





Cámara Venezolana de Empresas Consultoras

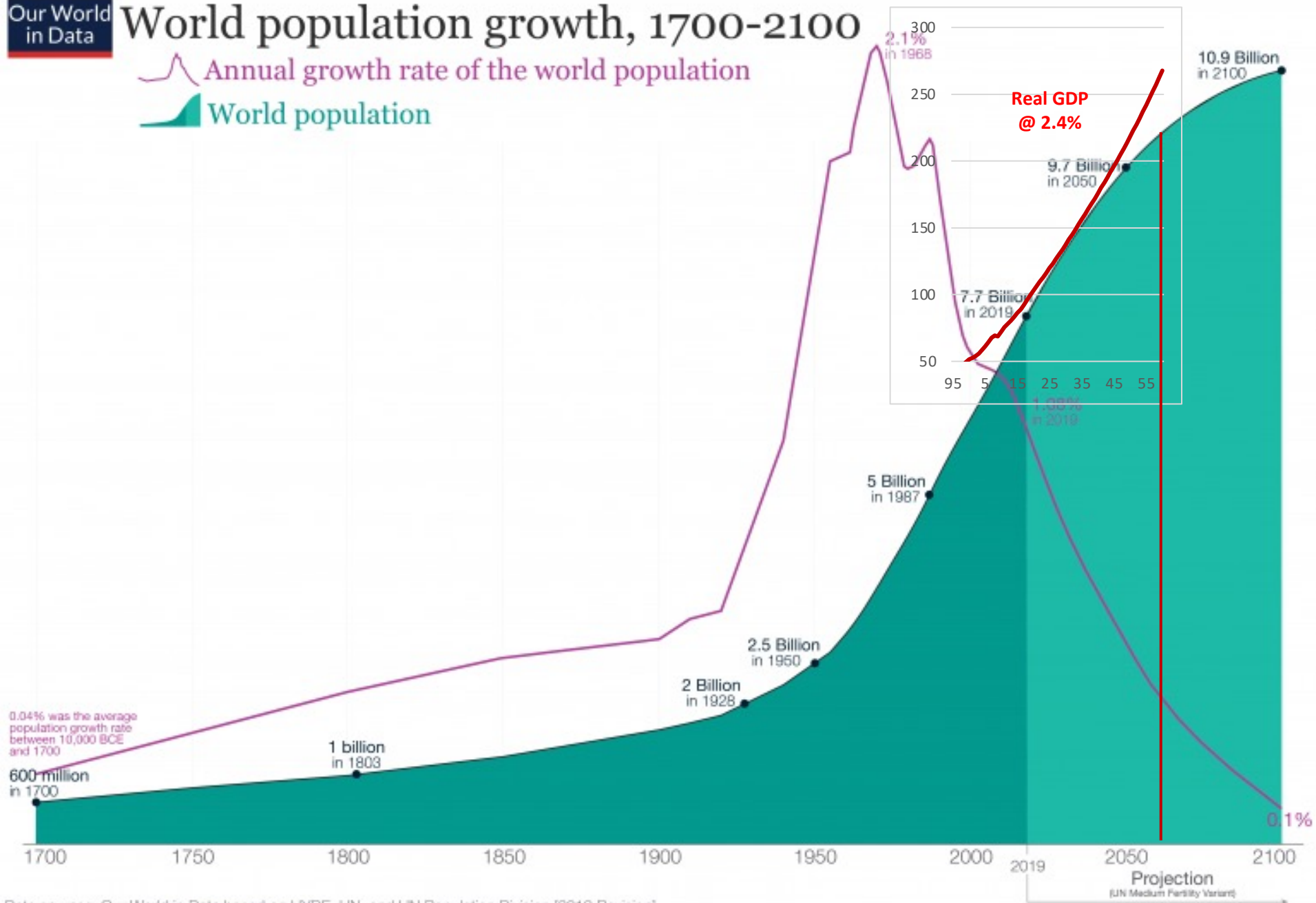
Consultoría en tiempos de cambio

Antonio Vincentelli
Junio 11, 2021

Tendencias, Realidades y Rupturas

World population growth, 1700-2100

 Annual growth rate of the world population
 World population

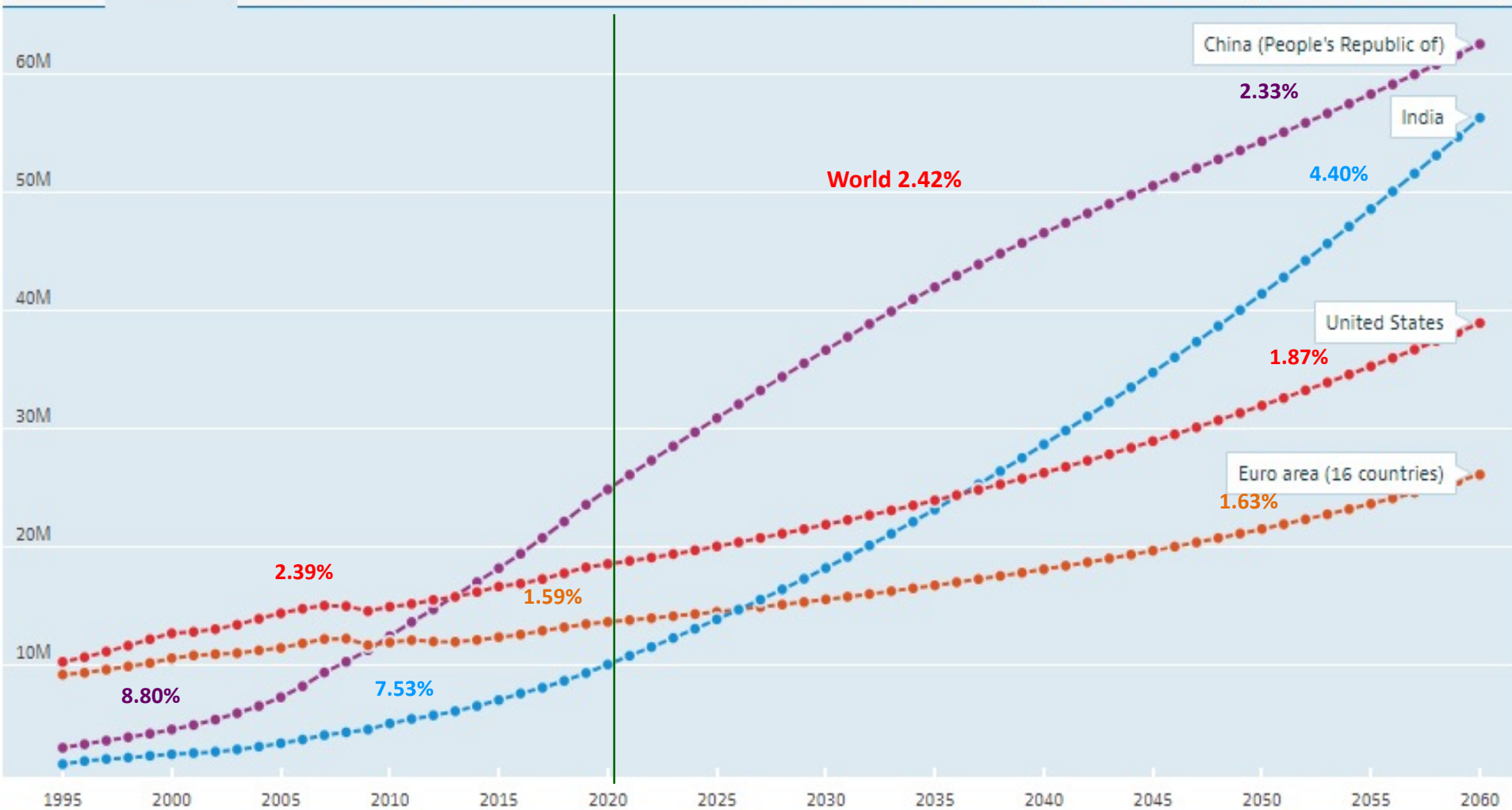


Data sources: Our World in Data based on HYDE, UN, and UN Population Division [2019 Revision]
This is a visualization from OurWorldinData.org, where you find data and research on how the world is changing.

Licensed under CC-BY by the author Max Roser.

Show: **Chart** | Map | Table

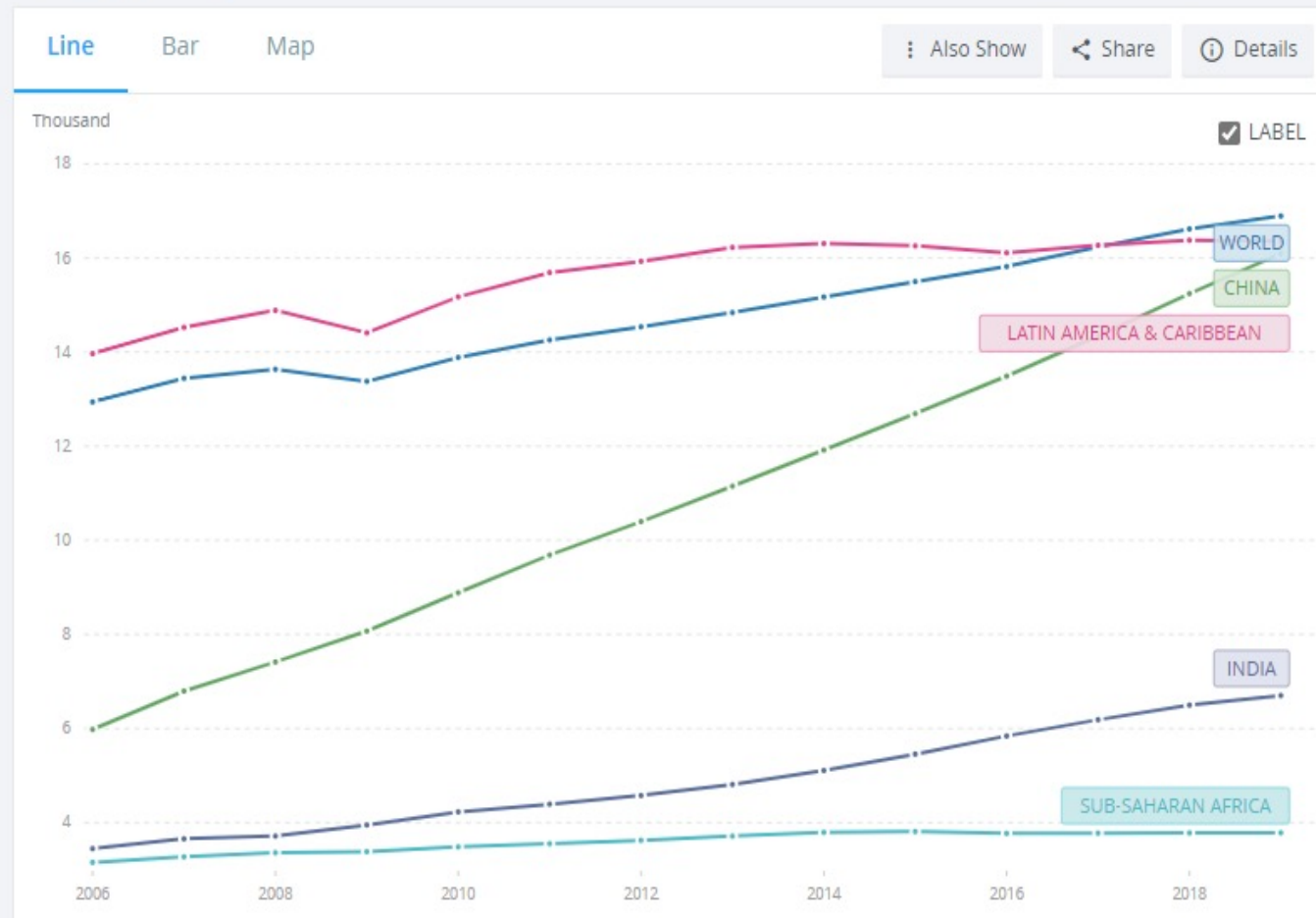
[Fullscreen](#) | [Share](#) | [Download](#) | [My pinboard](#)



GDP per capita, PPP (constant 2017 international \$) - World, China, India, Latin America & Caribbean, Sub-Saharan Africa

International Comparison Program, World Bank | World Development Indicators database, World Bank | Eurostat-OECD PPP Programme.

