

# INDICADORES DE NIVEL DE VIDA Y SALUD

De acuerdo a los criterios señalados en 1953 por un Comité de Expertos patrocinado por Naciones Unidas para la definición y medición del Nivel de Vida de una población y, además, en conexión con el concepto definido por ODEPLAN y la Universidad Católica en 1970 como "Pobreza Extrema" (PEX), los autores deciden relacionar a éste con la Mortalidad Infantil, indicador tradicionalmente usado por su sensibilidad.

Enmarcada la investigación en la nueva estructura político-administrativa del país, se clasifican las Regiones en cuatro grupos según el comportamiento de los indicadores de Nivel de Vida y Salud. En el análisis comparativo se comprueba que la Mortalidad Infantil se correlaciona con un mayor número de indicadores, lo que sugiere que ésta sigue siendo un mejor indicador en nuestro medio y que PEX es de utilidad relativa por basarse fundamentalmente en la calidad y equipamiento de la vivienda.

## Nivel de Vida y Salud. Análisis por Regiones y Concepto de Pobreza Extrema (PEX)

*Drs. MARIA DE LA FUENTE \**  
*JULIA GONZALEZ*  
*HUGO MUÑOZ*  
*FERNANDO MUÑOZ y*  
*Enf. GLADYS YENTZEN*

### INTRODUCCION

Definir o medir con exactitud el nivel de vida de una población es un problema aún no enteramente resuelto. En 1953, un Comité de Expertos bajo el patrocinio de las Naciones Unidas llegó a algunas definiciones al respecto, que siguen teniendo validez hasta ahora. (1) Según ellos, "nivel de vida" dice relación con las "condiciones reales de un grupo"; el "standard de vida", con "las aspiraciones o esperanzas de un grupo humano", y el concepto de "normas de vida" se asoció a "las condiciones de vida que se consideran convenientes para fines determinados".

En cuanto a su medición dicho comité estimó que el nivel de vida debe estudiarse en sus múltiples aspectos "...mediante el análisis de diversos componentes que representan valores internacionalmente aceptados y el empleo de diversos indicadores estadísticos para cada uno de los componentes". Se definieron 12 componentes del Nivel de Vida, señalándose: Salud - Alimentos y Nutrición - Educación - Con-

diciones del trabajo - Situación en materia de empleos - Consumo y Ahorro - Transporte - Vivienda - Vestido - Esparcimiento y recreo - Seguridad Social - Libertades humanas. En esa oportunidad el comité sólo pudo determinar indicadores para los 7 primeros componentes, limitándose sólo a hacer algunos alcances para el resto.

Desde entonces se ha tratado de perfeccionar el uso de indicadores de manera que cumplan con los requisitos de validez, sensibilidad, confiabilidad, precisión, factibilidad y comparabilidad.

Un grupo de investigadores de ODEPLAN y la Universidad Católica (2) utilizando datos del último Censo de Población y Vivienda (1970) realizaron un estudio a nivel nacional para analizar lo que definieron como "Pobreza Extrema" (PEX).

Dado que este indicador está siendo utilizado con relativa frecuencia, nos planteamos como uno de los objetivos de este trabajo observar su comportamiento en relación con otro indicador de las condiciones socio-económicas tradicionalmente usado por su sensibilidad como es la mortalidad infantil (3).

\* Div. de Medicina Preventiva y Salud Materno Infantil, Depto. de Salud Pública y Medicina Social, Fac. de Medicina Norte, Universidad de Chile.

El indicador de extrema pobreza (PEX) se basa en las condiciones de vivienda y equipamiento del hogar que, a juicio de los investigadores, constituye un índice suficientemente revelador de las condiciones socio-económicas de una población.

Fueron incluidos en la "Pobreza Extrema":

1. Todos los habitantes que habitan en ranchos, rucas, chozas o viviendas móviles (viejos buses o vagones de ferrocarril).
2. Los que viven hacinados (más de 4 personas por piezas) y cuyas viviendas no tuvieran sistema de eliminación de excretas.
3. Aquellas personas que no viven hacinadas, sino en casa de regular tamaño y calidad, pero que carecieran de sistema de eliminación de excretas. Fueron excluidas de este último grupo aquéllas que si bien se encontraban en esas condiciones poseían radio, aparatos de T.V., bicicletas u otro elemento de valor económico.

