Diálogos con el Territorio

El futuro del desarrollo local y el Green New Deal Global

Ecosistema EMPRENDIMIENTO CV

03
NOVIEMBRE

Francisco Alburquerque
Consultor internacional en Desarrollo Económico Local

FINANCIA:

GENERALITAT VALENCIANA | TOTS A UNA veu

IVACE INSTITUT VALENCIÀ DE COMPETITIVITAT EMPRESARIAL

ORGANIZA:

CEEI VALENCIA

FEDERACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO EN GESTIÓN DEL DESARROLLO LOCAL

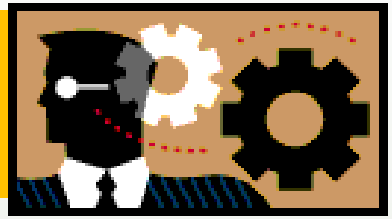
GRIDET

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

IIdl

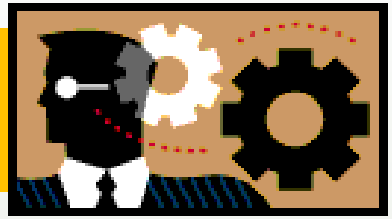
deLOCAL
Máster en Gestión de Políticas para el Desarrollo del Territorio

El futuro del Desarrollo Local y la pandemia del Covid-19



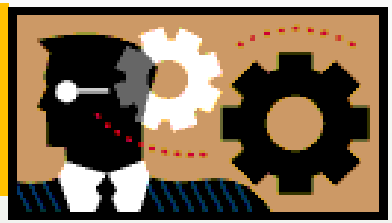
- Para reflexionar acerca del futuro del DESARROLLO LOCAL es necesario tener en cuenta las principales tendencias de cambio que se vienen observando en el mundo actual, en un momento histórico especialmente complejo en el cual la crisis climática se muestra también a través de la pandemia del Covid-19.
- En lugar de tratar de domesticar o explotar a la Naturaleza, resulta obligada la adaptación a los desafíos climáticos que ésta nos muestra, de los cuales la pandemia del Covid-19 no es sino una manifestación más del deterioro de la biodiversidad y la disminución paulatina de la capacidad inmunológica de los ecosistemas ante bacterias y virus patógenos.

La era de la resiliencia frente al paradigma del crecimiento ilimitado



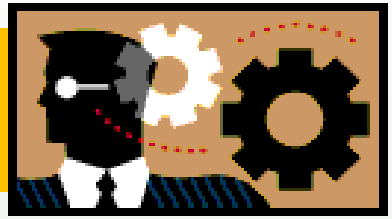
- Una sociedad justa (o inclusiva socialmente) y sostenible ambientalmente será muy distinta de la actual, cuyos rasgos han venido conformados por una **cultura** fuertemente condicionada por la utilización intensiva de los **combustibles fósiles** y por una ***"idea de progreso"*** confundida con la búsqueda de un ***crecimiento económico incesante***, lo que no es posible en un planeta finito.
- De este modo, resulta necesario comprender los mecanismos de funcionamiento de la Naturaleza, a fin de preservar la ***Biodiversidad*** y evitar el deterioro de la ***Biosfera***, a fin de detener la disminución paulatina de la **capacidad inmunológica** de los ecosistemas ante bacterias y virus patógenos.
- El objetivo **NO** puede ser únicamente la búsqueda de una **VACUNA** para continuar prácticas de deterioro del medioambiente por los propios seres humanos.

¿Cuál es la vacuna que necesitamos?



- Las **POLÍTICAS ECONÓMICAS NEOLIBERALES** que hemos venido sufriendo a lo largo de estas últimas décadas en casi todos los países y territorios, han dado prioridad a **recortes** importantes del **Gasto Público**, así como a la **privatización** y **mercantilización** de sectores de la ***Economía Fundamental***,
- Como la SALUD, la EDUCACIÓN, la VIVIENDA, el abastecimiento de AGUA POTABLE y ELECTRICIDAD, el TRANSPORTE PÚBLICO, la BANCA PÚBLICA o la INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO, entre otros servicios básicos de la vida cotidiana.
- Por ello, en mi opinión, la **VACUNA** que deberíamos buscar es la que lograse extirpar este tipo de políticas neoliberales de nuestras sociedades.

