

# **ICV = 1 - 3.125 (1<sup>5</sup> y 5<sup>5</sup>) Un modelo cuantitativo de calidad de la vida**

**Hernán Contreras M.**

---

**Hernán Contreras M.:** Ingeniero agrónomo chileno. Ex profesor de la Universidad de Chile y de la Universidad Central de Venezuela. Master en Suelos (Universidad de California). Ha dirigido programas nacionales de conservación de los recursos naturales renovables y equilibrio ecológico, tanto en Chile como en Venezuela. Ex asesor de FAO y actual consultor para programas de organismos de Naciones Unidas. Autor de varios textos sobre temas de su especialidad.

---

Dada la trascendencia de la calidad de la vida para el logro de un desarrollo verdadero e integral, se ha elaborado un modelo muy simple de evaluación, fundamentado en el análisis de cinco factores de dependencia de toda comunidad: fisiológico (alimentación y nutrición, salud y sanidad ambiental) psicofisiológico (vivienda, estética ambiental y posibilidades de descanso y recreación), desarrollo cultural (desarrollo de aptitudes y capacidades, participación en la comunidad y características del trabajo) condicionamiento social (relaciones humanas y seguridad individual y colectiva) y dependencia ecológica (equilibrio y productividad de los ecosistemas, estabilidad ecológica ambiental y criterios de uso de los recursos naturales renovables). Con estos elementos se ha estudiado un modelo que permite calcular índice de calidad de la vida (ICV), con el objeto de facilitar el análisis y comparación, y a su vez, poder orientar los programas de desarrollo comunitario.

Aun cuando "calidad de la vida" se podría definir, opuscularmente, refiriéndola al mayor o menor grado de satisfacción por vivir, un análisis conceptual algo más detallado nos evidencia que ello es bastante complejo, debido a las múltiples variables que intervienen en la calidad, cualidades y condiciones existenciales del hombre.

Como punto de partida, es necesario establecer una relación estrecha entre calidad de la vida y desarrollo. Esto es importante al considerar al desarrollo, en su expresión más amplia, inequívocamente, como un mejoramiento en la calidad de la vida; en otros términos, no habrá verdadero desarrollo si no se logra este objetivo principal. No obstante ello, es posible que exista un desarrollo económico, comercial, industrial, o de cualquier otra índole, que no se traduzca en mejoramiento de las condiciones existenciales del hombre, desde el punto de vista de la concepción global y amplia del desarrollo. En este caso sólo podríamos hablar de pseudo desarrollo, falso desarrollo, o bien, de desarrollo demagógico, que es típico del arrastre del

consumismo o incremento del consumo de cosas superfluas y no verdaderamente necesarias.

### ***EVALUACIÓN DEL DESARROLLO***

Esta confusión entre desarrollo y pseudodesarrollo determina, política y socialmente, una distorsión, que con frecuencia es hábilmente manipulada por empresas transnacionales y países altamente industrializados, a fin de estimular, conforme convenga a sus intereses, "avances consumistas" en los países de menor desarrollo industrial, generándoles un falso desarrollo. Situación que muchas veces también afecta a los propios países industrializados.

De lo expuesto se han derivado muchas formas de evaluar el desarrollo, las cuales han pretendido dejar implícita la idea de calidad de la vida. Estas formas son la evaluación por medio de "standard" de vida, niveles de consumo, ingreso per cápita y otras. Todas aportan elementos de análisis muy valiosos, siempre que ellos no oculten la distorsión conceptual básica ya referida y que esta disposición no oculte, a su vez, un falso desarrollo que signifique alienación, ambientes contaminados por sobrecarga de desechos, desnutrición, etc. No se debe olvidar que tras el anhelado desarrollo es fácil apreciar, en muchos casos, el crecimiento abismante de la pobreza, muchas veces inmersa en la misma riqueza. Otras veces, un desarrollo económico que resta al hombre condiciones de calidad existencial al someterlo, por ejemplo, a efectos tóxicos en el propio proceso alimentario, a una carencia de significado por su existencia, a frustraciones, a una pérdida de identidad con sus propios valores culturales, a una distorsión de la apreciación artística escondiendo la mediocridad detrás de la fantasía hipnótica de la publicidad y, haciéndolo depender progresivamente de ecosistemas cada vez más pobres.

