



## Un mundo de amenazas y oportunidades

Es innegable que en las últimas décadas el panorama mundial ha cambiado drásticamente. Hemos pasado de ser un mundo en el que la mayor amenaza para la humanidad era una posible guerra nuclear, a un mundo en donde el mayor peligro proviene de la madre tierra: el cambio climático. El cual es ya una amenaza no solo para los ecosistemas del planeta, sino también para la supervivencia misma de la raza humana. El nuevo siglo ha traído consigo la aceleración de este fenómeno a nivel mundial, con su consecuente impacto sobre la sociedad y la economía.

Si bien, la lucha contra el cambio climático debe involucrar a todos los sectores (civil, político, religioso, económico, etc.), pues la sociedad como un todo se encuentra amenazada, es fundamental que en el muy corto plazo el sector empresarial tome consciencia de los riesgos que ya se vislumbran y del nuevo mundo que como industriales y empresarios se aprestan a enfrentar. Esto con el objetivo de que asuman un rol activo en la lucha contra el cambio climático, pues las empresas son uno de los sectores de la sociedad más vulnerables y que más van a perder producto de los efectos de este fenómeno.

En agosto del 2019, el Buró Nacional de Investigación Económica, en su estudio "Long-Term Macroeconomic Effects of Climate Change: A Cross-Country Analysis", determinó que, de permitir que las emisiones GEI continúen creciendo, el cambio climático provocará que la economía global se reduzca en un 7 % para fines de siglo, impactando a los países y mercados "ricos", como Estados Unidos y Canadá, en más de un 10 % de su Producto Interno Bruto (PIB) en el mismo plazo. Adicionalmente, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha determinado que producto de los efectos del estrés

térmico sobre el cuerpo humano, durante la próxima década se dará una pérdida de productividad equivalente a 80 millones de empleos, principalmente en el sector agrícola y la industria de la construcción, dos de los pilares más fuertes de las economías de la región. Los sectores que se verían afectados incluyen, adicionalmente, "bienes y servicios medioambientales, recogida de basura, emergencias, trabajos de reparación, transporte, turismo y deportes, así como determinadas formas de trabajo industrial"<sup>2</sup>

Hoy día, basta con ver los noticieros para darse cuenta del recrudescimiento de los efectos del cambio climático. Las pérdidas ambientales, económicas y humanas provocadas por los desastres naturales de los últimos años son solo una muestra de lo que se nos avecina y del poder devastador de este fenómeno. Las 10 peores catástrofes del 2018 fueron producto directo, o fueron agravadas, por el cambio climático, a saber: 1) Los huracanes Florence y Michael (EEUU), 2) Los incendios de California, 3) Sequía en Europa, 4) Inundaciones en Japón, 5) Sequía en Argentina, 6) Inundaciones en China, 7) Sequía en Australia, 8) Inundaciones en Kerala, India, 9) Sequías en Sudáfrica, y 10) Tifón Mangkhut en China y Filipinas. Esto sin mencionar las docenas de eventos climáticos que no llegaron a este ranking, ni el hecho de que dos huracanes recientemente arrasaron con las economías de Puerto Rico (María, 2017) y Las Bahamas (Dorian, 2019).

A pesar de lo anterior, o producto de ello, la lucha contra el cambio climático ya está provocando transformaciones políticas, culturales y económicas en todo el planeta, las que, si bien no están ocurriendo al mismo ritmo en todas las naciones, gracias al Acuerdo de París, estas transformaciones se están dando a un paso mucho más



firme y acelerado que en las décadas pasadas.

## Un mundo de amenazas

Los impactos del cambio climático sobre la economía, la sociedad y la biodiversidad deben preocupar y llamar la atención del sector empresarial, cuyas empresas y negocios, en mayor o menor medida, enfrentarán las consecuencias provocadas por los efectos de este fenómeno, a saber;

**1. Alimentación:** afectación a la producción pesquera agrícola y ganadera, deteriorando y poniendo en riesgo la seguridad alimenticia en diversos países y regiones del planeta.

**2. Recursos hídricos:** deterioro en la calidad del agua, reducción de capacidad para satisfacer la demanda creciente, aumento en frecuencia y duración de sequías, y conflictos legales y territoriales por el agua.

**3. Clima y biodiversidad:** recrudescimiento de los eventos climáticos extremos (olas de calor, frentes fríos, sequías e incendios forestales, inundaciones, ondas tropicales, huracanes, etc.), inestabilidad climática, incremento de especies invasoras plagas y enfermedades, aumento de las especies en extinción (flora y fauna), deterioro de ecosistemas, deshielo, etc.

**4. Industria:** afectación y encarecimiento de los servicios públicos, agravamiento de la isla de calor, disminución de la productividad y reducción del PIB, afectación de las cadenas de suministro locales e internacionales y de las fuentes de materias primas, cambios en los patrones de consumo y demanda, aumento en regulaciones ambientales e impuestos por contaminación, adaptación de modelos productivos.

