

CALIDAD DE VIDA DEL TRABAJADOR EN MEDELLIN

MARTHA LUZ CASTRILLON RAMIREZ,

Ingeniera Industrial

JULIAN BEDOYA V,

Ph.D., Profesor Asociado de Ingeniería Industrial

Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín Facultad de Minas.

jbedoya@perseus.unalmed.edu.co

RESUMEN

Para obtener el indicador de calidad de vida ICV se aplica la fórmula

$$ICV = Tco + Ali + Pvi + Fvi + FS + Ser + Fse + Fed + Ftte + Frec$$

Donde: **Tco**: tipo de contrato laboral, **Ali**: alimentación en jornada laboral, **Pvi**: propiedad de vivienda, **FS**: relación ingresos y egresos en grupo familiar, **Ser**: servicio doméstico disponible para grupo familiar, **Fvi**: características de la vivienda y el estrato, **Fse**: seguridad social para grupo familiar, **Fed**: nivel de educación del grupo familiar, **Ftte**: transporte empleado por el trabajador y su familia, y **Frec**: tipo y frecuencia de recreación del grupo familiar. Este indicador se valora por medio de una encuesta entrevista sencilla que permite hacer evaluaciones puntuales en ambientes laborales y comparar grupos de trabajadores por empresas o áreas geográficas diferentes en Colombia. Se observó para Medellín: poca estabilidad en tiempo de servicio laboral, una distribución normal para el número de personas que componen el núcleo familiar de los trabajadores, baja adquisición de Planes de Atención Complementaria en salud y medicina prepagada, balance negativo de la relación ingresos-egresos en trabajadores con ingresos inferiores a cuatro salarios mínimos mensuales, y en general, una calidad de vida "regular" de la población trabajadora de la ciudad de Medellín. La calificación de la calidad de vida ayuda a la toma de decisiones por parte del gobierno en cuanto al desarrollo de acciones que la mejoren; o por parte de empresas a la selección de sitios para nuevas plantas industriales.

ABSTRACT

The following equation is used to obtain a quality of life indicator:

$$ICV = Tco + Ali + Pvi + Fvi + FS + Ser + Fse + Fed + Ftte + Frec$$

Where, **Tco**: working contract type, **Ali**: food during shift hours, **Pvi**: ownership of family house, **FS**: income outcome ratio for family group, **Ser**: domestic maids available for the family group, **Fvi**: house characteristics and social stratification, **Fse**: social security distribution and coverage for family members, **Fed**: education level of family group, **Ftte**: transportation used by the worker and its family, and **Frec**: type and frequency of recreation activities for the family group. A simple interview questionnaire is filled out to obtain specific evaluations in working environments and to compare workers groups from different organization and geographic areas. The following results were observed for Medellín city: low job stability, a normal distribution for the family group size, low level of ownership of Supplementary Health Care Plans and prepaid medicine, a negative balance in the income-outcome ratio for workers with less than four times the minimum monthly wage income (US \$ 170), in general a "regular" quality of life indicator for the working population of the city was found. The quality of life index can be a valuable tool in the decision making process to improve it by the government, or to be considered by the enterprises that are looking for new industrial locations.

1. INTRODUCCION

El presente trabajo tiene por objeto aplicar la metodología de los indicadores partiendo de un modelo teórico y proponiendo un modelo específico, para abordar el estado de la calidad de vida del trabajador en la ciudad de Medellín. El modelo y los resultados que se presentan se adelantaron como un desarrollo del Trabajo Dirigido de Grado que la Facultad de Minas requiere para el obtener el título de ingeniero industrial (Castrillón, 1997).

Partiendo de una amplia revisión bibliográfica sobre los ámbitos relacionados con la calidad de vida de los individuos se hizo la selección de los factores mas apropiados que pudieran medirse en forma sencilla y rápida en grupos determinados de individuos. Estas variables se califican mediante la aplicación de una encuesta a un grupo representativo de la población trabajadora y que genera un indicador de calidad de vida ajustable por intervalos. Los factores escogidos tienen relación directa con la vivienda, el núcleo familiar, la actividad laboral, los ingresos y egresos, la educación, los servicios públicos, la salud y la recreación, y a su vez estos factores expresan de alguna manera el estado de la calidad de vida.

La medición de los diferentes factores seleccionados se hizo aplicando valores en escala ordinal, que fueron operados y transformados mediante una ecuación de relación directa a un valor final denominado Indicador de Calidad de Vida. Este valor obtenido se compara con unos valores predeterminados dentro de cuatro intervalos que siguen la escala ordinal y expresan el grado de calidad de vida desde mala, pasando por regular y buena, hasta muy buena.

2. MODELO TEORICO DE LA CALIDAD DE VIDA

Desde 1979 en Medellín se han realizado estudios sobre calidad de vida para el valle de Aburrá (INCOPLAN, 1979.) Estas ideas fueron actualizadas y revisadas en un nuevo estudio realizado en 1987 por la Facultad de Minas utilizando dinámica de sistemas (Restrepo y Sierra, 1986.) Este trabajo continúa con esa secuencia, centrando el estudio en el trabajador

urbano de Medellín. Por tratarse de un concepto subjetivo es difícil definir qué es la calidad de vida y cuales son los factores necesarios para mejorarla. Se busca el desarrollo de la persona humana, sin considerar diferencias de clase socioeconómica teniendo en cuenta que los seres humanos son diferentes pero conservan la igualdad fundamental de su dignidad como personas. Las condiciones de vida se analizan teniendo en cuenta factores físicos naturales, artificiales, socioeconómicos, del medio ambiente, internos individuales.

2.1 FACTORES FISICOS NATURALES

Las condiciones del ambiente natural óptimas para la vida humana se basan en los conocimientos reales sobre el efecto de tales factores en la salud del hombre y en la teoría del equilibrio ecológico que permitan la convivencia de un cierto número de especies animales y vegetales (Bedoya, 1990.) En Colombia no se entiende la importancia de las correlaciones entre los organismos y su medio ambiente, por lo que es urgente difundirlas y racionalizarlas. Desde la Colonia y las primera etapas de la República hasta el día de hoy se ha seguido un proceso de cientos de años de lucha frontal contra los elementos ambientales (clima, selva, plagas). Luego se dio una etapa de dominio del hombre sobre esos elementos, y en la etapa actual se abusa en el manejo de los mismos poniendo en peligro el equilibrio ecológico necesario para especies vegetales y animales y para el hombre mismo. Existen condiciones físicas naturales necesarias para mejorar la calidad de vida y estas afectan a toda la población sin respetar diferencia de grupos socioeconómicos. En estas condiciones se incluyen factores de estabilidad geológica, calidad y disponibilidad de recursos hídricos, conservación de suelos y calidad del aire.

