UCAB Universidad Católica ANDRES BELLO

VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN

# ANALISIS GEOREFERENCIADO DE LA SITUACION DE DESARROLLO HUMANO Y POBREZA MULTIDIMENSIONAL. COMUNIDAD DE GUAICOCO. EDO.MIRANDA

Trabajo de Investigación presentado por:

**Jorge GONZALEZ CARO**

Como un requisito parcial para obtener el título de

Magister en Gerencia de Programas Sociales

Profesor Guía:

**Claudia PEÑA MELIN**

Caracas, Septiembre de 2014

*A mis hijos Xidicari, Jerónimo, Paula y Sebastián,*
*que no han dejado de inspirarme desde que nacieron.*

*A mis padres Miguel y Blanca,*
*cuyos valores de trabajo, estudio y dedicación han sido un ejemplo permanente en mi vida.*

*A mi esposa María Elena,*
*Que siempre ha sabido mirar más allá.*

*A la vida; ¡ Que me ha dado tanto !*

# Agradecimientos

Un agradecimiento muy especial a mi tutora y amiga, Claudia Peña, por su confianza, su fe en mí, su eterna disposición a apoyar y su capacidad para elaborar críticas en un tono objetivo y siempre constructivo.

A mi hija Xidicari y a Jorge Dunia, que se convencieron de iniciar esta línea de investigación para su trabajo de tesis de pregrado y sentaron las bases para este posterior desarrollo.

A la comunidad de Guaicoco, que ha sido siempre abierta, dispuesta y que me ha apoyado en múltiples emprendimientos .

# Índice de Contenidos

Introducción ..... 1

**CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACION ..... 5**

Planteamiento del problema. ..... 5

Objetivos ..... 9

Justificación de la investigación ..... 10

**CAPÍTULO II: MARCO TEORICO ..... 12**

Consideraciones generales. ..... 12

Antecedentes de la investigación. ..... 14

Los orígenes de la teoría del desarrollo humano. ..... 16

El nuevo paradigma del desarrollo humano ..... 23

El desarrollo humano y su contexto ..... 25

La medición del desarrollo humano ..... 32

La pobreza ..... 34

**CAPÍTULO III: MARCO METODOLOGICO ..... 38**

Tipo de investigación. ..... 38

El diseño de la investigación ..... 38

Población y muestra ..... 39

Técnicas de recolección de datos. ..... 44

Técnicas de análisis de datos ..... 45

*Ejemplo de cálculo para micro-sector Calle El Carmen*: ..... 51

*Ejemplo de recálculo del Índice de Desarrollo Humano local con la incorporación de las dos nuevas dimensiones.* ..... 53

El diseño de los mapas ..... 62

**CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION .....63**

Datos de población..... 63

El Índice de Desarrollo Humano Local (IDHL)..... 64

El mapa del Índice de Desarrollo Humano Local por sectores ..... 69

El Índice de Desarrollo Humano Local con Libertad (IDHL-2) ..... 71

El mapa del Índice de Desarrollo Humano Local-2 por micro-sectores..... 76

El Índice de Desarrollo Humano Local con Libertad y Telecomunicaciones (IDHL-3)..... 78

El mapa del Índice de Desarrollo Humano Local-3 por micro-sectores..... 82

El Índice Multidimensional de la Pobreza..... 82

Mapa de la incidencia de la pobreza..... 89

Descomposición recursiva del vector multidimensional de la pobreza..... 91

**CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....96**

Bibliografía .....**103**

# Índice de Tablas

Tabla 1: Resumen de los informes de desarrollo humano desde 1990 hasta 2014 ..... 32
Tabla 2: Escenarios de muestreo ..... 42
Tabla 3: Número de identificación de viviendas encuestadas ..... 43
Tabla 4: Operacionalización del Índice de Desarrollo Humano Local Simple ..... 48
Tabla 5: Cálculo de la Edad Promedio de Vida ..... 48
Tabla 6: Cálculo del indicador de educación ..... 49
Tabla 7: Cálculo del indicador proxy de ingresos ..... 51
Tabla 8: Ejemplo de cálculo del índice de desarrollo humano local usando tres dimensiones ..... 51
Tabla 9: Cálculo del indicador de libertad ..... 52
Tabla 10: Cálculo del indicador de telecomunicaciones ..... 53
Tabla 11: Ejemplo de recálculo del indicador de IDHL, IDHL-2 e IDHL3 ..... 53
Tabla 12: Operacionalización del indicador multidimensional de la pobreza ..... 55
Tabla 13: Tablas demostrativas del proceso de conteo según el método Alkire- Foster ..... 61
Tabla 14: Correspondencia entre las escalas y los colores en los mapas ..... 62
Tabla 15: Edad promedio de vida ..... 65
Tabla 16: Resultados del cálculo del indicador de Educación ..... 66
Tabla 17: Valor ponderado de los bienes en la vivienda ..... 67
Tabla 18: Cálculo del IDHL con tres componentes ..... 68
Tabla 19: Cálculo del índice de libertad para la dimensión "Vida sin miedo" ..... 71
Tabla 20: Cálculo del índice de desarrollo humano con cuatro dimensiones IDHL 2 ..... 72
Tabla 21: Brechas de desarrollo en los micro-sectores según IDHL e IDHL-2 ..... 75
Tabla 22: Cálculo del índice integral de telecomunicaciones ..... 78
Tabla 23: Cálculo del índice de desarrollo humano local con cinco dimensiones IDHL-3 ..... 80
Tabla 24: Valoración de los indicadores multidimensionales de la pobreza ..... 84
Tabla 25: Primer corte con identificación de privaciones por micro-sector según indicadores. ..... 85
Tabla 26: Conteo de privaciones por micro-sector ..... 86
Tabla 27: Matriz censurada de conteo de micro-sectores con privaciones para k=8 ..... 87
Tabla 28: Normalización del conteo de privaciones y asignación de rango para el mapa ..... 88
Tabla 29: Cálculo de la intensidad de la pobreza ..... 90

# Índice de Gráficos

Gráfico 1: Distribución de los grupos poblaciones según edad. ..... 63
Gráfico 2: Pirámide poblacional de la comunidad ..... 64
Gráfico 3: Variación de posiciones en el ranking local de acuerdo a IDHL e IDHL-2 ..... 73
Gráfico 4: Áreas de brechas para los micro-sectores según IDHL e IDHL-2 ..... 76
Gráfico 5: Movimientos en el ranking de los micro-sectores según IDHL, IDHL-2 e IDHL-3 ..... 81
Gráfico 6: Descomposición del indicador de multidimensional de la pobreza en sus dimensiones ..... 91
Gráfico 7: Descomposición recursiva del indicador multidimensional de la pobreza ..... 93

# Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Plano original con división de micro-sectores y ubicación de viviendas ..... 41
Ilustración 2 Plano actualizado con micro-sectores y viviendas numeradas y caracterizadas ..... 44
Ilustración 3: Mapa del Índice de Desarrollo Humano Local simple. ..... 70
Ilustración 4: Mapa del Índice de Desarrollo humano Local 2 ..... 77
Ilustración 5: Mapa del Índice de Desarrollo Humano Local -3 ..... 83
Ilustración 6: Mapa de incidencia de la pobreza por micro-sectores. ..... 89
Ilustración 7: Mapa de privación del indicador de calidad del servicio de transporte. ..... 95

# Resumen

En esta investigación se plantea la construcción de indicadores de Desarrollo Humano, Telecomunicaciones, Convivencia y Pobreza en el ámbito local. El estudio se ubica en la comunidad de Guaicoco, Municipio Sucre del Estado Miranda. La información se analiza y agrega por variables y por sectores geográficos con la finalidad de reconocer los micro-sectores geográficos como unidades básicas con fines estadísticos y como espacios para el desarrollo de agendas de planificación social local. La metodología que se propone, es un esfuerzo dirigido a preparar diagnósticos sistemáticos, pero al mismo tiempo sensibles a las diferentes realidades que desde el punto de vista del desarrollo humano, se presentan en los distintos sectores de una determinada comunidad y orientar a partir de su análisis el desarrollo de políticas públicas y proyectos de desarrollo local más allá de las dimensiones asociadas a la construcción de pequeñas obras.

Los distintos indicadores que se construyen se agregan en índices sintéticos complejos que se presentan gráficamente en mapas sociales que permiten clasificar los micro-sectores de la comunidad de acuerdo a su grado de desarrollo humano, desarrollo en telecomunicaciones, convivencia y pobreza.

Toda la información se presenta en mapas que facilitan la comprensión de la complejidad y divergencia que puede presentarse en una misma comunidad y permiten una fácil identificación de las distintas realidades que se viven a lo interno de los ámbitos locales y que merecen ser tratadas de manera diferenciada cuando se planifiquen intervenciones o se desarrollen políticas públicas locales que tengan como meta promover el desarrollo humano y reducir la pobreza.

Palabras clave: Desarrollo humano, pobreza multidimensional, planificación local, indicadores, micro-sectores, desarrollo comunitario.

# Introducción

Durante los últimos años en Venezuela, los organismos del Estado representados en instituciones del gobierno central, las gobernaciones y las Alcaldías, la Asamblea Nacional, los Consejos Legislativos Estadales y los Concejos Municipales han venido impulsando un conjunto de propuestas e iniciativas legislativas que comprometen cada día más a las comunidades organizadas en la tarea de asumir la responsabilidad de buscar y poner en práctica soluciones a sus propios problemas.

La planificación participativa, los planes de desarrollo integral comunitario, los fondos para el desarrollo de los Consejos Comunales y el presupuesto participativo son algunas de estas iniciativas, sin embargo no parece evidenciarse un empoderamiento de las comunidades respecto a los procesos de planificación y comprensión de su entorno que trasciendan las intervenciones de infraestructura básica como paradigma del desarrollo comunitario.

Las comunidades organizadas carecen de las herramientas metodológicas que les permitan plantear planes integrales de desarrollo que realmente apunten al desarrollo del ser humano y no a la mera construcción de obras que les permitan satisfacer un mínimo de necesidades básicas en materia de infraestructura y servicios. Parece que hasta ahora no ha sido posible colocar al ser humano y sus relaciones como el centro de los planes integrales de desarrollo a nivel local.

Esta investigación, parte de los nuevos ejes para pensar el desarrollo y el bienestar que se han venido impulsando a partir de trabajos como los de Amartya Sen y su concepción del desarrollo como libertad, y en general, de los aportes teóricos de

Ul Haq Mahbub (1990) y Martha Nussbaum (1993) sobre el nuevo paradigma del desarrollo humano.

Este paradigma, a pesar de haber sido operacionalizado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y que sus informes e indicadores hayan tomado la forma de informes nacionales sobre el desarrollo humano, no parece haber permeado a niveles locales de gobierno, ni de la organización social.

La importancia de esta investigación es que le otorga una dimensión espacial al paradigma del desarrollo humano, llevando a mapas en espacios locales micro-sectorizados los resultados de calcular indicadores complejos que permiten medir el bienestar, la pobreza, el desarrollo, la convivencia y otros elementos dentro de una localidad, poniendo de relieve la posibilidad de planificar el desarrollo en función de la disminución de brechas sociales dentro los micro-sectores de una misma comunidad.

Para el desarrollo de esta investigación, se parte de la operacionalización del enfoque que ha hecho el PNUD al diseñar un índice que refleja, de forma sintética, las capacidades de la población para ejercer la libertad y desarrollar todo su potencial. Los indicadores del índice de desarrollo humano (IDH) abordan típicamente tres dimensiones: Salud, Educación e Ingreso. Adicionalmente, en este trabajo se han agregado aspectos como la convivencia y el acceso a las telecomunicaciones para ampliar el espectro del indicador en espacios locales.

Esta investigación se ubica en la comunidad de Guaicoco, en el Municipio Sucre del Estado Miranda. Los indicadores se construyeron con base en fuentes primarias de datos con información recogida de una encuesta aplicada a una muestra de la comunidad seleccionada a través de la técnica del muestreo sistemático. Los indicadores han sido desagregados por micro-sectores para luego ser ubicados en mapas.

El propósito central de este trabajo es describir la situación de desarrollo humano, pobreza y convivencia de una comunidad a partir del análisis de indicadores geo-referenciados por micro-sectores que sirva de base para la planificación integral del desarrollo desde el ámbito local.

Este estudio se estructura de la siguiente forma: En el primer capítulo se plantea el problema de la investigación y los objetivos que persigue. El interés fundamental está, en resaltar que actualmente las organizaciones comunitarias están sensibilizadas y en algunos casos logran obtener recursos financieros del estado y/o del sector privado, pero no cuentan con las herramientas, las metodologías ni las capacidades analíticas que les permitan plantear iniciativas de desarrollo integral de sus comunidades para lograr una mayor incidencia pública con sus propuestas.

En el segundo capítulo se explora el paradigma del desarrollo humano desde el punto de vista teórico. ¿Por qué surge esta nueva visión del desarrollo? ¿Cuáles son sus fundamentos filosóficos? ¿Qué críticas ha recibido el enfoque? ¿Con qué ámbitos del desarrollo se relaciona? ¿Cuáles son sus principales diferencias con otras teoría del desarrollo?

Más adelante, se analiza el paradigma de desarrollo humano a la luz del contexto en el que se ubica y sus relaciones con el crecimiento económico, la pobreza, la sostenibilidad, la democracia, los derechos humanos, la equidad de género y otros temas que han sido abordados en los informes Mundiales de Desarrollo Humano publicados desde 1990 hasta 2014.

Una vez descrito teóricamente el paradigma, se procede a explicar cómo se operacionalizan y cómo se construyen los indicadores de la familia de índices que incluye el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el Índice de Pobreza Humana (IPH), el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), el índice de Desarrollo relativo al Género (IDG) y el Índice de Potenciación de Género (IPG).

Se revisa el concepto de pobreza, enfatizando el análisis del enfoque multidimensional y su proceso de medición desde distintas perspectivas.

Se estudia la convivencia ciudadana a la luz de la legislación municipal y se discute también la situación de la sociedad de la información y las telecomunicaciones en el ámbito local.

En el tercer capítulo, se explica el desarrollo metodológico de la investigación. Se trata de una investigación no experimental de carácter seccional descriptivo en la que se aplicó una encuesta a una muestra de 110 viviendas seleccionadas por muestreo sistemático y distribuidas en 17 micro-sectores. Los indicadores que se construyen se calculan y se desagregan para todos los micro-sectores.

En el cuarto capítulo, se presentan los resultados de la investigación y los distintos mapas que se construyen a partir de los indicadores sintéticos propuestos, así como su análisis y sus interpretaciones.

En el capítulo quinto, se exponen las conclusiones y recomendaciones que se proponen para diseñar a partir de los indicadores micro-sectoriales, agendas integrales de desarrollo que puedan ser monitoreadas por las propias comunidades para medir sus avances y que sirvan de instrumentos o herramientas para incidir en la agenda pública y en las inversiones de responsabilidad social empresarial que alguna empresa privada decida acometer en su ámbito territorial.

# CAPÍTULO I
# El Problema de Investigación

## Planteamiento del problema.

Desde distintas instancias académicas e institucionales, a nivel nacional e internacional, se han venido impulsando esfuerzos tendentes a desarrollar mecanismos que faciliten la formulación de políticas públicas y acciones diseñadas desde las propias comunidades.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) se redactó con el fin último de lograr una sociedad democrática, participativa y protagónica. Estos principios exigen el desarrollo e implementación de políticas públicas que puedan ser traducidas en planes y proyectos que abonen el camino hacia su materialización en la sociedad. Respecto a la relación entre la constitución y las políticas públicas, (Carucci, 2003), comenta:

> La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, aprobada en 1999, así como diversos marcos normativos derivados de sus preceptos proponen, sin lugar a dudas, un nuevo modelo de gestión para el ejercicio de la función pública y, por su puesto, una nueva manera de pensar y hacer políticas públicas. En esta arquitectura jurídica [...] se destaca la participación no sólo como un medio necesario para conferirle eficacia, eficiencia, legitimidad y transparencia a la acción gubernamental, sino además, como un fin en sí mismo otorgándole la categoría de derecho, redefiniéndose, de esta manera, la concepción de "lo público" como espacio de relaciones entre el Estado y la Sociedad Civil. (p.19).

La carta magna establece en varios artículos la corresponsabilidad y obligación de los ciudadanos en la satisfacción de sus derechos constitucionales, en el Artículo 82, "Toda persona tiene derecho a una vivienda adecuada [...] La satisfacción progresiva de este derecho es obligación compartida entre los ciudadanos y el Estado en todos sus ámbitos." , en el Artículo 83, "La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, ...Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa...", en el Artículo 100, "...La ley establecerá incentivos y estímulos para las personas, instituciones y comunidades que promuevan, apoyen, desarrollen o financien planes, programas y actividades culturales...", en el Artículo 102, "...El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos de esta Constitución y en la ley." Estas obligaciones y corresponsabilidades que el Estado le confiere al ciudadano a través de las normas jurídicas alcanza una de sus mayores expresiones en la Ley Orgánica de los Consejos Comunales (Ley Orgánica de los Consejos Comunales, 2009, pág. 11) que en el numeral 2 de su artículo 25 establece como una función del colectivo de coordinación comunitaria "Coordinar la elaboración, ejecución y evaluación del Plan Comunitario de Desarrollo Integral..." En el mismo texto legal se define el Plan Comunitario de Desarrollo Integral como un documento orientado a identificar potencialidades, limitaciones, prioridades y proyectos comunitarios que orienten el logro del desarrollo comunitario.

Puede decirse que desde que la constitución de 1999 amplió y profundizó el reconocimiento de los derechos humanos y sentó las bases para la inclusión de todos los sectores en el disfrute de derechos y servicios esenciales, se ha venido construyendo un nuevo diseño institucional y social en Venezuela que incorpora desde el marco normativo a los que habían sido históricamente excluidos.

Actualmente la expresión organizativa más cercana a la gente que se ha diseñado desde el ámbito del gobierno central son los Consejos Comunales. En el

ámbito del gobierno local existen los Consejos Locales de Planificación Pública y están indudablemente las organizaciones comunitarias de base que buscan mejorar las condiciones de vida y en general, beneficios para sus comunidades.

Si bien es cierto que se ha creado un Fondo Nacional para apoyar las iniciativas de los Consejos Comunales en materia de ejecución de planes integrales de desarrollo comunitario, y que las Gobernaciones y las Alcaldías están por su lado desarrollando presupuestos participativos y colocan recursos para proyectos e iniciativas locales, la respuesta ha sido pobre y no marca diferencias con el proceso de asignación de recursos a contratistas para que ejecuten pequeñas obras de infraestructura en las comunidades.

No se están viendo resultados que supongan cambios estructurales en la población, ni los Consejos Comunales como organismos coordinadores de las organizaciones de base están dando respuestas a los problemas de desarrollo y reducción de la pobreza desde el ámbito local.

Por otra parte, la dinámica del desarrollo urbano de las ciudades en Venezuela ha impuesto un ritmo anárquico de crecimiento y densificación que no permite preservar las condiciones básicas de habitabilidad y desarrollo, lo cual conduce a que frente a las urgencias o necesidades imperativas se tomen acciones con una visión parcial e inmediatista que responde a necesidades coyunturales y no a estrategias pensadas para el desarrollo humano.

La ausencia de instrumentos, estrategias y procesos que permitan a las organizaciones comunitarias establecer diálogos efectivos, con sustento y con una visión estratégica de desarrollo local sustentable, con el resto de los actores sociales públicos y privados que interactúan en un territorio residencial, es factor determinante de los escasos resultados de las iniciativas emprendidas a partir del marco legal y organizacional vigente.

Las comunidades de los sectores más vulnerables cuentan hoy día con una serie de organizaciones de base que se han ido conformando en la medida que el estado ha propuesto una nueva arquitectura a la sociedad. Estas organizaciones están sensibilizadas y en algunos casos logran obtener recursos financieros del Estado y/o del sector privado, pero no cuentan con las capacidades analíticas que les permitan plantear iniciativas de desarrollo humano local, ni de desarrollo físico-urbanístico, ni de prevención de riesgos, ni están trabajando en construir las articulaciones ni las sinergias necesarias para lograr una mayor incidencia pública con sus propuestas.

Como resultado, muchas de estas organizaciones se dedican a solicitar la intervención de los organismos públicos para la realización de obras puntuales o a subcontratar pequeñas constructoras que se encargan de ejecutar proyectos de infraestructura. En el peor de los casos los proyectos locales responden a la necesidad de ejecutar los recursos que les fueron asignados a los consejos comunales o a las asociaciones de representación comunitaria, en lugar de aprovechar la oportunidad para proponer acciones tendentes a su desarrollo integral, al desarrollo de capacidades individuales, a la reducción de la pobreza y al cumplimiento de objetivos consensuados internacionalmente.

Esta investigación se plantea un conjunto de interrogantes generales que orientan en buena medida el trabajo que se realiza: ¿Es posible que la construcción de indicadores de desarrollo humano a nivel local contribuya a identificar problemas sociales que trasciendan los relativos a los problemas de infraestructura urbana? ¿Existe alguna vinculación entre los problemas comunitarios percibidos por los ciudadanos y los índices de desarrollo humano del micro sector en el que viven? ¿Es posible establecer una conexión entre los indicadores de pobreza humana y las situaciones cotidianas que los ciudadanos perciben como problemáticas? ¿Tendrán los indicadores de micro sectores la suficiente sensibilidad para establecer

diferencias entre uno y otro micro sector? ¿Sirven los indicadores de privaciones en materia de pobreza como punto de partida para establecer agendas de desarrollo local? ¿Es posible ampliar los indicadores de desarrollo humano con indicadores de acceso a las telecomunicaciones? ¿Es posible sintetizar en indicadores complejos la situación de convivencia de una comunidad?

La respuesta a estas y otras preguntas sirve para establecer si una metodología como la que se propone en esta investigación puede ser replicada en otras localidades y utilizada como insumo para lograr una incidencia pública más acertada desde las bases comunitarias y en el diseño de planes integrales de desarrollo comunitario que puedan ser implementados y monitoreados por las propias comunidades.

## Objetivos

**Objetivo general.**

Establecer y diseñar una metodología que permita determinar la situación de desarrollo humano y pobreza de una comunidad (Guaicoco) a partir del análisis de indicadores geo referenciados por micro sectores.

**Objetivos específicos.**

- Identificar y definir la situación de desarrollo humano de la comunidad y la incidencia de sus distintos componentes en el indicador sintético.
- Identificar y definir la situación de la pobreza humana de la comunidad y la incidencia de sus distintos componentes en el indicador sintético.
- Identificar y definir el acceso a las telecomunicaciones y su relación con los indicadores locales de desarrollo humano.

- Analizar la relación entre las percepciones de los ciudadanos sobre sus problemas cotidianos y los indicadores de desarrollo humano, pobreza y convivencia.
- Aplicar una metodología para construir mapas de indicadores que sirvan de base para el diseño de agendas sociales comunitarias para promover el desarrollo humano y reducir la pobreza en el ámbito local.

## Justificación de la investigación

Las comunidades requieren herramientas metodológicas que les permitan afrontar las responsabilidades que la estructura del Estado les ha ido asignando de manera abrupta y sin guiatura teórica ni práctica. Esta investigación proporciona una dimensión territorial a indicadores que generalmente se manejan sin referencias espaciales en el ámbito local y cuya presentación en forma de mapas puede resultar de mucha utilidad para el trabajo de planificación del desarrollo comunitario.

Con esta investigación se apunta a apoyar procesos sostenibles de desarrollo humano y social, brindando herramientas para que las organizaciones de base de la sociedad civil se fortalezcan e incrementen sus capacidades analíticas, de gestión y de incidencia pública.