License : CC BY-4.0



US 62.5 @ 1.4%

EU 44.2 @ 1.5%

Target
@80% EU

WD 16.9 @ 2.2%

LA 16.4 @ 0.8%

CH 16.1 @ 6.8%

∞

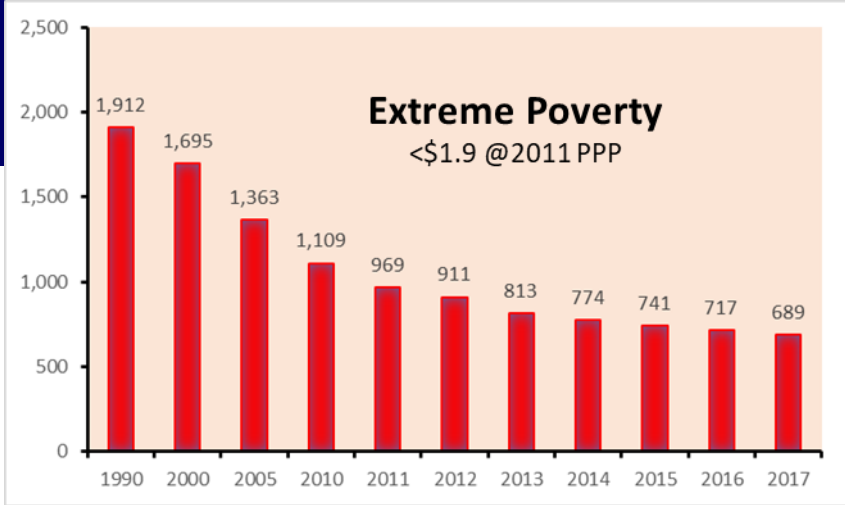
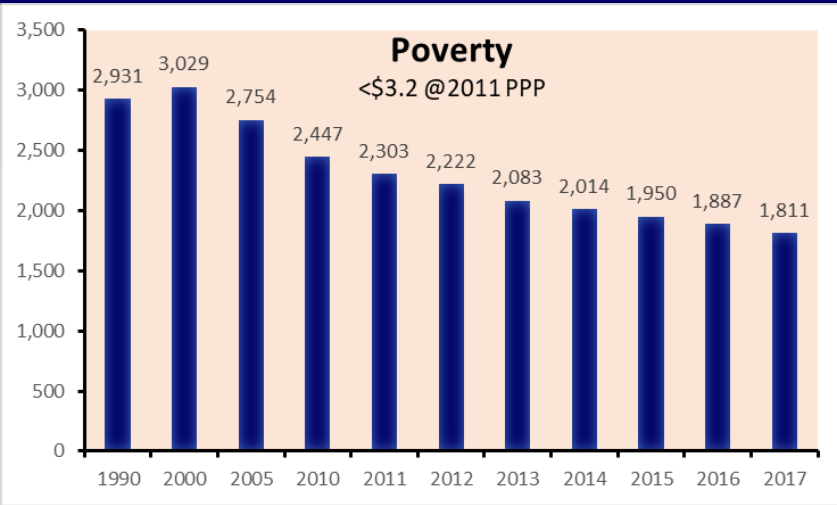
16

ID 6.7 @ 5.3%

45

SSA 3.8 @ 0.9%

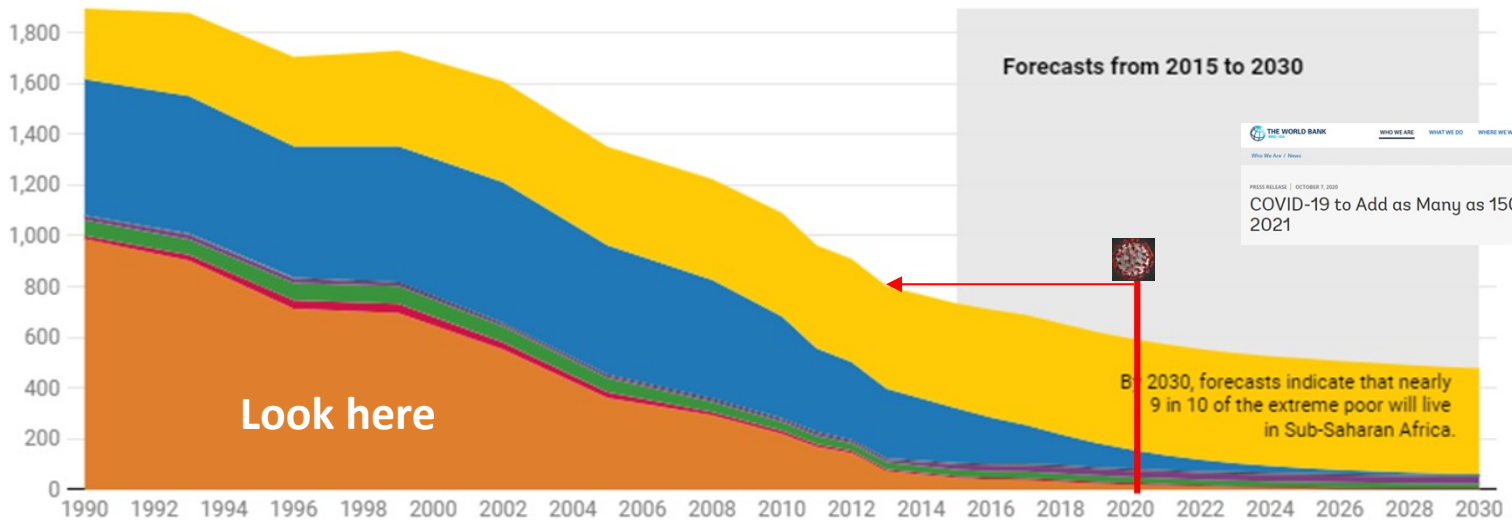
∞



The number of extremely poor people continues to rise in Sub-Saharan Africa, while falling rapidly in all other regions

People in extreme poverty (millions)

- East Asia and Pacific
- Europe and Central Asia
- Latin America and the Caribbean
- Middle East and North Africa
- Rest of the world
- South Asia
- Sub-Saharan Africa



Source: World Bank PovcalNet and Poverty & Equity Data Portal



Sub-Saharan Africa (2018)

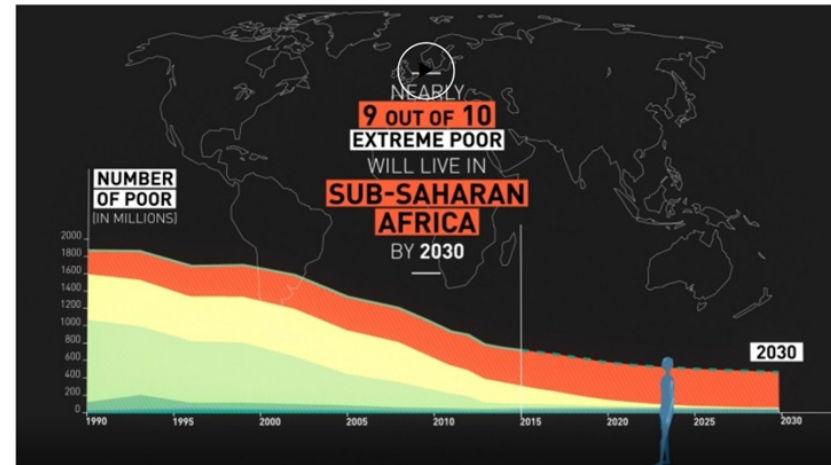
1.107 millones de personas

737 viviendo en pobreza (66.6%)

445 viviendo en pobreza extrema (40.2%)

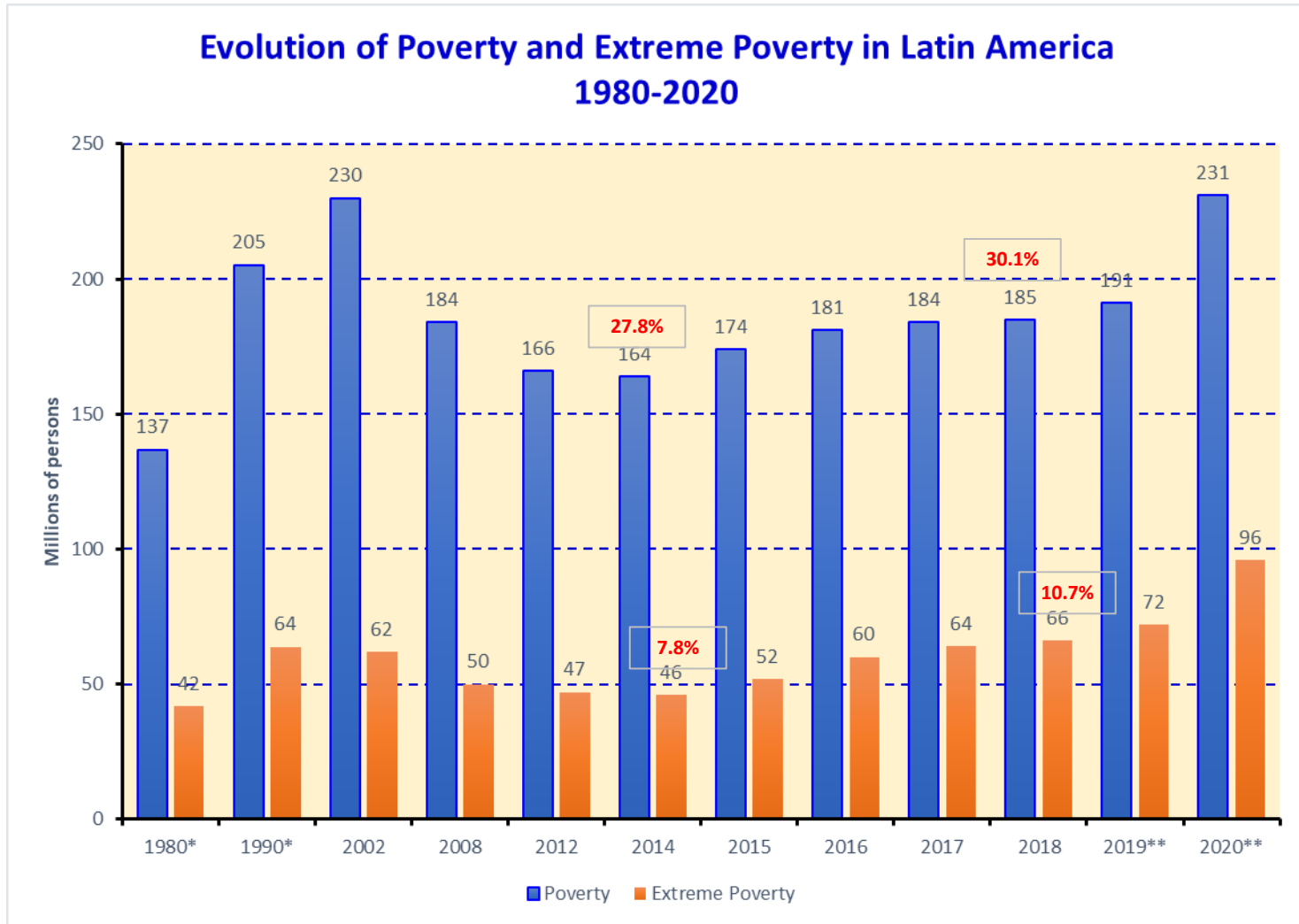
528 sin acceso a electricidad (47.7%)

952 sin acceso combustible limpio de cocinar (86%)



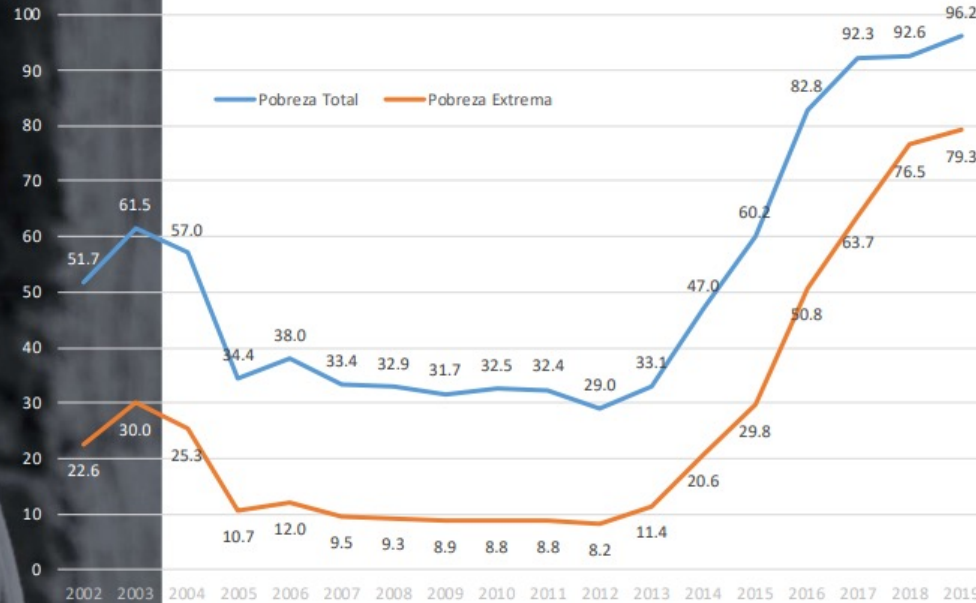
Casi uno de cada dos africanos vive hoy en extrema pobreza y con muy poca esperanza de progresar

Evolución de la pobreza y de la pobreza extrema en América Latina, 1980-2020



Economic Commission for Latin America and the Caribbean, ECLAC (CEPAL)

Línea de la Pobreza



- 70% de caída del PIB entre 2013-2019
- 3,365% inflación Marzo 2019-2020
- 0,72us\$ ingreso promedio diario
- 79,3% de los venezolanos no tienen como cubrir la canasta de alimentos



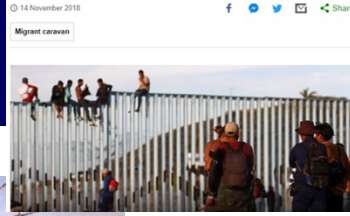
Para medir la pobreza de ingresos, la Encovi contempla que los venezolanos que no consumen 2.200 calorías diarias de una canasta de alimentos básicos son pobres extremos. Quienes logran ingerir estas calorías pero no pueden costear servicios esenciales como luz eléctrica y transporte, son pobres.

World's largest refugee camps

- Dadaab, Kenya: 275,450
- Bidi Bidi, Uganda: 220,000
- Dollo Ado, Ethiopia: 216,800
- Kakuma, Kenya: 163,000



Migrant caravan: Hundreds reach Tijuana on US border



Migrant numbers at US border hit new record high
9h | US & Canada



Hay una fuente infinita de refugiados
 Migrantes, refugiados e inmigración ilegal
 se han convertido en una papa política
 caliente
 Mares, desiertos, montañas, murallas o
 ejércitos, no los detendrán
 ¡Trabajo si lo hará!