2.2 FACTORES FISICOS ARTIFICIALES

Estos factores son los resultantes de la industria humana por contraste con los originados en forma natural o ecológica. El señalamiento de parámetros en este campo es más difícil que en el caso anterior, debido a que es un análisis más subjetivo. Como aspectos fundamentales de un modelo calidad de vida

deben tenerse en cuenta factores de ruido, vibraciones e iluminación. El ruido es uno de los factores más nocivos para la salud de las personas especialmente cuando se presenta en las horas destinadas al sueño o al reposo, puede producir efectos nocivos para la salud y el equilibrio mental de los ciudadanos.

2.3 FACTORES SOCIOECONOMICOS

Empleo. Durante los treinta, el ambiente laboral en Colombia estuvo marcado por la escasez de fuerza de trabajo. Desde entonces y hasta 1950 se da una oferta adecuada pero no excesiva de mano de obra. Y en la siguiente fase, se presenta una sobreoferta considerable y altísimas tasas de desempleo, 12% y 14% de la población activa desocupada, más 15% adicional de la población subocupada (DANE, 1989). Desde mediados de los años cincuenta hasta mediados de los años setenta, la característica central fue el desequilibrio estructural entre el rápido crecimiento de la población en edad de trabajar en las zonas urbanas y la capacidad de generación de empleo. El problema de desempleo es más angustiante para los jóvenes, las mujeres y las personas con educación media. El callejón sin salida entra a ser resuelto mediante la búsqueda de trabajo en los sectores de menor productividad, a costa de una reducción de ingresos y un deterioro en las condiciones de vida del hogar. Así florecen las labores del llamado sector informal, tales como: trabajadores familiares sin remuneración, trabajadores por cuenta propia exceptuando los trabajadores independientes profesionales, empleados y obreros que laboran en empresas de diez (10) trabajadores o menos, servicios domésticos, trabajos no permanentes y aún el retorno a labores campesinas independientes. Es importante el tipo de contrato puesto que tiene mayor estabilidad laboral una persona que tenga un contrato a término indefinido que una persona que labore por horas, temporal o a término fijo.

Ingreso. Se considera el elemento más importante para el bienestar, entre los de tipo socioeconómico. Existen autores que señalan deficiencias en las actuales estructuras de ingreso, pero son muy pocos los que se arriesgan a ofrecer fórmulas concretas del ingreso óptimo, o de otras condiciones óptimas como

la educación o la movilidad social (DANE, 1989). Se requiere de un satisfactorio ingreso particular que permita cubrir las necesidades básicas y además, se precisa la asociación entre circunstancias específicas y montos de ingresos, que expresan una capacidad para satisfacer ciertas necesidades básicas no involucradas directamente por los indicadores.

Transporte. A través de su historia el hombre ha necesitado desplazarse de un lugar a otro, bien sea para conocer su medio ambiente o para relacionarse con él. Actualmente, los medios de transporte constituyen una de las herramientas que mayor impacto ha tenido en el desarrollo de los núcleos humanos, y el tener acceso directo o indirecto a ellos refleja de alguna forma la posibilidad de interrelación del hombre con sus congéneres, con el mundo industrializado, con el mundo comercial y con la geografía. Cuando las personas se pueden trasladar para desarrollar sus actividades cotidianas, para buscar ambientes de esparcimiento, y para establecer relaciones socio culturales que le permitan su identidad como ser civilizado, los medios de transporte público o privados toman particular interés al tratar de abordar parámetros que influyan positivamente en la calidad de vida de los conglomerados humanos y del mismo ser humano.

Vivienda. La buena vivienda influye en el confort y la buena salud del hombre, pero a ella están ligados problemas de tipo económico y social. Se ha establecido que la vivienda higiénica no se soluciona estableciendo normas específicas; en la vivienda hay ciertas especificaciones mínimas que se deben tener en cuenta como la iluminación, ventilación, privacidad, etc. para prevenir el desarrollo o la aparición de síntomas de enfermedad (Banco Mundial, 1995). La vivienda cumple ciertas funciones denominadas primarias, que tienen por objeto, satisfacer necesidades básicas de la población. Estas funciones son entre otras: abrigo, alojamiento, intimidad, trabajo, recreación, salud, educación y salud - subsistencia. El grado de satisfacción de las necesidades relacionadas con la vivienda, depende de la infraestructura física requerida, de la calidad de ésta y de la relación social y cultural, que la población establezca para su uso. Las múltiples funciones de la

vivienda, estrechamente relacionadas con sus características físicas, hacen de ella un buen indicador de las condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo. La OMS ha establecido como objetivo para una vida hogareña satisfactoria una unidad de habitación segura y resistente desde el punto de vista estructural, conservada adecuadamente, separada e independiente para cada familia (INCOPLAN 1979.)

Servicios Públicos. Los servicios públicos le suministran las herramientas necesarias a los sectores productivos y comerciales para sus actividades propias, al rededor de las cuales se genera todo un proceso de interrelación de factores que incide en forma directa o indirecta en un mayor bienestar de la población. En la medida en que el suministro de servicios públicos sea más oportuno, eficiente, de mayor cantidad y calidad, se logrará un mejor estado de salud y se incrementará el nivel de calidad de vida. Los diferentes logros alcanzados en el suministro de servicios públicos a la población, a través de la energía eléctrica, la telefonía, los acueductos y los alcantarillados, han permitido a los sectores residenciales, industriales y comerciales desarrollar en mayor medida sus actividades, alcanzar un mejor nivel de bienestar a la comunidad e intensificar el desarrollo económico del país (Banco Mundial, 1995.)

2.5 FACTORES INTERNOS INDIVIDUALES

Salud y Seguridad Social. En Medellín existen condiciones ambientales deficientes para ciertos tratamientos como las enfermedades hídricas o respiratorias ya que el paciente se alivia en el hospital, pero regresa a condiciones ambientales dañinas y recae en su dolencia (DANE, 1989.) Esto implica un modelo de atención médica con insistencia en sistemas preventivos y control más continuo a la trayectoria de cada individuo, de tal forma que las intervenciones del médico se puedan hacer mas oportunamente a medida que empiezan a aparecer síntomas indicativos y no cuando estos lleguen a situaciones críticas. Epidemiológicamente, la salud - enfermedad es un proceso que depende del equilibrio entre el hombre, diversos factores patógenos externos y el medio físico, biológico y social. Varios estudios han mostrado la relación de la enfermedad y la muerte

con variables como el ingreso, la dieta, la educación, la atención médica, etc. Asimismo, se ha demostrado que todos esos factores, a su vez, están estrechamente correlacionados. Sin embargo, la inequitativa distribución de tales factores entre la población, es solo la expresión visible, el nexo cuantificable de una cadena causal que se genera en la organización social, económica y política.

Educación. La educación es un servicio básico para la población, orientado y planificado por el Estado pero prestado por el sector oficial y privado. Es notable el esfuerzo realizado en el país por expandir la escolaridad a todos los niveles; permite señalar que la educación ha constituido un mecanismo básico de ascenso social y mejoramiento salarial. Las bondades de la expansión escolar se hacen manifiesta en dos fenómenos: el descenso del analfabetismo y el aumento en la tasa de escolaridad.

