

**UN NUEVO MODELO DE
DESARROLLO SOSTENIBLE:
NECESIDAD Y CARACTERÍSTICAS**

Discurso leído en el acto de su recepción como
Académico Numerario por

Dr. D. Roque Calero Pérez

el día 24 de abril de 2018

**UN NUEVO MODELO DE
DESARROLLO SOSTENIBLE:
NECESIDAD Y CARACTERÍSTICAS**

UN NUEVO MODELO DE DESARROLLO SOSTENIBLE: NECESIDAD Y CARACTERÍSTICAS

Discurso leído en el acto de su recepción como
Académico Numerario por
Dr. D. Roque Calero Pérez
el día 24 de abril de 2018

**Las Palmas de Gran Canaria, Real Sociedad Económica de
Amigos del País de Gran Canaria**

Excmo. Sr. Presidente,
Señoras y Señores Académicos
Señoras y Señores,

Una línea de trabajo que ha ocupado parte de mi tiempo en los últimos años tiene que ver con la búsqueda de un modelo de desarrollo que conduzca a la sostenibilidad de cada comunidad por separado y del planeta en el que vivimos en su conjunto.

Tales trabajos partieron de varias convicciones: la primera es la insostenibilidad del modelo de desarrollo actual; la segunda las profundas divergencias en la interpretación del concepto de desarrollo sostenible; la tercera las profundas divergencias en cuanto a la acotación de las necesidades a las que este término alude en su definición canónica; la cuarta la incapacidad de los instrumentos políticos y burocráticos actuales para llevar a cabo los cambios necesarios; la quinta la existencia de una ciudadanía desconcertada, poco participativa, convencida de su nulo papel en generar los cambios necesarios hacia un mundo sostenible; y la sexta la necesidad de afrontar el reto de crear un modelo de planificación, generalizable, que conduzca a la sostenibilidad universal.

Brevemente les expondré algunas pinceladas de estas

convicciones.

La primera convicción, la insostenibilidad del modelo de desarrollo actual puede desglosarse en tres aspectos: los importantes e irreversibles cambios introducidos en el ecosistema del planeta; los profundos cambios también introducidos en los propios seres humanos; la tremenda brecha entre dos partes del mundo, el rico y desarrollado y el pobre y depauperado.

El primero es sin duda el resultado de las dos revoluciones industriales en el pasado que han implicado profundos cambios en la naturaleza primigenia (del ecosistema planetario) y han modelado los comportamientos de los humanos que las han impulsado y vivido.

El segundo es el resultado de otra nueva revolución, que algunos llaman post industrial, que ya no supone tanto la modificación del medio físico sino más aún la del propio ser humano, de su comportamiento, de sus expectativas e incluso de su propio ser.

La sustitución del trabajo de las personas por máquinas (automatización de la producción), la sustitución del individuo por la máquina (internet es el nuevo cerebro), la saturación de información superficial e inabarcable, la desconexión creciente entre un mundo virtual y el real, la manipulación genética, etc. está conduciendo no solo a un cambio de era sino también a un cambio en los seres humanos (pérdida de valores tradicionales, incertidumbre ante el futuro, carencia de metas, recurso a las drogas, rotura de los lazos familiares, bajas tasas de reposición poblacional en los países más desarrollados, etc.) que de ninguna manera están siendo compensados por “nuevos valores” (si esto fuera posible para los seres humanos tal como hasta el presente se conciben).

El tercero es la enorme brecha (en términos de satisfacción de sus necesidades básicas) entre las zonas más ricas del planeta y las más pobres (zonas que pueden abarcar países enteros o encontrarse dentro de un mismo país), brecha que es percibida por todos en un mundo globalmente conectado, generando las inevitables tensiones (luchas sociales, emigraciones masivas, etc.)

Todos los cambios tecnológicos que han conducido a esta situación se han sucedido casi siempre al margen de cualquier consideración de sus posibles consecuencias y por tanto de cualquier sistema de control o limitación de los mismos. De hecho la acción de la política y de la justicia siempre ha ido a remolque de los nuevos descubrimientos e invenciones. El resultado final es la existencia de un desarrollo que de seguir por la senda actual todos reconocen como insostenible.

La mayor parte de los seres humanos actuales somos conscientes de vivir en unan nave frágil, la Tierra, en medio de la inmensidad de la nada. Todos sabemos (o deberíamos saber) que o nos salvamos todos o perecemos todos (¿o casi todos?).

También sabemos (o deberíamos saber) que la solución ha de ser salvar al ser humano, es decir, en simbiosis los humanos con la naturaleza y no salvar una nueva especie, los humanoides, encerrados en cápsula de supervivencia, sin ninguna libertad y fuertemente programados.

La segunda convicción se refiere a las profundas divergencias en la interpretación del concepto de desarrollo sostenible que es utilizado por todos y para cualquier circunstancia, basado principalmente en la polisemia del mismo y los intereses encontrados

en su aplicación, lo que ha conducido a su completa irrelevancia para unos y en un término despreciado para otros.

A nadie se le escapan las ambigüedades y contradicciones que el concepto de desarrollo sostenible (o sustentable) supone en la actualidad, hasta el punto que para muchos tal término carece de valor.

Esta situación no es de extrañar puesto que estas dos palabras, “desarrollo” y “sostenible”, presentan unas amplias ambigüedades derivadas del polisemismo de las mismas (y, consecuentemente, de la multiplicidad de interpretaciones) y de ahí la dificultad de definir, y aún de acotar, el significado del término “desarrollo sostenible”.

Según el Diccionario de la Lengua Española “desarrollo” es el “incremento de cosas de orden físico, o en los ámbitos intelectual o moral”, mientras que “sostenible” es su permanencia en el tiempo (entre otros significados).

De esta manera podría definirse el desarrollo sostenible como el mantenimiento (en el tiempo) de incrementos de cosas de orden físico, o en los ámbitos intelectual o moral.

Hasta hace muy poco tiempo, y aún hoy, el concepto de desarrollo sostenible se ha movido en un ámbito preferentemente economicista, entendido como el mantenimiento en el tiempo del incremento de las “cosas físicas”, es decir, el desarrollo económico en sus términos más duros y convencionales.

Este concepto de desarrollo sostenible se puede referir tanto a la “sostenibilidad absoluta” (entendida como en mantenimiento en el

tiempo del número de vehículos fabricados en el último año, por ejemplo) como a la “sostenibilidad incremental” (en el mismo ejemplo, mantener el porcentaje de incremento anual de las ventas de vehículos experimentada en los últimos 10 años).

Los defensores de este modelo de crecimiento sostenible añaden algunos vagos conceptos de “protección del medioambiente” y, más en concreto, de “minoración del crecimiento” de los gases que producen efecto invernadero, y con ellos, el cambio climático. (En el caso de los fabricantes de vehículos este concepto puede ser el de “mantener los niveles de emisiones de CO₂ y otros gases emitidos a la atmósfera similares al año xx).

Obviamente este concepto de desarrollo sostenible es claramente “insostenible” por la simple razón de la limitación de ciertos recursos, especialmente las energías no renovables y por el impacto sobre el ecosistema (cambio climático).

