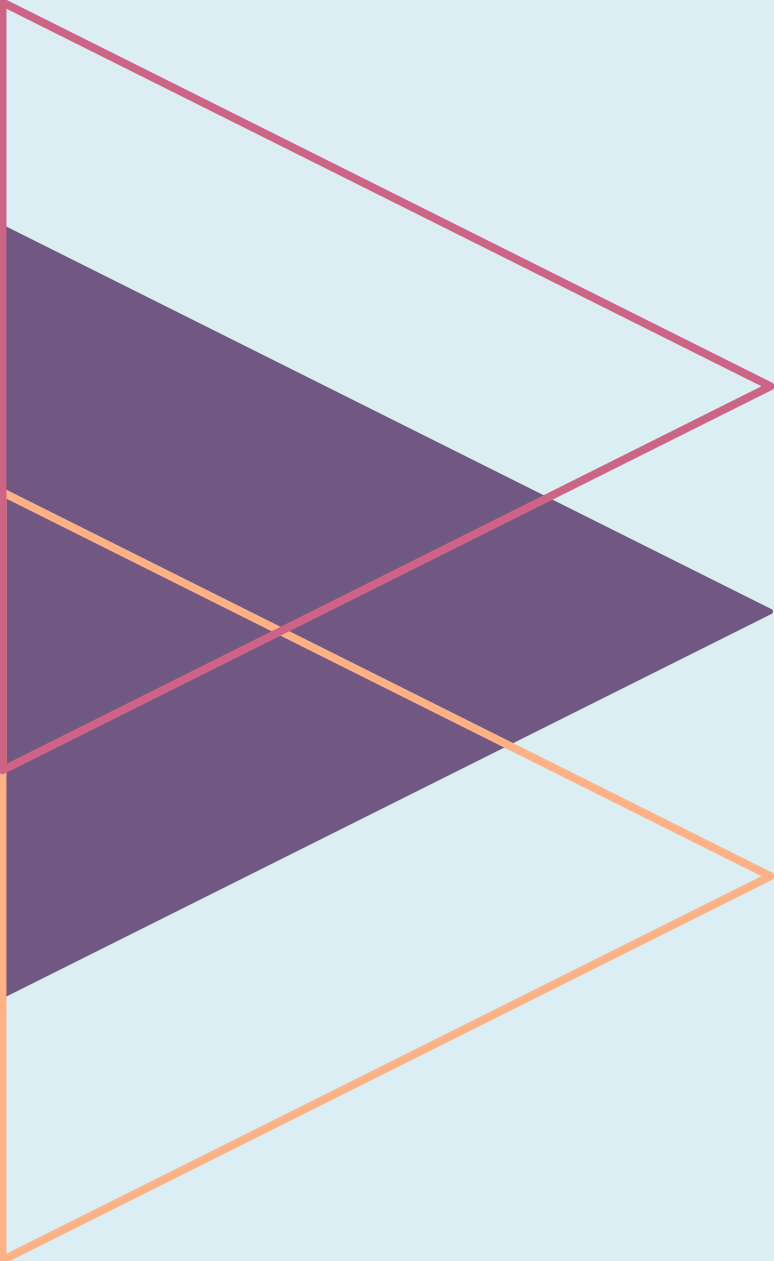


# TRATAMIENTO DEL DESNUTRIDO CRONICO: Factor clave en la recuperación del capital humano en Venezuela

Dra. Marianella Herrera Cuenca MD,  
PhD

FUNDACIÓN   
**BENGOA**  
Alimentación & Nutrición



- 
- Que significa ser desnutrido crónico
  - Diferencias entre la desnutrición aguda y crónica
  - El dilema de salvar vidas y la sostenibilidad de las mismas en términos de recursos
  - Efectos del Solapamiento de las crisis
  - El retardo del crecimiento de la talla/edad como indicador de capital humano
  - Sugerencias

## AGENDA

# El Curso Vital:

## NACER

Se nace, se inicia la vida

Eventos:

Lactancia materna

Unión madre-hijo

Familia

Envejecimiento

saludable

## CRECER

Crecimiento y desarrollo

Comienzo de la educación

Sociabilización

Valores

## REPRODUCIRSE

Edad reproductiva y productiva

Educación

Producción intelectual

Madurez biológica

Adolescencia

Adulthood Joven

Adulthood Madura.

## EL CIERRE

El legado

Resultado de la vida en términos biológicos ,

psicológicos e intelectuales

Enfermedades crónicas

Envejecimiento

Muerte



# El mal comienzo de la vida



- El mal comienzo de la vida tiene un impacto negativo sobre la productividad y salud física y psicológica del adulto
- El retraso de crecimiento y desarrollo en los niños contribuye a los efectos negativos sobre la futura salud de los mismos
- Contribuye a una productividad disminuida tanto psicológica, biológica y económica
- Los costos de estas alteraciones son elevados a lo largo de la vida

