



*“Quiero Cultivar
al Hombre
y al Campo”*

FIN DE LA POBREZA DISMINUYENDO LA DESIGUALDAD: ¿POR DONDE COMENZAR?

Fernando Hurtado Pascual

19 de Febrero del 2021



Para Comenzar a Actuar en el Presente y Proyectar el Futuro, Hay que Aprender del Pasado, Pero con Mirada Sistémica

PASADO



**ECONOMIA Y
AGROEXPORTACIÓN
CRECIERON, PERO,
¿TENEMOS PROBLEMAS
SOCIALES,
AMBIENTALES Y
POLÍTICOS?**

**PANDEMIA
(GRAN IMPACTO)**



**La verdad está en el Todo,
No en las Partes**

FUTURO

¿Sólo el Crecimiento Económico, No Fue Suficiente?

El Perú ejemplo en América Latina en lo Macroeconómico

1. El PBI per cápita creciendo.
2. Agroexportación: de 600 a 6000 millones de dólares en los últimos 10 años.
3. Deficit fiscal bajo.
4. Tipo de Cambio estable, Inflación baja.
5. Reservas altas.

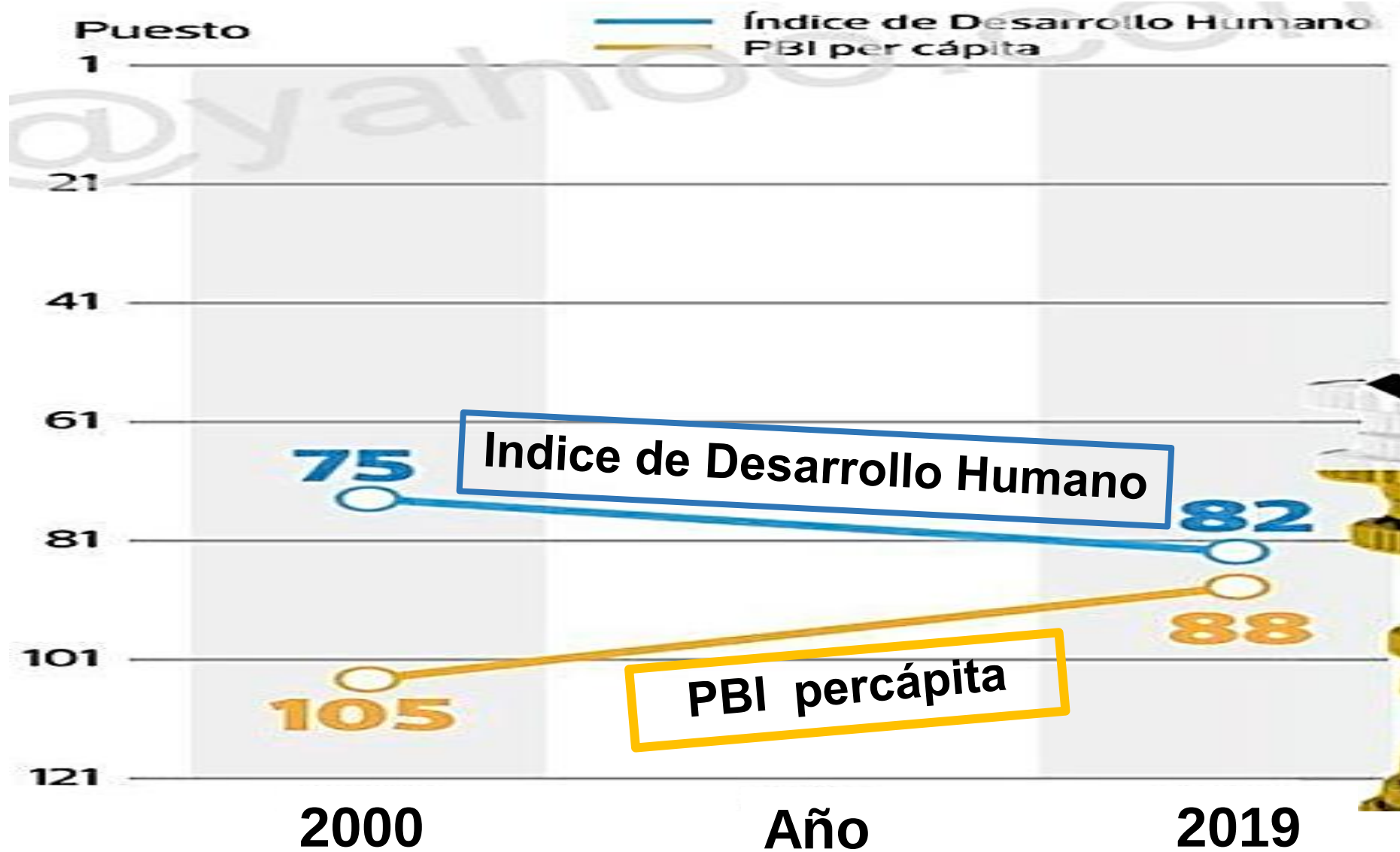
Pero, con problemas sociales, políticos y ambientales.

6. Informalidad, violencia social y política.
7. Seguridad Alimentaria, prevalencia de la anemia en niños es crítica.
8. Corrupción e inmoralidad crecen.
9. Narcotráfico e inseguridad crecen (coca-droga).
10. Cambio Climático y catástrofes naturales.

Hemos Crecido Económicamente pero los cimientos en que se sustenta el País son frágiles

En los últimos 10 años mejoramos en el PBI per cápita, pero no en el Índice de Desarrollo Humano - IDH

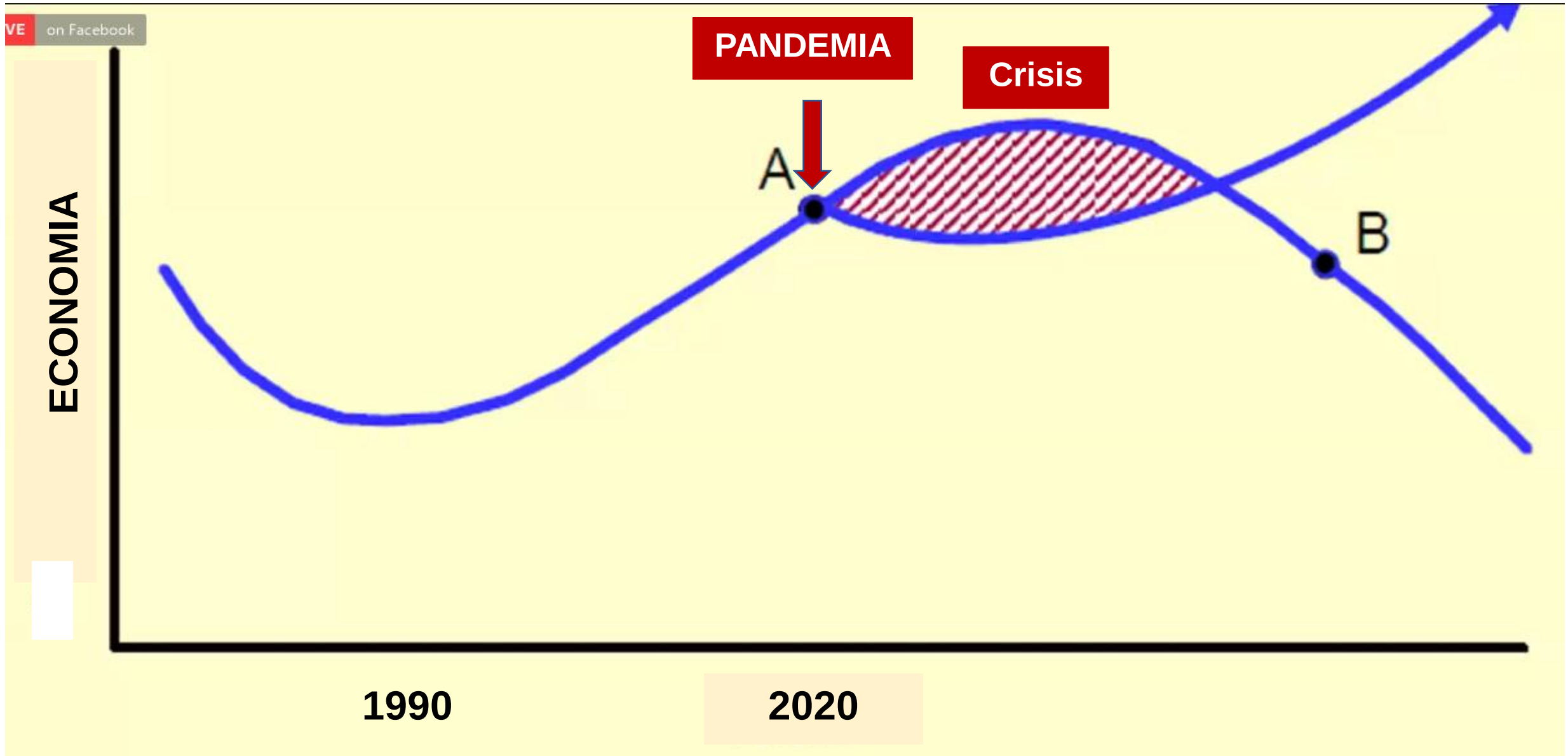
Posición
del Perú
en el
Ranking
de Países



Y AHORA, NOS LLEGÓ LA PANDEMIA !!!



