



**ORACION DE ESTUDIOS POSGRADOS CESA 2011
Dr. Gabriel Echavarría Obregón**

INTRODUCCIÓN

Es un placer y un honor estar aquí con ustedes en este momento de reconocimiento de su labor bien hecha y muchos años de esfuerzo y ahorro personal. Como futuros empresarios y ejecutivos y ejecutivas ustedes van a tener en sus manos la oportunidad de tener un impacto importante en su país y en su entorno inmediato. Por lo tanto, escogí esta oportunidad que me dio el **CESA** para hablar sobre un fenómeno que no existía cuando yo me gradué de la universidad pero que ahora afectará todas sus vidas y las de sus familias en el futuro:

CAMBIO CLIMÁTICO:

Será un nuevo factor que afectará sus vidas y representa tanto desafíos y oportunidades, pero de todas maneras influirá.

1. Donde Vivirán?
2. Con quién escogerán trabajo y donde trabajarán?
3. Su costo de vida en todas las áreas de la canasta
4. Y, en el resultado de sus esfuerzos para vivir mejor.

PORQUE PUEDE PASAR TODO ESTO????

1. Porque las condiciones para los efectos iniciales de cambio climático ya están dadas y por mucho que nos adaptemos, revertir lo sucedido tomará el resto del siglo.

2. Porque no hay voluntad política entre los dirigentes del mundo para cambiar y por lo tanto lo más probable es que los efectos continuarán acumulándose.
3. El problema es que Colombia de por sí no puede cambiar la dirección de lo que está pasando, porque su impacto a nivel mundial es mínimo.
4. Pero sí nos podemos adaptar y preparar para enfrentar los desafíos que aparezcan y las oportunidades que se presenten.

La situación resumida es así:

Hasta 1850 que empezó con fuerza la revolución industrial y el uso del carbón y después petróleo, el mundo iba más o menos bien en cuanto al clima.

Desde entonces el aumento de dióxido de carbono y la población se han multiplicado paralelamente en el planeta hasta representar una curva gráfica con un ángulo continuo de 90° ascendentes y párelos.

El resultado es que hemos aumentado la temperatura mundial medio punto porcentual y vamos para el 2° al final del siglo. Hemos eliminado una gran parte de vida en el océano y hemos contaminado gran parte del agua potable, cuando no la hemos eliminado parcial o totalmente. Para complementar todo esto, nos estamos encargando de deforestar gran parte de la tierra lo cual era el gran colchón de captura de carbón conque nos creamos como especie.

¿Cuáles son las consecuencias de todo esto en términos generales?

1. No va a haber suficiente comida para los que vivimos en este planeta, la hambruna se extenderá. **Ejemplo:** Somalia y Korea del Norte.
2. Lo mismo con el agua. **Ejemplo:** La India, Afganistán.
3. El clima se volverá más intenso, donde hay agua habrá más y más concentrada y donde no la hay se aumentarán las sequías.
Ejemplo: Colombia y Katrina en New Orleans.

4. Los gobiernos se verán presionados en su capacidad de adaptarse al cambio, por lo tanto habrá menos plata para programas sociales.
Ejemplo: Grecia Y Egipto.
 5. Habrá consecuentemente más inestabilidad social y cambio político.
Ejemplo: Libia y Ruanda.
 6. Habrá más competencia comercial, política y militar entre países y regiones por los recursos que escasean. Ejemplo: Korea del Norte e Israel, Palestina y Kosovo.
 7. Más grave aún habrá un aumento del nivel del mar que afectará aproximadamente el 70% de la población del mundo. Para darles un ejemplo del pasado... Hace 10 mil años el nivel del mar estaba 200 pies por debajo del nivel actual de la costa de Portugal en Europa.
-

Bueno, ya terminemos con las consecuencias y miremos cómo su generación se puede adaptar y aprovechar estos cambios tan drásticos.

Como el símbolo chino para crisis también significa oportunidad, miremos como esto nos puede afectar en Colombia:

Colombia afortunadamente tiene mucha agua, también tiene mucha tierra cultivable y para arborizar, pero también tiene una parte importante de su población sobre la costa Atlántica y en el Delta del río Magdalena.

Por lo tanto habrá desplazamientos poblacionales en estas zonas, esto representa oportunidades en la construcción de nueva vivienda con nuevas tecnologías...

El aumento de la temperatura ya está generando cambios en nuestra productividad agrícola, como es el caso del café, causando su desplazamiento a terrenos más altos del eje cafetero hacia el Altiplano Boyacense en el futuro y nuevas zonas de cultivos en los llanos orientales, como maíz y soya con tecnología brasileña.

Individualmente esto los afectará a ustedes en cuanto a la selección de dónde piensan vivir y trabajar, pero el altiplano tampoco es una garantía, pues hay que saber dónde comprar casa para evitar derrumbes e inundaciones. Caso Gramalote. Lo mismo con la industria. En enero de 2011 en Cartagena dos plantas

industriales de nivel internacional, una nueva, inaugurada escasos tres meses antes, estaban 1 metro bajo el agua.

Para un joven empresario o empresaria recién graduado, será muy importante escoger muy bien su carrera o los negocios donde quiera dedicar su tiempo y esfuerzo.

Digo esto con el propósito de explicar que el cambio climático va a convertir a muchas empresas en ganadoras y a muchas otras que no lo reconozcan en perdedoras.

