. Son explotaciones que consiguen pocos productos pero de alto valor agregado. Estas explotaciones se mantienen, también, para el consumo familiar.

La agricultura europea proporciona rentas a muy pocas familias, pues apenas se dedica a ella el 8% de la población activa.

En Europa podemos distinguir tres paisajes agrícolas típicos: el **nórdico**, de carácter seminómada y ganadero; el **centroeuropeo**, con un marcado contraste entre campos cerrados y abiertos, en él encontramos el policultivo capitalista de mercado y el predominio del regadío (este modelo se remonta a la Edad Media); y el **mediterráneo**, en el que también existe un marcado contraste entre campos abiertos y cerrados, pero con un claro predominio de los abiertos en las regiones de secano y de los cerrados en las regiones de montaña. Este modelo también tiene un origen medieval, en el que encontramos influencias árabes, sobre todo en las técnicas de regadío, como el uso de la noria.

El paisaje mediterráneo se caracteriza por la trilogía productiva de trigo, vid y olivo, pero también es primordial el policultivo hortícola, de gran variedad, en el que predominan los cítricos.

En la Edad Media se generalizó un sistema de cultivos muy semejante en todo el continente. En los alrededores inmediatos del pueblo se encontraban las huertas de frutas y hortalizas, las mejor regadas y abonadas, que se cultivaban de forma intensiva. Luego se situaban las tierras dedicadas a las leguminosas y los cultivos de regadío, más lejos estaba el cereal de secano, trigo y escanda, más allá los pastos y baldíos, y por último el bosque, que proporcionaba leña y caza.

En todos los modelos europeos tiene gran importancia la ganadería, más en el pasado, cuando la ganadería era fundamental para el abono de los campos. Hoy en día, las tierras de labor y las granjas de ganado están totalmente separadas y localizadas en diferentes regiones. En general, las explotaciones agrícolas están en comarcas de poca densidad de población y de campos abiertos, mientras que las granjas se localizan, relativamente, cerca de las grandes aglomeraciones humanas: cerca de los mercados. Son explotaciones sin tierra en las que el ganado está estabulado permanentemente, y cuyos residuos generan contaminación.

El régimen de propiedad es privado y la explotación puede ser tanto directa como indirecta. El contrato más frecuente es el de arrendamiento.

Desde la revolución industrial el panorama ha cambiado radicalmente. Este desarrollo se inicia en el siglo XIX en la mayor parte del continente pero se intensifica a partir de la segunda guerra mundial. En este proceso de transformación se ha abandonado la agricultura tradicional para comenzar la práctica de la agricultura capitalista, es decir, se ha abandonado una agricultura en la que se consumía dentro de la familia y se vendían los excedentes de los productos que se cultivaban, para pasar a una agricultura en la que los productos se venden íntegramente en el mercado.

Para que esta transformación fuese posible ha sido necesaria una reforma agraria técnica, que sin afectar a la estructura de la propiedad aumentase el tamaño de las explotaciones. Fue en España donde primero se realizó este cambio, pero no ha sido el país que la ha llevado más lejos ni con más eficacia.

#### 5.2.2.2.4. La Agricultura Industrial Estadounidense

La agricultura estadounidense es muy reciente y ha hecho progresos espectaculares, principalmente en la ocupación de vastas regiones de terrenos. Esto propició una racionalización de las explotaciones con formas geométricas, altamente capitalizadas y de carácter extensivo. En el sur del país se dieron técnicas de explotación de tipo plantación, con productos como el algodón y el ganado de vacuno.

La explotación estadounidense es, también, de carácter familiar, pero está gestionada como una empresa, casi como una industria. Desde hace mucho tiempo toda la producción de las explotaciones agrícolas estadounidenses está destinada al mercado y no al consumo familiar.

Como corresponde a un país nuevo, Estados Unidos dispone de gran cantidad de tierras para la explotación por lo que una de sus características es el gigantismo de las explotaciones, que permite obtener economías de escala, lo que le da una cierta ventaja en el mercado internacional, sobre todo con precios libres. La otra característica relevante es que la tierra no está tan intensamente cultivada como en Europa.

El régimen de propiedad es privado y la explotación directa. La agricultura estadounidense utiliza, con ventaja, todos los avances técnicos, mecánicos y científicos que la revolución verde pone a su alcance, lo que la convierte en la agricultura más rentable del mundo. Y sin embargo también es una actividad protegida, pero no se defienden las explotaciones, sino la producción: a través de un sistema que garantiza el sostenimiento de los precios agrícolas en cotas suficientemente altas como para que la mayoría de las explotaciones puedan obtener rentas adecuadas.

En la agricultura estadounidense existe un alto grado de especialización regional, son los famosos **anillos**: el **anillo algodónero**, en torno al golfo de México, al sur de los montes Apalaches y en las zonas más favorables de las riberas del Misisipi; **cultivos tropicales**, en una estrecha franja costera en el Atlántico y el golfo de México; el **anillo del maíz**, en toda la mitad este de Estados Unidos; el **anillo de trigo** de invierno, en la zona del maíz, y el algodón, durante la época en las que el cultivo principal no está activo; trigo en las zonas más frías del norte y más secas del oeste; y forrajes y ganadería, en las zonas más frías y húmedas de EE UU y Canadá. Se da desde el este de los Grandes Lagos hasta la costa atlántica.

### 5.2.2.3. Formas de explotación agropecuaria planificada

#### 4.2.2.3.1. La Agricultura Socialista

La agricultura socialista de la Federación Rusa, en su aspecto paisajístico, es muy parecida a la estadounidense, son grandes explotaciones altamente mecanizadas con un monocultivo productivo y está especializada regionalmente. Pero la diferencia fundamental está en el régimen de propiedad, que en los países comunistas es público, lo que supone que el agricultor no es un empresario, sino un asalariado de la explotación. En realidad la agricultura es una forma de vida rural. Emplea mucha fuerza de trabajo, por eso el grado tecnológico es menor.

El paisaje agrícola se formó durante los años de la antigua URSS. En esta época había dos tipos de explotaciones: los **sovjoces**, de propiedad estatal, en los que los agricultores trabajan por un salario para el Estado, como funcionarios; y los **koljoces** de propiedad colectiva, pero en los que los propietarios son los agricultores, y por lo tanto se reparten los beneficios entre todos. Son dueños de sus viviendas y de un "dvor", o pequeño lote de tierra en el cual cada uno cultiva productos de huerta y ganado menor, para el consumo propio.

En la agricultura socialista el trabajo se planifica y se ejecuta en una asamblea en la que participan todos los miembros del koljoz. Además, pueden elegir a su consejo de administración, y tienen la posibilidad de gestionar su producción, lo que hizo más rentables a los koljoces que a los sovjoces, y también más populares. Los koljoces son el origen de los pueblos agrícolas de la actualidad, aunque aún no ha pasado el tiempo suficiente ni para que se consolide otro modelo ni para que se cambie el paisaje de manera significativa.

Un caso particular es el de la República Popular China. En China la vida rural es el modelo de revolución, y se fundamenta en la agricultura de tipo asiático. La célula de producción es la comuna, que se crea en 1950, y que será ante todo un modelo de vida ideológico.

En la comuna se reparte la tierra que se cultiva individualmente, pero con unos criterios colectivos que se deciden en la comuna, y con medios de producción que pertenecen a la comuna; todo ello bajo el principio de la ayuda mutua.

Esto implicó un aumento del minifundismo en las explotaciones y la necesidad de producir con mucha fuerza de trabajo, lo que impidió la mecanización y la asunción de los principios de la revolución verde.

Desde 1958 la explotación deja de ser individual y pasa a ser responsabilidad de un pequeño grupo de agricultores, la brigada, que organiza la producción y las tareas agrícolas. En la economía socialista la producción se establece antes de la campaña, con lo cual, a veces, hay problemas de abastecimiento y es necesario recurrir a la importación.

La producción o pertenece al Estado o la controla, y es el Estado el responsable de ponerla en el mercado. Los bajos precios de los productos generan mercados paralelos, ilegales, que complementan la economía familiar.

Las actuales políticas en los países socialistas, y el antiguo territorio de la URSS, tienden a una progresiva privatización de las explotaciones y a una liberalización del comercio. Pero los actuales campesinos no tienen capitales suficientes como para hacerse con la propiedad de la tierra, o con una explotación de tamaño suficiente. Esta es la razón fundamental por la que perviven las estructuras socialistas. Aún más difícil es hacerse con el control de los latifundios, e incluso renovar la maquinaria. Pero el problema más grave de la agricultura en los países que han abandonado el socialismo es la dificultad de comercializar los productos; por la ausencia, casi absoluta, de canales de distribución adecuados. Esto está provocando una vuelta a un policultivo de subsistencia.

La agricultura socialista creó un tipo de explotación, un tipo de poblamiento y un tipo de distribución en el mercado, que no es posible desmontar tan fácilmente, por medio de leyes. Para ello es necesario, y urgente, invertir y acumular capital.

#### **5.2.2.3.2. El caso de Israel**

A continuación describiremos de manera general 5 estructuras espaciales que han permitido el desarrollo de las áreas rurales en Israel.

##### **5.2.2.3.2.1. La Aldea tradicional**

Tiene su origen en la concepción organizativa árabe, la morfología o forma del espacio se desarrolla espontáneamente, creando sistemas agrupados de callejuelas estrechas, de alta densidad. Se emplazan en las partes altas de terreno, creando grupos compactos, por razones de seguridad, y evitar las inundaciones.

Los terrenos productivos se encuentran fuera del sistema habitacional, y la parcelación de la tierra corresponde a la tradición árabe, herencial. La mayoría de las aldeas árabes fueron incorporadas al sistema de organización local y regional, para otorgarles servicios.

##### **5.2.2.3.2.2. El Moshavá. (pl. moshavot)**

Tiene un origen de principios del siglo XX, esta estructurado en base de 15 a 20 hectáreas por familia. Estas tierras fueron entregadas como propiedad privada. La tecnificación del riego, generó grandes espacios de explotación, esto atrajo mano de obra asalariada, y muchos de ellos se transformaron en grandes asentamientos entre 20.000 a 80.000 habitantes. Esta constituido por terrenos de 800m<sup>2</sup>, con un frente entre 20 a 25 metros, y parcela contigua de 0.5 Ha.

Su morfología se define con un grupo central de viviendas, rodeado por las parcelas de cultivos.

#### 5.2.2.3.2.3. **El Moshav.** (pl. moshavim)

Se estructura a partir del cooperativismo de pequeñas familias de agricultores, en donde cada una vive en su propio terreno, trabaja en su parcela y recibe sus ingresos producto de la producción de forma individual.

##### Principios que rigen la vida del Moshav:

1. La propiedad de la tierra es nacional.
2. Cada familia recibe una superficie igual a la capacidad de explotación por ella misma.
3. El lote no puede ser subdividido.
4. El lote no puede ser ampliado mediante la adquisición de tierras suplementarias.
5. La mano de obra adicional puede contratarse solamente con el consentimiento de la Asamblea General del Moshav, que es la institución jerárquica administrativa y política del sistema.
6. Todos los miembros asumen el compromiso de la responsabilidad y ayuda mutua.
7. Se define la comercialización común del producto y la adquisición conjunta de los insumos agrícolas.

#### 5.2.2.3.2.4. **El Kibutz** (kibutzim) ya estudiado arriba.

#### 5.2.2.3.2.5. **El Moshav colectivo o Moshav Shitufi** ( pl. moshavim shitufim)

El concepto del Moshav colectivo es la producción común, y por otro satisfacer las necesidades individuales, en relación al Kibutz, el trabajo esta organizado sobre la base comunal, a diferencia cada familia vive en su propio hogar y maneja sus ingresos de acuerdo a sus preferencias.

La estructura social flexible, combinada con una alta producción, ha influenciado como modelos en futuras colonizaciones. Especialmente las características del Moshav colectivo son similares a las del Kibutzim, la diferencia radica que el área residencial del Moshav colectivo es mayor, por el hecho que cada familia ocupa una casa individual y un pequeño jardín.

Cada una de las estructuras definidas en mayor o menor grado, se interrelación en la creación del espacio físico que permite la estructura ideológica que funda la organización. Comparecen espacialmente, un modelo ideológico, un modelo económico y un modelo social, que se delimitan en una especialidad que los integra, a diferencia del modelo urbano las estructuras sociales están dispersas, no se congregan en base a un modo productivo por lo tanto no alcanzan a constituir sus propios límites que los contienen.

El límite productivo y reproductivo es cerrado, no genera periferias en el, es decir no genera grados de dependencia, a diferencia del modelo urbano esta fundando en la dependencia de sus componentes que han perdido la capacidad de estar fuera del modelo urbano independientemente. La tesis de fortalecer las áreas rurales, permitiría buscar una alternativa de desarrollo para los cordones de pobreza que caracteriza los bordes urbanos.

En una conversación en Haifa, con el profesor Maos, el 19 de Marzo del presente, nos indicaba, que el modelo israelí es único, a funcionado, y no es replicable, pero si nos da pautas al comprender la tecnología de la planeación del fortalecimiento rural. Sea para generar nuevos o reestructurar espacios sociales con potencial productivo, y así retener la migración a las zonas urbanas, retomando las estructuras preexistentes y definiendo una acción topológica para transformar el espacio en forma continua estableciendo un grado de desarrollo de la localidad.

Para nuestro caso definiremos el soporte físico, como un espacio delimitado por el modo de producción y reproducción que se autolimita fortaleciendo sus estructuras espaciales internas, y el bienestar de cada uno de sus miembros. Supone una económica arquitectónica del espacio.

#### 5.2.2.4. La biotecnología aplicada a la agricultura

En los sistemas de agricultura de mercado, como hemos visto, la rentabilidad es muy alta fundamentalmente porque la producción es intensiva. Desde hace unas décadas el incremento de la producción ha sido el resultado de grandes avances científicos en biotecnología.

La biotecnología es una ciencia que involucra varias disciplinas y ciencias como la biología, bioquímica, genética, virología, agronomía, ingeniería, química, medicina y veterinaria entre otras. Hay muchas definiciones para describir la biotecnología. En términos generales “biotecnología es el uso de organismos vivos o de compuestos obtenidos de organismos vivos para obtener productos de valor para el hombre”.