Recreación. Las actividades de recreación y esparcimiento son un complemento al principio rector de la salud: "mente sana en cuerpo sano", y por naturaleza el hombre busca los medios que le permitan realizar actividades diferentes de aquellas que realiza como medio de obtener su sustento o en forma rutinaria como parte de su vida cotidiana. El concepto de recreación es tan subjetivo como las estructuras culturales lo permitan, y en forma general puede entenderse la recreación como toda actividad activa o pasiva que realiza una persona, o grupo de personas, orientada a satisfacer la necesidad de sano esparcimiento, cuyo fin último es lograr aplicar y desarrollar otras destrezas síquicas, físicas o mecánicas que el hombre posee o cultiva en forma innata.

Alimentación. La alimentación, más allá de entenderse como parte del ciclo humano de la supervivencia, debe interpretarse como la posibilidad física de mantener un organismo en un estado capaz de vivir adaptado positivamente a un medio ambiente cambiante, a veces agresivo, y capaz de realizar procesos que impacten el desarrollo del ser humano. Si bien, la alimentación es una necesidad biológica ineludible, la buena alimentación es una necesidad que no todas las personas pueden satisfacer. La escasez

mundial de alimentos, la aparición de alimentos prefabricados, los riegos con plaguicidas de todo tipo y el costo mismo de los alimentos, pueden interpretarse como componentes independientes, pero complementarios, de la baja calidad en la alimentación de cientos de millones de personas en el mundo.

3. CALIDAD DE VIDA Y ECODESARROLLO

El hombre vive en sociedad porque tiene intereses comunes con sus semejantes, entre los cuales está el satisfacer necesidades como alimento, educación, vivienda, recreación, etc., lo que implica resolver los problemas que obstaculizan dicha satisfacción. Estos problemas pueden ser de tipo climático, estético, derivados de catástrofes naturales o de la agresión por parte de la tecnología industrial (Climent, 1987.) El desarrollo socioeconómico tiene como objetivo satisfacer las necesidades esenciales del hombre como miembro de una familia y de una comunidad, como trabajador, como ciudadano, como un ser vivo en un medio natural. Se concibe el hombre como unidad biológica, síquica y social en relación con un medio fisicobiológico y sociocultural además se considera como un proceso integral que abarca diversos aspectos del hombre y del medio: culturales, de relaciones sociales, de producción y de consumo. El desarrollo socioeconómico es un proceso por el cual una población pasa de una vida menos humana a una vida más humana. La sociedad elabora un conjunto de respuestas mediante las cuales sus miembros obtienen de un modo organizado la satisfacción de sus necesidades y problemas. Esto se da a través de las distintas instituciones que se especializan en la satisfacción de necesidades: instituciones económicas, de salud, educacionales, de recreación, políticas.

3.1 CLASIFICACION DE LAS NECESIDADES SEGUN SU NATURALEZA

Como se ha apreciado, el ser humano tiene necesidades cuya satisfacción obtiene del medio fisicobiológico y sociocultural. Se entiende por necesidad la ausencia, falta o privación de aquello que

es indispensable para la vida, aquello de lo que no se puede prescindir. Según Climent (1987), las necesidades según su naturaleza se clasifican en:

1. **Biológicas:** se deben satisfacer para garantizar la supervivencia (alimento, abrigo, aire, luz.)
2. **Sicológicas y Sociales:** su satisfacción confiere a la vida el carácter de humana (afecto, contacto social, conocimiento, etc.).

A su vez, cada necesidad puede clasificarse en: (1) básica o esencial y (2) de confort.

Las necesidades básicas se deben satisfacer puesto que son imprescindibles para vivir sanos, son las verdaderas necesidades según la definición utilizada. Si no son satisfechas adecuadamente en calidad, cantidad y oportunidad viene la enfermedad, la miseria, la muerte, o la desaparición de la especie. La satisfacción de estas necesidades conlleva salud para el hombre y para el ambiente en el que está inmerso; la salud del hombre es la posibilidad de gozar de una armonía biológica, síquica y social al interrelacionarse dinámicamente con el medio. La satisfacción de las necesidades de confort hacen agradable la vida y la facilitan. Los indicadores de analfabetismo, drogadicción, suicidio, desintegración familiar, contaminación del aire, del agua, del suelo, desnutrición, reflejan el nivel de salud del hombre y del ambiente físico, biológico y socio-cultural.

La satisfacción de las necesidades se hace adecuándose a cada cultura y a cada medio natural con sus posibilidades tecnológicas. La necesidad biológica de alimentarse es satisfecha de diversas maneras según distintos medios (alimentos disponibles, formas de cocción, utensilios para comer, horarios de comidas, factores relacionados con la tecnología de producción, factores climáticos, hábitos alimenticios, etc.). Las necesidades pueden existir pero no ser percibidas, por ejemplo, una persona de una comunidad que no disponga de agua potable puede no percibirlo como carencia, pues existen factores socio-culturales (conocimientos, normas), que impiden ese conocimiento. A través de la educación sanitaria se puede lograr que la población

tome conciencia y se promueva un cambio de conducta frente al consumo de agua potable. Se habría creado una necesidad, en éste caso fue una necesidad inducida.

La calidad de vida es un concepto que hace referencia a múltiples aspectos de la vida del hombre. Los expertos de las Naciones Unidas han identificado nueve componentes de nivel de vida, que se hallan en relación de interdependencia y que son: salud, educación, trabajo, vivienda, vestido, alimentación, recreación, libertades humanas y seguridad social (DANE, 1989). Un desarrollo socioeconómico adecuado presupone un desarrollo armónico de todos los sectores mediante programas integrales. Se presentan dos problemas para que se dé un adecuado desarrollo socioeconómico:

- En la sociedad el ingreso económico (la riqueza del país) no se distribuye equitativamente, por lo cual los consumos no se dan en igual forma y por ende hay un acceso diferencial al bienestar para los distintos grupos sociales.
- En los países más desarrollados, el crecimiento económico se ha dado concomitantemente con una degradación del ambiente fisicobiológico y socio-cultural debido al sistema de producción industrial y rural prevalente y al consumo y forma de vida relacionados con dicho sistema.