Alderman H. J of Dohad 2010

# Como se construye un desnutrido crónico: El impacto de iniciar una vida en malas condiciones

Harold Alderman, 2010



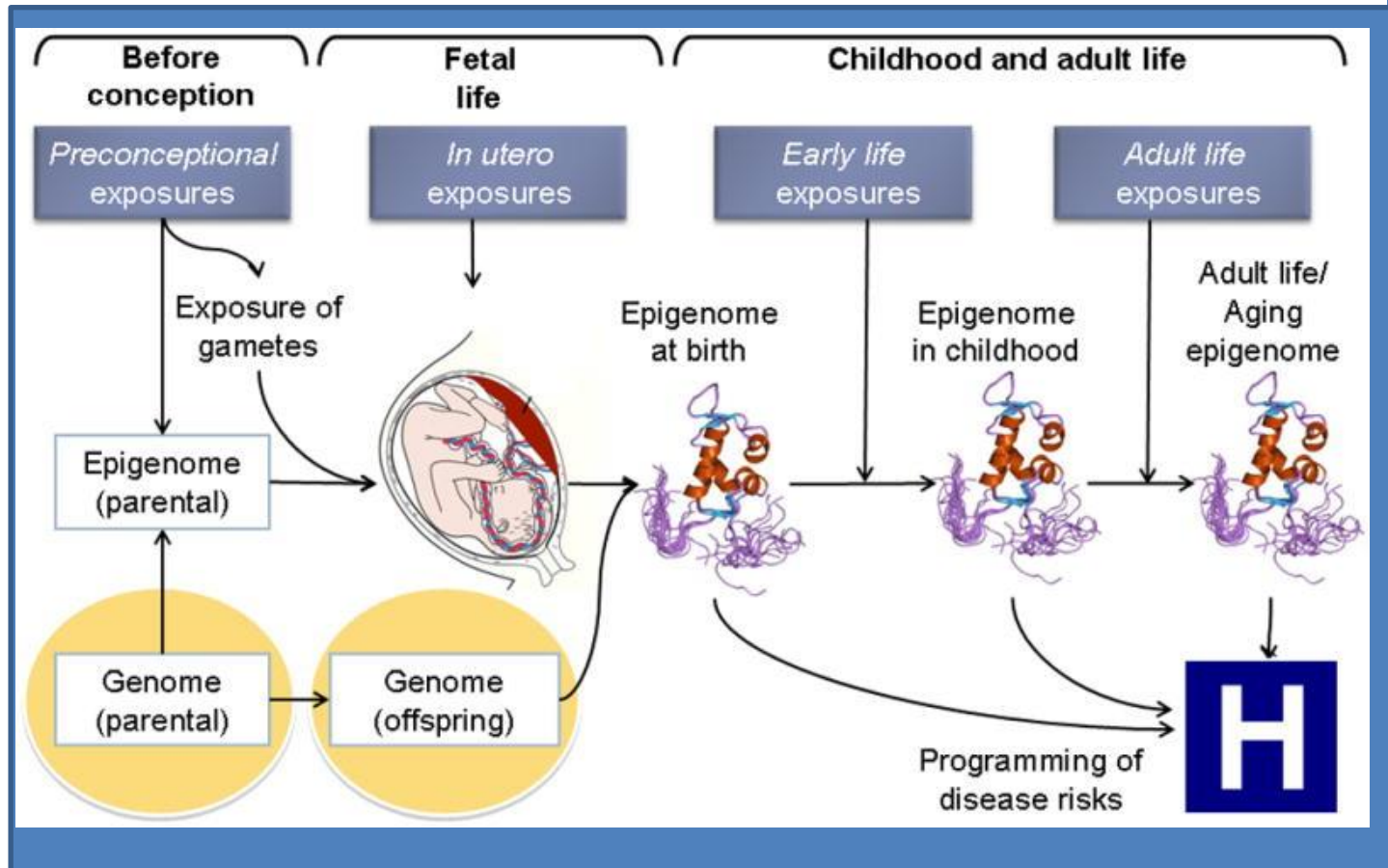
Ventana de los primeros  
1,000 días de vida  
Lactancia Materna  
Introducción de alimentos  
Estimulación



**Cómo fue el embarazo**  
**Lactancia materna si o no**  
**Ambiente desfavorable o**  
**favorable, continua el**  
**ambiente desfavorable?**



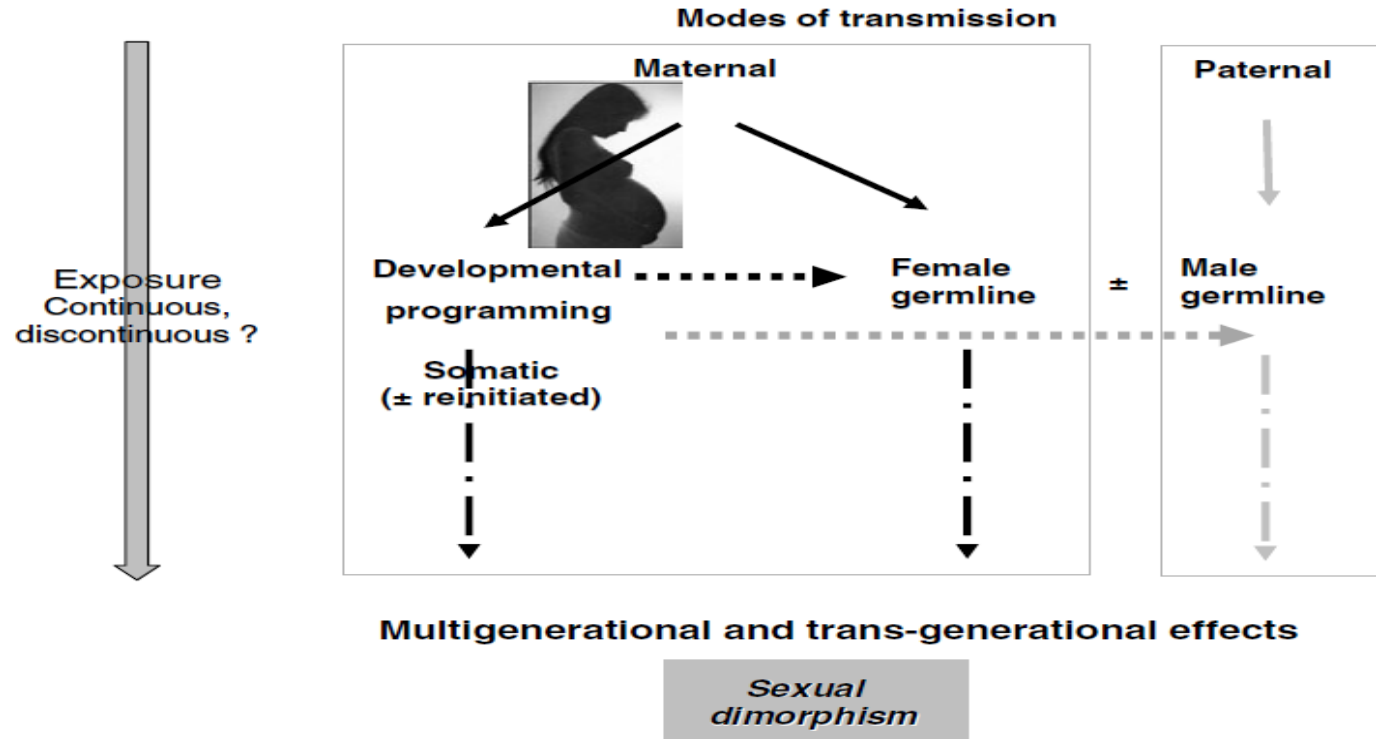
**Como construir el**  
**Capital humano en**  
**medio de las**  
**desventajas**