Como tal, la biotecnología ha sido utilizada por el hombre desde los comienzos de la historia en actividades tales como la preparación del pan y de bebidas alcohólicas o el mejoramiento de cultivos y de animales domésticos. Históricamente, biotecnología implicaba el uso de organismos para realizar una tarea o función. Si se acepta esta definición, la biotecnología ha estado presente por mucho tiempo. Procesos como la producción de cerveza, vino, queso y yogurt implican el uso de bacterias o levaduras con el fin de convertir un producto natural como leche o jugo de uvas, en un producto de fermentación más apetecible como el yogurt o el vino. Tradicionalmente la biotecnología tiene muchas aplicaciones. En la industria alimenticia, la producción de vino y de cerveza se encuentra entre los muchos usos prácticos de la biotecnología.

La biotecnología moderna está compuesta por una variedad de técnicas derivadas de la investigación en biología celular y molecular, las cuales pueden ser utilizadas en cualquier industria que utilice microorganismos o células vegetales y animales. Esta tecnología permite la transformación de la agricultura. También tiene importancia para otras industrias basadas en el carbono, como energía, productos químicos y farmacéuticos y manejo de residuos o desechos.

Tiene un enorme impacto potencial, porque la investigación en ciencias biológicas está efectuando avances vertiginosos y los resultados no solamente afectan una amplitud de sectores sino que también facilitan enlace entre ellos. Por ejemplo, resultados exitosos en fermentaciones de desechos agrícolas, podrían afectar tanto la economía del sector energético como la de agroindustria y adicionalmente ejercer un efecto ambiental favorable.

La biotecnología se utiliza en muchas ramas de la producción, para nuestro caso, nos referiremos a la biotecnología agraria que permite realizar transferencia de variedad genética de una planta a otra.

Las más importantes aplicaciones de la biotecnología agraria son:

- 1- **Resistencias a Herbicidas:** se basa en la transferencia de genes de resistencia a partir de bacterias y algunas especies vegetales, como la petunia. Así se ha conseguido que plantas como la soja sean resistentes al glifosato, a glufosinato y bromoxinil en algodón. Así con las variedades de soja, maíz o algodón que las incorporan, el control de malas hierbas se simplifica para el agricultor y mejoran la compatibilidad medioambiental de su actividad, sustituyendo materias activas residuales. Otro aspecto muy importante de estas variedades es que suponen un incentivo para que los agricultores adopten técnicas de agricultura de conservación, donde se sustituyen parcial o totalmente las labores de preparación del suelo. Esta sustitución permite dejar sobre el suelo los rastrojos del cultivo anterior, evitando la erosión, conser-

vando mejor la humedad del suelo y disminuyendo las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. A largo plazo se consigue mejorar la estructura del suelo y aumentar la fertilidad del mismo.

El ejemplo más destacado se ha observado en EEUU y Argentina, donde las autorizaciones de variedades de soja, tolerantes a un herbicida no selectivo y de baja peligrosidad, han tenido una rápida aceptación que ha ido acompañada de un rápido crecimiento de la siembra directa y no laboreo en este cultivo

- 2- **Resistencia a Plagas y Enfermedades:** ha sido posible obtener cultivos que se autoprotegen en base a la síntesis de proteínas u otras sustancias que tienen carácter insecticida. Este tipo de protección aporta una serie de ventajas muy importantes para el agricultor, consumidores y medio ambiente como la reducción del consumo de insecticidas para el control de plagas; protección duradera y efectiva en las fases críticas del cultivo; Ahorro de energía en los procesos de fabricación de insecticidas, así como Disminución del empleo de envases difícilmente degradables.
- 3- **Mejora de las Propiedades Nutritivas y Organolépticas:** El conocimiento del metabolismo de las plantas permite mejorar e introducir algunas características diferentes. En tomate, por ejemplo, se ha logrado mejorar la textura y la consistencia impidiendo el proceso de maduración, al incorporar un gen que inhibe la formación de pectinasa, enzima que se activa en el curso del envejecimiento del fruto y que produce una degradación de la pared celular y la pérdida de la consistencia del fruto. En maíz se trabaja en aumentar el contenido en ácido oleico y en incrementar la producción del almidones específicos. En tabaco y soja, se ha conseguido aumentar el contenido en metionina, aminoácido esencial, mejorando así la calidad nutritiva de las especies. El gen transferido procede de una planta silvestre que es abundante en el Amazonas (*Bertollatia excelsia*) y que posee un alto contenido en éste y otros aminoácidos.
- 4- **Resistencia a Estrés Abiótico:** Las bacterias *Pseudomonas syringae* y *Erwinia herbicola*, cuyos hábitat naturales son las plantas, son en gran parte responsables de los daños de las heladas y el frío en muchos vegetales, al facilitar la producción de cristales de hielo con una proteína que actúa como núcleo de cristalización. La separación del gen implicado permite obtener colonias de estas bacterias que, una vez inoculadas en grandes cantidades en la planta, le confieren una mayor resistencia a las bajas temperaturas. En cualquier caso, la resistencia a condiciones adversas como frío, heladas, salinidad, etc., es muy difícil de conseguir vía biotecnología, ya que la genética de la resistencia suele ser poligenética, interviniendo múltiples factores.

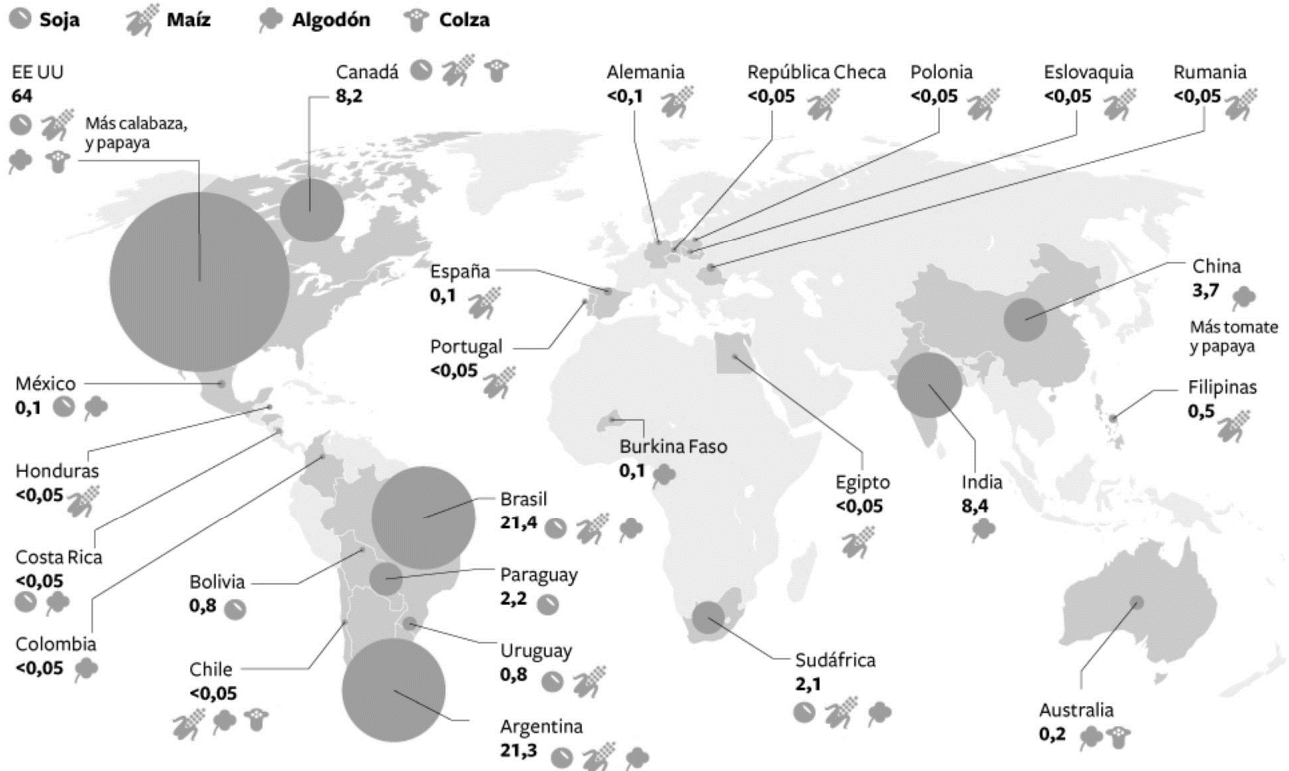
#### 5.2.2.5. Alimentos Transgénicos

La palabra "transgénico" proviene de "trans" (cruzar de un lugar a otro) y "génico" (referido a los genes). En resumidas palabras, es todo aquel organismo que tiene incorporado un gen extraño. A la técnica empleada se la conoce bajo diversos nombres, como ingeniería genética, modificación genética o manipulación genética.

Los tres términos significan la misma cosa, el traslado de genes, generalmente de una especie a otra. Los cultivos existentes incluyen maíz con genes de bacterias, tomates con genes de peces, o cerdos con genes de humanos.

Actualmente, los alimentos transgénicos están siendo muy resistidos por muchas organizaciones ecologistas que ven en ellos una amenaza a la salud de las personas que lo consuman y al medio ambiente. Greenpeace opina que “la ingeniería genética llega camuflada bajo el título de “biotecnología”, en donde el procedimiento se hace entre plantas de igual especie, entre especies no relacionadas o incluso trasladando genes de una planta a un animal y viceversa. Con esta técnica, llamada “ingeniería genética” se han roto las barreras naturales para la reproducción y creación de seres vivos, pues en condiciones naturales sólo es posible el cruzamiento de plantas o animales de la misma especie o de especies relacionadas. A diferencia de otros métodos biotecnológicos de mejoramiento genético (cruzamientos entre especies parientes), la ingeniería genética va mucho más allá: transforma a los seres vivos”.

■ **CULTIVOS DE ESPECIES VEGETALES TRATADAS GENÉTICAMENTE** Cifras en millones de hectáreas



En la Argentina ya existen en el mercado plantas transgénicas con tolerancia a herbicidas (Soja RR) y plagas (Maíz y algodón Bt). En otras partes del mundo, en tanto, se encuentran en distintas etapas de desarrollo plantas resistentes a climas desfavorables, con mayores cantidades de una determinada propiedad, o plantas con capacidades para prolongar sus períodos de vida. Existen además, tomates con genes de pez para retardar su maduración; algodón Bt, que al igual que el maíz, produce su propio insecticida y por eso es resistente a una plaga determinada. Siguen en la lista variedades de cultivos transgénicos que están siendo probados en distintos lugares del mundo incluida la Argentina; algunos de ellos son: la papa, el brócoli, la coliflor, la papaya, la mandioca, el sorgo, el melón y hasta árboles, como el eucalipto.

En Argentina, el gobierno ha promovido la ingeniería genética en forma tal que se ha convertido en el segundo productor mundial (con Brasil, pero considerando la gran cantidad de habitantes de nuestro vecino, Argentina es el segundo sin dudas) de organismos vegetales genéticamente manipulados. Muchos alimentos contienen ingredientes modificados genéticamente. Se calcula que el 60% de los alimentos procesados contienen soja y durante la última cosecha este cultivo cubrió el 90% de

la producción total con transgénicos con lo que es altísima la probabilidad de estar consumiendo, sin saberlo, soja transgénica. Con respecto al maíz transgénico, la superficie cultivada alcanza un 20% del área sembrada, según estadísticas oficiales. Otro cultivo transgénico, de menor difusión, es el algodón resistente a plagas. La Red de Alerta sobre Transgénicos (Redast) y el Foro de Asociaciones de Consumidores han recomendado a la gente que exija a empresas y autoridades gubernamentales el etiquetado de los alimentos que contienen componentes derivados de organismos manipulados genéticamente. Quienes consumen transgénicos son privados ilegítimamente de su derecho a elegir si quieren o no correr el riesgo de contraer alergias o resistencia a antibióticos.

Estos dos últimos riesgos son los más discutidos actualmente por la comunidad científica, sin que hasta el momento exista un fuerte consenso en una u otra dirección. En la Argentina, los supermercados y las autoridades gubernamentales no han reparado en ello, y hasta la fecha los consumidores no pueden identificar entre la comida producida mediante la agricultura tradicional o la que se origina en los laboratorios de la ingeniería genética.

### 5.3. Organización de los espacios industriales

El hombre siempre ha tenido la necesidad de transformar los elementos de la naturaleza para poder aprovecharse de ellos. En un sentido genérico a esa transformación de la naturaleza es a lo que llamamos **industria**. Al elemento de la naturaleza que vamos a transformar le llamamos materia prima y al objeto transformado y dispuesto para usar lo llamamos producto elaborado.

Si el producto obtenido necesita una segunda elaboración se trata de un producto semielaborado, como por ejemplo las planchas de acero que aún deben usarse para hacer coches, etc.

La industria fue el sector motor de la economía desde el siglo XIX y hasta la segunda guerra mundial. La industria, era el sector económico que más aportaba al producto interior bruto (PIB), y el que más mano de obra ocupaba, pero desde entonces y con el aumento de la productividad gracias a la mejora de las máquinas, y el desarrollo de los servicios, ha pasado a un segundo término. Sin embargo, continúa siendo esencial, puesto que no puede haber servicios sin desarrollo industrial.

Hacia finales del siglo XVIII, y durante el siglo XIX, el proceso de transformación de los recursos de la naturaleza sufre un cambio radical, que se conoce como **revolución industrial**. Este cambio consiste, básicamente, en la disminución del tiempo de trabajo necesario para transformar un recurso en un producto útil, gracias a la utilización, en el proceso, de máquinas. Esto permite reducir los costos unitarios, y aumentar la productividad, si bien es necesario incrementar los costos totales, lo que hace imprescindible la acumulación de capital. La industria, por ende, necesita un gran capital para hincar las transformaciones de los productos primarios. Este capital es factible en un sistema capitalista, por ello, fue en los países capitalistas de Europa Occidental (como Inglaterra) en donde se desarrolló la primera revolución industrial. Luego, esta revolución industrial le dio una nueva dimensión al capitalismo, y la transformación de la naturaleza alcanza límites insospechados hasta entonces.