Lamentablemente, en forma especial en los países pobres, es generalizada la concepción de que la marginalidad es una consecuencia "lógica" del desarrollo. Si se aceptase este criterio, se estaría concordando con que el desarrollo debe determinar, necesariamente, una segregación de poblaciones con muy baja calidad de vida. Este argumento: la marginalidad, muchas veces es utilizado para "comprobar" que ha existido "desarrollo"; esto, en países en que la marginalidad afecta fácilmente a más de un tercio de la población.

Por otra parte, cuando se hace referencia a la calidad de la vida, se ha tenido la tendencia a realizar una concepción dirigida casi específicamente al individuo, a la persona y no a la sociedad como conjunto. Sin menospreciar el significado de cali-

dad de vida para cada individuo, y debido a la estrecha relación de la concepción global de desarrollo con este concepto, el análisis que se presenta se refiere al grupo humano, llámese sociedad o comunidad. Para este análisis, sociedad será un conjunto de individualidades en interacción permanente y con una relación de dependencia de los valores y premisas que éstas se hayan impuesto, voluntariamente o no, en el juego del ejercicio y/o de la modificación de su cultura. Además, será determinante el tipo de relación que la sociedad haya establecido con la fracción de la ecósfera que le es pertinente y con la cual mantiene, indiscutiblemente, una interacción y una relación de influencia y de dependencia.

El ser humano, considerado individualmente o como sociedad, está primordialmente influido por lo que denominamos factores de dependencia. Estos corresponden básicamente a lo que le influye desde el punto de vista fisiológico, psicofisiológico, cultural, social y ecológico. Si estos factores son deficitarios o insuficientes, producen tanto en el individuo como en la sociedad, un efecto negativo. Este se manifiesta en una mala calidad de vida y corresponde a estancamiento, regresión, insuficiencia o distorsión del proceso de desarrollo. Por otra parte, si estos factores de dependencia son satisfactorios, ellos determinan un efecto positivo generando un buen nivel de calidad de vida y, por lo tanto, se transforman en el fundamento para otros niveles de aspiración cada vez más elevados del hombre. Pasan a constituir una etapa esencial de desarrollo, para permitir otros niveles de desarrollo. El mejoramiento de la calidad de la vida activa un mecanismo de dinámica permanente y progresivo que se podría denominar de desarrollo para el desarrollo. Entendiéndose por ello, no sólo la satisfacción de dichos factores de dependencia, en un nivel adecuado, sino el incremento permanente del conocimiento en mayor profundidad del propio hombre, de sus potencialidades, de su relación con la naturaleza, de su desarrollo cultural, intelectual, político, filosófico, etc. De lo expuesto se infiere, lógicamente, que tanto calidad de la vida como desarrollo no pueden medirse sólo mediante el acceso a determinados niveles de satisfacción de las necesidades básicas.

### ***PROPÓSITOS SOCIALES DEL MODELO***

Una de las finalidades del modelo de evaluación que se presenta en las líneas siguientes, es la de servir de instrumento de análisis y comparación de las características de la calidad de la vida de diferentes comunidades urbanas, rurales, artesanales, laborales, etc., considerando parámetros objetivizables y aquellas apreciaciones de mayor valor objetivo, dentro de características que por definición serían objetivas.

El propósito es aportar un modelo de fácil comprensión y de utilidad práctica para quienes trabajan en programas de desarrollo en tareas culturales formativas; especialmente: educadores, sindicalistas, dirigentes comunitarios, profesionales del sector agropecuario forestal, economistas y para quienes actúan en las áreas de la salud y el desarrollo social. Su diseño no satisface los requerimientos de la planificación a gran escala, pero su simplicidad favorece su uso en comunidades homogéneas y en proyectos específicos.