La crisis climática

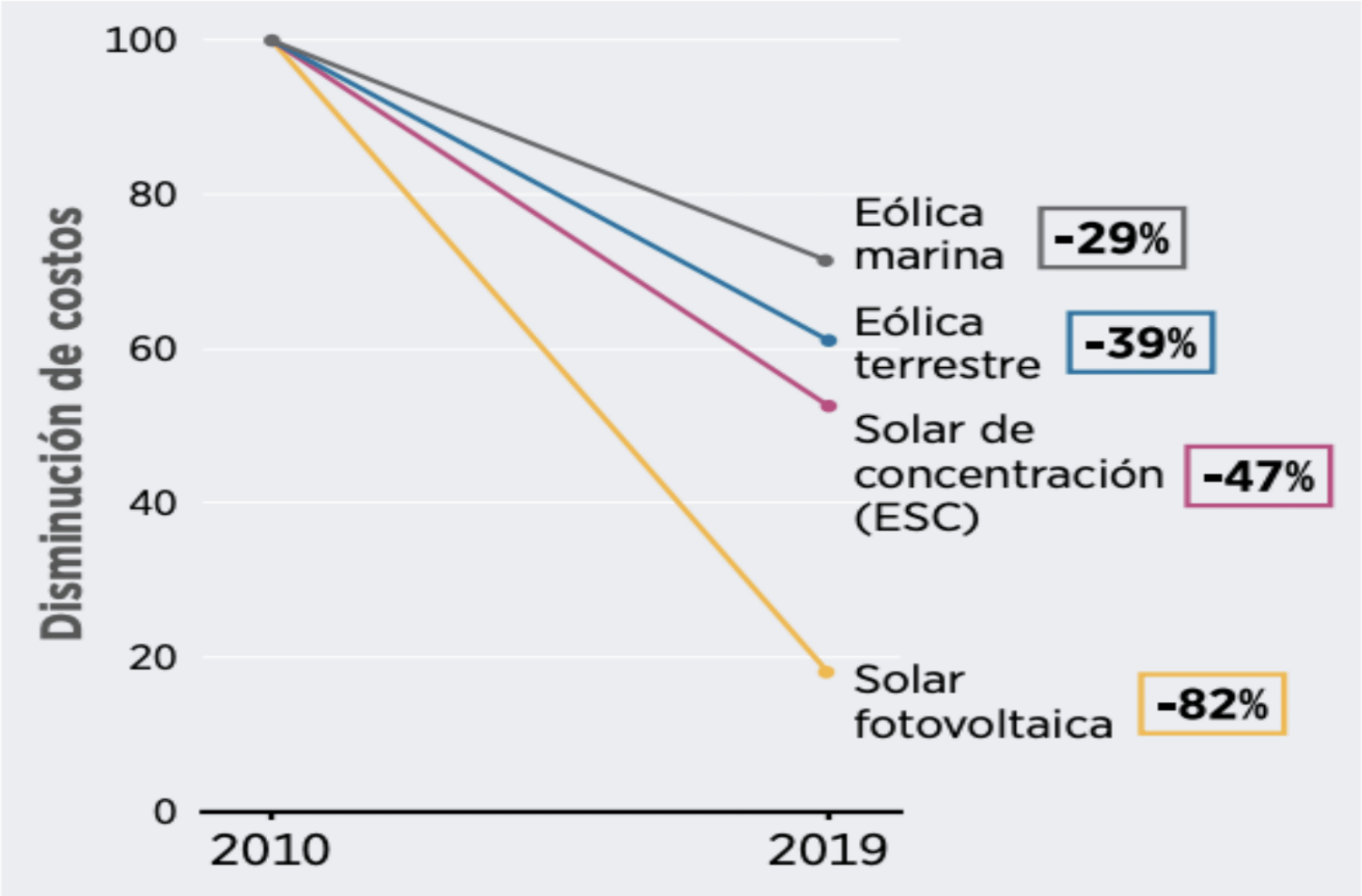


- El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), un organismo de Naciones Unidas, viene advirtiendo reiteradamente que las emisiones que generan el calentamiento global se han acelerado de tal manera en las últimas décadas, que ponen en peligro la vida en el planeta.
- En concreto, se señala que si el aumento de la temperatura de la Tierra supera el umbral de 1,5º C por encima de los niveles previos a los de la Primera Revolución Industrial, ello desencadenará un conjunto de desastres ambientales con serios impactos en los diferentes ecosistemas del planeta Tierra.
- Asimismo, además de ***reducir las emisiones de gases de efecto invernadero*** que provocan el calentamiento global, hay que actuar también en la ***adaptación al cambio climático***, y todo ello hay que hacerlo de forma decidida y urgente.

La necesidad de otro modelo productivo

- El creciente número de catástrofes climáticas en los últimos tiempos (huracanes, sequías, inundaciones, incendios, deshielo…) constituye un indicador de los daños provocados por el **CAMBIO CLIMÁTICO**, aunque aún hay una parte de la población que niega estas evidencias.
- Se argumenta ante ello la necesidad de establecer ***impuestos a las emisiones de CO_2***, pero el lastre que supone el predominio de la ***ideología neoliberal*** contra el aumento de los impuestos y en contra de la intervención del Estado en la economía, constituye un freno importante para este tipo de propuestas.
- Pese a todo, resulta obligado avanzar hacia **un nuevo modelo productivo, energético y de consumo**, y construir una alternativa basada en las energías renovables y en tecnologías e infraestructuras verdes, en los niveles local, regional, nacional e internacional.

Baja importante del coste de las energías renovables

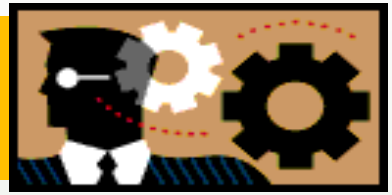


Fuente: Natalia Figueroa. "Desmontando mitos sobre economía y cambio climático". Economistas frente a la crisis, 29 octubre 2020.

El desplome del coste de las energías renovables

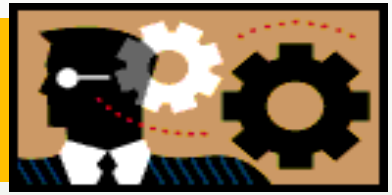
- En la actualidad, el coste de las **energías renovables** (solar y eólica principalmente) es bastante menor que el de la mayoría de las energías procedentes de los combustibles fósiles.
- Este desplome del coste de las energías renovables está provocando una gran cantidad de **"*activos obsoletos*"** en las infraestructuras y sector empresarial vinculado a los **combustibles fósiles** (oleoductos, plataformas oceánicas, instalaciones de almacenamiento, plantas de generación de combustibles fósiles, centrales térmicas, instalaciones petroquímicas, entre otros).

La retirada de las inversiones en la vieja industria de los combustibles fósiles



- Cuatro de los grandes sectores responsables del calentamiento global, a saber:
  - El sector de las ***nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones NTIC)***,
  - El sector ***eléctrico*** y de la energía,
  - El sector del ***transporte***, movilidad y logística, y
  - El sector ***inmobiliario*** y de la construcción,
- Han comenzado ya la ***desvinculación*** o retirada paulatina de las **inversiones** en la vieja industria de los combustibles fósiles para trasladar inversiones hacia las energías renovables.