Pensar en verde no es solo una ventaja política y promocional como lo hacen Argos, Ecopetrol y muchos otros. Tiene efectos concretos y a largo plazo. Les doy unos ejemplos:

1. La reducción de emisiones de carbono será un negocio muy importante, tanto en el mercado financiero como en todas las industrias.
2. La sustitución de formas tradicionales de generar energía serán una gran fuente de innovación para reducir el consumo hasta en la casa o la oficina, como en el transporte. Y para generar energía alternativa.
3. La industria del manejo del agua será de vital importancia para la población y un producto de exportación de mayor valor que el petróleo.
4. En la agricultura, el contaminante más grande a través de su destrucción forestal y la emisión de carbono para producir comida, tendrá una gran evolución en biotecnología para lograr mayor productividad en menos área y en condiciones climáticas hostiles. Por ejemplo, hoy en día se requieren 6 mil galones de agua y 6 Kilos de proteína vegetal para producir 1 kilo de carne.
5. Finalmente, como continuamos tratando la tierra como si fuera un negocio en liquidación, el tema ambiental se volverá más importante a medida que sufriremos las consecuencias, lo cual implica que las disciplinas y productos que conduzca a mejorar o mitigar efectos del cambio en nuestro medio ambiente estarán al frente de las nuevas oportunidades de negocios.

Hay áreas como minería y transporte que creo que van a tener muchos problemas. La agricultura va a estar sujeta a nuevas variables y la vida en ciertas ciudades de la costa del mundo se va a volver difícil. Estos cambios obligarán a encontrar nuevas soluciones.

No hay que pensar que esto es para el futuro lejano. En una empresa nuestra hicimos un estudio sobre cambio climático para el gobierno nacional en la cual proyectábamos los próximos 50 años. Muchas de las proyecciones que contemplábamos para el futuro se empezaron a cumplir a los 3 meses de haber terminado el estudio y como efectivamente pasó con el invierno pasado, con la destrucción de carreteras y el desplazamiento de la población menos favorecida.

La conclusión de la conferencia que presentamos al gobierno, y al público los resultados, es que no nos podemos apoyar en lo que fue el pasado para diseñar y proyectar el futuro pues estamos con un punto de inflexión en la historia de nuestras sociedades “Cuando planeemos o proyectemos no podremos mirar hacia atrás sino lo que nos dice el futuro”, me dijo el Ministro de transporte, ese día.

Siempre que hay un cambio fundamental en el entorno, sea el mercado, el ambiente, o la tecnología, hay oportunidades. El que mejor se adapte a estos cambios tendrá mejor calidad de vida.

Veamos cuales pueden ser casos concretos de adaptación en el caso del cambio climático.

1. Mayor concentración de lluvias. Colombia tiene la fortuna de tener el 80% de nuestra energía por medios hidráulicos. Qué tal que esa agua pura se usara para distribuir o vender, además de generar energía. Captura de agua va a ser un negocio importante.
2. Reforestación. Sin duda la legislación mundial y nacional está avanzando a pasos de gigantes en el comercio de bonos de carbón. Además de ser un mercado rentable para vender y comprar, también será un factor decisivo en la planeación de nuevas instalaciones industriales y en la recuperación de las cuencas hidrográficas en Colombia. ¡Imagínense el empleo que esto podría generar! falta más legislación global y local pero va bien. Conozco inversiones de más de 1 billón de dólares en reforestación en el último mes a través de fondos de inversión privados y públicos. Con retornos de más de 9 veces en 2 años para el vendedor.

3) Miremos las oportunidades en nuevas formas de energía.

1. Eólica puede reducir 20% el costo del kilovatio en ciertos lugares como el Caribe.
2. Termal
3. Solar se puede y se usa a nivel residencial con ahorros importantes.
4. Próxima generación nuclear (Usando Uranio recubierto en forma de piedras) que no genera los riesgos de hoy.

4) Ahora miremos los posibles ahorros de energía convencional sin carbón y petróleo.

1. Equipos industriales más eficientes.
2. Insulación mejor en las casas, oficinas y fábricas.
3. Carros y camiones híbridos o de hidrógeno.
4. Iluminación eficiente.
5. Electricidad proveniente de rellenos sanitarios usando el metano producido.
6. Biocombustibles.
7. Plantas de generación doble turbina.

Un reciente estudio de McKinsey mostró como esta combinación de factores podría reducir las emisiones hasta llegar a una concentración de CO₂ a 450 partes por millón, con una inversión del 6% del producto bruto mundial.

Otros estudios han demostrado que el costo de la adaptación es menos en términos de producto bruto nacional que la no adaptación. Entonces me pregunto ¿Para donde irá el mercado y las oportunidades? Por ejemplo, ¿Qué será más rentable financiar una planta industrial nueva, si tiene tecnología verde que le permite vender bonos a otras que son menos eficientes o seguir igual que hoy? ¿Que tal construir casas que no requieren comprar energía ¿Que tal reforestar

rentablemente en vez de tener que estar reubicando 2.8 millones de habitantes cada 5 o 10 años?- A medida que los combustibles tradicionales se vuelven más costosos las alternativas se vuelven más rentables.

El desafío de su generación va a ser cómo hacer mejor uso de los recursos existentes sin continuar la destrucción de nuestro medio ambiente. En eso está la oportunidad y la solución.

Está claramente demostrado que existen las tecnologías y los métodos para hacer una adaptación exitosa al desafío del cambio climático tanto aquí como en todo el mundo. No podemos obligar a los demás países a hacer lo que se requiere pero si podemos ser los líderes y dar el ejemplo usando nuestra inteligencia y su entrenamiento aquí para aprovechar las nuevas oportunidades que presentará este fenómeno. Solo se requiere un cambio de actitud y enfoque.

¡BUENA SUERTE!