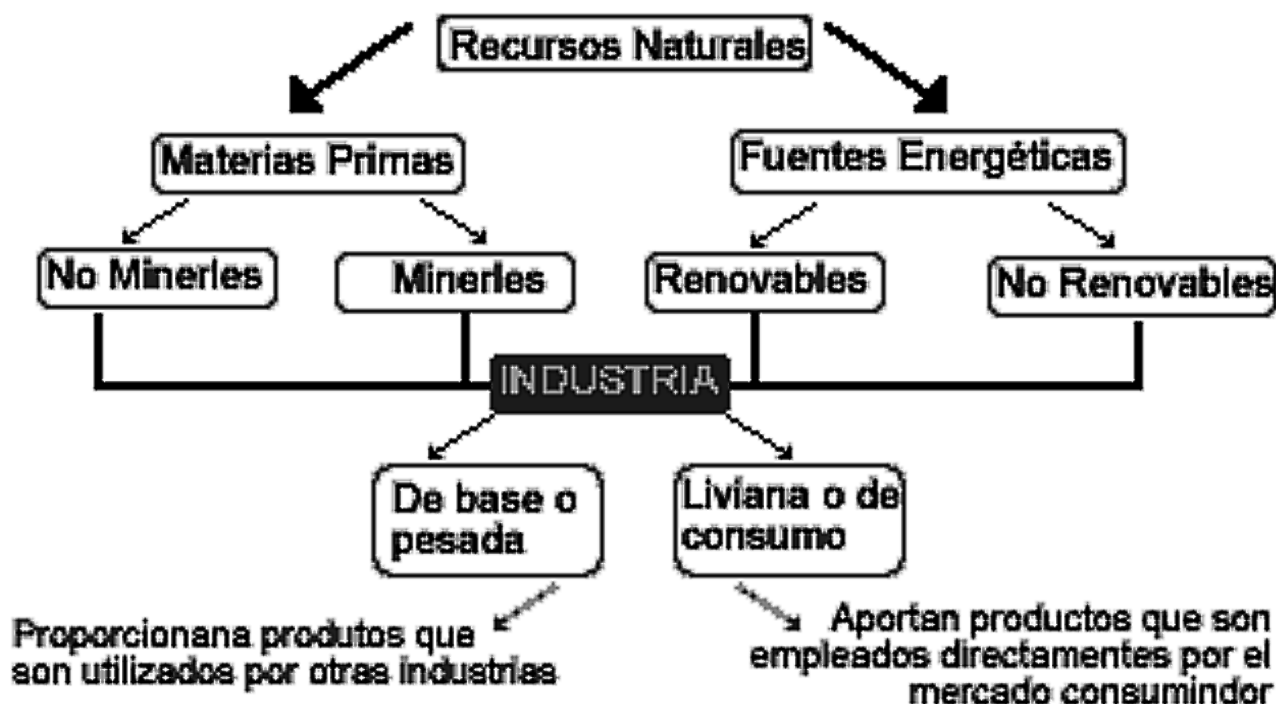
Gracias a revolución industrial las regiones se pueden especializar, sobre todo debido a la creación de medios de transporte eficaces, un mercado nacional y otro internacional, lo más libre posible de trabas arancelarias y burocráticas. Algunas regiones se van a especializar en la producción industrial, conformando lo que conoceremos como regiones industriales.

El capital de inversión, en Europa, procede de la acumulación de riqueza en la agricultura. El capital agrícola se invertirá en la industria y en los medios de transporte necesarios para poner en el mercado los productos elaborados.

En principio los productos industriales harán aumentar la productividad de la tierra, con lo que se podrá liberar fuerza de trabajo para la industria y se podrán obtener productos agrícolas exceden-

tes para alimentar a una creciente población urbana, que no vive del campo. La agricultura, pues, proporciona a la industria capitales, fuerza de trabajo y mercancías. Todo ello es una condición necesaria para el desarrollo de la revolución industrial.

En los países del Tercer Mundo, y en algunos países de industrialización tardía, el capital lo proporciona la inversión extranjera, que monta las infraestructuras necesarias para el desarrollo industrial, pero sin liberar de las tareas agrícolas a la mano de obra necesaria, sino sólo a la imprescindible.



Los recursos naturales proporcionan la materia prima y posibilitan el desarrollo de las fuentes energéticas. Estos dos elementos son básicos para la industria, pero no esenciales. Esto lo podemos ver en Japón, país altamente industrializado y sin recursos naturales favorables.

Los productos industriales se pueden dividir en dos grandes ramas, los que se utilizaran en otras industrias y los que se derivan al mercado consumidor directamente.

### 5.3.1. Factores de localización industrial

Las industrias tienden a concentrarse en el espacio formando las regiones industriales. En esta localización intervienen diversos factores:

- 1) **Capital:** la industria es una actividad que necesita una fuerte inversión previa lo que supone la necesaria existencia del capital. En Europa, a finales del siglo XVIII existía una acumulación de dinero proveniente de la agricultura, ganadería y el comercio, que facilitó la propagación repentina de industrias, fenómeno que hemos llamado Revolución industrial.
- 2) **Materia Prima:** La existencia de recursos naturales es también una condición básica para que se desarrolle la industria. Un recurso natural es aquel elemento de la naturaleza que el hombre, con su tecnología, es capaz de transformar para su propio

beneficio. En la materia prima, consideramos a los productos de la minería, agricultura, ganadería, pesca, silvicultura y caza, es decir, la producción primaria.

- 3) **El Mercado:** La existencia de un mercado con poder adquisitivo es fundamental para el desarrollo de la industria. Es el mercado, sobre todo el mercado interior, lo que hace crecer la economía y lo que da salida los productos elaborados en la industria. El mercado es la razón de ser de la industria.
- 4) **Energía:** la industria necesita una gran cantidad de energía para poder realizar las transformaciones de los productos. La existencia de fuentes de energía permite y fomenta el desarrollo industrial, por el contrario, su escasez lo limita y desalienta.

### 5.3.2. Revoluciones Industriales

Revolución Industrial, proceso de evolución que conduce a una sociedad desde una economía agrícola tradicional hasta otra caracterizada por procesos de producción mecanizados para fabricar bienes a gran escala.

Este proceso se produce en distintas épocas dependiendo de cada país. Para los historiadores, el término Revolución Industrial es utilizado exclusivamente para comentar los cambios producidos en Inglaterra desde finales del siglo XVIII; para referirse a su expansión hacia otros países se refieren a la industrialización o desarrollo industrial de los mismos.

La primera Revolución Industrial tuvo lugar en Reino Unido a finales del siglo XVIII; supuso una profunda transformación en la economía y sociedad británica. Los cambios más inmediatos se produjeron en los procesos de producción. El trabajo se trasladó de la fabricación de productos primarios a la de bienes manufacturados y servicios. El número de productos manufacturados creció de forma espectacular gracias al aumento de la eficacia técnica.

Esta **primera revolución industrial se** caracterizó por la creación de la máquina de vapor y la utilización del carbón mineral como nuevas fuentes energéticas que da paso a una producción seria y a una organización que trasciende el ámbito familiar. En esta etapa el desarrollo del transporte y las comunicaciones resultó en un avance de la aglomeración urbana con un consecuente aumento de las asimetrías entre área rural y urbana. Se verifica también una creciente especialización territorial y una división internacional del trabajo que comienza a distinguir entre centro y periferia para el desarrollo industrial. Las industrias que se destacaron en esta revolución fueron la siderúrgica, la metalúrgica, la producción textil y el material ferroviario.

La **segunda revolución industrial se** caracterizó por la utilización de hidrocarburos y electricidad como fuentes energéticas, y por la introducción de los modelos taylorista y fordista para la producción (que incorporaron la cadena productiva y de montaje para la reducción de los tiempos muertos), lo que derivó en una gran estandarización de la producción. En cuanto a las pautas de localización reforzó a la concentración de las actividades más productivas en las áreas metropolitanas centrales.. Entre las industrias que impulsaron esta revolución se destacan la química, la metalurgia de transformación, con nuevos productos: farmacéuticos, plásticos y fibras artificiales y por otra parte automóviles, maquinaria en general, material eléctrico y electrodomésticos.

La **tercera revolución industrial** corresponde a la fase actual del desarrollo industrial y se caracteriza por la producción y procesamiento de la información basada en el conocimiento. Hay un extraordinario avance en las tecnologías de información y comunicación. El sector tecnológico es el principal en este periodo.

### 5.3.3. Teoría de Localización Industrial de Alfred Weber

El alemán Alfred Weber en 1909 desarrolló una teoría sobre la localización industrial en el espacio. La intención de esta teoría, como otras, es explicar el porqué se encuentra una determinada industria en un lugar y no en otro.

El factor fundamental de la teoría de Weber es la **distancia**: la distancia de la planta de producción a los recursos y al mercado. Lo que se localiza es la planta de producción, que es el lugar de fabricación. También considera que los costos de producción son los mismos en todas partes. Weber representó su teoría con un triángulo, en el cual, dos vértices corresponden a los productos que necesita en su elaboración y otro vértice es el lugar de mercado.

Según Weber la ubicación de una planta industrial está relacionada con cuatro factores fundamentales: 1) la distancia a los recursos naturales, 2) la distancia al mercado, 3) los costos de la mano de obra y 4) las economías de aglomeración o centros urbanos.

En el primer supuesto, Weber, considera que los costos de producción son iguales en todas partes: sólo es posible una variación del precio unitario debido a los costos de transporte. La ubicación de la planta sería allí donde los precios de transporte sean mínimos.

Weber elabora un índice, índice de materiales, en el que se divide el peso de los recursos utilizados entre el peso del producto elaborado. El resultado indicará la dependencia de la planta para localizarse cerca de los recursos o cerca de los mercados.

### 5.3.4. Tipos de Industrias:

Las industrias se pueden clasificar de muchas formas, ya sea atendiendo a la diferenciación de la materia prima, al destino que se le dará, su magnitud, etc. Para nuestro estudio tomamos la siguiente clasificación:

- 1) **Industrias Pesadas**: En sentido estricto una industria pesada es aquella que trata grandes cantidades de productos brutos, pesados, para transformarlos en productos semielaborados. Se suelen instalar en las grandes ciudades industriales. En la industria pesada distinguiremos, como industrias principales, la **metalurgia** y la **química**. Son industrias que exigen inversiones muy elevadas y ocupan mucho suelo industrial. Se sitúan cerca de los grandes puertos de entrada del petróleo o cerca de los yacimientos.
- 2) **Industrias de Equipo**: Las industrias de equipo se dividen en dos grandes grupos: las industrias de construcción y las metalúrgicas de transformación.
- 3) **Industrias Ligeras**: La industria ligera es la que fabrica bienes de uso y consumo particular. Para ello utiliza materias primas y productos semielaborados.

### 5.3.5. Las regiones industriales

Desde el comienzo de la revolución industrial las fábricas han tendido a concentrarse en algunas regiones, en busca de la cercanía a los lugares de los que procedía la materia prima, los mercados consumidores y los centros de consumo. Pero además, la existencia de una fábrica, o de una región industrial, atrae nuevas inversiones, lo que estimula, al mismo tiempo, su crecimiento.

Podemos distinguir varios tipos de regiones industriales, atendiendo a su morfología: la región dispersa en el medio rural, la región mixta campo-ciudad, la región centralizada en una metrópoli, la región portuaria y la región extractiva.

### Consecuencias de la Industrialización:

Una vez producido el desarrollo industrial, podemos observar una serie de consecuencias que provoca este sector en el ambiente geográfico:

- e) **Estimulan la aglomeración urbana:** Las industrias actúan como foco de atracción para las personas que residen en el ámbito rural (éxodo rural) y también el urbano (movimientos interurbanos).
- f) **Refuerzan la centralidad de la áreas urbanas** Las industrias requieren la existencia de actividades financieras que se van aglomerando en torno a los centros urbanos y desplazando a las actividades manufactureras (tradicionales) hacia la periferia. Esta nueva organización territorial de las actividades productivas en el ámbito urbano obedece en primera instancia a que las áreas centrales disponen de un stock de infraestructura apto como plataforma inicial para el desarrollo y posterior aumento de la del mercado sustentadas por los nuevos medios de telecomunicación.
- g) **Introducen innovaciones a los transportes y comunicaciones:** generan nuevos espacios económicos urbanos: "el espacio de los flujos de bienes y servicios", algunas economías urbanas ordenan su territorio a partir de un nudo de transportes que consiste en la combinación de diferentes medios de transporte que organicen y garanticen la circulación de los flujos de bienes y servicios en tiempos muy reducidos, esto trae aparejado en algunos casos la consolidación de una ciudad como nudo de transporte y circulación de bienes producidos en otras economías. (p.e. la Ciudad de Barcelona tiene este proyecto que apunta a su consolidación como puerto de distribución de flujos para el Sudeste Europeo.
- h) **Generan nuevas formas urbanas:** Las grandes concentraciones urbanas como las ya estudiadas megalópolis, son una consecuencia del desarrollo industrial y tecnológico en los centros urbanos.

### 5.3.6. Los espacios de Innovación

Los espacios innovadores, en la actualidad, se refieren a concentraciones industriales de alta tecnología. Son espacios planificados, pensados para ser el centro del desarrollo industrial futuro. Se trata de parques tecnológicos, tecnópolis, centros de investigación, etc.