Naturalmente, muy diferente sería el planteamiento del “desarrollo sostenible” como incrementos si se entendiese por el “incremento mantenido en el tiempo de cosas de orden intelectual” (por otra parte, potestativa solamente de los “seres humanos”) lo que ya no supondría límites físicos y en último término podría conducir a una “desmaterialización de la economía”.

Tal como lo definió la Comisión Brundtland desarrollo sostenible es aquel “permite satisfacer las “necesidades” actuales (de la “población” actual del planeta) sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras”. Esta definición no especifica a que necesidades se refiere, ni cómo afrontarlas.

Esta definición, ciertamente generalista y también ambigua, fue posteriormente matizada en la Cumbre del Milenio del año 2000 en la que se reconocen tres dimensiones de la sostenibilidad: la sostenibilidad ambiental, la sostenibilidad social y la sostenibilidad económica.

Varios autores definen la sostenibilidad ambiental como la capacidad de un sistema (o un ecosistema) de mantener su estado en el tiempo, manteniendo para ello los parámetros de volumen, tasas de cambio y circulación invariables o haciéndolos fluctuar cíclicamente en torno a valores promedio. Sintetizando, el objetivo es realizar un consumo de los recursos naturales de forma que sea asumible por el medio ambiente.

De manera más específica, Montes *et al.*, en un artículo publicado en 2009, proponen las siguientes pautas para conseguir mantener el capital natural constante:

- No se debe consumir un recurso renovable que no pueda regenerarse en el mismo periodo en el que se consume (producción sostenible).

- No debe consumirse un recurso no renovable que no pueda sustituirse en el mismo período por un recurso renovable cuya función sea equivalente al recurso que se está agotando.

- Los residuos resultantes de la actividad humana no deben depositarse en la Naturaleza si se supera la capacidad de carga de la misma.

- Debe respetarse la capacidad de asimilación ecológica.

- Se debe proteger la biodiversidad que existe en la Naturaleza.

- Se deben erradicar los monocultivos creados de forma artificial ya que representan una degradación de la Naturaleza debido al desgaste de los terrenos y sus nutrientes.

- Es necesario considerar los ciclos de vida de los materiales usados en las actividades humanas teniendo en cuenta todos los procesos relacionados con su producción para poder analizar las consecuencias reales de esa actividad.

También existe un consenso amplio en considerar que se alcanza la sostenibilidad social cuando los costes y beneficios son distribuidos de manera adecuada tanto entre el total de la población actual (equidad intrageneracional) como entre las generaciones presentes y futuras (equidad intergeneracional).

En forma más concreta Montes *et al.* (2009) proponen las siguientes pautas para alcanzar la sostenibilidad social:

- Reducir el nivel de consumo de recursos naturales de los países desarrollados.

- Evolucionar hacia un tipo de producción menos intensa en el consumo de recursos naturales.

- Conseguir crecer con el mismo o menor consumo de recursos, lo que implica la aplicación de técnicas de

producción más eficientes.

- Proporcionar igualdad de oportunidades de participación en todas las áreas y a todos los grupos sociales.

La sostenibilidad económica es un concepto más complejo, aun cuando existe un cierto consenso en referirla a la “renta de Hicks”, definida como la cantidad máxima que un individuo puede consumir en un período determinado de tiempo sin reducir su consumo en un período futuro.

Esto implicaría que para que el cálculo de la renta evalúe el grado de sostenibilidad en términos de producto nacional o interior bruto deben incluirse los recursos medioambientales de un país, aparte de los demás tradicionalmente utilizados.

Montes *et al.* (2009) señalan las siguientes pautas para integrar los aspectos ambientales (y sociales) en la sostenibilidad económica:

- Debe aceptarse un desarrollo de la economía con restricciones ecológicas introduciendo los ciclos de vida de los materiales en los procesos de producción y consumo, de forma que no se produzca una acumulación de residuos y se evite el uso innecesario de recursos naturales.

- Es necesario buscar alternativas al crecimiento basado en un aumento constante del consumo energético o de materias primas que implique un detrimento del ecosistema Tierra. La economía basada en la utilización de materiales y de energía tiene que ser considerada como un subsistema de la eco esfera.

- Debe incorporarse la evaluación de los recursos

naturales como parte del rendimiento económico de tal forma que la explotación de los recursos naturales debe mantenerse en un nivel como mínimo constante, consiguiendo de esta forma alcanzar asimismo la sostenibilidad ambiental.

La interacción entre la sostenibilidad económica, ambiental y social supone plantearse la búsqueda de un equilibrio entre la eficiencia económica (asignación óptima), la equidad social (distribución óptima) y la escala óptima del subsistema económico.

A pesar de todas estas matizaciones aún perduran muchos interrogantes sobre el concepto de desarrollo sostenible y especialmente una definición más concreta de las necesidades que han de ser satisfechas para toda la población del planeta las cuales son preciso abordar y clarificar si se desea que este concepto sea aplicable, “correctamente aplicable”, en la búsqueda y planificación de un modelo de desarrollo que permita superar las claras deficiencias, las indudables insostenibilidades, del modelo de desarrollo actualmente imperante. Por ello es preciso profundizar en cuáles son las necesidades reales, con qué recursos se cuenta para satisfacerlas, como acoplar unas u otros y como planificar el propio desarrollo.

La tercera convicción se refiere a las profundas divergencias en cuanto a la acotación de las necesidades a las que este término alude en su definición convencional.

Dado que la definición del desarrollo sostenible alude a la satisfacción de las necesidades de los habitantes (población humana) del planeta hoy, y del futuro, conviene revisar en detalle este concepto de necesidad.

Aún hoy existen importantes controversias sobre este concepto de “necesidad” en relación con el desarrollo sostenible, desde los que centran en la conservación del medioambiente hasta los que centran en luchar contra la pobreza en los pueblos mas desfavorecidos.

La realidad es que las necesidades de los seres humanos son muchas y muy diversas:

Unas están asociadas a la simple y pura supervivencia desde el punto de vista material y primario, como pueden ser la energía para iluminación y cocción de alimentos; el agua potable para beber, el aseo, la cocción de alimentos y la agricultura; la disponibilidad de alimentos primarios (sin procesado industrial) derivados de la agricultura, la ganadería, la pesca y la acuicultura; la disponibilidad de un habitat seguro frente a las inclemencias del tiempo, incluyendo su agrupación o urbanismo.

Otras tienen que ver con la producción de bienes y servicios y el desarrollo económico y que son básicas para la consecución de muchas de las necesidades anteriores y otras, como pueden ser la minería, la industria (incluyendo la alimenticia), los transportes de personas y mercancías, el transporte de información (telecomunicaciones), el comercio, el turismo, los servicios profesionales de todo tipo.

Otras se refieren al conocimiento y desarrollo cultural de las personas y las sociedades (algo propio de los seres humanos) y el disfrute de la propia existencia como puede ser la información, la formación, la investigación, la cultura y el patrimonio cultural.

Otras necesidades están relacionadas con la calidad de vida y la seguridad (también propias de los seres humanos individualmente considerados o como grupo social) tales como la asistencia para la salud (sanidad), el deporte y el ocio, el apoyo a los desfavorecidos y la seguridad ciudadana.