La Pandemia ha Desnudado Nuestras Fragilidades y Adelantó la Crisis



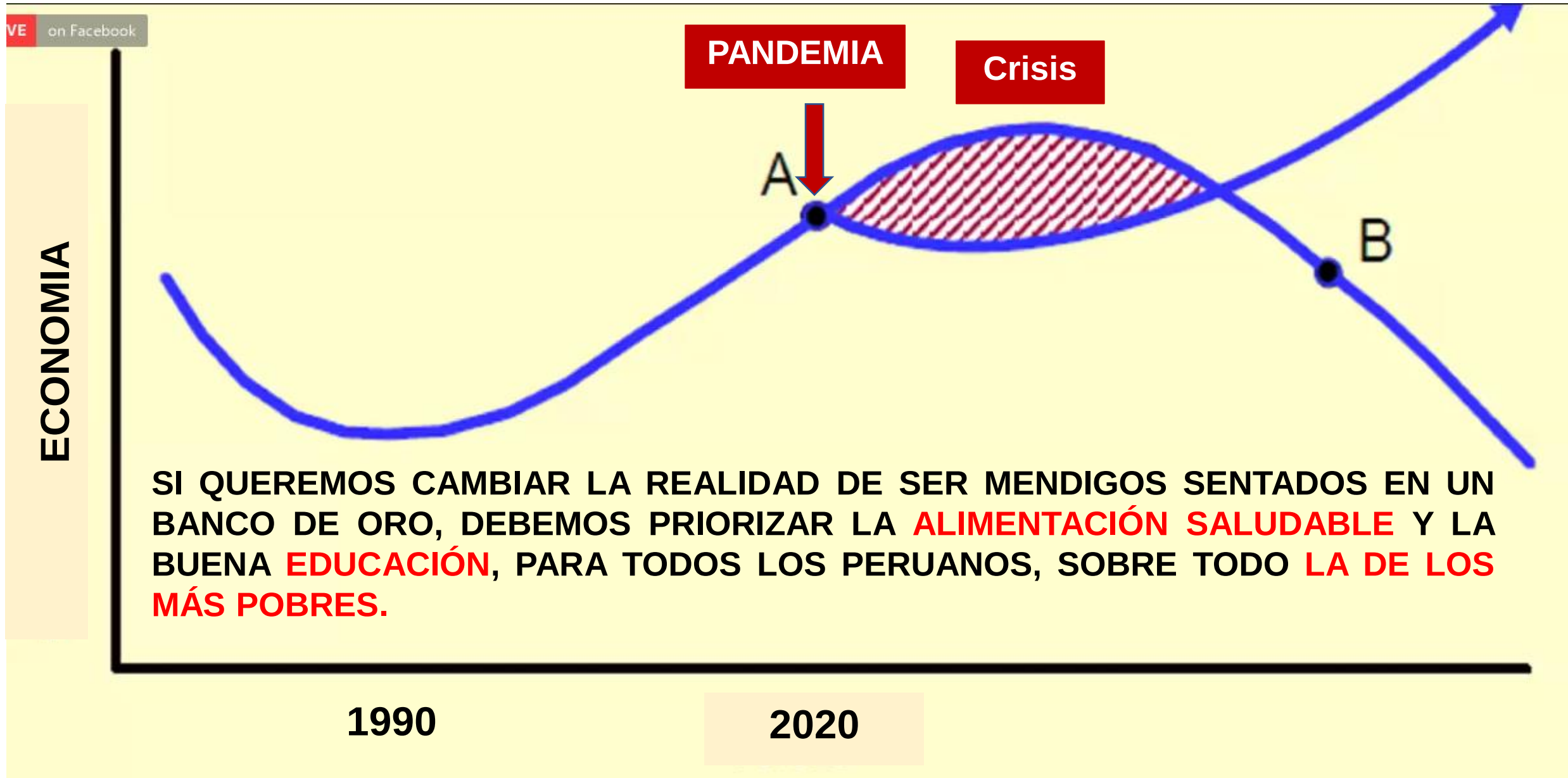
El Covid-19 es Probablemente la Peor Crisis Sanitaria de la Historia del Perú

- Caída abrupta del empleo y los ingresos de la población e inseguridad alimentaria en las familias, sobre todo en las más pobres de la ciudad y el campo.
- Ahora **comprendemos** mejor la pobreza y la desigualdad de la gran mayoría.
- Pero esta gran dificultad puede ser la gran oportunidad de comenzar a cambiar la realidad.
- Oportunidad para iniciar un proceso de cambios para un **desarrollo humano integral y sostenible** de todos los peruanos.

¡El Crecimiento Económico No Es Un Fin, Es Un Medio!

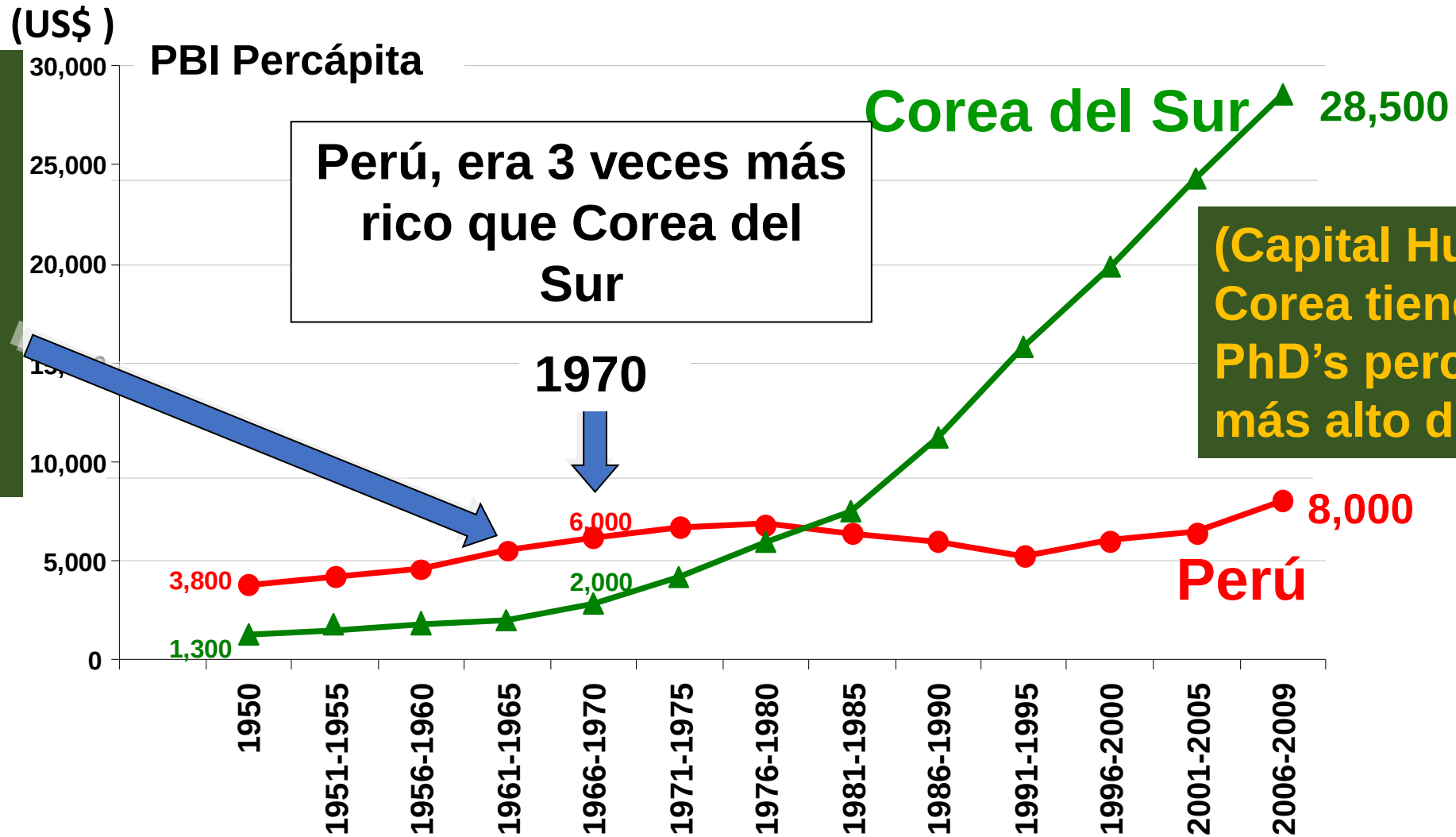
- Porque, lo más importante es tener un capital humano saludable y competitivo, para enfrentar este gran **cambio tecnológico**, que ahora se aceleró con la Pandemia.
- Debemos hablar de un desarrollo sostenible integral, con un enfoque sistémico, en cuatro dimensiones: **la económica, la social, la ambiental y la político-institucional**. El crecimiento económico es sólo una condición necesaria.