3.2 CARACTERISTICAS DEL ECODESARROLLO

Se propone una concepción del desarrollo con un enfoque integral que considera al hombre en todos sus aspectos integrado a un ambiente. Este enfoque es participante y capacitante, y considera a la comunidad como el recurso más genuino para lograr elevar *la calidad de vida*, y por ende la salud del hombre y del ambiente (Climent, 1987.) En todos los sociales sociedad lo ideal sería tener condiciones de vida dignas, ciertas condiciones mínimas que deben poseer las personas y las familias como grupo de convivencia. Actualmente existen muchas personas con necesidades básicas insatisfechas. Para erradicar la pobreza se requiere voluntad política, amplia

participación del estado, atacar de raíz las causas que producen la extrema desigualdad; el crecimiento económico por sí solo no es suficiente. Con los cambios en la estructura económica y social y la creciente expansión demográfica, aumentan las exigencias para mejorar las condiciones de vivienda, salud, educación, recreación y nuevos puestos de trabajo. El desarrollo económico exige la presencia de dos elementos fundamentales: crecimiento económico y mejoramiento de las condiciones generales de vida. Comprende aumentar la capacidad productiva y que haya un mayor inversión y mejor utilización de los factores de la producción, además de una satisfacción progresiva de las necesidades materiales, sociales y espirituales de la población.

Se puede presentar un crecimiento económico sin una elevación de los niveles generales de vida, esto por razón de concentración de los ingresos en estratos privilegiados de la población, o debido también a un crecimiento más acelerado de la población que la generación tanto de bienes y servicios como de empleos productivos. Al contrario, puede darse un mejoramiento social de los sectores populares, sin un notable crecimiento económico a través de políticas redistributivas del ingreso. El número y modo de satisfacción de las necesidades básicas depende en alto grado del nivel de desarrollo socioeconómico alcanzado por la sociedad. La necesidad del desarrollo a escala humana se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales y requiere de la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología y de lo personal con lo social (DANE, 1989.)

4. INDICADORES DE POBREZA

Bajo el término pobreza son abarcados diversos aspectos de la vida social humana, valorados negativamente. Según CEPAL (DANE, 1989), la pobreza es una perspectiva amplia que no se refiere solo a la insatisfacción de necesidades básicas materiales sino también a necesidades básicas no materiales: libertad, autorrealización personal, derechos humanos, participación en mecanismos sociales de integración y decisión y en las

manifestaciones culturales. Es un concepto que se basa en juicios de valor sobre niveles de bienestar mínimamente aceptables para llevar una vida digna. El concepto pobreza corresponde a una categoría descriptiva que expresa un fenómeno variable y medible. La pobreza se encuentra asociada a la desigual distribución del ingreso, a la falta de oportunidades laborales, a las bajas remuneraciones y a la concentración de los recursos.

Según El DANE (1993), la Calidad de vida puede medirse determinando las necesidades humanas básicas y fijando normas de satisfacción mínima para cada una de ellas de acuerdo con el consumo efectivo de personas u hogares, ó se puede medir basada en los ingresos, lo cual consiste en calcular el nivel requerido de los mismos para alcanzar un patrón mínimo de vida y sobre esta base considerar quienes están por debajo de ese ingreso.

En las necesidades básicas insatisfechas (NBI) se definen las necesidades básicas humanas para tener una buena calidad de vida y crear un índice de satisfacción de necesidades que considere la ponderación que cada una de ellas tiene en el nivel de vida de las personas. El método de la Línea de la Pobreza (LP) consiste en definir el ingreso necesario para que una persona logre cubrir sus gastos, en bienes y servicios indispensables para alcanzar un nivel de vida mínimo, que permita una adecuada alimentación, vivienda, vestuario (DANE, 1989.) Es evidente que en la sociedad actual, gran parte de las necesidades de los individuos se satisfacen a través del consumo privado.

4.1 METODOLOGÍA DE LAS NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS (NBI)

La metodología de las Necesidades Básicas Insatisfechas consiste en definir cierto tipo de necesidades que se consideran indispensables para un hogar y, que si bien, no incluye todos los bienes y servicios indispensables, se presenta una alta correlación entre la no satisfacción de esas necesidades, con la carencia de otros bienes y servicios. Por ejemplo, si un niño en edad escolar no asiste a la escuela, la probabilidad de que el hogar al

cual pertenece este niño, tenga importantes problemas para acceder al consumo de alimentos, es más alta que la del hogar cuyos niños asisten a la escuela.

4.2 METODOLOGÍA DE LA LÍNEA DE POBREZA (LP)

En la metodología de LP se define una canasta básica de bienes y servicios, es decir, se debe construir una canasta con los bienes y servicios que se considera que un hogar debe adquirir para satisfacer sus necesidades básicas, que contenga los requerimientos mínimos de calorías, proteínas y otros nutrientes. Una vez construida la canasta, cada uno de estos rubros se valora, a precios de mercado, y se obtiene el costo de la canasta. Luego identifica la proporción que dentro del gasto total tienen los alimentos en el presupuesto de los hogares de ingresos bajos y finalmente divide el costo de la canasta mínima por esta proporción y obtiene el valor de la línea de pobreza.

Un hogar no tiene ni el mínimo nivel de calidad de vida cuando todos los ingresos no son suficientes para adquirir la canasta básica de alimentos y una persona que tenga el mínimo nivel de calidad de vida es aquella que gasta todos los ingresos en cubrir sus necesidades básicas en alimentos, pero no en salud, vivienda, vestuario. Existen serias dificultades para construir una canasta que contenga todos los bienes y servicios que se consideran básicos, por lo cual, normalmente, se construye una canasta de alimentos, se estima su costo, que se conoce en la literatura como línea de indigencia (LI) y para estimar la LP, se multiplica la LI por un coeficiente que es el inverso de la proporción de lo que gastan los hogares en alimentos sobre su gasto total. Para calcular el límite superior de la banda de pobreza se utiliza el promedio de la proporción que representan los gastos en alimentos en el total de gastos de las personas con ingresos hasta dos salarios mínimos.

4.3 RELACIÓN ENTRE EL MÉTODO NBI Y EL LP

El método de la línea de pobreza LP (DANE, 1989) tiene varios inconvenientes tanto de tipo conceptual como estadístico, como los mencionados a continuación.

- Determinación de la línea de indigencia. Podría pensarse que el cálculo del costo de una canasta de alimentos, con requerimientos mínimos nutricionales, es tan simple como el problema clásico de la dieta, cuya solución daría una canasta totalmente irrealista, que no tiene en cuenta las preferencias de consumo de los hogares. Sin embargo, al calcular una línea de indigencia, se encuentran problemas de hábitos, costos y contenido nutricional.

- Los problemas de tipo estadístico son también importantes, ya que generalmente en las encuestas de hogares sus ingresos están subestimados, lo cual lleva a sobrestimar la magnitud de la pobreza.

- El método de LP no es un sustituto del método de NBI, ambos son complementarios entre sí. El de LP capta los hogares cuyos ingresos no alcanzan para consumir una canasta normativa básica, y en este sentido muestra la brecha existente entre el ingreso de los pobres y el ingreso considerado como el mínimo necesario para subsistir en unas condiciones dadas histórica y socialmente. El de NBI muestra el número de hogares que no cuentan con servicios considerados esenciales. Vale la pena aclarar que normalmente las mediciones de pobreza se hacen sobre el hogar, es decir, las mediciones están hechas de tal forma que permitan saber si un hogar vive, o no, en condiciones de pobreza. Por tanto, si un hogar es pobre, todas las personas que pertenecen a él lo serán también.

5. INSTRUMENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA

El objetivo del proceso de encuesta es complementar la determinación de las deficiencias actuales en la calidad de vida del trabajador y obtener sus opiniones con miras a formular alternativas para alcanzar una calidad de vida adecuada a la dignidad del ser humano. Para el diseño de la encuesta anexa que debe aplicarse se tuvo en cuenta los siguientes parámetros:

- Tipo de preguntas. Se empleó una serie de preguntas de estructura corta y comprensible, de tal forma que fuera fácil de plantear para el entrevistador y de fácil comprensión para el entrevistado. La mayoría de las

preguntas propuestas tienen respuestas de selección múltiple y sólo unas pocas tienen respuesta abierta, esto favorece la actividad de registro y análisis, y disminuye la probabilidad de errores en el llenado de los datos.

- Aplicación de la encuesta. El instrumento está diseñado para que sea aplicado como un cuestionario por parte de un encuestador, y no para que sea llenado por el entrevistado. Por ello es necesario capacitar a los encuestadores para que ayuden a la comprensión de las preguntas o para que ofrezcan las explicaciones adicionales necesarias sin producir un sesgo en la información obtenida. Se calculó mediante la prueba piloto que la aplicación de la encuesta dura entre 10 y 12 minutos, lo cual representa un tiempo relativamente corto, que no fatiga ni al encuestador ni al encuestado.

5.1 METODOLOGÍA

Con base en una amplia búsqueda bibliográfica (Morales, 1992 y Hernández, 1991) y de consultas personales se desarrolló la metodología que se sugiere a continuación. Los factores seleccionados para construir un indicador de calidad de vida en la población trabajadora de la ciudad de Medellín fueron: tipo de contrato laboral, tipo de alimentación que el trabajador tiene durante su jornada laboral, patrimonio del trabajador sobre la vivienda que habita, estrato y características de las estructuras habitacionales que componen la vivienda; número de personas que cohabitan la vivienda con el trabajador, ingresos y egresos mensuales del núcleo familiar del trabajador, número de empleados de servicio para el grupo familiar, cubrimiento de la seguridad social sobre el núcleo familiar, nivel educacional de los componentes del núcleo familiar, posesión o no de vehículo propio para el núcleo familiar, tipo de transporte que los integrantes del núcleo familiar del trabajador emplea con más frecuencia, actividad y frecuencia mensual de recreación que realiza el grupo familiar.

Se utilizó un estudio de tipo descriptivo, con el fin de establecer los valores numéricos, en su mayoría, de los factores escogidos, y poder entonces generar un indicador también numérico que pudiera ser tratado en intervalos con el objeto de cualificar a través de

ellos la calidad de vida del trabajador. La captura de la información se hizo empleando como instrumento de recolección de datos una encuesta dirigida por personal experto a personas seleccionadas en forma aleatoria de la población trabajadora.

5.2 DISEÑO DE LA MUESTRA Y PROCESAMIENTO

Universo: Población trabajadora de la ciudad de Medellín.

Unidad de la muestra: El trabajador y su grupo familiar.

Unidad de observación: Una persona vinculada a una empresa.

Aspectos básicos para la selección: Todos los integrantes del universo tuvieron la misma oportunidad de ser incluidos en la misma. La selección fue aleatoria y sistemática, se contrató el servicio de encuestas del Centro Metropolitano de Investigación, con el fin de utilizar un recurso experimentado para la ejecución de encuestas, y cubrir al máximo la geografía de la ciudad para evitar sesgos de selección.

Tamaño de la muestra: Para el estudio descriptivo propuesto se obtuvo una muestra de 270 individuos, con un nivel de confianza del 90% ; empleando para el cálculo respectivo el programa de computador Epi Info (Software estadístico epidemiológico de distribución libre, Versión 5.0 Centro de Control de Enfermedades, Atlanta, Georgia).

Preparación del cuestionario: Se hizo la recopilación de temas teniendo como guías los elementos incidentes en la calidad de vida y los modelos teóricos expuestos, para luego buscar un ordenamiento tanto lógico como sencillo para la formulación de las preguntas.

Revisión del tipo de preguntas: Se complementó y se revisó el cuestionario, se estructuró buscando, además una presentación con adecuada distribución, que permitiera reducir el espacio para agilizar su

diligenciamiento, ya que hay preguntas con varias alternativas. Además se tuvo en cuenta la concreción de las preguntas para que facilitaran la comprensión del encuestado y se redujera al máximo la aparición de sesgos de confusión.

Prueba del cuestionario y pre-encuesta: Con el objetivo de probar el instrumento diseñado y evaluar la posibilidad de aparición de sesgos de información se aplicaron 30 encuestas como prueba piloto para así analizar la viabilidad, el margen de tiempo de duración, el grado de aceptación o rechazo de las personas, y la comprensión de las preguntas, obteniendo después de ello un resultado satisfactorio que permitió planear la aplicación completa del instrumento.

5.3 INDICADOR PROPUESTO PARA ESTABLECER LA CALIDAD DE VIDA

Con las variables consignadas en el instrumento, y considerando la forma directa o indirecta como ellas afectan la calidad se propone el siguiente indicador construido como resultado de la relación y suma de estos operadores:

$$I.C.V = Tco + Ali + Pvi + Fvi + FS + Ser + Fse + Fed + Ftte + Frec$$

Donde:

Tco: Valor numérico de la escala ordinal definida para el tipo de contrato que el trabajador tiene con su empresa, así: 1: por horas; 2: temporal; 3: término fijo y 4 indefinido.

Ali: Valor numérico de la escala ordinal definida para la forma de alimentación que el trabajador utiliza durante su jornada laboral, así: 1: no lleva alimentos; 2: lleva alimentos de su casa; 3: alimentos fuera de la empresa; 4: restaurante de la empresa.

Pvi: Valor numérico de la escala ordinal definida para el tipo de patrimonio que tenga el trabajador sobre la vivienda que habita, así: 1: invasión; 2: alquiler; 3: propia con hipoteca; 4: propia libre.

Ser : Variable que toma valores de 0 hasta X, así :
 0 : no hay empleados de servicio doméstico ;
 X : disponible un número X de empleados de servicio doméstico.

Fvi : $[\text{Estrato} * \sum (\text{Características habitacionales} * \text{Estado})] / n$

Donde:

n número de personas que cohabita la vivienda con el trabajador ; **Estado** es 0, 1 y 2 significando malo, regular o bueno respectivamente ; **Características Habitacionales** expresada como cantidad de cada una de ellas en la vivienda. Los servicios públicos, como telefonía, energía, acueducto y alcantarillado toman valores de 0 ó 1 cuando no se tienen o se tienen, respectivamente; **Estrato** toma el valor numérico del estrato socioeconómico, desde 1 hasta 6.