Otras necesidades están relacionadas con la protección del entorno natural en el que los seres humanos se desenvuelven y del cual dependen para su subsistencia como son la protección del patrimonio abiótico (suelo, agua, aire), la protección del patrimonio biótico (animales y plantas terrestres y marinos) y el tratamiento de los residuos.

Otras necesidades se derivan de la convivencia con otras comunidades sobre el planeta como son la solidaridad con áreas vecinas y la solidaridad con zonas remotas.

Finalmente existe otro grupo de necesidades que tienen que ver con la gobernanza, tales como participación ciudadana, la administración de lo público, la justicia y la legislación.

Como se puede ver existen necesidades básicas, vitales, asociadas a la naturaleza “animal” de los seres humanos y otras aparentemente no básicas, pero también vitales para la supervivencia de los seres humanos como “seres sociales”, como seres “superiores” sobre el planeta.

Así mismo también cabía hablar de necesidades inherentes a las personas individualmente consideradas y por tanto intransferibles (como disponer de alimentos para comer) y de “necesidades sociales” inherentes a los grupos o comunidades (aunque éstas, en definitiva,

también cubren las necesidades individuales).

Por otro lado también hay que señalar que muchas de las necesidades son cambiantes a lo largo de la historia en términos generales y a lo largo de la vida de una persona en términos particulares. Estos cambios en las necesidades se deben a cambios en el ecosistema, cambios tecnológicos, cambios en los recursos disponibles e incluso en “cambios influenciados”, en “modas”.

Otro aspecto a considerar es el referido a la “necesidad” de algunas “necesidades”, o en otras palabras, la existencia de “necesidades ficticias”, muy típicas del “mundo desarrollado” y que pueden chocar frontalmente con un desarrollo sostenible a escala local o global.

Ejemplos de esta situación es la fabricación masiva de productos de usar y tirar, el abandono de todo tipo de objetos en buen estado por pasarse de moda, etc., comportamientos típicos de una edad infantil y unos responsables consentidores, completamente opuesto a una edad adulta y unas personas responsables.

Lo peligroso de esta situación es que sobre este modo de vida infantilizado, sobre estas necesidades ficticias, se ha creado todo un sistema de producción, económico y social insostenible y cuya necesaria transformación va a suponer fuertes traumas en el periodo transitorio.

El ejemplo más palpable y sangrante de esta situación insostenible, el auténtico icono de la misma, es el vehículo automóvil actual, medio de vida y de trabajo para muchos, pero también juguete y signo de ostentación para muchos otros y sobre el cual bascula una

parte importante de las economías de los países más desarrollados, hasta el punto de que muchas de ellas se derrumbarían si la fabricación de estos objetos, en su concepción actual, se paralizara.

(Un automóvil moderno para uso particular dispone de una potencia de 150 caballos, alcanza los 180 km/h, consume 8 litros cada 100 km, contamina el aire hasta hacerlo irrespirable en muchas ciudades, supone la amenaza más seria para la pervivencia de los combustibles fósiles y todo ello para transportar una o dos personas en el interior de ciudades o en sus proximidades, donde la velocidad está limitada a 50 o 70 km/h que si se sobrepasa supone una multa o se le requisa el vehículo. La misma función podría realizarla un vehículo de 2 o 3 caballos, que más o menos coincide con la potencia de tiro de un carruaje accionado por estos animales).

También podría hablarse de la “cuantificación de las necesidades”, cuestión esta directamente asociada al número de habitantes de una zona o del conjunto del planeta.

En definitiva, la profundización en el conjunto de necesidades de todos los seres humanos y del conjunto del ecosistema es básico para abordar con éxito un nuevo modelo de desarrollo sostenible para toda la humanidad. La satisfacción de todas las necesidades anteriormente señaladas, para todos los seres humanos del planeta, es lo que llamamos “desarrollo sostenible integral”.

La cuarta convicción se refiere a la incapacidad de los instrumentos políticos y burocráticos actuales para llevar a cabo los cambios necesarios y presenta dos caras:

- Por un lado la política (entendida como gestión de la

polis, de la cosa pública) actual sigue anclada en el pasado, en los resultados de la revolución francesa y de los movimientos posteriores que se han sucedido en los países más desarrollados y que con mayor o menor éxito se han extendido al conjunto del planeta. Conceptos como izquierdas y derechas, progresistas y conservadores, republicanos y demócratas, capitalismo y comunismo, etc. siguen siendo las ópticas desde las que se ve el mundo y las casillas donde los ciudadanos deben encajarse.

La democracia representativa (de corte liberal o de corte socialista) ha dado lugar a una partitocracia en la que la ciudadanía se limita a votar las propuestas de los partidos el año de las elecciones y que en muchos casos son violadas desde el primer día que asumen el poder.

Esta partitocracia se está mostrando incapaz de afrontar los graves problemas que el mundo presenta en la actualidad por sus propias contradicciones. (En el supuesto que los partidos A en el gobierno y B en la oposición vean un problema P1, cosa que no siempre sucede especialmente si el problema lo originó uno de ellos, entonces el partido A propone una solución y por definición de oposición el partido B propone otra. Luego se inicia una discusión que puede resultar de dos formas: se aplica la solución de A aunque no sea la mejor o la discusión se eterniza hasta que se genera un nuevo problema P2, iniciándose entonces un nuevo ciclo de debates sin que se resuelva nada. Incluso la aparición de un nuevo partido C que pretende romper con la dinámica tradicional muchas veces presenta una base populista, es decir,

basados en la manipulación de los sentimientos más que en la presentación de propuestas de cambio realistas y que en el fondo lo único que pretenden es sustituir el A o el B, o a ambos).

- Por otro lado se encuentra el problema que viene de antiguo y que se resiste a cambiar, cual es la burocracia, que en muchos casos abrumba y paraliza cualquier cambio necesario y lo que es peor, actúa prácticamente independizada de la ciudadanía y del control político (el departamento A con x funcionarios ejecutan informes que luego pasan al departamento B con y funcionarios, luego al C y así sucesivamente, volviendo muchas veces al A. Se han realizado estudios en el mundo desarrollado que demuestran que 10.000 funcionarios son capaces de generar trabajos internos para todos ellos, independizándose así del exterior).

La quinta convicción tiene que ver con la existencia de una ciudadanía desconcertada, poco participativa, convencida de su nulo papel en generar los cambios necesarios hacia un mundo sostenible.

Esta convicción es producto de varias circunstancias: la desafección con los modos actuales de la política (incluyendo los nuevos partidos que intentan capitalizar tales sentimientos pero que en la práctica no suponen más que nuevos populismos que utilizan los sentimientos pero carecen de auténticas propuestas para cambiar la situación); la dificultad de distinguir entre información y desinformación, a pesar del enorme caudal de información que hoy está al alcance de todos; la resistencia de muchos poderes públicos a informar transparentemente a la ciudadanía; la incapacidad de los

partidos y representantes públicos de utilizar las herramientas hoy disponibles para una amplia participación de la ciudadanía; el convencimiento tácito de la ciudadanía de que no puede hacer nada para revertir el modelo, para planificarlo, al margen de tales estructuras políticas.