Debemos Priorizar Nuestro Capital Más Valioso, el Capital Humano



El Capital Humano Puede Cambiar la Historia: Caso del Perú y Corea del Sur

La UNALM
tenía los
PhD's
percápita
Univ. más
alto de A.L.
1965



Fuente: The Conference Board Total Economy Database

Con un capital humano LIMITADO no hay ningún futuro posible

PASADO

**PANDEMIA
(GRAN IMPACTO)**

FUTURO



**Por lo tanto hay
que priorizar:**

**“EL
DESARROLLO
HUMANO”**

**La verdad está en el Todo, No
en las Partes**

¿Por Donde Empezar? En el 2015, las Naciones Unidas Estableció La Agenda 2030

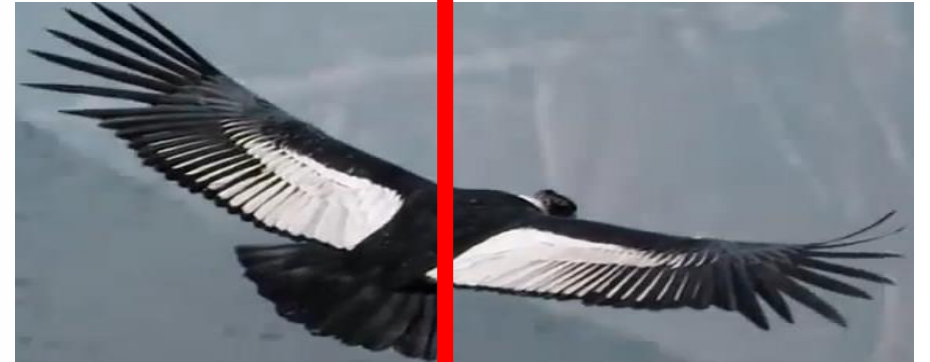
- Aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas.
- Es una herramienta de planificación, hacia un desarrollo integral sostenido a través de políticas públicas con 17 Objetivos.



Por lo tanto, la estrategia sería identificar el elemento más restrictivo para comenzar un proceso de mejora continua

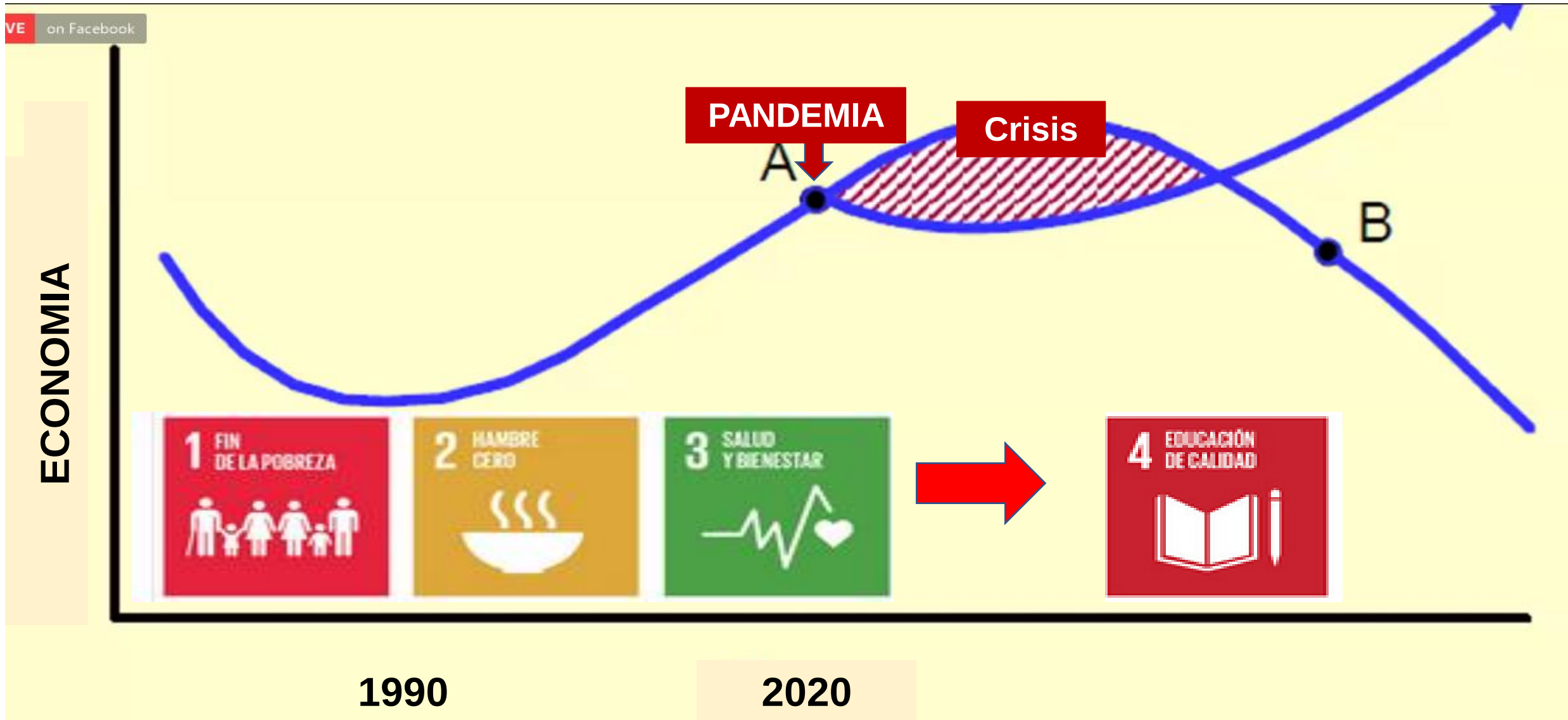


**Identificar el factor más
limitante
(Cuello de Botella)**



Focalización

La Pandemia está afectando seriamente los ODS 1, ODS 2, y el ODS 3 y limitando lo que se pueda hacer con ODS 4, educación de calidad





**Que nos dice el Dr. Abel Albino*
sobre el desarrollo humano**

***Propuesto al Nobel de la Paz**

#Mesaza

el trece

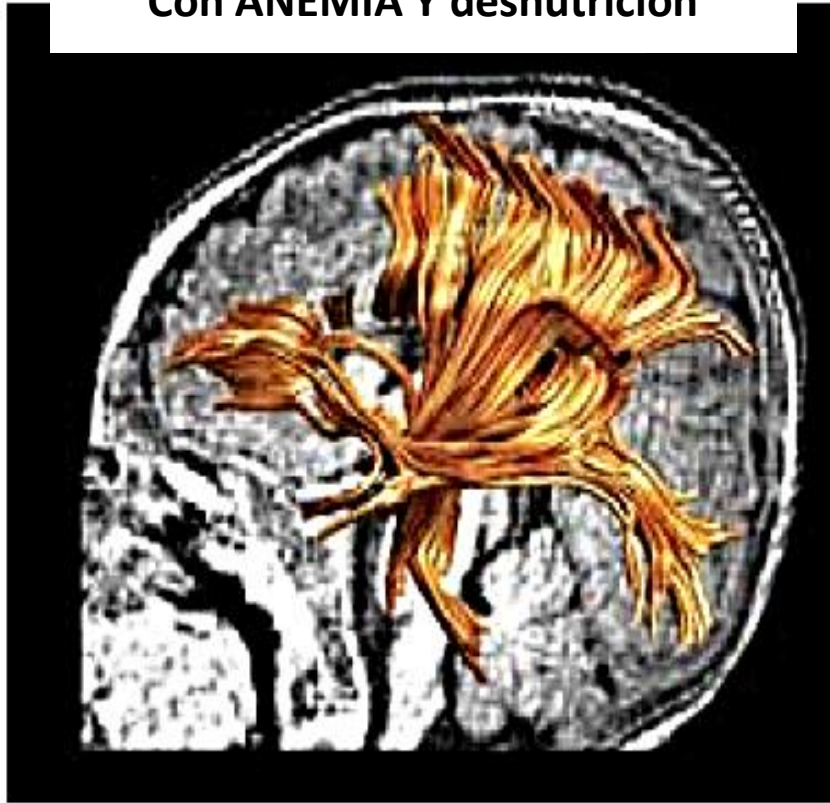
DR. ABEL ALBINO

"LA DESNUTRICIÓN NO SE MIDE DESDE EL
2005"

La Anemia y la Desnutrición Afectan el Desarrollo del Cerebro

TRACTOGRAFÍA DEL CEREBRO COMPLETO

Con ANEMIA Y desnutrición



Cerebro representativo de niño con retraso en el crecimiento

Sin ANEMIA Y desnutrición



Cerebro representativo de niño que nunca tuvo retraso en el crecimiento

Afecta el Crecimiento:

“Rostro de la Desnutrición Crónica y la Anemia”

Edad:
2 años 9 meses

Peso:
10.7 kg

Talla:
78.3 cm

Estado
Nutricional:
**Desnutrición
crónica**



Edad:
2 años 6 meses

Peso:
11.6 kg

Talla:
86.4 cm

Estado
Nutricional:
Normal

Sin Nutrición, No Hay Salud y No Hay Capital Humano

El Dr. Miguel Barreto, Director Regional del PMA para América Latina nos dice:

“es sabido que la deficiencia de micronutrientes (la desnutrición crónica y la ANEMIA), inciden negativamente en el ciclo de vida, particularmente cuando se instala en el periodo prenatal, estas perjudican el desarrollo cognitivo, psicocomotor, afectivo y sensorial de los infantes y a largo plazo el rendimiento escolar, la productividad laboral, el ingreso salarial e incluso afectan el desarrollo y el crecimiento económico de las sociedades”.