- 2- **Las tecnópolis:** son centros organizados para la promoción industrial de alta tecnología. En ellas se lleva a cabo el desarrollo de la tecnología de la información, tales como telecomunicaciones, satélites, etc. Para poder desarrollar las innovaciones tecnológicas, se crean fuertes inversiones en investigación creando la infraestructura necesaria. La tecnópolis más desarrollada es el **Silicon Valley** (Valle del Silicón), ubicado desde el sur de San Francisco hasta el sur de San José, en la costa oeste de EEUU. Es el más importante porque posee la mayor densidad de industrias informáticas por km<sup>2</sup> de todo el mundo.
- 3- **Parques Científicos:** son mas pequeños que los anteriores y la concentración industrial se basa en la investigación desarrollo y el estudio. Generalmente existen grandes centros universitarios dentro de ellos. Un ejemplo de esto lo vemos en las ciudades de Japón.
- 4- **Parques Tecnológicos:** a diferencia con los anteriores, se ubican en la periferia de de importantes ciudades, cercanos a zonas residenciales de alto nivel (educativo) y

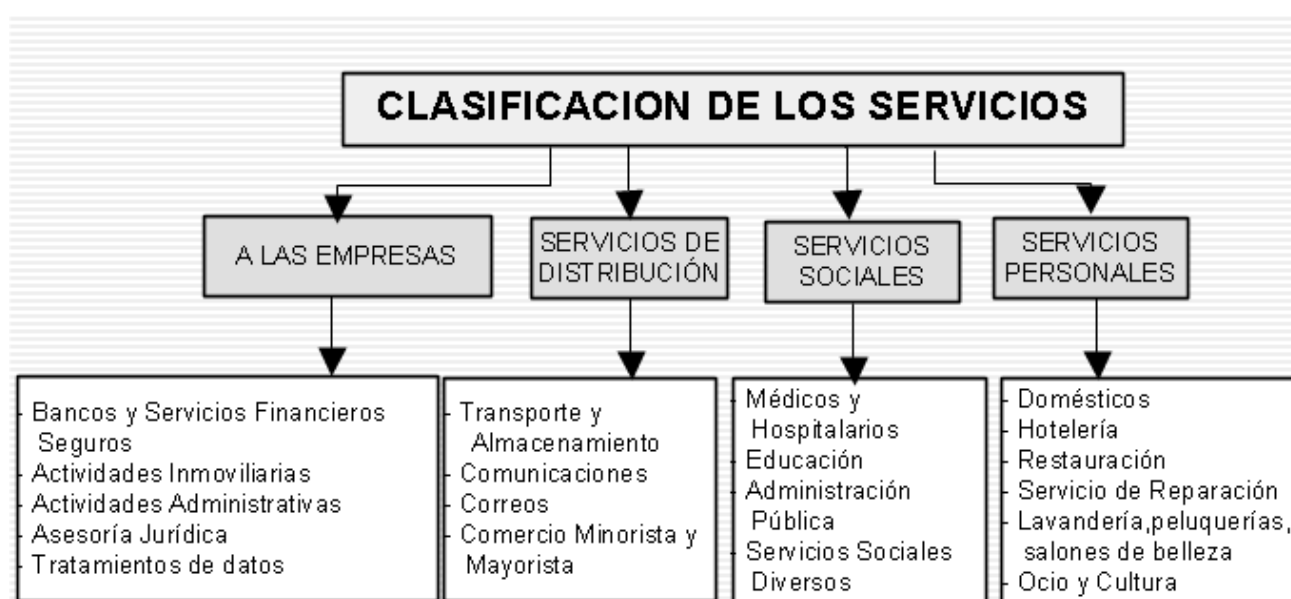
de fácil acceso. Se desarrollan en estos parques, industrias de bienes y servicio de alta tecnología, además de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías.

## 5.4. Organización de los Espacios de Servicio

Los servicios juegan un papel preponderante en el ámbito urbano, especialmente en la actualidad. Los servicios son actividades, que sin crear objetos materiales, se destinan directa o indirectamente a satisfacer necesidades humanas.

### 5.4.1. Clasificación de los Servicios

La que sigue es una de las varias clasificaciones de los servicios que se pueden hacer:



De todos estos servicios, analizaremos al transporte por considerarlo fundamental para el desarrollo de un estado.

El transporte se lo puede definir como el medio de traslado de personas o bienes desde un lugar hasta otro. El transporte comercial moderno está al servicio del interés público e incluye todos los medios e infraestructuras implicados en el movimiento de las personas o bienes, así como los servicios de recepción, entrega y manipulación de tales bienes. El transporte comercial de personas se clasifica como servicio de pasajeros y el de bienes como servicio de mercancías.

Como en todo el mundo, el transporte ha sido y es un elemento central para el progreso o el atraso de las distintas civilizaciones y culturas.

Otra forma de definir el medio de transporte es: el medio de transporte es una actividad derivada de otras actividades que tienen lugar en un área geográfica determinada, sea esta un país, una región, una ciudad, una comuna o un barrio.

### El Sistema de Transportes. Clasificación:

En general se clasifica a los medios de transporte de formas muy diversas:

Según **el medio** en donde se realiza:

- a) **Medio Acuático:** barco, ferris, etc.

- b) **Medio Terrestre:** ferrocarril, automotores, etc.
- c) **Medio Aéreo:** Aviones y aerostatos

Desde el punto de vista de la **accesibilidad**, los transportes se pueden dividir en:

- a) Transportes de **largo recorrido:** aviones, trenes, barcos.
- b) Transporte **urbano:** metro, autobús, tranvía, taxi.
- c) Transporte **especial:** cuando se utilizan vehículos especialmente adaptados para personas con movilidad reducida: autobuses, microbuses, taxis adaptados.
- d) Transporte **individual:** uso del vehículo propio, adaptado a las necesidades concretas del usuario.

Si atendemos al tipo de **desplazamiento** que es necesario llevar a cabo, podemos hablar de:

- a) Desplazamientos **urbanos o locales:** se realizan dentro de la localidad en que se vive.
- b) Desplazamientos de **larga distancia**, que normalmente se hacen de forma esporádica, por ejemplo, con motivo de las vacaciones, y que supone cambiar de ciudad e incluso de país.

#### 5.4.2.1. Transporte Automotor

El transporte de automotores ha tenido un gran desarrollo a partir de la difusión de del automotor a principios del siglo XX.

Fundamentalmente se destina al traslado de personas y mercaderías. Sus principales ventajas son:

- 1- Es eficiente en el manejo de mercaderías de poco peso o volumen.
- 2- Es útil para recorrer distancias cortas y medias.
- 3- Ofrece velocidad y facilidad en el traslado puerta a puerta.
- 4- No tiene la necesidad de ajustarse a recorridos fijos.

El uso de automóvil ha crecido enormemente especialmente en las grandes ciudades en donde permite una mayor autonomía en el movimiento a las personas pero también crea numerosos inconvenientes como la gran contaminación que provoca.

En EEUU existe 1 auto por cada 1,3 personas, le sigue Australia con 1,6; Alemania, Japón Francia, Argentina, Sudáfrica, etc.

#### 5.4.2.2. Transporte Ferroviario

Si comparamos al ferrocarril con el automóvil y el avión, tiene las siguientes ventajas:

- a) Permite transportar grandes volúmenes de materiales de todo tipo a un costo mucho mas bajo
- b) Consume menos energía por unidad transportada, lo que redundo en un mayor beneficio económico
- c) Contamina mucho menos que el auto y el avión.
- d) Brinda mayor seguridad ya que es el que registra el menor número de accidentes entre los medios terrestres.
- e) Origina menos ruido que las carreteras y aeropuertos.
- f) Favorece un descongestionamiento del tráfico terrestre.

El auge del ferrocarril fue a fines del siglo XIX y principios del XX y luego fue decayendo por el crecimiento del transporte automotor y aéreo. De todos modos, ha tenido un repunte importante en las últimas décadas debido al aumento del petróleo, al congestionamiento automotor y la incorporación de trenes de alta velocidad con diseños aerodinámicos.

En la actualidad los trenes “balas” alcanzan velocidades de 500 Km/h con una velocidad promedio de 300 Km/h. Japón es el principal poseedor de estos trenes balas seguido por la Unión europea (especialmente en Francia) y luego los EEUU.

### 5.4.2.3. El Transporte Marítimo

Los barcos constituyen otro medio muy importante para el transporte de grandes volúmenes de mercaderías con un costo muy bajo.

A nivel mundial, el transporte marítimo de corta y media distancia se ha enfrentado en los últimos años a una reconversión y rediseño de su flota, mejorando los tiempos de travesía y las tarifas del transporte de pasajeros y materiales.

En cuanto al mercado marítimo transoceánico o de larga distancia, la imposibilidad de competir con el transporte aéreo le ha obligado a optar por la reconversión de los grandes barcos de línea regular en los actuales trasatlánticos, dedicados mayoritariamente a los cruceros turísticos y por la popularización de los mismos mejorando los precios y por lo tanto consiguiendo llegar a otro sector de la población con menos poder adquisitivo, pero más numeroso.

Además de los cambios en los barcos, también se han producido grandes cambios en los enclaves portuarios que han tenido que adaptarse especialmente al aumento del tamaño de los barcos. Hoy hay barcos petroleros, porta-contenedores, de cargas generales, de productos agrícolas, frigoríficos, pesqueros, etc., todos con la capacidad de transportar grandes volúmenes de materiales.

Los puertos de gran circulación reciben el nombre de megapuertos y están enclavados en zonas estratégicas del transporte marítimo y del comercio internacional. Los podemos encontrar en América Anglosajona, Europa Occidental, Japón y Sudeste Asiático.

No sólo los puertos son vitales en el transporte marítimo, también los canales tienen un rol fundamental. El más importante de todos es el Canal de Panamá que une al Océano Atlántico con el Pacífico, le sigue el Canal de Suez, que comunica el mar Mediterráneo con el mar rojo. El tercero en importancia es el Canal de Kiel, que intercomunica el mar Báltico con el Mar del Norte.

### Los Contenedores

El uso de contenedores o *containers* significó un gran avance en el comercio marítimo. Comenzaron a usarse hace unos 30 años y hoy se han impuesto como recipientes de materias sólidas.

Las ventajas del uso de contenedores son:

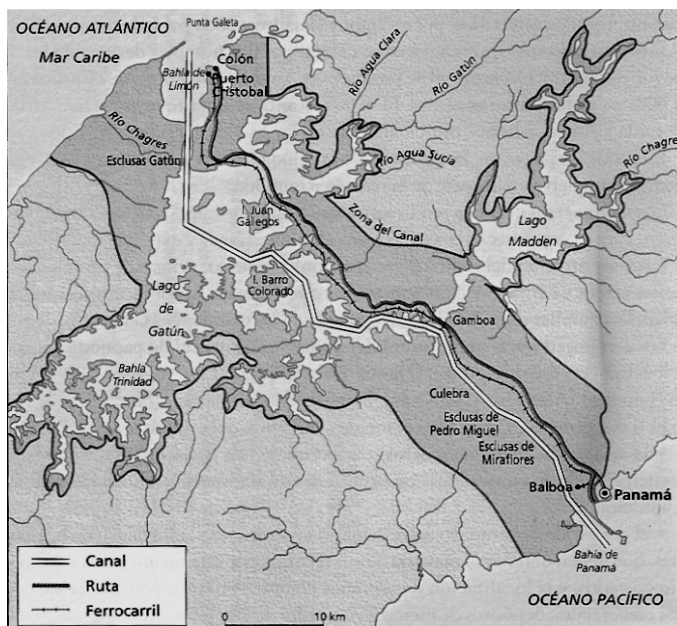
- a. Facilita la carga y descarga de los barcos
- b. Permite el empalme con camiones o ferrocarril para su traslado
- c. Abarata los costos de almacenaje en el puerto ya que son despachados con rapidez
- d. Preserva mejor el estado de la mercadería ya que es poco el movimiento que posee
- e. Aumenta la seguridad

### 5.4.2.3.1. El Canal de Panamá

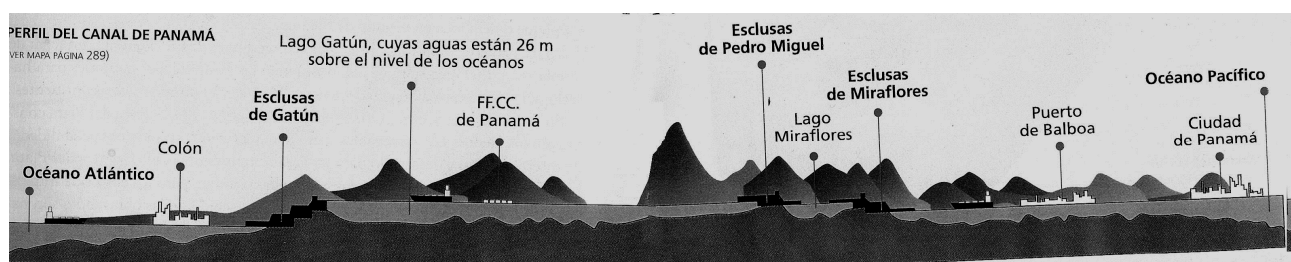
El descubrimiento de oro en California en 1848 reavivó la importancia de Panamá como centro vital de transportes. El istmo ofrecía una ruta comparativamente fácil para los miles de personas que trataban de llegar a la costa Occidental de EEUU, y en 1855 comenzó a funcionar un ferrocarril financiado por empresarios estadounidenses. Los barcos tenían que seguir realizando el peligroso viaje alrededor del Cabo de Hornos, pero Colombia, en cuyo territorio se encontraba Panamá, se negaba a autorizar la construcción del canal.

En 1903, Panamá, con ayuda de EEUU, se separa de Colombia y se establece como país independiente. En pago a esta ayuda, Panamá cedió una franja de tierra de unos 55 Km. de longitud por 16 de ancho, la zona del canal de Panamá. En 1914 se terminó de construirse y EEUU instaló grandes bases militares en la región.

A partir de 1914, EEUU administró el canal sacando fuertes dividendos, mientras tanto, Panamá, dividida en dos, evolucionó como productor primario empobreciéndose. La pobreza determinó inestabilidad política en Panamá y un reclamo permanente de la devolución del canal. En 1977 tras largas negociaciones, Panamá y EEUU firmaron un tratado que establecía la transferencia del canal a manos de Panamá en 1979. En el año 2000 se hizo efectiva esta transferencia.



**Su funcionamiento:** El canal mide 80 Km. de largo y cuenta con esclusas en el Atlántico y el Pacífico, que permiten salvar las diferencias de nivel de las aguas entre ambos océanos. Los barcos tardan en atravesarlos entre 9 a 10 horas y tiene un promedio de 38 barcos diarios.



El tráfico principal a través del canal se resume en los siguientes movimientos:

- 1- Entre la costa Este de EEUU y el lejano Oriente
- 2- Entre Europa y la costa occidental de EEUU y Canadá

El principal país en el uso es EEUU que se lleva el 15 % del transporte, le sigue Japón con el 5 % y luego el resto del mundo.

#### 5.4.2.4. El Transporte Fluvial

Es el transporte por agua dulce, los ríos y lagos. En muchas regiones esta subutilizado este tipo de transporte, especialmente en los países no desarrollados.

El relieve en donde se encuentra el río juega un papel importante. Si el relieve es llano, permitirá un acceso más fácil, es decir, más económico, al río.

En los países desarrollados, la red fluvial es muy densa como en Europa y América Anglosajona. La red fluvial Europea se basa en dos grandes ríos: el Rin y el Danubio que permiten comunicar el mar del Norte con el mar Negro. Otro importante es el Volga en Europa Oriental, que permite conectar cinco mares: el mar Caspio, Azov, Negro, Báltico y mar Glacial Ártico, mediante una red de canales.

En América Anglosajona, también se ha creado grandes redes viales, a través de canales. La red más grande la constituye los Grandes Lagos, Río San Lorenzo y el Río Hudson y el Mississippi.