Fse : $[(1 * \text{Beneficiarios} + 2 * \text{POS} + 3 * \text{PAC})] / n$

Donde :

Beneficiarios es el número de personas del núcleo familiar que están cubiertos por la seguridad social y salud como beneficiarios del plan obligatorio de salud o están clasificados como tales por el SISBEN ; **POS** es el número de personas del núcleo familiar que están cubiertos por la seguridad social y salud dentro del plan obligatorio de salud ; **n** es el número de personas que cohabita la vivienda con el trabajador ; **PAC** es el número de personas del núcleo familiar que además de estar cubiertos dentro de la seguridad social y salud por el plan obligatorio de salud, tienen planes de atención complementaria en salud o medicina prepagada.

Fed : $[(1 * \text{Ninguna} + 2 * \text{Primaria} + 3 * \text{Secundaria} + 4 * \text{Tecnológica} + 5 * \text{Universitaria} + 6 * \text{Posgrado})] / n$

Donde :

n es el número de personas que cohabita la vivienda con el trabajador; **Ninguna** es el número de personas del núcleo familiar que no poseen ningún grado de educación, incluyendo los niños que se encuentran en guarderías o preescolar, y las personas que no hayan completado la educación primaria; **Primaria** es el número de personas del núcleo familiar que han completado estudios de primaria; **Secundaria** es el número de personas del núcleo familiar que han completado estudios de secundaria; **Tecnológica** es el número de personas del núcleo familiar que han completado estudios tecnológicos; **Universitaria** es el número de personas del núcleo familiar que han completado estudios universitarios; **Posgrado** es el número de personas del núcleo familiar que han completado estudios de posgrado.

Ftte : $[(\text{Vehículo} * \text{Cantidad de Vehículos}) / n] + \text{Tipo de Transporte}$

Donde :

Vehículo toma valores de 0 ó 1, cuando el núcleo familiar no posee o posee vehículo propio respectivamente ; **Cantidad de Vehículos** corresponde al número de vehículos propios que posee el núcleo familiar ; **Tipo de Transporte** toma valores de 1 ó 2, dependiendo de si el transporte más frecuente del trabajador y su grupo familiar es público o privado respectivamente ; **n** es el número de personas que cohabita la vivienda con el trabajador.

Frec : $(\text{Actividad de Recreación} * \text{Escala de Frecuencia de Recreación})$

Donde :

Actividad de Recreación es una variable dicotómica que toma el valor de 0 cuando el grupo familiar no realiza ninguna actividad de recreación, y toma el valor de 1 cuando el núcleo familiar realiza cualquier actividad de

recreación o esparcimiento ; **Escala de Frecuencia de Recreación** toma los valores de 1 si la frecuencia mensual de recreación es una vez al mes, 2 si la frecuencia mensual de recreación es dos veces al mes ; 3 si la frecuencia mensual de recreación es tres veces al mes ; 4 si la frecuencia mensual de recreación es cuatro o más veces al mes.

FS : [(Ingresos - Egresos) / Salario Mínimo Mensual Vigente] / n

Donde :

Ingresos es el monto de los ingresos mensuales del núcleo familiar del trabajador ; **Egresos** corresponde al monto de los egresos o gastos mensuales del núcleo familiar del trabajador ; **Salario Mínimo Mensual Vigente** corresponde al valor que la ley ha establecido como salario mínimo mensual ; **n** es el número de personas que cohabita la vivienda con el trabajador.

El indicador definido toma valores que pueden ser asignados a los siguientes intervalos que representan diferentes niveles de calidad de vida, así :

INTERVALO I.C.V NIVEL DE CALIDAD DE VIDA

0 - 20	MALO
20.1 - 40	REGULAR
40.1 - 60	BUENO
60.1 y Más	MUY BUENO

6. DIAGNOSTICO DE LA CALIDAD DE VIDA DEL TRABAJADOR EN MEDELLÍN

La aplicación de la encuesta de calidad de vida para la población trabajadora de la Ciudad de Medellín, permitió obtener un conjunto de resultados que hacen posible describir como se comportan los factores asociados. El diagnóstico y descripción de la calidad de vida se dividirá en dos apartes: uno para describir como están distribuidos individualmente cada uno de los factores que afectan la calidad de vida en la

población trabajadora; y otro para describir como es la calidad de vida de la población trabajadora de la ciudad de Medellín de acuerdo al valor del indicador obtenido.

Aproximadamente la tercera parte (32.59%) de los trabajadores tienen un tiempo de servicio a la empresa no mayor de un año, y la mitad de los trabajadores (51.11%) no supera los dos años de estar vinculados. La gran mayoría de los trabajadores (61.48%) tiene contrato a término indefinido con su empresa, lo que refleja un cierto grado de estabilidad laboral, pero que contrasta con el tiempo de servicio. La mayoría (60%) de los trabajadores para su alimentación dentro de la jornada laboral consume los alimentos que lleva de su casa. Aproximadamente la mitad de los trabajadores y su familia (49.26%) posee vivienda propia sin que intermedie una deuda hipotecaria sobre la misma, en contraste con otro grupo relativamente grande de trabajadores (40%) que vive con su grupo familiar bajo la modalidad de alquiler de vivienda.

La mayoría de los trabajadores (74%) residen en viviendas ubicadas en estrato dos o estrato tres, el promedio de personas que componen el núcleo familiar es aproximadamente cuatro. Este valor promedio de habitantes por vivienda se acerca bien al expresado a través de estudios demográficos hechos en países en vía de desarrollo. El tipo de vivienda del trabajador está caracterizado por poseer en su mayoría: un número de cuartos que oscila entre dos y cuatro, con uno o dos servicios sanitarios, una cocina, una sala, un comedor y un jardín. En su gran mayoría, aproximadamente el 90%, los componentes habitacionales de la vivienda de los trabajadores se encuentra en buen estado. La mayor parte de las viviendas habitadas por trabajadores (90%) poseen línea telefónica en buen estado de operación, y prácticamente la totalidad de ellas poseen los servicios básicos de energía, acueducto y alcantarillado en condiciones adecuadas de funcionamiento. La gran mayoría de los núcleos familiares del trabajador en Medellín no tienen a su disposición empleados del servicio doméstico (89%). Aproximadamente las tres cuartas partes (76.3%) de los trabajadores no posee para él o para su grupo familiar vehículo propio de transporte; la gran mayoría de los trabajadores y su grupo familiar (87.41%) utilizan el transporte público como medio para desplazarse a sus actividades cotidianas. Hecho que

se relaciona directamente con la no tenencia de vehículo del 76.3 % del total de trabajadores.

Prácticamente la totalidad de los trabajadores y su grupo familiar (98.14%) están cobijados por el Plan Obligatorio de Salud, ya sea como afiliados o como beneficiarios. Esto indica que el trabajador y su familia gozan de la protección y atención en salud que el Estado ha promovido a través de la Ley 100 de 1993. El hecho de que sólo la cuarta parte (27.7%) de los trabajadores tengan posibilidad de adquirir Planes de Atención Complementaria o Medicina Prepagada en salud indica que solo una baja proporción de ellos tiene el poder adquisitivo suficiente para lograr un mejor bienestar en salud.