Batalla de Pequeños “Gigantes” Micronutrientes en los Alimentos Contra los Virus en la Pandemia

Vitaminas



Minerales

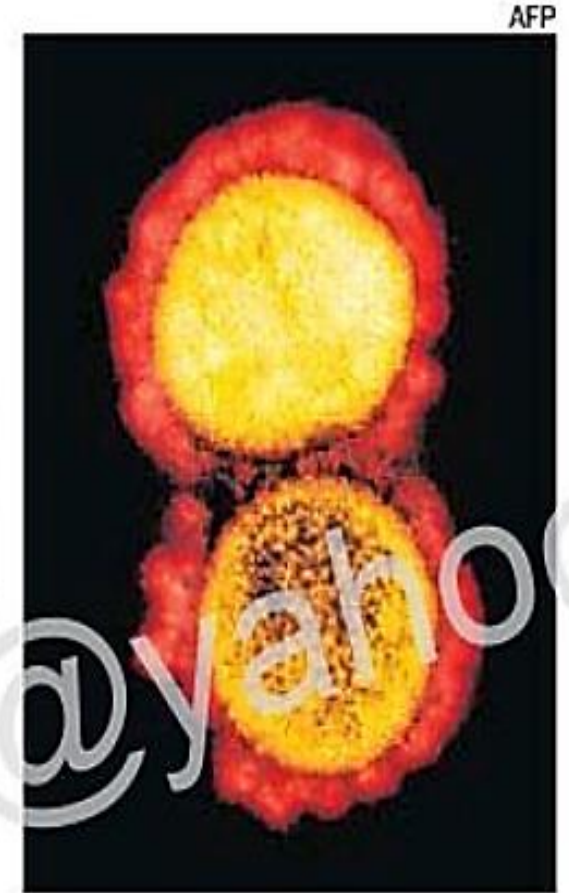


El “Tamaño” No Cuenta

ESTIMACIÓN

Todo el SARS-CoV-2 del mundo cabría en una lata de refresco

Kit Yates, experto en Matemáticas de la Universidad de Bath (Reino Unido), calcula que hay unos dos trillones de partículas de SARS-CoV-2 en el mundo en cualquier momento. Según Yates, todas esas partículas virales podrían entrar fácilmente en una sola lata de refresco.



Sin Salud No Hay Capital Humano

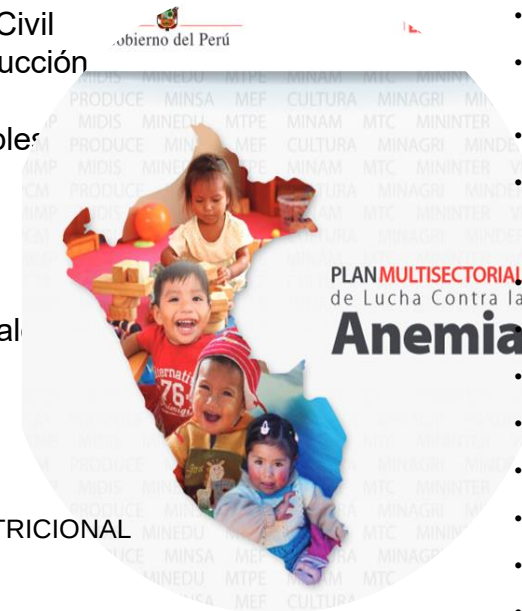
**Cada hora en el Perú,
nacen 60 Niños, y el 43 %,
es decir 26 niños quedarán
afectados por la Anemia y
ahora con la Pandemia
serán muchos más.
En Puno son el 70%, ahora
serán más.**



Existen Planes



- Con el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social -.
- Con el Ministerio de Economía y Finanzas –MEF
- Con el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil
- Con el Ministerio de Vivienda Saneamiento y Construcción MINVIV
- Con el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables
- Con el Ministerio de Educación
- Con el Ministerio de Agricultura y Riego
- Con universidades nacionales y regionales
- Con la cooperación internacional
- Con los gobiernos Regionales y • Con gobiernos local



- Ministerio de Agricultura y Riego.
- Ministerio del Ambiente.
- Ministerio de Cultura.
- Ministerio de Defensa
- MIDIS, Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.
- Programa Nacional de Apoyo Directo a los más Pobres – JUNTOS,
- Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social,
- Programa de Complementación Alimentaria, Fondo de Estímulo al Desempeño y Logro de Resultados Sociales (FED)
- Ministerio de Educación.
- Ministerio del Interior.
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.
- Ministerio de la Producción.
- Ministerio de Salud
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- MINSA.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Presidencia del Consejo de Ministros.
- MIMP, Vivienda, Agricultura.
- Gobiernos Regionales
- Los gobiernos locales
- Aliados estratégicos
- Actores y líderes comunales
- Cooperación internacional y ONG:
- Medios de comunicación
- Sector privado



COMISIÓN MULTISECTORIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI)
- Ministerio del Ambiente (MINAM)
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR)
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS)
- Ministerio de Educación (MINEDU)
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP)
- Ministerio de la Producción (PRODUCE)
- Ministerio de Relaciones Exteriores (RREE)
- Ministerio de Salud (MINSA)
- Asamblea Nacional de Gobiernos Regionales
- Red de Municipalidades del Perú (REMURPE)
- Junta Nacional de Usuarios de los Distritos de Riego del Perú (JNUDRP)
- Convención Nacional del Agro Peruano (CONVEAGRO)
- Asociación Nacional de Empresas Pesqueras Artesanales del Perú (ANEPAP)

Compromisos que existen Para el 2021

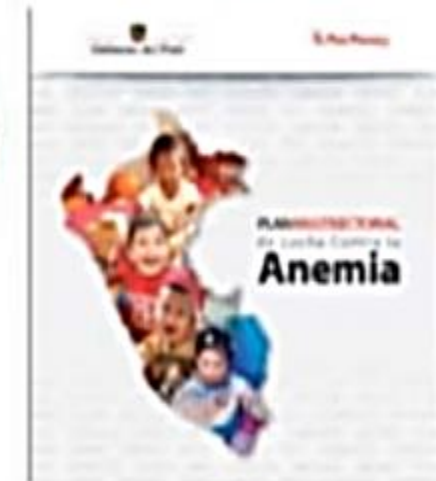
El Gobierno del Perú ha priorizado la nutrición y la seguridad alimentaria en el **Plan Bicentenario para el 2021**

El Plan Bicentenario tiene metas específicas para **bajar la prevalencia de la desnutrición crónica al 6.4% y la anemia al 19%**

El Plan Multisectorial de Lucha contra la anemia (15 Ministerios) a cargo del MIDIS

Plan Nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y desnutrición crónica infantil en el Perú: 2017 – 2021 (MINSA)

Una Agenda Nacional Alineada
Objetivos de Desarrollo Sostenible



Se Trabajó con los Programas Sociales: Anemia y Desnutrición Crónica

Disminuyó la desnutrición crónica, pero no la Anemia

	2015		2016	
Programas Sociales	% Anemia en niños de 6 a 35 meses	% de Desnutrición Crónica en menores de 5 años	% Anemia en niños de 6 a 35 meses	% de Desnutrición Crónica en menores de 5 años
Seguro Integral de Salud	48.9	19.6	48.1	17.0
Programa Nacional Cuna Más	46.9	25.4	49.8	17.7
Programa del Vaso de Leche	49.2	22.2	51.3	20.0
Programa JUNTOS	50.0	29.5	53.4	29.1

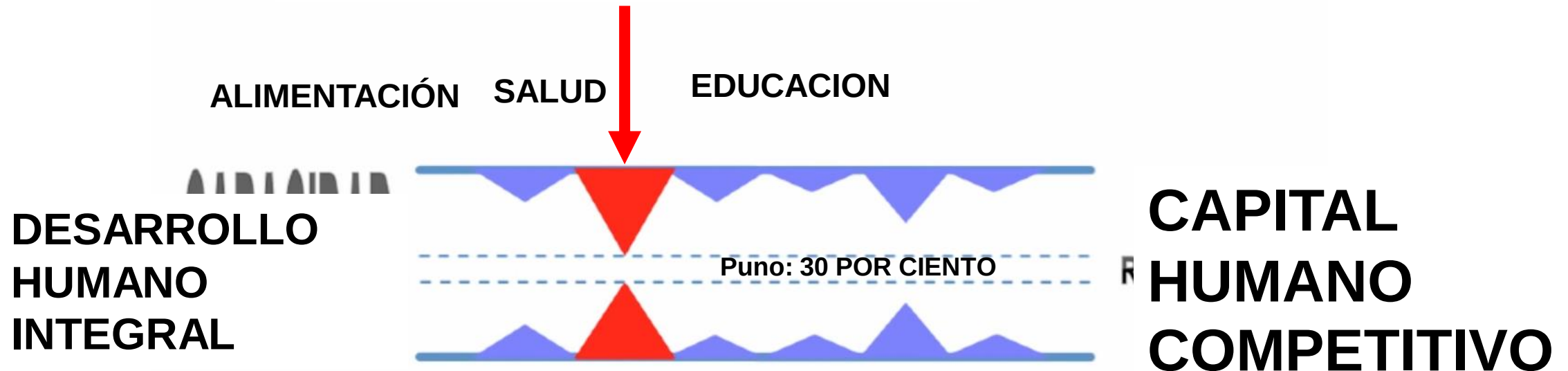
Fuente: INEI. 2017. ENDES

El Factor más restrictivo: la Anemia

Fuente: Plan Nacional contra la Anemia 2017-2021

Identificación del Factor Más Limitante (Cuello de Botella)

Alimentación saludable al niño
de 0-3años
“CUELLO DE BOTELLA”
ANEMIA
(daño irreversible)