**5. Salud:** mayor mortalidad por enfermedades cardiovasculares y respiratorias, incremento en la incidencia de enfermedades diarreicas y vectoriales, mayor presión sobre la infraestructura de salud y la capacidad de prestación de servicios.

**6. Infraestructura:** reducción del potencial productivo de energía renovable (hídrica), deterioro y pérdida de infraestructura estratégica (transporte, telecomunicaciones, etc.), afectación a la infraestructura productiva por eventos climáticos extremos, mayor presión en la demanda de servicios producto de crisis migratorias.

**7. Desarrollo territorial:** pérdida de playas y destinos turísticos, retroceso de la línea costera, conflictos por tenencia de tierra, desplazamientos y migraciones,

## Planeta Carbono Neutro

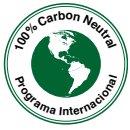
movimientos sociales, y cambios en gustos y preferencias de los turistas.

El cambio climático es el síntoma de una enfermedad que azota al planeta, la cual tiene su origen en la contaminación producida por las actividades humanas. El objetivo de la lucha contra el cambio climático no es salvar al planeta, ya que, a pesar de estar enfermo, este sobrevivirá, con o sin seres humanos, y evolucionará a algo nuevo. Una historia de millones de años sin presencia humana demuestra que la tierra no necesita de estos para sobrevivir, no así lo contrario. El objetivo entonces es salvar a la humanidad (incluyendo sus ciudades y empresas), haciéndola evolucionar en armonía con las capacidades de la tierra para soportar a miles de millones de habitantes consumidores de recursos, antes de que el planeta se cure a sí mismo eliminando el origen de su enfermedad.

## Un mundo de oportunidades

La lucha contra el cambio climático es responsabilidad y obligación de todos y, si bien esta es una tarea titánica, aún hay esperanza, si se logra que en esta batalla participen todos los sectores de la sociedad. El Acuerdo de París (2015) tiene por objetivo unir al mundo en la lucha contra el cambio climático y es la respuesta de la humanidad a las amenazas arriba mencionadas, así como un esfuerzo global del que surgirán grandes oportunidades que beneficiarán aquellos empresarios que tengan la visión de negocios para aprovecharlas.

La lucha frontal contra el cambio climático inició con la firma del Acuerdo de París, en donde 195 naciones tomaron la decisión de mover la economía mundial hacia un modelo sostenible y bajo en carbono. Los resultados de este esfuerzo ya son visibles en los cientos de empresas de visión que han alcanzado el estatus de sostenibles y carbono neutrales, en el incremento de movimientos sociales como #ViernesporElFuturo y consumo responsable, y en la aprobación en decenas de países de planes de descarbonización, leyes de cambio climático, declaratorias de emergencia climática, implementación de impuestos al carbono, etc. En caso de que el sector empresarial no se una a esta lucha en el corto plazo, el siguiente paso será, indudablemente, la promulgación de normas y leyes para regular a las empresas de los



sectores más contaminantes (transporte, energía, moda, turismo, ganadería, etc.).

En término de las oportunidades del cambio climático, estas pueden brotar por causas naturales o por innovación. Las primeras son aquellas que surgen producto de los efectos del cambio climático, como por ejemplo, la producción de vinos, café y otros cultivos en zonas del planeta donde el clima no permitía su cultivo con anterioridad, el aprovechamiento de nuevas riquezas pesqueras producto de la migración de cardúmenes hacia aguas más favorables, la apertura de nuevas rutas navieras creadas por el deshielo, la aparición de nuevos destinos turísticos producto del cambio de temperaturas, etc.

Las oportunidades por innovación son aquellas relacionadas con la inventiva humana para luchar contra el cambio climático, como por ejemplo, la creación de nuevos sistemas de riego, los servicios de adaptación de infraestructura, las energías alternativas, nuevos sistemas constructivos y de enfriamiento de edificios, las tecnologías de reducción de emisiones, la fabricación y venta de productos y servicios sostenibles y carbono neutro, la movilidad sostenible, etc. Las empresas mejor posicionadas para aprovechar estas oportunidades son aquellas que calzan en una o varias de las siguientes categorías:

**1. Las que se adaptan:** estas son las empresas que se adecuan al cambio climático, mediante la implementación de planes de adaptación y contingencia, así como de procesos de sostenibilidad y carbono neutralidad en sus operaciones. Estas organizaciones son percibidas por el mercado como ejemplo y solución a la amenaza climática y, por lo tanto, tienen la oportunidad de competir como empresas sostenibles y carbono neutro certificadas, generando una mejor reputación y posicionamiento de mercado, incrementando su competitividad y productividad, y potenciando sus ventas en un mercado en el que los consumidores responsables ya son la mayoría, y donde los gobiernos ya empiezan a implementar sistemas de compras públicas verdes o sustentables.