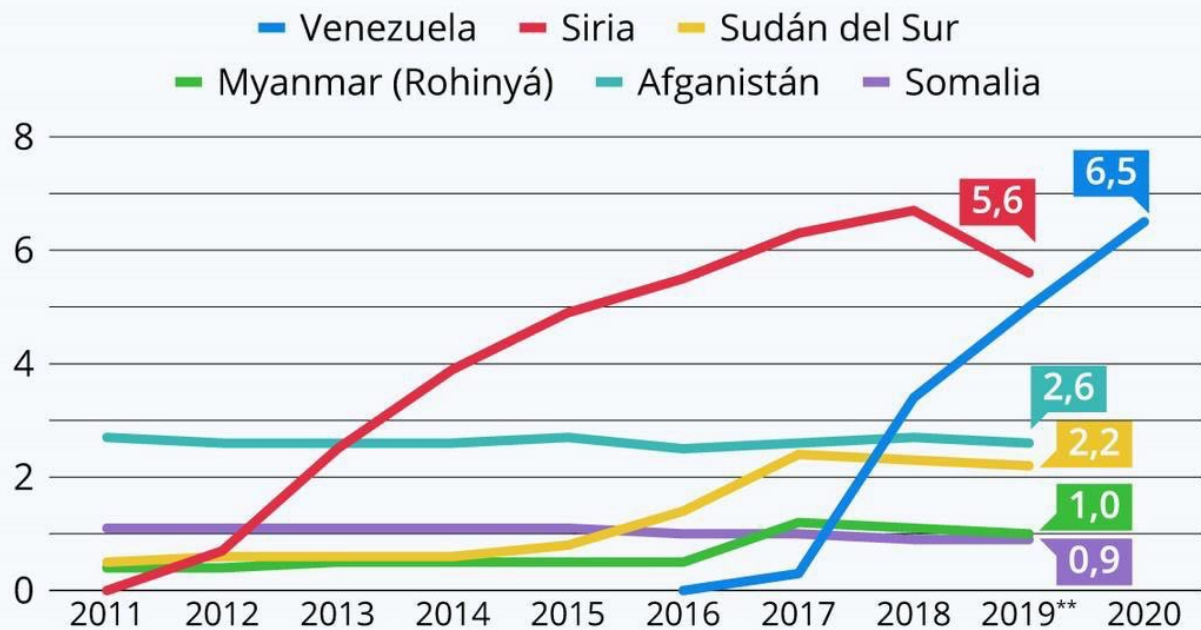
A forgotten camp in Syria could be the birthplace of ISIS' revenge generation

By Arwa Damon, Karoun Khaddar and Brian Laine, CNN
 Updated 5:09 AM ET, Thu September 12, 2019



Venezuela ¿la mayor crisis migratoria del mundo?

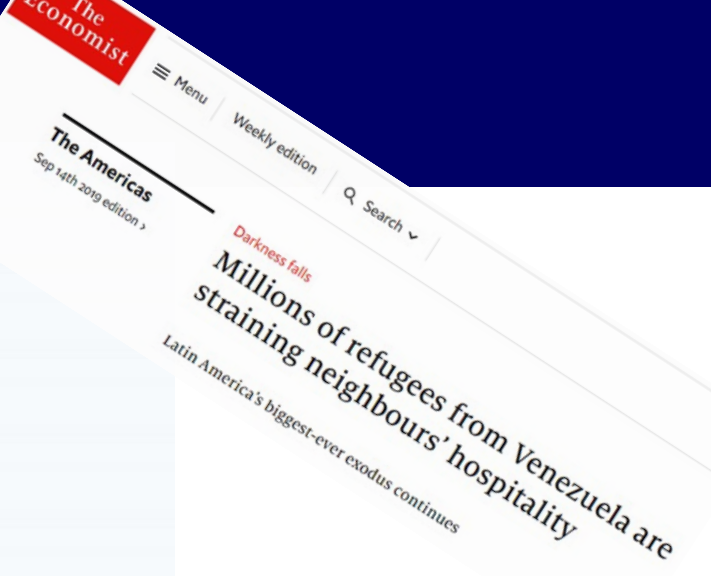
Número de personas forzadas a emigrar por país de origen* (en millones)



* Excluye víctimas de desplazamiento interno.

** Cifras a partir de este año son proyecciones.

Fuente: ACNUR



Calentamiento global y medio ambiente



Science & Environment

Climate change: Report says 'cut lamb and beef'

By Roger Harrabin
BBC environment analyst

1 hour ago | 363



"The world's carbon budget is finite and running out fast; we need a rapid transition to net zero"

Bernard Looney, chief executive officer

Net zero by 2050

10:38 1 Nov

What is climate change?



Science & Environment

Climate change: Warming gas concentrations at new record high

By Matt McGrath
Environment correspondent

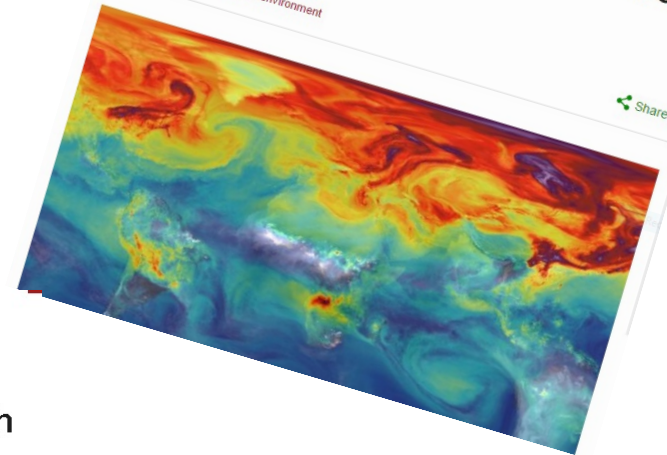
3 hours ago | 125

Science & Environment

CO2 levels mark 'new era' in the world's changing climate

By Matt McGrath
Environment correspondent

9 hours ago | Science & Environment



Share

ENVIRONMENT

A new report shows the ozone hole is healing, but it's not all good news

Despite mostly positive changes, a scientific assessment of the Montreal Protocol shows how we still need to do better.

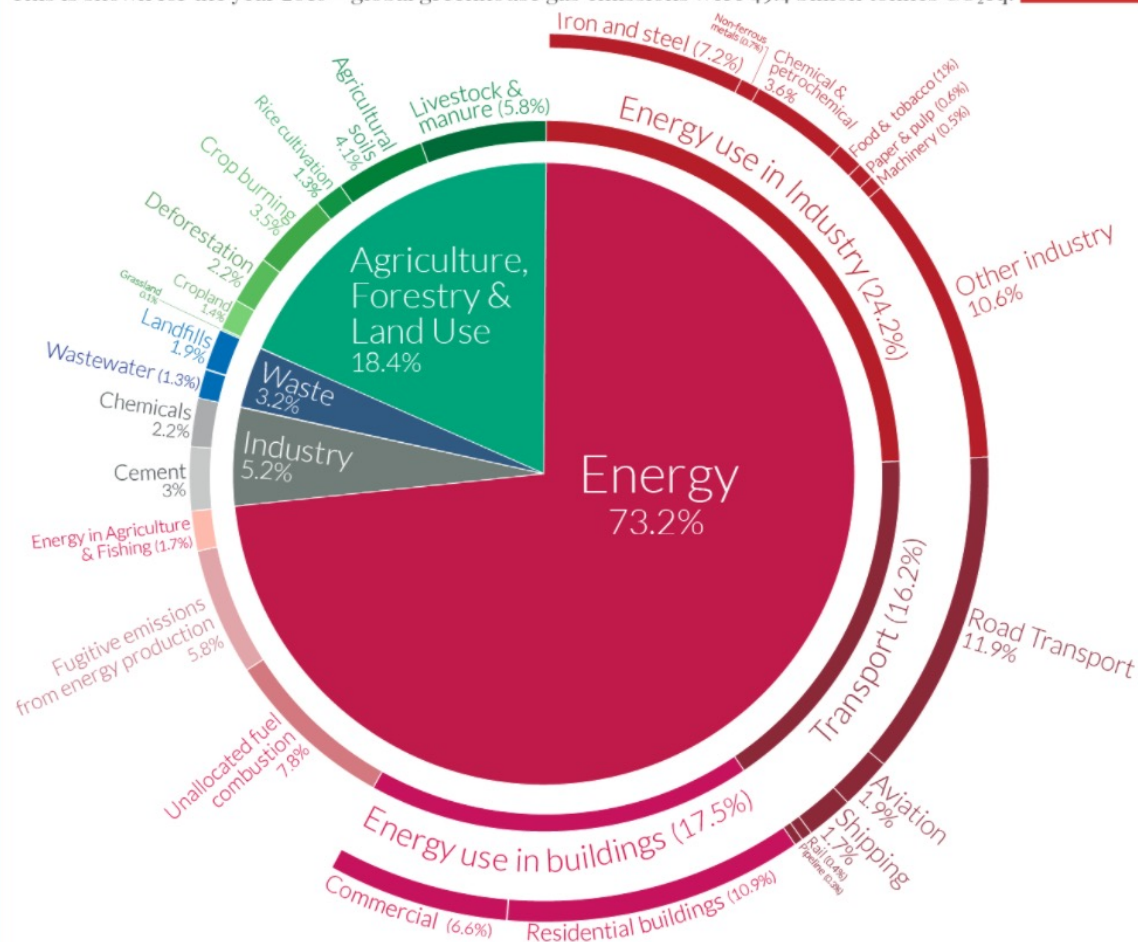
By Jennifer Lu November 5, 2018

Un asunto crítico, que afecta decisiones sociales, técnicas, económicas y políticas, como nunca antes.

Global greenhouse gas emissions by sector

Our World in Data

This is shown for the year 2016 – global greenhouse gas emissions were 49.4 billion tonnes CO₂eq.



OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Source: Climate Watch, the World Resources Institute (2020).

Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie (2020).

Gases de Invernadero

- Hoy se emiten ~51 GtCO₂e /año

Dióxido de carbono ~72 - 74%

Metano ~17%

Óxido nitroso ~6%

F-Gases ~2%

- Quedan atrapados en la atmósfera por miles de años

- Efecto invernadero

- Grandes impactos en el medio ambiente del mundo

- La ciencia nos dice que un incremento sobre la temperatura pre industrial de mas de:

1.5 °C grave

2.0 °C muy grave

3.0 °C catastrófico

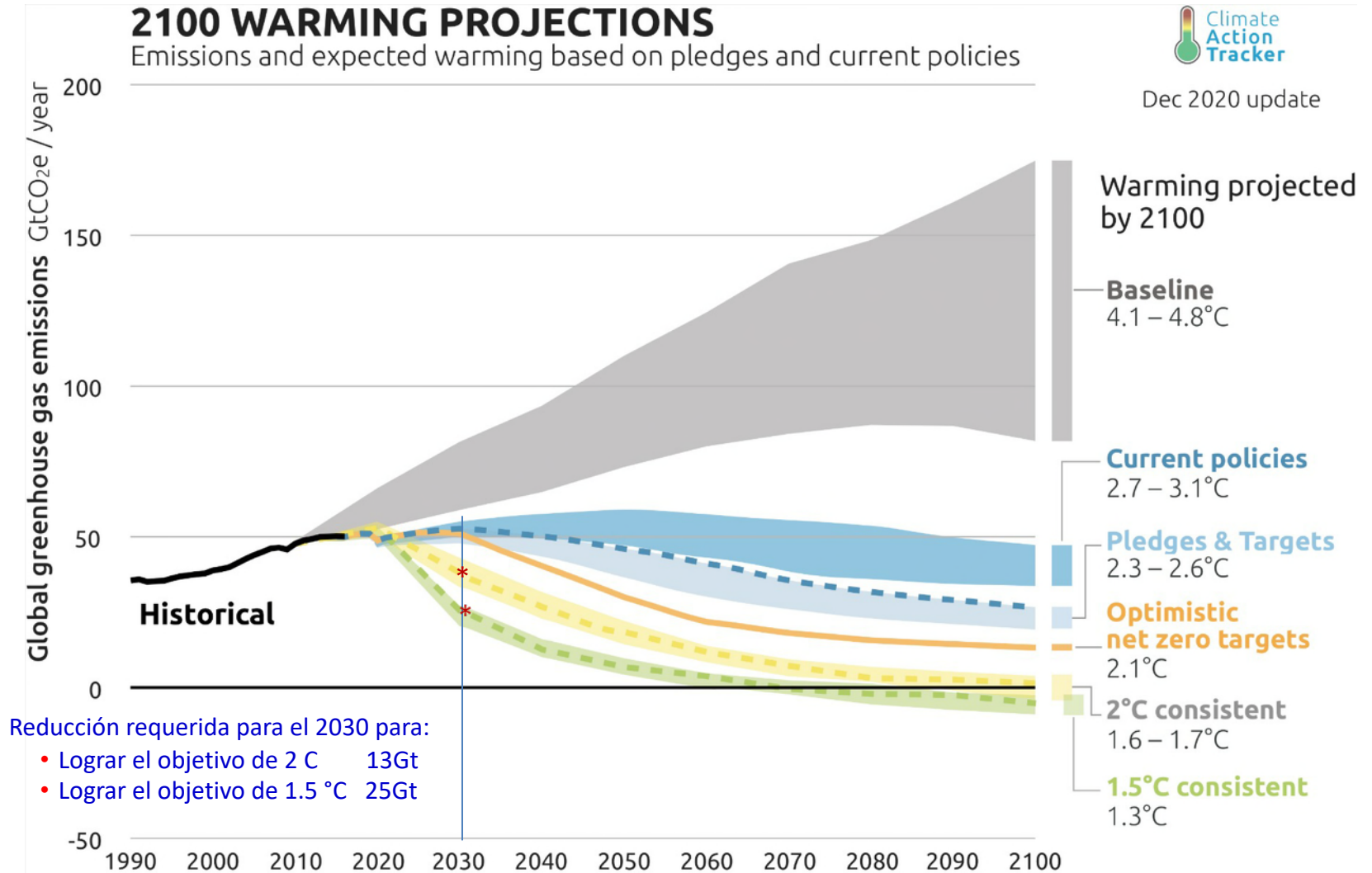
- Ya vamos por 1.1 °C

- En el 2009 íbamos por el camino de 3.5 °C para el 2100

- Los mas afectados son los mas pobres, que no tienen la culpa

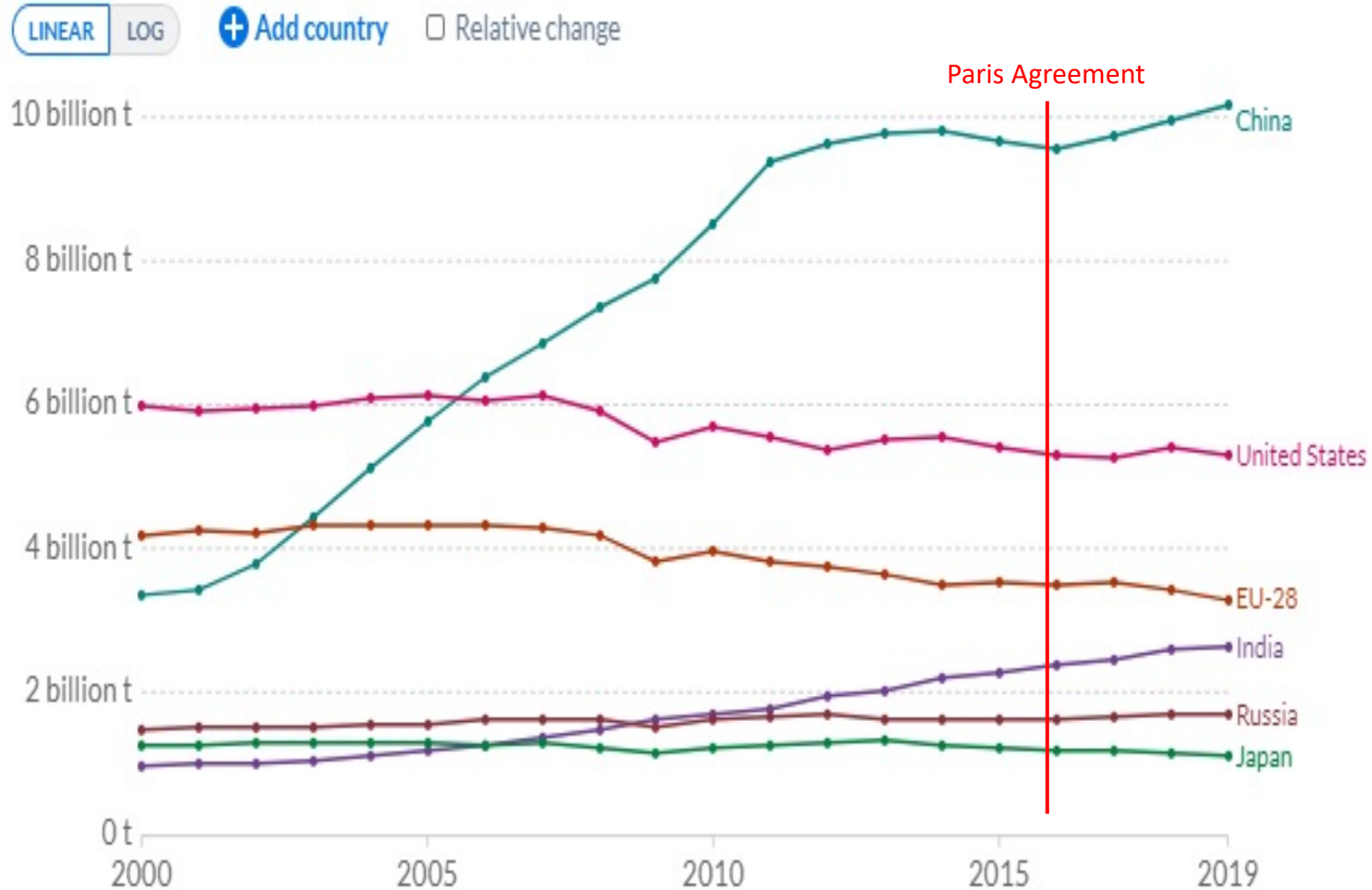
Tokyo, El Acuerdo de Paris 2016 / COP26, Nov 2021

The recent wave of net zero targets has put the Paris Agreement's 1.5°C within striking distance. The Climate Action Tracker (CAT) has calculated that global warming by 2100 could be as low as 2.1°C as a result of all the net zero pledges announced as of November 2020.



Annual CO₂ emissions

Carbon dioxide (CO₂) emissions from the burning of fossil fuels for energy and cement production. Land use change is not included.



Source: Global Carbon Project; Carbon Dioxide Information Analysis Centre (CDIAC)

Note: CO₂ emissions are measured on a production basis, meaning they do not correct for emissions embedded in traded goods.

OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions/ • CC BY

World Total Green House Emissions Projections

The Top 5 + EU

Climate Action Tracker + OWID + WB

Country	Annual GH emissions G Tn 2019	%	Per capita CO2 emissions Tn	Energy consumption per capita (boe)	Target Annual GH emissions G Tn 2030	Population millions	%
China	13.4	26.3%	9.3	16.1	14.00	1,434	18.6%
United States	6.6	12.9%	20.1	47.0	3.70	329	4.3%
India	3.1	6.1%	2.3	4.1	4.00	1,366	17.7%
Russia	2.2	4.3%	15.1	33.4	2.20	146	1.9%
Japan	1.2	2.4%	9.5	24.0	1.00	127	1.6%
European Union	4.2	8.2%	9.4	22.6	2.50	448	5.8%
Top 5 + EU	30.7	60.2%	8.0	16.2	27.4	3,850	49.9%
~World Totals	51.0	100.0%	6.6	12.4	48.00	7,713	100.0%

¿Qué está pasando en la calle ?



Climate Change Conference: Reporte preliminar

CNN World | Africa | Americas | Asia | Australia | Europe | Middle East | UK
Climate protests shut down five London bridges
 By Max Ramsay and Hilary McGann, CNN
 Updated 10:56 AM ET, Sat November 17, 2018



Activists inside boxes block BP's HQ



BBC Sign in News Sport Weather Shop Reel Travel M

NEWS

Home Video World US & Canada UK Business Tech Science Stories Enter

England Local News Regions London

Extinction Rebellion protests block London bridges

© 17 November 2018 [f](#) [t](#) [Share](#)



Westminster Bridge was one of five crossings blocked by protesters

Greta Thunberg isn't alone. Meet some other young activists who are leading the environmentalist fight



CNN World | Africa | Americas | Asia | Australia | Europe | Middle East | UK Live TV U.S. Ed

Protests over spiraling French fuel prices leave 1 dead, dozens injured

By Eva Tapiero, Matthew Robinson and Laura Smith-Spark, CNN
 Updated 3:31 PM ET, Sat November 17, 2018



Speaking on Wednesday, the president blamed world oil prices for three-quarters of the price rise. He also said more tax on fossil fuels was needed to fund renewable energy investments.

LOCAL

The new America: Those who yell loudest win

Willie Brown | on July 13, 2019



¿Qué está pasando en lo Político?

Biden's climate agenda: Is this the beginning of the end for fossil fuels?



Justin Rowlatt
Chief environment correspondent
@BBCJustinR

Carbon Pricing
Carbon Tax



California's new truck rule: It's big, it's bold, it's controversial

July 1, 2020
By Katie Fehrenbacher

Within 25 years, all new commercial trucks in the state must be zero-emission.

The Economist

Menu Weekly edition Search

Britain

Carbon neutral by 2050?

Britain's net-zero carbon target is one of the world's most ambitious

"If we don't [meet the target] it's because we have chosen not to," says the government's adviser

Denmark set to end all new oil and gas exploration

4 December 2020

Climate change

Climate change: EU leaders set 55% target for CO2 emissions cut

11 December 2020

EU leaders have agreed on a more ambitious goal for cutting greenhouse gases - reducing them by 55% by 2030, rather than 40%.



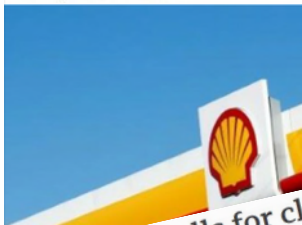
How Biden's election could kickstart U.S. adoption of zero-emission vehicles

November 11, 2020
By Katie Fehrenbacher

Biden ordena una moratoria de nuevos arrendamientos en tierras federales

Un tribunal holandés exige a Shell que reduzca 45% sus emisiones de CO2

26 mayo 2021 - 14:40



Carbon: How calls for climate justice are shaking the world

By Helen Briggs
BBC Environment correspondent

SUSTAINABLE FUTURE

China has 'no other choice' but to rely on coal power for now, official says

PUBLISHED THU, APR 29 2021 03 AM EDT | UPDATED THU, APR 29 2021 02 AM EDT

- ✓ La UE dio el mayor salto a un objetivo de reducción de 55% al 2030
- ✓ Biden ha comprometido alcanzar "cero emisiones netas antes del 2050"
- ✓ UK planifica alcanzar prácticamente Net Zero para el 2050. El "Climate Change Act" fija las ambiciones en una ley supervisada por un ente independiente.
- ✓ Japón ahora propone Net Zero para el 2050
- ✓ Corea del Sur propone "carbon neutrality" para el 2050
- ✓ China propuso Net Zero para 2060, pero... crecimiento va antes que ambiente
- ✓ La India, que ha mantenido que por su pobreza debe ser eximida de los recortes de emisiones, ahora dice que está considerando establecer metas.

Half of emissions cuts will come from future tech, says John Kerry

US climate envoy says people will not have to give up quality of life to achieve some of net zero goals



John Kerry: 50% carbon emission cuts to come from technology 'we don't yet have'

US climate envoy John Kerry has said that 50% of carbon emission reductions needed to get to net zero will come from technology not yet invented.

Speaking to The Andrew Marr Show ahead of a visit to London, he also said that we didn't have to give up our current quality of life to achieve our climate goals.

Read more: [US climate envoy criticised for clean tech optimism](#)

🕒 16 May | [BBC News](#) | [Science & Environment](#)



John Kerry: US climate envoy criticised for optimism on clean tech

By Roger Harrabin
BBC energy and environment analyst

🕒 16 May

America's climate envoy John Kerry has been ridiculed for saying technologies that don't yet exist will play a huge role in stabilising the climate.

¿Qué está pasando en lo económico-financiero?



BlackRock steps up investor pressure on its portfolio polluters

February 24, 2021
By Michael Holder

The world's biggest asset manager urges firms to set rigorous decarbonization goals or risk being voted against at board meetings as it sets out shareholder expectations for 2021.



Ratings downgrades loom for oil majors over energy transition concerns

S&P Global Ratings is considering **downgrading the credit ratings** of nine of the world's largest oil companies in a move that analysts said could deter them from investing in greener forms of energy or accelerate spin-offs of their renewable-energy businesses.

The largest of the three ratings agencies warned companies including Shell, ExxonMobil, Chevron and Total that their credit ratings could be downgraded within weeks amid concerns about increased risk due to the energy transition.

S&P revised its assessment of the oil and gas industry to "moderately high risk" from "intermediate risk".

The ratings agency said it was considering the move due to "significant challenges and uncertainties engendered by the energy transition, including market declines due to growth of renewables".

Carbon Dioxide: A \$550-Billion Opportunity

By Irina Slav - Feb 24, 2021, 3:00 PM CST



BlackRock delivers \$118M boost for electric van trailblazer

October 19, 2020
By James Murray

Arrival secures major funding infusion, as it confirms plan for first U.S. 'microfactory' capable of delivering 10,000 electric vans a year.

Shift to green energy 'could cost oil states \$13 trillion' by 2040

By Andrew Walker
BBC World Service economics correspondent
5 days ago | Comments

BlackRock Inc. Chief Executive this week asked companies to disclose more information on how they are moving to reduce greenhouse-gas emissions, adding pressure point for Exxon given that the investing giant is one of its biggest shareholders.

* WSJ NEWS EXCLUSIVE | BUSINESS

Exxon Planning Board, Other Changes Amid Activist Pressure

D.E. Shaw Group, Engine No.1 LLC are the activist investors involved

Exxon could announce the changes as soon as next week, possibly with its fourth-quarter earnings Tuesday. An ExxonMobil chemical complex in Baytown, Texas, is seen in 2020.

PHOTO: BRANDON THIBODEAUX FOR THE WALL STREET JOURNAL

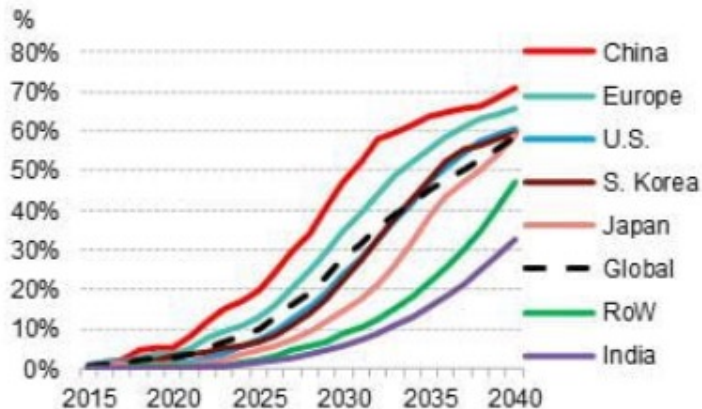
By [Cara Lombardo](#), [Emily Glazer](#) and [Dana Cimilluca](#)
Updated Jan. 27, 2021 12:00 pm ET

- Presiones ambientales de inversionistas, bancos y multilaterales
- Presión a los polluters y exclusión de portafolios
- Reducción en las calificaciones financieras
- Pérdidas de Market Cap
- Revisión/limitación/retraso de proyectos
- Cambios en JDir
- Financiamiento de oportunidades verdes

¿Qué está pasando en la industria automotriz?

- ✓ La prosperidad creciente aumenta la demanda de automóviles en las economías emergentes.
- ✓ Para el 2040 el número de vehículos habrá aumentado en un 60% a 1,600 millones
- ✓ 1100 millones continuarán siendo de combustión interna

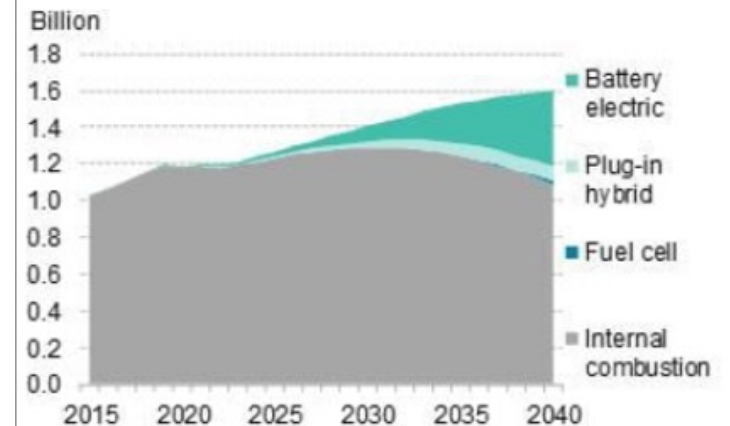
Figure 2: Global long-term EV share of new passenger vehicle sales by region



By 2025, EVs hit 10% of global passenger vehicle sales, rising to 28% in 2030 and 58% in 2040.

Electric Vehicle Outlook 2020, BloombergNEF

Figure 7: Global passenger vehicle fleet by drivetrain



Source: BNEF. Note: Electric kilometers includes battery electric

- ✓ U.K. prohíbe la venta de carros nuevos a gasolina a partir del 2030
- ✓ Dinamarca prohíbe la venta de carros nuevos a gasolina a partir del 2030
- ✓ Noruega planifica prohibir la venta de carros nuevos a gasolina a partir del 2025
- ✓ California prohíbe la venta de carros nuevos a gasolina a partir del 2035



Transporte comercial

energypost.eu
THE BEST THINKERS ON ENERGY

Post your news/event Premium Newsletter Categories...



Clean Trucks are coming: a review of battery, hydrogen, synthetic fuels and more

January 18, 2021 by Søren Amelang — 2 Comments

Keep your eyes on these 9 electric truck and van companies in 2021

January 4, 2021
By Mike De Socio

What big-name players in zero-emissions transportation accomplished over the past 12 months, and what to keep an eye on for the 12 months ahead.

Ford reveals E-Transit, its electric commercial van

November 12, 2020
By Katie Fehrenbacher

The automaker showed off details and images of the electric van, which is meant for city-focused fleets.

2021 is the year for electric trucks

January 19, 2021
By Jessie Lund

Electric trucks are expected to shift from demonstration to deployment this year. Improved infrastructure, enabling policy and real-world data could help.



GM's electric delivery foray, plus other mobility trends headlining CES

January 13, 2021
By Katie Fehrenbacher

In recent years, the Consumer Electronics Show has emerged as a place for automotive and mobility companies to make announcements, launch products and get attention.

Walmart drives toward zero-emission goal for its entire fleet by 2040

September 23, 2020
By Katie Fehrenbacher

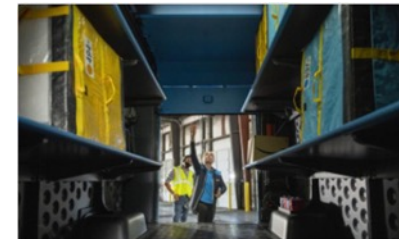
The pledge includes more than 10,000 vehicles, including 6,500 semi-trucks.



Amazon hands Mercedes-Benz its biggest electric vehicle order to date

August 28, 2020
By Katie Fehrenbacher

The German auto giant is building 1,800 vehicles for the retail giant's European operation and also signing onto the Climate Pledge.



Plugging into Amazon's fleet electrification strategy

October 30, 2020
By Mike De Socio

During a conversation at VERGE 20, Amazon's fleet director Ross Rachev offers insights into this massive undertaking: "Our goals are all aligned, and that's a really powerful jumping off point."



GM commits to be carbon-neutral by 2040

By **Katie Fehrenbacher**

January 28, 2021

Ford and Porsche invest in electric vehicles for European market

February 16, 2021
By **Toby Hill**

U.S. motor giant Ford almost doubles its electric vehicle investment plans, while Porsche says 80 percent of its vehicles sold will be electric in 2030, as European EV market accelerates.



BMW, Ford, other automakers rev up carbon commitments

July 29, 2020
By **Katie Fehrenbacher**

Some are using the struggles of the pandemic to lean into sustainability goals. The rising fortunes of companies like Tesla and Rivian are also motivators.



Flying on 100% sustainable fuel by 2030? Boeing announces development plans

February 2, 2021
By **Cecilia Keating**

Toyota's New Fuel Cell Module Could Be A Gamechanger For Hydrogen

By **Tsvetana Paraskova** - Feb 26, 2021, 4:30 PM CST

FEBRUARY 21, 2020

Report: At current rate of EV deployment, automakers not expected to meet EU CO2 targets

Bradley Berman - Feb. 21st 2020 1:08 pm ET

"Electric vehicles will begin to cost the same as their fossil fuel counterparts between 2025 and 2029, depending on the vehicle type."

- ✓ GM dijo en enero que va a un futuro totalmente eléctrico, con el objetivo de eliminar todas las emisiones de los nuevos vehículos ligeros para 2035 y convertirse en un negocio "carbon neutral" para 2040
- ✓ Daimler se comprometió a hacer sus carros "carbon neutral" para 2039
- ✓ Volkswagen aspira a ser "carbon neutral" para 2050
- ✓ Ford apunta a una línea totalmente eléctrica de vehículos de pasajeros en Europa para 2030
- ✓ Ford apunta alcanzar "carbon neutral" en 2050
- ✓ Toyota estableció objetivos para alcanzar cero emisiones para 2050

Chinese £3,200 budget electric car takes on Tesla

By **Justin Harper**
Business reporter, BBC News
3 days ago



A budget electric vehicle (EV) selling in China for \$4,500 (£3,200) is now outselling Tesla's more upmarket cars.

Taking on Tesla

The Hong Guang Mini EV saw sales of 112,000 for the second half of 2020, ranking second behind Tesla's Model 3 which are made in its Shanghai factory.

¿Qué esta pasando en las grandes petroleras?



Chevron may not be an oil-first company in 2040, CEO says

By Matt Evans, CNN Business
Updated 12:36 PM ET, Mon February 8, 2021



The Chevron (CVX) boss pointed specifically to expansions into cleaner alternatives such as green hydrogen, renewable natural gas and carbon capture and storage.

ROAD TO NET ZERO

Most European energy majors have set some kind of net-zero carbon target by 2050.

Shell: Europe's biggest oil firm sets out carbon neutral plans

By Tom Espliner
Business reporter, BBC News

5 days ago Comments

ExxonMobil

ENERGY AND INNOVATION

Carbon capture and storage (CCS)

ExxonMobil is the leader in carbon capture, with current carbon capture capacity totaling about 9 million tonnes per year.

On Feb. 1, 2021, ExxonMobil announced the creation of a new business – ExxonMobil Low Carbon Solutions – to commercialize and deploy emission-reduction technologies. It will initially focus on carbon capture and storage, one of the critical technologies required to achieve net zero emissions and the climate goals outlined in the Paris Agreement.

TOTAL



FORWARDED BY
Public Programs
Customer and
Executive Offices

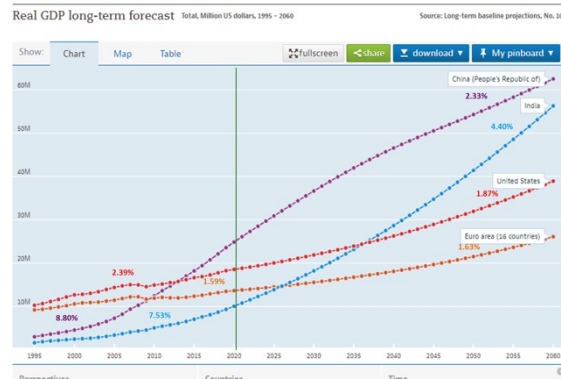
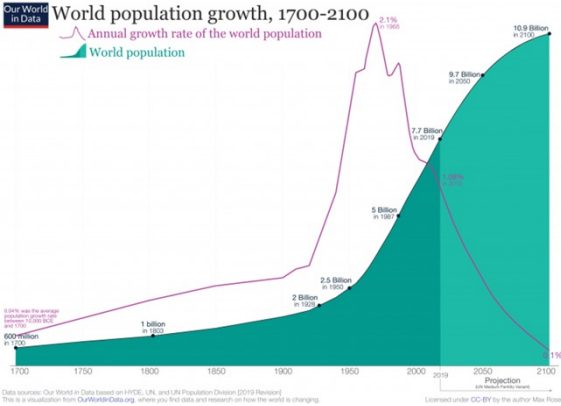
“

TOGETHER,
LET'S SPEED UP
THE ENERGY
TRANSITION
TO CREATE A
CARBON-NEUTRAL
SOCIETY BY 2050



BP and Total win gigawatts of offshore wind in landmark UK leasing round

- ✓ Estableciendo metas de reducción de emisiones y Net-Zero para el 2050 o antes
- ✓ Diversificándose hacia energías limpias:
 - +Solar, Wind, otras
- ✓ Grandes esfuerzos en investigación y desarrollo:
 - Carbon Capture Projects
 - Hydrogen
- ✓ Adquiriendo activos en “carbon offset”
- ✓ Cambiándose la imagen - Mucho PR
- ✓ Cambiando las Juntas Directivas
- ✓ **Invirtiendo en petróleo y gas**

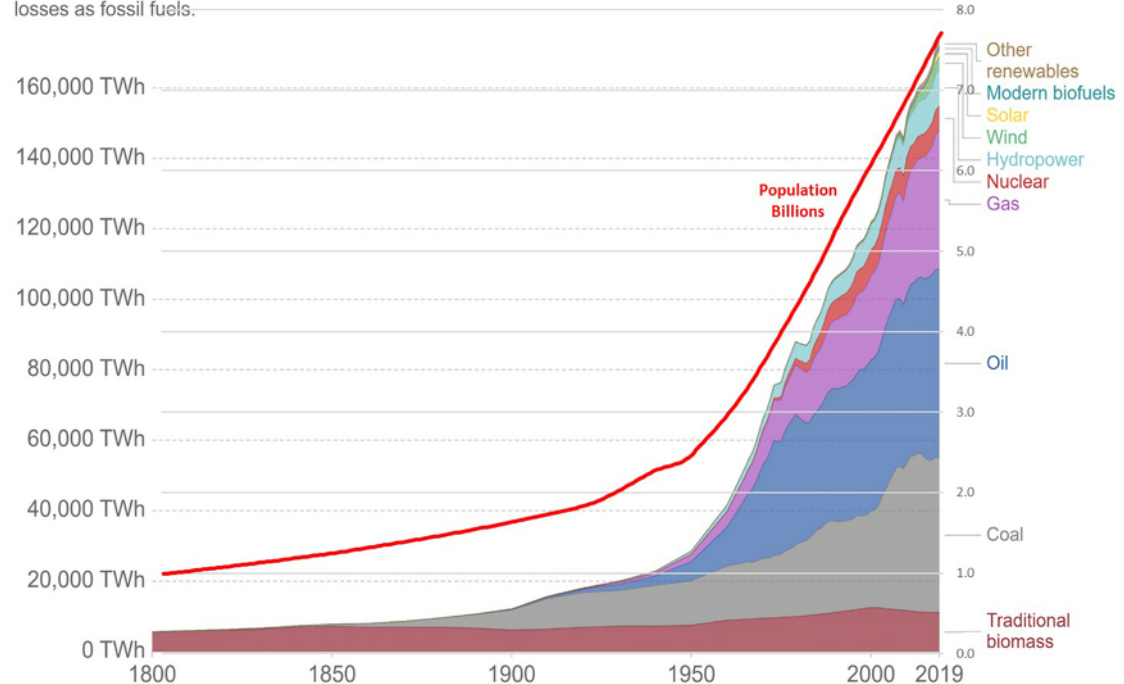


Consumo global de energía

Global primary energy consumption by source and population

Our World in Data

Primary energy is calculated based on the 'substitution method' which takes account of the inefficiencies in fossil fuel production by converting non-fossil energy into the energy inputs required if they had the same conversion losses as fossil fuels.



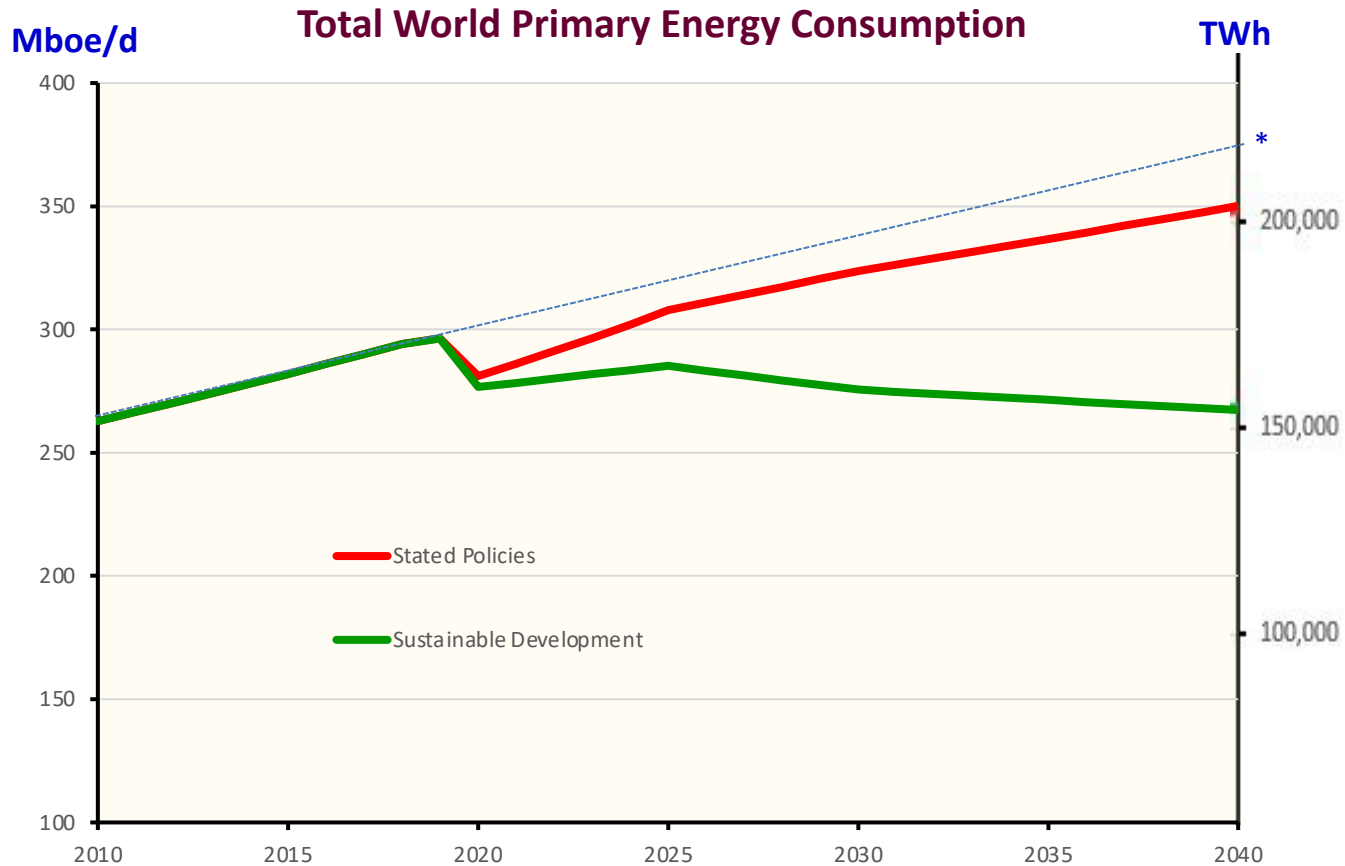
Source: Vaclav Smil (2017) & BP Statistical Review of World Energy