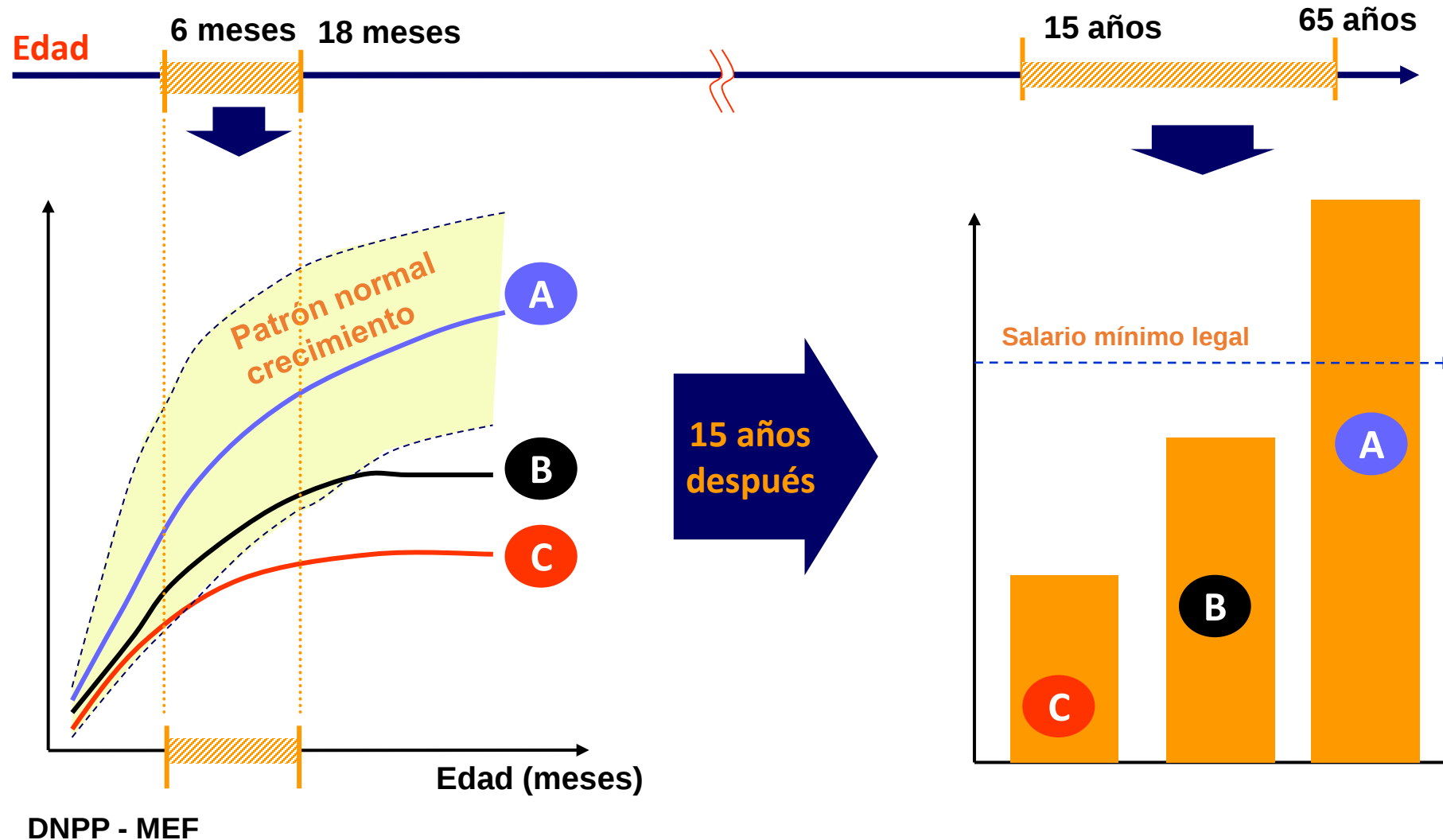


La Anemia Afecta la Competitividad del Ser Humano

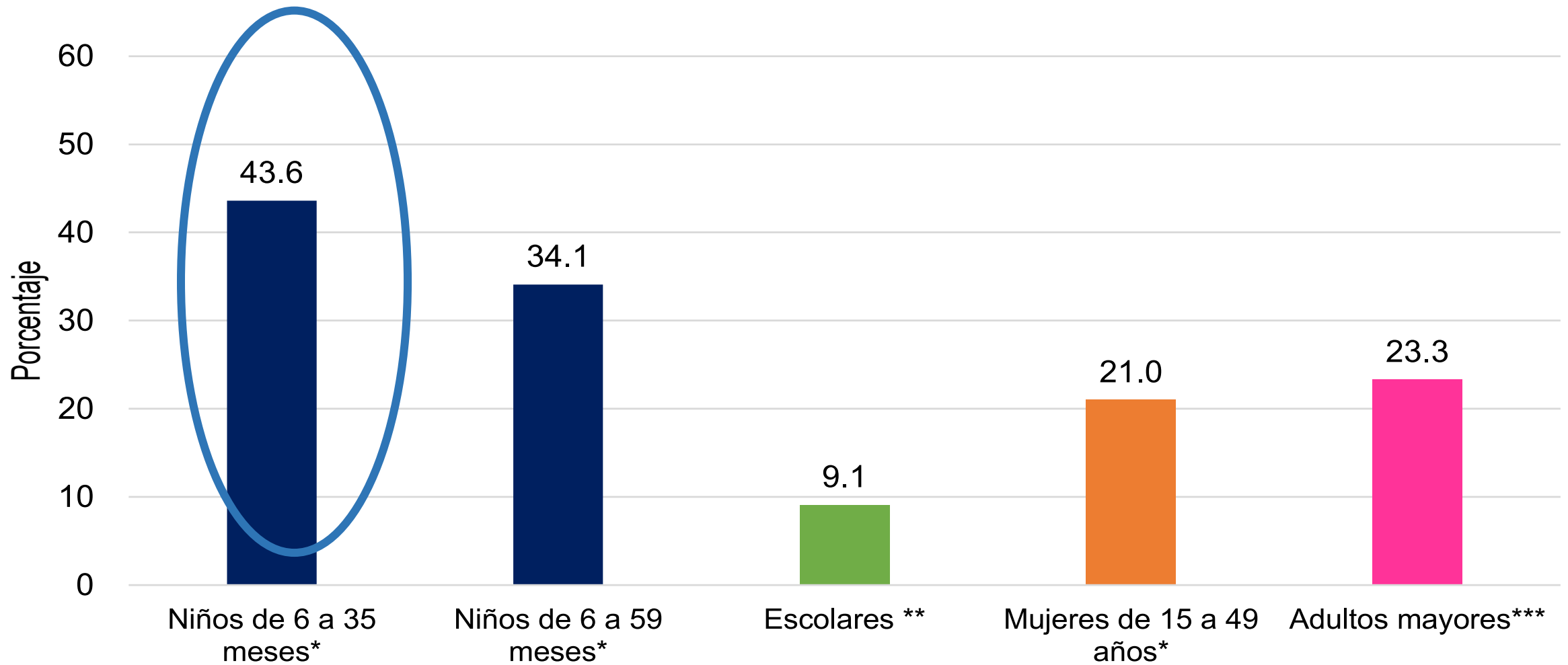
- Además de la deficiencia de hierro, la anemia puede ser resultado de deficiencias de vitamina B₁₂ y ácido fólico.
- Afecta desarrollo psicomotor, cognitivo del infante.
- Consecuencias a largo plazo en edad escolar y adulta.
- Afecta rendimiento escolar.
- Disminución de la capacidad física.
- Riesgo de enfermedad.
- Afecta crecimiento longitudinal.
- Embarazo mayor riesgo de mortalidad por anemia de la madre.

La ANEMIA en Niños de 0 a 36 Meses ES EL ENEMIGO SILENCIOSO

No logran desarrollar todo su potencial a lo largo de su desarrollo profesional.



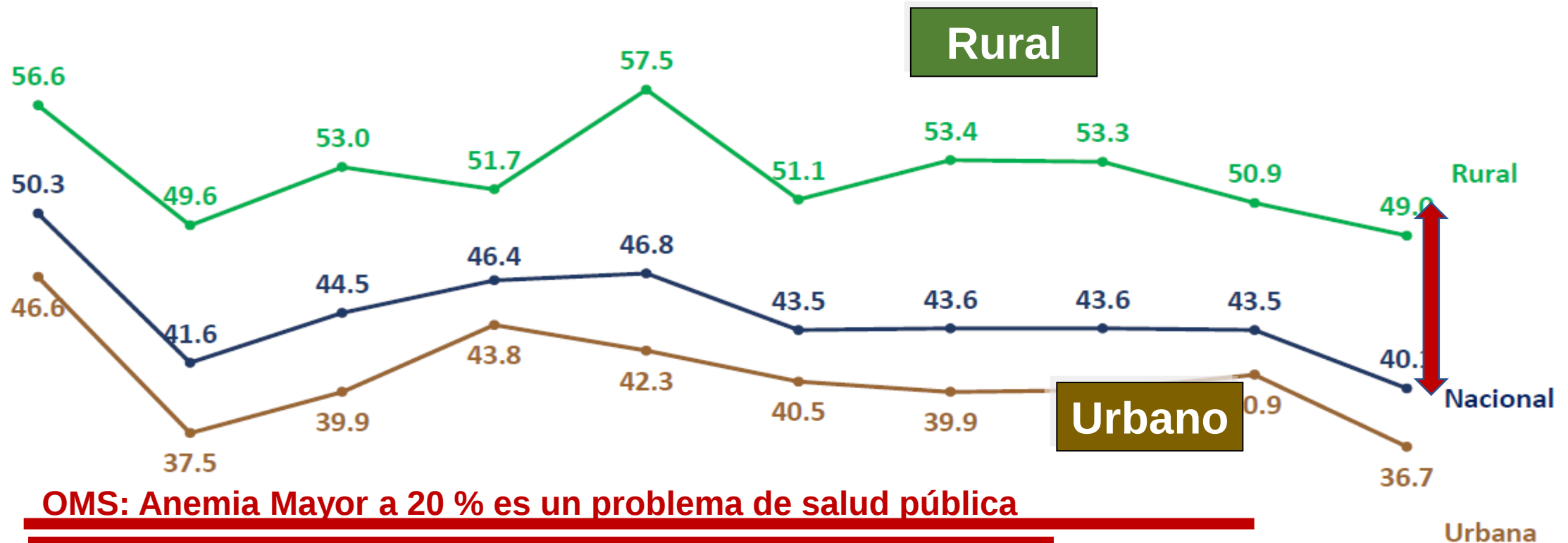
Magnitud de la Anemia en el Perú: a todos