**2. Las que proveen:** estas compañías llegarán a desplazar con su oferta a la de quienes insistan en ofrecer productos y servicios con el nivel tradicional de contaminación, desperdicio y obsolescencia programada. Esta categoría incluye a las empresas que fabrican, distribuyen y venden productos certificados como

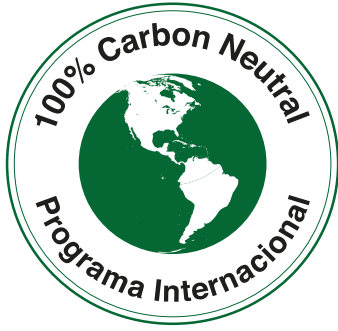
## Planeta Carbono Neutro

sostenibles, orgánicos, biodegradables, carbono neutralizados, de economía circular, etc., cuya existencia le permitirá al consumidor responsable (entre 55 y 75 de cada 100 consumidores dependiendo del mercado) tomar decisiones de consumo consciente, así como favorecer con su compra a quienes les provean de productos amigables con el ambiente. En esta categoría, caen también las empresas de servicio declaradas sostenibles y/o carbono neutro.

**3. Las que ayudan (colaboran):** en esta categoría, se incluyen las empresas que diseñan e implementan soluciones al cambio climático mediante la prestación de servicios que asisten a los ciudadanos, empresas y gobiernos en la transición hacia una economía sostenible y baja en carbono. Este sector incluye el diseño de nuevos procesos productivos agrícolas ganaderos e industriales, la generación de nuevas tecnologías amigables con el ambiente, el manejo de residuos y reciclado, la gestión de huella, las tecnologías de adaptación al cambio climático de la infraestructura de empresas ciudades y países, los sistemas de construcción y diseño sustentable, los servicios de asesoría en sostenibilidad y carbono neutralidad, y la gestión de riesgos y desastres ambientales, entre muchos otros.

A pesar de lo anterior, hay sectores de la economía para los que el futuro no es halagüeño, salvo que surjan avances tecnológicos que les favorezcan. Este es el caso de las estaciones de despacho de gasolina y diésel, las que, a mediano plazo, se verán amenazadas por la industria de automóviles eléctricos y el de los productores agrícolas especializados (café, vino) cuyas cosechas y la viabilidad de sus terrenos se ven amenazadas por el aumento de temperaturas. Asimismo, las empresas que no actúen, enfrentarán un futuro incierto que está siendo amenazado por una demanda creciente por proveedores, productos y servicios amigables con el ambiente.

A pesar de las amenazas que trae consigo el cambio climático, las empresas países y ciudades que más activamente se preparen y participen de esta lucha serán las que mayores beneficios van a cosechar, no solo porque van a estar mejor preparadas para soportar los riesgos y amenazas de este nuevo mundo, sino también porque van a ser las más favorecidas por el mercado (empresas) y las más apreciadas por sus residentes y ciudadanos (países y ciudades).



## Editores

### Programa Internacional 100% Carbon Neutral®

100% Carbon Neutral® es un programa internacional de carbono neutralidad –No Gubernamental–, patrocinado, avalado, y representante en Costa Rica de CarbonFund.org Foundation, New York, USA; y CO2Balance LTD, Londres, UK; dos de los neutralizadores de carbono más importantes del mundo.

El Programa, basado en Costa Rica, ha sido diseñado y actúa sobre la base del Protocolo GHG, creado por el World Resource Institute y el World Business Council for Sustainable Development a petición del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el cambio Climático de las Naciones Unidas.



**Diseño y Arte Final**  
**Sr. Jonathan Chanto Segura**

**Edición y Análisis de Datos**  
**Sr. Javier Segura Mora**

**Artículos y Contenido**  
**Sr. Jorge Segura Mora**

**Corrección de Estilo**  
**Sra. Margarita Chaves Bonilla**

**Tel: (506) 22289696**  
**Email: [info@100carbonneutral.com](mailto:info@100carbonneutral.com)**



### Miembros Asociados Internacionales Programa 100% Carbon Neutral®



**Fundación Carbonfund.org:** Organización sin fines de lucro con sede en Nueva York, Estados Unidos, especializada en Educación sobre Cambio Climático, así como en programas de compensación y reducciones de carbono. La organización es reconocida por la calidad de sus clientes, conocidos como Carbonfree® Partners, que incluye a:



**CO2balance LTD:** Miembro fundador de ICROA y una de las empresas líderes a nivel mundial en su rol como empresa de gestión global de carbono; la firma tiene oficinas en Kenia, Etiopía, Ghana, Sudáfrica, Japón, Italia y el Reino Unido. Su prestigio se refleja en la calidad de sus clientes, miembros del Carbon Zero Federation:

