

Inspira Crea Transforma

EFFECTOS EN LA ECONOMÍA COLOMBIANA DEL COVID-19

Mayo 28 2020

Jesús Botero & Diego Montañez

Grupo de Estudios en Economía y Empresa (GEE)

Agenda

- Introducción
- El modelo de equilibrio computable
- Datos para el modelo CGE
- Modelo CGE para el COVID
- Escenarios evaluación del impacto de la pandemia
- Resultados
- Conclusiones

Introducción

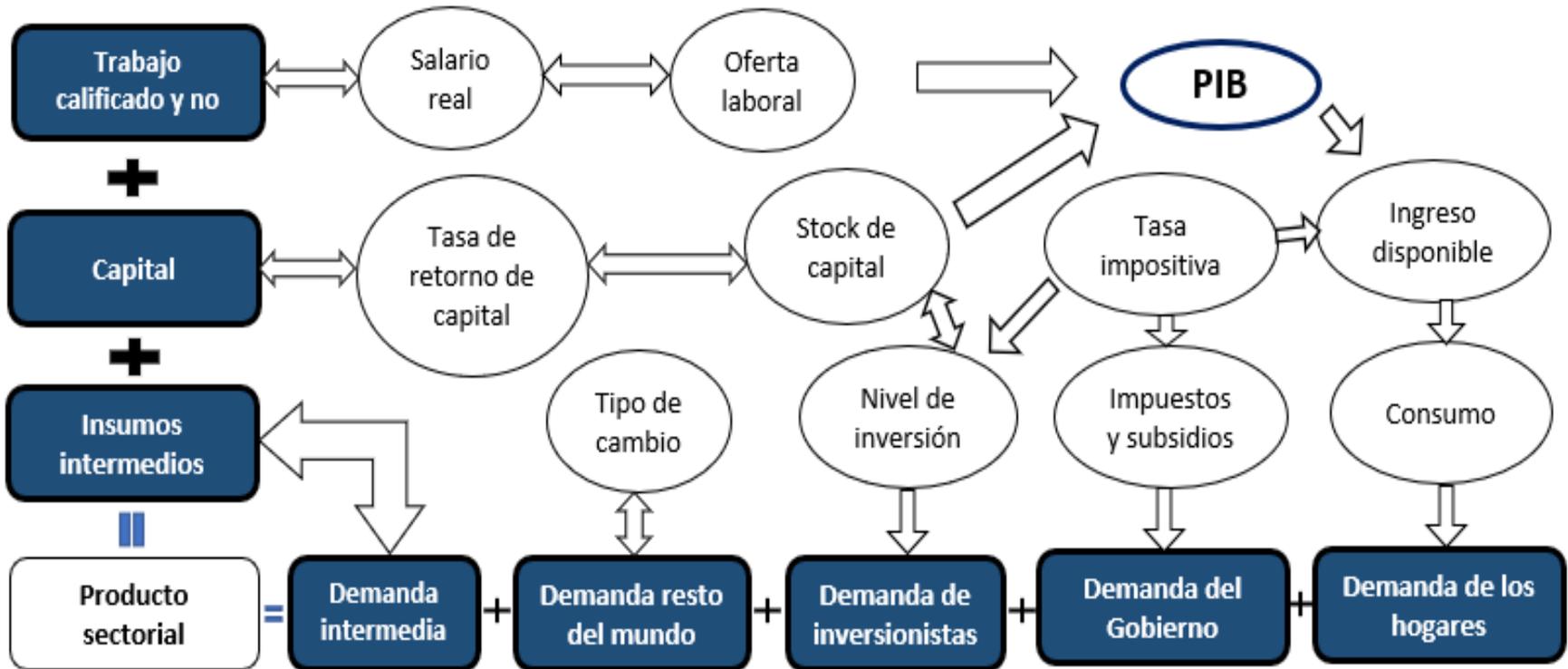
- A principios del mes abril, publicamos el informe sobre impacto del COVID-19 en Colombia:
- Botero y Montañez (2020). **“Efectos en la economía colombiana del COVID-19: Un análisis de equilibrio general computable”**.
- <http://www.eafit.edu.co/coyuntura-economica>