Las agendas de desarrollo comunitario que pueden desprenderse de la aplicación de esta metodología, organizan y sintetizan la realidad local y la focalizan en espacios geográficos determinados facilitando de esta manera la planificación de las acciones para el desarrollo integral de las comunidades. Por otro lado, el proceso metodológico que se propone en esta investigación puede servir para promover el diálogo, los intercambios, la asunción de compromisos y el ejercicio de las corresponsabilidades entre distintos actores públicos y privados, como mecanismos para concertar Agendas Sociales Locales de Desarrollo orientadas a la reducción de la pobreza y al mejoramiento de las condiciones de convivencia en base a

indicadores desarrollados desde la comunidad como mecanismos para logar una mejor comprensión de la realidad local con visión integral y estratégica.

Las agendas que se deriven de la aplicación de esta metodología pueden convertirse conjuntamente con los sistemas de medición, en los instrumentos para que las organizaciones comunitarias logren alinearse en torno a la búsqueda de objetivos comunes, focalicen adecuadamente sus esfuerzos y puedan medir el avance progresivo a mejores condiciones de vida, y a la disminución de las brechas o desigualdades a lo interno de las propias comunidades.

# CAPÍTULO II
# Marco Teórico

## Consideraciones generalesSen.

Desde 1990 cuando se introdujo en Naciones Unidas la idea de los informes mundiales sobre Desarrollo Humano, el concepto ha madurado y se ha ido especializando. El enfoque promovido desde el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), ha sido determinante para crear agendas globales de desarrollo y para construir indicadores que permitan medir el avance de los pueblos en aspectos que no sean únicamente los relativos al crecimiento económico o los procesos de industrialización y modernización de las sociedades.

Hoy en día encontramos países, entre ellos se cuenta Venezuela, que trabajan en aproximaciones metodológicas para aplicar el enfoque de Desarrollo Humano a nivel local, adoptando un paradigma que privilegia la expansión de las libertades de las personas como fines que deben ser procurados para que cada ser humano despliegue todo su potencial.

Actualmente en Venezuela, el discurso político ha reavivado el dilema entre capitalismo y socialismo como una cuestión dicotómica. La propuesta del desarrollo humano no es una propuesta anti-economicista, que niega la importancia del ingreso o del acceso de las personas a determinados bienes como parte integral de su desarrollo, sino que estos pasan a ser tratados como medios para la ampliación de las oportunidades de los individuos para desarrollar sus propias potencialidades.

Frente al dilema de qué había que hacer cuando el comunismo se derrumbaba en la Unión Soviética y el llamado "Consenso de Washington" no parecía dar respuestas efectivas al problema del desarrollo, Sen plantea, (Sen, 1998)

> (...) La coyuntura actual nos proporciona un momento idóneo para replantear la cuestión [...]. Desde que surgiera por primera vez la cuestión del "desarrollo" al término de la segunda guerra mundial, han tenido lugar muchos cambios tanto en el ámbito de la experiencia como en el de la teoría del desarrollo. Algunos sucesos recientes han justificado el replanteamiento, evaluación o revisión de nuestras primeras observaciones acerca de la naturaleza del desarrollo económico y social. Este es un momento tan bueno como cualquier otro para preguntarnos qué dirección está tomando la teoría del desarrollo- (p.589)

El desarrollo humano, tal como se expone en (PNUD - Universidad de Costa Rica, 2007, pág. 11), "...es un enfoque que propone el aumento y el fortalecimiento de las capacidades de las personas y la remoción de factores sociales, culturales o ambientales que representan obstáculos para el ejercicio pleno de las libertades". Hablar de capacidades humanas significa hablar de las posibilidades educativas de los individuos para desenvolverse socialmente y llevar a cabo una actividad productiva, o contar con alimentación y niveles de salud adecuados que permitan evitar una muerte prematura.

El enfoque de Desarrollo Humano, ha dado origen no solamente a los Informes Mundiales de Desarrollo Humano que evalúan la situación de desarrollo humano y pobreza de los países, sino que han encontrado sus versiones nacionales en muchos países, de modo que existen los informes mundiales y cada vez más informes nacionales sobre desarrollo humano. Estos informes han llegado incluso a desagregarse hasta niveles locales. Así por ejemplo, en Costa Rica se publicó el primer Informe Nacional de Desarrollo Humano en el año 2005 como un esfuerzo por alinear los objetivos del desarrollo nacional con las prioridades del paradigma del desarrollo humano, y más adelante en el año 2007 con la intención de captar la complejidad y las divergencias en el territorio costarricense se publicó por primera vez el Atlas de Desarrollo Humano Cantonal de Costa Rica, que hoy día es una referencia obligada para los planificadores de gobiernos locales.

Este Atlas, además de contar con información desagregada a nivel local y permitir una mirada más cercana a las tendencias, fortalezas y debilidades con que cuenta el país, le da una dimensión espacial al desarrollo humano que permite generar recomendaciones que puedan ser consideradas por las diferentes instancias estatales como una alternativa para promover condiciones más propicias para el desarrollo humano. Este Atlas le ha permitido a los planificadores de Costa Rica entender que existen tantas realidades como cantones y que esas realidades merecen ser abordadas con la diferenciación que sea pertinente en cada caso.

El enfoque de desarrollo humano está en permanente evolución, no promueve un tipo específico o restringido de capacidades, sino que aboga por una lista abierta que se modifica o amplía en cada contexto. En el caso de esta investigación el enfoque intentará una aproximación a los niveles más cercanos a la población trabajando con indicadores con suficiente sensibilidad para mostrar diferencias a lo interno de una localidad.

## Antecedentes de la investigación.

La vinculación entre el tema del desarrollo humano y su expresión territorial, es un asunto que muy pocas veces se estudia. Una investigación desarrollada por el geógrafo Wilfredo Acosta (Acosta Torres, 2009) analiza la expresión territorial de la pobreza en Venezuela en el lapso comprendido entre los años 1981 y 2006. La pobreza es tratada en esa investigación desde varias perspectivas y se recoge entre ellas la relativa al desarrollo humano a través del denominado índice de pobreza humana. En esa investigación de carácter documental se analizan los mapas de pobreza elaborados a partir de la información del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y se presentan los indicadores de desarrollo humano y pobreza humana asociados a mapas del territorio venezolano organizados por entidades federales.

Esa misma idea se sigue en este trabajo de investigación, pero llevando los mapas a niveles locales y expresando no solamente la dimensión de la pobreza sino

el concepto de desarrollo humano en su totalidad y abarcando otros aspectos que podrían ser susceptibles de intervención comunitaria.

Por su parte, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) desarrolló un programa orientado bajo el enfoque de desarrollo humano social local con el propósito de propiciar y apoyar políticas de promoción y ejercicio de los derechos humanos en el Municipio Caroní, con énfasis en los derechos sexuales y reproductivos y derecho a una vida libre de violencia en el marco del cumplimiento de los objetivos del Milenio.

Por otro lado, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) impulsó en varias localidades del país una estrategia metodológica que contempla la realización de diagnósticos político–institucionales, socio-económicos, de infraestructuras y servicios, y un censo comunitario para generar como producto agendas de impacto rápido de desarrollo humano sostenible local elaboradas por las propias comunidades.

A nivel global, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) viene desarrollando desde 1990 los informes mundiales de desarrollo humano, de acuerdo a Mahbub Ul Haq, creador de la idea y coordinador general de los informes mundiales de desarrollo humano, (PNUD, 1990),

> El desarrollo humano es un proceso mediante el cual se amplían las oportunidades de los individuos, las más importantes de las cuales son una vida prolongada y saludable, acceso a la educación y el disfrute de un nivel de vida decente. Otras oportunidades incluyen la libertad política, la garantía de los derechos humanos y el respeto a sí mismo, lo que Adam Smith llamó la capacidad de interactuar con otros sin sentirse "avergonzado de aparecer en público. (p.33)

En este sentido, gran parte del resultado de estos trabajos e investigaciones se ha materializado en el diseño de un índice complejo que refleja sintéticamente la

teoría del desarrollo humano. La metodología que se utiliza para calcular el Índice de Desarrollo Humano ha sido arduamente trabajada y mejorada, a partir de la cual se ha diseñado una nueva familia de índices que precisan la concreción de este método; entre ellos son de mención el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el Índice de Pobreza Humana (IPH), el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), el Índice de Desarrollo Relativo al Género (IDG) y el Índice de Potenciación de Género (IPG).

En Caracas, la Alcaldía del Municipio Sucre (Fundasucre, 2014) , ha diseñado una estrategia que ha denominado "Rumbo propio", concebida como un espacio para el debate entre la población y la Alcaldía sobre las prioridades y necesidades existentes, un modo de elaborar el Presupuesto Municipal con la participación de la comunidad ejerciendo su ciudadanía y un nuevo modo de administrar que favorezca la transparencia y el Control Ciudadano sobre los Recursos Públicos. Se operacionaliza con la organización de mesas de trabajo por áreas temáticas, la formulación de proyectos desde las comunidades, la firma de acuerdos de corresponsabilidad y el establecimiento de un esquema de transferencia de recursos.

Por otro lado, como parte de una línea de investigación desarrollada por el autor de este trabajo con estudiantes de la mención Diseño y Gestión de Proyectos Educativos del Departamento de Pensamiento Social de la Escuela de Educación de la Universidad Central de Venezuela, se presentan varios trabajos realizados a nivel local para la consolidación de información y en particular (González & Dunia, 2011) presenta un mapeo de la situación del desarrollo humano en la Comunidad de Guaicoco, que ha servido de base inicial para este trabajo.

## Los orígenes de la teoría del desarrollo humano.

Desde finales del siglo XX, las críticas a las Instituciones Financieras Internacionales apuntan fuertemente a la escasa efectividad y utilidad de las políticas

de ayuda hacia los países menos desarrollados. Es por ello, que nuevos paradigmas han surgido en relación al desarrollo y al bienestar de los individuos dentro de los países. Dentro de esta novedosa visión del desarrollo del mundo, tiene un lugar privilegiado el enfoque conocido como Desarrollo Humano que se ha nutrido principalmente de la propuesta elaborada por el economista y filósofo Amartya Sen.

En la definición de Desarrollo Humano que aparece en el primer reporte mundial (PNUD, 1990) se establece:

> El objetivo principal del desarrollo es ampliar las opciones de las personas. En principio, estas opciones pueden ser infinitas y cambiar con el tiempo. A menudo las personas valoran los logros que no se reflejan, o al menos no en forma inmediata, en las cifras de crecimiento o ingresos: mayor acceso al conocimiento, mejores servicios de nutrición y salud, medios de vida más seguros, protección contra el crimen y la violencia física, una adecuada cantidad de tiempo libre, libertades políticas y culturales y un sentido de participación en las actividades comunitarias. El objetivo del desarrollo es crear un ambiente propicio para que la gente disfrute de una vida larga, saludable y creativa.(p.33)

El concepto de desarrollo humano es tremendamente amplio pero ha sido víctima de la popularidad del índice de desarrollo humano, de acuerdo a (Fukuda-Parr, 2002), el índice de desarrollo humano ha reforzado la interpretación restringida y demasiado simplificada del desarrollo humano, como si se tratara únicamente de mejorar la educación, la salud y los niveles aceptables de vida. Ello ha oscurecido el concepto más amplio y complejo del desarrollo humano como expansión de capacidades de la gente de vivir la vida que desean y valoran.

Para quienes se acercan al concepto del desarrollo humano, no debe existir confusión entre el concepto y el índice de desarrollo humano. El índice de desarrollo humano solamente ha logrado operacionalizar las tres primeras opciones

fundamentales que se han comentado anteriormente. La cuarta que es la relativa a la posibilidad de participar en los asuntos comunitarios, a las libertades políticas, a la libertad de opinión, a la seguridad física es la que corresponde a uno de las dimensiones más relevantes de la teoría de desarrollo humano: la opción de la libertad. A fin de cuentas, la libertad como medio y como fin del desarrollo, es el planteamiento básico de Amartya Sen (Sen, 2000).

El enfoque propuesto por Sen, se basa fundamentalmente en las personas, no en las instituciones ni en el mercado y se define como un paradigma alternativo al denominado "Consenso de Washington".

**Las discrepancias con el "Consenso de Washington".**

El "Consenso de Washington" fue el enfoque de desarrollo prevaleciente desde comienzos de los años 80 hasta mediados de los 90, que se implementaba con base en un conjunto de planes de ajuste macroeconómicos que se conocieron como "paquetes neoliberales" que estaban sustentados en la liberación externa para buscar la participación plena del país en el comercio internacional y la liberación interna para permitir que el mercado opere y reduciendo al Estado a intervenir solamente para corregir imperfecciones.

El sustrato conceptual del "Consenso de Washington" era la afirmación de que el crecimiento de los países estaba única y estrictamente relacionado al desarrollo y el progreso de la economía, y que la austeridad fiscal, la privatización y la liberalización de los mercados impulsaría paulatinamente el crecimiento y desarrollo humano de los pueblos.

Los programas típicos de ajuste cuando el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) negociaban apoyos financieros para países en desarrollo podían resumirse en diez puntos (Williamson, 1993):

1. Disciplina fiscal: El déficit presupuestario debía mantenerse controlado para no tener que recurrir a impuestos inflacionarios.
2. Prioridades del gasto público: El gasto debería redireccionarse de las áreas de defensa y subsidios hacia las áreas de salud y educación,
3. Reforma tributaria: Se debería ampliar la base tributaria.
4. Liberación Financiera: Se deberían liberar las tasas de interés para que fueran controladas por el mercado.
5. Tipos de cambio: Los tipos de cambio deberían unificarse y hacerse competitivos para poder estimular las exportaciones.
6. Liberalización del comercio: Las restricciones al comercio deberían reducirse y reemplazarse por aranceles.
7. Inversión extranjera directa: Deberían suprimirse las barreras que impedían el acceso de empresas y capitales extranjeros al país.
8. Privatización: Se promovería la privatización de la mayor parte de las empresas estatales.
9. Desregulación. Deberían anularse las restricciones para el establecimiento de nuevas empresas para fomentar la competencia entre ellas.
10. Derechos de propiedad. El sistema legal debería desarrollar un marco que garantizara la propiedad a un bajo costo y accesible a todos por igual.

Para Williamson, estas recetas eran incuestionables y no ameritaban ninguna discusión porque su éxito estaba fundamentado en experiencias comprobables, sin embargo muchas fueron las críticas que se levantaron en contra del consenso, desde quienes opinaban que había mucho aún por discutir (Persaud, Comentario al Trabajo de John Williamson, 1998), los que opinaban que en realidad nunca se había alcanzado el consenso (Stewart, 1998), y hasta quienes hablaban con sarcasmo de *Washington Consensus or Washington Confusion?* (Naim, 2000).

Por su parte el Economista Joseph E. Stiglitz, ganador del Premio Nobel de Economía en 2001, afirma en sus estudios (Stiglitz, 2002) y (Stiglitz, 2006) que las políticas del llamado consenso no enfrentan correctamente las preocupaciones

sociales, no sirven para reducir la pobreza, no incrementan las fuentes de empleo y no generan un crecimiento con equidad.

Uno de los rasgos más preocupantes en los países de Latinoamérica es el signo de las desigualdades que marca su desarrollo, abundancia por un lado y pobreza extrema a la vuelta de la esquina o personas muriendo por falta de acceso a un medicamento básico. Al respecto Stiglitz (2002) afirma:

> El problema radicó en que muchas de esas políticas se transformaron en fines en sí mismas, más que en medios para un crecimiento equitativo y sostenible. Así, las políticas fueron llevadas demasiado lejos y demasiado rápido, y excluyeron otras políticas que eran necesarias. Los resultados han sido muy diferentes a los buscados. La austeridad fiscal exagerada, bajo circunstancias inadecuadas, puede inducir recesiones, y los altos tipos de interés ahogar a los empresarios incipientes. El FMI propició enérgicamente la privatización y la liberalización, a un ritmo que a menudo impuso costes apreciables sobre países que no estaban en condiciones de afrontarlos. (Stiglitz, 2002, pág. 81))

Dos hitos comenzaron entonces a debilitar al consenso de Washington, por un lado el denominado "milagro asiático", cuyos países decidieron no ajustarse a las políticas establecidas por los organismos financieros internacionales en varios aspectos y sin embargo lograron éxitos sin precedentes en materia económica y de desarrollo. El récord de crecimiento experimentado por Japón, los llamados tigres asiáticos Hong Kong, Singapur, Taiwan y Korea y los de más reciente industrialización Malasia, Tailandia e Indonesia, desconcertaron a los economistas que soportaban el modelo propuesto desde Washington.

Por otro lado, la llamada "crisis mexicana" en la que operó el efecto contrario, México se ajustó completamente a las recomendaciones del consenso. Fue exhibido

como un modelo a seguir y se anunció que comenzaría a ser considerado un país desarrollado. En 1994 llegó una crisis económica caracterizada por la falta de reservas internacionales, la devaluación del peso, la inestabilidad política, despidos masivos y una ola de suicidios. Todo esto acabó con el sueño del desarrollo mexicano y produjo repercusiones a nivel mundial que fueron conocidas en el sector económico como el "Efecto Tequila" (Gazol, 2004).

La crisis mexicana evidenció las fallas intrínsecas del modelo propuesto, al respecto Krugman se pregunta si ¿Se debió a debilidades mexicanas o a fallas del modelo?, Krugman concluye que la crisis mexicana marcó el comienzo del fin del Consenso de Washington (Krugman, 1995). Hacia fines de los 90 quedaba claro que el consenso no había resultado ser todo lo bueno que se esperaba.

Frente a esto Krugman se pregunta ¿Cuáles alternativas surgirán? Hasta ese momento el consenso de Washington parecía la única posibilidad viable para promover el desarrollo, frente a la "muerte" del modelo comunista a nivel global que se expresaba con el desmantelamiento de la Unión Soviética y la reunificación de Alemania entre otros eventos de política internacional. Amartya Kumar Sen responde los planteamientos de Krugman argumentando:

> La coyuntura actual nos proporciona un momento idóneo para replantear la cuestión [...]. Desde que surgiera por primera vez la cuestión del "desarrollo" al término de la segunda guerra mundial, han tenido lugar muchos cambios tanto en el ámbito de la experiencia como en el de la teoría del desarrollo. Algunos sucesos recientes han justificado el replanteamiento, evaluación o revisión de nuestras primeras observaciones acerca de la naturaleza del desarrollo económico y social. Este es un momento tan bueno como cualquier otro para preguntarnos qué dirección está tomando la teoría del desarrollo... " (Sen, 1998, pág. 589).

Las reflexiones de Sen en torno a los postulados de la Economía del Bienestar Tradicional impulsada desde Washington, lo convirtieron en un fuerte crítico de la misma, y le proporcionaron el punto de partida para la conformación de su propio enfoque *El Desarrollo como Libertad,* lo que constituye un enfrentamiento a la mencionada economía del bienestar tradicional. Entre sus críticas, Sen afirma que la economía del bienestar tradicional no muestra preocupación por las personas ni por la integridad del ser humano.

Otro aspecto muy importante en el pensamiento de Sen es la necesidad de considerar las diferencias que proporciona el entorno. Plantea con mucha fuerza que los bienes y servicios que se otorgan para satisfacer las necesidades básicas no pueden entregarse a un individuo aislado, sino que debe ser considerado el entorno social de tal individuo para medir la proporción de la satisfacción y por lo tanto cada argumento se aleja de las "recetas" económicas y la sociedad reclama una forma distinta de atención a sus necesidades.

Adicionalmente, Sen cuestiona el enfoque de necesidades básicas satisfechas que propone la economía tradicional argumentando que pareciera conformarse con una satisfacción mínima de las necesidades, pero considerando que el desarrollo es gradual, no termina cuando las necesidades mínimas han sido cubiertas y este enfoque de la satisfacción mínima podría implicar eso.

Finalmente, el argumento central de Amartya Sen reaparece con fuerza, y es que los bienes son solamente medios para lograr la libertad pero no representan a la libertad misma. (Sen, 1982).

Deslegitimado el consenso de Washington, urge una nueva orientación para el desarrollo y es cuando cobra fuerza la que hasta ese momento se presentaba tímidamente como una nueva visión: El Desarrollo Humano.

## El nuevo paradigma del desarrollo humano.

El paradigma alternativo genera un quiebre con los paradigmas fundamentados en la teorías económicas tradicionales, pues se refiere a un cambio en el objeto de estudio y en el centro mismo del problema del desarrollo. El crecimiento económico deja de ser el eje central del desarrollo para convertirse en el potenciador del aumento de las habilidades y las opciones de los individuos en relación con la satisfacción de sus necesidades.

En este sentido, la idea fundamental del enfoque que Sen propone es la forma de concebir al desarrollo, el cual puede definirse como: "(...) un proceso para expandir las libertades reales de las que disfrutan los individuos" (Edo, 2002, pág. 21). Es decir, no deben utilizarse mecanismos distintos al aumento de las libertades de los individuos para medir el desarrollo. Dado que esta teoría se basa en la libertad como el fin principal del desarrollo, no se pretende lograr sólo algo más en la lista, al aumentar las libertades de los individuos, sino que es necesario aumentar la libertad por la libertad en sí misma. Amartya Sen apoya su enfoque en Aristóteles, quien en la Ética a Nicómaco sostiene que la riqueza no llega a ser un fin en sí, sino que más bien su importancia radica en lo que se puede hacer con ella. (Aristóteles, s/f).

De esta manera, Sen no se refiere al desarrollo con base en la renta, sino más bien al aumento de las capacidades que tienen los individuos de convertir esa renta en aquello que ellos consideran necesario para llevar la vida que quieran y así alcanzar el objetivo de un mayor desarrollo.

Para ello, es necesario sostener la idea de que los individuos son agentes de los procesos de desarrollo. Bajo el eje de esta teoría se plantea al individuo como generador y promotor de los cambios que puedan ocurrir en función del desarrollo y la justicia social; por lo cual es fundamental que los individuos cuenten con suficientes oportunidades sociales para apoyarse mutuamente. Esto, se lleva a cabo principalmente a través del debate dentro de la sociedad el cual promueve fuertemente los valores democráticos en la misma. En este sentido la participación

social y el debate público son las bases esenciales en la elaboración de una política económica y social de un sistema democrático (Sen, 2000).

El enfoque de desarrollo humano encuentra su principal aliado en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) que lo impulsa como un paradigma alternativo y que alcanza visibilidad con la estrategia de la publicación de los informes mundiales de desarrollo humano a partir de 1990 (PNUD, 1990).

**Caracterización del paradigma del desarrollo humano.**

La palabra "paradigma" fue popularizada por Thomas S. Kuhn en su estudio sobre "La Estructura de las Revoluciones Científicas" (Kuhn, 1971). Aun sin ofrecer una definición rigurosa, Kuhn le atribuye el sentido de un conjunto de supuestos compartidos por una determinada comunidad académica acerca de qué es un problema científico, qué constituye una solución adecuada del problema y cuáles son los métodos válidos de la ciencia.

Quintana ha descrito las características del paradigma del Desarrollo Humano (Quintana, 2008) de la manera siguiente:

1. Es un paradigma en construcción. No se trata de una teoría cerrada ni acabada, tiene muchos asuntos pendientes por resolver y está en permanente evolución.
2. Es un paradigma crítico. No pretende la comprensión del mundo en un sentido determinístico sino poner la razón al servicio de la liberación humana.
3. Es un paradigma multidimensional. Se trata de la puesta en conjunto de valores y conceptos económicos, sociales, históricos, antropológicos, culturales, etc.
4. Es un paradigma integrador. Trata de rescatar aspectos de la filosofía moral y política, de la economía neoclásica, de la estadística, de las matemáticas e integrarlos en teorías políticas y de acción social.

5. Es un paradigma pragmático. Ha sido acuñado desde Naciones Unidas en diálogo con los gobiernos, con las agencias de desarrollo y con los pueblos, porque su objetivo esencial es cambiar las condiciones de vida, hacer que aumenten las opciones para que los seres humanos concretos puedan elegir cómo vivir.