En definitiva, la situación actual del planeta es claramente insostenible y de seguir el rumbo actual abocada a una catástrofe de alcance planetario. Las preguntas que cabe hacerse son: ¿puede cambiarse esta situación?, ¿cómo?, ¿por quién o quiénes?, ¿cuándo?

Desde mi punto de vista creo que el mundo necesita una auténtica revolución, en la medida que significa una ruptura con las partes más negativas del pasado y del presente, desde fuera de los poderes al uso, con unos objetivos y una planificación bien determinados y de alcance universal.

Se trata de una revolución no violenta, positiva, esperanzadora, basada en sólidos fundamentos, que más que destruir lo que hay para crear algo que no hay pretende perfeccionar lo que hay para lo que resulte sea duradero, sostenible y que colme todas las necesidades de todos los seres humanos.

No es una revolución que persigue alcanzar el “poder” para desde él generar los cambios, sino una revolución del “sistema”, del modelo de desarrollo y de la forma en que se toman las decisiones que conducen al cambio.

No es una revolución surgida de una “gran teoría” del cambio, ni de un poder central imperativo, sino una revolución por la vía de pequeños hechos, que desde abajo se va extendiendo por todo el

mundo.

No es una revolución que nace de “sentimientos de mayorías”, de “asambleas reivindicativas”, sino de “reflexiones de minorías cualificadas” cuyas propuestas de acción deben ser posteriormente respaldadas por las mayorías.

En este sentido puede calificarse como revolución ilustrada puesto que se realiza a partir de un modelo de desarrollo con objetivos y planificaciones bien definidos, lo cual exige el concurso de las élites (entendida por élites todos aquellos que conozcan, asuman y puedan aportar su concurso a la definición del nuevo modelo de desarrollo sostenible a la escala que sea: municipio, región, etc.) como paso previo a su discusión y asunción por toda la ciudadanía correctamente informada, que entonces asume su total protagonismo.

Dado que la revolución que aquí se sugiere está basada en la búsqueda de la sostenibilidad (de la supervivencia) de todos los seres humanos y del ecosistema sobre el que se asientan, el gobierno de las polis en esta revolución política no estará basado en partidos políticos interpuestos, ni en dictaduras salvadoras impuestas o aceptadas, sino en auténticas democracias participativas dirigidas por “comités de sabios”, apoyados por “agentes de aseguramiento de la sostenibilidad”, ambos elegidos por toda la ciudadanía de acuerdo a unas capacitaciones y aptitudes reconocidas por todos (una especie de generalización del Tribunal de Aguas de Valencia, en España).

La conclusión anticipada es que esta revolución política hacia un mundo sostenible es posible, además de necesaria y urgente (antes de que el sistema actual colapse y la situación mundial se vuelva irreversible).

A título de resumen pueden mencionarse como ideas básicas que sustentan esta revolución las siguientes:

1ª. Un desarrollo sostenible sólo es posible si es integral y global, en el sentido de considerar que el mismo debe cubrir todas las necesidades, materiales e inmateriales, de todos los seres humanos que habitan y habitarán nuestro planeta, nuestro mundo, incluyendo en tales necesidades la necesaria preservación del propio ecosistema en el que habita.

Y un aspecto crucial de esta “revolución política” en búsqueda de la sostenibilidad es que gran parte de las necesidades humanas, precisamente aquellas que los distinguen de las propias de los demás seres vivos (animales y plantas), son inmateriales, o más exactamente que sus soportes materiales son relativamente reducidos (como es el caso de la formación, la cultura, el ocio, etc.), lo que unido a la tendencia a la robotización de muchas actividades de producción y servicios indican un giro de la sociedad humana a un nuevo renacimiento, a un nuevo humanismo y por tanto a la necesidad de un nuevo enfoque de los términos en los que hasta ahora se ha contemplado el desarrollo humano.

2ª. La planificación hacia un desarrollo sostenible integral y global requiere una concepción de tipo holístico de la misma, al estar implicados múltiples actores y múltiples necesidades, recursos y acciones que interactúan entre sí y que por tanto presentan efectos sinérgicos que pueden ser positivos o negativos. Un plan de este tipo que pretende dar respuesta a todas las necesidades humanas no puede pretender cubrir las

necesidades energéticas, por ejemplo, desligándolas de las necesidades consecuentes en agua potable, en información, en sanidad, en protección del patrimonio natural, etc.

3^a. La planificación para alcanzar un desarrollo sostenible ha de trascender, de alguna manera, de los cauces políticos y administrativos al uso, que en gran parte condicionan las respuestas desde posiciones partidistas y enfrentadas y que han mostrado su ineffectividad. Ya no se trata de “nosotros” o de “ellos”, de “liberalismo” o “socialismo” (de antiguo o de nuevo cuño). Ahora se trata de “todos contra el desastre” que se avecina para toda la humanidad, de todos a favor de la lucha por conseguir un mundo sostenible. En este contexto ha de reconocerse el fracaso de las ideologías y de los comportamientos políticos tradicionales, incapaces de ofrecer visiones alternativas para una nueva organización política y social de la humanidad que sea factible, atractiva y que aúne las voluntades de todos. El cambio de modelo de desarrollo se sustenta sobre el protagonismo de toda la ciudadanía y este protagonismo no se asienta sobre acciones más o menos informales o espontáneas, sino sobre documentos muy elaborados y modificables a partir de los cuales las aportaciones de todos alcancen unas sinergias positivas que conduzcan a un proyecto de desarrollo que sea reconocido como propio. En suma, un nuevo modelo de desarrollo que proponemos contiene los dos ingredientes básicos de cualquier sistema político: su legitimidad, es decir, la participación de la ciudadanía en las decisiones que le conciernen (y el reconocimiento y apoyo a los responsables de ejecutarlas) y su

eficiencia o respuesta a las necesidades de la ciudadanía (a la resolución de sus problemas) con rapidez y concreción.

4^a. El desarrollo sostenible planetario difícilmente vendrá de la mano de grandes acuerdos internacionales (que casi siempre se limitan a una lista de buenas intenciones), ni tampoco sería deseable que fuese el resultado de una conflagración mundial en la que el vencedor impusiera un modelo de desarrollo universal. Solo será posible como suma de gran número de desarrollos sostenibles a pequeña y mediana escala para lo cual han de cumplirse dos requisitos: una cierta homogeneidad en la estructuración de todos y cada uno de ellos (en los planes que dirigen tales desarrollos) y la consideración de la globalidad en la configuración de cada uno en particular.

De acuerdo con estas ideas conceptuales un nuevo modelo de planificación en la búsqueda de un desarrollo sostenible no puede ser solo un “modelo teórico y de tipo holístico”, sino también un “modelo para la acción”, caracterizado por una fuerte estructuración y una elevada flexibilidad en la medida que permite una adaptación continua a las circunstancias cambiantes una vez puesto en marcha y que permita programar el paso de una situación de insostenibilidad actual a otra de máxima sostenibilidad futura en una zona concreta de intervención y en el que además todos los ciudadanos que lo deseen pueden y deben ser protagonistas.