# La madre y el niño círculo vicioso intergeneracional

CNCB Recertification Text 2011

L. Attig *et al.*



**Fig. 1.** Sexual dimorphism in the modes of transmission and in the effects on the offspring in successive generations: The sex specificity of these effects operates at different levels: (1) the maternal transmission during pregnancy and postnatal periods; (2) the sex of the parent transmitting the consequences of stimulus exposure via the germline; (3) the sex of the offspring displaying the maternal effect or paternal and/or maternal germline trans-generational effects. (From Gabory *et al.*<sup>(58)</sup>; reproduced with permission.)

# Desnutrición aguda vs desnutrición crónica

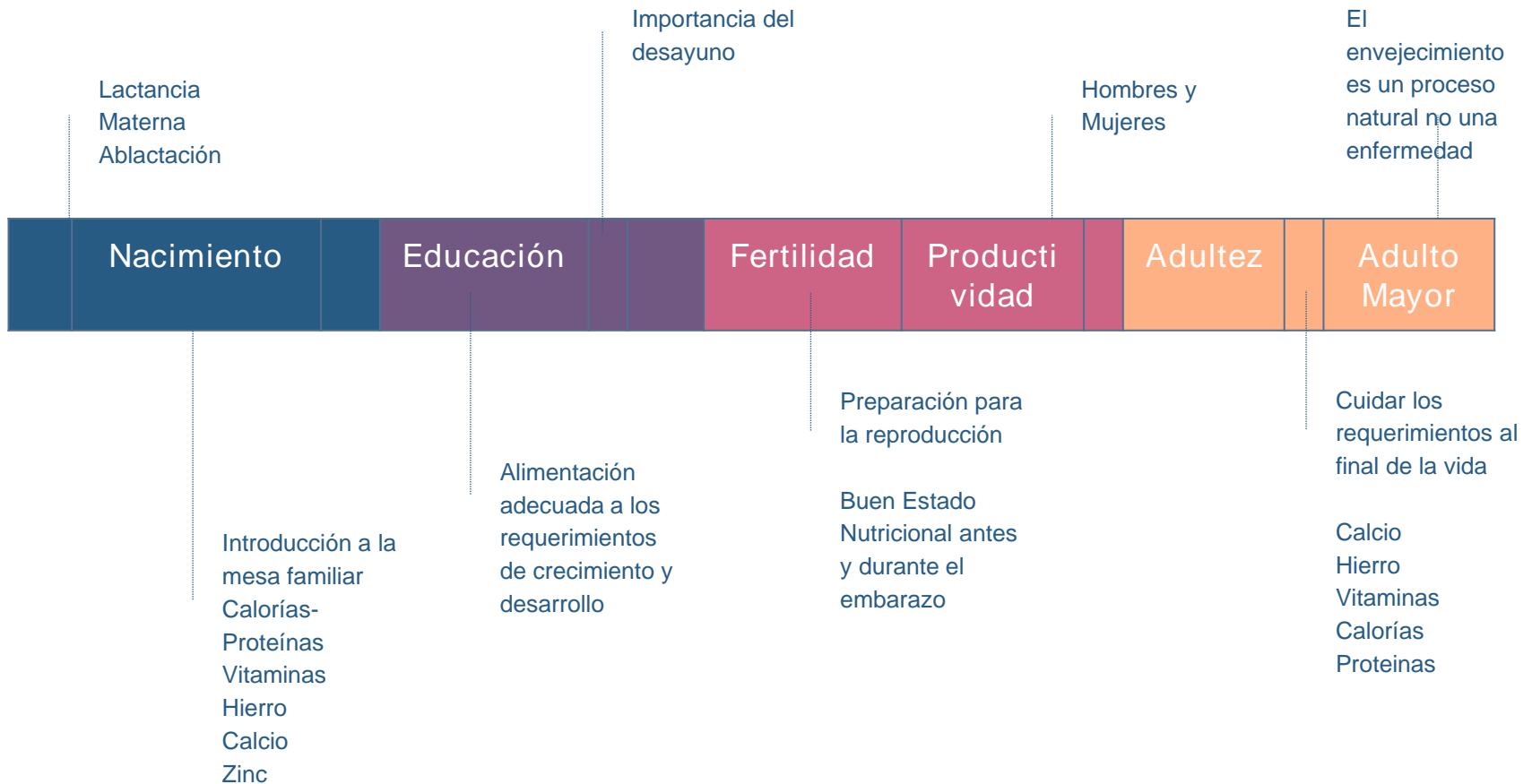
La desnutrición aguda es causada principalmente por un aporte calórico insuficiente inmediato, los indicadores suelen ser el peso para la talla P/T, el perímetro braquial (PB) y dependiendo de la edad y la circunstancia el peso para la edad (P/E)