## El desarrollo humano y su contexto

El Desarrollo Humano es un paradigma transversal a muchos de los temas que ocupan la agenda de las grandes discusiones internacionales, es un concepto dinámico que ha evolucionado tocando distintos ámbitos de la vida humana. Una revisión de los temas abordados en los Informes Mundiales de Desarrollo Humano da cuenta de esta evolución.

| Año | Aspectos centrales que se discuten en el informe |
|---|---|
| 1990 | **Concepto y medición del desarrollo humano**. Se presenta el desarrollo humano como un proceso mediante el cual se ofrece a las personas mayores oportunidades. Entre éstas, las más importantes son una vida prolongada y saludable, educación y acceso a los recursos necesarios para tener un nivel de vida decente. Otras oportunidades incluyen la libertad política, la garantía de los derechos humanos y el respeto a sí mismo. |
| 1991 | **Financiación del desarrollo humano.** Se hace énfasis en que la causa real del rezago de las sociedades está en la ausencia de compromiso político, y no en la falta de recursos financieros. |
| 1992 | **Dimensiones internacionales del desarrollo humano.** Se examina el funcionamiento de los mercados internacionales, a fin de determinar las formas en que satisfacen, o dejan de satisfacer, las necesidades de las personas más pobres del mundo. Los temas internacionales estudiados en este informe reiteran que las causas reales |

| Año | Aspectos centrales que se discuten en el informe |
|---|---|
| | de la pobreza y las privaciones humanas se encuentran profundamente arraigadas en las políticas nacionales de los países en desarrollo y coloca el papel de los mercados mundiales en una perspectiva adecuada. |
| 1993 | **Participación popular.**<br>Se establece que la participación popular se está convirtiendo en una cuestión central para impulsar la transición democrática en muchos países en desarrollo. El desmoronamiento de los regímenes socialistas y la aparición a escala mundial de organizaciones populares son tratados como elementos de una corriente histórica y no como simples acontecimientos aislados. |
| 1994 | **Nuevas dimensiones de la seguridad humana.**<br>Frente a la diversidad de conflictos que enfrenta el mundo, se visualiza una oportunidad de responder a las nuevas exigencias de la seguridad humana. Se reitera con mucha claridad que si no se promueve el desarrollo centrado en el ser humano, no podrá conquistarse ninguno de los objetivos fundamentales: ni la paz, ni los derechos humanos, ni la protección al medio ambiente, ni la reducción del crecimiento de la población, ni la integración social. |
| 1995 | **Género y desarrollo humano.** Se muestra el Desarrollo Humano como una expresión genuina de la defensa de la igualdad de género. Se analizan las principales desigualdades según género presentes en la sociedad moderna discutiendo las perspectivas de sobrevivencia, de la salud y la integridad personal, la libertad sexual, el poder dentro del hogar, la libertad de suscribir contratos, las oportunidades educativas, las oportunidades de trabajo, las oportunidades económicas y las oportunidades políticas. |
| 1996 | **Crecimiento económico y desarrollo humano.**<br>Se presentan en términos generales las relaciones entre el crecimiento económico y el desarrollo humano y se aborda la tesis de que ambos se impulsan mutuamente a partir de la idea de que el crecimiento económico |

| Año | Aspectos centrales que se discuten en el informe |
|---|---|
| | ayuda al desarrollo humano mediante el mayor gasto de los hogares y el aumento de recursos fiscales para invertir en salud y educación principalmente y por otro lado el desarrollo humano refuerza el crecimiento económico mediante la capacitación de la gente, el mejor uso de la tecnología, el aumento de exportaciones y el incremento de ahorro e inversión. |
| 1997 | **Desarrollo humano para erradicar la pobreza.** Se presentan los conceptos de desarrollo humano y pobreza como dos conceptos fuertemente relacionados, multidimensionales y referidos al bienestar y opciones de las personas para lograr desarrollar todo su potencial. Se distinguen los conceptos a través de la idea de ver la pobreza como un concepto identificador de los niveles de privación y no como un simple estado de escasez de recursos económicos. |
| 1998 | **Consumo para el desarrollo humano**. Se examina el consumo desde la perspectiva del desarrollo humano y se llega a la conclusión de que, pese a un aumento notable del consumo en muchos países, persisten las desigualdades ya que más de mil millones de personas carecen de la oportunidad de consumir de manera que les permita satisfacer sus necesidades más fundamentales. Se concluye que los pobres y los países pobres necesitan acelerar el crecimiento de su consumo, pero no necesitan seguir el camino trazado por las economías ricas y de elevado crecimiento. Se aborda la necesidad de que las técnicas de producción sean más propicias al medio ambiente. |
| 1999 | **Mundialización con rostro humano.** Se expresa un decidido respaldo al poder de la mundialización para aportar beneficios económicos y sociales a las sociedades. Se equiparan la libre corriente de dinero y comercio con el poder liberador de la corriente de ideas e información impulsada por las nuevas tecnologías. Se aboga por los débiles del mundo, los marginados por la mundialización, y se exhorta a que se aplique un programa mucho |

| Año | Aspectos centrales que se discuten en el informe |
|---|---|
| | más audaz de reformas mundiales y nacionales para lograr la mundialización con rostro humano. |
| 2000 | **Derechos humanos y desarrollo humano.** Se declara que los derechos humanos son los derechos que tienen todas las personas, en virtud de su humanidad común, a vivir una vida de libertad y dignidad. Otorgan a todas las personas la posibilidad de presentar reivindicaciones morales que limitan la conducta de los agentes individuales y colectivos y el diseño de los acuerdos sociales, y son universales, inalienables e indivisibles. Aunque el desarrollo humano ha sido tema de preocupación de economistas y planificadores sociales, mientras que los derechos humanos han sido preocupación de filósofos, juristas y luchadores sociales ambos conceptos logran converger y mostrarse complementarios. |
| 2001 | **Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano.** Se discute el asunto de cómo hacer para que la tecnología se utilice para potenciar a la gente, ejerza su control para ampliar las opciones de su vida cotidiana. Se analizan las perspectivas de uso de la tecnología, lo inapropiado de exportar modelos que pudieran resultar inapropiados para los países pobres, pero al mismo tiempo se exploran las bondades que la tecnología tiene para abordar los problemas concretos de los pobres, desde la lucha contra las enfermedades hasta la educación a distancia. |
| 2002 | **Profundizar la democracia en un mundo fragmentado.** Se discute lo complejo y controvertido de la noción de democracia y se sostiene que la reducción sostenible de la pobreza requiere que haya un crecimiento equitativo, pero también requiere que los pobres tengan poder político. Se concluye que la mejor manera de conseguirlo de forma coherente con los objetivos del desarrollo humano es erigir formas firmes y profundas de gobernabilidad democrática en todos los niveles de la sociedad. |
| 2003 | **Los Objetivos de Desarrollo del Milenio: Un pacto entre las naciones para eliminar la pobreza.** Este informe se dedica a determinar dónde |

| Año | Aspectos centrales que se discuten en el informe |
|---|---|
| | radican los mayores problemas en los avances en la agenda del milenio y analizar lo que se precisa hacer para revertir los retrocesos y ofrecer propuestas concretas sobre cómo acelerar su consecución. Se concluye que aunque los ODM proporcionan un marco para el desarrollo que exige resultados y una mayor responsabilidad, éstos no son un instrumento programador. La voluntad política y las buenas políticas que cimientan cualquier intento de alcanzar los ODM sólo pueden funcionar si se traducen en una estrategia de desarrollo bajo la responsabilidad y la tutela del propio país, que descanse sobre una base científica y económica sólida, así como sobre una gobernabilidad transparente y responsable. |
| 2004 | **La libertad cultural en el mundo diverso de hoy.**<br>Si aborda la necesidad de comprender que el mundo no logrará plenamente su desarrollo si no enfrenta con éxito el desafío de construir sociedades inclusivas y diversas en términos culturales. Se refuerza la idea de que el desarrollo humano es sobre ampliar las opciones de la gente, permitiendo que las personas elijan el tipo de vida que quieren llevar y de brindarle tanto las herramientas como las oportunidades para que puedan tomar tal decisión, y eso por sí solo es inherente al hecho cultural. Por otro lado se rechazan las afirmaciones que sostienen que las diferencias culturales necesariamente generan conflictos sociales, económicos y políticos. |
| 2005 | **La cooperación internacional ante una encrucijada: Ayuda al desarrollo, comercio y seguridad en un mundo desigual.**<br>Se hace un análisis de los avances en la agenda de los Objetivos de Desarrollo Mundial una vez que se ha cumplido un lustro de la declaración del Milenio. Se analizan las opciones y los escenarios futuros, así como el rol que debe cumplir la cooperación internacional para llevar delante de forma exitosa el compromiso mundial que se ha establecido. |

| Año | Aspectos centrales que se discuten en el informe |
|---|---|
| 2006 | **Más allá de la escasez: Poder, pobreza y crisis mundial del agua.** Se establece una relación inequívoca e histórica entre el progreso humano y el acceso a fuentes de agua limpia. Se analiza la capacidad de las sociedades para aprovechar el potencial del agua como recurso productivo y se establece que dos de las bases para el desarrollo humano son el agua para la vida en el hogar y el agua destinada a los medios de sustento a través de la producción. Se analiza la situación de una gran parte de la humanidad para la cual esas bases no se han establecido por falta de inversiones, prioridades inadecuadas y falta de voluntad política. |
| 2007/08 | **La lucha contra el cambio climático: Solidaridad frente a un mundo dividido.** Se aborda el problema del cambio climático acordando que es un hecho comprobado por el mundo de la ciencia, con impactos impredecibles si no se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero, pero con la certeza de que los riesgos son grandes y potencialmente catastróficos. Se concluye que es necesario concebir la lucha contra la pobreza y contra los efectos del cambio climático como esfuerzos interrelacionados. |
| 2009 | **Superando barreras: Movilidad y desarrollo humano.** Dentro de la amplia gama de relaciones insospechadas que hay entre el concepto de desarrollo humano y otros temas, se aplica en este informe un enfoque de desarrollo humano al estudio de las migraciones. Se analizan las migraciones internas y externas, sus causas y sus efectos. El informe sugiere que las políticas que se adoptan frente a la migración pueden ser incorrectas, en algunos casos los gobiernos instauran sistemas de entrada cada vez más represivos, pero permiten infracciones de las leyes de salud y protección social para los inmigrantes. Al analizar las políticas con la óptica de ampliar las libertades de las personas en lugar de controlar o restringir el movimiento humano, este informe propone un audaz conjunto de reformas para que cada país evalúe cómo expandir las contribuciones |

| Año | Aspectos centrales que se discuten en el informe |
|---|---|
| | de la movilidad de las personas al desarrollo humano. |
| 2010 | **La verdadera riqueza de las naciones: Caminos al desarrollo humano** A 20 años de haber lanzado el primer informe de desarrollo humano, este informe analiza los efectos que ha tenido el paradigma en el diseño de las políticas públicas tendentes a lograr un desarrollo basado en la educación y la salud más que en los ingresos. Se reconocen algunas deficiencias y se lanza una nueva metodología de mediciones que incluye la medición multidimensional de la pobreza. |
| 2011 | **Sostenibilidad y Equidad: Un mejor futuro para todos.** En este informe se aborda la necesidad de concebir el desarrollo de forma sostenible, desde la óptica de desarrollo humano se plantea la sostenibilidad como una asunto de eficiencia porque se exige que los recursos se asignen de modo óptimo a lo largo del tiempo, para maximizar el bienestar total de las generaciones sucesivas y como un asunto de libertad y de equidad dentro de cada generación y disponible para las generaciones futuras sin ser disminuidas por las generaciones actuales. |
| 2013 | **El ascenso del Sur: Progreso humano en un mundo diverso.** Se analiza la geopolítica contemporánea examinando cuestiones y tendencias emergentes, así como los nuevos actores que están dando forma al paisaje del desarrollo. El Informe sostiene que la sorprendente transformación de una gran cantidad de países en desarrollo en economías principales dinámicas con creciente influencia política está logrando un impacto significativo en el progreso del desarrollo humano. Se destaca que en la última década todos los países aceleraron sus logros en las dimensiones de educación, salud e ingresos, según mediciones del Índice de Desarrollo Humano; en tanto que ningún país sobre el cual había datos disponibles tuvo un valor del IDH más bajo en 2012 que en 2000. |
| 2014 | **Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia.** Se centra en mostrar que aunque las tendencias globales |

| Año | Aspectos centrales que se discuten en el informe |
|---|---|
| | para el desarrollo son positivas, se están perdiendo vidas y se están socavando medios de subsistencia y desarrollo por motivo de catástrofes y crisis naturales o inducidas por los seres humanos. El informe analiza la capacidad de resiliencia de algunas sociedades por encima de otras y se plantea por primera vez en un *IDH* global, la vulnerabilidad y la resiliencia a través del lente del desarrollo humano. No se enfoca en explorar la vulnerabilidad cuando las personas se exponen a riesgos particulares, sino que se adopta uno más integral. Considera los factores que contribuyen a los riesgos para el desarrollo humano y luego analiza las formas en que la resiliencia a un amplio grupo de riesgos en evolución podría fortalecerse. |

**Tabla 1: Resumen de los informes de desarrollo humano desde 1990 hasta 2014**

## La medición del desarrollo humano

Los cuatro índices principales de desarrollo humano que se han consolidado en los sucesivos Informes de Desarrollo Humano publicados por el PNUD desde 1990 son:

**IDH - Índice de Desarrollo Humano.**

El primer Informe sobre Desarrollo Humano (PNUD, 1990) introdujo una nueva forma de medir el desarrollo mediante la combinación de indicadores de esperanza de vida, logros educacionales e ingreso, en un índice de desarrollo humano compuesto. Lo innovador del IDH fue la creación de una estadística única que serviría como marco de referencia tanto para el desarrollo social como para el económico. El IDH define un valor mínimo y uno máximo para cada dimensión y luego muestra la posición de cada país con relación a estos valores, expresados mediante un valor entre 0 y 1. Los parámetros utilizados son:

1. Salud: medida según la Esperanza de vida al nacer.
2. Educación: medida por la tasa de alfabetización de adultos y una tasa bruta combinada de matriculación a distintos niveles.
3. Riqueza: medida por el Producto Interno Bruto per cápita en dólares.

**Índices de Pobreza**

***a) IPM- Índice de Pobreza Multidimensional***

Es un índice que ildentifica las privaciones simultáneas que padecen los hogares en las tres dimensiones del IDH y muestra la cantidad promedio de personas pobres y las carencias que deben afrontar estas familias. Este indicador se introduce en el año 2010 y suplanta los anteriores Índices de Pobreza Humana.

***b) IPH – Índice de Pobreza Humana.***

En lugar de utilizar los ingresos para medir la pobreza, el IPH mide las dimensiones en que se manifiestan las privaciones: una vida corta, falta de educación básica y falta de acceso a los recursos públicos y privados. El IPH se concentra en las privaciones en los tres componentes básicos de la vida humana que refleja el IDH: vida larga y saludable, educación y un nivel de vida digno.

**IDG – Índice de Desarrollo Relativo al Género.**

Este índice mide el progreso con las mismas variables básicas que el IDH, pero refleja las desigualdades en términos de progreso entre mujeres y hombres. La metodología utilizada penaliza la desigualdad, de manera tal que el IDG disminuye cuando descienden los niveles de progreso tanto de mujeres como de hombres a nivel nacional o cuando aumentan las disparidades en el progreso. Cuanto mayores son las diferencias entre las capacidades básicas, tanto menor es el IDG de un país en comparación con su IDH. El IDG es simplemente el IDH actualizado o ajustado para reflejar las desigualdades basadas en el género.

**IPG – Índice de Potenciación de Género.**

El índice de potenciación de género (IPG) es una medida de acción. Evalúa el progreso de las mujeres en su participación en foros políticos y económicos. Analiza hasta qué punto las mujeres y los hombres tienen la posibilidad de participar activamente en la vida política y económica y en la toma de decisiones. Mientras que el IDG se concentra en la ampliación de las capacidades, el IPG se refiere al uso de esas capacidades para aprovechar las oportunidades de la vida.

## La pobreza

La pobreza debe verse desde una perspectiva multidimensional y como un asunto de percepciones. Spicker, citado por (Feres & Mancero, 2001, pág. 9) ha identificado once posible formas de interpretar la palabra pobreza "... necesidad, estándar de vida, insuficiencia de recursos, carencia de seguridad básica, falta de titularidades, privación múltiple, exclusión, desigualdad, clase, dependencia y padecimiento inaceptable".

Un enfoque amplio de la pobreza, la entiende como la privación de los medios materiales para satisfacer en medida mínimamente aceptable las necesidades humanas, incluidos los alimentos. Este enfoque va más allá del ingreso privado, incluye la necesidad de servicios de salud, educación, y otros servicios básicos que la comunidad debe prestar (acceso al agua potable, servicios sanitarios, necesidad de empleo y participación).

**Variables utilizadas para la medición de la pobreza.**

Los indicadores de bienestar más utilizados en el análisis de la pobreza son el ingreso y el gasto en consumo, ya que el análisis económico estándar define pobreza como "nivel de vida", y estrecha aún más este concepto restringiéndolo al ámbito material. (Feres & Mancero, 2001).

Algunos autores como (Ravaillon, 1996), han considerado que la "utilidad" de las personas depende exclusivamente de su consumo presente, y que por tanto el consumo corriente sería el indicador más apropiado del bienestar desde el punto de vista teórico, independientemente de la forma de financiamiento de ese consumo,

La discusión se ha extendido hasta plantear la pertinencia de considerar los ingresos en especies, en lugar de considerar solamente los ingresos monetarios (Atkinson, 1991).

Se ha planteado la necesaria distinción entre ingreso o consumo del hogar vs ingreso o consumo per cápita, para tratar de captar la diferencia entre dos hogares con el mismo ingreso pero con número diferente de miembros en el hogar. La respuesta a este problema ha sido el ingreso o consumo ajustado por escalas de equivalencia corrigiendo la variable utilizada para que considere de forma más adecuada las necesidades de las personas en un hogar.

También se han utilizado indicadores como la proporción de gasto en alimentos, indicadores nutricionales, métodos antropométricos, necesidades básicas insatisfechas y las líneas de pobreza entre muchos otros.

En términos generales el asunto fundamental ha sido siempre la identificación de las personas pobres, su agregación y alguna forma de medir la gravedad de su pobreza.

**Medición directa e indirecta de la pobreza.**

***Método directo.***

Consiste en evaluar *directamente* si los hogares han logrado satisfacer sus necesidades básicas, encuestándolos sobre los bienes y servicios de que disponen y

consumen. Este método se basa en el consumo y clasifica como pobres a aquellas personas u hogares que no satisfacen una o varias necesidades básicas.

***Método indirecto.***

Consiste en medir los recursos del hogar, normalmente sus ingresos, y estimar si estos son suficientes para que el hogar pueda gozar de un nivel de vida aceptable, de acuerdo con los estándares sociales prevalecientes. Este método es algo indirecto puesto que mide el bienestar a partir del poder adquisitivo del hogar (utilizando el ingreso como indicador) y clasifica como pobres a aquellas personas que no disponen de los recursos necesarios para satisfacer dichas necesidades.

**Enfoque multidimensional de la pobreza.**

El enfoque multidimensional de la pobreza está basado en la interpretación de las múltiples privaciones que puede sufrir un ser humano, busca entender la pobreza en una dimensión mucha más amplia y atacar sus causas para revertir las situaciones que impiden que las personas logren desarrollar todo su potencial.

***La metodología de Alkire y Foster.***

Como se ha señalado anteriormente, los métodos de estimación de la pobreza deben resolver dos problemas, el de identificación de los pobres y el de agregación de los resultados. Cuando se considera el cálculo de la pobreza en una dimensión, para la identificación de los pobres se determina, bajo ciertos criterios técnicos, un punto de corte bajo el cual las familias o personas son consideradas pobres y sobre el cual pueden considerarse no pobres. En el caso de que los cálculos sean realizados utilizando el ingreso o el consumo el punto de corte se llama "Línea de

pobreza". Para la agregación de resultados, normalmente se utilizan los indicadores de Foster, Greer y Thorbecke (FGT) que cumplen con todas las propiedades requeridas para un indicador de pobreza.

La pobreza multidimensional (Battiston, Cruces, Lopez Calva, M., & M., 2009) no escapa de los dos problemas planteados, la identificación de los pobres y la agregación de resultados. En el cálculo de la pobreza multidimensional, el problema de identificar un punto de corte se complica pues ya no es una sola variable agregada a la que se debe asignar un punto de corte, sino un grupo de variables a las que de manera independiente se debe asignar un punto de corte particular para identificar a las familias o personas con "carencias" o "falta de capacidades". Finalmente, se debe definir el número de carencias que permiten definir si una persona o familia es pobre o no. (Alkire & Foster, 2008)

Para solventar este problema, Alkire y Foster (Alkire S. , Oxford Poverty & Human Development Initiative, 2013) proponen la metodología del *"Corte Dual"*, en la cual se determinan puntos de corte para cada una de las dimensiones y se determina un número de carencias para calificar a una familia o persona como pobre o no pobre. Esta investigación parte de este método y desarrolla su aplicación en el capítulo sobre el marco metodológico.

# CAPÍTULO III
# Marco Metodológico

## Tipo de investigación.

Entre los elementos que se pueden distinguir en una investigación, (Sierra Bravo, 1999) destacan los objetos, el número de observaciones, la forma de asignación de los sujetos, la naturaleza de la investigación y el carácter y número de variables. De acuerdo a esos elementos, se puede considerar que esta investigación es empírica de acuerdo a su naturaleza porque se basa en un estudio experiencial realizado mediante encuestas en campo, observación directa y análisis de los datos primarios provenientes de las encuestas.

Según el carácter y número de las variables se puede considerar no experimental, porque las variables que se manejan no son susceptibles de manipulación. Esta investigación utiliza variables atributivas, es decir variables que representan propiedades de los sujetos observados.

## El diseño de la investigación

Dentro del campo del diseño no experimental esta investigación es de carácter seccional descriptivo. Según (Sierra Bravo, 1999) "El diseño seccional descriptivo tiene lugar cuando se estudia descriptivamente un grupo social en un momento dado"(p.334). Los diseños seccionales no comprenden ni diversidad de observaciones, ni de grupos, ni tampoco variables experimentales; quedan limitados a una sola observación de un solo grupo en un solo momento del tiempo. Los diseños seccionales se basan en la observación directa tal como existe en la

realidad, sin intervenir en ellos ni manipularlos. Apunta Sierra Bravo (1999) que "...mediante estos diseños solo se pueden estudiar los rasgos de los fenómenos pero no sus causas y efectos. No obstante lo anterior, este diseño, sobre todo en el caso del empleo de técnicas de encuesta, permite observar a la vez muchas variables de los individuos que forman los grupos observados" (p.334).

## Población y muestra

### La población

La población en estudio está conformada por la totalidad de viviendas y de personas que hábitan en la comunidad de Guaicoco, Municipio Sucre, del Estado Miranda. En una investigación previa desarrollada en esta localidad, (González & Dunia, 2011) dividieron la comunidad en diecisiete (17) micro sectores que responden a la percepción natural de los habitantes de las zonas sobre las cuales han desarrollado un determinado sentido de pertenencia y del reconocimiento de esos micro sectores por parte de otros miembros de la comunidad. Ese trabajo arroja que el conteo total de unidades de vivienda con entrada independiente se ubica en 1.418 viviendas distribuidas en 17 micro-sectores. Cada una de las viviendas ha sido identificada y numerada con una calcomanía alusiva a esta investigación.

### Selección y tamaño de la muestra

El objetivo de una encuesta por muestreo es hacer una inferencia acerca de la población con base a la información contenida en una muestra. Los dos elementos que deben ser considerados con mayor cuidado al momento de seleccionar una muestra son el tamaño de la muestra y la variación de las unidades muestrales.