#### 5.4.2.5. Transporte Aéreo

El transporte aéreo ha crecido desde la II Guerra Mundial gracias especialmente por los avances tecnológicos que han permitido aumentar la velocidad, la capacidad y la seguridad de los aviones. El principal inconveniente que tiene este tipo de transporte es el alto costo.

Otro elemento a favor es la accesibilidad a cualquier parte del mundo, por ejemplo, a países que no poseen costa, o regiones de difícil acceso por vía terrestre. Esto ha permitido integrar a todo el mundo favoreciendo el intercambio económico entre todos los estados del mundo.

La red aérea se encuentra distribuida desigualmente. La red en América Anglosajona y Europa, se lleva el 60 % del tráfico aéreo, mientras que Asia, América Latina y África se reparten los 40 % restantes. Sólo las ciudades más importantes en los países en desarrollo están integradas a la red aérea mundial.

Como elemento negativo El valor tan elevado que posee lo limita al transporte de personas o mercaderías de gran valor que se deban trasladar con gran rapidez.

Este tipo de transporte supone, como es obvio, la instalación de aeropuertos. Antiguamente estos aeropuertos se ubicaron en el borde más cercano de los centros urbanos. Con el crecimiento de las áreas urbanas, los aeropuertos se encuentran dentro de ella y esto produce por un lado, contaminación por los ruidos y por la combustión del combustible usado; por otro, también implica un aumento del riesgo por accidentes y/o atentados. Actualmente, para resolver este problema, se crean aeropuertos en lugares alejados del centro urbano.

Los aeropuertos más grandes del mundo según la cantidad de pasajeros anuales son:

1- Nueva York	E.E.U.U.	5- Frankfurt	Alemania
2- Chicago	E.E.U.U.	6- París	Francia
3- Los Ángeles	E.E.U.U.	7- Tokio	Japón
4- Londres	Reino Unido	otros	

### 5.4.3. Las comunicaciones

Existe un consenso en llamar a nuestro tiempo como **La Era de las Comunicaciones**, esto es atendiendo al fuerte incremento en la velocidad entre el emisor del mensaje y el receptor que se ha venido dando en las últimas décadas.

El primer gran logro humano a favor de la comunicación, se produjo en el siglo XV, con la aparición de la Imprenta de tipo móviles, que reemplazó a los manuscritos. La idea fue concebida por el orfebre, Johann Gutemberg, quién después de muchas pruebas, descubrió un sistema único para hacer los caracteres de la imprenta.

El nacimiento del libro, amplió las posibilidades de la comunicación y la difusión de la lectura y de la escritura: ya en el siglo XVI, las imprentas producían miles de libros en diversos idiomas. En el siglo XVII, la publicación de periódicos era común en varios países de Europa occidental y se generalizó extendiéndose a las Colonias americanas. Pero a partir de los inicios del siglo XX, los periódicos, revistas y libros leídos en el mundo, produjeron cambios en el modo de actuar y sentir de los hombres. La eficacia de la letra impresa fue contundente, y la demostró sin rival, hasta la aparición de otros medios masivos de comunicación que compitieron en la información.

Las luchas por aumentar las tiradas y las cifras de circulación de los periódicos, y por consiguiendo mayores ingresos publicitarios y beneficios, produjeron un fenómeno nuevo con la utilización de ciertos materiales, trucos, recursos y estilos para hacerlos más atractivo al público.

En el siglo XIX, aparecen los primeros medios de comunicación instantánea:

- El telégrafo por cable -Samuel Morse en 1844-.
- El telégrafo sin cable –Guillermo Marcan en 1895-.
- El teléfono –Graham Bell en 1876-.

La primera década del siglo XX, aportó muchos perfeccionamientos técnicos, los equipos de radio se hicieron más livianos y poco a poco, la radiotelefonía se generalizó, sobre todo después de la primera Guerra Mundial. En 1929, J.Boird, basándose en experimentos anteriores, logró la primera transmisión televisiva, con una imagen poco definida. Luego de diversas modificaciones técnicas, se ponía en marcha las primeras emisiones públicas, y el nuevo medio fue paulatinamente incorporado a los hogares. La televisión, se generaliza a partir de la Segunda Guerra Mundial.

El cine fue inventado por Conisy Plumier, en 1895 (Francia), a las primeras versiones de cine "mudo", se sumaron en las décadas del 20 y el 30, el cine sonoro, los filmes en color (popularizados después de la Segunda Guerra Mundial), el cinema Acope y otras técnicas; produjeron un gran impacto en la sociedad. Aunque al generalizarse la TV, se dudó de su supervivencia.

Con las computadoras, la tecnología de la comunicación, sufrió cambios, éstas se han convertido en elementos casi familiares y no se duda de que con el correr del tiempo se elabore con ellas un nuevo sistema de medios.

De la misma forma que el advenimiento del lenguaje le abrió a la gente nuevas puertas, para poder escapar de los límites de la comunicación circunscripta, la llegada de la comunicación de masas y su transformación en sistemas de comunicación complejos, permite a los seres humanos de nuestros días organizarse a una escala más global.

A través de la compleja telaraña de relaciones de dependencia con los individuos, las redes interpersonales, las organizaciones y los sistemas sociales, los sistemas de medios han evolucionado desde el status que tenía en la década del'30 en siglo pasado, hasta el status contemporáneo como sistema de información fundamental para la continuidad de la sociedad.

En el mundo actual, existe una gran brecha entre aquellos países que están superinformados y quienes no lo están suficientemente. El 80 % de las noticias distribuidas en el mundo, provienen de los países desarrollados, al igual que los libros, películas, programas de TV, etc. Esto es muy visible, si repasamos las principales agencias internacionales de noticias; por ejemplo: Reuter (Gran Bretaña), Associated Press (EEUU) y France-Press (Francia).

#### 5.4.3.1. Telefonía Celular

Los teléfonos celulares han revolucionado el área de las comunicaciones, redefiniendo cómo percibimos las comunicaciones de voz. Tradicionalmente, los teléfonos celulares se mantuvieron fuera del alcance de la mayoría de los consumidores debido a los altos costos involucrados.

Como resultado, las compañías proveedoras de servicios invirtieron tiempo y recursos en encontrar nuevos sistemas de mayor capacidad, y por ende, menor costo. Los sistemas celulares se están beneficiando de estas investigaciones y han comenzado a desarrollarse como productos de consumo masivo.

La telefonía celular es un sistema de comunicación telefónica totalmente inalámbrica. La nueva revolución que implementa el **uso social de celulares** genera ventajas y al mismo tiempo desventajas. La accesibilidad al nuevo medio de comunicación, en un fuerte aumento en los últimos años, propone un contacto constante entre los ciudadanos. En este punto surge el dilema o las distintas interpretaciones sobre si el nuevo método comunicativo es positivo o negativo.

El aumento masivo del uso de celulares en la sociedad, nos ha llevado a reflexionar acerca de los nuevos comportamientos que existen en las personas.

### 5.5. El problema de la Energía

#### 5.5.1. Fuentes de energía renovable y no renovable

La disponibilidad de los recursos energéticos es uno de los factores más importantes en el desarrollo tecnológicos de las naciones. A su vez, el desarrollo tecnológico determina la utilización de ciertos tipos de energía y, por lo tanto, la disponibilidad de ese recurso.

A lo largo de toda la existencia humana, hemos intentado controlar, producir, usar y almacenar la energía. Cada progreso en este aspecto, ha significado un gran avance para la humanidad.

La Revolución Industrial produjo el primer cambio importante del uso de la energía. Exigió la utilización de un combustible que pudiese accionar máquinas grandes como la locomotora, telares, etc. El **carbón** mineral fue el que posibilitó la revolución industrial. En la primera década del siglo XX, el 90 % de la energía industrial era aportada por el carbón. En este momento aparecieron nuevas fuentes de energía como la **electricidad** y la generada por los combustibles derivados del **petróleo**. Mas tarde, a partir de la década del '50, apareció la energía **nuclear**.

En la actualidad la problemática se plantea en la necesidad de reemplazar las "fuentes tradicionales" de generación de energía, provenientes casi todas de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural), ya que no son renovables y en algún momento se acabarán.

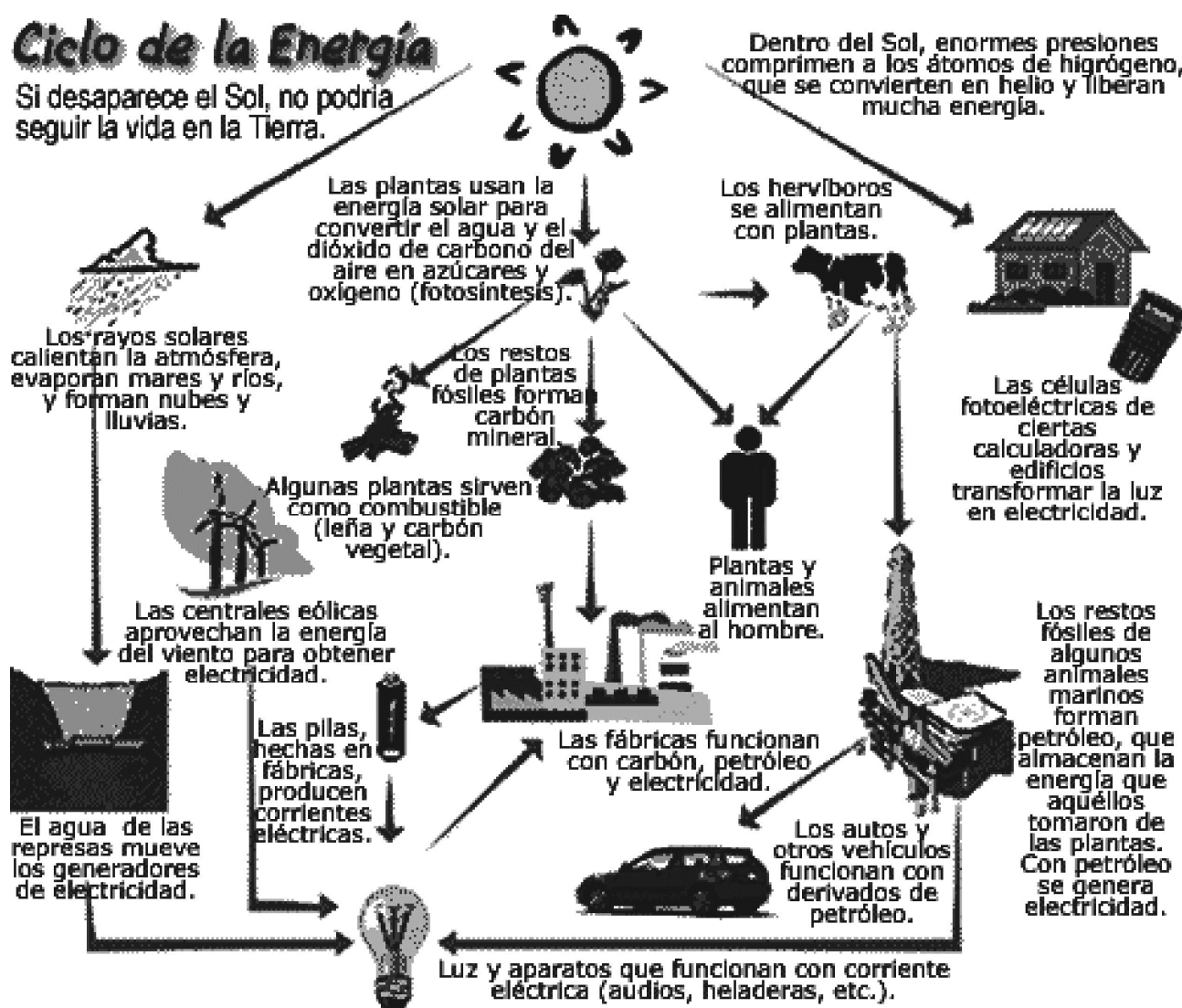
En la elección de la fuente de energía a utilizar se deben tener en cuenta los siguientes factores:

- **Con respecto a las fuentes de energía:** su localización, la inversión para su utilización, el transporte, precio, agotabilidad en el tiempo, disponibilidad, facilidad de acceso, rendimiento y residuos que deja;

- **Con respecto a la producción de energía:** el costo de construcción de la planta y su impacto ambiental.

Hasta 1970, no existía una preocupación por los recursos usados para generar energía, pero la crisis energética hizo que se replantease seriamente el tema. Con la crisis se introdujeron nuevos conceptos aplicados a las fuentes de producción de energía:

- Se tomó conciencia que los recursos **NO SON ILIMITADOS**, por lo que se planteó la necesidad de racionalizar el consumo energético
- Tratar de **ELIMINAR LA DEPENDENCIA DEL PETROLEO**, mediante la inversión en otras fuentes energéticas, principalmente en las renovables y las no contaminantes, como la eólica y solar.



### 5.5.2. La Energía Eléctrica

La sociedad moderna basa su *confort* en el uso creciente de la electricidad, ya que permite obtener luz, calor, refrigeración, entretenimiento, información, salud, etc.

Podemos medir el nivel de desarrollo económico de un estado según el consumo de energía eléctrica. Esta energía se mide en Kilovatios por habitantes (Kw / hab.). La energía eléctrica tiene como ventaja que es limpia, silenciosa y se puede fraccionar para ser usada por la industria, comercio o en viviendas domésticas.

Con respecto a la disponibilidad y consumo de energía eléctrica, podemos dividir los estados en cuatro categorías:

**1º Categoría:** Países con grandes cantidades de recursos energéticos y grandes consumidores de energía como EEUU

**2º Categoría:** Países con pocos recursos energéticos y grandes consumidores, como Japón

**3º Categoría:** Países ricos en combustibles y poco consumidores como los países árabes

**4º Categoría:** Países pobres en recursos energéticos y poco consumidores como los países en desarrollo.

### 5.5.3. Recursos Energéticos

Los recursos energéticos son las fuentes de energía, es decir, los medios con los que cuenta el hombre para obtener de la naturaleza la energía que tanto necesita.

Estos recursos se clasifican en:

- Según el grado de conservación: en **Recursos Agotables** y **Recursos Renovables**:

Los **recursos agotables** son aquellos que no se reproducen con la velocidad con que los seres humanos los consumen. Por ejemplo, el petróleo tarda millones de años en formarse y el hombre los utiliza desde hace casi un siglo y lo está agotando rápidamente.