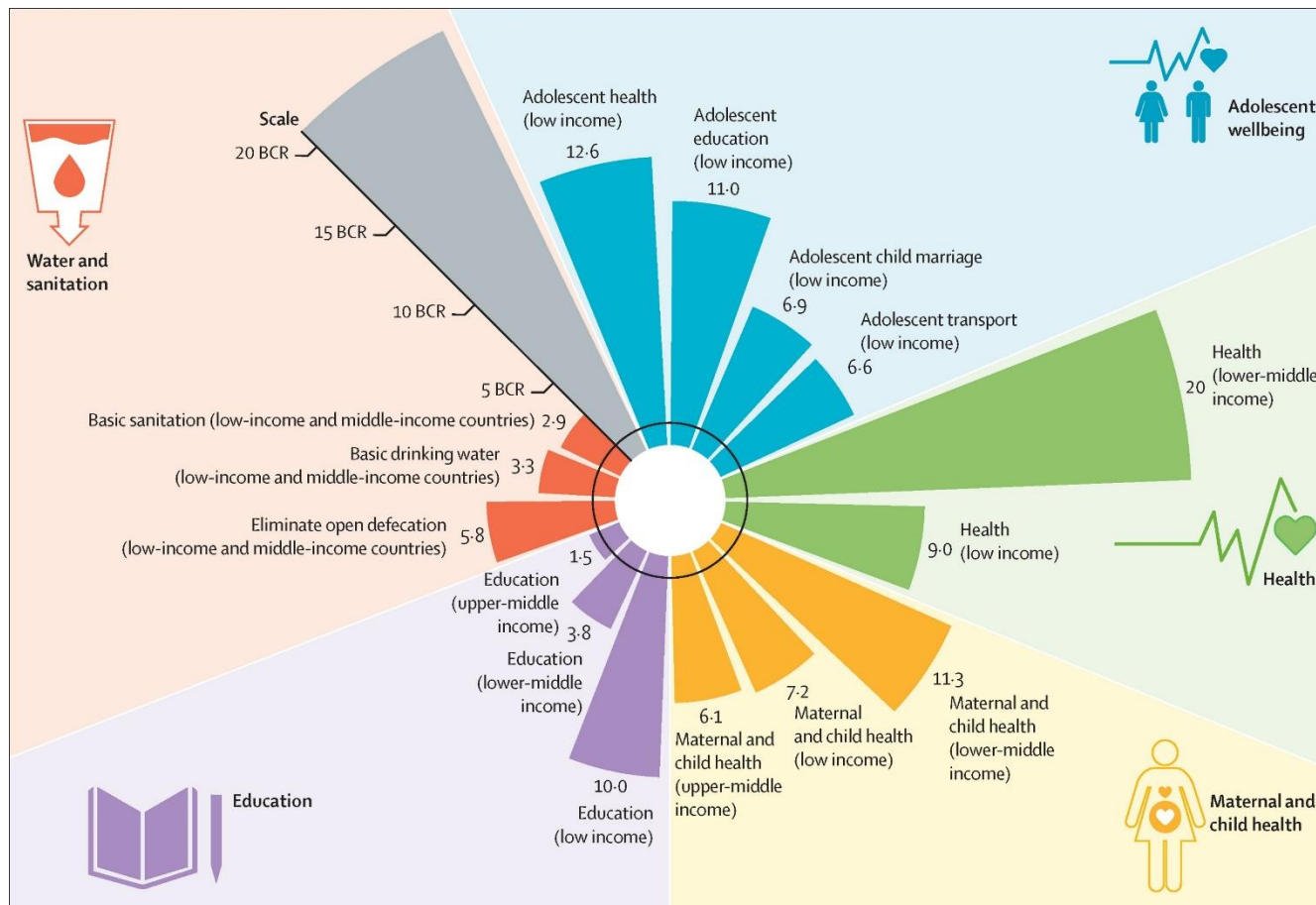
La desnutrición crónica se manifiesta por el retardo del crecimiento en la talla para la edad (T/E) ( $> 2$  z scores) y se debe a una ingesta insuficiente de forma permanente e inapropiada y a menudo acompañada de déficit de micronutrientes que sin comprometer la vida de forma aguda, si promueve consecuencias muy negativas para el Desarrollo de los seres humanos.



# Línea de tiempo de la Alimentación

<https://www.who.int/elena/nutrient/es/>





*The Lancet* Volume 382 Issue 9891 Pages 536-551 (August 2013)

DOI: 10.1016/S0140-6736(13)60843-0

[Terms](#)

and Conditions

# Desnutrición en Venezuela

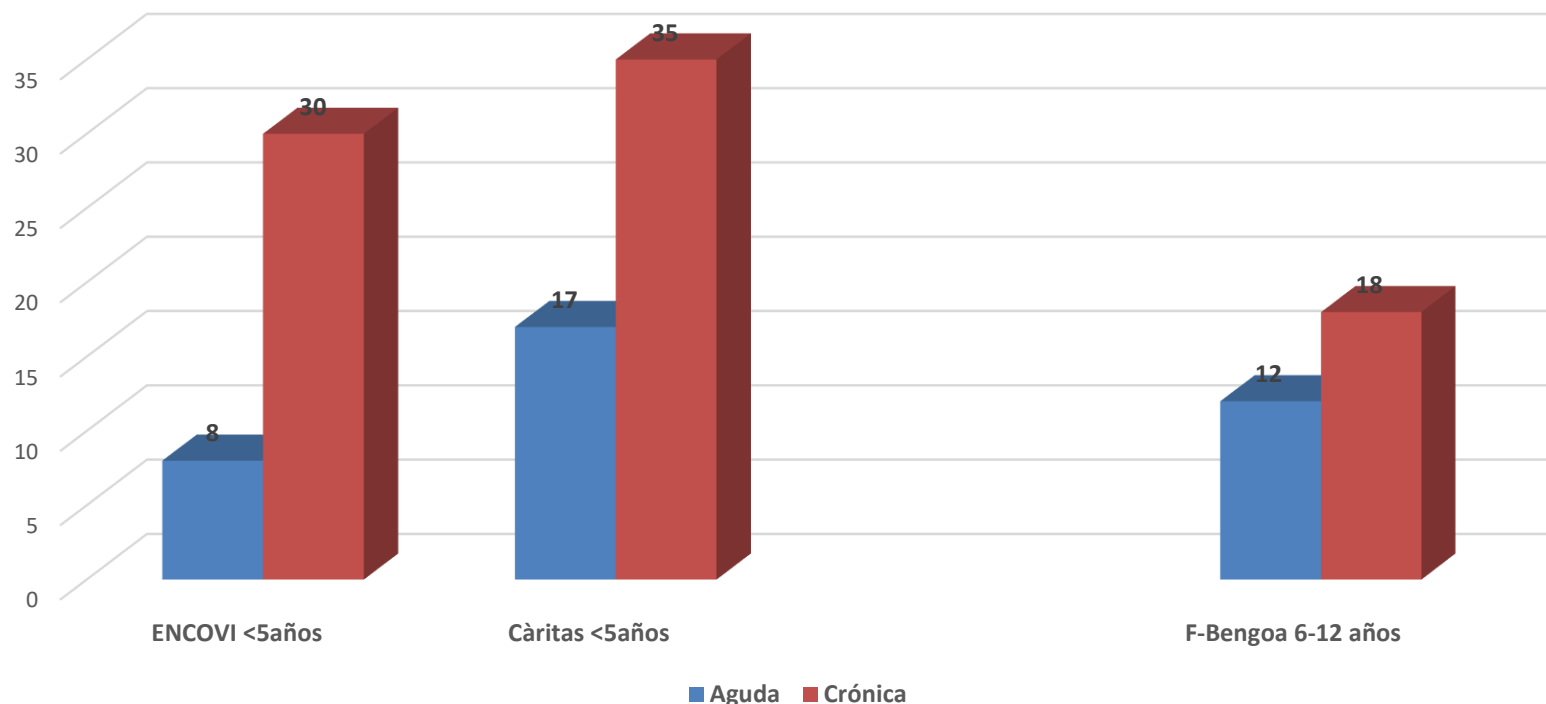
2017: 33% de los niños entre 0-2 años ya presentaban un retardo de crecimiento en Talla

33%

Contreras M, Herrera Cuenca M et al DOHAD, 2018

# Datos Venezolanos (2019-2020)

Porcentajes de desnutrición aguda y crónica en varios estudios. 2019-2020



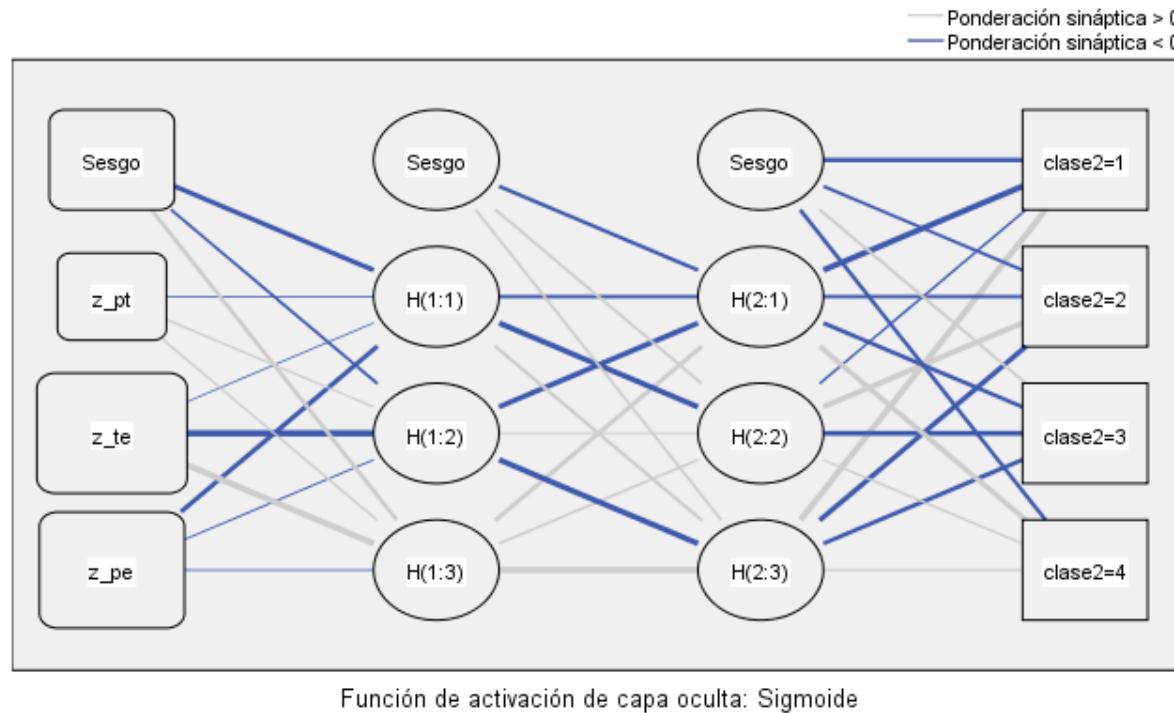
Fuente: ENCOVI 2019-20. Niños <5 años; Cáritas, 80 centros centinelas <5 años 1er semestre 2020.