LOS FONDOS DE PENSIONES

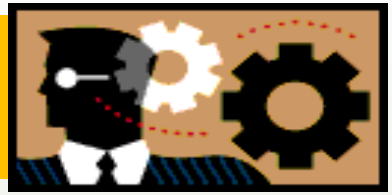


- En este sentido, cabe preguntarse acerca de la orientación de los ***FONDOS DE INVERSIÓN*** en este escenario de incertidumbre financiera y, en particular, sobre las inversiones realizadas por los ***FONDOS DE PENSIONES***, que constituyen una de las más importantes reservas de capital en el mundo.
- Detrás de los ***fondos de pensiones*** están las decisiones de los ahorristas particulares al dejar sus ahorros en las entidades bancarias sin exigir, por lo general, el **control** de las decisiones que se toman por el sector bancario y financiero con estos fondos.
- Desde los diferentes ámbitos territoriales se requiere una estrategia de control del destino de dichos fondos de pensiones, lo que nos debería acercar, desde cada territorio, a comportamientos de una ***ciudadanía responsable*** con los postulados y prácticas de la ***banca ética***.

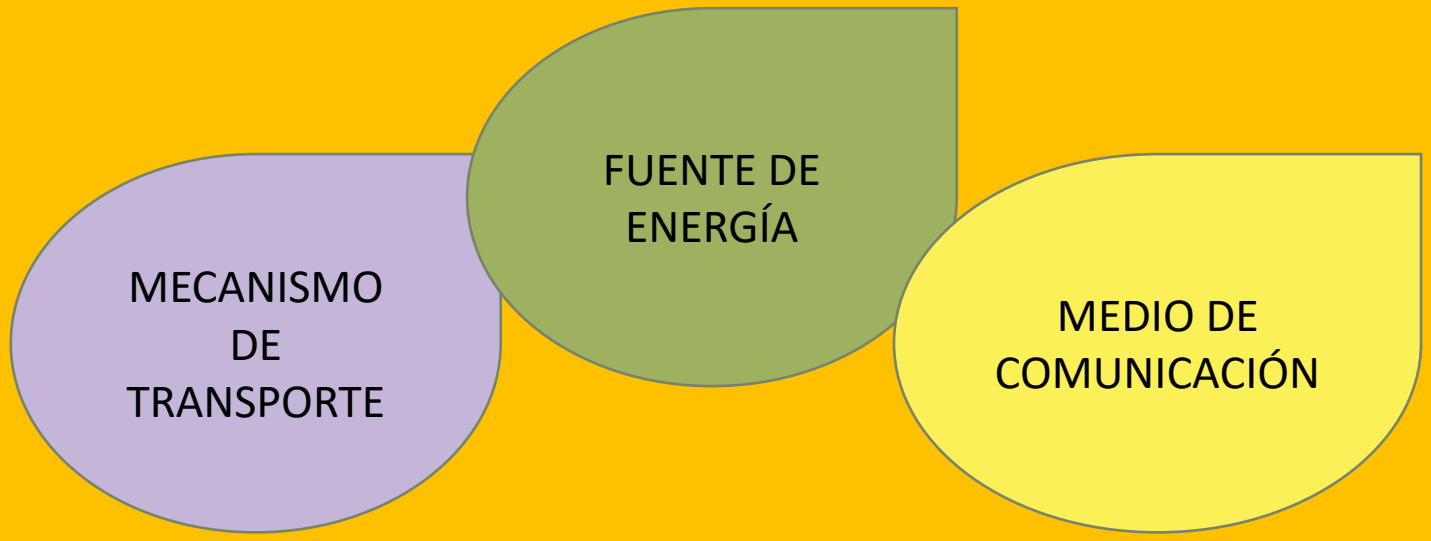
¿Dónde están los sindicatos en este tema?

- Lo diré sin rodeos: si los ***fondos de pensiones*** no se vigilan y se siguen invirtiendo en la industria de los combustibles fósiles o en otros destinos especulativos, las pérdidas financieras de millones de ahorristas y trabajadores/as jubilados/as pueden ser impresionantes además de injustificadas desde un punto de vista ético y social.
- En mi opinión, ello debería obligar a los ***SINDICATOS*** a una aproximación mucho más presencial, activa y decidida en las ***estrategias de desarrollo local*** en defensa de un horizonte más favorable a las clases trabajadoras y los/as pensionistas.
- Ya he señalado que, crecientemente, numerosos inversores institucionales están comenzando a retirarse de las inversiones en combustibles fósiles y a invertir en energías renovables, tecnologías limpias, proyectos de Economía Circular, y empresas de carácter sostenible, hacia una ***Tercera Revolución Industrial de carbono cero***, lo que obliga a construir la infraestructura e institucionalidad verde y digitalizada necesarias para ello.

Las grandes transformaciones económicas en la historia



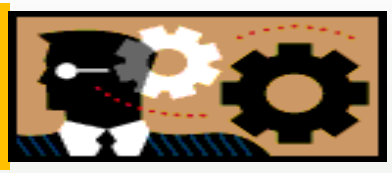
- Según recuerda Jeremy Rifkin en su reciente libro *"El Green New Deal Global"*, todas las grandes transformaciones económicas de la historia incorporan tres elementos que permiten al sistema operar como un todo:



INFRAESTRUCTURA O PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE LAS REVOLUCIONES INDUSTRIALES

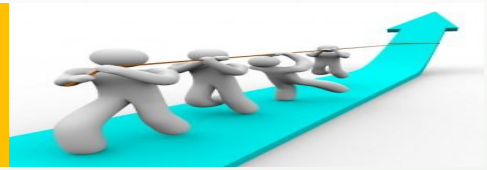
- Estos tres sistemas operativos forman una ***infraestructura*** o ***plataforma tecnológica de uso general*** para la sociedad.
- En el siglo XIX, el **carbón** abundante, la locomotora de vapor, las redes ferroviarias, la imprenta y el telégrafo, impulsaron la **Primera Revolución Industrial**.
- Por su parte, en el siglo XX, el **petróleo** barato, los vehículos de combustión interna, las redes de carreteras y autopistas, la electricidad centralizada, el teléfono, la radio y la televisión, permitieron crear la infraestructura necesaria de la **Segunda Revolución Industrial**.

El paradigma de la Tercera Revolución Industrial



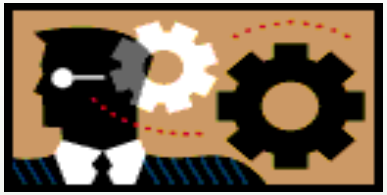
- La **Tercera Revolución Industrial** se basa en:
  - Las **energías renovables**,
  - El **internet de las comunicaciones** digitalizado y su aplicación en las energías renovables y en la movilidad y logística de **vehículos eléctricos** y con pilas de combustible de **hidrógeno**,
  - Junto a una plataforma del **internet de las cosas** integrada en los **edificios** como micro plantas de producción y almacenamiento de energía renovable.
- El avance hacia la *Tercera Revolución Industrial poscarbono* requiere, por tanto, una **nueva infraestructura inteligente, digitalizada y sostenible**, la cual hará posible la gestación de nuevas formas de empleo, nuevos modelos de empresa, y una nueva cultura y organización social donde la atención al ***ENFOQUE DEL DESARROLLO LOCAL*** debe cobrar una importancia mucho más destacada.

Se necesita un enorme esfuerzo de formación para el empleo



- Todo ello requiere un esfuerzo muy importante de ***formación para el empleo***, para la ***gestión pública y privada empresarial***, y para la ***ciudadanía en general*** en sus respectivos ***ámbitos locales***, ya que se precisan habilidades y talento individual y colectivo para:
  - Desmantelar la infraestructura de *"activos obsoletos"* de la industria de los combustibles fósiles,
  - Actualizar la red de comunicaciones mediante la inclusión de la banda ancha universal, y
  - Transformar la infraestructura energética y la vieja red de electricidad centralizada para adaptarse a una red horizontal digitalizada con millones de micro centrales de generación y almacenamiento de energía solar en los edificios, granjas o emplazamientos de todo tipo.
- Como se aprecia, esto requiere muchas personas calificadas, hombres y mujeres, que habrá que formar o poner al día en sus profesiones u oficios.

Internet de la movilidad, el transporte y la logística inteligentes

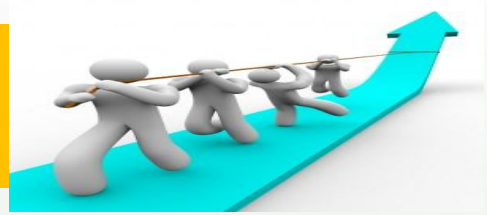


- Igualmente, el sector del ***transporte y la logística*** debe ser digitalizado y transformado en un ***internet de la movilidad*** guiado por un sistema de posicionamiento global (***GPS***) y compuesto por vehículos eléctricos circulando por sistemas de transporte inteligentes.
- La introducción del ***transporte eléctrico*** y con pilas de combustible requiere igualmente nuevos **puntos de carga** y estaciones de hidrógeno.
- Y, asimismo, las carreteras deben adaptarse como ***infraestructuras inteligentes*** equipadas con **sensores** capaces de ofrecer información **en tiempo real** sobre los **flujos del tráfico** y los movimientos de transporte.

Se requiere una aproximación territorial

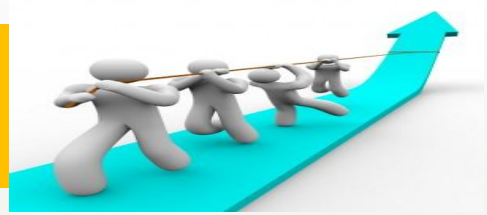
- Por su parte, los ***edificios*** tienen que ser rehabilitados para incrementar su eficiencia energética, para transformarlos en ***micro plantas de generación de energía solar***, y para incorporar las tecnologías de ***almacenamiento de energía***.
- A corto y medio plazo, la construcción de esta infraestructura inteligente del ***internet de las cosas*** (el internet de las ***comunicaciones***, el internet de la ***energía***, y el internet de la ***logística***) requiere un incremento muy notable de empleos y de relaciones y redes sociales,
- algo que las máquinas no pueden construir por sí mismas y que requiere una ***aproximación de carácter territorial*** a fin de asegurar las vinculaciones necesarias entre el ***sector de conocimiento*** y los requerimientos concretos de esta impresionante ***reestructuración productiva***.

Los requerimientos intangibles, como siempre, los más necesarios



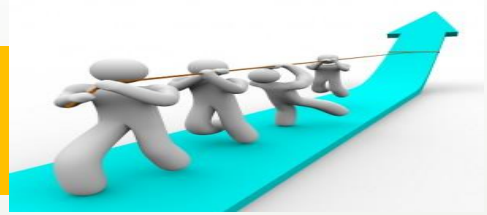
- Como podemos advertir, la construcción de esta infraestructura o *plataforma tecnológica de uso general* de la ***Tercera Revolución Industrial*** precisa de un grado elevado de ***coordinación institucional*** de las diferentes instancias de las administraciones públicas, un tema nunca fácil,
- Así como la necesaria ***cooperación entre los distintos actores territoriales***, públicos, privados y comunitarios, contando para ello con la ***participación efectiva*** de las organizaciones de la sociedad civil.
- En suma, se trata de un ***esfuerzo colectivo*** en el que sobran los planteamientos partidistas excluyentes, y falta la necesaria sensatez y convicción de que esto no puede dejarse al libre juego de las ***fuerzas del mercado*** exigiendo, por el contrario, una actuación *inteligente* y *concertada* ***a nivel territorial***.