A esta categoría pertenecen los combustibles fósiles como el carbón, petróleo y gas natural. También los minerales termonucleares como el uranio y el torio.

Los **recursos Renovables** son las fuentes que se están regenerando en forma constante y por ello no se agotarán.

Entre los recursos renovables encontramos a la hidráulica (de ríos, mareas, olas), solar, eólica, etc.

- Según la incidencia en la economía de un país: las fuentes se clasifican en **Fuentes Convencionales** y **Fuentes Alternativas**.

Las **fuentes convencionales** son las usadas tradicionalmente, como la energía del petróleo, carbón, gas natural, nuclear, térmica e hidráulica.

Las **fuentes alternativas** son las destinadas a sustituir o complementar a las tradicionales en el futuro. Ellas son: energía solar, mareomotriz, eólica, de la biomasa, etc..

#### 5.5.3.1. Fuentes de Recursos Agotables

También se las conoce como energía fósil. Se obtiene de la combustión (oxidación) de ciertas sustancias que, según la geología, se produjeron en el subsuelo a partir de la acumulación de grandes cantidades de residuos de seres vivos, hace millones de años.

#### 5.5.3.1.1. **Petróleo**

El **petróleo** ("aceite de piedra") es una mezcla compleja no homogénea de hidrocarburos (compuestos formados por hidrógeno y carbono). Difieren mucho entre sí, desde amarillentos y líquidos a negros y viscosos. Estas diferencias son debidas a las relaciones entre los tipos de hidrocarburos. Es un **recurso natural no renovable**, y actualmente también es la principal fuente de energía en los países desarrollados.

Esta mezcla de hidrocarburos aparece generalmente asociada a grandes burbujas de gas natural, en yacimientos que han estado encerrados durante millones de años bajo tierra, cubiertos por los estratos superiores de la corteza terrestre.

#### **Origen**

Su probable origen está en la acumulación de enormes cantidades de restos prehistóricos de animales marinos y de vegetales terrestres. Durante millones de años, mezclados con sedimentos, bajo la intensa acción de la compresión y el calor generado, se transforman en petróleo y en gas. Este petróleo y gas, por desplazamiento, pasa a impregnar rocas más porosas y permeables y se acumula formando una bolsa de crudo, que a menudo se sitúa entre una bolsa de gas y una bolsa de agua salada. De allí es que este petróleo y gas se puedan extraer mediante perforación y bombearse hasta su almacenamiento previo a su refinación.

El petróleo está formado, como ya dijimos, por hidrocarburos, en su mayoría parafinas, naftenos y aromáticos, junto con cantidades variables de derivados hidrocarbonados de azufre, oxígeno y nitrógeno. Cantidades variables de gas disuelto y pequeñas proporciones de componentes metálicos. También puede contener agua en suspensión o en emulsión y sales. Sus componentes útiles se obtienen por destilación en las refinerías de petróleo.

Los componentes **no deseados** que posee el petróleo son el azufre, oxígeno, nitrógeno, metales, agua, sales, etc, que se deben eliminar mediante procesos físico-químicos.

El número de compuestos es muy grande. En un crudo determinado se han aislado hasta 277 compuestos de hidrocarburos.

#### **Historia**

Desde la antigüedad el petróleo aparecía de forma natural en ciertas regiones terrestres como son los países de Oriente Medio.

Hace 6.000 años los asirios y babilonios lo usaban para pegar ladrillos y piedras; los egipcios, para engrasar pieles; y las tribus precolombinas de México pintaron esculturas con él.

En 1859 Edwin Drake perforó el primer pozo de petróleo en Pensilvania (EEUU), quedándose ésta como la fecha del "descubrimiento" del petróleo. A partir de esto, se descubrió petróleo en muchos países a medida que aumentaba enormemente su consumo y su importancia estratégica.

El 14 de septiembre de 1960 en Bagdad, (Iraq) se constituye la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP).

## Industria del Petróleo

El Petróleo se extrae mediante la perforación de un pozo sobre el yacimiento. Si la presión de la bolsa de gas es suficiente, forzaré la salida natural del petróleo a través del pozo que se conecta mediante una red de oleoductos hacia su almacenamiento, o su transporte mediante buques petroleros y luego su refinamiento.

Durante la vida del yacimiento, la presión descenderá y será necesario usar otras técnicas para la extracción del petróleo. Esas técnicas incluyen la extracción mediante bombas, la inyección de agua o la inyección de gas, entre otras. La medida técnica y financiera del petróleo es el barril que corresponde a 159 litros de crudo.

Los componentes químicos del petróleo se separan y obtienen por destilación mediante un proceso llamado de refinamiento. De él se extraen diferentes productos, entre otros: propano y butano, gasolina, keroseno, gasóleo, aceites lubricantes, asfaltos, carbón de coque, etc. Todos estos productos, de baja solubilidad.

Debido a la importancia fundamental para la industria manufacturera y el transporte, el incremento del precio del petróleo puede ser responsable de grandes variaciones en las economías locales y provoca un fuerte impacto en la economía global.

### Reservas

Si la extracción continúa al mismo ritmo que el año anterior, salvo que se encontrasen nuevos yacimientos, las reservas mundiales durarían aproximadamente 42 años. Se calcula que quedan unos 143.000 billones de toneladas.

Sin embargo el límite de las reservas podría estar más cercano aún si se tienen en cuenta modelos de previsión con un consumo creciente como ha venido siendo norma a lo largo de todo el siglo pasado. Los nuevos descubrimientos de yacimientos se han reducido drásticamente en las últimas décadas haciendo insostenible por mucho tiempo más los elevados niveles de extracción actuales por no hablar de los que se deberían alcanzar para abastecer con éxito a los sedientos consumidores asiáticos. Por otra parte la mayoría de las principales reservas mundiales han entrado en declive y solo las de oriente medio mantienen un crecimiento sostenido aunque cada vez más menguante. Se espera que incluso esos yacimientos entren en declive hacia el 2010 lo que provocaría que toda la producción mundial disminuyera irremediabilmente conduciendo a la mayor crisis energética que nunca haya sufrido el mundo industrializado.

Según la Teoría del pico de Hubbert, actualizada con datos recientes por la *Asociación para el estudio del pico del petróleo*, el inicio de dicho declive debería empezar el año 2007.

Principales Países Productores de Petróleo	Principales Países Exportadores de Petróleo
➤ Arabia Saudita	➤ Arabia Saudita
➤ Estados Unidos	➤ Rusia
➤ Rusia	➤ Noruega
➤ Iraq	➤ Iraq
➤ México	➤ Emiratos Árabes Unidos
➤ China	➤ Venezuela
➤ Noruega	➤ Kuwait
➤ Canadá	➤ Nigeria
➤ Emiratos Árabes Unidos	➤ México
➤ Venezuela	➤ Argelia
➤ Reino Unido	➤ Libia

#### 5.5.3.1.2. Gas Natural

El gas natural está compuesto principalmente por metano y corresponde a la fracción más ligera de los hidrocarburos, por lo que se encuentra en los yacimientos en forma gaseosa.

#### 5.5.3.1.3. Carbón Mineral

El carbón mineral es principalmente carbono, también de origen fósil, que se encuentra en grandes yacimientos en el subsuelo. A nivel mundial, el carbón mineral es abundante. Los problemas ecológicos que causa son aún mayores que los inherentes al petróleo y sus derivados.

#### 5.5.3.1.4. URANIO

Para comprender la energía atómica que se obtiene del uranio es necesario repasar algunos conceptos de física. Como es sabido, entre cargas eléctricas del mismo signo existen fuerzas eléctricas de repulsión. Si esto es así, ¿cómo es posible que los protones permanezcan unidos en un volumen tan reducido como el que tiene el núcleo?

Los protones y los neutrones se mantienen unidos en los núcleos debido a la acción de otro tipo de fuerzas distinto de las fuerzas eléctricas y de las fuerzas gravitatorias. Estas fuerzas, a las que llamaremos **fuerzas nucleares**, son de atracción y mucho más intensas que las fuerzas eléctricas.

Las fuerzas nucleares son de corto alcance, ya que se anulan en pequeñas distancias y comienza a predominar las fuerzas eléctricas, que tenderán a separar a los protones.

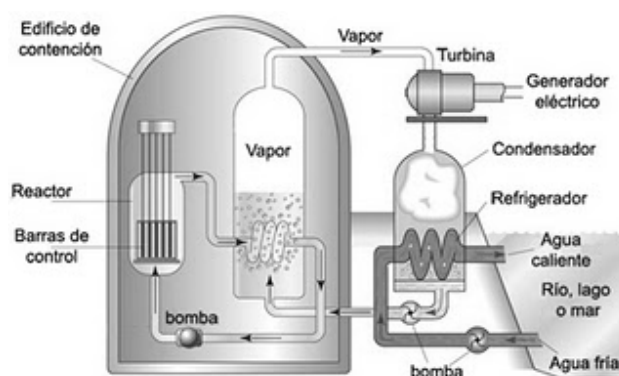
### Centrales Nucleares

El principio básico de una **central nuclear** es utilizar el calor producido en la **fisión nuclear** para calentar agua hasta convertirla en vapor a alta temperatura i presión. El vapor, llega hasta una gran **turbina** que hace girar. La turbina está conectada a un **generador** que convertirá el movimiento circular en energía eléctrica.

El encargado de calentar y transformar el agua en vapor es el **reactor nuclear** que se encuentra dentro de un edificio llamado **edificio de contención**. En el reactor nuclear se produce la **fisión del núcleo de los átomos**. Ésta es una reacción que genera gran cantidad de calor que se aprovecha para calentar el agua mediante elementos con alta conductividad térmica.

El agua transformada en vapor a alta temperatura sale del edificio de contención debido a la alta presión a la que está sometido hasta llegar a la **turbina** y hacerla girar. En este momento parte de la energía calorífica del vapor se transforma en energía cinética. Ésta turbina está conectada a un **generador eléctrico** mediante el cual podrá transformar la energía cinética en **energía eléctrica**.

Por otra parte, el vapor de agua que salió de la turbina, aunque ha perdido energía calorífica sigue estando en estado gas y muy caliente, por lo que hay que refrigerarlo antes de volverlo a meter en el circuito. Por este motivo, que al salir de la turbina se dirige a un **depósito de condensación** donde estará en contacto térmico con unas tuberías de agua fría. El vapor de agua se vuelve líquido y mediante una bomba se manda de nuevo al reactor nuclear para volver a repetir el ciclo.



### 5.5.3.2. Fuentes de Recursos Renovables

Como dijimos anteriormente, las fuentes renovables son aquellas que permiten generar energía en forma indefinida en el tiempo. Analizaremos las principales:

#### 5.5.3.2.1. ENERGÍA HIDROELECTRICA

Ya desde la antigüedad, se reconoció que el agua que fluye desde un nivel superior a otro inferior posee una determinada energía cinética susceptible de ser convertida en trabajo, como demuestran los miles de molinos que a lo largo de la historia fueron construyéndose a orillas de los ríos.

Más recientemente, hace más de un siglo, se aprovecha la energía hidráulica para generar electricidad, y de hecho fue una de las primeras formas que se emplearon para producirla. El aprovechamiento de la energía potencial del agua para producir energía eléctrica utilizable, constituye en esencia la energía hidroeléctrica. Es por tanto, un recurso renovable y autóctono. El conjunto de instalaciones e infraestructura para aprovechar este potencial se denomina central hidroeléctrica.

Hoy en día, con los problemas medioambientales, se ven las cosas desde otra perspectiva. Esto ha hecho que se vayan recuperando infraestructuras abandonadas dotándolas de nuevos equipos automatizados y turbinas de alto rendimiento. En consecuencia, el impacto ambiental no es más del que ya existía o por lo menos inferior al de una gran central. A estas instalaciones, con potencia inferior a 5.000KW se les denomina minihidráulicas.

Las centrales de pie de presa son los aprovechamientos hidroeléctricos que almacenan las aguas de un río mediante un embalse. En estas centrales se regulan los caudales de salida para utilizarlos cuando se precisen

#### 5.5.3.2.2. ENERGÍA EÓLICA

Es la energía producida por el viento. Se trata de turbinas de ejes horizontales que parecen hélices gigantescas de aviones; y turbinas de ejes verticales, que tienen la ventaja de que no necesitan estar orientadas hacia el viento.

#### VENTAJAS DE LA ENERGÍA EÓLICA

- Es una fuente de energía segura y renovable.
- No produce emisiones a la atmósfera ni genera residuos, salvo los de la fabricación de los equipos y el aceite de los engranajes.
- Se trata de instalaciones móviles, cuya desmantelación permite recuperar totalmente la zona.

- Rápido tiempo de construcción (inferior a 6 meses).
- Beneficio económico para los municipios afectados (canon anual por ocupación del suelo).
- Recurso autóctono.
- Su instalación es compatible con otros muchos usos del suelo.
- Se crean puestos de trabajo
- 

#### DESVENTAJAS DE LA ENERGÍA EÓLICA

- Impacto visual: su instalación genera una alta modificación del paisaje.
- Impacto sobre la avifauna: principalmente por el choque de las aves contra las palas, efectos desconocidos sobre modificación de los comportamientos habituales de migración y anidación.
- Impacto sonoro: el roce de las palas con el aire produce un ruido constante, la casa más cercana deberá estar al menos a 200 m. (43dB(A))

#### 5.5.3.2.3. ENERGÍA SOLAR

Es la energía radiante producida en el Sol como resultado de reacciones nucleares. Llega a la Tierra en forma de radiación a través del espacio en cuantos de energía llamados fotones, que interactúan con la atmósfera y la superficie terrestres.

La energía solar es generada por la llamada fusión nuclear que es la fuente de todas las estrellas del universo. La intensidad de energía solar disponible en un punto determinado de la Tierra depende, de forma complicada pero predecible, del día del año, de la hora y de la latitud.

El hombre puede transformar la energía solar en energía térmica o eléctrica. En el primer caso la energía solar es aprovechada para elevar la temperatura de un fluido, como por ejemplo el agua. Y en el segundo caso la energía luminosa del sol es transportada por sus fotones de luz, incide sobre la superficie de un material semiconductor, ejemplo: el silicio que forma las células fotovoltaicas, fabricadas para que mediante estas los colectores solares capten la energía y puedan almacenarla en los acumuladores, produciendo el movimiento de ciertos electrones que componen la estructura atómica de la materia.