Fundación Bengoa 6-12 años. 4to trimestre 2020

## PREDICCION DE LA DESNUTRICION AGUDA PARA 2020

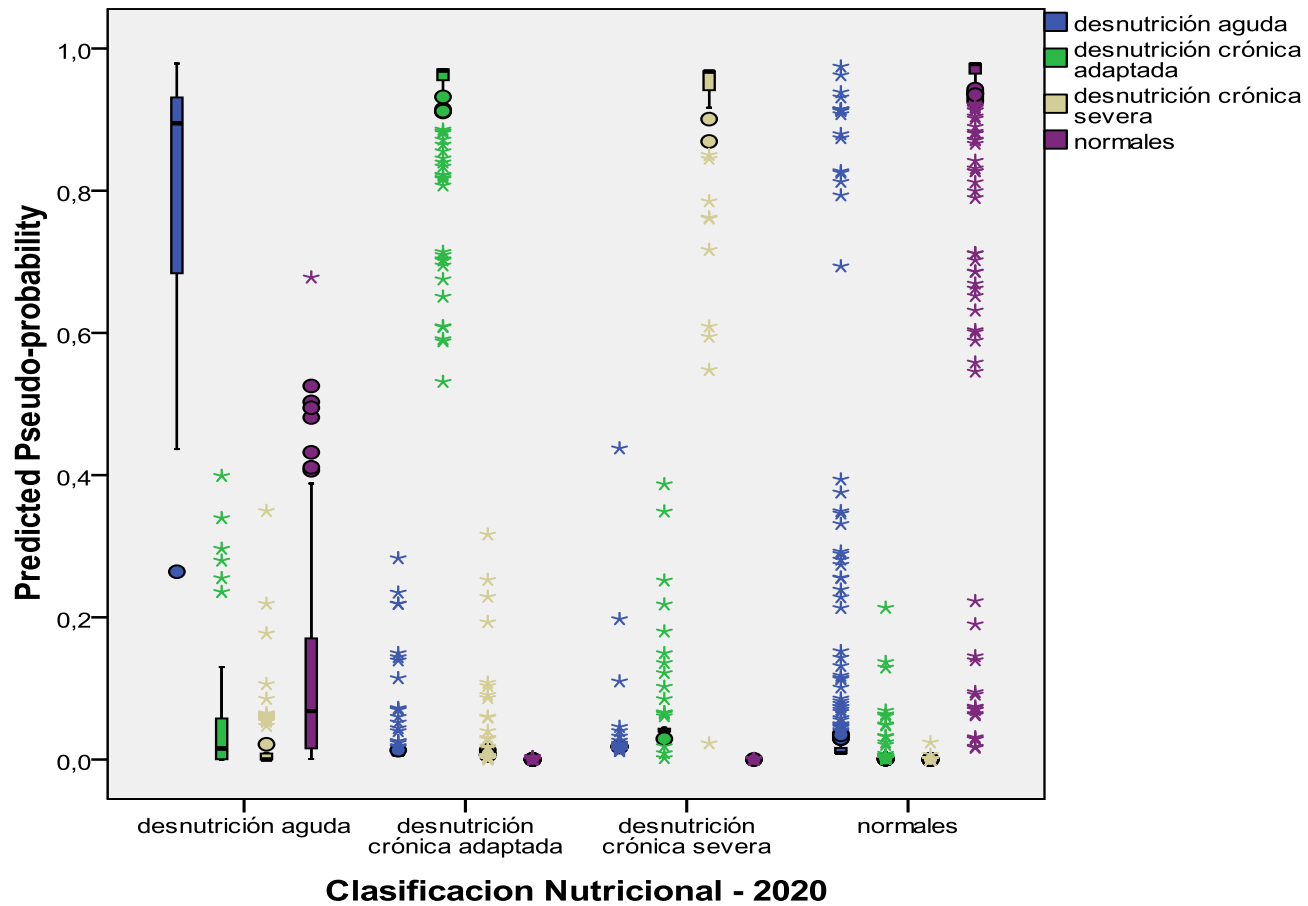
### Arquitectura de la red neuronal

Fundación Bengoa:2020 Datos en Procesamiento



Función de activación de capa de salida: Sigmoide

Figura 3.- Arquitectura de la red neuronal seleccionada.