¿Mayores posibilidades para las iniciativas de desarrollo territorial?



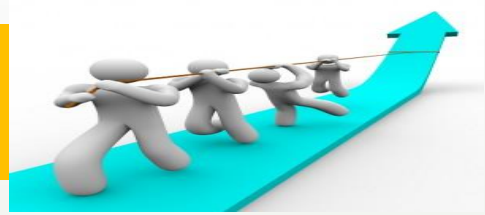
- La *plataforma tecnológica de uso general* de esta ***Tercera Revolución Industrial*** no tiene el carácter ***centralizado y vertical*** de las infraestructuras de la Primera y Segunda Revolución Industrial, que facilitaron la tendencia hacia la formación de los grandes **monopolios** energético, automovilístico o financiero, entre otros sectores.
- La plataforma de la ***Tercera Revolución Industrial*** posee un carácter más ***descentralizado***, *horizontal* y *difuso* ***territorialmente***, lo cual permite contemplar mayores posibilidades de creación de ***iniciativas locales de desarrollo***, siempre que los actores logren ***establecer alianzas*** en ese sentido, con una ***adecuada comprensión*** de las principales líneas de tendencia de futuro.

Los BIENES COMUNES



- A partir de la década de 1980, el predominio de la ***ideología neoliberal*** ha facilitado la ***privatización*** y ***mercantilización*** incesantes de sectores fundamentales de la infraestructura y servicios públicos básicos de la vida cotidiana,
- lo que constituye hoy una dificultad importante para avanzar en la construcción de la plataforma tecnológica de uso general de la **Tercera Revolución Industrial**, que requiere una amplia presencia **reguladora** desde instancias públicas o de carácter **comunitario**, a fin de evitar el control ejercido por los ***intereses privados*** en los temas sustantivos de la misma.
- Muchos de los elementos de las infraestructuras y servicios básicos de la Tercera Revolución Industrial deberían ser considerados como ***BIENES COMUNES***, con un control importante de la gestión de los mismos por parte de ***comunidades locales y municipalidades***.

La necesaria participación de la ciudadanía organizada localmente



- De este modo, la forma mejor de garantizar el compromiso público en la transición hacia ciudades y territorios **sostenibles** e **inteligentes** es la de incorporar una efectiva ***participación ciudadana*** en su desarrollo, desde el diseño hasta la materialización, seguimiento y evaluación de las ***políticas locales de desarrollo***.
- Es preciso recordar que desde hace tiempo, existen numerosas iniciativas de Asociaciones de Municipalidades y Gobiernos locales para enfrentar el ***Cambio Climático***, no solamente a nivel internacional sino también a nivel local y regional.

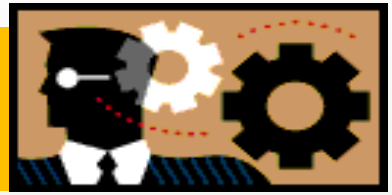
Internet de las energías renovables

- Como se ha señalado, la producción de energía solar y eólica ha experimentado en estos últimos años un descenso importante de sus costes.
  - *En 1977 el coste fijo por vatio de las células de silicio utilizadas en los paneles solares era de 76 dólares USA, mientras que hoy ese coste es inferior a 50 centavos de dólar.*
- Este escenario se refuerza aún más si se tiene en cuenta el enorme potencial de las fuentes de energía solar y eólica, ya que el Sol lanza a la Tierra, cada 90 minutos aproximadamente, el equivalente a la energía que el ser humano necesita en un año.
- Asimismo, un estudio de la Universidad de Stanford señala que si el 20% de la fuerza eólica disponible en el mundo lograra almacenarse, generaría siete veces más electricidad que la que se necesita actualmente en toda la economía mundial.

Internet de las energías renovables

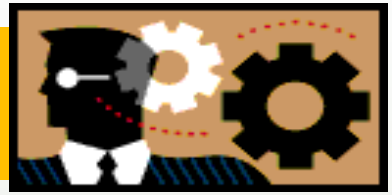
- El tránsito hacia el ***internet de las energías renovables*** exige la construcción de una ***red digital inteligente*** que conecte:
  - Las micro plantas generadoras de energía de los ***edificios y parques energéticos***,
  - Las tecnologías de ***almacenamiento*** (baterías, pilas de combustible de hidrógeno y otras), y
  - Los sistemas de ***gestión de los flujos de energía*** por la red.
- De este modo, los ***consumidores pasivos*** de la electricidad servida por los grandes monopolios podrían transitar hacia una ***gestión activa*** de su propia generación de electricidad verde,
- Siendo la intervención de los ***gobiernos locales*** y el despliegue de ***iniciativas comunitarias locales*** una oportunidad indudable en este esfuerzo por recuperar el **suministro de energía eléctrica** como un **bien común** y no como un negocio privado.

¡Esto no es ciencia ficción!



- En **ALEMANIA**, la producción de energías renovables, con el apoyo del gobierno, alcanza en **2018**, más del **35%** de la producción eléctrica del país, siendo los ***municipios*** y ***comunidades locales*** principales actores territoriales en esta recuperación de la distribución de energía eléctrica como un ***BIEN COMÚN***.
- También la **REPÚBLICA POPULAR CHINA** ha entrado de forma decidida en el campo de las energías renovables, en el que es líder en la creación e instalación de dispositivos para energías verdes.
  - En 2017 China representa más del 45% de la ***inversión global total*** en energías renovables.
- Por todo ello, la producción, instalación y supervisión de las tecnologías solar y eólica, y la conversión de la red eléctrica de un sistema *servomecánico* a una *red de internet digital de la energía renovable* exigirá crear millones de puestos de trabajo en estos próximos años.