* Endes 2017; ** Viane 2015; ***Vin - Enaho 2011

Anemia en Niños de 6 a 35 Meses (Urbano y Rural)

PROPORCIÓN DE NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD CON ANEMIA. 2010 AL 2019



OMS: Anemia Mayor a 20 % es un problema de salud pública

Plan Bicentenario 2021 Anemia 19 %

2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019

Niños con Anemia por Regiones en el Perú (2016)

REGIÓN	Población Men 3 años INEI 2016	% ANEMIA en menores de 3 años a nivel nacional 2016	N° Men 3 años con Anemia
LIMA METROPOLITANA	422,462	32.6	137,722
PUNO	86,035	75.9	65,301
JUNIN	85,493	55.9	47,791
PIURA	109,066	42.8	46,680
CUSCO	72,567	56.6	41,073
LORETO	65,223	60.7	39,593
LA LIBERTAD	100,539	35.7	35,914
ANCASH	64,605	41.3	26,683
CAJAMARCA	88,825	30.3	26,914
AREQUIPA	61,975	44.5	27,579
LIMA PROVINCIA	50,695	40.9	20,734
HUANUCO	54,939	47.0	25,821
LAMBAYEQUE	63,757	38.3	24,419
AYACUCHO	45,509	52.8	24,029
SAN MARTIN	47,431	48.3	22,933
HUANCAVEUCA	39,426	53.4	21,053
CALLAO	46,260	43.8	20,262
ICA	39,810	41.1	16,362
APURIMAC	29,344	53.5	15,699
UCAYALI	26,197	57.1	14,958
AMAZONAS	25,637	44.6	11,434
PASCO	18,660	60.6	11,308
TACNA	16,603	35.1	5,828
TUMBES	11,556	48.8	5,786
MADRE DE DIOS	7,696	55.6	4,279
MOQUEGUA	7,957	38.1	3,032

Fuente: INEI. 2017. ENDES 2016

Fuente: Plan Nacional contra la Anemia 2017-2021

Total: 746,187 niños

Impacto Económico de la Anemia en el Perú (Estudio de GRADE 2012)

Se estima que la anemia representa un costo importante para la economía peruana, pues por ella se pierde el 0,62% del PBI, aproximadamente S/. 2,777 millones (2009).

Esta cifra es más de cinco veces el presupuesto del SIS del año 2009 y casi el 38% del presupuesto del sector salud a nivel nacional del mismo año.

¿Como Se Puede Resolver?



Consumiendo de frutas y vegetales



Fortificando los Alimentos



Tomando Suplementos (chispita, gotas)



Los Programas Sociales no disminuyeron la Anemia

**Cuna Más
Kaliwarma**



**chispita,
gotas**



	2015		2016	
Programas Sociales	% Anemia en niños de 6 a 35 meses	% de Desnutrición Crónica en menores de 5 años	% Anemia en niños de 6 a 35 meses	% de Desnutrición Crónica en menores de 5 años
Seguro Integral de Salud	48.9	19.6	48.1	17.0
Programa Nacional Cuna Más	46.9	25.4	49.8	17.7
Programa del Vaso de Leche	49.2	22.2	51.3	20.0
Programa JUNTOS	50.0	29.5	53.4	29.1

Fuente: INEI. 2017. ENDES

Fuente: Plan Nacional contra la Anemia 2017-2021

Seguimos Focalizando

Haciendo
MÁS
con
menos



Focalizar

Seguimos Focalizando



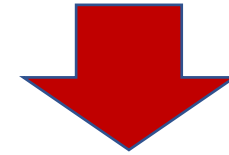
Comer Dieta de frutas y vegetales



Toma de Suplementos (chispita, gotas)



Fortificación de Alimentos



Fortificación de Alimentos en el Perú

- Es la adición de uno o más nutrientes a un alimento de alto consumo en la población con la finalidad de prevenir o corregir la deficiencia demostrada de uno o más nutrientes en la población o grupos específicos.



Haciendo
MÁS
con
menos



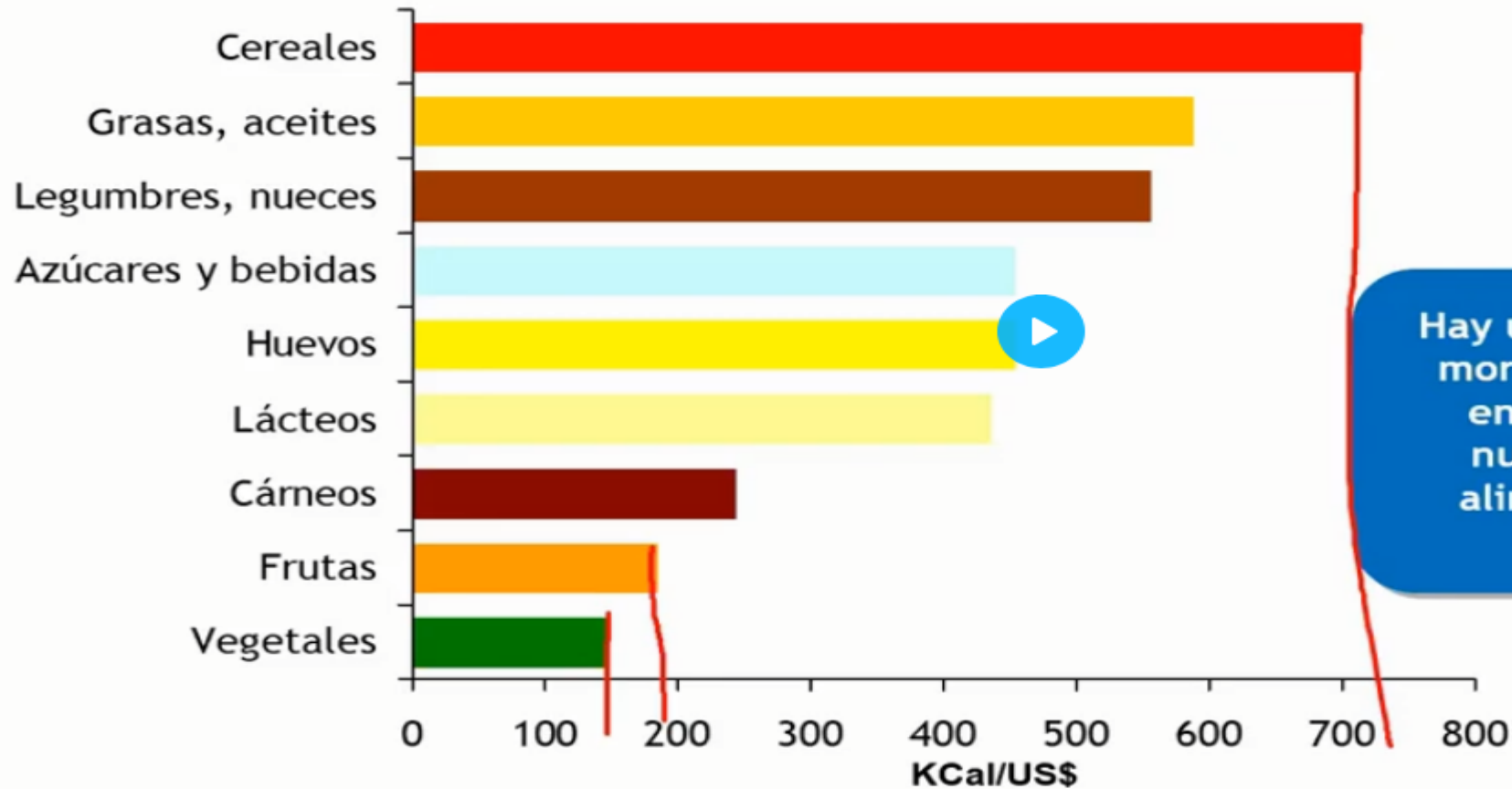
**Fortificación de
alimentos**

La fortificación de alimentos como puente en la inequidad



Con 1 dólar puede comprar 700 Cal en cereales pero, sólo 150 Calorías en vegetales o 200 Calorías en frutas