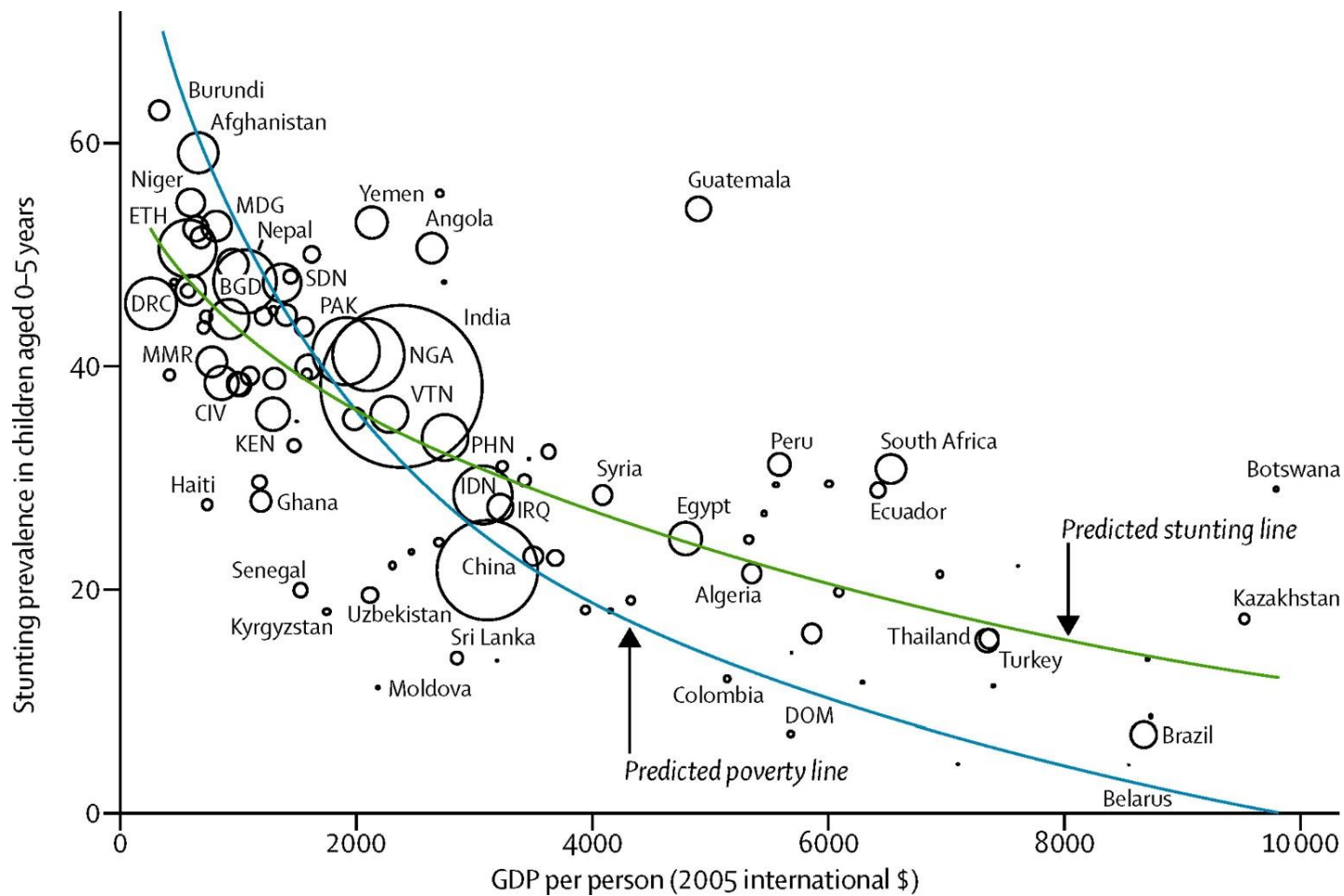
# Desnutrición en Venezuela

Según el modelo de Redes Neuronales la predicción 2020 basado en un escenario actual en comunidades muy desprotegidas podemos esperar:

2020: prevalencia de desnutrición aguda en niños entre 0-5 años

20,5%

Bases de datos Fundación Bengoa y aliados, 2020 (datos en procesamiento)



*The Lancet* Volume 382 Issue 9891 Pages 536-551 (August 2013)