La puesta en marcha y generalización de un modelo de desarrollo hacia la sostenibilidad permitirá superar la situación actual de desasosiego e incertidumbre en la que hoy se encuentra gran parte

de la población del mundo, y especialmente los más jóvenes y mejor formados, al poner de manifiesto las posibilidades reales de llevarlo a cabo y las grandes oportunidades que tal cambio de modelo de desarrollo va a suponer para todos.

Obviamente un nuevo modelo de desarrollo que sea sostenible no podrá ser la continuidad del actual en su integridad (no cabe duda de que ostenta aspectos muy valiosos, que deben ser conservados), especialmente en lo que al despilfarro de recursos no renovables se refiere.

El control poblacional, el reequilibrio de la riqueza entre los diferentes pueblos, el entender la calidad de vida no por la mayor disponibilidad de bienes materiales sino por un mejor disfrute de los mismos y por un mayor uso de bienes y servicios inmateriales (cultura, naturaleza, ocio, etc.), deberían ser las pautas generales a seguir.

En particular, y dado que la energía es el factor más decisivo, tal desarrollo sostenible no tratará de encontrar nuevas fuentes de energía para perpetuar el modelo de desarrollo planetario actual, sino de “cambiar drásticamente” el propio modelo de desarrollo de manera que las fuentes de energía disponibles a largo plazo, las energías renovables, sean capaces de sustentarlo.

La solidez de un cambio de modelo de desarrollo hacia otro realmente sostenible, a escala planetaria, se basa en los siguientes presupuestos:

- Enormes posibilidades para la disminución del consumo de energía y de bienes materiales en el mundo más desarrollado,

sin merma de la calidad de vida, aun cuando ello exija otra forma de entender la propia calidad de vida (desmaterialización de la economía).

- El planeta tiene recursos suficientes para satisfacer las “nuevas necesidades” de una población como la actual, y aún superior, en un nuevo marco de desarrollo.
- Existe un potente sistema de comunicación mundial que facilita el conocimiento “mutuo” y el aprendizaje de nuevos comportamientos en forma acelerada.
- Existen tecnologías capaces de resolver los principales problemas (actuales o potenciales).
- La población mundial se encuentra “contenida” (o puede hacerse) en su crecimiento.
- La educación está generalizada.
- Existe una conciencia de que todos vivimos en una “casa única, compartida”, y que su salvación es tarea de todos. Nadie puede considerarse “forastero” en este mundo.

Puede asegurarse que la insostenibilidad actual no es irremediable y puede afrontarse mediante la realización de múltiples acciones coordinadas entre sí en el tiempo y en el espacio que permitirán conducir a la humanidad hacia un desarrollo sostenible, perdurable y equitativo.

Para que tal giro sea posible es preciso tomar dos decisiones: quien o quienes pueden, o deben, dar el impulso inicial al cambio (que debe ser rápido, ya) y cual será (o deberá ser) el modelo de actuación, el plan que lo guíe.

En cuanto al impulso inicial para propiciar tal cambio en el

desarrollo mundial cabrían dos posibilidades:

- Cambios impulsados “de arriba a abajo”, con consenso o sin consenso (Por ejemplo por un Gobierno Mundial Democrático o dictatorial).

En el marco del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo se llegó a afirmar en 1997 que “la reinención de una estructura de Gobierno Mundial no es una opción. Es un imperativo para el Siglo XXI”.

- Cambios impulsados “de abajo a arriba”, considerando que un desarrollo sostenible universal puede ser la suma de desarrollos sostenibles a escala local, comarcal, regional, nacional o Comunitaria, en un marco de “colaboración y consenso global”.

El modelo impuesto “desde arriba”, al dejar al margen a los propios afectados suscitara sentimientos de reacción, de pereza, de sumisión, de pérdida de valores humanos esenciales. Y ello ocurriría tanto si fuera producto de un consenso en “altas esferas” como mucho más si ha sido impuesto como consecuencia de gravísimos hechos que llevaran a las personas a sustituir su libertad por su seguridad. En ambos casos el riesgo es dejar a las personas a merced de gobernantes sin escrúpulos y convertidas en simples objetos de consumo.

El modelo de consenso, de “abajo a arriba”, por el contrario, es más factible en la medida que los implicados se constituyen en los propios autores del desarrollo, actúan por convicciones y ponen en juego mecanismos fundamentales de los seres humanos como la esperanza, el optimismo, la solidaridad, la generosidad, la búsqueda

de oportunidades, el enfrentamiento a los retos, etc.

Como es lógico requiere un instrumento de planificación con una estructura y metodología homogénea y relativamente sencillo de conformar de forma que permitan una “aplicabilidad universal” y dieran lugar a unos resultados coherentes con el objetivo de la sostenibilidad planetaria.

Este modelo de consenso también requiere la presencia de líderes “locales” del mismo, para darles el impulso inicial y encarrilarlos. Tales líderes deben estar plenamente formados en el concepto de desarrollo sostenible y su planificación y ser capaces de trasladar a la ciudadanía la necesidad del cambio, la posibilidad de conseguirlo y la forma de hacerlo. A partir de ahí será la propia sociedad civil la que tome el protagonismo.

Ello supone que los políticos, los legisladores, los economistas y los técnicos que actualmente operan en la planificación actual difícilmente pueden ser los líderes del cambio, que en gran medida ha de ser radical y contrario a las políticas al uso. En consecuencia se precisaría una “reeducación” de los mismos, o lo que sería más apropiado, formar otros nuevos desde el seno de las más jóvenes generaciones.

En cuanto al modelo de actuación éste puede consistir en:

- No hacer nada (modelo de desarrollo “continuista”).
- Hacer “lo necesario” (modelo de desarrollo “rupturista”, “sostenible”).

No hacer nada puede llevar, con toda seguridad, a una

catástrofe de dimensiones planetaria y que se hará sentir a escala nacional, regional y local.

Si el modelo elegido es el “rupturista” habrá que definirlo y planificarlo, es decir, crear las herramientas planificadoras que lo desarrollen y lo conduzcan.

La finalidad de estos planes, aplicados a una zona concreta, tienen que asegurar la cobertura de todas las necesidades de todas las personas y del ecosistema de la misma desde el momento de su ejecución hasta los tiempos futuros, al tiempo de coadyuvar también al desarrollo sostenible de todos los seres humanos y de todo el ecosistema planetario (un Plan de Desarrollo “local”, que vaya en contra de un desarrollo sostenible “global”, no es tal).

Este último aspecto obliga a configurar estos planes con un formato, con una estructura, que sea universalizable de manera que planes de este tipo, definidos y puestos en marcha en zonas muy diversas, confluyan todos ellos en una dirección común, la sostenibilidad de todo el Planeta.

Tales planes no son sólo la “respuesta adecuada” a ciertos “desajustes” de la situación actual de la zona de implantación (inmersa en un desarrollo insostenible, propio o inducido desde el exterior) sino que debe adelantarse a los posibles cambios en unos escenarios futuros “previsibles” en el momento de su redacción.

Al mismo tiempo dado que tanto las condiciones iniciales, internas y externas a la zona de implantación no son constantes no pueden ser planes estáticos y requieren por consiguiente una adaptación y reajustes continuos. Ello exige dotarlos de una estructura

adaptable, de unos instrumentos de vigilancia de los cambios y de unas herramientas informatizadas que permitan efectuar tales reajustes en tiempo real.