Tradicionalmente se ha usado como marco de referencia para el análisis del comportamiento de diversos indicadores de nivel de vida y salud, la división por provincias en que, hasta recientemente, se basaba la estructura político-administrativa de nuestro país. La modificación actual de esa estructura que creó 12 regiones y 1 área metropolitana (Decreto Ley N.º 212 del

17-XII-1973 que creó la Comisión de Reforma Administrativa CONARA y los Decretos Leyes N.ºs. 573 y 575 que disponen el proceso de regionalización del país), motiva el que nuestro análisis se enmarque en esta nuestra estructura. (4)

Considerando que la planificación de las acciones de Salud deberá adaptarse progresivamente a la nueva estructura nos planteamos como segundo objetivo de nuestro trabajo caracterizar las diferentes regiones de acuerdo a algunos indicadores de nivel de vida. Con el fin de simplificar la comparabilidad se agruparon las regiones según el comportamiento de sus indicadores.

### MATERIAL Y METODOS:

Los datos fueron obtenidos de diversas publicaciones del año 1970 (5-6-7-8-9-10), utilizándose la población censal del mismo año (6).

Para los cálculos de correlación se utilizó el coeficiente de Spearman. (11).

Para agrupar las regiones se ordenaron del 1 a 13 con respecto a cada uno de los indicadores, asignando el valor 1 a aquélla con el mejor indicador. Posteriormente fueron sumados dichos valores para cada región agrupando a éstas de acuerdo a los intervalos resultantes.

### RESULTADOS Y COMENTARIO:

T A B L A N º 1

CORRELACION ENTRE ALGUNOS INDICADORES DE NIVEL DE VIDA Y SALUD CON POBREZA EXTREMA Y MORTALIDAD INFANTIL. CHILE 1970

INDICADORES	PEX	MORTALIDAD INFANTIL
% de Población Rural	0.56 +	0.75 ++
% de Analfabetismo femenino	0.65 +	0.84 ++
Salario obrero	-0.53 +	-0.65 +
% Población activa en Industria	-0.75 ++	-0.47
Producto Geográfico Bruto por habitante	-0.55 +	-0.79 ++
Mortalidad General	0.40	0.91 ++
Mortalidad Infantil	0.56 +	—
Natalidad	-0.66 +	-0.42
Indice de Swaroop	-0.60 +	-0.74 ++
Médicos x 1.000 habitantes	-0.98 ++	-0.87 ++
Horas Médicas por 1.000 habitantes	-0.63 +	-0.91 ++
Consultas Médicas por habitantes	-0.53 +	-0.76 ++
Consultas médicas por hab. menor de 15 años	-0.29	-0.67 ++
Consultas totales x habitantes *	-0.44	-0.71 ++
Camas por 1.000 habitantes	-0.82 ++	-0.67 ++
%Nacimientos con Atención Profesional	-0.71 ++	-0.91 ++
% Defunciones con Certificado Médico	-0.66 +	-0.94 ++

\* Incluye consultas por matrona, enfermera y auxiliar.

++ Correlación significativa al nivel de 0.01.

+ Correlación significativa al nivel de 0.05.

En la tabla N.º 1 se presentan los coeficientes de correlación "r" entre diversos indicadores con PEX y Mortalidad Infantil. En general, puede observarse que los valores de "r" son mayores para Mortalidad Infantil que para PEX excepto en Camas x 1.000 habitantes, porcentaje de población activa en Industria y Natalidad. Estos 2 últimos indicadores no se correlacionan significativamente con la Mortalidad Infantil.

Llama la atención este último hallazgo por cuanto tradicionalmente se ha observado una estrecha asociación. La ausencia de correlación podría explicarse por defectos en el registro de nacimientos propios de las áreas menos desarrolladas y de mayor mortalidad infantil, o porque a los actuales niveles de fecundidad, efectivamente la natalidad no se asocia con la mortalidad infantil.