OurWorldInData.org/energy • CC BY

- 940 millones (13% del mundo) no tienen acceso a la electricidad
- 3,000 millones (40% del mundo) no tienen acceso a combustibles limpios y tecnologías para cocinar, con un alto costo en salud por la contaminación
- El 34% de la electricidad del mundo se genera con carbón, 73% en la India

La falta de electricidad mantiene a la gente pobre

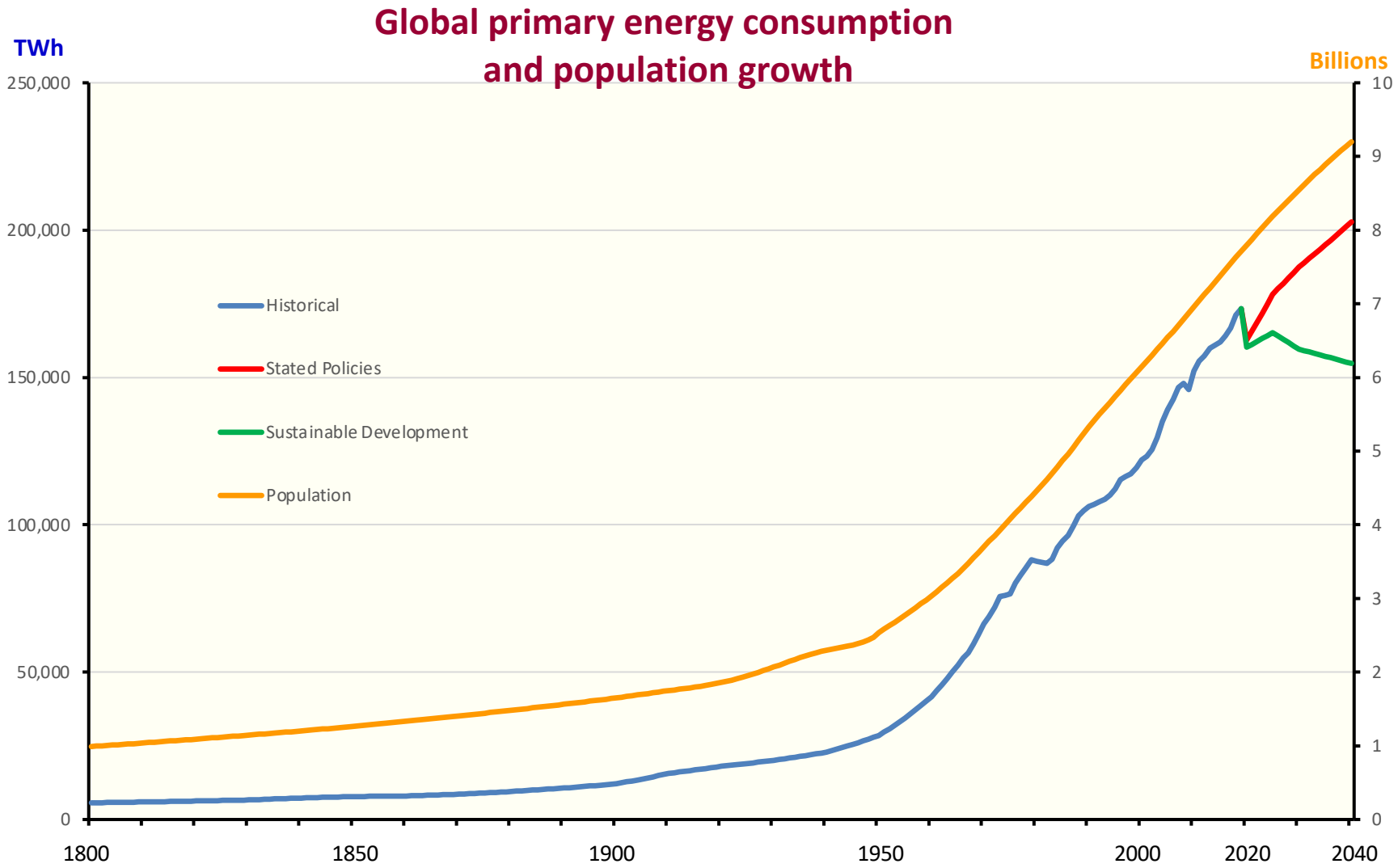
Proyección del consumo mundial de energía primaria 2040



IEA World Energy Outlook 2020
Oct. 2020

*IEA & EIA projection in 2019 for 2040: 376 Mboe/d

Proyección del consumo mundial de energía y crecimiento poblacional



Y el petróleo... Y el gas...

COMMODITIES | Company News | Investing | News Wire Sep 29, 2020

Total sees oil demand peaking around 2030 as world goes green

Francois de Beaupty and James Herron, Bloomberg News



S&P Global Platts

COAL | ELECTRIC POWER | NATURAL GAS | OIL | PETROCHEMICALS — 19 Oct 2020 13:36 UTC — Tokyo

Oil demand to peak by 2040 as transport demand stagnates post-coronavirus: IEEJ

(Institute of Energy Economics, Japan)

HIGHLIGHTS

- Oil demand seen peaking at 106 million b/d in 2040
- India, ASEAN to be global energy demand growth drivers
- Hydrogen to account for 5% global energy mix in 2050

Tokyo — Global oil demand is forecast to peak by around 2040 because transport-fuel demand will decline steeply and economic growth will slow in the post-coronavirus world, the Institute of Energy Economics, Japan, said in its annual IEEJ Outlook 2021 on Oct. 15.



Big Oil To See Production Peak In 2028

By Tsvetana Paraskova - Feb 19, 2021, 11:00 AM CST

ENERGY INDUSTRY REVIEW

World Remaining Reliant on Gas and Petroleum Products by 2050

By Adrian Stoica
© November 23, 2020
By 2050, world remains heavily reliant on gas and petroleum products concludes the BloombergNEF (BNEF) study.

ENERGY & ENVIRONMENT | OCTOBER 8, 2020 / 8:11 AM / UPDATED 4 MONTHS AGO

OPEC, in major shift, says oil demand to plateau in late 2030s

By Alex Lawler

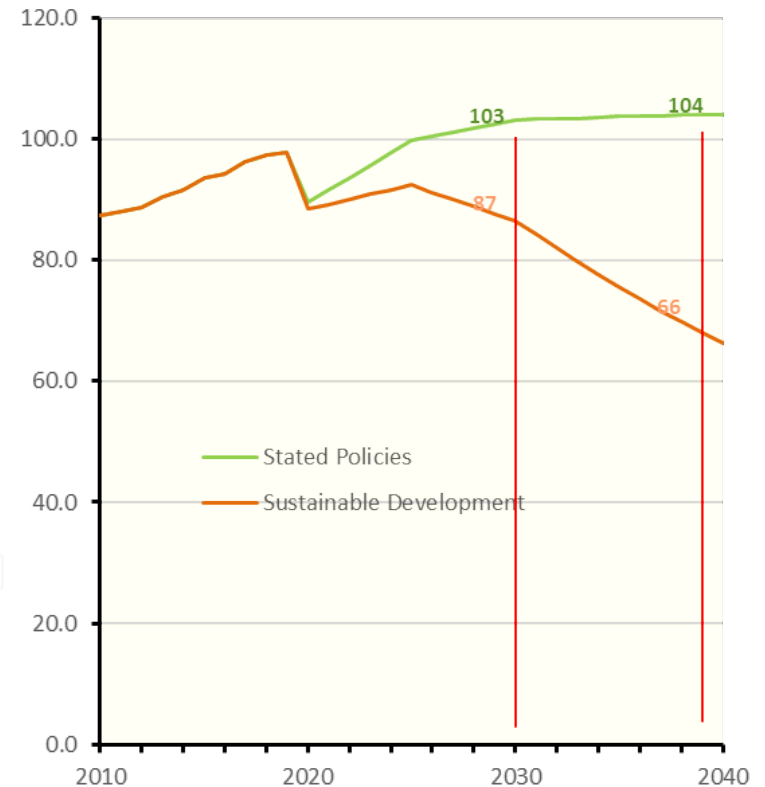
4 MIN READ



Shell Sees LNG Demand Nearly Doubling By 2040

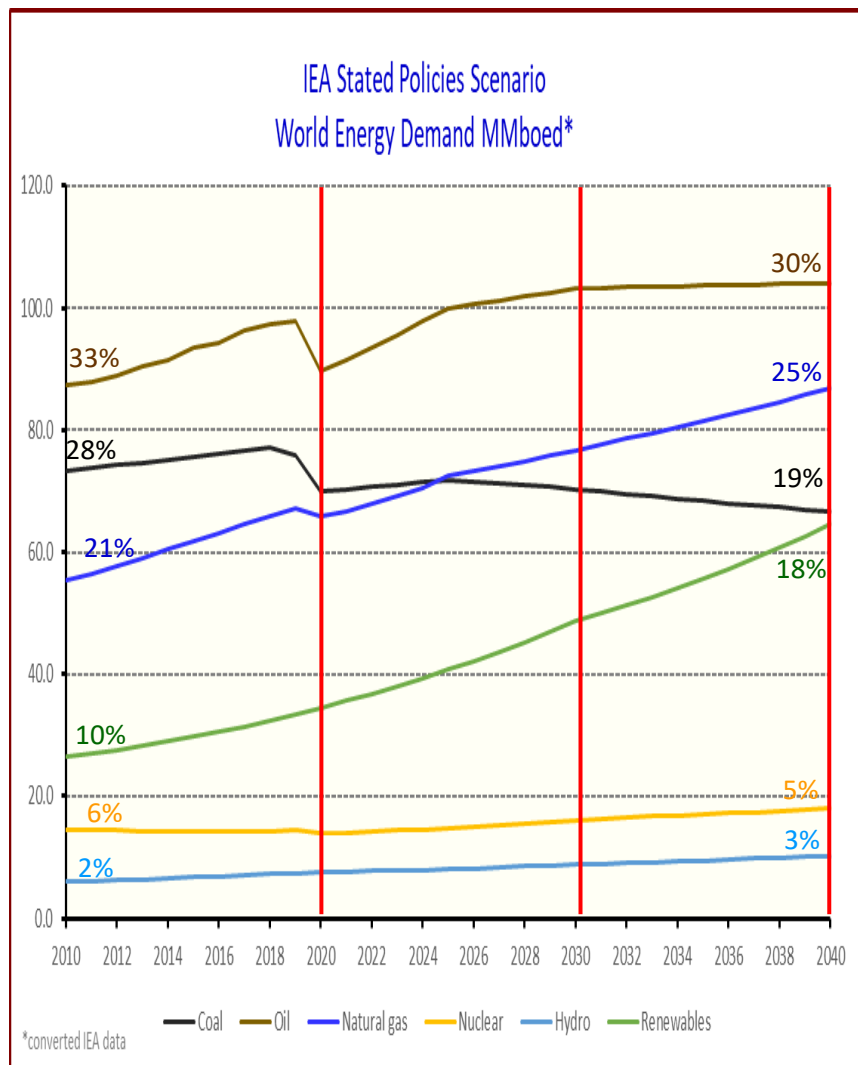
By Tsvetana Paraskova - Feb 25, 2021, 10:00 AM CST

World Oil Consumption MMboe/d

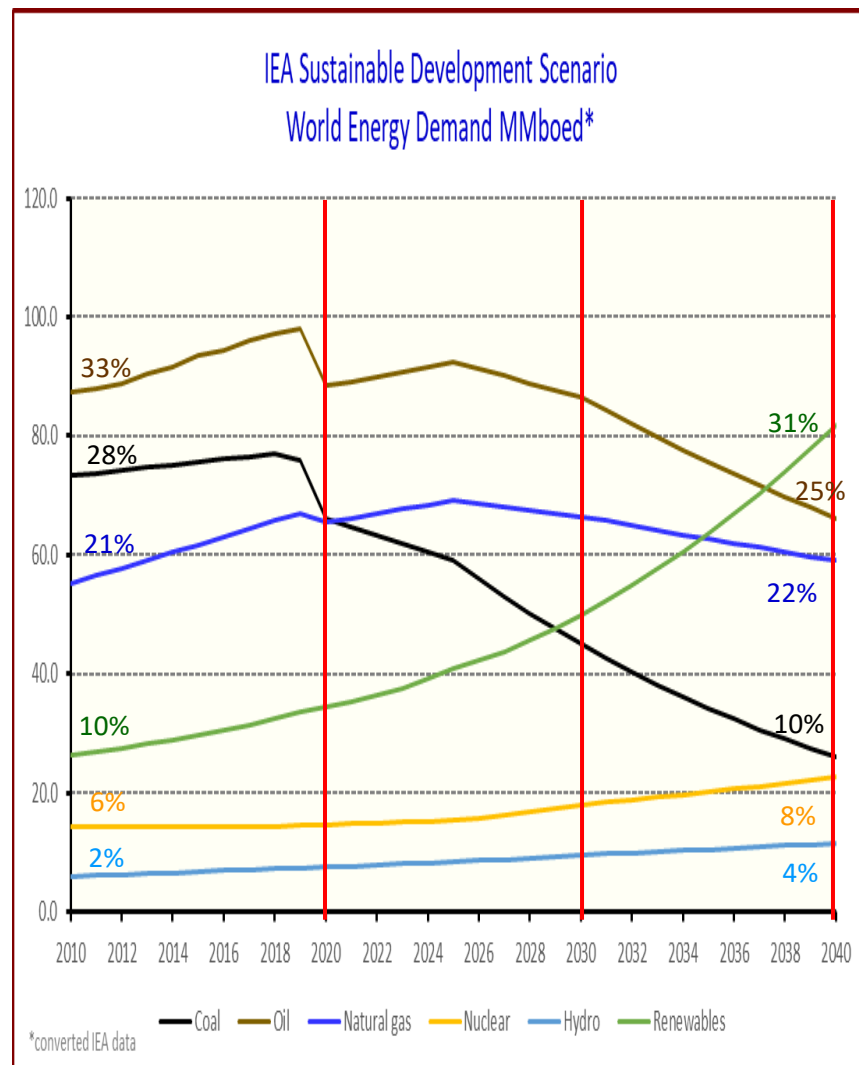


*converted IEA data
IEA World Energy Outlook 2020
Oct. 2020

La transición gradual en la mezcla de combustible continúa, pero...