El tipo de educación más frecuente entre los integrantes del núcleo familiar de los trabajadores en Medellín está entre primaria y secundaria completas. Las tres cuartas partes de los grupos familiares (77.04%) realiza sus actividades recreativas hasta cuatro veces al mes. Algunos grupos familiares (6.67%) realizan las actividades de recreación o esparcimiento diariamente. El monto mensual de los ingresos y los egresos familiares oscila entre 1 y 4 salarios mínimos, 68.5% y 73.7%.

Luego de aplicar el modelo del indicador de calidad de vida a cada trabajador encuestado, y de asignar el valor obtenido al intervalo correspondiente, se observa que las dos terceras partes de los trabajadores y sus grupos familiares (67%) posee una calidad de vida

regular. Aproximadamente una quinta parte de ellos, representada por el 22% del total, posee una buena calidad de vida. Los grupos extremos de calidad de vida, mala y muy buena, los tienen pequeñas proporciones del total de trabajadores, 5% y 6% (Tabla 1 y Figura 1).

7. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DEL TRABAJADOR

Las condiciones y el estilo de vida del trabajador están en directa relación con su calidad. Las estructuras sociales, organizacionales, laborales, gubernamentales y culturales deben ofrecer al trabajador un entorno favorable para su desarrollo. Así como el hombre, en la medida de su desarrollo interactúa y afecta los espacios a los que pertenece, también esos espacios deben impactarle, ojalá en forma favorable, para que él gane en equilibrio y pueda eficazmente aportar a su propio desarrollo y al de los demás. El mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores y sus familias está en gran medida sujeto a las oportunidades que el medio le brinde, en tanto que el mejoramiento del estilo de vida está sujeto casi exclusivamente a la forma como cada individuo se comporte y se relacione con los demás. La propuesta está orientada a plantear algunas alternativas que las empresas e industrias pueden considerar al momento de evaluar y emprender caminos de mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y de la misma empresa, pues el recurso humano se reconoce como el más valioso.

TABLA 1. Distribución del Índice de Calidad de Vida en los trabajadores

Valor del I.C.V. *	Calidad de Vida **	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada
0 a 20	Mala	13	4.81%
20 a 40	Regular	182	72.22%
40 a 60	Buena	59	94.07%
60 o Más	Muy Buena	16	100.00%
Total		270	

* Indicador de Calidad de Vida

** Atributo de calidad de vida definido de acuerdo al rango del valor del indicador

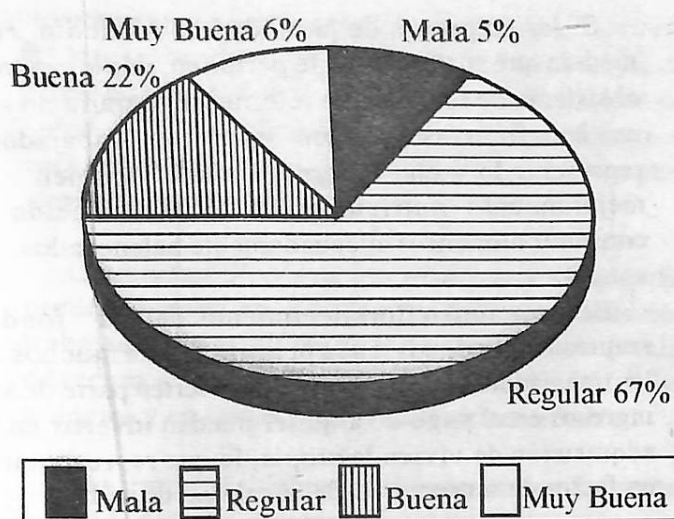


Figura 1. Calidad de Vida del trabajador y su núcleo familiar en Medellín, 1997.

Los departamentos de recurso humano deben desarrollar diagnósticos periódicos de la calidad de vida de los trabajadores y sus familias para superar la información meramente laboral sin atropellar la intimidad del núcleo familiar. Con esta información es posible establecer factores que afectan negativamente la calidad de vida y deban ser controlados y mejorados; también es posible establecer y mejorar factores que impacten positivamente la calidad de vida. El éxito de programas empresariales de seguimiento y mejoramiento continuo de la calidad de vida será más probable mientras mayor sea la participación activa y voluntaria del trabajador, pues así él mismo será participe de su propio mejoramiento. A este tipo de programas debe vincularse todas las estructuras organizacionales que una empresa tenga relacionada con la salud y el bienestar del trabajador, como salud ocupacional, higiene industrial, bienestar social, administración de personal, ergonomía, obviamente la alta dirección.

Cuando la organización determine y conozca los parámetros para establecer la calidad de vida de sus trabajadores, y aplique el instrumento pertinente para medirla, podrá generar procedimientos orientados a apoyar el bienestar del trabajador y su familia.

Cualquier mejora que se logre y aumente la calidad de vida del trabajador no solo representa un aumento en la satisfacción de sus necesidades, sino que además provocará indirectamente un aumento de la disposición al trabajo en beneficio de la empresa. Si bien es posible que no todos los factores que inciden negativamente en la calidad de vida del trabajador sean controlados y mejorados a corto plazo, si es seguro que el hecho de identificarlos permitirá al menos implementar estrategias para su control a largo plazo, así como generar otras estrategias que permitan al trabajador y a la empresa convivir con ellos en tanto se obtiene la solución pertinente para su control. De cualquier manera se obtiene la relación conocida como gana-gana, donde empresa y trabajador avanzan positivamente en la misma dirección, con el mismo objetivo y la misma posibilidad de terminar satisfechos el proceso de mejoramiento.

Cuando la aplicación del instrumento entregue como resultado que existen factores que aportan positivamente para que el trabajador y su familia tengan una adecuada calidad de vida, también deben iniciarse acciones organizacionales de mantenimiento y mejoramiento de dichos factores. Para ello es necesario que se comprometa el concepto de mejoramiento continuo orientado no solo al establecimiento de altos estándares de calidad organizacional sino que también se promuevan procesos y procedimientos continuos, que de acuerdo con las características de cada organización, puedan ser aplicados al desarrollo efectivo del recurso humano.

Este modelo propuesto es amplio y genérico, así como flexible, lo que permite su aplicación en diferentes ámbitos geográficos y la subsecuente comparación de los resultados obtenidos. Incluso por su estructura no específica permite su aplicación en organizaciones semejantes de diferentes ciudades con el fin de comparar la calidad de vida de los trabajadores en entornos laborales del mismo tipo. También se podrán establecer factores comunes que incidan positiva o negativamente en la calidad de vida de trabajadores de empresas del mismo tipo y generar intervenciones efectivas que beneficien a todos independiente del espacio geográfico donde se aplique.