La disociación entre el % de población activa en industria y Mortalidad Infantil, se observa principalmente en la VIII región (Anexo 1) donde se da el fenómeno de coexistencia de zonas con importantes fuentes energéticas (hidroeléctrica y carbonífera) con zonas escasamente integradas como es el caso de Arauco que posee incluso una de las tasas de mortalidad infantil más altas de Chile.

Natalidad y mortalidad infantil no guardan relación principalmente en la II Región caracterizada por una mortalidad infantil cercana al promedio nacional y una tasa alta de natalidad (32,9); I Región donde se observa una natalidad sobre el promedio y una Mortalidad In-

fantil relativamente baja (54,5) y VII y X Regiones que poseen tasas de mortalidad infantil de las más altas con una natalidad cercana al promedio.

Otro hecho que llama la atención es la asociación observada entre mortalidad infantil y recursos médicos medidos en médicos u horas médicas por 1.000 habitantes, hecho que no fue encontrado por Mattelart. (12).

PEX no se asocia con la mortalidad General, consultas totales por habitantes y consultas médicas por habitantes menor de 15 años.

Respecto a la mortalidad general y PEX no se observa correlación principalmente en la X Región que posee una mortalidad General alta y cercana al promedio y la XI Región en donde existe una de las tasas de mortalidad general más baja del país y PEX de los más altos.

Tanto las consultas totales por habitante como las consultas en menores de 15 años no guardan relación con PEX. Destaca la III Región que se caracteriza por poseer tasas altas de dichas consultas y PEX de los más altos y la X Región donde encontramos PEX y tasas bajas de consultas.

Si se juzga la correlación existente entre diversos indicadores y PEX o mortalidad infantil observamos que en el nivel de significación ( $r = \pm 0,67$  para 1%) la mortalidad infantil se asocia con 13 de los 17 indicadores (Incluyendo PEX), en cambio PEX sólo se asocia con 4 de estos indicadores.

T A B L A N º 2

CLASIFICACION DE LAS REGIONES DE ACUERDO A DIVERSOS INDICADORES DEL NIVEL DE VIDA, 1970

GRUPOS	REGIONES
A	XII MAGALLANES
B	I TARAPACA
	II ANTOFAGASTA
	V ACONCAGUA - VALPARAISO
	M AREA METROPOLITANA
C	III ATACAMA
	VI O'HIGGINS - COLCHAGUA
	VIII NUBLE - CONCEPCION - ARAUCO - BIO-BIO
	XI AYSEN
D	IV COQUIMBO
	VII CURICO - TALCA - LINARES - MAULE
	IX MALLECO - CAUTIN
	X VALDIVIA - OSORNO - LLANQUIHUE CHILOE

T A B L A N º 3

REGIONES DE CHILE SEGUN ALGUNOS INDICADORES DE NIVEL DE VIDA. 1970

INDICADORES	GRUPOS DE REGIONES				CHILE
	A	B	C	D	
	XII	I II V M	III VI VIII XI	IV VII IX X	
Población (miles)	91	4.763	1.956	2.310	9.121
% PEX	9	18	23	25	21
% población rural	14	8	44	49	25
% analfabetismo femenino	6	7	16	21	12
% población activa en industria manufacturera	10	19	11	8	15
Salario obrero medio diario	45	25	21	14	24
Producto geográfico bruto por habitante (E°)	4.615	2.910	2.052	1.417	2.365
Mortalidad general	7.2	7.9	10.1	10.6	9.1
Mortalidad infantil	35	56	96	111	79
Natalidad	23	26	32	29	28
Índice de Swaroop	59	53	40	41	47
Horas médicas x 1.000 habitantes	4.1	3.6	2.0	1.5	2.7
Consultas médicas x habitante año	1.8	1.5	1.2	0.9	1.3
Consultas médicas infantiles	1.2	1.4	0.9	0.7	1.0
Camas por 1.000 habitantes	6.3	4.5	3.4	3.1	3.9
Consultas totales x habitante	2.18	1.86	1.48	1.11	1.59
% nacimientos con atención profesional	98	93	72	65	82
% certificación médica de defunción	98	95	73	66	81

Las tablas N°s. 2 y 3 muestran la clasificación que hemos hecho de las regiones y el comportamiento de los indicadores en cada grupo. Hemos llegado a establecer 4 grupos de regiones (A, B, C, D) de acuerdo con las características de los indicadores estudiados, clasificando en el grupo A aquella con mejores indicadores.