Las características de este modelo permiten aplicarlo como instrumento de evaluación en diversos niveles de exactitud y detalle: en forma generalizada y de proyección, para la detección de los aspectos más relevantes que afectan o favorecen la calidad de la vida de una comunidad, puede ser aplicado por una persona de cultura general media, por un educador, un bachiller o un dirigente sindical; requiere para ello del suficiente sentido común y de la colaboración del grupo en estudio. Un nivel de semidetalle sólo puede ser logrado con el apoyo de un médico, para así poder ampliar la capacidad de detección en cuanto a la magnitud de los impactos que pueden estar afectando al grupo. Para obtener un análisis detallado, es necesaria la acción de un grupo interdisciplinado; ellos, perfectamente y en forma ágil y oportuna en el tiempo, pueden aplicar las diferentes matrices de las variables de este modelo. Este grupo puede estar integrado por un médico, un sociólogo o un antropólogo, un arquitecto, un educador y un ecólogo o profesional de las ciencias biológicas aplicadas. Lo importante no es en este caso la profesión de cada quién, sino la cobertura de las cinco áreas del conocimiento atingente a los cinco factores de dependencia que ya han sido mencionados.

Una característica relevante del modelo es que éste ha sido estructurado mediante el análisis separado de las variables y subvariables que intervienen en cada uno de los cinco factores de dependencia. Esto ha permitido que, ajeno a todo prejuicio social, político o filosófico, se haya construido un modelo teórico aplicable a cualquier realidad concreta. Si se hubiese estructurado sobre la base de la forma de vida de una comunidad considerada como ideal, y correspondiente a algún lugar específico del mundo, y se pretendiera evaluar a otras comunidades y calificarlas en cuanto a sus cualidades, por comparación con dicha comunidad ideal, se hubiera incurrido en el grave error de desconocer la variabilidad de intereses, de estructuras sociales, de culturas y valores culturales, las geográficas y ambientales que caracterizan a las diversas comunidades humanas.

El rango evaluativo, tanto positivo como negativo, de este modelo sobrepasa a los valores posibles de encontrar en el mundo actual. Muy difícilmente y tal vez en

forma excepcional, alguna comunidad podría alcanzar valores próximos a los extremos. Esta capacidad de discriminar se consideró esencial para este instrumento de evaluación.

Otra limitación para el uso de este instrumento está dada por el hecho de que el modelo se preparó sólo para comunidades de un grado adecuado de homogeneidad, con el objeto de no requerir, en su aplicación práctica, elementos muy avanzados de estadística. No obstante ello, si esta capacidad biométrica y sociométrica existe, el modelo puede ser adaptado para grupos de alguna heterogeneidad. La tipificación de cada comunidad homogénea, permite obviamente una comparación y para que ésta sea válida debe ser sometida a la comparación estadística.

Antes de considerar el modelo propiamente tal, es necesario establecer que en él se consideran, en calidad de subvariables algunos parámetros de aplicación directa en comunidades típicas del mundo actual. No obstante ello, es posible enfrentarnos a comunidades atípicas, y en este caso el criterio de trabajo será el de un ajuste que permita asimilar por equivalencia determinadas características a las diferentes categorías evaluativas que presenta el modelo. Supongamos que no haya escolaridad expresable en años realizados o aprobados y que por estudio vocacional o por alguna secuencia de cursillo o por el predominio de actividades de aprendizaje autodidacta, se evidencie un determinado nivel de formación; éste podrá ser asimilado a la categoría que corresponda, conforme el grado de equivalencia que adviertan quienes realicen el estudio.

Por las razones expuestas al inicio de este trabajo, este modelo excluye todo parámetro económico, importante para otro tipo de análisis, pero no para evaluar la calidad de vida en sí misma. Tampoco se consideran niveles de consumo en acero, plástico, papel etc., por cuanto ello podría ocultar consumismo y pseudodesarrollo.

Cabe señalar que, como instrumento evaluativo, no se pretende entregar una categorización absoluta de un problema complejo y polifacético, sino elementos de juicio, por cuanto, en último término, la calidad de la vida depende del balance realidad-aspiraciones de cada comunidad, y éste sólo puede ser restablecido por ella misma, siempre que se la haya dotado de los elementos culturales y de la libertad de pensamiento requerida para dicho análisis.

## **CARACTERÍSTICAS DEL MODELO**

La vida de cada comunidad se desarrolla bajo condiciones muy diversas. ¿Cómo expresar sin demagogia el nivel de calidad de vida en que se encuentra un determinado grupo social? ¿Cómo caracterizar y evaluar la sumatoria de vivencias y requerimientos de una comunidad? ¿Cómo obtener una estimación cuantificada de la calidad de la vida?