En esta investigación el tamaño debe permitir que todos los micro-sectores estén representados porque de lo contrario se perdería validez. El método seleccionado para garantizar que el tamaño y la selección de las unidades muestrales fuesen adecuados se denomina muestreo sistemático. El muestreo

sistemático simplifica el proceso de selección de la muestra. El muestreo sistemático de acuerdo a Scheaffer, Mendenhall, & Ott (1987),

> "Proporciona una opción útil para el muestreo irrestricto aleatorio por las siguientes razones:
>
> 1. El muestreo sistemático es más fácil de llevar a cabo en el campo, y por lo tanto, a diferencia de muestras irrestrictas aleatorias y las muestras aleatorias estratificadas, está menos expuesto a los errores de selección que cometen los investigadores de campo.
>
> 2. El muestreo sistemático puede proporcionar mayor información que la que puede proporcionar el muestreo irrestricto aleatorio por unidad de costo" (p.169)

En general se puede decir que una muestra se denomina sistemática de 1 en k si ha sido obtenida al seleccionar aleatoriamente un elemento de los primeros k elementos de la población y después cada k-ésimo elemento. En el muestreo sistemático no se utilizan tablas de números aleatorios.

En esta investigación se comenzó utilizando un plano de la zona que fue actualizado y numeradas cada una de las viviendas colocando una etiqueta correspondiente al proyecto que a su vez se reflejaba en el plano. Conocido el tamaño total de la población que es N= 1.418 viviendas, el tamaño de la muestra debe permitir que varias viviendas de cada micro-sector queden seleccionadas para cumplir con requisitos de validez y confiabilidad.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó un programa disponible en línea (De los Santos, 2010) que permite calcular el tamaño de la muestra a partir de la modificación del error y el nivel de confianza utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{0.25N}{\left(\frac{\alpha}{z}\right)^2 (N-1) + 0.25}$$

**Ecuación 1: Cálculo del tamaño de la muestra**

En la que N es el tamaño de la población, $\alpha$ es el valor del error tipo 1, z es el valor del número de unidades de desviación estándar para una prueba con una zona de rechazo igual a $\alpha$, 0,25 es el valor de $p^2$ que produce el máximo valor de error estándar, esto es p=0,5 y n representa el tamaño de la muestra.

**Ilustración 1: Plano original con división de micro-sectores y ubicación de viviendas (González & Dunia, 2011)**

Se analizaron los siguientes escenarios de trabajo para una población de tamaño N=1.418 viviendas, considerando que hay un promedio de 83 viviendas en

cada micro-sector. El error no necesariamente debe ser muy pequeño considerando que la investigación es sobre variables estructurales que no van a producir cambios muy significativos entre viviendas y familias de un mismo micro sector.

| Error $\alpha$ | Nivel de confianza | Desviación estándar z | Tamaño de la muestra n | Decisión |
|---|---|---|---|---|
| 6% | 94% | 1.88 | 210 | Muestras muy grandes que suponen una complicación desde el punto de vista logístico para su relevamiento. |
| 7% | 93% | 1.81 | 150 | |
| 8% | 92% | 1.75 | 110 | Muestra de tamaño apropiado a los propósitos y estructura de costos de la investigación. |
| 9% | 91% | 1.69 | 84 | Muestras muy pequeñas que no garantizan la representatividad de todos los micro- sectores |
| 10% | 90% | 1.64 | 65 | |

**Tabla 2: Escenarios de muestreo**

Sabiendo que la población total a investigar es N=1.418 viviendas y que el tamaño de la muestra seleccionado es n=110 viviendas, se procedió a calcular el número k para aplicar muestreo sistemático. Se dividió el total de viviendas entre el tamaño de la muestra para obtener k= N/n = 1418/ 110= 12,89= 13.

Luego, se colocaron 13 papeles identificados con los números del 1 al 13 en una bolsa cerrada y se seleccionó al azar uno de los papeles para determinar cuál sería la primera vivienda a entrevistar. El papel extraído estaba identificado con el número 6, de esta forma se seleccionó la vivienda identificada en el plano de conteo con el número 6 y luego se seleccionaron las viviendas que habían sido previamente numeradas en su totalidad en una sucesión de 13 en 13, atendiendo al número k.

Este método garantiza selección aleatoria de la muestra, cobertura total de la comunidad y un recorrido sistemático que evita sesgos del investigador en la selección de unidades muestrales, además permite realizar las encuestas en varias jornadas de trabajo sin perder el orden y con la garantía de no duplicar unidades muestrales.

Comenzando con la vivienda identificada con el número 6, se pasa a la vivienda 6+13= 19, luego a la vivienda 19+13= 32 y así sucesivamente hasta agotar las 110 viviendas que componen el tamaño de la muestra.

La selección de la muestra conduce a encuestar las viviendas identificadas con los siguientes números en sus puertas:

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 19 | 32 | 45 | 58 | 71 | 84 | 97 | 110 | 123 | 136 |
| 149 | 162 | 175 | 188 | 201 | 214 | 227 | 240 | 253 | 266 | 279 |
| 292 | 305 | 318 | 331 | 344 | 357 | 370 | 383 | 396 | 409 | 422 |
| 435 | 448 | 461 | 474 | 487 | 500 | 513 | 526 | 539 | 552 | 565 |
| 578 | 591 | 604 | 617 | 630 | 643 | 656 | 669 | 682 | 695 | 708 |
| 721 | 734 | 747 | 760 | 773 | 786 | 799 | 812 | 825 | 838 | 851 |
| 864 | 877 | 890 | 903 | 916 | 929 | 942 | 955 | 968 | 981 | 994 |
| 1007 | 1020 | 1033 | 1046 | 1059 | 1072 | 1085 | 1098 | 1111 | 1124 | 1137 |
| 1150 | 1163 | 1176 | 1189 | 1202 | 1215 | 1228 | 1241 | 1254 | 1267 | 1280 |
| 1293 | 1306 | 1319 | 1332 | 1345 | 1358 | 1371 | 1384 | 1397 | 1410 | 1423 |

**Tabla 3: Número de identificación de viviendas encuestadas**

El plano siguiente muestra la distribución de las viviendas de acuerdo a los micro-sectores identificados y su numeración consecutiva.

Ilustración 2 Plano actualizado con micro-sectores y viviendas numeradas y caracterizadas

## Técnicas de recolección de datos.

Para trabajar en la recolección de datos se organizaron las encuestas por micro-sectores colocando el número de la vivienda en la parte superior de cada instrumento como identificación. Cada encuestador recorrió el micro sector asignado y buscó la vivienda que tuviera el número correspondiente a la encuesta asignada. Si no se encontraba a nadie en la vivienda debía dejar una nota y regresar posteriormente hasta lograr la encuesta. Si la vivienda seleccionada en el muestreo sistemático estuviese abandonada se debía encuestar la vivienda que seguía inmediatamente de acuerdo a la numeración que le había sido asignada. Todo el

levantamiento se realizó en un lapso de dos semanas para evitar eventos externos que pudieran afectar las respuestas a las encuestas si el proceso se prolongaba en el tiempo.

Se aplicaron veinte encuestas preliminares en viviendas escogidas al azar para validar el instrumento y corregir la redacción de las preguntas. Estas encuestas no fueron incluidas en el análisis.

## Técnicas de análisis de los datos

**El Indicador de Desarrollo Humano.**

Las encuestas fueron transcritas en una hoja de procesamiento de datos Excel y se realizaron análisis de frecuencias discriminados por sub-sector, se incluyeron filtros y fórmulas lógicas para correlacionar variables. Todas las preguntas de la encuesta eran cerradas y fueron transformadas a escalas de medición.

La encuesta tiene variables que se expresaron en escalas nominales para establecer si la propiedad observada correspondía o no a una categoría. Por ejemplo el sexo, masculino o femenino.

La encuesta también trabajó con escalas ordinales para ordenar una determinada propiedad observada. Por ejemplo, el acceso a un servicio determinado se podía calificar como Grave, Malo, Regular o Sin problema que permitía establecer que Regular es mejor que Malo y que Malo es mejor que Grave, pero no se sabe qué tanto más bueno es uno respecto al otro.

Adicionalmente se trabajaron escalas de intervalos que permiten comparar entre varias observaciones. Por ejemplo, con relación al número de personas estudiando en un micro-sector.

Los índices compuestos o sintéticos que se proponen fueron desarrollados para calcular el Desarrollo Humano Local, la convivencia, la vida sin miedo, el acceso

a tecnología y telecomunicaciones que por su complejidad requieren ser analizadas desde más de una perspectiva y usando una combinación de varios indicadores.

Para la construcción de los índices compuestos se siguió una adaptación de la metodología sugerida por (Michela, 2005).

Paso 1 – Selección de modelo teórico. Se utilizó el modelo del Desarrollo Humano.

Paso 2 – Selección de variables. Se seleccionaron las variables del IDH, variando la Esperanza de Vida por Promedio de Edad al Morir en la comunidad, se ampliaron los niveles educativos para el cálculo de las Tasas Brutas de Matriculación y se sustituyó la variable de ingresos nacionales por un indicador proxy utilizando los bienes de la vivienda[1].como referencia. La calidad y precisión de los indicadores compuestos debería evolucionar paralelamente a las mejoras en la recolección de datos y al refinamiento de los indicadores.

Paso 3 – Normalización de los datos. Los indicadores que forman el índice compuesto están expresados en diferentes unidades de medida. Por esto se procedió a normalizarlos antes de agregarlos para formar el índice compuesto. La fórmula utilizada para la normalización fue la siguiente:

$$\text{Valor normalizado} = \frac{\text{Valor Obtenido} - \text{Valor mínimo}}{\text{Rango (Máximo} - \text{mínimo)}}$$

**Ecuación 2: Fórmula para normalización de datos estadísticos**

Algunos de los indicadores utilizados representaban medidas de privación, en esos casos se estandarizaron los cálculos usando la siguiente fórmula:

---

[1] Procedimiento sugerido en el Proyecto Análisis multidimensional de la pobreza en Venezuela en el período 1997-2010. Medición y descomposición por dimensiones y grupos demográficos. Convenio UCV-BCV

$$\text{Valor normalizado} = \frac{\text{Valor Máximo} - \text{Valor Obtenido}}{\text{Rango (Máximo} - \text{mínimo)}}$$

**Ecuación 3: Fórmula para la normalización de indicadores de privación**

De este modo, todos los indicadores resultantes oscilan entre 0 y 1 y carecen de unidad de medida.

Paso 4 – Ponderación y agregación: En el ejercicio de agregar varios indicadores para construir los índices compuestos, se establecieron los pesos con los que contribuye cada indicador, pero en general se asumió asignar un peso equivalente a todos los componentes del índice para evitar juicios de valor.

La ventaja que se explota en este trabajo con la utilización de mediciones compuestas es que condensan y reducen los datos generados por múltiples indicadores a una sola escala de puntuación y ello permite presentar los resultados en forma de mapas. Lo que se espera es que esta propiedad resulte útil para atraer el interés de los gobiernos locales y del público en general. Desde el punto de vista gerencial muestra dónde están las debilidades y dónde debe focalizarse la acción para lograr mayores impactos, lo que resulta muy útil para la planificación comunitaria.

**La operacionalización del Índice de Desarrollo Humano a nivel local.**

Las variables con las que se construyó el Índice de Desarrollo Humano Local fueron operacionalizadas de acuerdo al siguiente esquema:

| Variable | Dimension | Peso | Sub Dimension | Indicador y Peso Equivalente |
|---|---|---|---|---|
| DESARROLLO HUMANO LOCAL SIMPLE | Vida larga y saludable | 1/3 | Edad promedio al morir durante los últimos 25 años. | a) Edad promedio de vida (EPV) 1/3 |
| | Educación | 1/3 | a) Nivel educativo alcanzado por los adultos.<br>b) Nivel educativo alcanzado por los menores. | b) Índice de alfabetización de adultos.1/12<br>c) Tasa Bruta de Matriculación en inicial. 1/12<br>d) Tasa Bruta de Matriculación en |

| Variable | Dimension | Peso | Sub Dimension | Indicador y Peso Equivalente |
|---|---|---|---|---|
| | | | | e) Primaria. 1/12<br>Tasa Bruta de Matriculación en Media. 1/12 |
| | Nivel de vida digno | 1/3 | Cantidad de bienes disponibles en el hogar | f) Índice de acumulación de bienes básicos. 1/3 |

**Tabla 4: Operacionalización del Índice de Desarrollo Humano Local Simple**

### *Vida larga y saludable.*

$$\text{Edad Promedio de Vida} = \sum \text{Edad promedio de muerte} / \text{Número total de muertes}$$

**Ecuación 4: Fórmula para el cálculo de la edad promedio de muerte**

Para la normalización de los datos se utilizan los valores máximos y mínimos establecidos en la metodología estándar del Índice de Desarrollo Humano, a saber:

| Valor Máximo | Valor mínimo | Método de cálculo del índice normalizado de Vida Larga y Saludable – Edad Promedio de Vida (EPV) | Peso |
|---|---|---|---|
| 85 años | 25 años | $EPV = \frac{\text{Edad registrada} - \text{valor mínimo}}{\text{Valor máximo- valor mínimo}}$ | 1/3 |

**Tabla 5: Cálculo de la Edad Promedio de Vida**

### *Educación.*

Para el cálculo de la Tasa de Alfabetización de Adultos (TAA) se consideraron todos los mayores de 15 años que manifestaron en la encuesta saber leer y escribir.

La Ley Orgánica de Educación (LOE) vigente, publicada en gaceta oficial No.5.929 Extraordinario del 15 de Agosto de 2009 (Asamblea Nacional, 2009), establece en su artículo 25 que

> (...)el sistema educativo venezolano está organizado en el subsistema de educación básica, integrado por los niveles de educación inicial,

> educación primaria y educación media. El nivel de educación inicial comprende las etapas de maternal y pre-escolar destinadas a la educación de niños y niñas con edades comprendidas entre cero y seis años. El nivel de educación primaria comprende seis años y conduce a la obtención del certificado de educación primaria. El nivel de educación media comprende dos opciones: educación media general con duración de cinco años, de primero a quinto año, y educación media técnica con duración de seis años, de primero a sexto año. Ambas opciones conducen a la obtención del título correspondiente...(p.14).

Igualmente se establece en el artículo 3 en lo concerniente a los principios y valores, que la educación es obligatoria.

Este par de artículos generan la información necesaria para calcular las Tasas Brutas de Matriculación a distintos niveles.

Para el cálculo de las Tasas Brutas de Matriculación se consideraron los siguientes criterios:

| Nivel | Rango de Edad | Fórmula utilizada para calcular la Tasa Bruta de Matriculación | Peso del indicador |
|---|---|---|---|
| Inicial | 0 - 6 años | TBM x nivel = $\frac{\text{Total de matriculados en el nivel}}{\text{Total de niñ@s en el rango de edad}}$ Desagregado por micro-sector | 1/12 |
| Primaria | 7 - 12 años | | 1/12 |
| Media | 13- 17 años | | 1/12 |
| **Valor Máximo** | **Valor mínimo** | **Método de cálculo del indicador Educación (Educ)** | **Peso** |
| 100% | 0% | EPV= $\frac{\text{Valor registrado} - \text{valor mínimo}}{\text{Valor máximo- valor mínimo}}$ | 1/3 |
| | | (TBMI/12)+(TBMP/12)+(TBMM/12)+(TAA/12) | |

**Tabla 6: Cálculo del indicador de educación**

***Nivel de vida digno***

Como se ha señalado en el marco teórico, el enfoque de desarrollo humano no establece un vínculo ineludible entre la economía y el desarrollo, pero no establece tampoco que los ingresos deban ser desechados como mecanismo para medir el bienestar. Es por esa razón que en la medición del índice de desarrollo humano se le da una importancia relativa a los ingresos. Los ingresos se calculan a través de un indicador denominado Paridad del Poder Adquisitivo (PPA).

La Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) es un indicador económico que sirve para comparar de una manera realista el nivel de vida entre distintos países, atendiendo al producto interno bruto per cápita en términos del coste de vida en cada país. Se trata de un indicador razonable para agregados nacionales pero que no guarda relación con la realidad de una comunidad a nivel local.

La opción que tomó el investigador fue hacer una encuesta a 110 personas seleccionadas al azar para determinar cuáles serían las propiedades (excluyendo la vivienda) que ellos consideraban que determinaban su calidad de vida. Los bienes que ocuparon las mayores frecuencias de la lista fueron nueve, que se incluyeron en la pregunta 6 del cuestionario de recolección de datos de esta investigación. Esos bienes son Equipo de sonido, Televisor, VHS o DVD, Cocina, Lavadora, Secadora, Nevera, Computadora y Moto o Vehículo. El investigador asumió como premisa de trabajo que los ingresos de las familias están directamente relacionados con su capacidad para adquirir esos bienes, de modo que se creó un indicador que establece un valor para los ingresos a partir de los bienes de esa lista que posean y que estén funcionando en el hogar.

Para calcular el indicador local de ingresos se le otorga un punto en el cuestionario a cada bien que la familia declare poseer en funcionamiento y que son considerados menores (Equipos de sonido, TV, DVD), se le otorgaron 2 puntos a los equipos medios ( Cocina, lavadora, secadora, Nevera y computadora) y finalmente se le otorgaron 3 puntos a los equipos de mayor costo y complejidad (Moto y Auto).

De esta forma en la escala proxy creada el mínimo ingreso es 0 cuando el hogar no posee ninguno de esos bienes y 16 cuando lo posee todos.

| Indicador | Tipo de bien | Fórmula utilizada para calcular el indicador Nivel de Vida Digno Acumulación de Bienes Básicos (ABB) | Peso del indicador |
|---|---|---|---|
| Bienes Básicos de la vivienda | Costo Bajo<br>Costo medio<br>Costo Alto | ABB = ∑Bienes * Ci /Total de viviendas muestra<br><br>Donde Ci representa el costo con una variable i de 1 a 3 para costos bajos, medio y altos<br>Desagregado por micro-sector | 1/3 |
| **Valor Máximo** | **Valor mínimo** | **Método de cálculo del indicador Nivel de Vida Digna** | **Peso** |
| 16 | 0 | EPV= $\frac{\text{Valor registrado} - \text{valor mínimo}}{\text{Valor máximo- valor mínimo}}$ | 1/3 |

**Tabla 7: Cálculo del indicador proxy de ingresos**

### *Ejemplo de cálculo para micro-sector Calle El Carmen*[2]:

| *Dimensión* | *Indficador* | *Valor* | *Valor Máximo* | *Valor mínimo* | *Valor normalizado* | *Valor agregado para la dimensión* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vida larga y saludable | EPV | 70 años | 85 años | 25 años | 0.750 | 0.750 |
| Educación | TBM Inicial | 85.71% | 100% | 0% | 0.857 | 0.964 |
| | TBM primaria | 100% | 100% | 0% | 1.000 | |
| | TBM Media | 100% | 100% | 0% | 1.000 | |
| | TAA | 100% | 100% | 0% | 1.000 | |
| Nivel de vida digno | ABB | 8.25 | 16 | 0 | 0.512 | 0.512 |
| **Indicador de Desarrollo Humano Local Simple = Vida larga*1/3 + Educación*1/3 + Nivel de vida digno * 1/3** | | | | | | **0.742** |

**Tabla 8: Ejemplo de cálculo del índice de desarrollo humano local usando tres dimensiones**

[2] Tablas con datos de los micro-sectores en el Apéndice

***Operacionalización de la dimensión de vida libre de miedo.***

La libertad, expresada en este trabajo como derecho a vivir una vida libre de miedo se recogió a través de 04 indicadores que se construyeron con las respuestas a las siguientes interrogantes:

a. ¿Existe en esta zona un problema de consumo y distribución de drogas?
b. ¿Siente usted o algún miembro de la vivienda, temor a circular de noche por este sector.
c. ¿Ha sufrido usted o algún miembro de la vivienda, un ataque, robo o agresión?
d. ¿Siente usted o algún miembro de la vivienda, temor de expresar sus ideas con libertad?

Estas preguntas se calificaron con 1 cuando la respuesta era SI y con 0 cuando la respuesta era NO, la puntuación máxima podía ser 4 y la mínima 0. Para normalizar los datos se utilizó la fórmula para normalizar privaciones:

Se siguió el mismo procedimiento descrito en la sección anterior para recalcular el Índice de Desarrollo Humano con esta nueva dimensión, se asumió la sustituibilidad perfecta y se recalcularon todas las dimensiones para darle un peso de 1/4 a cada una (Vida larga y saludable, Educación, Nivel de vida digno y Vida sin miedo)

| Variable | Dimension | Peso | Sub Dimension | Indicador y Peso Equivalente |
|---|---|---|---|---|
| VIDA SIN MIEDO | Entorno seguro | 1/4 | Tráfico y consumo de drogas. | a) Percepción de tráfico y consumo de drogas 1/16 |
| | | 1/4 | Riesgo de tránsito nocturno. | b) Percepción del riesgo de tránsito nocturno 1/16 |
| | | 1/4 | Riesgo de ataques, robos o agresiones. | c) # Familias víctimas de robos y agresiones 1/16 |
| | Libertad de expresión y pensamiento | 1/4 | Temor a expresar las ideas | d) # Familias con temor a expresarse libremente en su entorno inmediato 1/16 |

**Tabla 9: Cálculo del indicador de libertad**

***Operacionalización de la dimensión de telecomunicaciones.***

Para darle la importancia que tienen las telecomunicaciones en el desarrollo, se siguió el mismo procedimiento descrito anteriormente para incluir una quinta dimensión con las siguientes características

| Variable | Dimension | Peso | Sub Dimension | Indicador y Peso Equivalente |
|---|---|---|---|---|
| TELECOMUNICACIONES | Acceso a tecnologías de información y telecomunicaciones | 1/5 | Acceso a telefonía. | a) Prop.Líneas fijas. 1/20 |
| | | 1/5 | | b) Prop. Líneas celulares 1/20 |
| | | 1/5 | Acceso a telemática. | c) %Viviendas con computador 1/20 |
| | | 1/5 | | d) % Viviendas con acceso a internet 1/20 |
| | | 1/5 | Acceso a TV por suscripción | e) % Viviendas con TV cable o satélite 1/20 |

**Tabla 10: Cálculo del indicador de telecomunicaciones**

***Ejemplo de recálculo del Índice de Desarrollo Humano local con la incorporación de las dos nuevas dimensiones.***

| *Dimensión* | *Valor del indicador* | *Peso Caso 1* | *Índice de Desarrollo Humano Local IDHL* | *Peso Caso 2* | *Índice de Desarrollo Humano Local con Libertad IDHL 2* | *Peso Caso 3* | *Índice de Desarrollo Humano Local con Libertad y telecomunicaciones IDHL 3* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vida larga y saludable | 0.750 | 1/3 | **0.742** | 1/4 | **0.688** | 1/5 | **0.639** |
| Educación | 0.964 | 1/3 | | 1/4 | | 1/5 | |
| Nivel de vida digno | 0.512 | 1/3 | | 1/4 | | 1/5 | |
| Vida sin miedo | 0.521 | | | 1/4 | | 1/5 | |
| Telecomunicaciones | 0.446 | | | | | 1/5 | |

**Tabla 11: Ejemplo de recálculo del indicador de IDHL, IDHL-2 e IDHL3**

**El indicador multidimensional de la pobreza.**

Para el cálculo del indicador multidimensional de la pobreza se utilizó una variante del método de Alkire Foster (Alkire S. , Oxford Poverty & Human Development Initiative, 2013), utilizando 12 pasos que se resumen a continuación:

Paso 1: Seleccionar la unidad de análisis. En el caso de esta investigación, se utilizó el individuo y la vivienda.

Paso 2: Seleccionar las dimensiones. En este estudio se decidió trabajar con base en Educación, Salud, Empleo, Convivencia ciudadana, Vivienda, Servicios y uso de los ingresos.