DOI: 10.1016/S0140-6736(13)60843-0



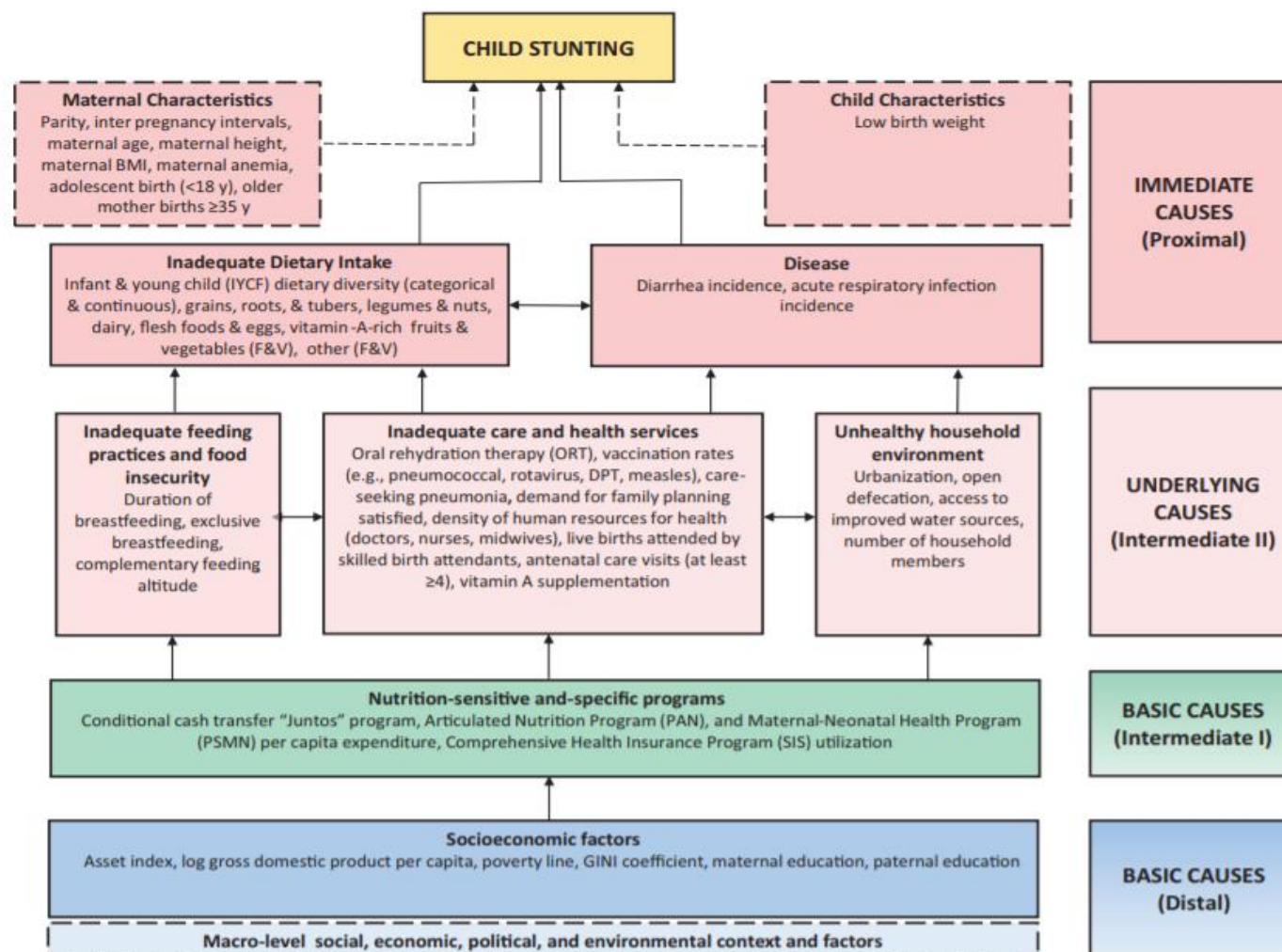
**Que hacer, Cual  
es el  
tratamiento**



# Como disminuir el retardo del Crecimiento?

Drivers of stunting reduction in Peru

5



**FIGURE 2** Conceptual framework showing distal, intermediate, and proximal determinants of stunting. Framework represents all variables that were identified and available for quantitative analysis.

**Escribir una nueva pagina en la historia de Venezuela**



Comenzar antes de nacer

Tomar el enfoque multifactorial y  
multidimensional

La desnutrición crónica es mas que  
falta de alimentos

Agradecimiento a la SVPP, y a su junta directiva  
presidida por el Dr. Huniades Urbina Medina

<https://www.fundacionbengoa.org>

@nutricionencrisis IG

@fundacionbengoa

@ovsalud





GRACIAS!!!!!!

POR SUS PREGUNTAS

LISTA DE LECTURAS RECOMENDADAS!

Alderman, H. The economic cost of a poor start to life. Journal of Developmental Origins of Health and disease 2010, 1 (1):19-25.

Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, De Onis M, Ezzati M, Grantham-McGregor S, Katz J, Martorell R, Uauy R, and the Maternal and Child Nutrition Study Group Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries Lancet 2013; 382: 427-51.

Feinberg AP. The key role of epigenetics in human disease prevention and mitigation. N Engl J Med 2018; 378:1323-34. DOI: 10.1056/NEJMra1402513

Stephenson J, Heslehurst N, Hall J, Schoenaker DA, Hutchinson J, Cade JE, Poston L, Barrett G, Crozier SR, Barker M, Kumaran K, Yajnik CS, Baird J, Mishra GD. Before the beginning: nutrition and lifestyle in the preconception period and its importance for future health. Lancet 2018; 391: 1830–41

Dean SV, Lassi ZS, Imam AM, Bhutta ZA Preconception care: nutritional risks and interventions Reproductive Health 2014, 11(Suppl 3):S3 Acceso a través de URL: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/11/S3/S3>

Hoellen F ; Hornemann A, Haertel C, Reh A, Rody A, Schneider S, Tuschy B and Bohlmann M. Does Maternal Underweight Prior to Conception Influence Pregnancy Risks and Outcome? In vivo 2014; 28: 1165-1170.

World Health Organization WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience Acceso a través de URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250796/9789241549912-eng.pdf?sequence=1> Acceso el 18 agosto de 2018

Feinberg AP. The key role of epigenetics in human disease prevention and mitigation. N Engl J Med 2018; 378:1323-34. DOI: 10.1056/NEJMra1402513