Este modelo es macro-observacional y requiere de una uniformidad de criterios para su aplicación, especialmente si se trata de un trabajo comparativo entre dos comunidades.

$$Cv = (A;B;C;D;E)$$

Para cada uno de estos cinco factores se han establecido cinco categorías, a las cuales se les han asignado puntajes diferentes considerando cinco (5) puntos para la condición de excelente, cuatro (4) puntos para la condición de bueno, tres (3) para la condición de regular, dos (2) para la condición de malo y un (1) punto para la condición de muy malo.

$$Icv = A \times B \times C \times D \times E$$

El producto de estos cinco factores determina el índice (ICv) o valor indicador de la calidad de la vida, el cual fluctúa entre uno y 3.125 ( $1^5$  y  $5^5$ ). Esto ha permitido establecer, recogiendo la interacción entre los factores, siete categorías de calidad de la vida que fluctúan entre excelentes para los puntajes más altos, hasta extremadamente mala para los puntajes inferiores.

Así, por ejemplo, ha sido posible caracterizar con este modelo a grupos indígenas latinoamericanos en su estado actual de evolución cultural, que no hayan sido marginados a condiciones ambientales degradadas y que conserven sus propios criterios de relación con el ambiente, y se han obtenido para ellos valores de índice de calidad de vida con puntajes que superan ampliamente a la de los grupos marginales urbanos de capitales latinoamericanas. Asimismo, su aplicación a comunidades cuyas características aparentemente determinarían condiciones deseables óptimas, la respuesta ante la evaluación no les ha permitido sobrepasar el 75% del puntaje máximo de este modelo.

## **FACTORES Y VARIABLES QUE INTEGRAN EL MODELO**

Para la evaluación de cada factor de dependencia, se debe analizar separadamente cada una de las variables que intervienen en el factor, utilizando el mismo sistema de categorías y puntajes, es decir, excelente (5), bueno (4), regular (3), malo (2) y muy malo (1) corresponde al promedio del valor obtenido al aplicar las matrices a cada variable.

Factor A: impacto fisiológico

Desde este punto de vista, se han seleccionado tres variables que afectan en forma determinante la calidad existencial del hombre:

Variable A1: alimentación y nutrición. Se ha considerado como fundamental conocer la cantidad y la calidad de los alimentos ingeridos, por la comunidad como un conjunto, para conocer la energía disponible y los principios nutritivos que se obtengan de la asimilación de dichos alimentos, es decir la nutrición.

Para esto se ha confeccionado una matriz que considera siete elementos de juicio o subvariables, cada una de las cuales se ha discriminado en cinco categorías. Estas subvariables son: el aporte en calorías, proteínas, vitaminas y minerales de la alimentación del grupo en estudio. También se consideran otros tres aspectos que influyen en el nivel de satisfacción de lo alimentario, esto es: características organolépticas (agrado por comer), el grado de satisfacción de la sensación de hambre (tranquilidad o angustia por comer), y finalmente, nivel de sanidad de los alimentos (relación entre alimentación y riesgos de contaminación).

Variable A2: salud. El buen estado de salud física y mental es esencial para el disfrute de condiciones adecuadas de calidad de vida. Esta variable se evalúa considerando los siguientes aspectos: el porcentaje de la población que está enferma; la factibilidad real de acceso a la medicina; la incidencia de las enfermedades sociales (venéreas, alcoholismo, tabaquitis y drogadicción); la incidencia en cuanto al endo y ectoparasitismo; la frecuencia de las enfermedades transmisibles; no transmisibles; mentales y, finalmente, el grado de conocimiento sobre higiene y salud.

Variable A3: sanidad ambiental. Considerando que el riesgo de impacto fisiológico es directamente proporcional al grado de contaminación ambiental, se ha estimado que esta variable debe ser complementaria y directamente relacionada con las dos ya señaladas.

Para el análisis de sanidad ambiental, el modelo considera: características de calidad y disponibilidad del agua; la interferencia de los efluentes cloacales en la vida humana; la calidad del aire; la incidencia de ruidos y olores; la presencia de basuras, chatarras y plagas. Finalmente, las características de los valores culturales en cuanto a la relación hombre-ambiente .