Costo por caloría de los alimentos



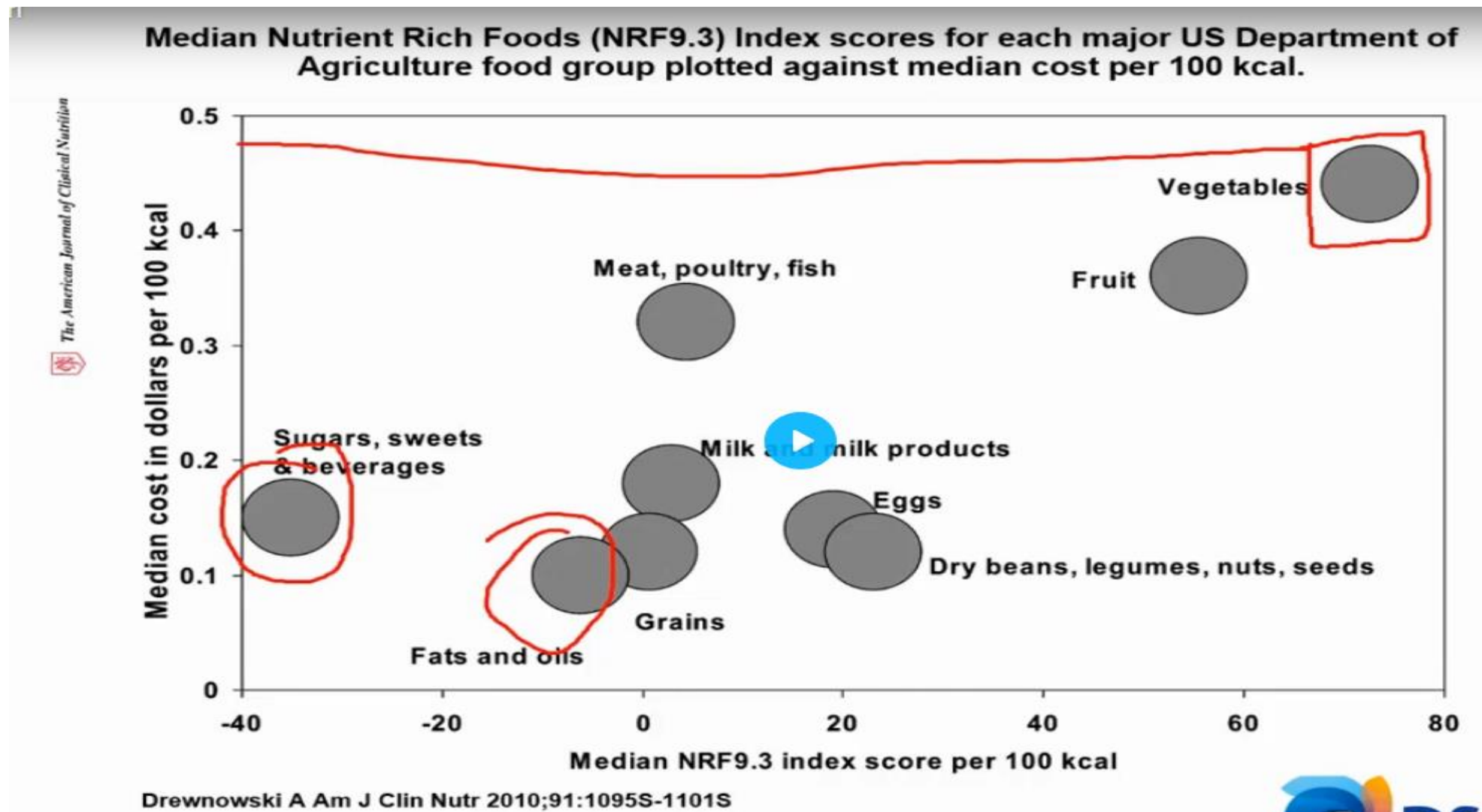
Hay un imperativo moral y de salud en hacer más nutritivos los alimentos más baratos

Adaptado de Drewnowski, A. Am J Clin Nutr 2010;92:1181-8.



Fuente: Densidad nutricional: indispensable para la inmunidad y un nuevo paradigma de etiquetado
/ <https://industriaalimentaria.org/public/uploads/cursos-virtuales/seminario-internacional-nuevas/inicio.php>

El costo de consumir 100 Cal en vegetales es de 3 a 4 veces más que consumirlos en azúcares o bebidas azucaradas y aceites y grasas



Fuente: Densidad nutricional: indispensable para la inmunidad y un nuevo paradigma de etiquetado
/ <https://industriaalimentaria.org/public/uploads/cursos-virtuales/seminario-internacional-nuevas/inicio.php>

El incremento del costo por fortificación es muy bajo
(1 cv de dólar el 100% de los requerimientos diarios de todas las Vits y minerales de un día)

Colocar nutrientes en los alimentos
que la gente puede comprar es un
deber económico y un imperativo
moral que puede reducir la inequidad

Reto para la Industria Alimentaria Post COVID:
**Hay un imperativo moral y de salud en hacer más nutritivos
los alimentos más baratos de consumo masivo**

**Para los nutrientes termolábiles se agrega una sobre dosis
calculada previamente así como para su periodo de vida útil**

Fuente: Densidad nutricional: indispensable para la inmunidad y un nuevo paradigma de etiquetado
/ <https://industriaalimentaria.org/public/uploads/cursos-virtuales/seminario-internacional-nuevas/inicio.php>

Fortificación de Alimentos en el Perú

- **La fortificación de alimentos no es nueva en el Perú. En el mundo se viene aplicando como estrategia para enfrentar el déficit de micronutrientes.**
- **En 1971 la yodación de la sal se hizo obligatoria y a mediados de los '80 se masificó. Para 1998, el Perú ya era declarado como país libre de deficiencia de yodo (El Bocio).**
- **Desde el 2012 se agregó hierro a la harina de trigo y en los años siguientes, ácido fólico y otras vitaminas del Complejo B.**
- **Pero se pensó en el arroz por su mayor consumo masivo y de producción nacional.**

Propuesta para el Control de la Anemia: Fortificación del Arroz

- La única “vacuna” contra la ANEMIA, en el Mundo, que ha mostrado ser efectiva, son los alimentos fortificados de consumo masivo y sobre todo el arroz fortificado por ser económico y de gran consumo por toda la población.
- El consumo de arroz en el Perú es el más alto de Latinoamérica. El consumo promedio por habitante es de 54 Kg. anuales, el arroz ha desplazado al cultivo de la papa, debido a su bajo precio al consumidor.
- Su consumo es más alto en la selva (58.1 Kg), costa (51.6 Kg) y la Sierra (36.2Kg)



Fortificación del arroz

**Menos costosas que
los Programas Sociales**

Recursos
limitados

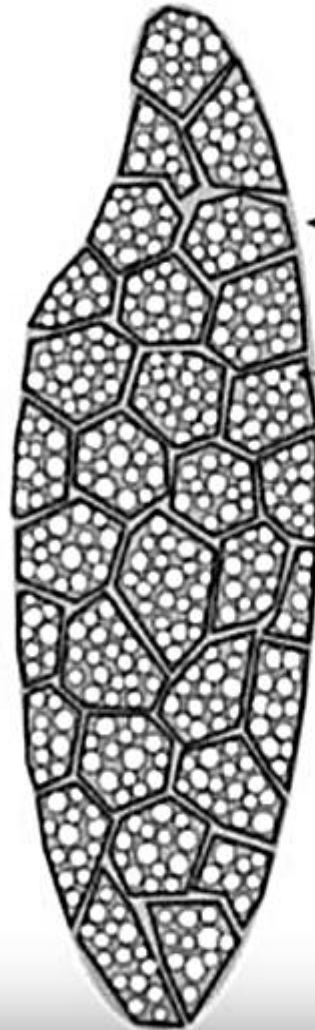


Desarrollamos toda la tecnología en el 2018, en DECYTA-CENAN-INS, con el apoyo del PMA.



Granos de Arroz para la Fortificación

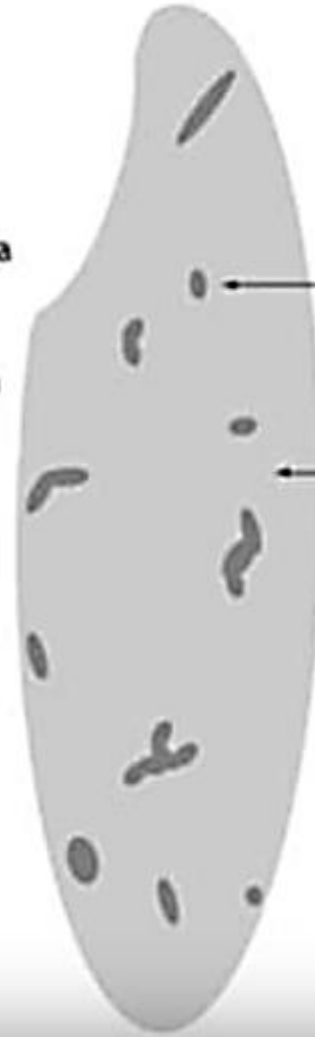
Grano de arroz natural



Gránulos de almidón
nativo como fase dispersa

Estructura celular, red
continua de proteínas en
las células

Grano símil



Coágulos de proteína
dispersos

Conectividad a través de
almidones parcialmente
gelatinizados

Micronutrientes en el Arroz Fortificado: 8 Vitaminas, 2 Minerales

Nutricionales	
Micronutriente	Cantidades
Formulación del contenido de vitaminas y minerales, por 100 g de arroz fortificado crudo (nota 2).	
Vitamina A UI Palmitato de vitamina A	800
Tiamina (B1) mg Tiamina mononitrato	0,35
Niacina (B3) mg Niacinamida	4,0
Piridoxina (B6) mg Clorhidrato piridoxina	0,36
Folato (B9) ug Ácido fólico	120
Cianocobalamina (B12) ug	0,64
Vitamina D ug Vitamina D3	1,4
Vitamina E mg ET Tocoferol acetato	3,1
Hierro mg Pirofosfato de hierro micronizado	4,2
Zinc mg Óxido de zinc	3,2

8 Vitaminas

2 Minerales

Para cubrir el 30% de los valores de referencia (NVR) de una mujer en edad fértil Codex.