Paso 3: Seleccionar los indicadores. Se seleccionaron varios indicadores para cada dimensión de modo que se pudiera recoger de forma más apropiada cada una de las dimensiones del estudio, quedando definidos los indicadores de la manera siguiente:

| Dimensión | Indicador | Peso |
|---|---|---|
| Educación (1/7) | E1:Bajo logro académico (Personas mayores de 17 y menores 65 años que no han alcanzado título de bachiller) | 1/14 |
| | E2:No cumple con Asistencia a Centros de Educación Inicial o Preescolar (Niños de 0 a 6 años) | 1/14 |
| Salud (1/7) | S1:Identifica barreras de acceso a servicios preventivos de salud | 1/21 |
| | S2:Identifica barreras de acceso a servicios de salud en enfermedades | 1/21 |
| | S3:Identifica barreras de acceso a medicamentos en caso de necesitarlos | 1/21 |
| Empleo (1/7) | D1:Tasa de Desempleo para mayores de 15 años | 1/7 |
| Convivencia ciudadana (1/7) | C1:Indice alto de Violaciones a la ordenanza de convivencia ciudadana | 1/7 |

| Dimensión | Indicador | Peso |
|---|---|---|
| Vivienda<br><br>(1/7) | V1:Indicador compuesto de malas características de piso, paredes y techo | 1/14 |
| | V2:Hacinamiento por encima de 2,5 | 1/14 |
| Acceso a servicios a la vivienda y al ciudadano<br><br>(1/7) | SV1:Sin acceso directo a fuentes de agua mejorada | 1/35 |
| | SV2:Sistema de eliminación de excretas precario | 1/35 |
| | SV3:Sin acceso a Luz eléctrica | 1/35 |
| | SV4:Identifica barreras de acceso a Transporte público de calidad | 1/35 |
| | SV5:Identifica deficiencias importantes en la recolección de basura | 1/35 |
| Limitaciones en el uso de los ingresos (1/7) | I1:Indicador compuesto de deficiencias en el acceso a alimentos, útiles e implementos escolares y vestido y calzado | 1/14 |
| | I2:Limitaciones en la adquisición de bienes necesarios para la vivienda | 1/14 |

**Tabla 12: Operacionalización del indicador multidimensional de la pobreza**

Paso 4: Establecer las líneas de pobreza. Se establece un corte para cada dimensión. Este paso establece el primer corte de la metodología. Cada persona puede ser identificada como privada o no privada respecto a cada dimensión

Paso 5: Aplicar líneas de pobreza. En este paso se consideran los logros de cada individuo, su status respecto al corte para cada indicador y así establecer su privación o no privación respecto al mismo. Este proceso se repite para todos los indicadores de todas las dimensiones.

Paso 6: Contar el número de privaciones de cada persona. Se asumieron indicadores equiponderados por simplicidad.

Paso 7: Establecer un segundo corte. Este segundo corte establece el número de dimensiones k para las cuales una persona debe estar privada para considerarla multidimensionalmente pobre. En el ejercicio inicial se estima k=7

Paso 8: Aplicar el corte k del paso 7 para establecer las personas pobres y las no pobres. El foco está en el perfil de los pobres y las dimensiones en las que tienen privaciones. Toda la información relacionada con los no pobres se remplaza con ceros en este paso.

Paso 9: Calcular el recuento H. Dividir el número total de pobres entre el número total de personas. El recuento multidimensional es una medida útil, pero no se incrementa si las privaciones son mayores, por esta razón se hace un desglose de las privaciones y se introduce un nuevo conjunto de mediciones.

Paso 10: Calcular la brecha promedio de pobreza, A es el número promedio de privaciones que sufre una persona. Se calcula agregando la proporción total de privaciones de cada individuo y dividiendo entre el número total de personas pobres.

Paso 11: Calcular el reconteo ajustado. M0 multiplicando el conteo inicial H por el número promedio de privaciones M0= H*A

Paso 12: Recalcular la pobreza según ajustes de la variable k

En términos prácticos se consideró una matriz Y de desempeños para 17 sectores (filas) en 16 indicadores, agrupados en 7 dimensiones (columnas), donde $yij \geq 0$ representa el desempeño del sector[3] $i$ en la dimensión $j$. Cada vector fila $\mathbb{y}i = yi1,2,\cdots yid$ representa los desempeños en cada indicador/dimensión del sector $i$. Además, siendo $wj$ el peso que es aplicado a la dimensión $j$ con $wjdj=1=d$. El vector columna $\mathbb{y}.j = y1j,2j,\cdots ynj$ da la distribución de los desempeños en la dimensión $j$ de todos los sectores:

$$y = \begin{bmatrix} y_{11} & y_{12} & \cdots & y_{1d} \\ . & . & . & . \\ . & . & . & . \\ y_{n1} & y_{n2} & \cdots & y_{nd} \end{bmatrix}$$

[3] Sector entendido como la agrupación de los desempeños de los individuos que componen el sector

Y un vector de cortes:

$$Z = |z_1 \ z_2 \ z_3 \ldots\ldots z_d|$$

Que se utiliza para determinar la matriz de privaciones:

$$g^0 = \begin{bmatrix} g_{11} & g_{12} & \cdots & g_{1d} \\ . & . & . & . \\ . & . & . & . \\ g_{n1} & g_{n2} & \cdots & g_{nd} \end{bmatrix}$$

Ecuación 5: Matriz de desempeños (Gallo, 2011), vector de cortes Z para la valoración multidimensional de la pobreza y Matriz de privaciones $g^0$.

Se consideró entonces una matriz de privaciones ponderada 𝕘0= gij0 , donde el elemento típico es: gij0= wj si $yij$<zj 0 si $yij$≥zj , es decir, la *ij*-ésima entrada de la matriz es equivalente al peso wj cuando el sector *i* es privado en el indicador *j* y 0 si no lo es.

A partir de la matriz 𝕘0 se construyó un vector columna ℂ que cuenta el número de privaciones para cada uno de los sectores. Así, $ci$= gij0$dj$=1 es la suma de las privaciones ponderadas del sector *i*.

Para identificar los sectores que serían considerados multidimensionalmente pobres se determinó un punto de corte *k>0,* en este trabajo el valor de k[4] se estableció en 50% de los indicadores, es decir k=8, que cruzado con el vector ℂ proporcionó la información requerida, de esta forma se creó una función: $\rho$:ℝ+$d$×ℝ++$d$→ 0,1 , en donde para cada sector (fila) la función se define como:
$\rho$8: ℝ+$d$×ℝ++$d$→ 0,1 y$i$× ℤ → $\rho$8= 1, $ci$≥8.$k$0, $si$ $ci$<8

[4] Establecer el valor de k resultará relevante para el conteo de los sectores pobres, el valor puede variar según criterios de los planificadores. Se asumió k=8 con fines prácticos y explicativos.

Es decir, la función $\rho k$ asigna un valor de 1 si el número de privaciones es mayor o igual al valor de *k* fijado en 8 para este trabajo y 0 para los casos en que el número de privaciones sea menor que 8 (aquí se incluyen los sectores que no presentan privación en ninguna de las dimensiones).

Para agregar la información sobre pobreza multidimensional se construyó la "matriz de privaciones censurada" g0(k) en referencia al k escogido como número de privaciones, es decir g0(8). Esta matriz contiene una fila de ceros si el sector es considerado no pobre, en otro caso, cada elemento de la fila es el correspondiente peso de la dimensión.

Esto es, g0(8) = $gij$0(8) $n \quad d$, donde $gij$0(8)= 0,$si$ $\rho$8=0 $wj,en\ las\ casillas\ donde\ yij$<zj $si$ $\rho$8=1, finalmente se construyó un vector c(8) distinto de c, cuyo término general es cj(8) = $gij$0(8)$di$=1, es decir, el elemento cj(8) es el resultado de sumar los elementos de la fila j de matriz g0(8).

La incidencia de pobreza multidimensional ajustada se calculó como la media de la matriz g0(8). Esto se puede escribir como: $M$0=(g0(8))=1nd $gij$0(8)dj=1ni=1 .

En otras palabras, la incidencia de pobreza multidimensional ajustada se calculó como la proporción de la población sujeta a pobreza multidimensional, denominada H por representar el conteo (Headcount), ajustada por la intensidad de las privaciones sufridas (A). Esto es: $M$0=$HA$, la tasa de incidencia -*H*- es la proporción de la población multidimensionalmente pobre, $H$= , donde *q* es número de personas multidimensionalmente pobres y *n* es la población total. La intensidad de la pobreza, *A*, se calculó como la proporción de los indicadores de los componentes ponderados, *d*, donde, en promedio, los pobres están sujetos a privaciones. Solo para los sectores pobres, los puntajes de privación se sumaron y dividieron por el número total de indicadores y por el número total de personas pobres: $A$= $cq1qd$

donde *c* es el número total de privaciones ponderadas que experimentan los pobres y d es el número total de indicadores del componente considerado. (Amores, s/f)

Para efectos de esta investigación se asumieron las 7 dimensiones presentadas en el Paso 3 y los 16 indicadores que las componen fueron ponderados de forma tal que cada dimensión tuviese el mismo peso con el objeto de evitar que una dimensión que cuente con un mayor número de indicadores contribuya con un mayor peso a la dimensión y en consecuencia al indicador final de pobreza.

Los cálculos se realizaron por individuos, se agregaron por viviendas y finalmente por micro-sector. En los casos de las apreciaciones sobre asuntos de convivencia y acceso a servicios se tomó la información del informante clave de la vivienda como extensiva a todos los individuos de la vivienda.

Como ejemplo, en el micro-sector Calle El Carmen, se entrevistaron 12 individuos, para la construcción del indicador de convivencia se consideraron 10 indicadores contemplados en la ordenanza de convivencia que incluyen: Personas haciendo necesidades fisiológicas en la calle, consumo de alcohol en la calle, ventas ilegales de alcohol, deterioro de paredes (grafitis), vehículos mal estacionados, carreras de autos o motos en la vía pública, disposición inadecuada de la basura, ruidos molestos, fiestas y reuniones hasta altas horas y presencia de perros en las calles sin dueño o bozal.

Se utilizaron escalas ordinales de cuatro niveles y se consideró que existía privación "P" en los casos con los valores indicados en la encuesta como (semanalmente ; más de una vez a la semana) y no se consideró privación "NP" si los valores eran (esporádico ; nunca). Suponiendo que los 12 individuos del ejemplo de la calle El Carmen declaraban privación en los 10 indicadores, se tendría un total de 120 privaciones que se consideró 100%, se tomó luego el total de privaciones declaradas y se dividió entre el total posible para establecer un porcentaje de privaciones para el micro-sector, en el ejemplo los individuos de la calle El Carmen declararon un total de 64 privaciones y ello arrojó un valor de 64/120= 53%.

Siguiendo un procedimiento similar se completaron los porcentajes de privaciones para los 16 indicadores en los 17 micro-sectores.

Para establecer el primer corte se consideró que existía privación en el sector si el porcentaje aplicado a la privación era P≥ 25%[5] y se identificó con una P en una segunda tabla y NP si la privación presentaba valores por debajo de 25%.

Para el segundo corte, como se mencionó anteriormente se asumió k=8, es decir se consideró que el sector era pobre si tenía privaciones en 8 o más de los indicadores y se construyó una matriz "censurada" para enfocarse en la población pobre.

[5] Este valor se estableció como una convención pero puede ajustarse según las exigencias que cada comunidad decida, a mayor % se entiende que hay mayor tolerancia a las privaciones o violaciones de derechos.

Ejemplo de resultados de conteo para los sectores Tiuna 1 y El Carmen

| | EDUCACION | | SALUD | | | DESEMP. | CONVIV. | VIVIENDA | | SERVICIOS A LA VIVIENOA | | | | | USO DE LOS INGRESOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SECTOR | E1 | E2 | S1 | S2 | S3 | D1 | C1 | V1 | V2 | SV1 | SV2 | SV3 | SV4 | SV5 | I1 | I2 |
| TIUNA 1 | 75% | 0% | 40% | 40% | 40% | 29% | 42% | 0% | 20% | 0% | 20% | 0% | 80% | 40% | 7% | 0% |
| EL CARMEN | 23% | 20% | 17% | 33% | 50% | 6% | 53% | 3% | 17% | 17% | 8% | 0% | 100% | 83% | 11% | 50% |

Ejemplo de tabla de privaciones para sectores Tiuna 1 y El Carmen, considerando p≥25%

| | EDUCACION | | SALUD | | | DESEMP. | CONVIV. | VIVIENDA | | SERVICIOS A LA VIVIENDA | | | | | USO DE LOS INGRESOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SECTOR | E1 | E2 | S1 | S2 | S3 | D1 | C1 | V1 | V2 | SV1 | SV2 | SV3 | SV4 | SV5 | I1 | I2 |
| TIUNA 1 | P | NP | P | P | P | P | P | NP | NP | NP | NP | NP | P | P | NP | NP |
| EL CARMEN | NP | NP | NP | P | P | NP | P | NP | NP | NP | NP | NP | P | P | NP | P |

Ejemplo de tabla de privaciones preparada para conteo binario para sectores Tiuna 1 y El Carmen

| | EDUCACION | | SALUD | | | DESEMP. | CONVIV. | VIVIENDA | | SERVICIOS A LA VIVIENDA | | | | | USO DE LOS INGRESOS | | K= 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SECTOR | E1 | E2 | S1 | S2 | S3 | D1 | C1 | V1 | V2 | SV1 | SV2 | SV3 | SV4 | SV5 | I1 | I2 | |
| TIUNA 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| EL CARMEN | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 7 |

Ejemplo de tabla "censurada" para sectores Tiuna 1 y El Carmen

| | EDUCACION | | SALUD | | | OESEMP. | CONVIV. | VIVIENDA | | SERVICIOS A LA VIVIENDA | | | | | USO DE LOS INGRESOS | | K= 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SECTOR | E1 | E2 | S1 | S2 | S3 | D1 | C1 | V1 | V2 | SV1 | SV2 | SV3 | SV4 | SV5 | I1 | I2 | |
| TIUNA 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| EL CARMEN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Tabla 13: Tablas demostrativas del proceso de conteo según el método Alkire- Foster**

## El diseño de los mapas

Para el diseño de los mapas se partió de la idea central de que los índices han sido normalizados y presentan valores estandarizados entre 0 y 1.

Los valores de las viviendas se agregaron y promediaron para el total de viviendas de cada micro-sector y se asignó un índice de desarrollo humano (IDHL; IDHL2 e IDHL3) para cada micro-sector.

Cada índice puede ser desagregado en sus distintos componentes y a su vez cada componente en sus indicadores normalizados y de esta forma recursiva obtener mapas más específicos si se requieren.

Para darle una expresión gráfica a los mapas se estableció una escala para los valores normalizados y se le asignó un color a cada intervalo siendo rojo el que corresponde a los valores más bajos y azul el que corresponde a los valores más altos. Cada micro-sector se destacó con el color correspondiente al valor del índice calculado.

| VALOR DEL INDICE | IDHL | COLOR EN EL MAPA |
|---|---|---|
| $0 \leq X \leq 0.500$ | DESARROLLO HUMANO BAJO | |
| $0{,}501 \leq X \leq 0{,}600$ | DESARROLLO HUMANO MEDIO INFERIOR | |
| $0{,}601 \leq X \leq 0{,}700$ | DESARROLLO HUMANO MEDIO MEDIO | |
| $0{,}700 \leq X \leq 0{,}800$ | DESARROLLO HUMANO MEDIO SUPERIOR | |
| $0{,}801 \leq X \leq 0.900$ | DESARROLLO ALTO INFERIOR | |
| $0{,}901 \leq X \leq 1$ | DESARROLLO HUMANO ALTO SUPERIOR | |

Tabla 14: Correspondencia entre las escalas y los colores en los mapas

# CAPÍTULO IV
# Resultados de la Investigación

## Datos de población

Una proyección de los datos obtenidos en las encuestas indica que la comunidad de Guaicoco tiene 6.250 personas, de las cuales el 51,3% son de sexo femenino y el 48,7 % de sexo masculino. El índice de masculinidad es de 0,93.

La distribución de la población comprueba el fenómeno denominado transición demográfica que está atravesando Venezuela.

La población menor de 15 años edad representa el 22,9% del total, la población en edad de trabajar (15 a 65 años) representa el 73,5% de la población total, con una concentración de 32,8% entre los 15 y los 29 años. Los adultos mayores de 65 años corresponden al 3,6% de la población total.

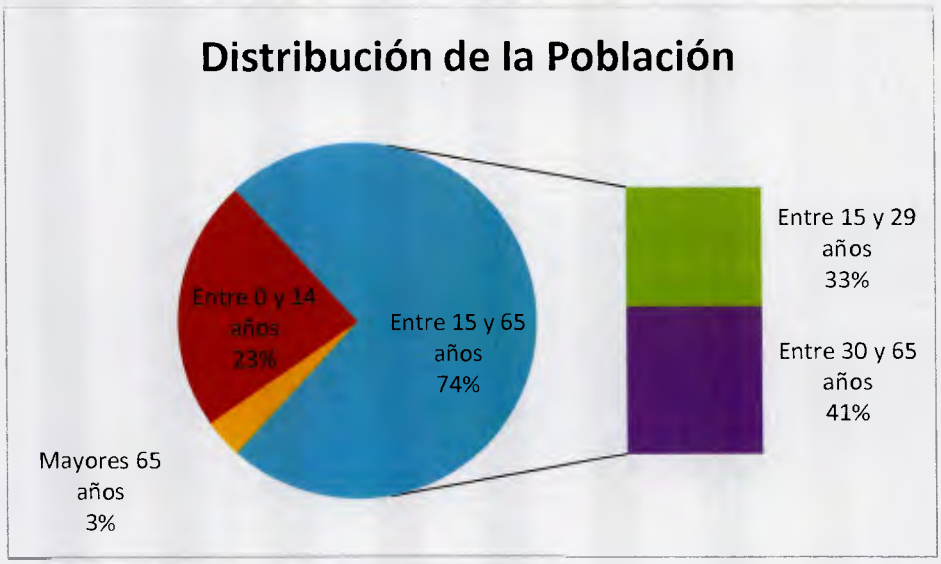



**Gráfico 1: Distribución de los grupos poblaciones según edad.**

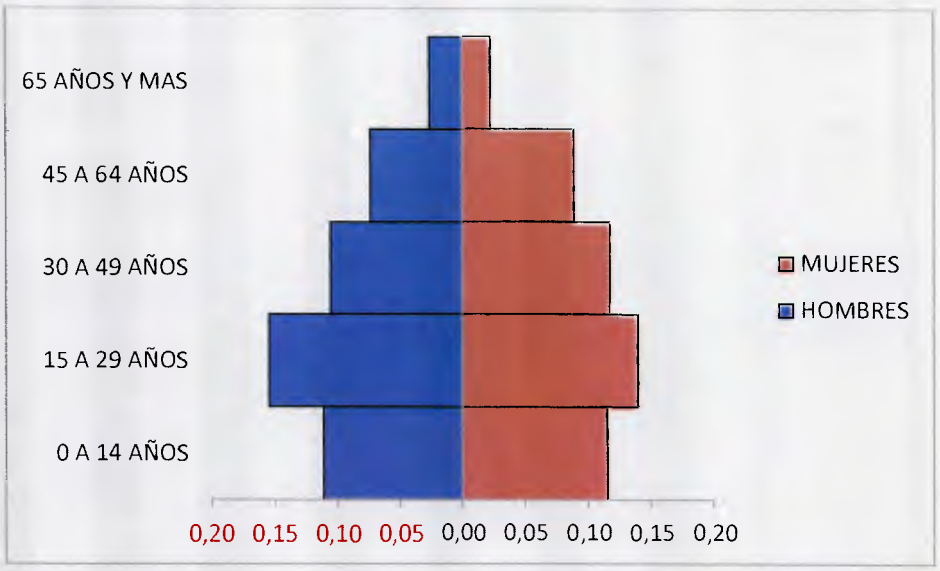



**Gráfico 2: Pirámide poblacional de la comunidad**

## El Índice de Desarrollo Humano Local (IDHL)

### *Edad Promedio de Vida (EPV)*

La esperanza de vida al nacer es una estimación del promedio de años que viviría un grupo de personas nacidas el mismo año si los movimientos en la tasa de mortalidad de la región evaluada se mantuvieran constantes. La esperanza de vida es un concepto que sólo tiene sentido para una generación y se obtiene como parte de una tabla de mortalidad. Esta investigación, que está orientada en última instancia al trabajo de planificación del desarrollo que puede ser acometido desde una comunidad ha asumido un concepto sustitutivo para este parámetro anotando la edad promedio de muerte durante los últimos 25 años de los habitantes de cada una de las viviendas encuestadas y se utiliza el concepto de promedio de vida en sustitución de la esperanza de vida establecida en la fórmula original del Índice de Desarrollo Humano, sin embargo se consideraron los valores mínimos y máximos establecidos por las Naciones Unidas en los cálculos del Informe Mundial de Desarrollo Humano y se tomó la edad promedio a la que mueren las personas en la comunidad como valor real para el cálculo del "Promedio de Vida" en Guaicoco.

Los años promedio de vida para la comunidad se calcularon como un promedio de los años de vida en los distintos sectores y arrojó como resultado 64,2 años.