#### Factor B: impacto psicofisiológico

Aparte de las relaciones que se pudieran establecer en este aspecto, en otras variables del modelo (salud, trabajo adecuado a las aptitudes del hombre, y condicionamiento psicológico derivado de las relaciones humanas y del nivel de inseguridad que afecte al grupo), se ha considerado que hay un conjunto de tres variables que tienen una influencia más inmediata y que afectan simultáneamente en cuanto a efectos fisiológicos y psicológicos. Estas son:

Variable B4: vivienda. La vivienda corresponde a uno de los lugares de mayor significación e importancia para el ser humano, al permitirle un descanso psicológico y mental, la recuperación de la energía para el desarrollo de sus actividades y la mayor intensidad, frecuencia y significación de sus relaciones afectivas.

En el análisis de la vivienda se evalúan ocho características diferentes: superficie útil; estabilidad; protección contra agentes externos; aislamiento y privacidad; confort o comodidad, funcionalismo o uso adecuado del espacio; iluminación natural y ventilación y, finalmente, iluminación artificial y facilidades para la elaboración de alimentos, y para el aseo personal.

Variable B5: estética ambiental. El goce dado por los valores estéticos trasciende más allá de la vivienda; el individuo busca en el entorno, en lugares de tránsito o de trabajo, elementos que le den satisfacción en este aspecto.

Para su análisis se han tomado en cuenta cinco apreciaciones diferentes: la belleza escénica integrada por elementos naturales; la belleza de los elementos antropógenos en el ambiente; la armonía del conjunto de elementos naturales y antropógenos; el sentido de propiedad y pertenencia de las imágenes y, finalmente, la apreciación social de la estética ambiental.

Variable B6: descanso y recreación. Su importancia radica en las posibilidades de recuperar energías y del disfrute de la vida. Ambos, elementos de gran significación psicofisiológica.

La evaluación se realiza, en este caso, analizando los siguientes aspectos: sueño y descanso, deportes, programas y espectáculos, juegos infantiles y vacaciones y paseos.

Factor C: desarrollo cultural para la participación del individuo en la comunidad  
En este factor se evalúa la posibilidad de manifestar potencialidades individuales en aspectos culturales y en la acción en la comunidad. Este factor está conformado en las siguientes variables:

Variable C7: desarrollo de aptitudes y capacidades. El desarrollo de las aptitudes y capacidades del hombre es un mecanismo necesario para que pueda comprender su propia cultura y a la vez influir en la forma modesta que a cada quien compete, en las tareas que la sociedad se impone. Esto, además, le abre la posibilidad de goce, disfrute y comprensión de sus propias manifestaciones culturales y de las del mundo que lo rodea.

Este análisis se realiza considerando las siguientes subvariables: años de escolaridad promedio de la comunidad; incidencia del analfabetismo; disponibilidad de establecimientos y medios materiales; disponibilidad de personal docente; inducción e incentivo para el estudio; oportunidad y disponibilidad para el estudio y finalmente, grado de satisfacción del nivel de aspiraciones culturales individuales.

Variable C8: posibilidades de participación efectiva en la comunidad. Para que se asuma con satisfacción o, al menos, se acepten o comprendan las normas y criterios de vida que condicionan a la sociedad, éstas deben ser el producto de una elaboración proveniente de la participación, basada en una nítida y clara identificación de las aspiraciones culturales de cada comunidad.

Para el análisis de esta variable se toman en cuenta los siguientes aspectos: nivel y tipo de participación, frecuencia e intensidad de la participación; significación de la participación para el individuo y, lógicamente, el grado de libertad para la participación.

Variable C9: trabajo adecuado a las aptitudes del hombre. Una de las formas relevantes de participación del individuo en la comunidad, es el trabajo. Debido a los múltiples efectos psicológicos y fisiológicos, y su incidencia en cuanto a la posibilidad de disfrute de la expectativa potencial de años de vida, es posible pensar, considerando el punto de vista de cualquier filosofía que tenga en cuenta y respete al ser humano como tal, que todo trabajo debería ajustarse a requerimientos ergonó-

nicos\* . Si además del cansancio, éste genera a otros efectos dañinos en alguna de las tres consideraciones expuestas y si esta actividad fuera estrictamente necesaria, ella debería ser realizada en plazos o períodos claramente definidos en el tiempo, para permitir la recuperabilidad de los efectos sobre el individuo. Una aproximación al análisis sobre este problema se debe basar en los cuatro aspectos siguientes: traslado diario al trabajo; magnitud del tiempo laboral; efectos psicológicos del trabajo y efectos fisiológicos del trabajo.