Un movimiento de electrones produce una corriente eléctrica que se utiliza como fuente de energía de componentes eléctricos o bien electrónicos. Es el caso del principio de funcionamiento de las calculadoras solares. Estas centrales de energía solar están en todo el mundo. En latitudes de 60°, cada metro cuadrado de un colector solar recibe unos mil kilovatios / hora de energía solar en un año y puede usar aproximadamente la mitad de esa energía para calentar agua. En latitudes de 35°, un colector parecido recibe el doble.

Para la obtención de energía eléctrica se usan las células fotovoltaicas. Los sistemas de energía fotovoltaica permiten la transformación de la luz solar en energía eléctrica, es decir, la conversión de una partícula luminosa con energía (fotón) en una energía electromotriz (voltaica).

El elemento principal de un sistema de energía fotovoltaica es la *célula fotoeléctrica*, un dispositivo construido de silicio (extraído de la arena común). Los paneles solares están constituidos por cientos de estas células, que conexiónados adecuadamente suministran voltajes suficientes para, por ejemplo, la recarga de unas baterías. Tienen utilidad en múltiples campos, desde el ámbito doméstico, hasta los satélites artificiales.

Cuando la energía luminosa incide en la célula fotoeléctrica, existe un desprendimiento de electrones de los átomos que comienzan a circular libremente en el material. Si medimos el voltaje existente entre los dos extremos del material (positivo y negativo) observaremos que existe una diferencia de potencial entre 0,5 y 0,6 voltios.

Este sistema básico de generación de energía por medio de la luz solar, puede obtener un rendimiento mayor si se disponen dispositivos de control adecuados. Posteriormente, la energía obtenida debe ser almacenada para que pueda ser utilizada por la noche, en que la ausencia de luz no permite su obtención directa. Los paneles solares pueden acoplarse en forma modular, ello permite que puedan pasar de un sistema doméstico de generación de energía, a otro más potente para industrias o instalaciones de gran consumo.

Los inconvenientes de este sistema de generación de energía, no es tanto el origen de esa energía, el Sol, que excede nuestras necesidades, ni tampoco la materia prima de donde se extrae el silicio, consistente en arena común muy abundante en nuestras playas; se trata de la técnica de construcción de las obleas, excesivamente compleja y cara. Un segundo motivo, es el rendimiento obtenido y el espacio de terreno ocupado por los elementos captadores.

Como contrapunto a sus inconvenientes, es un sistema ideal para instalar en lugares remotos donde no sea posible tender cableados eléctricos o disponer de personal de mantenimiento, tales como teléfonos de emergencia en determinadas zonas (autopistas, alta montaña, etc.), faros marinos en costas poco accesibles, boyas en bajos marinos peligrosos para la navegación que sea preciso señalar, equipos de salvamento a bordo de buques, etc.

#### 5.5.3.2.4. ENERGÍA BIOVEGETAL

Un producto Biovegetal es la madera, y la energía desprendida en su combustión ha sido utilizada por el hombre desde hace siglos para calentarse y para cocinar sus alimentos. Pero actualmente existen otros productos en grandes cantidades, los desechos, de los cuáles, como resultado de su combustión, se obtendría una cantidad no poco importante de energía.

Se ha calculado que el 2% de la energía consumida en Estados Unidos podría ser obtenida quemando todos los desechos, que de esta forma se eliminarían sin tener que amortizarlos en grandes basureros. Pero no es la combustión el único método de aprovechar los desechos. Los excrementos humanos o animales pueden desprender un gas inflamable, el metano, cuando se los somete a un proceso llamado fermentación.

La fermentación anaerobia de la materia orgánica consiste en su descomposición en ausencia de oxígeno. Los residuos que se obtienen después de haberse desprendido el metano dan mejor resultado como abono agrícola que antes, pues parte del nitrógeno que hubiera perdido en forma de amoníaco se encuentra ahora en forma estable y las plantas lo asimilan mejor. El metano es un buen combustible y no es tóxico, ni peligroso, y su obtención por este procedimiento resulta muy rentable.

#### 5.5.3.2.5. ENERGÍA DEL MAR

Cuando algo se mueve, está realizando un trabajo, y para realizar un trabajo es necesaria una energía. Si hay algo que esté en continuo movimiento, ese algo es el mar. Observando desde lejos puede parecer muy tranquilo, pero cuando nos acercamos a él comprobamos que su superficie se mueve continuamente mediante ondulaciones que pueden ser muy suaves o pueden convertirse en grandes olas que rompen estruendosamente al chocar contra los acantilados. Los cuerpos que flotan son arrastrados de aquí para allá por corrientes marinas.

El nivel del mar tampoco está quieto, sino que sube y baja dos veces al cabo del día, constituyendo así el fenómeno de las mareas, que en ciertas zonas son tan importantes que pueden cubrir y descubrir en pocas horas grandes extensiones de terreno.

Así, todo este movimiento es reflejo de la energía almacenada en el agua, y en ciertos lugares donde el movimiento es mucho mayor, lógicamente, el contenido en energía también será muy grande y tal vez se pueda aprovechar utilizando dispositivos o aparatos ingeniosos y eficaces.

Los movimientos más importantes del mar se clasifican en tres grupos: corrientes marinas, ondas y olas y mareas. Las ondas y olas y las corrientes marinas tienen origen en la energía solar, mientras que las mareas son producidas por las atracciones del Sol y de la Luna.

#### 5.5.3.2.6. ENERGÍA GEOTÉRMICA

La temperatura de la Tierra aumenta con la profundidad y se puede usar esa energía con las tecnologías apropiadas. Algunos países como Islandia o Nueva Zelanda utilizan muy eficazmente esta fuente de energía. Son países situados en zonas en las que a poca profundidad hay temperaturas muy altas y una parte importante de sus necesidades energéticas las obtienen de esta fuente.

Otros países están aumentando el uso de esta fuente de energía, aunque la producción mundial sigue siendo muy pequeña. Desde el punto de vista ambiental la energía geotérmica tiene varios problemas. Por una parte el agua caliente extraída del subsuelo es liberada en la superficie contaminando térmicamente los ecosistemas, al aumentar su temperatura natural. Por otra parte el agua extraída asciende con sales y otros elementos disueltos que contaminan la atmósfera y las aguas si no es purificada.

Un volcán en erupción permite ver explosiones estremecedoras, el fuego y el desbordamiento de piedras fundidas en forma de lava han asombrado siempre al hombre, que lo ha interpretado como una fuerza desatada de la Naturaleza. Pero también puede interpretarse como una manifestación de la energía almacenada en el seno de la tierra que emerge a la superficie, liberándose.

Las manifestaciones de esta energía no sólo son los volcanes, sino también los arroyos calientes, los géiseres o las fumarolas, que no son tan peligrosos como los volcanes y, por tanto con mayores garantías de seguridad.

Como siempre, el aprovechamiento de esta energía consiste en la obtención de un vapor a alta presión como para conseguir producir corriente eléctrica por medio de un alternador. Con esta base, común a toda explotación energética, los problemas específicos que se plantean son de problema técnico.

Las plantas geotérmicas resultan más económicas que las de carbón o nucleares, lo que hace que se sigan desarrollando y se confíe en ellas como recurso energético.

La energía geotérmica tiene varias ventajas: el flujo de producción de energía es constante a lo largo del año ya que no depende de variaciones estacionales como lluvias, caudales de ríos, etc. Es un complemento ideal para las plantas hidroeléctricas.

## 5.6. El Comercio Internacional

El sistema de comercio mundial es complejo, ya que existe una multiplicidad y heterogeneidad de actores que lo componen y se interrelacionan.

El grado de desarrollo tecnológico alcanzado por las empresas multinacionales, que les permite reproducir en sus laboratorios recursos y materias primas de manera artificial –biotecnología, fibra óptica, etc.–, y alcanzar tecnologías sofisticadas, disminuyó la importancia de los países productores de materia prima, es decir, los países pobres.

Existe, además, un alto grado de concentración de poder en manos de pocos estados, los países desarrollados. Esto obliga a una redefinición del rol en cada estado subdesarrollado. La respuesta es la regionalización para hacer frente a los más fuertes.

Podemos definir a regionalismo como un conjunto de políticas excluyentes adoptadas por unos cuantos países para fomentar y mejorar el comercio entre sus integrantes. Entre las ventajas del regionalismo es que una vez conformado un bloque es mucho más fácil llevar a cabo las negociaciones debido a que tal integración facilita los acuerdos internacionales (obviamente la negociación para formar un cono regional debe forzosamente pasar por negociaciones multilaterales).

La integración regional mediante Bloques Regionales responde a la necesidad de incrementar las posibilidades de comercio y de protección hacia otros frentes externos; sin embargo tales integraciones no pueden ser totales o es difícil que se den de tal manera. Podemos decir que la Unión Europea es un ejemplo de integración regional ya que incluye una participación total de la región; no obstante la conformación de Bloques Sub-regionales ha sido más viable para la mayoría de los países ya que la integración en menor número de participantes es más fácil de obtenerse, por ejemplo: NAFTA, APEC, MERCOSUR y CAN.

## **5.6.1. BLOQUES ECONÓMICOS ACTUALES**

### **5.6.1.1. UNIÓN EUROPEA (UE)**

La Unión Europea (UE) es una familia de países europeos democráticos, que se han comprometido a trabajar juntos en aras de la paz y la prosperidad. No se trata de un Estado destinado a sustituir a los actuales Estados, pero es más que cualquier otra organización internacional. En realidad, la UE es única. Sus Estados miembros han creado instituciones comunes en las que delegan parte de su soberanía, con el fin de que se puedan tomar democráticamente decisiones sobre asuntos específicos de interés común, a escala europea. Esta unión de soberanías también se denomina "integración europea".

Su historia comienza con la II Guerra Mundial (1939-1945) que devastó la economía del continente europeo. Algunos europeos esperaban que la reconstrucción de Europa Occidental llevaría a un acuerdo para crear un Estado europeo unificado. Pero la idea de una Europa unida se quebró con el comienzo de la Guerra fría y la desconfianza que todavía inspiraba Alemania Occidental. Dos franceses, el político y financiero Jean Monnet y el ministro de Asuntos Exteriores Robert Schuman, creían que Francia y Alemania podrían superar su secular antagonismo si existían incentivos económicos que estimularan la cooperación. En mayo de 1950, Schuman propuso la creación de una autoridad común para regular la industria del carbón y del acero en Alemania Occidental y Francia; la oferta se extendía también a otros países de Europa Occidental.

La idea fue bien recibida por el gobierno de Alemania Occidental y por los de Bélgica, Italia, Luxemburgo y Países Bajos. Junto con Francia, estos cinco países firmaron el 18 de abril de 1951 el Tratado de París (efectivo desde el 10 de agosto de 1952), por el que se creaba la Comunidad Europea del Carbón y del Acero (CECA). El gobierno británico rechazó el carácter supranacional de la CECA y optó por no unirse a dicha organización.

En junio de 1955, en Messina (Sicilia, Italia), los ministros de Asuntos Exteriores de los seis estados que conformaban la CECA decidieron estudiar las posibilidades para lograr una mayor integración económica.

Este nuevo esfuerzo desembocó en la firma del Tratado de Roma (25 de marzo de 1957), por el que se creaban la Comunidad Económica Europea (CEE) y la Comunidad Europea de la Energía Atómica (Euratom). Esta última resultó tener poca importancia ya que cada gobierno nacional mantuvo el control sobre su programa de energía nuclear.

En términos económicos, el Tratado de la CEE estableció un plazo de doce años para la eliminación de las barreras comerciales entre sus miembros, la implantación de un arancel común para las importaciones del resto del mundo y la creación de una política agrícola conjunta. Políticamente, el Tratado otorgó a los gobiernos nacionales un papel mayor que el del Tratado de la CECA, aunque también determinó que la CEE fuera más supranacional conforme progresaba la integración económica.

Como respuesta a la CEE, el Reino Unido y otros seis países no comunitarios formaron la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA) en 1960. Sólo un año después, tras el evidente éxito económico de la CEE, el Reino Unido inició negociaciones para su ingreso. Pero, en enero de 1963, el presidente francés Charles de Gaulle vetó la candidatura británica, especialmente por sus estrechos lazos con Estados Unidos. De Gaulle volvió a vetar la entrada británica en 1967. Recién en 1973, el Reino Unido ingresó a la CEE.

El 13 de marzo de 1979 entró en vigor el Sistema Monetario Europeo (SME), lo que suponía el primer paso para la consecución de una unión económica y monetaria. Sus orígenes se remontaban al denominado Plan Werner (formulado en 1970 por el entonces primer ministro luxemburgués, Pierre Werner), que pretendió alcanzar la total unión monetaria en 1980, previsiones demasiado optimistas, en tanto que las monedas de los estados miembros fluctuaron y la devaluación de algunas de ellas limitó el crecimiento económico y favoreció el aumento de la inflación. El SME pretendía estabilizar los tipos de cambio y frenar la inflación, al limitar el margen de fluctuación de cada moneda miembro en una pequeña desviación desde un tipo de cambio central. Se introdujo una unidad de cuenta europea común (el ECU) mediante la cual se podía establecer el tipo de cambio central. El ECU afectaría a todas las monedas de la CE con un peso acorde con la importancia económica de cada país. Cuando una moneda alcanzaba el límite del margen de fluctuación, situado en un 2,25%, los bancos emisores de los respectivos países debían intervenir vendiendo la moneda más fuerte y comprando la más débil.

El avance más significativo en la CE durante la década de 1980 fue la marcha hacia la puesta en práctica de un mercado único europeo. La campaña para lograr este objetivo fue promovida por Jacques Delors, antiguo ministro de Economía y Finanzas francés, que se convirtió en presidente de la Comisión Europea en 1985. En la Cumbre de Milán (Italia), la Comisión propuso un plazo de siete años para eliminar prácticamente todas las barreras comerciales que aún existían entre los estados miembros. El Consejo Europeo aprobó el plan, y el propósito de alcanzar el Mercado Único Europeo el 1 de enero de 1993 aceleró las reformas en la CE e incrementó la cooperación y la integración entre los estados miembros. Finalmente, todo ello culminó con la formación de la Unión Europea.