La comparación del nivel de calidad de vida entre ciudades, entre empresas e incluso entre ambientes laborales de la misma empresa puede hacerse de dos formas:

- Estableciendo el indicador de calidad de vida (ICV) para cada grupo bajo estudio, asignar los valores obtenidos a los intervalos correspondientes, y comparar los resultados con el fin de establecer si existen diferencias en la calidad de vida de dichos grupos.

- Puede hacerse una discriminación mas precisa de los intervalos del indicador (ICV), subdividiéndolos en intervalos mas pequeños que permitan hacer comparaciones mas puntuales entre grupos bajo estudio, y evaluar mas detenidamente los factores que generan las diferencias en calidad de vida.

Este tipo de instrumento permite la incorporación de otras variables, que de acuerdo con las características de una organización permitan reflejar o identificar factores asociados con el aumento o disminución de la calidad de vida del trabajador. Así, es posible que se tengan procesos de establecimiento de los estándares de calidad de vida del recurso humano específicos de acuerdo con las necesidades, características y objetivos de cada organización.

8. CONCLUSIONES

- Es necesario implementar estudios para establecer las causas por las cuales no se da una estabilidad laboral adecuada en tiempo en las empresas de la ciudad de Medellín. Así como proponer estrategias que tiendan a disminuir las causas detectadas, en la medida que las estructuras políticas, sociales y legislativas lo permitan.

- La población trabajadora de la ciudad de Medellín, si bien no presenta una marcada tendencia de permanencia en una empresa, si posee una franca condición de beneficio laboral representada por una alta proporción de contratos a término indefinido. Situaciones que contrastan y merecen ser evaluadas sus causas.

- Si las empresas de la ciudad de Medellín, en la medida que sus recursos le permitan, implementaran el sistema de restaurante interno, se lograría no solo un beneficio económico para los trabajadores representado en ahorro, sino también un mejoramiento nutricional de la alimentación al consumir alimentos adecuadamente balanceados.

- La creación o fortalecimiento de los fondos empresariales de vivienda permitirán que muchos de los trabajadores que actualmente invierten parte de sus ingresos en el pago de alquiler puedan invertir en la adquisición de vivienda propia, lo que representaría un factor de incremento de la calidad de vida.

- El hecho de que la mayoría de la población trabajadora de la ciudad de Medellín resida en estratos dos o tres coincide con la información que reposa en Planeación Metropolitana, según la cual mas de la mitad de la población de Medellín está ubicada en estos estratos.

- Debe realizarse estudios tendientes a establecer las características de espacio, y distribución de las áreas habitacionales que componen las viviendas de la población trabajadora con el fin de aportar elementos de precisión al indicador de calidad de vida (ICV).

- Cuando se analiza el máximo y el promedio de personas que componen el núcleo familiar de los trabajadores, siete y cuatro respectivamente, se pueden correlacionar varias situaciones: las políticas y programas permanentes de control de la natalidad del Gobierno Nacional, la construcción de viviendas con áreas relativamente pequeñas, el impacto de la mortalidad y la deficiencia de poder adquisitivo que permita mantener familias numerosas en condiciones adecuadas.

- Es interesante observar como hay un amplio cubrimiento en calidad y cantidad de los servicios públicos en la ciudad de Medellín en beneficio de la clase trabajadora. Esto indirectamente habla de la calidad del agua que se consume.

- Los costos de la medicina prepagada y de los Planes de Atención Complementaria inciden

directamente en la disminución de la calidad de vida del trabajador, pues en el evento de la aparición de patologías no cubiertas por el Plan Obligatorio de Salud el trabajador generalmente debe recurrir al endeudamiento o a la reducción de sus bienes para atender este tipo de emergencias en salud.

- Los niveles de educación primaria y secundaria, predominantes en las familias de la población trabajadora de la ciudad de Medellín, reflejan la falta de recursos para acceder a la educación privada de los colegios y en consecuencia a las universidades.

- Las empresas deben preocuparse por fomentar actividades de recreación y esparcimiento que congreguen los grupos familiares de sus trabajadores en busca del mejoramiento de la salud física y mental de los mismos, así como el mejoramiento de la cohesión familiar. Esta necesidad es evidente si se tiene en cuenta que solo el 10% de los trabajadores y sus familias utilizan los parques recreativos de las cajas de compensación.

- Es evidente que mientras menos se gana mas se gasta, solo quienes reciben ingresos superiores a cinco salarios mínimos mensuales tienen posibilidad de ahorro, pues sus egresos son inferiores a sus ingresos. Esto es consecuencia del alto índice de costo de vida que generalmente golpea con mayor fuerza al sector de trabajadores con ingresos mas bajos. Una de las desafortunadas consecuencias de este desbalance es la necesidad de que el grupo familiar busque otros ingresos sacrificando posibilidad de estudio, recreación y esparcimiento, y mejoramiento de la cohesión familiar entre otras.

- En general, la calidad de vida del trabajador en la ciudad de Medellín es regular. Por consiguiente, las empresas deben conocer y determinar los factores que lo ocasionan, y promover acciones de intervención y mejoramiento específicas que permitan al trabajador aumentar su nivel de vida. Y en forma complementaria debe estudiarse mas a fondo el problema de la calidad de vida para determinar causas específicas y proponer soluciones específicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BANCO MUNDIAL. *La Pobreza en Colombia un estudio del Banco Mundial.* 1a. edición, Santafé de Bogotá. TM Editores, 1995. 340 p.

BEDOYA, Julián. *El Hombre y su ambiente.* 2da. edición, Anales Facultad de Minas, Medellín, No. 60 1990. 169 p.

CASTRILLON RAMIREZ, Martha Luz. *CALIDAD DE VIDA DEL TRABAJADOR EN MEDELLIN* Trabajo Dirigido de Grado en Ingeniería Industrial. Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín Facultad de Minas. Medellín. 1997

CLIMENT, Graciela, "Ecodesarrollo, Calidad de Vida y Salud", *Revista Facultad Nacional De Salud Pública, Medellín,* Vol. 10, No 1, pp 46-54. 1987.

DANE, *Encuesta Nacional de Calidad de Vida,* Bogotá, 1993.

DANE, DNP, PNUD, UNICEF. *La Pobreza en Colombia,* Tomo I. Bogotá, 1989, 528 p.

HERNANDEZ, Roberto y Otros. *Metodología de la Investigación,* 1a. edición, México. Editorial Mc Graw Hill, 1991. 504 p.

INCOPLAN. *Calidad de Vida en el Valle de Aburrá,* Medellín, 1979.

MORALES, José. *Población y Calidad de Vida,* Facultad Nacional de Salud Pública, Medellín. 1992.

RESTREPO, Concepción y SIERRA, Alcides. *Modelo para Simular la Contaminación Ambiental en el Valle de Aburrá.* Trabajo Dirigido de Grado. Universidad nacional de Colombia. Facultad de Minas. Medellín. 1986. 263 p.