Aunque ha corrido ya bastante agua bajo el puente, sus conclusiones fundamentales se mantienen:

- Enfrentamos un shock de oferta, de naturaleza distinta a la de las crisis enfrentadas en las últimas décadas.
- La propagación del virus afecta la gestión de las empresas, que se ven obligadas a tomar medidas precautelativas para evitar los contagios de sus empleados, y experimentan por ello reducciones en su producción, reforzadas por eventuales rupturas de cadenas de abastecimiento.
- Un shock que se asemeja a una caída transitoria de la productividad, y ante el que las políticas convencionales de impulso a la demanda, tienen poco que aportar.

- La restricción de la oferta (y la ruptura de cadenas productivas) afecta a los consumidores, ya afectados por las precauciones que deben tomar frente a la enfermedad, induciendo reducciones de ingreso, especialmente funestas en un país con alto grado de informalidad.
- Las restricciones de ingreso desencadenan un shock de demanda, que retroalimenta el shock de oferta, y amenaza con volverlo permanente: la quiebra de empresas y la destrucción del aparato productivo que acarrearía, tornaría permanente la caída de la productividad, con costos inmensos para la sociedad.

El modelo



Fuente: Elaboración propia adaptada de Hosoe et al. (2010) y, Dixon & Jorgenson (2013).

El modelo

Supuestos:

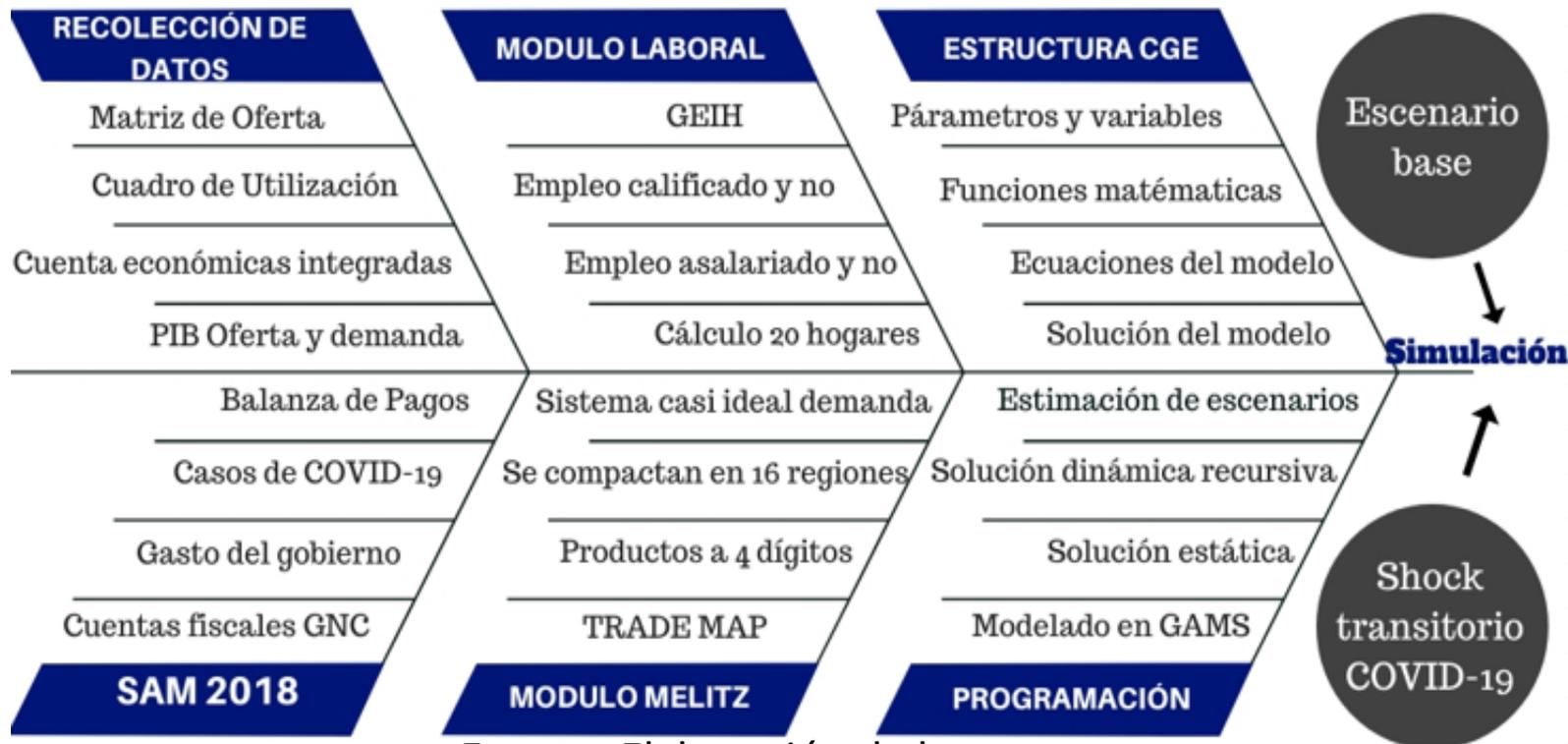
- Modelo de equilibrio general computable (CGE)
 - 12 ramas.
 - 16 productos.
 - 3 tipos de trabajo: calificado, no calificado asalariado y no calificado no asalariado.
 - Comercio internacional tipo Melitz (16 socios).
 - Consumo modelado con un sistema lineal de gasto
- Simulación de una shock de oferta, y de los efectos que desencadena en la demanda.

Datos para el modelado CGE

- La base de datos para un modelo CGE consta de dos partes: valores de parámetros y flujos de ingresos y gastos en una economía.
- En síntesis, es un modelo dinámico recursivo (la dinámica se logra a través de la simulación secuencial año a año, SAM calibrada al 2018).

Datos para el modelado CGE

Datos y proceso del CGE para el análisis del COVID-19 en Colombia

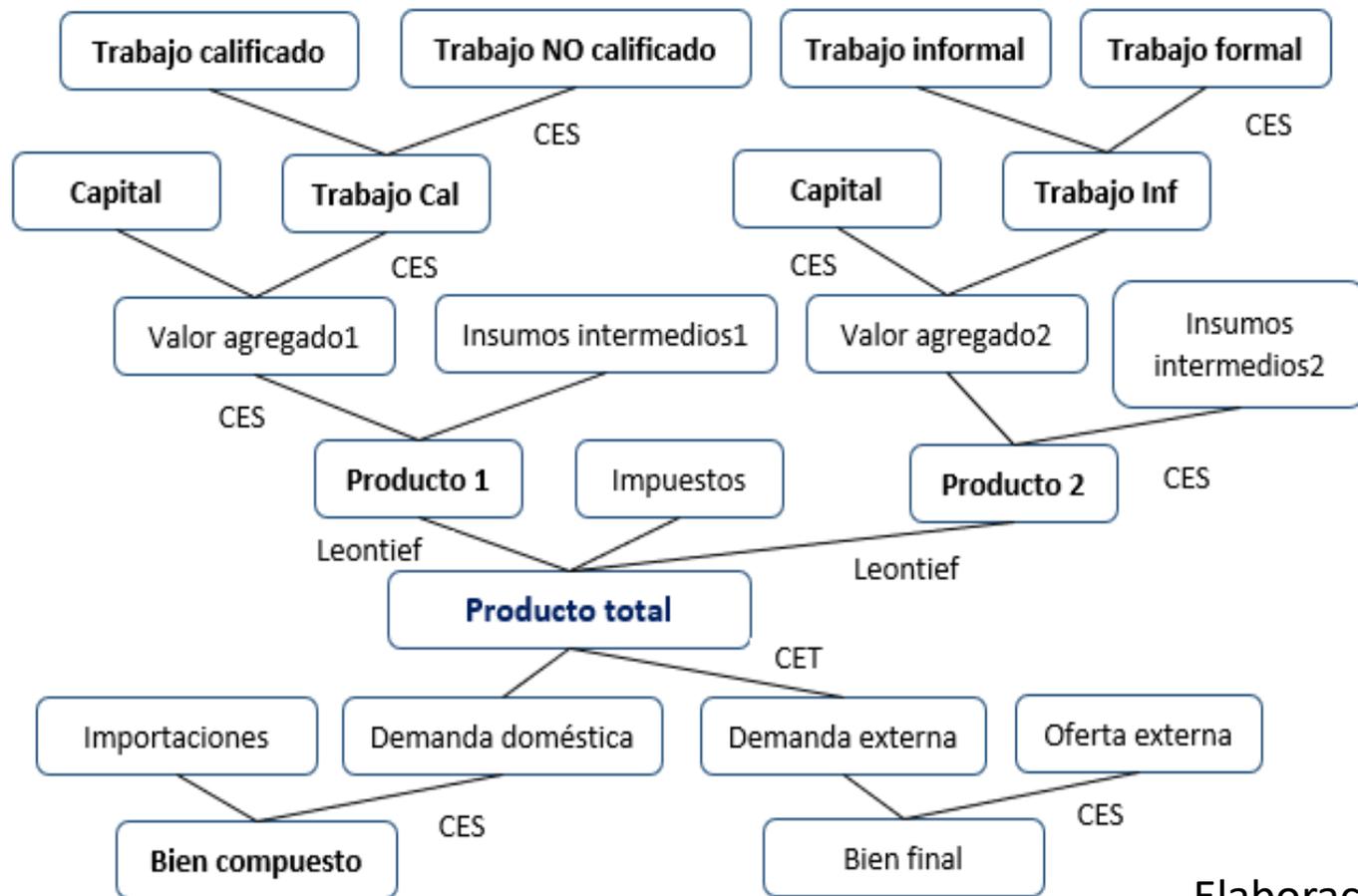


Fuente: Elaboración de los autores

Modelo CGE para el COVID-19

- Los modelos CGE también se puede caracterizar de acuerdo con un área de investigación, en nuestro caso, un modelo CGE para el análisis del COVID-19.
- El CGE presenta la estructura de la economía real de Colombia de forma detallada y organizada en términos computacionales.
- Se considera el COVID-19 como un shock transitorio de oferta y se construye el impacto anual a partir de impactos de productividad trimestrales que pueden esperarse en cada sector

Modelo CGE para el COVID-19



Fuente:
Elaboración de los autores

Modelo CGE para el COVID-19

Así, las prioridades de la acción pública deben estar resumidas en lo que pudiéramos denominar un esquema CRM:

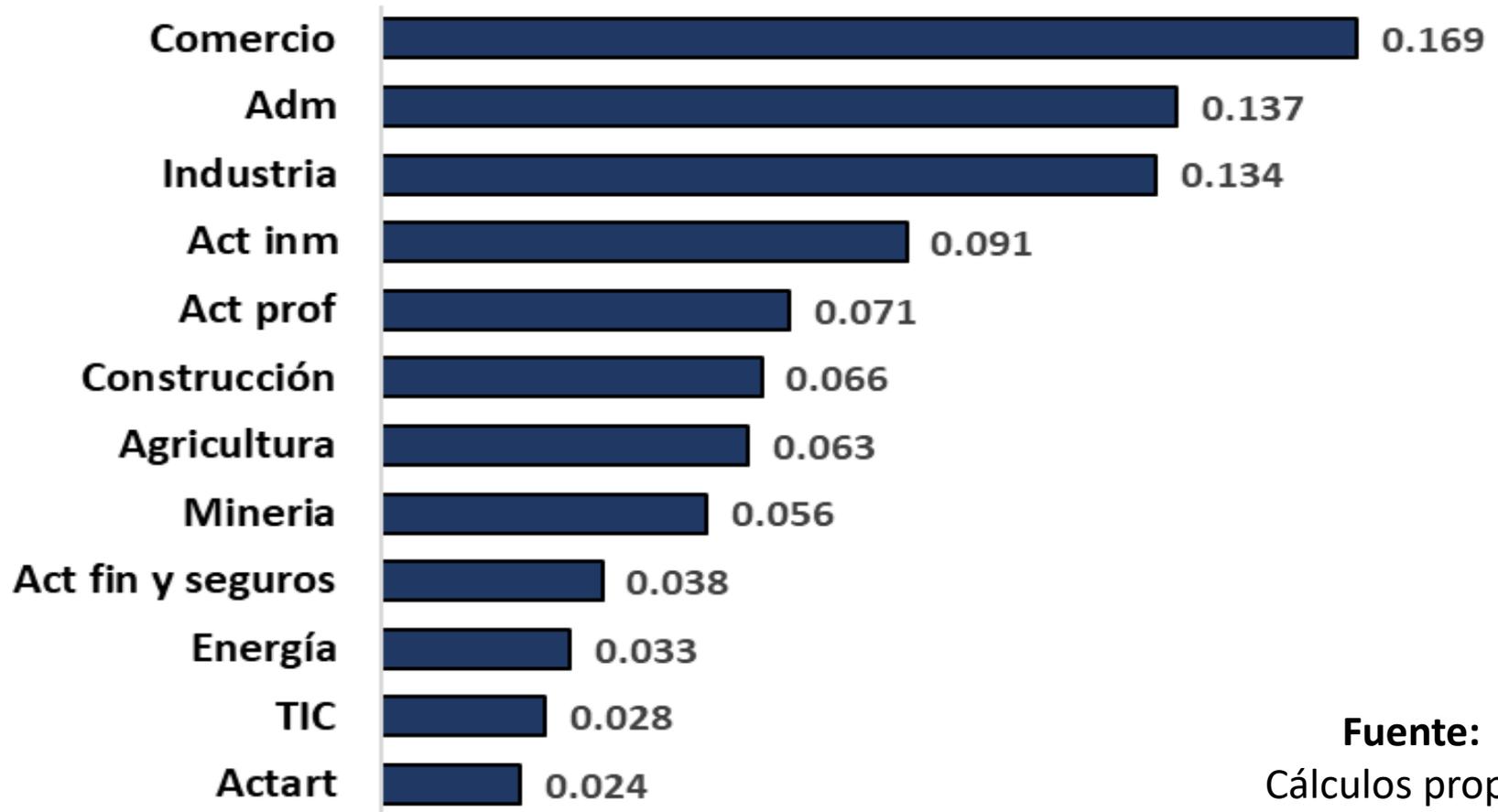
- a. **Contener** el virus y aminorar sus costos en términos de vidas humanas.
- b. **Revertir** el efecto que el shock negativo de oferta pueda tener sobre la demanda; y tomar acciones para reparar el aparato productivo, afectado por la crisis. Lo primero, es necesario para evitar que una crisis profunda de la demanda retroalimente la crisis de oferta y produzca un daño irreparable al aparato productivo. Lo segundo, para garantizar una pronta reactivación, una vez superada la emergencia.
- c. **Mitigar** los efectos de la crisis sobre la población, extendiendo una red de protección social, que limite los efectos devastadores que la pandemia tendrá sobre ella y, especialmente, sobre los grupos más vulnerables.

Escenarios

En consonancia con ello, los escenarios considerados son:

1. Benchmark: El escenario base
2. Escenario sin contención
3. Escenario con contención
4. Escenario con contención y con mitigación
5. Escenario con contención y mitigación, y reducción de la entrada de capitales y remesas.

Escenarios: Participación sector en el PIB



Fuente:
Cálculos propios
con datos DANE

Escenario sin contención		
Sector económico	Primer trimestre	Segundo trimestre
Agricultura	100.0%	100.0%
Minería	100.0%	100.0%
Industria	99.3%	93.3%
Electricidad, gas y agua	100.0%	100.0%
Construcción	98.4%	85.4%
Comercio	98.0%	82.2%
Tecnologías de la información	100.0%	100.0%
Financiero	99.4%	95.0%
Inmobiliario	98.9%	90.0%
Profesionales	99.4%	95.0%
Administración pública	99.3%	93.6%
Servicios	98.3%	84.7%
Cálculos adicionales		
Precio del petróleo en USD	55	30
Productividad sectorial	99.1%	92.3%