Un obstáculo para la total integración económica era la Política Agraria Común (PAC). Durante la década de 1980 la PAC recibía las dos terceras partes del desembolso anual de la CE (los ingresos se obtenían de los aranceles sobre las importaciones y de hasta un 2% del impuesto sobre el valor añadido (IVA) recaudado en cada uno de los países miembros). La PAC alentaba la producción de grandes excedentes de algunos productos que la CE tenía el compromiso de comprar, lo que era un modo de conceder subsidios para unos países a expensas de otros. En una cumbre extraordinaria celebrada en 1988, los líderes de la CE establecieron unos mecanismos para limitar esos pagos; en el presupuesto de 1989, y por primera vez desde la década de 1960, las ayudas a la agricultura representaron menos del 60% del gasto total de la CE.

Representantes de cada país de la CE negociaron el Tratado de la Unión Europea en 1991, y en diciembre el Consejo Europeo se reunió en Maastricht (Países Bajos) para examinar un borrador. Tras intensas negociaciones entre los miembros, el tratado final fue firmado por el Consejo Europeo el 7 de febrero 1992. Una disposición del Tratado establecía que los electores de cada Estado miembro tenían que aprobar la Unión Europea por referéndum; el Tratado fue ratificado en octubre de 1993. La Unión Europea quedó establecida el 1 de noviembre, fecha en que el Tratado entró en vigor. El 1 de enero de 1995 se produjo una cuarta ampliación de la UE con el ingreso de Austria, Finlandia y Suecia. El futuro reto de la UE pasaba por afrontar el cumplimiento de lo acordado en Maastricht. En este sentido, el 15 de diciembre de 1996 se aprobó el estatuto jurídico del euro (nombre adoptado un año antes para la futura moneda única europea), el nuevo SME y el llamado Pacto de Estabilidad, por el que los estados miembros deberían continuar sus respectivas políticas de convergencia una vez que, en 1999, comenzara a utilizarse el euro.

Si decisiva fue la cumbre relativa a la ampliación de la UE hacia el Este, de histórica se puede calificar la reunión que el Consejo Europeo celebró en Bruselas los tres primeros días de mayo de 1998. En ella, la UEM recibió el espaldarazo definitivo para afrontar su fase determinante, caracterizada por la puesta en marcha del euro y del Banco Central Europeo (BCE). Pese a que ya se conociera su nombre, la Cumbre de Bruselas debe considerarse como fecha de nacimiento del euro como moneda única europea. En la capital belga quedaron identificados los once países de los cuales el euro se convertiría en moneda única a partir del 1 de enero de 1999.

La definitiva fase de la UEM no sería, pues, afrontada por los Quince de forma simultánea. Reino Unido, Dinamarca y Suecia decidieron autoexcluirse en este primer arranque, mientras que Grecia no pudo cumplir los criterios de convergencia (relativos a las tasas de déficit, deuda pública, inflación y tipos de interés) fijados en Maastricht para poder acceder al euro en este primer momento. Además, en Bruselas quedaron fijadas las paridades bilaterales (determinantes para el mecanismo de tipos de cambio del SME) de las distintas monedas nacionales.

Asimismo, nació el llamado Euro Once, organismo informal que habría de congregar a los respectivos ministros de Economía y Finanzas de los once países integrantes del grupo de vanguardia del euro.

Por lo que respecta al BCE, en Bruselas quedó establecido que comenzaría a realizar actividades preliminares a partir del 1 de julio de 1998 (al igual que el euro, su fecha oficial de entrada en funcionamiento fue el 1 de enero de 1999). Con sede en Frankfurt del Main, recogió las competencias de su predecesor (el Instituto Monetario Europeo), convirtiéndose en el organismo que, desde el 1 de enero de 1999 (y de forma conjunta con los distintos bancos centrales nacionales, con los que conforma el Sistema Europeo de Bancos Centrales), pasó a determinar las políticas económica y monetaria por las que se regiría la moneda única.

En 2003 se incorporó a 10 estados pertenecientes a la CEI (Comunidad de Estados Independientes).

<b>Países Miembros</b>				
Alemania	España	Francia	Letonia	Polonia
Austria	Eslovaquia	Grecia	Lituania	Portugal
Bélgica	Eslovenia	Hungría	Luxemburgo	Reino Unido
Chipre	Estonia	Irlanda	Malta	Republica Checa
Dinamarca	Finlandia	Italia	Países Bajos	Suecia

Objetivos.

- Implementación de moneda única para los europeos.
- Libertad de circulación.
- Mantenimiento de paz
- Un espacio de libertad, seguridad y justicia.
- Menos fronteras y mas puestos de trabajo.
- Una sociedad de información para todos.
- Cuidado del medio ambiente.
- Ampliación para una Europa mas fuerte y mas estable.
- Mantenimiento de una UE democrática, justa y eficaz.

#### 5.6.1.2. **Taratado De Libre Comercio De America Del Norte (NAFTA) TLCAN**

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) es un acuerdo regional entre el Gobierno del Canadá, el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América para crear una zona de libre comercio.

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) entre Canadá, Estados Unidos y México entró en vigor el 1 de enero de 1994.

Sus objetivos son:

- Eliminar obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y de servicios entre los territorios de las Partes
- Promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio

- Aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión en los territorios de las Partes
- Proteger y hacer valer, de manera adecuada y efectiva, los derechos de propiedad intelectual en territorio de cada una de las Partes
- Crear procedimientos eficaces para la aplicación y cumplimiento de este Tratado, para su administración conjunta y para la solución de controversias
- Establecer lineamientos para la ulterior cooperación trilateral, regional y multilateral encaminada a ampliar y mejorar los beneficios de este Tratado.

Hoy en día, las Partes trabajan afanosamente por alcanzar estos objetivos para 2008.

### 5.61.3. El Foro De Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC)

Nace en el año 1989 en respuesta a la creciente interdependencia de las economías del Asia Pacífico. Comenzó como un fructífero e informal diálogo grupal, para transformarse en la actualidad en el principal vehículo regional para promover el comercio abierto y la cooperación práctica entre economías. Su propósito es impulsar el dinamismo económico y el sentido de comunidad de la región Asia Pacífico.

APEC cuenta con 21 miembros - llamados "Economías Miembros" - que en conjunto representan más de 2,500 millones de personas, un PIB total de 19 billones de dólares, y 47% del comercio mundial. APEC tiene el orgullo de representar a la región de mayor dinamismo económico del mundo, que en sus primeros 10 años ha generado aproximadamente 70% del crecimiento económico global.

Los objetivos de APEC fueron establecidos en Seúl, Corea, en 1991: a) mantener el crecimiento económico regional y el desarrollo para el bien común de sus pueblos y contribuir al crecimiento y desarrollo de la economía mundial; b) acentuar las ganancias positivas (regionales e internacionales) derivadas de la creciente interdependencia económica a través del flujo de bienes, servicios, capital y tecnología; c) desarrollar y fortalecer el sistema de comercio multilateral en el interés de todas las economías del Asia Pacífico y d) reducir las barreras comerciales en bienes, servicios e inversiones entre los participantes : Australia, Brunei, Canadá, Chile, República Popular China, Hong Kong, Indonesia, Japón, República de Corea, Malasia, México, Nueva Zelanda, Papua Nueva Guinea, Perú, Filipinas, Rusia, Singapur, Taipei, Tailandia, Estados Unidos y Vietnam.

### 5.6.1.4. Mercado Común Del Sur (MERCOSUR)

La República Argentina, la República Federativa de Brasil, la República del Paraguay y la República Oriental del Uruguay suscribieron el 26 de marzo de 1991 el Tratado de Asunción, creando el Mercado Común del Sur, MERCOSUR , que constituye el proyecto internacional más relevante en que se encuentran comprometidos esos países.

En el año 2006, se agrega la República de Venezuela. Los cinco Estados Partes que conforman el MERCOSUR comparten una comunión de valores que encuentra expresión en sus sociedades democráticas, pluralistas, defensoras de las libertades fundamentales, de los derechos humanos, de la protección del medio ambiente y del desarrollo sustentable, así como su compromiso con la consolidación de la democracia, la seguridad jurídica, el combate a la pobreza y el desarrollo económico y social en equidad.

Objetivos:

- Acceso al mercado

- Agilización de los trámites en frontera (plena vigencia del Programa de Asunción);
- Incentivos a las inversiones, a la producción, a la exportación, incluyendo las Zonas Francas, admisión
- temporaria y otros regímenes especiales;
- Arancel Externo Común ;
- Defensa Comercial y de la Competencia ;
- Solución de controversias;
- Incorporación de la normativa MERCOSUR;
- Fortalecimiento institucional del MERCOSUR;
- Relaciones externas

#### 5.6.1.5. **Comunidad Andina (CAN)**

La Comunidad Andina es una organización subregional con personería jurídica internacional constituida por Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela y compuesta por los órganos e instituciones del Sistema Andino de Integración (SAI).

Ubicados en América del Sur, los cinco países andinos agrupan a 120 millones de habitantes en una superficie de 4.710.000 kilómetros cuadrados, cuyo Producto Bruto Interno ascendía en el 2002 a 260 mil millones de dólares.

##### Objetivos

Los principales objetivos de la Comunidad Andina (CAN) son:

- Promover el desarrollo equilibrado y armónico de sus países miembros en condiciones de equidad
- Acelerar el crecimiento por medio de la integración y la cooperación económica y social
- Impulsar la participación en el proceso de integración regional, con miras a la formación gradual de un mercado común latinoamericano y procurar un mejoramiento persistente en el nivel de vida de sus habitantes.

#### 5.6.1.6. **CARICOM** (Caribbean Community and Common Market)

El CARICOM se estableció en 1973, conforme al Tratado de Chaguaramas, y está conformado por 15 países. El nivel de integración de cada país miembro al CARICOM ha sido distinto: seis países han cumplido con los requisitos de un mercado común desde enero de 2006; otros seis han firmado cartas de intención para integrarse en junio de 2006; y tres países todavía requieren de llevar a cabo varias medidas para ser parte del mercado común.

#### 5.6.1.7. **ASEAN ASOCIACION DE NACIONES DEL SURESTE ASIATICO**

La Asociación de Naciones del Sudeste Asiático fue fundada en agosto de 1967 con el objetivo de fomentar los intereses comunes en el campo económico, cultural, técnico y social de Indonesia, Malaisia, Filipinas, Singapur y Tailandia. Al finalizar la Guerra de Vietnam, poco a poco esta Asociación fue adquiriendo relevancia en el plano económico como un núcleo importante de mano de obra barata y especializada.

La integración de China, Japón y Corea en el último lustro, le sumaron al bloque la capacidad financiera, militar y económica necesaria para evitar o saltar crisis como la sufrida en 1997.

Para demostrar la potencialidad económica-financiera del bloque, uno de sus integrantes – Japón- puede jactarse de pertenecer al G-8 (el grupo de los ocho países mas industrializados), poseer un P.B.I. per cápita que lo ubica en el 7mo escalón mundial y con el 3er mejor indicador de Desarrollo Humano. Además, junto con Corea del Sur (otro integrante del bloque) poseen 12 de las 50 empresas industriales líderes en el mundo.

Esta alta capacidad de económica-financiera nipona es acompañada desde la esfera estatal, donde se planifica y controla la política para garantizar la equidad del conjunto de habitantes, apoyado en los altos niveles educativos, de formación laboral y cobertura amplia de sus necesidades esenciales. Una muestra de los resultados que se obtienen aplicando esta política conjunta (Estado-Empresa) permite afirmar que el 20% mas rico de la población gana cuatro veces mas que el sector mas pobre; mientras en EEUU la relación es diez veces y en América Latina promedia los cuarenta puntos de diferencia.

Otro de sus miembros, Corea del Sur, medio siglo después que una cruel Guerra dejara al país en ruinas, puede exhibirse al mundo como una Nación moderna y pujante con serias aspiraciones a convertirse en potencia económica mundial. Posterior a la Victoria sobre Corea del Norte, esta República del sur se benefició con ayuda económica estadounidense, lo que le permitió llevar a cabo una profunda reforma agraria. A partir de 1961 la dictadura militar de Chung-Hee comenzó a implementar una serie de planes quinquenales que promovieron las exportaciones con mano de obra intensiva. Posteriormente empezó el período de sustitución de importaciones y la promoción de la exportación de industria pesada y tecnológica. Así, el país surcoreano pasó de exportar bienes de escaso valor a ser uno de los principales vendedores de acero, buques, productos electrónicos y chips.

El Estado coreano intervino, durante este proceso, con políticas de proteccionismo agrícola, subsidios crediticios y fiscales a las empresas privadas, el montaje de empresas públicas industriales y de servicios que llevaron adelante la 1ra fase de industrialización y un fuerte control sobre el mercado de divisas.

Al igual que China, Corea comenzó a liberar sus mercados a partir de fines de la década del 1980, cuando la economía presentaba rasgos de madurez y estabilidad.

La ASEAN, con Japón y China a la cabeza, emerge como el bloque regional con mayor proyección a nivel mundial, dispuesto a pelear por el status de "Gran Potencia" que hoy detenta occidente (EEUU y Europa del este).

Poder complementar la capacidad financiera japonesa, la potencialidad poblacional de China (tiene 1/4 de la población del mundo) y el poderío militar coreano, le permite al bloque aplicar estrategias tendiente a convertirla en la potencia hegemónica del Siglo XXI.

El altísimo nivel socioeconómico, educacional y cultural de Japón, sumado al desarrollo estructural de la tecnología de punta aplicada a nivel mundial a los sistemas de información transforma a este país en uno de los ejes del nuevo polo de poder emergente. Consecuente con esta condición, la elite política japonesa intenta recuperar la independencia militar (sus territorios aún permanecen ocupadas en forma parcial por tropas norteamericanas desde el fin de la 2da Guerra Mundial) y ganar un sitio permanente en el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.

Estos objetivos a corto plazo se complementan con la intención a largo plazo de integrar su economía con China y el resto del bloque en forma mas dinámica.

China persigue dos objetivos específicos: en el plano político, todas sus acciones están destinadas a lograr reunificar el territorio continental con Macao, Hong Kong y Taiwan. Los primeros frutos de esta obsesión china se vieron plasmada en el acuerdo con Taiwan de reestablecer los vuelos comerciales rompiendo un aislamiento de 50 años entre ambos países.

Las aspiraciones de Japón, Corea, China y los demás países miembros de la ASEAN de convertir a este bloque regional en una superpotencia tiene sustento económico. Y en la era Científico-Técnica el grueso del poder económico que define el rol que cada país, bloque o región desempeña en el juego del poder, se está volcando de la zona del Atlántico al Pacífico.