La transición a la era de las energías renovables ya comenzó hace tiempo



- También en **San Antonio, Texas**, la empresa ***CPS Energy***, la mayor compañía eléctrica ***de propiedad municipal*** en los Estados Unidos, muestra una trayectoria de interés.
- En 2009, ***CPS Energy*** y la ciudad de San Antonio se encontraban ante la alternativa de continuar con la construcción de **centrales nucleares** o avanzar hacia una transición con la producción de **energías renovables**.
- Se optó por la segunda alternativa, lo cual fue una decisión inteligente ya que el coste de la energía en megavatios/hora de construir y operar una central nuclear es de 112 dólares USA, mientras que dicho coste es de 29 dólares USA en la energía eólica.
- ***CPS Energy*** promovió la firma de acuerdos con propietarios de ranchos para instalar ***granjas eólicas*** que han convertido a Texas en el primer estado en producción de energía eólica, siendo su potencia instalada solamente superada por cinco países en el mundo.
- En marzo de 2016, la empresa ***CPS Energy*** informaba que el 45% de las necesidades diarias de energía de San Antonio se cubrían con la energía generada por siete granjas eólicas.

Internet de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC)

- Entre los sectores que utilizan más energía y producen una mayor emisión de gases de efecto invernadero se encuentran:
  - La producción industrial basada en los combustibles fósiles,
  - la calefacción y acondicionamiento climático de los edificios,
  - el transporte a grandes distancias,
  - la producción agrícola y ganadera intensivas y a gran escala,
  - el sector de las NTIC, que incluye las comunicaciones, internet y centros de datos.
- Con el crecimiento impresionante del ***sector de las NTIC*** ha crecido también, a gran velocidad, la cantidad de electricidad utilizada.
- Además, hay que incluir la energía utilizada y las emisiones de CO_2 de la ***fabricación de los aparatos electrónicos***, los cuales poseen un ciclo de vida especialmente corto, a fin de incrementar los beneficios empresariales.
- Observando la utilización de energía en la ***cadena productiva electrónica***, hay que contemplar también la energía utilizada y las emisiones de CO_2 derivadas de la extracción y el procesamiento de los ***minerales raros*** y su incorporación en los dispositivos, así como la eliminación de los ***residuos*** de la industria electrónica.

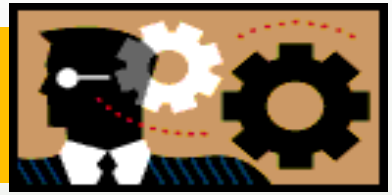
Internet de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC)

- Si bien los ***teléfonos móviles***, las ***tabletas*** y los ***ordenadores personales*** consumen abundante energía, la infraestructura requerida por las NTIC es la que consume la mayor parte de la energía utilizada en el sector y emite el mayor porcentaje de gases de efecto invernadero, por un equivalente al 70% de la ***huella de carbono*** de las NTIC.
- De ese modo, la estrategia de ***descarbonización*** de este sector debe ser especialmente atendida. Por ello, las grandes compañías de internet, además de liderar la desvinculación de los combustibles fósiles, están apostando por las inversiones en energías renovables en este sector, con Apple, Geogle y Facebook a la cabeza.

*- La **huella de carbono** es un indicador ambiental que trata de mostrar el conjunto de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos directa o indirectamente por un individuo, organización, empresa o sector económico.*

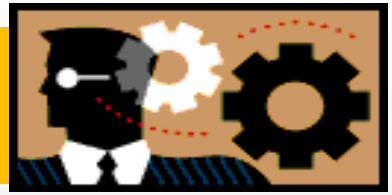
*- La **descarbonización** es el proceso de eliminación del consumo de combustibles fósiles que poseen carbono en su estructura molecular, y cuya combustión libera energía, contaminación y gases de efecto invernadero que afectan a la salud de las personas y de los ecosistemas.*

Internet de la industria del transporte y la logística



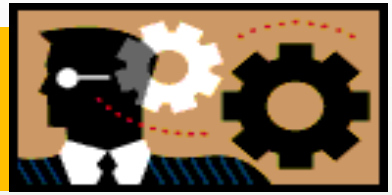
- La ***industria del transporte y la logística***, que consume una enorme cantidad de combustibles fósiles y contribuye de forma importante a las emisiones de gases de efecto invernadero, también se está desvinculando de la vieja industria de los combustibles fósiles y avanza hacia la fabricación de vehículos eléctricos, híbridos o dotados de pilas de combustible de hidrógeno.
- Se estima que el 40% de todas las ventas de coches sean ***vehículos eléctricos*** en el año 2030, lo cual supone una creciente disminución de la demanda de petróleo.
- En el incremento de las ventas de vehículos eléctricos influye también la bajada del precio de las ***baterías de litio***, cuyo coste era de mil dólares USA el kw/hora en el año 2010 y a fines de 2017 era de poco más de 200 dólares USA el kw/hora.

Red digital inteligente e "Internet de las cosas"



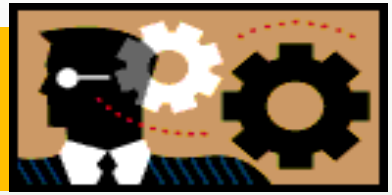
- La creciente renovación del sector de transporte, movilidad y logística (que incluye la incorporación de ***internet*** y la ***digitalización*** del flujo de tráfico viario, para hacer posible una ***conducción autónoma*** mediante una ***red digital inteligente***),
- Supondrá, pues, la generación de ***"activos obsoletos"***, en un proceso que recuerda el concepto de Joseph Schumpeter sobre la *"destrucción creadora"* en las fases de cambio estructural.
- De este modo, la combinación del internet de las **comunicaciones** y el internet de las **energías renovables**, hace posible la creación y desarrollo del internet de la **movilidad y la logística** que, en conjunto, denominamos ***"INTERNET DE LAS COSAS"***, para gestionar el transporte de bienes y servicios de la economía de la ***Tercera Revolución Industrial***.