Fuente:
Cálculos propios

Escenario con contención		
Sector económico	Primer trimestre	Segundo trimestre
Agricultura	98.0%	95.7%
Minería	98.0%	95.7%
Industria	97.3%	89.0%
Electricidad, gas y agua	98.0%	95.7%
Construcción	96.4%	81.1%
Comercio	96.0%	77.9%
Tecnologías de la información	98.0%	95.7%
Financiero	97.4%	90.7%
Inmobiliario	96.9%	85.7%
Profesionales	97.4%	90.7%
Administración pública	97.3%	89.2%
Servicios	96.3%	80.4%
Cálculos adicionales		
Precio del petróleo en USD	55	30
Productividad sectorial	0.991	0.923
Días de aislamiento obligatorio	6	13

Fuente:
Cálculos propios

Resultados

ESCENARIOS ALTERNATIVOS DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA PANDEMIA SOBRE EL PIB EN COLOMBIA 2020

ESCENARIO	2020-I	2020-II	2020-III	2020-IV	TOTAL AÑO
BENCHMARK	3,98%	2,94%	2,89%	3,46%	3,31%
SIN CONTENCIÓN	2,10%	-6,4%	-6,5%	-4,2%	-3,9%
CON CONTENCIÓN	-0,19%	-11,0%	-0,38%	2,3%	-2,21%
CON CONTENCIÓN Y MITIGACIÓN	0,12%	-10,8%	-0,06%	2,62%	-1,91%
CONTENCIÓN Y MITIGACIÓN Y CAÍDA DE FLUJOS DE CAPITAL Y REMESAS	-0,01%	-10,9%	-0,19%	2,49%	-2,03%

Fuente:
Modelo CGE

Resultados

Sector económico	Benchmark	Sin contención	Con contención	Con contención y mitigación	Contención, mitigación y caída FK
Agricultura	2.89%	-6.08%	-4.68%	-5.23%	-5.03%
Minería	1.91%	-2.25%	-1.57%	-1.68%	-1.25%
Industria	4.35%	-8.49%	-5.78%	-6.34%	-5.73%
Electricidad, gas y agua	4.53%	1.87%	1.33%	1.47%	1.06%
Construcción	2.77%	2.39%	2.50%	2.58%	2.54%
Comercio	3.10%	-7.69%	-4.99%	-5.51%	-5.47%
Tecnologías de la información	4.04%	-1.05%	-0.71%	-1.19%	-1.71%
Financiero	3.61%	-3.80%	-2.17%	-2.63%	-2.88%
Inmobiliario	4.94%	-3.11%	-0.60%	-0.67%	-0.77%
Profesionales	2.93%	0.79%	0.17%	0.29%	0.01%
Administración pública	2.93%	-0.86%	0.21%	3.99%	3.42%
Servicios	1.09%	-18.17%	-9.56%	-8.76%	-8.90%
PIB TOTAL	3.31%	-3.90%	-2.21%	-1.91%	-2.03%

Fuente: Modelo CGE

Qué sigue?

- ¿Son los meses de encierro impuestos por el gobierno la política correcta? No lo sabemos, y como filósofos morales, no podemos responder a esta pregunta por nuestra cuenta. Los investigadores empíricos deben asumir el reto de calcular los efectos, no en términos de riqueza o salud, sino en la moneda definitiva, el bienestar.

Qué sigue?

- Tenemos que fortalecer el sistema de salud y aplicar políticas de contención que **GARANTICEN QUE EL CONTAGIO NO DESBORDE** la capacidad de atención.
- **PERO SIN DEJAR QUE LA CURA SEA PEOR QUE LA ENFERMEDAD.**
- Es comprensible que nos sintamos más seguros con cuarentenas tipo siglo XIV.
- Pero no son necesariamente mejores que las cuarentenas tipo siglo XXI.

Qué sigue?

- Las medidas de contención deben ir acompañadas por medidas de MITIGACIÓN y de REPARACIÓN.
- Mitigación: evitar el intenso sufrimiento de los más vulnerables.
- Reparación: preservar y habilitar de nuevo el aparato productivo.

Reparación:

- Hay que evitar la destrucción del aparato productivo!
- Los préstamos con garantía son un mecanismo.
- Pero las ayudas directas y los subsidios también son una posibilidad: de alguna manera son un crédito contingente! Se paga con impuestos futuros!

GRACIAS