#### Factor D: condicionamiento social

Este factor trata de recoger el efecto de las conductas sociales en los individuos, especialmente referido a hábitos y costumbres que desvirtúen la calidad existencial mediante efectos psicológicos. Este factor considera las dos variables siguientes:

Variable D10: condicionamiento psicológico derivado de las relaciones humanas. La agresividad o cordialidad, el grado de indefinición o de nitidez, lo impositivo o motivador del mensaje comunicado son condicionantes que gravitan permanentemente en todo individuo. Condicionándolo además mediante premisas, valores y concepciones sociales preestablecidas o intencionalmente dirigidas. En la evaluación de esta variable se analizan las siguientes situaciones: las características de las relaciones interpersonales; la comunicación por intermedio de equipos de comunicación de masas; la relación despersonalizada por intermedio de ruidos, sonidos, símbolos y expresiones y, la calidad de la relación por intermedio de/o con instituciones.

Variable D11: seguridad individual y colectiva . Para el análisis del condicionamiento psicológico derivado de los diversos grados de seguridad o inseguridad, se han considerado: la influencia de los acontecimientos bélicos; las manifestaciones de violencia social; la delincuencia, y finalmente, el riesgo y grado de incidencia de accidentes.

#### Factor E: dependencia en relación a los ecosistemas

El hombre depende del funcionamiento ininterrumpido de la ecósfera\*\*, tanto en relación con alimentos, energía y materias primas. Su calidad de vida está determinada, en consecuencia, por el tipo de relación para con los ecosistemas y de las características de éstos. La degradación de su productividad determina una disminución de la calidad de vida tanto más severa, cuanto más directa y estrecha sea la relación de dependencia entre la comunidad y el ecosistema. Alguien podría pensar que hay comunidades ajenas a esta dependencia; sin embargo, aunque sea en forma indirecta, esta relación siempre existe.

Variable E12: equilibrio y productividad de los ecosistemas. En la evaluación de esta variable se deben establecer: grado de dependencia en relación con el ecosistema; potencial de producción del ecosistema; características del capital biológico y genético del ecosistema y finalmente, grado de conservación del mismo.

Variable E13: estabilidad ecológica ambiental. Obviamente, la ruptura del equilibrio ambiental genera diversas posibilidades de un catastrofismo de mayor o menor magnitud, que determina riesgos para el hombre. El criterio de uso de los ecosistemas y ambiente, será determinante para generar diversos niveles de peligrosidad para el ser humano. Esto es válido también para fenómenos no antropogénicos de efectos previsible.

La matriz de esta variable consulta cinco columnas que corresponden a riesgos de deslizamientos y derrumbes; inundaciones; avalanchas y corrientes de barros; incendios, y fenómenos naturales de efectos previsible.

Variable E14: uso apropiado de los recursos naturales. Los criterios de uso son fundamentales para que los recursos naturales tengan significación positiva en la calidad de la vida de la comunidad que dependa directa o indirectamente de ellos. En esta variable se han considerado: criterios de uso de la tierra; grado de cultura ecológica; nivel de aplicación tecnológica, retorno de beneficios a la comunidad y características de uso del ambiente y de los recursos comunes.

Para cada una de las variables se han elaborado matrices que facilitan el proceso de evaluación. Obtenidos los valores para cada variable, por un promedio aritmético se determina el valor de los factores y mediante el producto de los cinco factores se calcula el índice de calidad de la vida (ICV), el que permite establecer categorías. Con esta misma información se puede calcular promedio para el conjunto de factores, sin recoger la interacción y establecer una estimación conforme a la misma escala de evaluación de cinco categorías utilizadas en cada variable. Con el valor de los factores se pueden estructurar gráficos representativos de cada comunidad.

\*Ergonomía: ciencia que estudia el efecto psicofisiológico de todo trabajo del hombre y de los implementos que él utiliza.

\*\* Ecosfera: secuencia de todos los ecosistemas unidos lateralmente y dispuestos sobre la superficie terrestre.

Este artículo es copia fiel del publicado en la revista Nueva Sociedad N° 75 Enero-Febrero de 1984, ISSN: 0251-3552, <[www.nuso.org](http://www.nuso.org)>.