Se normalizó el dato de la manera siguiente

$$EPV = \frac{\text{Edad registrada} - \text{valor mínimo}}{\text{Valor máximo- valor mínimo}} = \frac{64.2 - 25}{85 - 25} = 0.653$$

| Micro Sector | Edad Promedio de Vida | Indicador normalizado | Peso relativo al IDHL 1/3 |
|---|---|---|---|
| AV PRINCIPAL | 39 | 0,233 | 0,078 |
| LOS PINOS | 69,3 | 0,738 | 0,246 |
| LOS HATICOS | 61,7 | 0,612 | 0,204 |
| NAIGUATA | 62 | 0,617 | 0,206 |
| SUCRE | 69,8 | 0,747 | 0,249 |
| ROSA MARIA 1 | 75 | 0,833 | 0,278 |
| ROSA MARIA 2 | 55 | 0,500 | 0,167 |
| ROSA MARIA 3 | 62 | 0,617 | 0,206 |
| LAS NIEVES | 71,7 | 0,778 | 0,259 |
| GUAIQUERI | 84,5 | 0,992 | 0,331 |
| MOTEL MARA 1 | 71 | 0,767 | 0,256 |
| CIRCUNVALACION MARA 2 | 51,5 | 0,442 | 0,147 |
| TIUNA 1 | 65 | 0,667 | 0,222 |
| TIUNA 2 | 79 | 0,900 | 0,300 |
| EL CARMEN | 70 | 0,750 | 0,250 |
| EL POZO | 38,33 | 0,222 | 0,074 |
| SAN ANTONIO | 66,5 | 0,692 | 0.231 |

Tabla 15: **Edad promedio de vida**

***Educación.***

El índice de educación está compuesto por el promedio de las Tasas Brutas de Matriculación para la educación Inicial, Primaria y Media, y la Tasa de Alfabetización de Adultos.

| | EDUCACION | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Micro Sector** | **TBM INICIAL** | **TBM PRIMARIA** | **TBM MEDIA** | **TAA** | **Promedio con Peso 1/3** |
| AV PRINCIPAL | 0,500 | 1,000 | 0,667 | 1,000 | 0,264 |
| LOS PINOS | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,333 |
| LOS HATICOS | 0,444 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,287 |
| NAIGUATA | 1,000 | 1,000 | 0,948 | 1,000 | 0,329 |
| SUCRE | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,333 |
| ROSA MARIA 1 | 0,250 | 1,000 | 0,600 | 1,000 | 0,238 |
| ROSA MARIA 2 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,333 |
| ROSA MARIA 3 | 0,799 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,317 |
| LAS NIEVES | 0,799 | 1,000 | 0,948 | 1,000 | 0,312 |
| GUAIQUERI | 0,799 | 1,000 | 0,948 | 1,000 | 0,312 |
| MOTEL MARA 1 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,333 |
| CIRCUNVALACION MARA 2 | 0,667 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,306 |
| TIUNA 1 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,333 |
| TIUNA 2 | 0,799 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,317 |
| EL CARMEN | 0,857 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,321 |
| EL POZO | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,333 |
| SAN ANTONIO | 0,667 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,306 |

**Tabla 16: Resultados del cálculo del indicador de Educación**

***Nivel de vida digno. Promedio de bienes en uso en la vivienda (BV)***

El resultado del conteo de bienes y su ponderación de acuerdo al valor según se describió en el marco metodológico arroja los siguientes resultados:

| Micro Sector | Puntaje ponderado de los bienes | Indicador normalizado | Peso relativo al IDHL 1/3 |
|---|---|---|---|
| AV PRINCIPAL | 12,67 | 0,792 | 0,264 |
| LOS PINOS | 10,5 | 0,656 | 0,219 |
| LOS HATICOS | 9,68 | 0,605 | 0,202 |
| NAIGUATA | 11 | 0,688 | 0,229 |
| SUCRE | 10,5 | 0,656 | 0,219 |
| ROSA MARIA 1 | 9,63 | 0,602 | 0,201 |
| ROSA MARIA 2 | 10,63 | 0,664 | 0,221 |
| ROSA MARIA 3 | 10 | 0,625 | 0,208 |
| LAS NIEVES | 16 | 1,000 | 0,333 |
| GUAIQUERI | 10 | 0,625 | 0,208 |
| MOTEL MARA 1 | 12,43 | 0,777 | 0,259 |
| CIRCUNVALACION MARA 2 | 12 | 0,750 | 0,250 |
| TIUNA 1 | 12 | 0,750 | 0,250 |
| TIUNA 2 | 12,67 | 0,792 | 0,264 |
| EL CARMEN | 8,25 | 0,516 | 0,172 |
| EL POZO | 8,5 | 0,531 | 0,177 |
| SAN ANTONIO | 12 | 0,750 | 0,250 |

**Tabla 17: Valor ponderado de los bienes en la vivienda**

Con estos resultados se calcula el índice de desarrollo humano local IDHL:

| Micro-sector | EPV 1/3 | EDUC. 1/3 | BV 1/3 | IDHL |
|---|---|---|---|---|
| AV PRINCIPAL | 0,078 | 0,264 | 0,264 | 0,606 |
| LOS PINOS | 0,246 | 0,333 | 0,219 | 0,798 |
| LOS HATICOS | 0,204 | 0,287 | 0,202 | 0,693 |
| NAIGUATA | 0,206 | 0,329 | 0,229 | 0,764 |
| SUCRE | 0,249 | 0,333 | 0,219 | 0,801 |
| ROSA MARIA 1 | 0,278 | 0,238 | 0,201 | 0,716 |
| ROSA MARIA 2 | 0,167 | 0,333 | 0,221 | 0,721 |
| ROSA MARIA 3 | 0,206 | 0,317 | 0,208 | 0,730 |
| LAS NIEVES | 0,259 | 0,312 | 0,333 | 0,905 |
| GUAIQUERI | 0,331 | 0,312 | 0,208 | 0,851 |
| MOTEL MARA 1 | 0,256 | 0,333 | 0,259 | 0,848 |
| CIRCUNV-MARA 2 | 0,147 | 0,306 | 0,250 | 0,703 |
| TIUNA 1 | 0,222 | 0,333 | 0,250 | 0,806 |
| TIUNA 2 | 0,300 | 0,317 | 0,264 | 0,881 |
| EL CARMEN | 0,250 | 0,321 | 0,172 | 0,743 |
| EL POZO | 0,074 | 0,333 | 0,177 | 0,584 |
| SAN ANTONIO | 0.231 | 0,306 | 0,250 | 0,786 |
| **GUAICOCO** | **0,218** | **0,312** | **0,221** | **0,751** |

**Tabla 18: Cálculo del IDHL con tres componentes**

Este resultado coloca a la comunidad de Guaicoco en el contexto de esta investigación con un nivel de Desarrollo Humano que puede ser considerado como MEDIO-SUPERIOR.

## El mapa del Índice de Desarrollo Humano Local por sectores

En esta mapa se pueden apreciar las desigualdades existentes a lo interno de una misma comunidad.

Ilustración 3: Mapa del Índice de Desarrollo Humano Local simple.

## El Índice de Desarrollo Humano Local con Libertad (IDHL-2)

Para el cálculo del índice modificado de desarrollo humano local incluyendo la dimensión de vida libre y sin miedo, se calculó el índice de libertad (IL) que arrojó los siguientes resultados.

| Micro Sector | LIBERTAD | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | VIDA LIBRE DE DROGAS | EXPRESAR IDEAS SIN MIEDO | TRANSITAR DE NOCHE | VIDA LIBRE DE ROBOS, ATRACOS Y AGRESIONES | INDICE DE LIBERTAD (IL) |
| AV PRINCIPAL | 0,000 | 0,667 | 0,667 | 0,667 | 0,500 |
| LOS PINOS | 0,167 | 0,333 | 0,500 | 0,833 | 0,458 |
| LOS HATICOS | 0,263 | 0,789 | 0,632 | 0,737 | 0,605 |
| NAIGUATA | 0,000 | 1,000 | 0,000 | 0,000 | 0,250 |
| SUCRE | 0,500 | 0,600 | 0,100 | 0,800 | 0,500 |
| ROSA MARIA 1 | 0,125 | 0,750 | 0,625 | 0,750 | 0,563 |
| ROSA MARIA 2 | 0,000 | 0,625 | 0,125 | 0,250 | 0,250 |
| ROSA MARIA 3 | 0,000 | 0,500 | 0,000 | 0,500 | 0,250 |
| LAS NIEVES | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| GUAIQUERI | 0,000 | 0,500 | 0,000 | 1,000 | 0,375 |
| MOTEL MARA 1 | 0,143 | 0,429 | 0,714 | 0,857 | 0,536 |
| CIRCUNVALACION MARA 2 | 0,400 | 0,600 | 0,600 | 1,000 | 0,650 |
| TIUNA 1 | 0,200 | 0,600 | 0,000 | 0,600 | 0,350 |
| TIUNA 2 | 0,333 | 0,667 | 0,000 | 0,667 | 0,417 |
| EL CARMEN | 0,417 | 0,667 | 0,250 | 0,750 | 0,521 |
| EL POZO | 0,500 | 0,250 | 0,750 | 0,750 | 0,563 |
| SAN ANTONIO | 0,091 | 0,818 | 0,545 | 0,545 | 0,500 |

**Tabla 19: Cálculo del índice de libertad para la dimensión "Vida sin miedo"**

Al incorporar una nueva dimensión al cálculo del índice se decide asumir la equiponderación y de esta forma el peso relativo de cada dimensión es ¼ para el nuevo índice.

| Micro-sector | EPV ¼ | EDUC. 1/4 | BV 1/4 | IL 1/4 | IDHL-2 |
|---|---|---|---|---|---|
| AV PRINCIPAL | 0,058 | 0,198 | 0,198 | 0,125 | 0,579 |
| LOS PINOS | 0,185 | 0,250 | 0,164 | 0,115 | 0,713 |
| LOS HATICOS | 0,153 | 0,215 | 0,151 | 0,151 | 0,671 |
| NAIGUATA | 0,154 | 0,247 | 0,172 | 0,063 | 0,635 |
| SUCRE | 0,187 | 0,250 | 0,164 | 0,125 | 0,726 |
| ROSA MARIA 1 | 0,208 | 0,178 | 0,150 | 0,141 | 0,678 |
| ROSA MARIA 2 | 0,125 | 0,250 | 0,166 | 0,063 | 0,604 |
| ROSA MARIA 3 | 0,154 | 0,237 | 0,156 | 0,063 | 0,610 |
| LAS NIEVES | 0,195 | 0,234 | 0,250 | 0,000 | 0,679 |
| GUAIQUERI | 0,248 | 0,234 | 0,156 | 0,094 | 0,732 |
| MOTEL MARA 1 | 0,192 | 0,250 | 0,194 | 0,134 | 0,770 |
| CIRCUNVALACION MARA 2 | 0,110 | 0,229 | 0,188 | 0,163 | 0,690 |
| TIUNA 1 | 0,167 | 0,250 | 0,188 | 0,088 | 0,692 |
| TIUNA 2 | 0,225 | 0,237 | 0,198 | 0,104 | 0,765 |
| EL CARMEN | 0,188 | 0,241 | 0,129 | 0,130 | 0,688 |
| EL POZO | 0,056 | 0,250 | 0,133 | 0,141 | 0,579 |
| SAN ANTONIO | 0,173 | 0,229 | 0,188 | 0,125 | 0,715 |
| **GUAICOCO** | **0,163** | **0,234** | **0,166** | **0,107** | **0,670** |

**Tabla 20: Cálculo del índice de desarrollo humano con cuatro dimensiones IDHL 2**

Este nuevo índice IDHL-2 que incluye elementos relacionados a las libertades y la seguridad, penaliza el índice promedio que desciende a 0.670 que se considera de nivel MEDIO-MEDIO y produce un reacomodo en el "ranking" de los sectores.

Variación de posiciones en "ranking" según el índice aplicado.

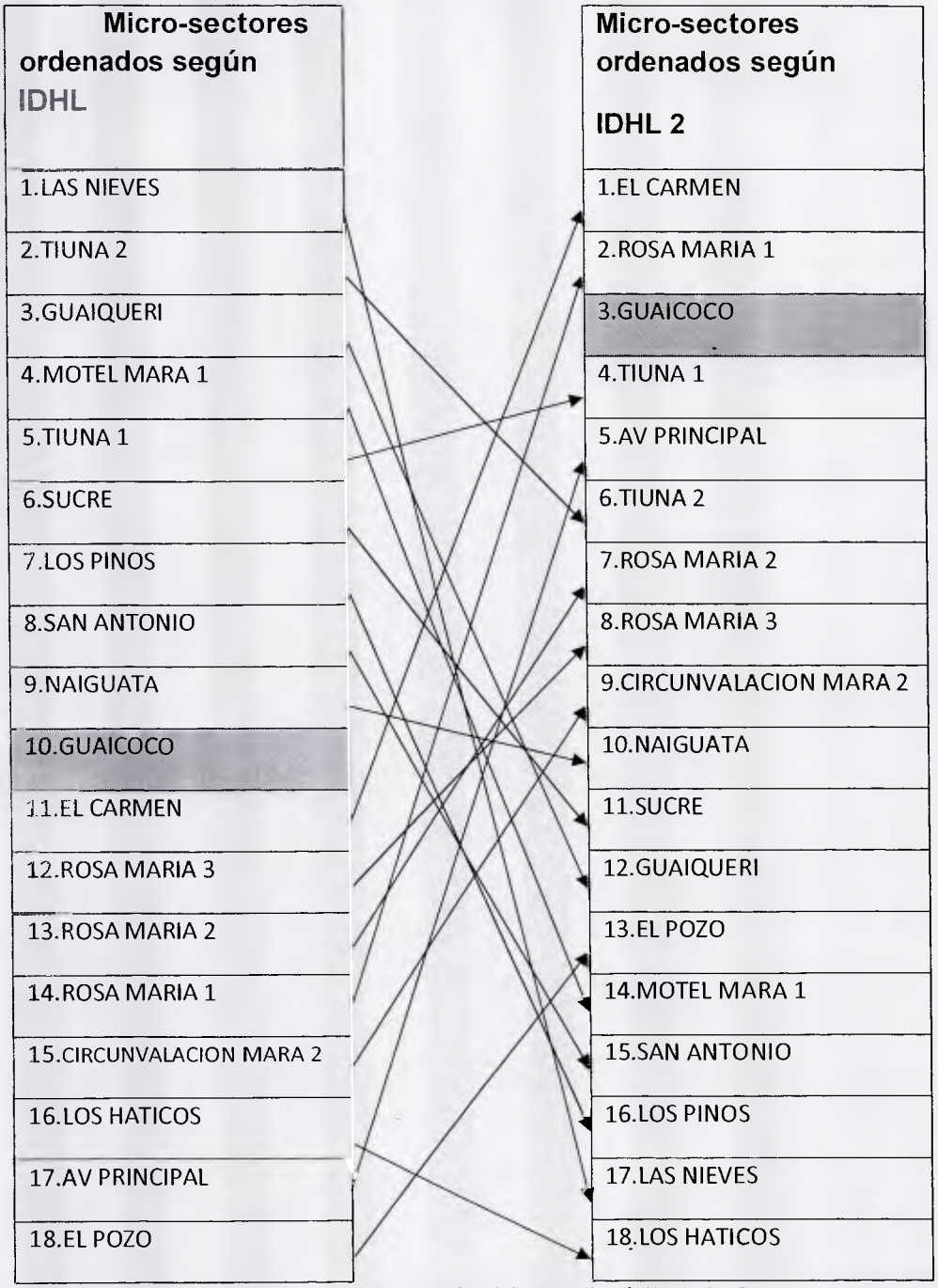



**Gráfico 3: Variación de posiciones en el ranking local de acuerdo a IDHL e IDHL-2**

Este resultado es muy significativo porque no se trata simplemente de haber disminuido el valor promedio del indicador de desarrollo para la comunidad, sino que en particular penaliza a todos los sectores en alguna medida. Lo que llama la atención es que los sectores que resultaron más fuertemente penalizados fueron justamente los que presentaban mayor índice de desarrollo humano, se puede observar que el sector Las Nieves baja de la posición 1 a la posición 17, el sector Guaiquerí baja de la posición 3 a la posición 12 y el sector Motel Mara 1 baja de la posición 4 a la posición 14, por solamente citar algunos casos sobresalientes. Por otro lado hay ascensos notables como los del sector El Carmen que pasa de la posición 11 a la posición 1 o el sector Rosa María 1 que pasó de la posición 14 a la posición 2.

En términos generales podría decirse que el "ranking" de los sectores se invirtió al agregar indicadores relacionados con seguridad, libertad y en general el derecho a vivir sin miedo.

¿Cómo pueden interpretarse estos resultados?, Podrían asumirse dos posturas, por un lado pensar que los sectores con menor nivel de desarrollo humano no son sensibles a la vida sin miedo y a los elementos relacionados con la libertad y por tanto reaccionan de forma menor ante este indicador, o podría pensarse que han "naturalizado" el temor y se han "acostumbrado" a vivir en un entorno de pocas libertades y en ese sentido sus valoraciones aportan poco peso a esa dimensión.

Bajo este contexto, pareciera que políticas dirigidas a combatir la inseguridad y a promover la libertad de expresión tendrían mayor resonancia en los sectores de mayor educación y desarrollo que en los de menor desarrollo humano.

Adicionalmente, resulta curioso que en toda la comunidad de Guaicoco, solamente dos sectores han optado por organizarse y restringir el libre acceso colocando rejas en la vía pública para impedir el paso de personas ajenas al sector, se trata de Las Nieves y Los Pinos, que terminaron en los lugares 16 y 17 cuando se incorporó la dimensión de vida sin miedo en el índice de desarrollo.

¿Hay una amenaza real en esos sectores de la comunidad? o ¿Es una percepción de inseguridad que los lleva a darle tanta importancia al asunto? Este trabajo no profundiza en esos aspectos.

El resultado del IDHL-2, presenta otro dato interesante y es que disminuye las brechas entre los sectores, desafortunadamente la dimensión de "Vida sin miedo" disminuye la brecha porque nivela hacia abajo a los sectores que presentaban en el índice de desarrollo humano simple los mayores valores de desarrollo. Con el IDHL existían brechas en 8 micro-sectores y con el IDHL 2 se presentan brechas en solo 5 micro-sectores.

Si consideramos que el IDHL promedio de la comunidad es el valor de referencia global para todos los micro-sectores, se puede calcular la brecha de cada micro-sector respecto al promedio. Se resta el valor del IDHL del micro.sector del IDHL promedio de la comunidad, colocando 0 para aquellos sectores por encima del promedio (brecha negativa) y luego se divide este resultado entre el IDHL promedio de la comunidad.

| | IDHL SIMPLE | IDHL 2 | BRECHA IDHL | | BRECHA IDHL-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AV PRINCIPAL | 0,606 | 0,579 | 0,145 | 0,193 | 0,091 | 0,136 |
| LOS PINOS | 0,798 | 0,713 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| LOS HATICOS | 0,693 | 0,671 | 0,058 | 0,078 | 0,000 | 0,000 |
| NAIGUATA | 0,764 | 0,635 | 0,000 | 0,000 | 0,035 | 0,052 |
| SUCRE | 0,801 | 0,726 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ROSA MARIA 1 | 0,716 | 0,678 | 0,035 | 0,046 | 0,000 | 0,000 |
| ROSA MARIA 2 | 0,721 | 0,604 | 0,029 | 0,039 | 0,067 | 0,099 |
| ROSA MARIA 3 | 0,730 | 0,610 | 0,020 | 0,027 | 0,060 | 0,089 |
| LAS NIEVES | 0,905 | 0,679 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| GUAIQUERI | 0,851 | 0,732 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| MOTEL MARA 1 | 0,848 | 0,770 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| CIRCUNVALACION MARA 2 | 0,703 | 0,690 | 0,048 | 0,064 | 0,000 | 0,000 |
| TIUNA 1 | 0,806 | 0,692 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| TIUNA 2 | 0,881 | 0,765 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| EL CARMEN | 0,743 | 0,688 | 0,008 | 0,010 | 0,000 | 0,000 |
| EL POZO | 0,584 | 0,579 | 0,166 | 0,222 | 0,091 | 0,136 |
| SAN ANTONIO | 0,786 | 0,715 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| GUAICOCO | 0,751 | 0,670 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

**Tabla 21: Brechas de desarrollo en los micro-sectores según IDHL e IDHL-2**

Gráficamente:

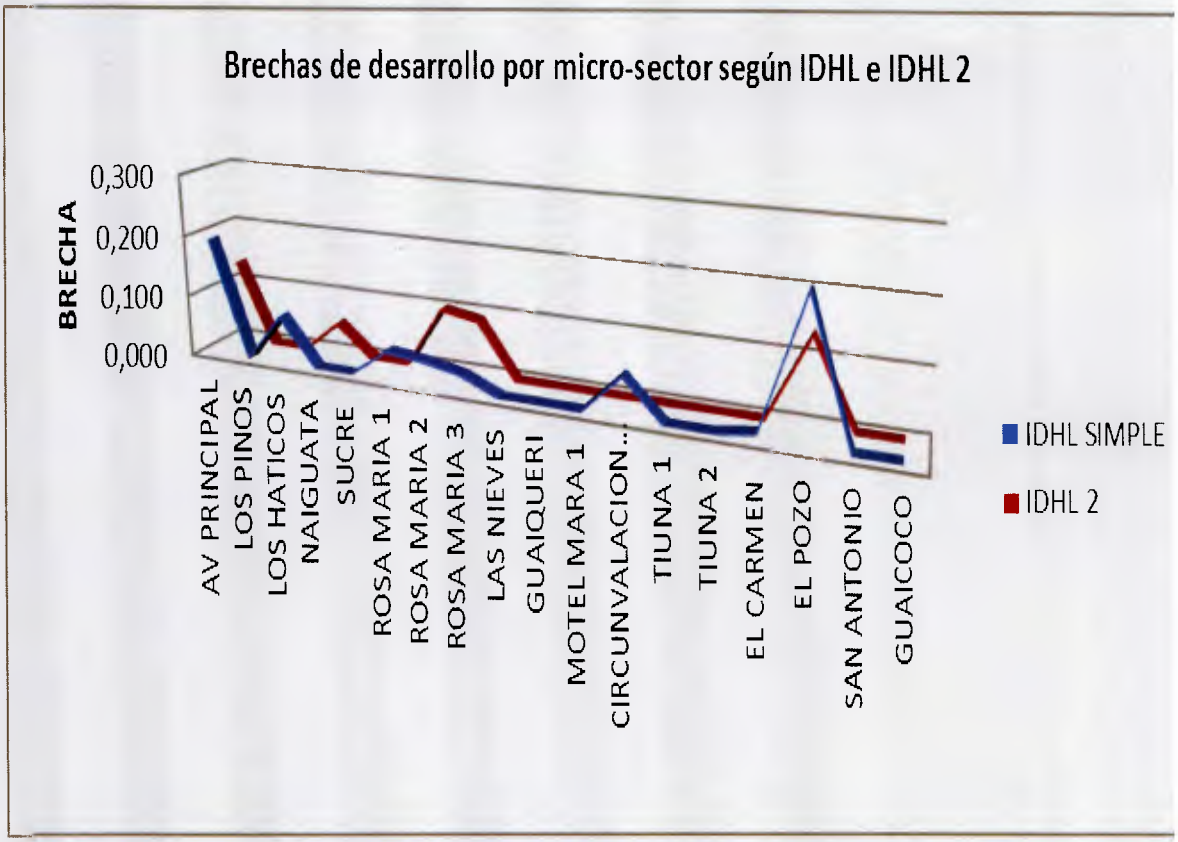



Gráfico 4: Áreas de brechas para los micro-sectores según IDHL e IDHL-2

## El mapa del Índice de Desarrollo Humano Local-2 por micro-sectores.

En el mapa se aprecia que los colores predominantes son verde claro y verde oscuro, correspondientes en la escala cromática a un nivel de desarrollo humano superior.

En el siguiente mapa IDHL-2, se puede apreciar que el color predominante es el amarillo, correspondiente en la escala cromática a un nivel de desarrollo humano medio.