En general se observa que los indicadores varían de acuerdo con lo esperado según el nivel de vida de cada grupo de regiones. Sin embar-

go en el grupo A se observa un porcentaje algo mayor de población rural que en el grupo B, lo que puede explicarse por el alto grado de desmembramiento físico del territorio. Así mismo el porcentaje relativamente bajo de población activa en industria manufacturera está relacionado con el importante desarrollo de la ganadería. Se observa que la natalidad en las regiones tipo D muestra cifras cercanas al promedio incluso más bajas que en las de tipo C.

T A B L A N º 4

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN CHILE Y EN GRUPOS DE REGIONES  
DE ACUERDO A SU NIVEL DE VIDA. 1970

CAUSAS	CHILE	GRUPO A	GRUPO D	RAZON GRUPO D / GRUPO A
Respiratorias	167.1	74.2	261.6	3.53
Maternas (x 1.000 nacidos vivos)	16.9	9.5	20.5	2.17
Neonatales (x 1.000 nacidos vivos)	31.6	21.3	42.8	2.01
Infecciosas	77.3	27.3	104.1	3.82
Tuberculosis	28.1	19.6	31.4	1.60
Accidentes	88.9	88.4	93.9	1.06
Cancer	108.1	107.0	101.5	0.95
Circulatorias	199.5	236.8	183.8	0.78
Digestivas	59.6	45.8	45.1	0.98

En la tabla N.º 4 se observan altas tasas de mortalidad por causas infecciosas respiratorias, maternas y neonatales en el grupo D en relación con el grupo A, a pesar de ser esta última la región más austral hecho que podría pesar en la mortalidad por respiratorias. En el rubro accidentes y digestivas el fenómeno tiende a igualarse y se invierte en la mortalidad por cáncer y afecciones circulatorias.

RESUMEN:

Se analiza el indicador Pobreza Extrema PEX en relación con Mortalidad Infantil, tradicionalmente usado por su sensibilidad como indicador de Nivel de Vida.

Se encuentra en el análisis comparativo que la mortalidad infantil se correlaciona con un mayor número de indicadores de nivel de vida y salud, y con valores más altos de dichos coeficientes de correlación.

Esto sugiere que la Mortalidad Infantil continúa siendo un mejor indicador en nuestro medio y que PEX es de utilidad relativa, ya que se basa fundamentalmente en calidad y equipamiento de la vivienda, circunstancias que son muy cambiantes y cuya influencia en salud aún se discute.

Se propone una clasificación de las regiones en cuatro grupos de acuerdo al comportamiento de los 18 indicadores de Nivel de Vida.

Se analiza el comportamiento de algunos indicadores en estos cuatro grupos.

**A N E X O N ° 1**  
INDICADORES DE NIVEL DE VIDA SEGUN REGIONES. CHILE 1970

Región	Población	% PEX	% Población Rural	% Analfabetismo Femenino	% Población Activa Industria	Salario obrero medio diario	Producto Geográfico Bruto x habitante	Mortalidad general por 1.000	9.11 Mortalidad infantil por 1.000
I	176.180	21.7	8.9	7.1	13.1	29.8	2.986	7.74	54.5
II	251.655	19.6	3.4	5.9	9.2	37.75	5.879	9.58	76.1
III	152.686	25.0	15.6	9.9	6.1	37.4	4.240	9.42	97.3
IV	340.818	28.9	39.7	17.7	5.9	24.35	1.543	9.45	90.0
V	909.545	16.8	14.0	7.6	12.7	24.6	2.415	9.04	57.6
M	3.425.945	18.8	6.6	7.2	21.9	24.3	2.819	7.55	54.3
VI	479.670	22.7	50.6	17.6	6.9	17.6	2.222	9.84	84.3
VII	624.209	24.6	52.8	20.1	8.0	13.9	1.512	10.84	99.9
VIII	1.275.267	22.6	32.6	16.4	14.1	21.3	1.718	10.50	102.2
IX	597.272	27.3	50.3	24.4	7.9	12.4	1.122	11.01	115.1
X	747.834	20.3	50.6	19.2	8.6	15.8	1.516	10.85	127.8
XI	48.944	29.5	36.0	16.2	7.9	15.3	2.270	7.88	77.4
XII	91.625	9.4	14.4	6.7	10.3	44.7	4.615	7.20	35.5
CHILE	9.121.648	21.0	24.9	12.2	14.7	24.1	2.385	9.11	79.3