La plataforma de “Internet de las cosas”



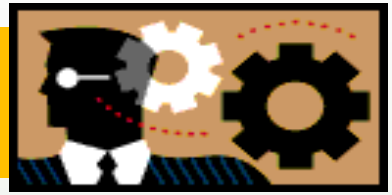
- La plataforma del ***INTERNET DE LAS COSAS*** permite ofrecer ***en tiempo real*** los datos logísticos de los flujos de transporte de bienes y servicios, horarios de recogida y entrega de mercancías o pasajeros, condiciones climatológicas o capacidades de almacenamiento, entre otros aspectos relevantes.
- El internet de la ***movilidad autónoma*** y la **logística** utiliza las ***Bases de Datos*** (***Big Data)*** y el análisis de situación para la toma de decisiones inteligentes capaces de optimizar la ***eficiencia agregada*** de las rutas de transporte, aumentando con ello la productividad y reduciendo la huella de carbono.
- Esta ***transformación*** en la **movilidad** y la **logística** cambiará de forma radical la naturaleza del mundo del transporte, su gestión empresarial, así como la cultura y la organización de la sociedad.

Una movilidad inteligente y digitalizada



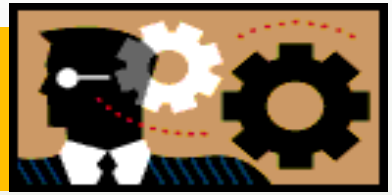
- Otro aspecto destacado es que en una era de ***movilización inteligente y automatizada*** cobra mucho más sentido e importancia el ***acceso a los servicios*** de movilidad que la adquisición de la ***propiedad*** del automóvil.
- De este modo, los fabricantes de automóviles se irán convirtiendo progresivamente en ***gestores de los servicios de movilidad***, como comienza a vislumbrarse ya con el auge del "***renting***" con preferencia sobre la propiedad de los automóviles.
- Se estima que el ***precio de los vehículos eléctricos*** igualará al de los vehículos de combustión interna a mediados de esta década.
  - La empresa alemana Volkswagen ya anunció que fabricará una última generación de motores diésel y de gasolina el año 2026.

Edificios nodales interconectados en una matriz de internet de las cosas



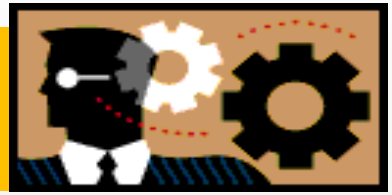
- En la ***Tercera Revolución Industrial*** los edificios residenciales, comerciales, industriales e institucionales se convertirán en ***nodos*** y ***redes de eficiencia energética*** como micro plantas de generación de energía renovable y formando parte de una ***matriz de internet de las cosas***.
- De este modo, los edificios y los terrenos utilizados como micro parques generadores de energías renovables compartirán esta energía producida y almacenada en los mismos,
- lo cual exigirá la puesta a punto (o ***descarbonización***) del parque inmobiliario a fin de sustituir los viejos sistemas de calefacción por gasóleo o gas, y proceder a la modernización de la eficiencia y ahorro energético de los edificios.

Los “activos obsoletos” en el parque edificado existente



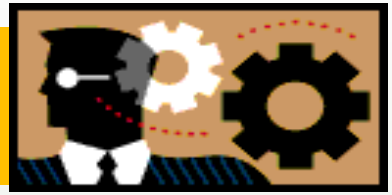
- Toda la ***transformación del parque edificado*** implica la necesidad de formar una gran cantidad de ***empleos*** cualificados y semicualificados, a fin de transformar los edificios en nodos inteligentes susceptibles de conectarse entre sí.
- Por supuesto, el sector inmobiliario es bastante vulnerable y susceptible de generar gran cantidad de ***“activos obsoletos”***, dada la ***elevada longevidad*** del parque edificado existente.
- Asimismo, hay que tener en cuenta la ***resistencia cultural*** a alterar las formas de vida y trabajo prevalecientes, una cuestión para la cual la actuación más razonable puede ser, de nuevo, la ***proximidad*** con la que pueden operar los ***gobiernos locales*** en el establecimiento de incentivos y requisitos orientados a la renovación del parque edificado en sus respectivos ámbitos territoriales.

Un esfuerzo colectivo de formación de capacidades "*desde lo local*"



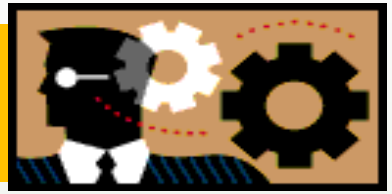
- Como vemos, la **capacitación** y **educación ambiental** de las personas, empresas, hogares, organizaciones y ciudadanía en general, para facilitar todos estos cambios, exige esfuerzos e **iniciativas conjuntas** de gobiernos locales, empresas, sindicatos, universidades, centros de formación profesional y escuelas de aprendizaje,
- a fin de crear **sistemas locales de formación** y readecuación de recursos humanos en los nuevos conocimientos necesarios en este umbral del siglo XXI.
- La **orientación pragmática** de estos esfuerzos de aprendizaje individual y colectivo es un aspecto esencial de la gran transformación requerida, la cual debe alcanzar, igualmente, al conjunto de la sociedad, **sin exclusiones** por razones de género, cultura o condición social.