Fabricación del Grano “Simil” de Arroz para la Fortificación

Extrusión (GRANO SIMIL)

- Los granos simil son formados por la combinación de agua y una mezcla de micronutrientes (premix) y harina de arroz
- La masa formada se pasa por una extrusora, que le da la forma visualmente similar a un grano de arroz no fortificado
- Los micronutrientes son distribuidos equitativamente dentro del grano simil, reduciendo la exposición al medio ambiente

Extrusión de granos fortificados o concentrado



Mezcla de granos fortificados con arroz pulido



Proceso Industrial para Fortificación del Arroz: Simil



Fuente: Agricorp implementa proceso industrial para fortificación del arroz https://www.youtube.com/watch?v=0pvdHQL_34I

Arroz Fortificado Ya Probado comercialmente

Dos empresas estaban produciendo arroz fortificado con micronutrientes (hierro, ácido fólico, zinc, vitamina A, entre otros.)



La Fortificación Obligatoria del Arroz



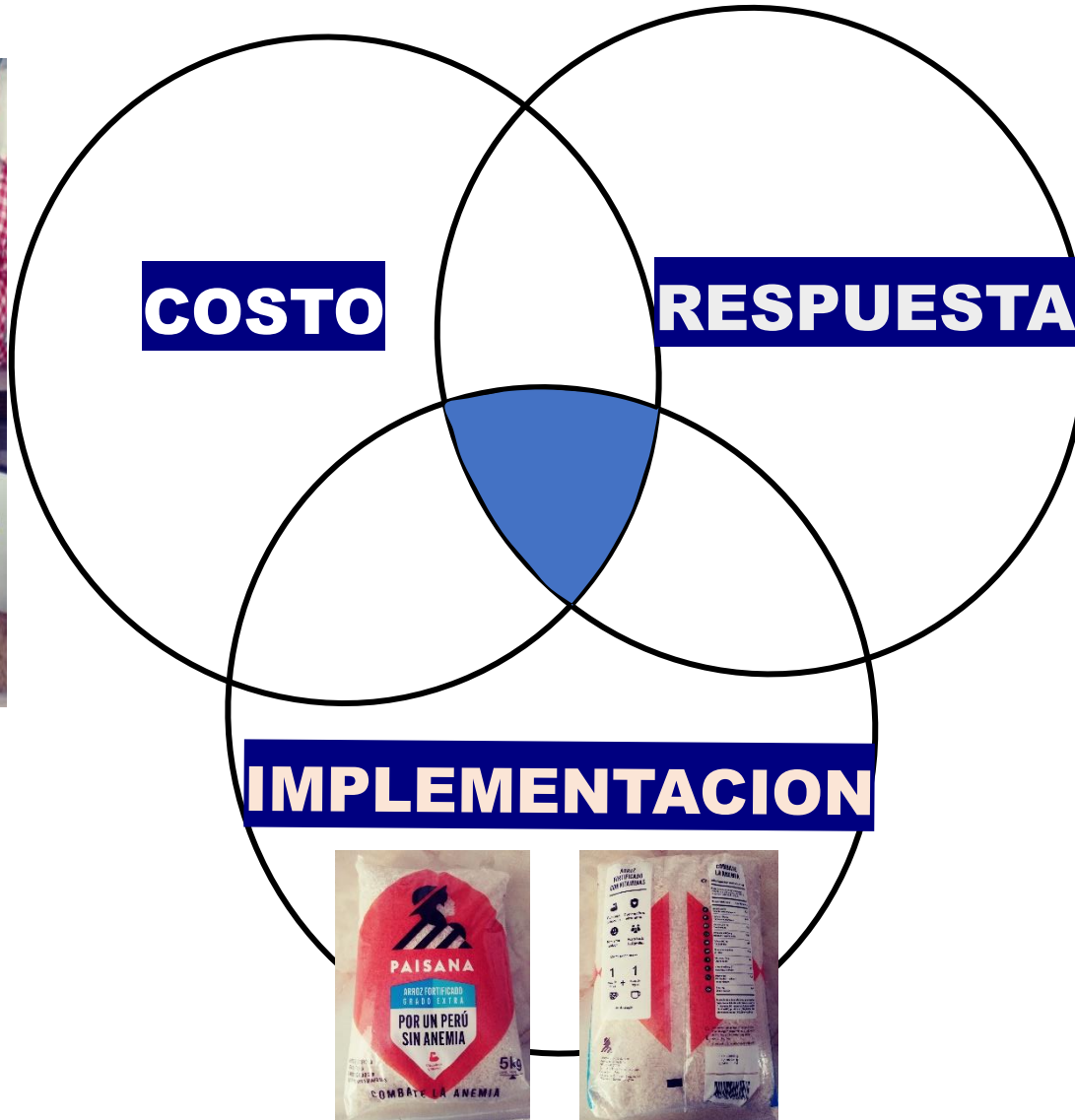
- Es importante notar que la fortificación obligatoria eliminó la necesidad de crear demanda del consumidor, lo que ha sido probado difícil para otros alimentos básicos.
- El aumento al precio actual de menudeo por la fortificación es únicamente de 0.9%.

Propuesta: Ley para Declarar Obligatoria la Fortificación del Arroz



**Fortificación
obligatoria del arroz**

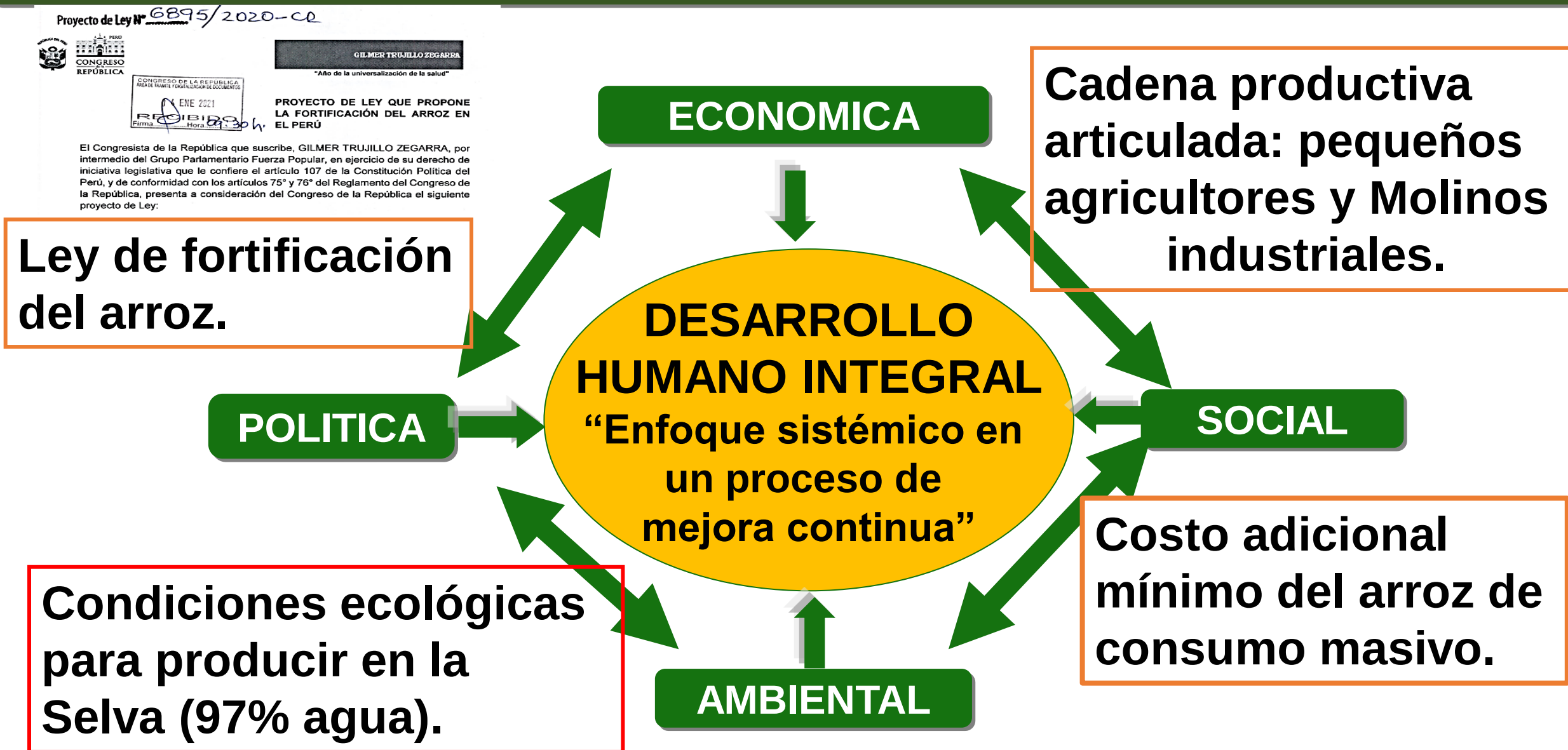
Por qué Fortificación Obligatoria del Arroz?



Conclusiones

- La ANEMIA en niños de 0 a 36 meses ES EL ENEMIGO SILENCIOSO que ocasiona que ellos, no logren desarrollar todo su potencial a lo largo de su desarrollo profesional.
- La ANEMIA está afectando 746,187 niños en este momento en el Perú y en Puno afecta al 70%. Cada día nacen 1,440 niños y el 43%, es decir 620 niños serán afectados por este enemigo de nuestro capital humano, lo más valioso, sin el cuál, no podremos aprovechar productivamente nuestras inmensas riquezas para el desarrollo humano integral y sostenible.
- Por lo tanto, la mejor vacuna para el fin de la pobreza y la disminución de la desigualdad es una educación de calidad libre de anemia.

Trabajando en Forma Conjunta: Universidad-Estado-Empresa Privada



***La Anemia
no lo es todo,
pero con ella,
todo lo demás
es nada.***

Muchas gracias