Bajo todas esas premisas hemos desarrollado una herramienta a la que hemos denominado Planes Estratégicos Holísticos de Desarrollo Sostenible (PEHDS) y cuyas características podemos resumir en las siguientes:

Los PEHDS consideran que los habitantes de una zona de intervención del plan (ZIP) son, en último término, los destinatarios del Plan (y no el territorio, la flora o la fauna. Estas también son importantes, pero complementarias).

Los PEHDS entienden que el desarrollo sostenible es el que cubre todas las necesidades de todos los habitantes de la ZIP, actuales y futuros, incluyendo la preservación del medio en que habita, sin la cual el ser humano es inconcebible.

Ello significa solidaridad entre todos los habitantes de la ZIP y de éstos con el medio natural en el que habitan.

Los PEHDS potencian los auténticos valores humanos, inmateriales (lo que nos diferencia de los animales) en lugar de unos valores puramente materiales.

Vivir con menos “bienes físicos” y con más bienes “inmateriales” (desmaterialización de la vida).

Los PEHDS propugnan la creación de un desarrollo futuro distinto del pasado, con otras expectativas, otras reglas y otros actores (todos los ciudadanos). Un mundo sostenible

como suma de múltiples ZIP sostenibles.

Los PEHDS conducen a un mundo nuevo, más humano, que usa la tecnología pero no está al servicio de ésta. Un nuevo “humanismo tecnificado” o una nueva “tecnología humanizada”.

Los PEHDS indican que el desarrollo económico (el PIB) no es sinónimo de desarrollo sostenible. En realidad permiten desacoplar el desarrollo de una ZIP con su desarrollo económico. El desarrollo sostenible integral es mucho más que desarrollo económico.

Los PEHDS permiten planificar el desarrollo sostenible de una ZIP con una elevada independencia de las imposiciones de los “mercados” (que no siempre actúan en la dirección de favorecer el desarrollo sostenible de una ZIP concreta).

Los PEHDS implican una ideología que permite la transformación de la ZIP de una forma no traumática, posible y sensata. (un cambio planificado, controlado y sostenido en el tiempo).

Los PEHDS implican una ideología que no se enfrenta a los “poderes fácticos” sino que los soslaya o los convierte en artífices del cambio.

Los PEHDS trocan la lucha entre los humanos y de éstos contra la naturaleza en una colaboración mutua y total en pos de una supervivencia de todos los seres vivos que habitan el planeta.

Los PEHDS permiten entender que el “enemigo” no es el adversario político, ni la otra clase social, ni los otros pueblos y naciones, sino una amenaza global, planetaria, derivada de un modelo de desarrollo que conduce a la insostenibilidad. Los PEHDS permiten enfrentar tal amenaza aunando los esfuerzos coordinados de múltiples comunidades en todo el planeta.

Los PEHDS no suponen el fin de las ideologías, sino la desaparición de las periclitadas y la asunción de una nueva ideología, la que conduce a un desarrollo auténticamente sostenible e integral.

Los PEHDS suponen otro modo de entender y participar en la cosa pública, otro modo de entender la política, más allá de la actualmente imperante en el mundo desarrollado. Los PEHDS son planes muy legitimados puesto que se soportan sobre una amplia participación de toda la ciudadanía y su moralidad está implícita en su propio concepto, en la medida que sólo contempla lo que es necesario para satisfacer todas las necesidades de todos los habitantes de la ZIP (y por extensión las de todos los seres que pueblan el planeta).

Los PEHDS impulsan una “alternativa política” nueva y creíble y permite crear una “nueva identidad política” entre los ciudadanos de todas las ZIP que los acometan.

Los PEHDS permiten abordar la planificación del desarrollo de un territorio desde nuevas perspectivas (más allá de las actuales puramente legalistas, ordenancista y

economicistas que ya han mostrado que conducen a la insostenibilidad), en pro de la consecución de un desarrollo sostenible integral.

Los PEHDS permiten reencauzar la administración de lo público bajo parámetros de responsabilidad, eficacia y compromiso, convirtiéndola en una palanca del desarrollo sostenible integral de una comunidad.

Los PEHDS permiten dar una nueva dimensión al trabajo, humanizándolo, al tiempo que son fuente de generación de nuevos empleos.

Los PEHDS suponen un nuevo concepto de la solidaridad al permitir conseguir un desarrollo sostenible universal como suma de múltiple desarrollos sostenibles integrales a escala local.

En resumen, sabemos exactamente qué significa el desarrollo sostenible, disponemos de una herramienta para planificarlo desde lo local a lo universal y falta ahora lo más importante: su puesta en marcha.

Por suerte, como todos los grandes cambios en épocas de incertidumbre, éstos se generan en los puntos más extraños, más inesperados, y por ello me pregunto ¿por qué no pueden ser las Islas Canarias este foco de la ruptura? Hagamos votos para que así sea.

COLECCIÓN:
DISCURSOS ACADÉMICOS

Coordinación: **Dominga Trujillo Jacinto del Castillo**

1. *La Academia de Ciencias e Ingenierías de Lanzarote en el contexto histórico del movimiento académico.* (Académico de Número). **Francisco González de Posada.** 20 de mayo de 2003. Excmo. Ayuntamiento de Arrecife.
2. *D. Blas Cabrera Topham y sus hijos.* (Académico de Número). **José E. Cabrera Ramírez.** 21 de mayo de 2003. Excmo. Ayuntamiento de Arrecife.
3. *Buscando la materia oscura del Universo en forma de partículas elementales débiles.* (Académico de Honor). **Blas Cabrera Navarro.** 7 de julio de 2003. Amigos de la Cultura Científica.
4. *El sistema de posicionamiento global (GPS): en torno a la Navegación.* (Académico de Número). **Abelardo Bethencourt Fernández.** 16 de julio de 2003. Amigos de la Cultura Científica.
5. *Cálculos y conceptos en la historia del hormigón armado.* (Académico de Honor). **José Calavera Ruiz.** 18 de julio de 2003. INTEMAC.
6. *Un modelo para la delimitación teórica, estructuración histórica y organización docente de las disciplinas científicas: el caso de la matemática.* (Académico de Número). **Francisco A. González Redondo.** 23 de julio de 2003. Excmo. Ayuntamiento de Arrecife.
7. *Sistemas de información centrados en red.* (Académico de Número). **Silvano Corujo Rodríguez.** 24 de julio de 2003. Ayuntamiento de San Bartolomé.
8. *El exilio de Blas Cabrera.* (Académica de Número). **Dominga Trujillo Jacinto del Castillo.** 18 de noviembre de 2003. Departamento de Física Fundamental y Experimental, Electrónica y Sistemas. Universidad de La Laguna.
9. *Tres productos históricos en la economía de Lanzarote: la orchilla, la barrilla y la cochinilla.* (Académico Correspondiente). **Agustín Pallarés Padilla.** 20 de mayo de 2004. Amigos de la Cultura Científica.
10. *En torno a la nutrición: gordos y flacos en la pintura.* (Académico de Honor). **Amador Schüller Pérez.** 5 de julio de 2004. Real Academia Nacional de Medicina.
11. *La etnografía de Lanzarote: "El Museo Tanit".* (Académico Correspondiente). **José Ferrer Perdomo.** 15 de julio de 2004. Museo Etnográfico Tanit.
12. *Mis pequeños dinosaurios. (Memorias de un joven naturalista).* (Académico Correspondiente). **Rafael Arozarena Doblado.** 17 diciembre 2004. Amigos de la Cultura Científica.
13. *Laudatio de D. Ramón Pérez Hernández y otros documentos relativos al Dr. José Molina Orosa.* (Académico de Honor a título póstumo). 7 de marzo de 2005. Amigos de la Cultura Científica.