Las formas predominantes de la agricultura y ganadería industrial intensivas



- Hay que citar igualmente al ***sector agrícola y ganadero***, un gran consumidor de energía, con fuerte impacto en la huella de carbono.
- En efecto, las tareas de preparación de suelos, cultivo, regadío, recolección de cosechas, almacenamiento y procesamiento de productos, utilización de cámaras de frío, empaquetado y transporte de alimentos, y reciclaje de residuos agrarios, son algunos de los eslabonamientos de las ***cadenas productivas agrícolas***,
- en las cuales también hay que tener en cuenta el uso de *fertilizantes petroquímicos y pesticidas*, la fabricación y *utilización de la maquinaria agrícola*, la *cría de animales* y otras actividades de la ***agricultura y ganadería intensiva*** predominantes a nivel mundial.

El cambio en las pautas de consumo alimentario

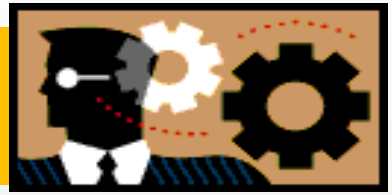


- Además, buena parte de las ***cosechas*** suele utilizarse para ***alimento animal***, lo cual constituye desde el punto de vista ecológico una decisión escasamente inteligente, ya que los animales requieren mucha más agua y tierra, generando muchas más emisiones de gases de efecto invernadero que la producción de legumbres por unidad de proteína consumida.
- A ello hay que añadir que una de las principales causas de la ***deforestación*** en el mundo está vinculada al interés por proporcionar ***tierras de pasto para el ganado***.
- Así pues, el ***cambio de las pautas de consumo alimentario*** en las sociedades "*más avanzadas*" no es solamente una cuestión de salud pública, sino de compartir un modelo diferente de alimentación y de desarrollo humano.

Agroecología y producción y comercio de proximidad

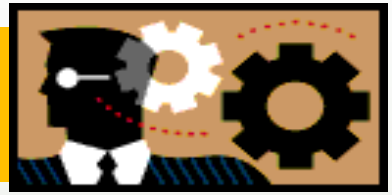
- Como vemos, el sector agrícola y alimentario parece bastante más rezagado en la desvinculación de los combustibles fósiles.
- No obstante, la sustitución de las prácticas agrícolas petroquímicas (en especial, el uso de fertilizantes y pesticidas) por prácticas orgánicas y ***AGROECOLÓGICAS*** comienza a cobrar cada vez más importancia,
- así como las diversas formas de una ***producción y comercio de proximidad*** a nivel local, lo que solemos llamar ***"producción kilómetro cero"***.

Importancia de los sistemas alimentarios locales



- El informe anual de 2017 de la ***FAO*** sobre *El Estado mundial de la Agricultura y la Alimentación,* recuerda que el **60%** de la producción agrícola destinada a la ***alimentación mundial*** es generada por ***campesinos y pequeños agricultores***, que constituyen una población aproximada de 1.500 millones de personas.
- Estos pequeños agricultores y campesinos emplean sólo el **25%** de las tierras agrícolas, en parcelas de una extensión media de 2,2 hectáreas, siendo las ¾ partes restantes del total de tierras agrícolas propiedad de grandes y medianos productores agropecuarios y grandes empresas protagonistas del modelo de producción agroindustrial a gran escala (www.grain.org).

Un enfoque territorial para una transformación rural inclusiva y sostenible

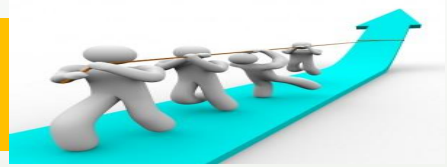


- Asimismo, la población que reside en ***ciudades pequeñas y pueblos cercanos*** (esto es, en el tramo entre 50.000 y 500.000 habitantes) es casi el **50%** de la población mundial, mientras que las zonas rurales remotas suman casi el **16%** de la población total.
- De este modo, es crucial centrar la atención en las zonas rurales, que es donde vive la mayoría de la población pobre y hambrienta, para lo cual hay que incorporar un ***enfoque territorial*** a fin de impulsar una ***transformación rural inclusiva y sustentable*** en los ***entornos rural-urbanos*** alrededor de las ***ciudades medias*** que hacen de ***nodo*** principal de esos entornos territoriales.

Aprovechar el potencial de los *sistemas alimentarios locales* en los entornos rurales

- Se trata de aprovechar el potencial inexplotado de los ***sistemas alimentarios locales*** tratando de estimular el desarrollo agroindustrial, impulsando la productividad y los ingresos de los/as agricultores/as y campesinos/as de pequeña escala, y creando ***empleos no agrícolas*** en los segmentos de expansión de las cadenas productivas y cadenas de valor alimentarias.
- Los/as granjeros/as también pueden crear ***cooperativas eléctricas locales*** para la producción de energías renovables, y avanzar en la introducción del ***internet de las cosas*** para incrementar la ***eficiencia agregada*** de sus emprendimientos productivos.

Una transformación básica desde lo local



- Así pues, necesitamos un ***esfuerzo colectivo*** derivado de una fuerte ***convicción***, desde nuestros emplazamientos ***locales***, ya que es en ***lo local*** donde tiene lugar la vida y desde donde necesitamos abordar una ***transformación básica*** tanto en la conciencia individual y colectiva, como en el análisis de los elementos de la infraestructura de la ***Tercera Revolución Industrial***.
- Al igual que hace años hubo que incorporar en las Agencias de Desarrollo Local y Empleo (ADEL) los temas vinculados al desarrollo económico local y las políticas locales de empleo, parece obligado ahora que los ***GOBIERNOS LOCALES*** comprendan los desafíos climáticos de la hora actual y los cambios que deben abordarse urgentemente.
- De este modo, las ***ADEL*** tendrán que incorporar nuevos temas vinculados con el actual ***modelo productivo, energético y de consumo*** y sus impactos ***ambientales*** y en la ***salud***.

Muchas gracias

www.conectadel.org
pacoalburquerque@gmail.com