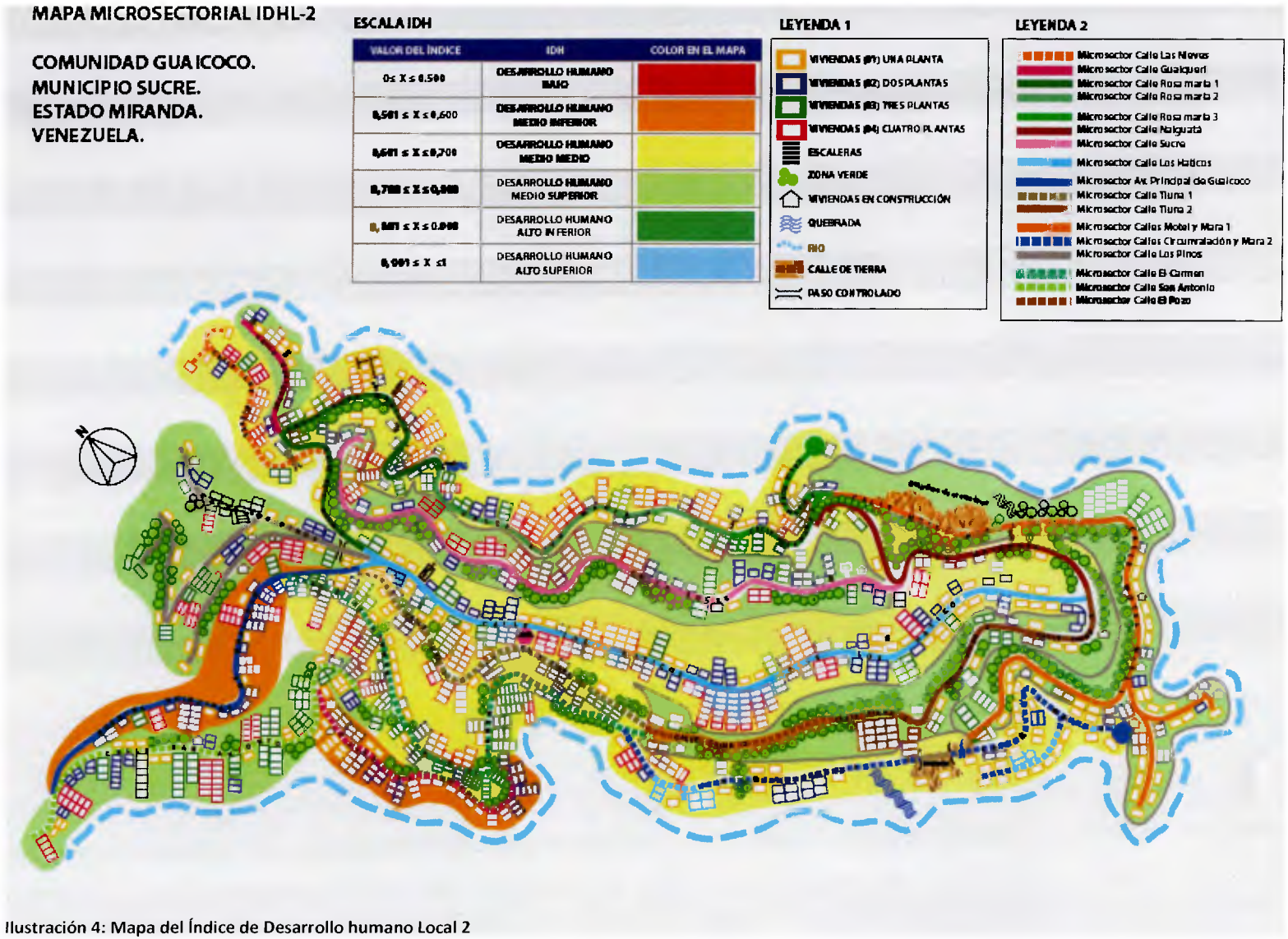



Ilustración 4: Mapa del Índice de Desarrollo humano Local 2

## El Índice de Desarrollo Humano Local con Libertad y Telecomunicaciones (IDHL-3)

Para el cálculo del índice modificado 3 se incluyó la dimensión de telecomunicaciones.

| | INDICE INTEGRADO DE TELECOMUNICACIONES (IIT) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Micro Sector** | PROPORCION VIVIENDAS CONLINEA TELEFONO FIJO | LINEAS CELULARES por cada 100 HAB) | PROPORCION DE VIENDAS CON CONEXIÓN A INTERNET | PROPORCION DE VIVIENDAS CON TV POR SUSCRIPCION | **IND. DE TELEC. (IIT)** |
| AV PRINCIPAL | 0,667 | 0,867 | 0,333 | 1,000 | 0,717 |
| LOS PINOS | 1,000 | 1,037 | 0,333 | 0,833 | 0,801 |
| LOS HATICOS | 0,895 | 0,778 | 0,368 | 0,632 | 0,668 |
| NAIGUATA | 0,000 | 0,667 | 0,000 | 1,000 | 0,417 |
| SUCRE | 0,900 | 0,531 | 0,300 | 0,600 | 0,583 |
| ROSA MARIA 1 | 0,667 | 0,667 | 0,167 | 0,833 | 0,584 |
| ROSA MARIA 2 | 0,750 | 0,542 | 0,500 | 0,625 | 0,604 |
| ROSA MARIA 3 | 0,500 | 0,333 | 0,500 | 0,500 | 0,458 |
| LAS NIEVES | 1,000 | 0,889 | 0,500 | 1,000 | 0,847 |
| GUAIQUERI | 1,000 | 0,875 | 0,000 | 1,000 | 0,719 |
| MOTEL MARA 1 | 0,857 | 0,920 | 0,571 | 1,000 | 0,837 |
| CIRCUNVALACION MARA 2 | 0,600 | 0,350 | 0,000 | 0,600 | 0,388 |
| TIUNA 1 | 0,800 | 0,737 | 0,200 | 0,600 | 0,584 |
| TIUNA 2 | 0,667 | 1,000 | 0,333 | 0,333 | 0,583 |
| EL CARMEN | 0,667 | 0,365 | 0,250 | 0,500 | 0,446 |
| EL POZO | 0,750 | 0,455 | 0,000 | 0,750 | 0,489 |
| SAN ANTONIO | 0,750 | 0,759 | 0,364 | 0,909 | 0,696 |
| GUAICOCO | 0,734 | 0,692 | 0,278 | 0,748 | 0,613 |

**Tabla 22: Cálculo del índice integral de telecomunicaciones**

El índice integral de comunicaciones (IIT) intenta capturar la importancia que tiene el mundo de las comunicaciones, el contacto con información y el acceso a redes como un elemento importante para el desarrollo.

El índice está compuesto por cuatro indicadores: a) Proporción de viviendas con línea fija de teléfono, b) Líneas celulares por cada 100 habitantes, c) Proporción de viviendas con conexión a internet y d) Proporción de viviendas con TV por suscripción.

Para incorporar esta nueva dimensión al índice general de desarrollo humano local, de nuevo se asumen la equiponderación y se le asigna un peso de 1/5 a cada dimensión.

Es notable la penetración de la telefonía celular llegando en algunos casos a superar el umbral de 100 líneas por cada 100 habitantes aunque todavía lejos del valor de referencia máximo de 190 líneas por cada 100 habitantes que utiliza la Unión Internacional de Telecomunicaciones en el cálculo del índice de desarrollo de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, ICT Development Index. (International Telecommunication Union, 2013).

Un factor importante a considerar es que el desarrollo de las tecnologías ha proporcionado un acceso incremental a internet a través de los teléfonos inteligentes de modo que el concepto de acceso a internet desde la casa debe ir evolucionando. También es importante considerar que el acceso a internet puede producirse de forma masiva a través de centros de conexión públicos.

Como se puede observar en la siguiente tabla de resultados, este nuevo índice IDHL-3 que incluye adicionalmente elementos relacionados con las telecomunicaciones coloca a la comunidad de Guaicoco con un índice de 0,659 en el rango de nivel MEDIO-MEDIO.

| Micro-sector | EPV 1/5 | EDUC. 1/5 | BV 1/5 | IL 1/5 | IIT 175 | IDHL-3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AV PRINCIPAL | 0,047 | 0,158 | 0,158 | 0,100 | 0,143 | 0,607 |
| LOS PINOS | 0,148 | 0,200 | 0,131 | 0,092 | 0,160 | 0,731 |
| LOS HATICOS | 0,122 | 0,172 | 0,121 | 0,121 | 0,134 | 0,670 |
| NAIGUATA | 0,123 | 0,197 | 0,138 | 0,050 | 0,083 | 0,592 |
| SUCRE | 0,149 | 0,200 | 0,131 | 0,100 | 0,117 | 0,697 |
| ROSA MARIA 1 | 0,167 | 0,143 | 0,120 | 0,113 | 0,117 | 0,659 |
| ROSA MARIA 2 | 0,100 | 0,200 | 0,133 | 0,050 | 0,121 | 0,604 |
| ROSA MARIA 3 | 0,123 | 0,190 | 0,125 | 0,050 | 0,092 | 0,580 |
| LAS NIEVES | 0,156 | 0,187 | 0,200 | 0,000 | 0,169 | 0,712 |
| GUAIQUERI | 0,198 | 0,187 | 0,125 | 0,075 | 0,144 | 0,729 |
| MOTEL MARA 1 | 0,153 | 0,200 | 0,155 | 0,107 | 0,167 | 0,783 |
| CIRCUNVALACION MARA 2 | 0,088 | 0,183 | 0,150 | 0,130 | 0,078 | 0,629 |
| TIUNA 1 | 0,133 | 0,200 | 0,150 | 0,070 | 0,117 | 0,670 |
| TIUNA 2 | 0,180 | 0,190 | 0,158 | 0,083 | 0,117 | 0,728 |
| EL CARMEN | 0,150 | 0,193 | 0,103 | 0,104 | 0,089 | 0,639 |
| EL POZO | 0,044 | 0,200 | 0,106 | 0,113 | 0,098 | 0,561 |
| SAN ANTONIO | 0,138 | 0,183 | 0,150 | 0,100 | 0,139 | 0,711 |
| **GUAICOCO** | 0,131 | 0,187 | 0,133 | 0,086 | 0,123 | 0,659 |

**Tabla 23: Cálculo del índice de desarrollo humano local con cinco dimensiones IDHL-3**

Este índice provoca un nuevo "reacomodo" en el ranking y tiende a estabilizar la medición, los micro-sectores con desarrollo humano local alto que habían sido duramente penalizados con la dimensión de vida sin miedo recuperan posiciones al incluir las telecomunicaciones, y los sectores que habían subido con la dimensión de

vida sin miedo caen nuevamente con este indicador a posiciones similares a las que tenían en el indicador de desarrollo humano local simple.

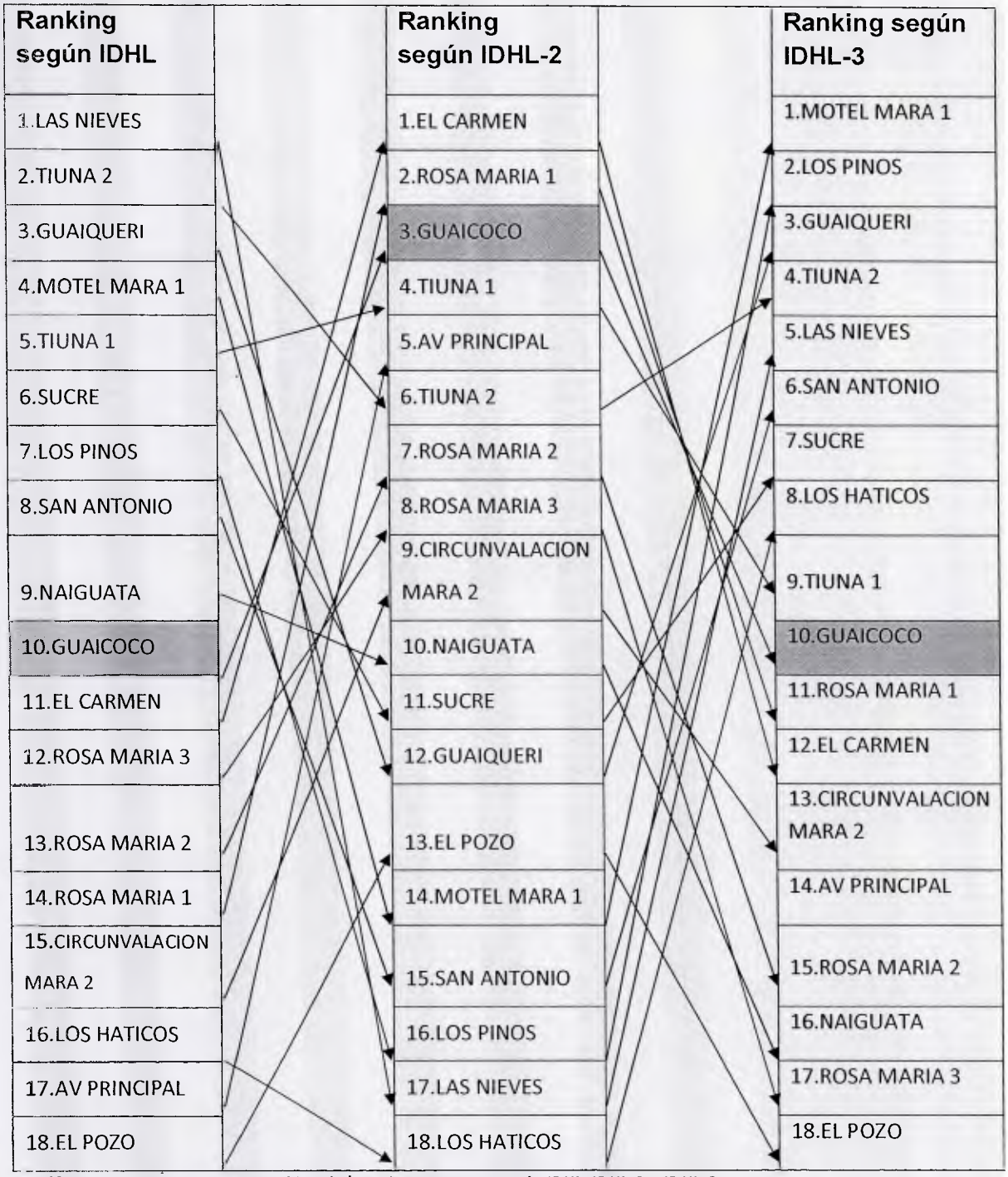



**Gráfico 5: Movimientos en el ranking de los micro-sectores según IDHL, IDHL-2 e IDHL-3**

Una primera conclusión de este resultado es que los sectores de mayor desarrollo tienen un mayor acceso a las telecomunicaciones, en particular la conexión a internet genera una brecha importante entre los distintos sectores de la comunidad. Esto implicaría por ejemplo, que políticas de universalización del acceso al internet tendrían un impacto significativo en la reducción de brechas del índice de desarrollo entre los micro-sectores de esta comunidad.

## El mapa del Índice de Desarrollo Humano Local-3 por micro-sectores.

Mapa modificado con valoración del IDHL-3 en la página 83.

## El Índice Multidimensional de la Pobreza

Siguiendo el proceso metodológico descrito en el capítulo 3, se construyó la tabla multidimensional para las 7 dimensiones y los 16 indicadores que se utilizaron para la medición de la pobreza.

Las tablas de cálculo y el proceso de conteo con primer y segundo corte se presentan a partir de la página 84, junto a la explicación de cada una.

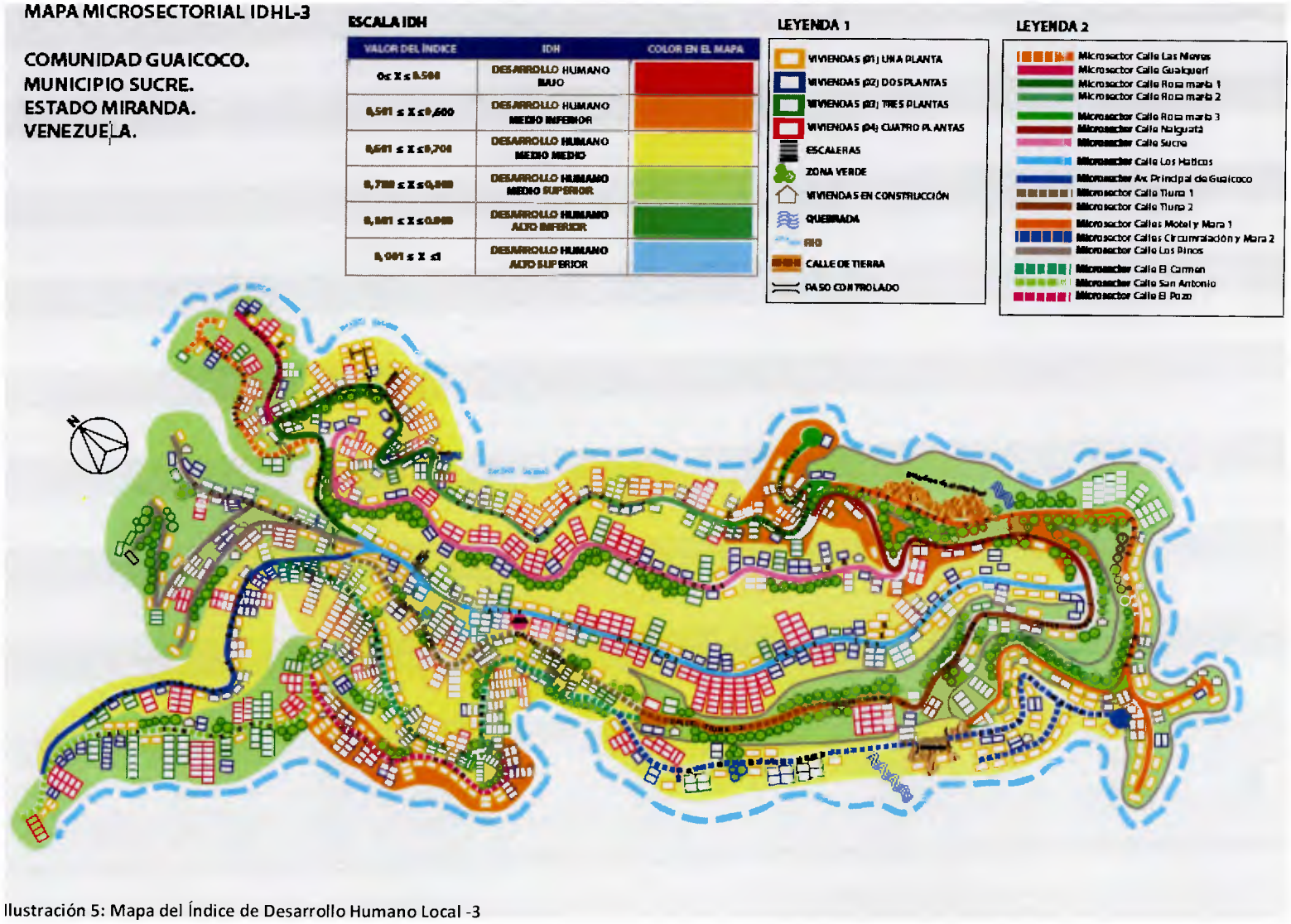



Ilustración 5: Mapa del Índice de Desarrollo Humano Local -3

| | EDUCACION | | SALUD | | | DESEMP. | CONVIV. | VIVIENDA | | SERVICIOS A LA VIVIENDA | | | | | USO DE LOS INGRESOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SECTOR | E1 | E2 | S1 | S2 | S3 | D1 | C1 | V1 | V2 | SV1 | SV2 | SV3 | SV4 | SV5 | I1 | I2 |
| AV PRINCIPAL | 13% | 50% | 0% | 33% | 33% | 11% | 33% | 0% | 67% | 0% | 33% | 0% | 33% | 33% | 0% | 0% |
| LOS PINOS | 42% | 0% | 33% | 33% | 33% | 33% | 35% | 11% | 33% | 0% | 0% | 0% | 50% | 50% | 22% | 17% |
| LOS HATICOS | 29% | 63% | 42% | 53% | 53% | 17% | 44% | 2% | 16% | 11% | 0% | 0% | 74% | 68% | 11% | 16% |
| NAIGUATA | 0% | 0% | 0% | 100% | 100% | 0% | 30% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| SUCRE | 49% | 0% | 40% | 40% | 60% | 18% | 36% | 3% | 10% | 20% | 0% | 10% | 70% | 90% | 13% | 10% |
| ROSA MARIA 1 | 58% | 100% | 13% | 25% | 63% | 19% | 48% | 13% | 25% | 13% | 75% | 0% | 25% | 38% | 29% | 25% |
| ROSA MARIA 2 | 29% | 0% | 75% | 75% | 75% | 26% | 51% | 0% | 50% | 38% | 100% | 0% | 25% | 50% | 8% | 13% |
| ROSA MARIA 3 | 25% | 0% | 100% | 100% | 100% | 11% | 40% | 0% | 0% | 0% | 50% | 0% | 100% | 100% | 17% | 0% |
| LAS NIEVES | 50% | 0% | 50% | 50% | 50% | 20% | 0% | 0% | 0% | 0% | 50% | 0% | 50% | 0% | 17% | 0% |
| GUAIQUERI | 83% | 0% | 50% | 50% | 50% | 17% | 10% | 0% | 0% | 0% | 100% | 0% | 50% | 0% | 17% | 0% |
| MOTEL MARA 1 | 31% | 0% | 29% | 29% | 29% | 11% | 49% | 0% | 29% | 14% | 86% | 43% | 57% | 100% | 14% | 0% |
| CIRCUNVALACION MARA 2 | 45% | 50% | 20% | 20% | 20% | 17% | 26% | 0% | 0% | 0% | 60% | 20% | 60% | 80% | 7% | 0% |
| TIUNA 1 | 75% | 0% | 40% | 40% | 40% | 29% | 42% | 0% | 20% | 0% | 20% | 0% | 80% | 40% | 7% | 0% |
| TIUNA 2 | 36% | 0% | 0% | 0% | 0% | 20% | 27% | 0% | 33% | 0% | 0% | 33% | 67% | 33% | 0% | 0% |
| EL CARMEN | 23% | 20% | 17% | 33% | 50% | 6% | 53% | 3% | 17% | 17% | 8% | 0% | 100% | 83% | 11% | 50% |
| EL POZO | 71% | 0% | 25% | 25% | 50% | 31% | 28% | 25% | 50% | 25% | 100% | 0% | 100% | 100% | 25% | 25% |
| SAN ANTONIO | 25% | 38% | 0% | 8% | 8% | 33% | 55% | 0% | 9% | 17% | 27% | 0% | 92% | 33% | 6% | 0% |
| GUAICOCO | 38% | 35% | 70% | 51% | 48% | 19% | 42% | 3% | 21% | 9% | 42% | 6% | 61% | 53% | 12% | 9% |

**Tabla 24: Valoración de los indicadores multidimensionales de la pobreza**

Los porcentajes representan la proporción de personas del sector que presenta privaciones en cada uno de los indicadores, varios de los resultados corresponden a las percepciones subjetivas que tienen los entrevistados de su situación.

La siguiente tabla corresponde al primer corte que se realiza para establecer cuáles sectores presentan privaciones. Se considera que el sector tiene privaciones si el valor en la tabla es igual o mayor a 25%[6] y se registra con una "P" en caso contrario se registra "NP".

| | EDUCACION | | SALUD | | | DESEMP. | CONVIV. | VIVIENDA | | SERVICIOS A LA VIVIENDA | | | | | USO DE LOS INGRESOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SECTOR | E1 | E2 | S1 | S2 | S3 | D1 | C1 | V1 | V2 | SV1 | SV2 | SV3 | SV4 | SV5 | I1 | I2 |
| AV PRINCIPAL | NP | P | NP | P | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | P | NP | NP |
| LOS PINOS | P | NP | P | P | P | P | P | NP | P | NP | NP | NP | P | P | NP | NP |
| LOS HATICOS | P | P | P | P | P | NP | P | NP | NP | NP | NP | NP | P | P | NP | NP |
| NAIGUATA | NP | NP | NP | P | P | NP | P | NP | NP | NP | NP | NP | NP | NP | NP | NP |
| SUCRE | P | NP | P | P | P | NP | P | NP | NP | NP | NP | NP | P | P | NP | NP |
| ROSA MARIA 1 | P | P | NP | P | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | P | P | P |
| ROSA MARIA 2 | P | NP | P | P | P | P | P | NP | P | P | P | NP | P | P | NP | NP |
| ROSA MARIA 3 | P | NP | P | P | P | NP | P | NP | NP | NP | P | NP | P | P | NP | NP |
| LAS NIEVES | P | NP | P | P | P | NP | NP | NP | NP | NP | P | NP | P | NP | NP | NP |
| GUAIQUERI | P | NP | P | P | P | NP | NP | NP | NP | NP | P | NP | P | NP | NP | NP |
| MOTEL MARA 1 | P | NP | P | P | P | NP | P | NP | P | NP | P | P | P | P | NP | NP |
| CIRCUNVALACION MARA 2 | P | P | NP | NP | NP | NP | P | NP | NP | NP | P | NP | P | P | NP | NP |
| TIUNA 1 | P | NP | P | P | P | P | P | NP | NP | NP | NP | NP | P | P | NP | NP |
| TIUNA 2 | P | NP | NP | NP | NP | NP | P | NP | P | NP | NP | P | P | P | NP | NP |
| EL CARMEN | NP | NP | NP | P | P | NP | P | NP | NP | NP | NP | NP | P | P | NP | P |
| EL POZO | P | NP | P | P | P | P | P | P | P | P | P | NP | P | P | P | P |
| SAN ANTONIO | P | P | NP | NP | NP | P | P | NP | NP | NP | P | NP | P | P | NP | NP |
| GUAICOCO | P | P | P | P | P | NP | P | NP | NP | NP | P | NP | P | P | NP | NP |

**Tabla 25: Primer corte con identificación de privaciones por micro-sector según indicadores.**

[6] Esta es una selección arbitraria que puede ser modificada a criterio del planificador o en consenso con la comunidad

Para realizar el conteo (segundo corte), se pasa a un sistema binario en el que las "P" se traducen en 1 y las "NP" en 0. Se ha simplificado el cálculo porque los indicadores tienen el mismo peso relativo según la dimensión a la que aportan.

| | EDUCACION | | SALUD | | | DESEMP. | CONVIV. | VIVIENDA | | SERVICIOS A LA VIVIENDA | | | | | USO DE LOS INGRESOS | | CONTEO DE PRIVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SECTOR | E1 | E2 | S1 | S2 | S3 | D1 | C1 | V1 | V2 | SV1 | SV2 | SV3 | SV4 | SV5 | I1 | I2 | |
| AV PRINCIPAL | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| LOS PINOS | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 9 |
| LOS HATICOS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| NAIGUATA | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| SUCRE | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| ROSA MARIA 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| ROSA MARIA 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 11 |
| ROSA MARIA 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| LAS NIEVES | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| GUAIQUERI | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| MOTEL MARA 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| CIRCUNVALACION MARA 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| TIUNA 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| TIUNA 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| EL CARMEN | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 6 |
| EL POZO | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| SAN ANTONIO | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| GUAICOCO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 9 |

**Tabla 26: Conteo de privaciones por micro-sector**

Como se ha asumido un valor[7] de k=8, se procede a "censurar" la matriz de conteo seleccionando solamente aquellos sectores con k≥8.

| | EDUCACION | | SALUD | | | DESEMP. | CONVIV. | VIVIENDA | | SERVICIOS A LA VIVIENDA | | | | | USO DE LOS INGRESOS | | CONTEO DE PRIVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SECTOR | E1 | E2 | S1 | S2 | S3 | D1 | C1 | V1 | V2 | SV1 | SV2 | SV3 | SV4 | SV5 | I1 | I2 | K=8 |
| AV PRINCIPAL | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| LOS PINOS | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 9 |
| LOS HATICOS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| NAIGUATA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUCRE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ROSA MARIA 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| ROSA MARIA 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 11 |
| ROSA MARIA 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| LAS NIEVES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GUAIQUERI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MOTEL MARA 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| CIRCUNVALACION MARA 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TIUNA 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| TIUNA 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EL CARMEN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EL POZO | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| SAN ANTONIO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GUAICOCO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 9 |

**Tabla 27: Matriz censurada de conteo de micro-sectores con privaciones para k=8**

[7] Este valor ha sido seleccionado pensando en el 50% de los indicadores, pero el valor de k puede ser modificado a criterio del planificador/ analista

Esta matriz censurada arroja como resultado que existen 8 micro-sectores (Av. Principal, Los Pinos, Los Haticos, Rosa María 1, Rosa María 2, Motel Mara 1, Tiuna 1 y El Pozo) con privaciones en al menos 8 de los indicadores considerados y que por tanto califican como pobres.