14. *Blas Cabrera y Albert Einstein*. (Acto de Nombramiento como Académico de Honor a título póstumo del Excmo. Sr. D. **Blas Cabrera Felipe**). **Francisco González de Posada**. 20 de mayo de 2005. Amigos de la Cultura Científica.
15. *La flora vascular de la isla de Lanzarote. Algunos problemas por resolver*. (Académico Correspondiente). **Jorge Alfredo Reyes Betancort**. 5 de julio de 2005. Jardín de Aclimatación de La Orotava.
16. *El ecosistema agrario lanzaroteño*. (Académico Correspondiente). **Carlos Lahora Arán**. 7 de julio de 2005. Dirección Insular del Gobierno en Lanzarote.
17. *Lanzarote: características geoestratégicas*. (Académico Correspondiente). **Juan Antonio Carrasco Juan**. 11 de julio de 2005. Amigos de la Cultura Científica.
18. *En torno a lo fundamental: Naturaleza, Dios, Hombre*. (Académico Correspondiente). **Javier Cabrera Pinto**. 22 de marzo de 2006. Amigos de la Cultura Científica.
19. *Materiales, colores y elementos arquitectónicos de la obra de César Manrique*. (Acto de Nombramiento como Académico de Honor a título póstumo de **César Manrique**). **José Manuel Pérez Luzardo**. 24 de abril de 2006. Amigos de la Cultura Científica.
20. *La Medición del Tiempo y los Relojes de Sol*. (Académico Correspondiente). **Juan Vicente Pérez Ortiz**. 7 de julio de 2006. Caja de Ahorros del Mediterráneo.
21. *Las estructuras de hormigón. Debilidades y fortalezas*. (Académico Correspondiente). **Enrique González Valle**. 13 de julio de 2006. INTEMAC.
22. *Nuevas aportaciones al conocimiento de la erupción de Timanfaya (Lanzarote)*. (Académico de Número). **Agustín Pallarés Padilla**. 27 de junio de 2007. Excmo. Ayuntamiento de Arrecife.
23. *El agua potable en Lanzarote*. (Académico Correspondiente). **Manuel Díaz Rijo**. 20 de julio de 2007. Excmo. Ayuntamiento de Arrecife.
24. *Anestesiología: Una especialidad desconocida*. (Académico Correspondiente). **Carlos García Zerpa**. 14 de diciembre de 2007. Hospital General de Lanzarote.
25. *Semblanza de Juan Oliveros. Carpintero – imaginero*. (Académico de Número). **José Ferrer Perdomo**. 8 de julio de 2008. Museo Etnográfico Tanit.
26. *Estado actual de la Astronomía: Reflexiones de un aficionado*. (Académico Correspondiente). **César Piret Ceballos**. 11 de julio de 2008. Ilre. Ayuntamiento de Tías.
27. *Entre aulagas, matos y tabaibas*. (Académico de Número). **Jorge Alfredo Reyes Betancort**. 15 de julio de 2008. Excmo. Ayuntamiento de Arrecife.
28. *Lanzarote y el vino*. (Académico de Número). **Manuel Díaz Rijo**. 24 de julio de 2008. Excmo. Ayuntamiento de Arrecife.

29. *Cronobiografía del Dr. D. José Molina Orosa y cronología de acontecimientos conmemorativos.* (Académico de Número). **Javier Cabrera Pinto**. 15 de diciembre de 2008. Gerencia de Servicios Sanitarios. Área de Salud de Lanzarote.
30. *Territorio Lanzarote 1402. Majos, sucesores y antecesores.* (Académico Correspondiente). **Luis Díaz Feria**. 28 de abril de 2009. Excmo. Ayuntamiento de Arrecife.
31. *Presente y futuro de la reutilización de aguas en Canarias.* (Académico Correspondiente). **Sebastián Delgado Díaz**. 6 de julio de 2009. Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información.
32. *El análisis del tráfico telefónico: una herramienta estratégica de la empresa.* (Académico Correspondiente). **Enrique de Ferrera Fantín**. 9 de julio de 2009. Excmo. Cabildo de Fuerteventura.
33. *La investigación sobre el fondo cósmico de microondas en el Instituto de Astrofísica de Canarias.* (Académico Correspondiente). **Rafael Rebolo López**. 11 de julio de 2009. Instituto de Astrofísica de Canarias.
34. *Centro de Proceso de Datos, el Cerebro de Nuestra Sociedad.* (Académico Correspondiente). **José Damián Ferrer Quintana**. 21 de septiembre de 2009. Museo Etnográfico Tanit.
35. Solemne Sesión Académica Necrológica de Homenaje al Excmo. Sr. D. Rafael Arozarena Doblado, Académico Correspondiente en Tenerife. *Laudatio Académica* por **Francisco González de Posada** y otras *Loas*. 24 de noviembre de 2009. Ilte. Ayuntamiento de Yaiza.
36. *La Cesárea. Una perspectiva bioética.* (Académico Correspondiente). **Fernando Conde Fernández**. 14 de diciembre de 2009. Gerencia de Servicios Sanitarios. Área de Salud de Lanzarote.
37. *La “Escuela Luján Pérez”: Integración del pasado en la modernidad cultural de Canarias.* (Académico Correspondiente). **Cristóbal García del Rosario**. 21 de enero de 2010. Fundación Canaria “Luján Pérez”.
38. *Luz en la Arquitectura de César Manrique.* (Académico Correspondiente). **José Manuel Pérez Luzardo**. 22 de abril de 2010. Excmo. Ayuntamiento de Arrecife.
39. *César Manrique y Alemania.* (Académico Correspondiente). **Bettina Bork**. 23 de abril de 2010. Ilte. Ayuntamiento de Haría.
40. *La Química Orgánica en Canarias: la herencia del profesor D. Antonio González.* (Académico Correspondiente). **Ángel Gutiérrez Ravelo**. 21 de mayo de 2010. Instituto Universitario de Bio-Orgánica “Antonio González”.
41. *Visión en torno al lenguaje popular canario.* (Académico Correspondiente). **Gregorio Barreto Viñoly**. 17 de junio de 2010. Ilte. Ayuntamiento de Haría.