**A N E X O N º 2**  
**INDICADORES DE NIVEL DE SALUD SEGUN REGIONES, CHILE 1970**

Región	Natalidad por 1.000	Indice Swaroop	Médicos x 1.000 habitantes	Horas médicas x 1.000 habitantes	Consultas médicas x habitante	Consultas médicas x 1.000 menores de 15 años	Consultas totales x habitante	Camas x 1.000 habitantes	% Atenciones Profesional del Parto	% Muertes con certificación médica
I	30,2	49,4	0,42	3,0	1,74	0,95	2,08	4,46	92,9	90,9
II	32,9	45,5	0,52	3,1	2,02	1,35	2,42	5,04	94,7	93,4
III	33,4	38,0	0,23	2,4	1,76	1,26	2,22	3,49	81,8	90,4
IV	31,2	46,3	0,29	1,6	1,12	1,11	1,44	2,55	67,7	71,4
V	25,3	59,1	0,52	3,0	1,48	1,17	1,85	5,40	94,8	94,3
M	26,1	62,9	0,76	3,8	1,51	1,43	1,81	4,22	93,4	95,5
VI	28,9	47,3	0,32	2,1	1,29	0,98	1,48	3,04	75,5	80,4
VII	28,8	46,1	0,23	1,5	0,84	0,58	0,95	3,34	67,2	76,6
VIII	32,9	38,0	0,29	2,0	1,16	0,81	1,38	3,48	67,0	69,1
IX	29,2	39,2	0,26	1,6	0,82	0,60	1,07	3,32	62,5	60,6
X	20,0	37,7	0,23	1,4	0,92	0,65	1,12	3,22	64,9	60,3
XI	33,5	33,2	0,33	2,0	1,35	1,24	1,78	2,94	71,7	69,9
XII	23,1	59,4	0,63	4,1	1,82	1,21	2,18	6,30	97,9	98,1
CHILE	28,46	46,9	0,49	2,8	1,32	1,05	1,59	3,94	81,6	81,4

## REFERENCIAS

1. **NACIONES UNIDAS.** Informe sobre la Definición y Medición Internacional del Nivel de Vida. Nueva York (E/CN. 3/179 - E. CN 5/299).
2. **INSTITUTO DE ECONOMIA,** Universidad Católica; **ODEPLAN,** Depto. de Estudios y División de Cartografía y Diseño. "Estudio de la Extrema Pobreza en Chile". Agosto 1974.
3. **BEHM, H.** "Mortalidad Infantil y Nivel de Vida". Universidad de Chile, Stgo. 1962.
4. **CONARA.** Qué es Regionalización. "Chile y sus 12 Regiones"
5. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS.** "Recursos y Atenciones". Estadísticas de Salud. Tomo I, 1970.
6. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS.** XIV Censo Nacional de Población y III de Vivienda". Abril, 1970.
7. **"RECURSOS HUMANOS DE SALUD EN CHILE".** Ministerio de Salud Pública. 1970.
8. **SERVICIO NACIONAL DE SALUD.** "Defunciones y causas de Muerte". Anuario 1970
9. **SERVICIO NACIONAL DE SALUD.** "Nacimientos". Anuario 1970.
10. **CORPORACION DE FOMENTO.** "Indicadores Geográficos y Económicos". 1970.
11. **SIEGEL, SIDNEY.** "Diseño Experimental no paramétrico". Editorial F. Trillas. México, 1970.
12. **MATTELART, ARMAND.** Manual de Análisis demográfico. Un ejemplo de investigación en un país latinoamericano, Chile. Centro para el Desarrollo Económico y Social de América Latina, 1964.