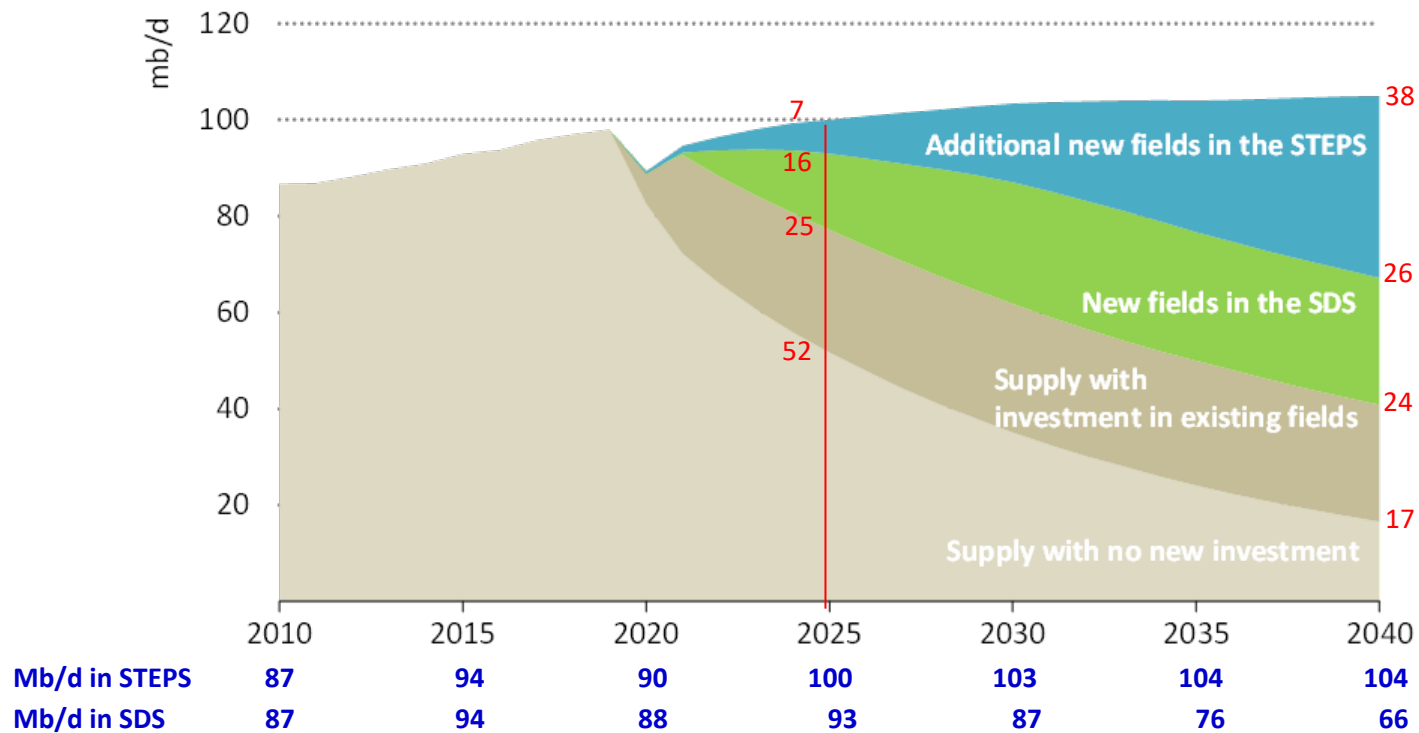


Total for 2020: 163 Mboe/d
Total for 2040: 350 Mboe/d



Total for 2020: 160 Mboe/d
Total for 2040: 267 Mboe/d

Demanda mundial de petróleo por escenario y disminución de la oferta a partir de 2019*



STEPS: Stated Policies Scenario
SDS: Sustainable Development Scenario

*International Energy Agency (2020), World Energy Outlook 2020, IEA, Paris'

Significant investment in new oil and natural gas production is still required



- Nuevas inversiones en la producción aguas arriba de O/G, por un total entre 9 y más de 20 trillones de dólares en los próximos 30 años
- La resiliencia de la demanda de petróleo implica que en los próximos 15 años se necesitan varios trillones de dólares en inversiones petroleras para asegurar el suministro
- Algunas de estas inversiones para 2050 puede que no se usen plenamente y pueden volverse antieconómicas
- Este riesgo puede mitigarse invirtiendo en proyectos menos intensivos en capital, de ciclo más corto y escalables



Press releases and news

bp announces gas production from third stage of West Nile Delta development in Egypt



Exxon Mobil Corporation (NYSE:XOM), Expects to Start Up 16 Major Oil And Natural Gas Projects During the Next Three Years!

September 25, 2020 Travis Garlick NYSE Stocks, Uncategorized Comments Off



March 29, 2021 10:30 AM EDT

Iraq signs agreement with Total for four energy projects

2 minute read

Reuters, Ahmed Rasheed, Ahmed Rasheed



big foot

The Big Foot Field is estimated to contain total recoverable resources in excess of 200 million oil-equivalent barrels.



jack/st. malo

In the U.S. Gulf of Mexico, we're taking deepwater technology to new heights—nearly 30,000 feet beneath the ocean's surface.



Press releases and news

Reliance and bp start up second new deepwater gas field in India's KG D6 block

Un entorno externo nuevo

- Las políticas ambientalistas, la necesidad de CCS, H2
- Re conformación de la competencia, un nuevo mix:
 - 18 países > 1 millón de barriles de producción
 - 25 países > 0.5 millón de barriles de producción
 - 15 países > 0.5 millón de barriles de exportación
- Disminución de la OPEP → al grupo de los tres
- Petróleo como un commodity más
- Acceso al mercado de capitales mas complicado

Promover energías limpias y el desarrollo eficiente

- ✓ No es realista pensar que las naciones desarrolladas estarán dispuestas a reducir su nivel de vida.
- ✓ Es realista esperar que las naciones no desarrolladas traten de mejorar sus condiciones. Es inmoral no ayudarlos a hacerlo.
- ✓ Los peores efectos se sienten entre los más vulnerables.
- ✓ Greta Thunberg: 'We cannot separate social justice from climate justice'.
- ✓ Los esfuerzos que hagan las naciones desarrolladas para frenar sus emisiones se perderán si las naciones en desarrollo no siguen una ruta limpia.
- ✓ Es primordial ofrecer mas energía a los pobres para que se desarrollen, no solo barata sino también limpia.
- ✓ Se esta redibujando el mundo de la energía. Una guerra por productos y mercado. Momentos de grandes oportunidades.

Solo nuevas ideas nos conducirán a net zero. Abrir mas espacio a la ciencia, la tecnología, la innovación y su financiamiento y mercadeo es la vía.

La Consultoría en Venezuela frente al desafío
de crear un nuevo futuro

La consultoría...

- La consultoría se remonta a los orígenes de las relaciones humanas. Es deliberación y comprobación de cualquier asunto que requiera prudencia. Constituye la reflexión en busca de una respuesta a través de los consejos más adecuados.
- A la par de las sociedades surgieron individuos aceptados como guías, que aconsejaban a sus comunidades en todos los temas, desde relaciones comunitarias, salud o la guerra.
- Esa cualidad viene de la tradición chamánica, que dio origen a los hombres sagrados y a consejeros.
- Los sacerdotes del oráculo de Delfos daban sus consejos y predicciones en base a sus observaciones de los fenómenos naturales y eran entendidos como seres elegidos por los dioses con poderes especiales.
- Fue el ambiente del que surgieron los primeros filósofos y el ideal de la búsqueda del conocimiento y la comprensión racional del mundo y de la humanidad a través del arte y la ciencia.

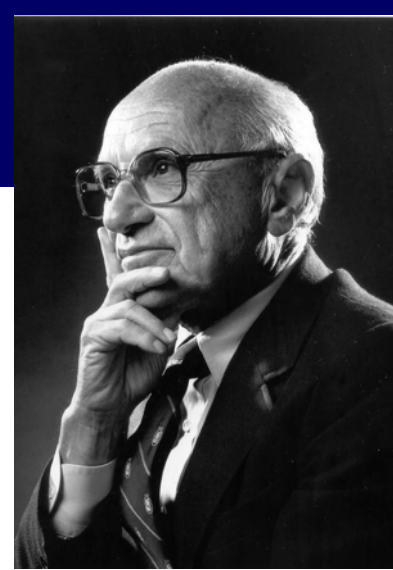
La consultoría...

- La consultoría es un servicio profesional especializado, prestado a terceros, por personas con experiencia o conocimientos específicos.
- Es transmitir conocimiento y experiencia a otros para que alcancen más fácilmente sus objetivos. Es dar consejo.
- Es la búsqueda constante de conocimiento para el beneficio de otros. Un deseo de ser verdaderamente útil, utilizando lo que se sabe, se siente, o se sufre en el camino de facilitar la carga a los demás.
- Es un medio de ganarse la vida.

Conlleva una responsabilidad, ética, moral y social

Milton Friedman

American economist who received the 1976
Nobel Prize in Economic Sciences



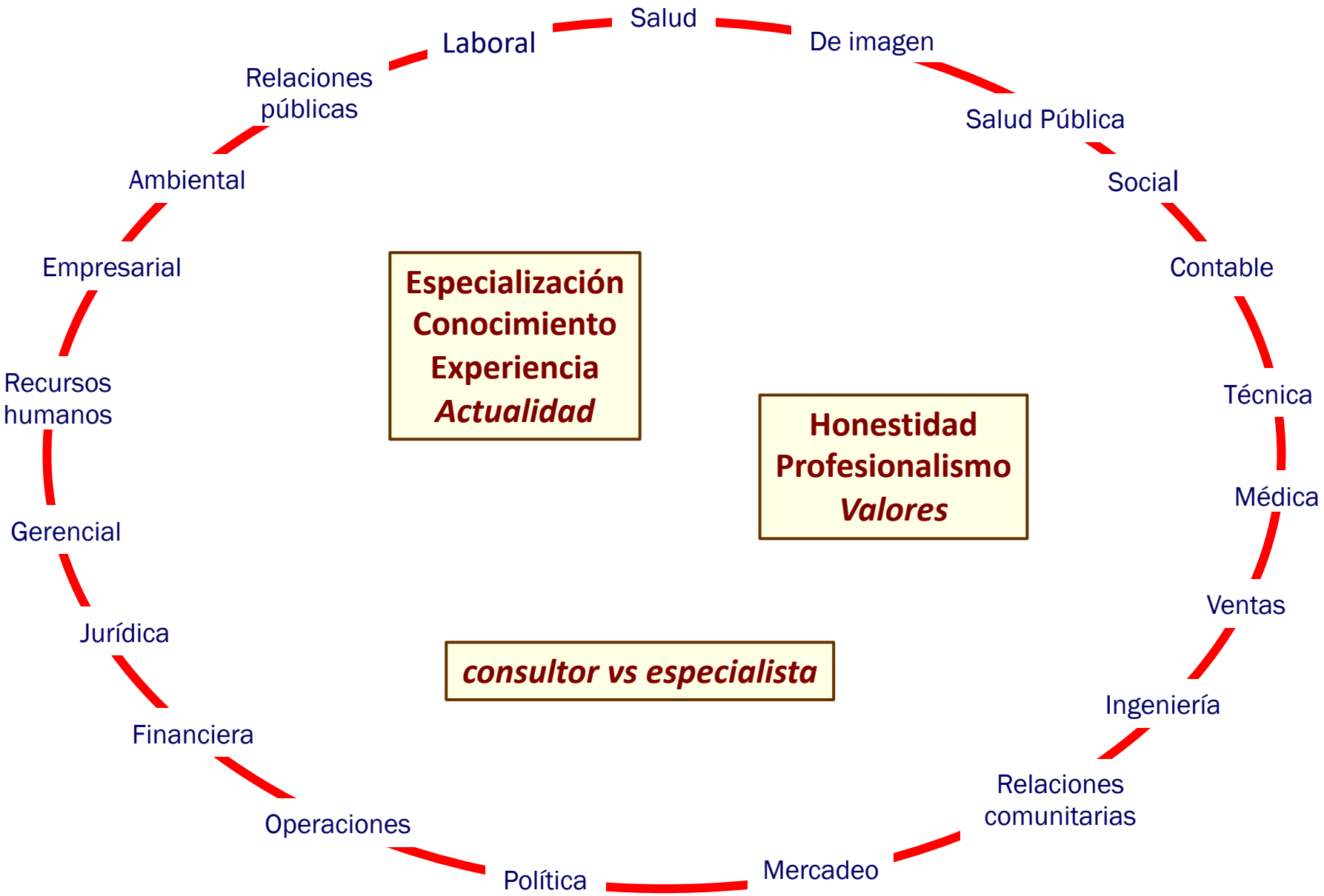
“There is one and only one social responsibility of business: to use its resources and engage in activities designed to increase its profits so long as it stays within the rules of the game, which is to say, engages in open and free competition without deception or fraud”

“Only a crisis - actual or perceived - produces real change. When that crisis occurs, the actions that are taken depend on the ideas that are lying around.

That, I believe, is our basic function: to develop alternatives to existing policies, to keep them alive and available until the politically impossible becomes the politically inevitable.”