42. La otra Arquitectura barroca: las *perspectivas falsas*. (Académico Correspondiente). **Fernando Vidal-Ostos**. 15 de julio de 2010. Amigos de Écija.
43. *Prado Rey, empresa emblemática. Memoria vitivinícola de un empresario ingeniero agrónomo*. (Académico Correspondiente). **Javier Cremades de Adaro**. 16 de julio de 2010. Real Sitio de Ventosilla, S. A.
44. *El empleo del Análisis Dimensional en el proyecto de sistemas pasivos de acondicionamiento térmico*. (Académico Correspondiente). **Miguel Ángel Gálvez Huerta**. 26 de julio de 2010. Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid.
45. *El anciano y sus necesidades sociales*. (Académico Correspondiente). **Aristides Hernández Morán**. 17 de diciembre de 2010. Excmo. Cabildo de Fuerteventura.
46. *La sociedad como factor impulsor de los trasplantes de órganos abdominales*. (Académico de Honor). **Enrique Moreno González**. 12 de julio de 2011. Amigos de la Cultura Científica.
47. *El Tabaco: de producto deseado a producto maldito*. (Académico Correspondiente). **José Ramón Calvo Fernández**. 27 de julio de 2011. Dpto. Didácticas Espaciales. ULPGC.
48. *La influencia de la ciencia en el pensamiento político y social*. (Académico Correspondiente). **Manuel Medina Ortega**. 28 de julio de 2011. Grupo Municipal PSOE. Ayuntamiento de Arrecife.
49. *Parteras, comadres, matronas. Evolución de la profesión desde el saber popular al conocimiento científico*. (Académico Numerario). **Fernando Conde Fernández**. 13 de diciembre de 2011. Italfármaco y Pfizer.
50. *En torno al problema del movimiento perpetuo. Una visión histórica*. (Académico Correspondiente). **Domingo Díaz Tejera**. 31 de enero de 2012. Ayuntamiento de San Bartolomé
51. *Don José Ramírez Cerdá, político ejemplar: sanidad, educación, arquitectura, desarrollo sostenible, ingeniería de obras públicas viarias y de captación y distribución de agua*. (Académico Correspondiente). **Álvaro García González**. 23 de abril de 2012. Excmo. Cabildo de Fuerteventura.
52. *Perfil biográfico de César Manrique Cabrera, con especial referencia al Municipio de Haría*. (Académico Numerario). **Gregorio Barreto Viñoly**. 25 de abril de 2013. Ilte. Ayuntamiento de Haría.
53. *Tecnología e impacto social. Una mirada desde el pasado hacia el futuro*. (Académico Correspondiente). **Roque Calero Pérez**. 26 de abril de 2013. Mancomunidad del Sureste de Gran Canaria.
54. *Historia del Rotary Club Internacional: Implantación y desarrollo en Canarias*. (Académico Correspondiente). **Pedro Gopar González**. 19 de julio de 2013. Construcciones Lava Volcánica, S.L.

55. *Ensayos en vuelo: Fundamento de la historia, desarrollo, investigación, certificación y calificación aeronáuticas*. (Académico Correspondiente). **Antonio Javier Mesa Fortún**. 31 de enero de 2014. Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial.
56. *El cielo nocturno de Fuerteventura: Recurso para la Ciencia y oportunidad para el Turismo*. (Académico Numerario). **Enrique de Ferra Fantín**. 20 de mayo de 2015.
57. *La Unión Europea ante las crisis internacionales*. (Académico Numerario). **Manuel Medina Ortega**. 24 de julio de 2015.
58. *Seguridad alimentaria y disruptores endocrinos hoy*. (Académico Correspondiente). **Antonio Burgos Ojeda**. 14 de diciembre de 2015.
59. *El Dr. Tomás Mena y Mesa: Médico filántropo mayorero*. (Académico Numerario). **Arístides Hernández Morán**. 15 de diciembre de 2015.
60. *Callejero histórico de Puerto de Cabras - Puerto del Rosario*. (Académico Numerario). **Álvaro García González**. 20 de abril de 2016.
61. *El moderno concepto de Probabilidad y su aplicación al caso de los Seguros/Il moderno concetto di Probabilità e il suo rapporto con l'Assicurazione*. (Académico Correspondiente en Italia). **Claudio de Ferra**. 25 de julio de 2016.
62. *Comentarios históricos sobre la obra de Boccaccio. "De Canaria y de las otras islas nuevamente halladas en el océano allende España"*. (Académico Numerario). **Cristóbal García del Rosario**. 25 de julio de 2016.
63. «*Literatura Viva*», Una iniciativa en Lanzarote para fomentar la práctica de la *Lectura en Voz Alta*. (Académico Correspondiente). **Manuel Martín-Arroyo Flores**. 26 de julio de 2016.
64. *La herencia centenaria de un soñador. Huella y legado de Manuel Velázquez Cabrera (1863-1916)*. (Académico Correspondiente). **Felipe Bermúdez Suárez**. 17 de octubre de 2016.
65. *Propuesta para la provincialización de las islas menores del archipiélago canario*. (Académico Correspondiente). **Fernando Rodríguez López-Lannes**. 18 de octubre de 2016.
66. *Cambio Climático y Tabaco: El negocio está en la duda*. (Académico Numerario). **José Ramón Calvo Fernández**. 12 de diciembre de 2016.
67. *Los RPAS, un eslabón más en la evolución tecnológica*. (Académico Numerario). **Juan Antonio Carrasco Juan**. 30 de enero de 2017.
68. *La Seguridad de los Medicamentos*. (Académico Numerario). **José Nicolás Boada Juárez**. 31 de enero de 2017.
69. *Teoría de Arrecife*. (Académico Numerario). **Luis Díaz Feria**. 26 de abril de 2017.
70. *Sistemas críticos en aeronaves no tripuladas: Un ejemplo de optimización y trabajo en equipo*. (Académico Numerario). **Antonio Javier Mesa Fortún**. 28 de abril de 2017.

71. *1878 – 1945: La Arquitectura en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria en tiempos de Blas Cabrera Felipe*. (Académico Numerario). **José Manuel Pérez Luzardo**. 17 de mayo de 2017.
72. *Energía osmótica: una renovable prometedora en desarrollo*. (Académico Numerario). **Sebastián N. Delgado Díaz**. 20 de julio de 2017.
73. *El descubrimiento de Lanzarote y de Canarias por parte del navegante italiano Lanzarotto Malocello*. (Académico Correspondiente). **Alfonso Licata**. 21 de julio de 2017.
74. *La Palma Canaria: Una cultura agrícola-artesanal*. (Académico Correspondiente en Fuerteventura). **Gerardo Mesa Noda**. 25 de septiembre de 2017.
75. *El Reloj de Sol del Castillo de San Gabriel en Arrecife: Su carácter primicial y la difusión del modelo*. (Académico Numerario). **Juan Vicente Pérez Ortiz**. 22 de diciembre de 2017.
76. *Mis recuerdos de César Manrique*. (Académico Numerario). **José Dámaso Trujillo -“Pepe Dámaso”-**. 23 de abril de 2018.
77. *Un nuevo modelo de desarrollo sostenible: necesidad y características*. (Académico Numerario). **Roque Calero Pérez**. 24 de abril de 2018.

**REAL SOCIEDAD ECONÓMICA DE AMIGOS DEL PAÍS DE
GRAN CANARIA. LAS PAMAS DE GRAN CANARIA**