- ❖ “Nothing is so permanent as a temporary government program”
- ❖ “One of the great mistakes is to judge policies and programs by their intentions rather than their results”
- ❖ “A society that puts equality before freedom will get neither. A society that puts freedom before equality will get a high degree of both”
- ❖ “There is no such thing as a free lunch”

La consultoría



La Consultoría: el reto y la oportunidad de recuperar al país

- La Consultoría: estudios, recomendaciones, planificación y proyectos son el primer eslabón en la recuperación
- Hay que recuperar todos los sectores de la vida nacional: salud, educación, alimentación, infraestructura y servicios públicos, industria y comercio, las instituciones
- Los tiempos son otros, no vamos a regresar al pasado. Hay que plantear y replantear el camino

“Del trabajo ejecutado por empresas consultoras de una nación se pueden derivar beneficios domésticos significativos en el desarrollo e incorporación de bienes y servicios nacionales, con la consecuente creación de empleo productivo y desarrollo tecnológico”

National Study on Trade in Services. “A Submission by The United States Government to the General Agreement on Tariffs and Trade” (Dec. 1983)

- La tentación del regreso al rentismo y la dádiva
- El peligro del gerente tapa amarilla
- El peligro de los grandes planes a 60,000 pies y la necesidad de concretar y “aterrizarlos”

El reto en lo ambiental

- En el mundo occidental el tema ambiental y sobre todo el del calentamiento global es cardinal, y se inclina a lo verde, a veces mas que a lo social
- Fondos y financiamiento irán hacia lo verde
- El país tiene que conocer y entender sobre la materia y sobre el contexto internacional y responder responsablemente

Nuestros retos:

- Contaminación existente
 - Áreas de producción
 - Lago de Maracaibo
- La emisiones de gases de invernadero: nuestro camino a “net zero”
- Reducción de la huella de carbono
- Deforestación / minería ilegal
- En lo energético:
 - Recuperación de la generación hidráulica
 - Ir de Diesel a gas
 - Desarrollar energía solar y eólica
- CCS e H2

Sector eléctrico, reto y oportunidad

La electricidad es vida

Base de todas las actividades educativas, industriales, comerciales...
iluminación y seguridad

- La demanda ha caído de 18,700 MW en el 2013 a una demanda estimada de menos de 13,000 MW actualmente y una demanda servida en el entorno 8,500 MW
- El parque de generación nacional cuenta con una disponibilidad del orden del 25%
- Racionamiento generalizado y apagones frecuentes
- Paralización de las Industrias Básicas de Guayana y de la industria en general, comercio, etc.
- Multiplicación de unidades “personales”: insuficientes, costosas y sucias
- Los sistemas de transmisión y distribución muy deteriorados y faltos de mantenimiento. Obsolescencia, falta de redundancia, sobrecargas, etc.

El reto en el sector eléctrico

Tabla 1. Resumen operativo estimado del SEN a finales del mes de Abril del 2019			
TIPO de GENERACION	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	CAPACIDAD DISPONIBLE (MW)	OBSERVACIONES
HIDROELECTRICO	15228 MW	6393	Hidroeléctrico disponible: 39% (incluye Guayana / Andes)
TERMoeLECTRICO	17812	2162	Termoeléctrico disponible 12%
EOLICO	125	10	Eólico disponible 8%
CAPACIDAD TOTAL de GENERACION	34165 MW	8563	% Total Disponible 25%
DEMANDA			
DEMANDA ELECTRICA (Abril 2019)	PROMEDIO (MW)	DEMANDA SERVIDA (MW)	DEMANDA NO SERVIDA MW (Racionamiento)
	13020	8565 (66%)	4455 (34%)
Fuente: Cálculos Propios AVIEM-CIV			

La oportunidad en el sector eléctrico

Electricidad para todos: confiable, eficiente y limpia

Electricidad es desarrollo en lo nacional y calidad de vida en lo personal

- Venezuela posee gran potencial de energía eléctrica limpia y semi limpia
- Inmensa actividad de diagnóstico en **t+** en obras civiles, mecánicas, eléctricas, equipos, etc.
- Con la reactivación, la demanda comenzará a recuperarse aceleradamente. Se estima que para **t+3** se ubicará entre los 15 y 17 mil MW
- Se requiere reestablecer alrededor de 2,000 MW de capacidad inmediatamente y 9,000 MW adicionales en los siguientes 6 años
- Se estima que hay suficiente capacidad recuperable para satisfacer la demanda hasta aproximadamente **t+7**
- Readecuación del sistema de transmisión y distribución
- Sustituir el diesel por gas es fundamental por: disponibilidad de diesel, emisiones de CO₂ y balanza de pagos
- Posibilidad de financiamiento multilateral y de fabricantes
- Ofrece la oportunidad de llevar trabajo y desarrollo: estudios, proyectos, fabricación, construcción y montaje a todo lo largo del país

El sector de los hidrocarburos, reto y oportunidad

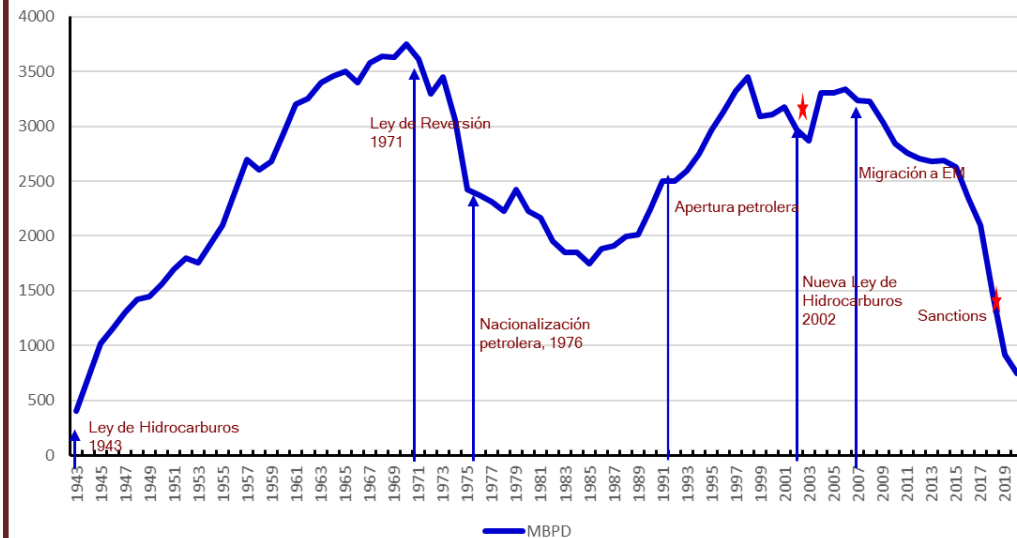
Reconocer las realidades actuales

- Venezuela está fuera del mapa petrolero mundial
- Perdimos nuestros mercados, pero aun tenemos a CITGO
- Falta de credibilidad dentro de operadores e inversionistas
- Situación operativa, técnica y financiera inviable
- Inmensa deuda, compromisos y pasivos ambientales
- Una infraestructura jurídica y una LOH inadecuadas para atraer inversión
- Un entorno mundial de la industria totalmente diferente
- Venezuela más nunca será un petroestado

Una ruta diferente

¿Aprendemos de nuestra propia historia?

Venezuela
producción de petróleo



- ✓ De 3.5 millones en 1998 a 0.5–0.6 hoy en día
- ✓ Utilización de la capacidad de refinación en 15% de un 60% en el 2015
- ✓ Mejoradores operando a baja capacidad
- ✓ Importación de gasolinas y diesel
- ✓ Quema y venteo de gas natural. Déficit de suministro de bombonas
- ✓ Instalaciones de producción, transporte y almacenamiento, inoperativas, canibalizadas y vandalizadas

Cuando se incluyeron bienes y servicios nacionales, el país prosperó

Una ruta diferente. Hay razones para ser optimistas

Hay razones para ser optimistas

- El mundo continuará creciendo y requiriendo de petróleo y gas por muchos años
- Venezuela tiene petróleo y gas descubiertos, y en abundancia
- Nuestros costos pueden ser competitivos
- Hay muchos mangos bajitos para retomar la producción
- Hay viejos y nuevos actores interesados
- Se dispone de suficiente infraestructura para recomenzar
- Hay conocimiento local
- Hay suficiente capacidad de ingeniería, fabricación y construcción en Venezuela para arrancar hoy
- Hay deseo, ganas y entusiasmo
- Falta la oportunidad

Una ruta diferente

Una ruta diferente. Hay razones para ser optimistas

Necesitamos

- Plantear los hidrocarburos como un mecanismo de desarrollo país, de generación de empleo, B y S; mas que de renta
- Una nueva Ley de Hidrocarburos competitiva internacionalmente. Abierta a la participación privada integral y fiscalmente racional

- Recuperar la producción. Al principio va a ser barril por barril
- Recuperar capacidad de refinación para suplir la demanda interna
- Reincorporar los mejoradores
- Regresar al gas industrial y doméstico
- Retomar la petroquímica

- El inicio va a ser con lo que tenemos y conocemos
- Estudios y auditorias ambientales, de integridad física y seguridad
- Proyectos y obras de recuperación
- Hagamos en Venezuela todo lo que se pueda hacer en el país, para atacar con urgencia los grandes problemas que nos aquejan
- La recuperación del país requiere que su gente trabaje

Un país con altos niveles de pobreza, desempleo, y falta de salud y educación, no es viable

Hay una estrecha relación entre:

- Los países que se abocaron a crear empleo real y a producir bienes y servicios para que hubiese mas para todos y el éxito que han alcanzado. **Y viceversa**
- El desarrollo de las empresas en su capacidad de generar empleo y producir bienes y servicios de calidad para todos, y el desarrollo social alcanzado. **Y viceversa**
- El trabajo y el bienestar, la alegría, el optimismo y la paz de todos. **Y viceversa**

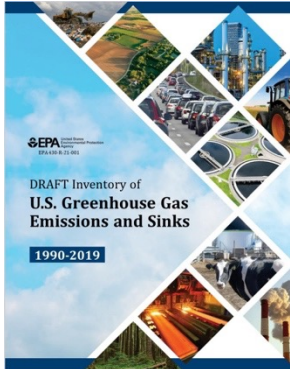
De hecho van juntos, paso a paso,... para bien o para mal...

Dilemas del sector de la consultoría

- La evolución de especialista a consultor
- Un cambio radical de la cultura rentista a una de producción
- Dar el paso de la cultura del desecho a una cultura del aprovechamiento, del cuidado, de la reparación
- La evolución de una cultura de la última tecnología a una de funcionalidad
- Pasar de una costumbre de traer de afuera a hacerlo en el país
- Salir de una actitud de dádiva a una de trabajo
- Una pasión por la creación de empleo productivo, justamente remunerado
- Un esfuerzo activo en la recuperación de la educación, la ciencia y la tecnología
- Un compromiso con enseñar y dar oportunidad

Sin duda hay que moverse rápido, pero siempre existirá el tiempo suficiente para incorporar al país dentro de la aventura de construir un extraordinario lugar para nuestros hijos y sus futuras generaciones

Buena Data



Annual Energy Outlook 2021
with projections to 2050

Chart library



eia
Administration of Energy
U.S. Energy Information
Administration

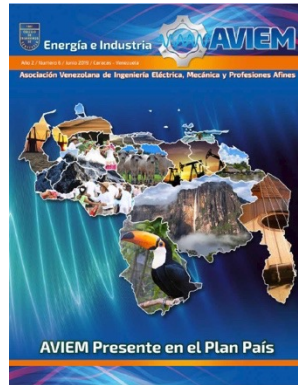
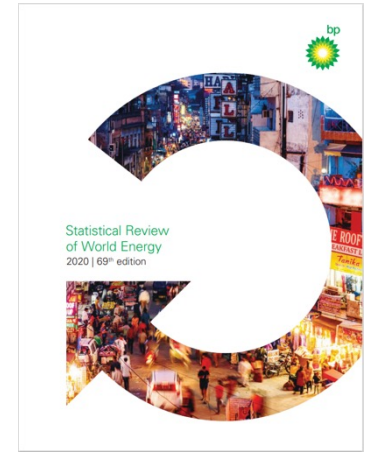
#AE02021

February 3, 2021
www.eia.gov/aeo



OIL
SANDS
MAGAZINE

upstream
ENERGY EXPLORED



GETTING
TO NET
ZERO

September 2020

TOTAL

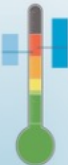


Climate
Action
Tracker



THE WORLD BANK
IBRD · IDA

Working for a World Free of Poverty



CAT
WARMING
PROJECTIONS
GLOBAL
UPDATE

Our World
in Data

Lecturas recomendadas

BILL GATES

CÓMO EVITAR UN DESASTRE CLIMÁTICO

LAS SOLUCIONES QUE YA TENEMOS Y LOS AVANCES QUE AÚN NECESITAMOS

PLAZA JANÉS

THE NEW MAP

ENERGY, CLIMATE, AND THE CLASH OF NATIONS

DANIEL YERGIN

WINNER OF THE PULITZER PRIZE

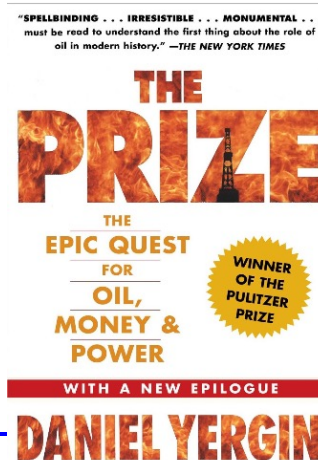
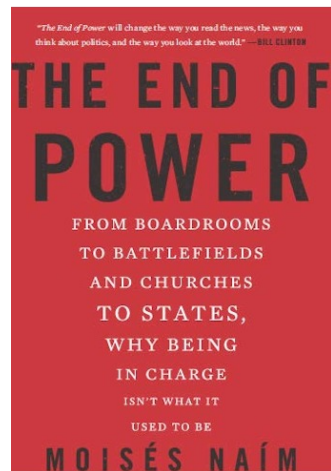
LAUDATO SI'



ON CARE FOR OUR COMMON HOME

ENCYCLICAL LETTER
Includes Discussion Questions

POPE FRANCIS



The Competitive Advantage of Corporate Philanthropy

Michael E. Porter and Mark R. Kramer
HBR December 2002

Strategy and Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility

Michael E. Porter and Mark R. Kramer
HBR December 2006

Creating Shared Value

Michael E. Porter and Mark R. Kramer
HBR Jan-Feb 2011



Gracias por su paciencia...