Siendo el resultado del conteo q=9 y considerando que la comunidad ha sido dividida en 17 micro-sectores, es decir n=17 entonces la incidencia de la pobreza H sería:

$H = q/n = 9/17 = 0,5294$ es decir 52,9%

Considerando que el máximo de privaciones es 16 y el mínimo 8 para ser considerado pobre, se puede normalizar la incidencia de la pobreza para llevarla a un mapa, considerando los siguientes rangos: BAJO de 0 a 0,250, MEDIO: de 0,251 a 0,500, ALTO de 0,501 a 0,750 y MUY ALTO de 0,751 a 1.

| Micro Sector | Total de Privaciones | Valor normalizado | Nivel | Color en el mapa |
|---|---|---|---|---|
| Av. Principal | 8 | 0 | BAJO | VERDE |
| Los Pinos | 9 | 0,125 | BAJO | VERDE |
| Los Haticos | 8 | 0 | BAJO | VERDE |
| Rosa María 1 | 11 | 0,375 | MEDIO | AMARILLO |
| Rosa María 2 | 11 | 0,375 | MEDIO | AMARILLO |
| Rosa María 3 | 8 | 0 | BAJO | VERDE |
| Motel Mara 1 | 10 | 0,250 | BAJO | VERDE |
| Tiuna 1 | 8 | 0 | BAJO | VERDE |
| El Pozo | 14 | 0,750 | ALTO | NARANJA |

**Tabla 28: Normalización del conteo de privaciones y asignación de rango para el mapa**

## Mapa de la incidencia de la pobreza[8].

Ilustración 6: Mapa de incidencia de la pobreza por micro-sectores.

[8] Los sectores sin color en el mapa son considerados No Pobres

Una debilidad del valor de la incidencia de la pobreza, es que el valor total H no se altera si un sector pobre aumenta o disminuye el número de indicadores en los que sufre carencias, para superar esa falencia se define el indicador de intensidad A que considera la proporción de carencias del micro-sector para cada indicador y luego se divide su sumatoria entre el total de micro-sectores pobres.

| Micro-sector | Total Privaciones registradas | Privaciones registradas / Total de privaciones |
|---|---|---|
| AV PRINCIPAL | 8 | 0,500 |
| LOS PINOS | 9 | 0,563 |
| LOS HATICOS | 8 | 0,500 |
| ROSA MARIA 1 | 11 | 0,688 |
| ROSA MARIA 2 | 11 | 0,688 |
| ROSA MARIA 3 | 8 | 0,500 |
| MOTEL MARA 1 | 10 | 0,625 |
| TIUNA 1 | 8 | 0,500 |
| EL POZO | 14 | 0,875 |

**Tabla 29: Cálculo de la intensidad de la pobreza**

$$M_0 = HA = \frac{q}{n}\frac{\sum_{p=1}^{q} c_p}{q} = \frac{\sum_{p=1}^{q} (privación)/d}{n} = \frac{total-de-privaciones-de-los-pobres}{nd}$$

**Ecuación 6. Fórmula para el cálculo de la intensidad de la pobreza (Gallo, 2011)**

La sumatoria de las proporciones de privaciones dividida entre el total de sectores pobres (9) es igual a 0,604 o lo que es equivalente a decir que la Intensidad de la Pobreza es del 60,4%.

De esta forma el índice de conteo ajustado sería:

Mo = HA = 0,5294 * 0,604 = 0,3198 es decir 31,98 % que se puede interpretar como la Proporción del total de carencias que experimenta la población pobre, respecto al máximo posible de carencias que podría experimentar toda la población.

## Descomposición recursiva del vector multidimensional de la pobreza.

Una vez que se conoce el indicador de pobreza, se puede graficar su descomposición en dimensiones, indicadores y variables componentes de los indicadores para precisar cuáles son los elementos más importantes a considerar en una agenda de superación de la pobreza en cada uno de los micro-sectores.

### Descomposición del indicador de pobreza por dimensiones.

Con el siguiente gráfico:

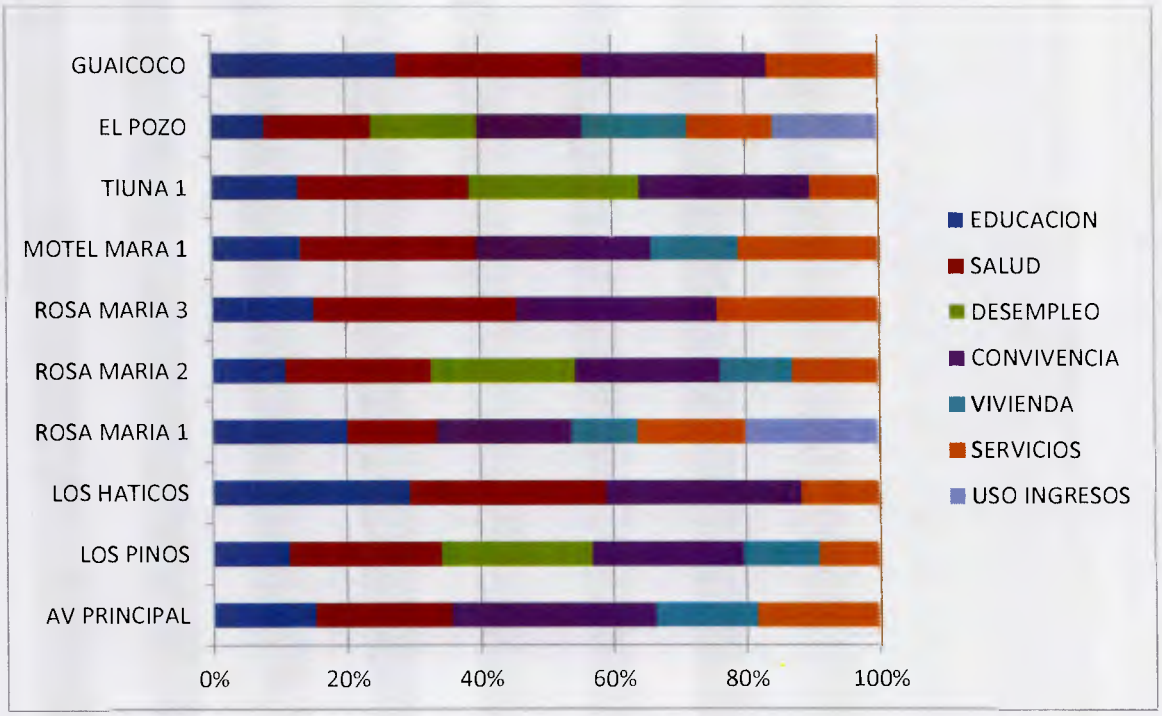



**Gráfico 6: Descomposición del indicador de multidimensional de la pobreza en sus dimensiones**

se aprecia claramente que en la comunidad deben atenderse prioritariamente los asuntos relacionados con educación, salud, convivencia y servicios. En algunos micro-sectores como El Pozo, Tiuna 1, Rosa María 2 y Los Pinos se presentan problemas de desempleo. Las condiciones de las viviendas deben ser atendidas en El Pozo, Motel Mara 1, Rosa María 2, Rosa María 1, Los Pinos y la Av. Principal y finalmente debe atenderse el uso de los ingresos en El Pozo y Rosa María 1.

Resulta interesante apreciar la descomposición de la pobreza desde esta perspectiva porque permite entender la exitosa acogida que han tenido las misiones educativas y "Barrio adentro" en los sectores más deprimidos de la sociedad venezolana. Viendo de cerca la descomposición específica de los micro-sectores también aparece con fuerza el asunto de las condiciones de las viviendas, nuevamente se entiende el éxito de misión vivienda y barrio tricolor que están dirigidas a atender ese segmento de la población que evidencia estas carencias.

El tema de la calidad de los servicios a las viviendas y a las personas, que son principalmente competencia de los gobiernos locales, entre los que se incluyen el servicio de recolección de basura, el suministro de agua potable, la disposición de excretas y el transporte público, son espacios de actuación que no pueden ser descuidados.

Finalmente, este ejercicio de descomposición de la pobreza en sus dimensiones, propone una reflexión con relación al asunto de la convivencia. Es un "tema problema" tanto en los sectores pobres como en los sectores no pobres, y no tiene una misión gubernamental o programas que lo estén atendiendo. Este asunto es relevante porque las misiones educativas, de salud o de mejoramiento/construcción de viviendas tienen poco impacto en los sectores no pobres, que sin embargo logran visibilizar los problemas de convivencia y se sienten aislados y desatendidos en ese aspecto.

En el escenario teórico de que se resolvieran los asuntos de educación, salud y vivienda, la gran deuda para superación de la pobreza quedaría enfocada en lograr una mejor convivencia entre todos los sectores.

**Descomposición del indicador de pobreza por sub-indicadores.**

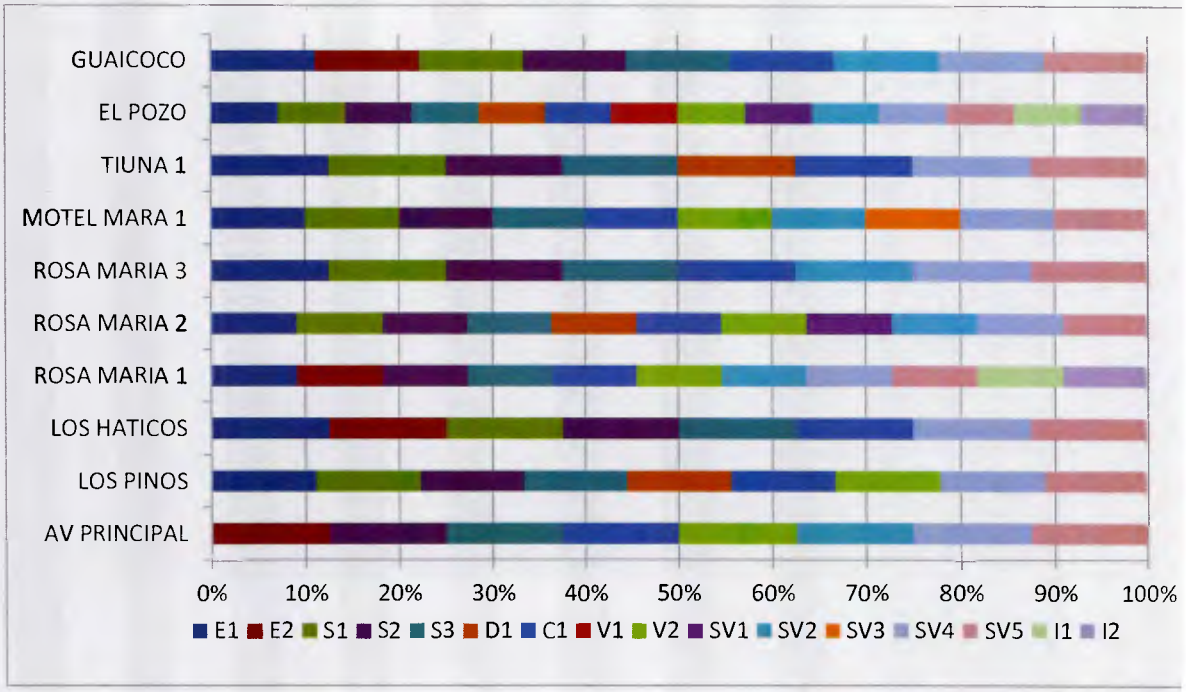



**Gráfico 7: Descomposición recursiva del indicador multidimensional de la pobreza en indicadores de la dimensiones**

En esta descomposición por sub-indicadores, se evidencia que para la comunidad los problemas están centrados en los siguientes asuntos:

E1:Bajo logro académico, personas mayores de edad que no han alcanzado título de bachiller.

E2: Niños menores de 7 años de edad que no asisten a centros de educación Inicial o preescolar.

S1: Barreras de acceso a servicios preventivos de salud.

S2: Barreras de acceso a servicios curativos de salud.

S3: Barreras de acceso a medicamentos.

C1: Convivencia ciudadana.

SV2: Sistemas de eliminación de excretas.

SV4: Transporte público.

SV5: Recolección de basura.

El gráfico ofrece así mismo, información sobre las necesidades fundamentales a ser resueltos en cada micro-sector, y abre las puertas para generar análisis causales más específicos que permitan abordar los problemas y proponer soluciones enfocadas por espacios geográficos, como por ejemplo la instalación de un hogar de cuidado diario en un determinado sector, la ampliación de una ruta de transporte, la construcción de un segmento de cloacas o la ampliación del servicio de recolección de basura hacia un sector determinado.

**Descomposición de los sub-indicadores por variables.**

La metodología ofrece la posibilidad de descomponer cada sub indicador en las variables que lo componen en un micro-sector en particular. Por ejemplo, si se desea conocer cuál es la situación del transporte, se puede apreciar en el siguiente mapa, en el que se han marcado con rojo los sectores que identifican problemas de transporte y se han dejado en blanco los sectores que no manifiestan considerarlo como una privación.

Siendo una misma comunidad, con una misma entrada y un mismo servicio de transporte, llama la atención que algunos sectores identifiquen privaciones al evaluar la calidad del servicio de transporte y otros sectores no lo consideren de esa manera.

Un rápido ejercicio causal que supera el alcance de este trabajo, pero que se asoma como elemento demostrativo de esta explicación, permite entender que la ruta de transporte recorre parcialmente la comunidad (vía Rosa María) y deja sin cobertura al resto que debe terminar su traslado a pie desde la parada final. Una simple ampliación de la cobertura de la ruta podría resolver esta carencia.

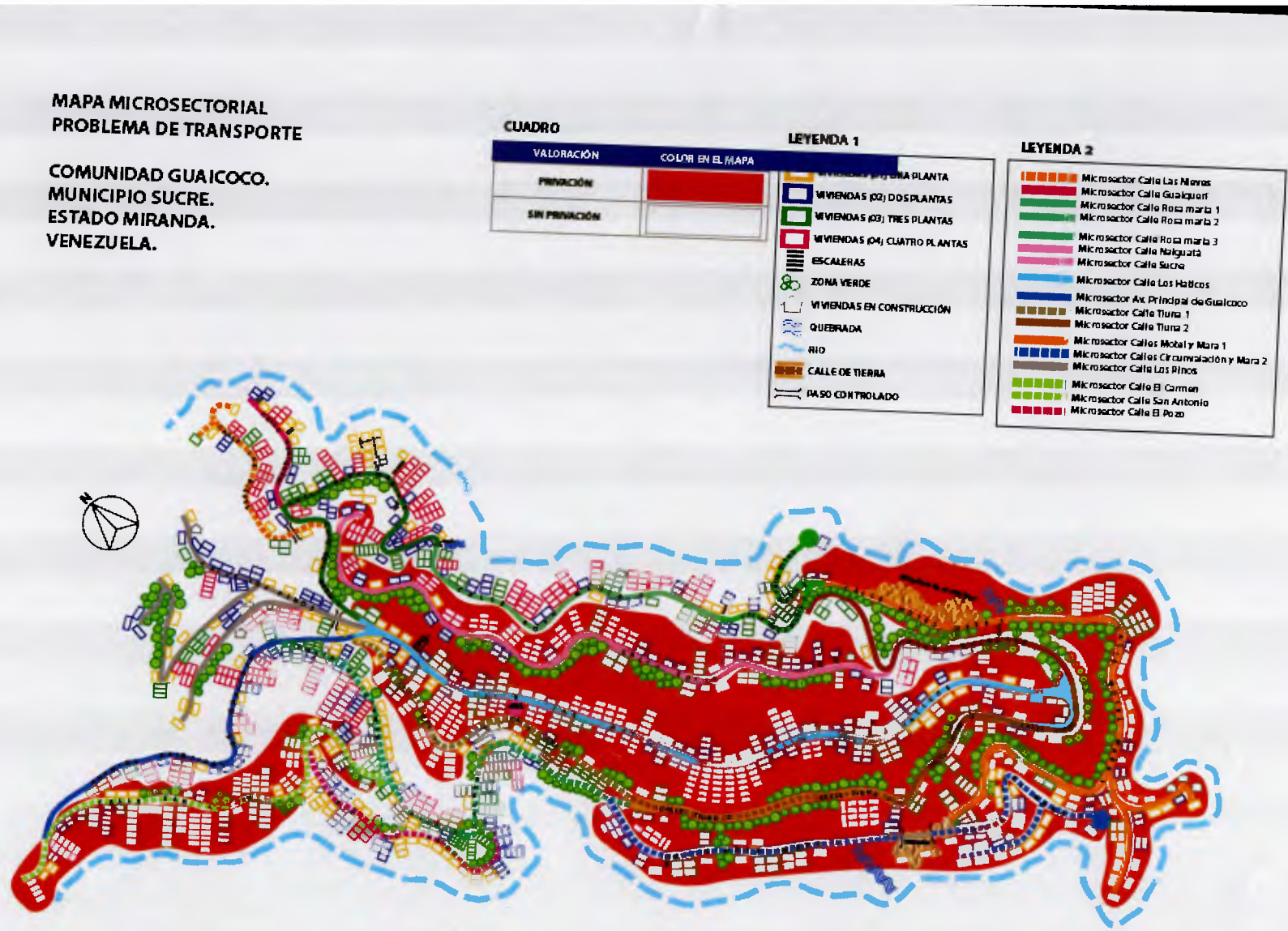



Ilustración 7: Mapa de privación del indicador de calidad del servicio de transporte.

# CAPÍTULO V

## Conclusiones y Recomendaciones

Este trabajo de investigación se desarrolla y describe una metodología que permite determinar la situación de desarrollo humano y pobreza de una comunidad a partir del análisis de indicadores geo referenciados por micro-sectores.

La investigación de demuestra que las diferencias estructurales entre los micro-sectores de una comunidad pueden ser capturadas y reflejadas en indicadores de desarrollo y pobreza si se utilizan variables e indicadores que cuenten con la suficiente sensibilidad, lo que constituye una herramienta útil para la planificación de políticas públicas a nivel local.

Siguiendo una adaptación de los indicadores básicos de desarrollo humano a nivel local (IDHL), se concluye que la comunidad tiene un nivel de desarrollo humano que se puede calificar como Medio Superior, sin embargo al incluir variables relacionadas con el enfoque de libertad, vivir sin miedo y con derecho a expresarse libremente, el índice de desarrollo humano modificado (IDHL-2) decae y coloca a la comunidad en un nivel que se puede calificar como Medio Medio.

Aunque el índice promedio de la comunidad decae en IDHL-2, los micro-sectores que resultan mas afectados con la inclusión de las variables relacionadas a la libertad son los micro-sectores que presentan mayores índices de desarrollo humano simple.

Las brechas de desarrollo presenten entre los micro-sectores al calcular el IDHL se reducen al introducir la dimensión de libertad para el cálculo del IDHL-2, pero el índice promedio disminuye, lo que significa que la brecha se reduce no porque los

sectores de menor desarrollo aumentan sus índices, sino porque los micro-sectores de mayor desarrollo lo disminuyen.

Hay una vinculación directa entre el índice de desarrollo humano simple y los indicadores de telecomunicaciones. A mayor índice de desarrollo humano, mayor acceso a las telecomunicaciones y viceversa. Es decir, al incorporar la dimensión de telecomunicaciones y construir el IDHL-3, se le da una mayor robustez al índice de desarrollo humano local.

La pobreza puede ser medida a nivel local sin recurrir a indicadores de ingreso monetario, utilizando 16 indicadores para describir las dimensiones de Educación, Salud, Empleo, Convivencia ciudadana, Vivienda, Servicios y uso de los ingresos que se consideraron en el estudio, se concluye que nueve de los diecisiete micro-sectores que componen la comunidad presentan privaciones en al menos la mitad de los indicadores.

Las dimensiones que inciden de forma más marcada en la definición de la pobreza en la comunidad son la educación, la salud, la convivencia y los servicios a las viviendas y las personas.

Las percepciones subjetivas de los ciudadanos con relación a la calidad de los servicios y el uso de los ingresos permite construir de forma rápida indicadores sintéticos que pueden ser incluido en el indicador multidimensional de la pobreza y soportar transformaciones monotónicas que no alteran de forma significativa el indicador global.

Aunque se identifican nueve sectores en situación de pobreza, el cálculo de la intensidad de la pobreza permite evidenciar que la Calle El Pozo presenta las mayores privaciones.

La selección del primer punto de corte es fundamental para determinar la incidencia de la pobreza, al establecer k=8, se cuentan nueve sectores en condición de pobreza, pero cuatro de ellos estarían fuera del umbral si se seleccionaba k=9. De

esta forma un ejercicio de mayor focalización de la pobreza se puede lograr incrementando el valor de k para el primer corte.

Hay muchos asuntos que quedan abiertos y pendientes de discusión al terminar esta investigación:

1. Las características, el tamaño y otras condiciones de la comunidad son las que permitirán establecer si las unidades de análisis y de conteo al momento de intentar replicar esta experiencia deben ser los individuos, las viviendas, los hogares o una combinación de estas.

2. Las dimensiones y los indicadores que se seleccionen, en atención a la teoría del desarrollo humano, deben enfocarse en los funcionamientos que determinan el bienestar del individuo en la sociedad, a saber:

    - Obtener educación básica
    - Gozar de buena salud
    - Tener una buena calidad de vida
    - Ser capaz de obtener un trabajo
    - Poseer un ingreso adecuado
    - Habitar en una vivienda adecuada
    - Satisfacer necesidades básicas
    - Mantener relaciones sociales
    - Vivir en un ambiente limpio y seguro
    - Participar en la vida política

Además de estos criterios de orientación general, deben considerarse los mandatos normativos y las fuentes de datos disponibles en caso de pretender hacer el trabajo con fuentes documentales o partiendo de resultados de otras encuestas. Es decir, un indicador debe responder a una norma para que se pueda buscar su valor óptimo, no se puede "penalizar" a una persona que no inscriba a su hijo en la educación inicial, si la educación inicial no es obligatoria, o penalizar los ruidos

molestos de las fiestas nocturnas hasta altas horas, si no existe una ordenanza que regule esa actividad.

3. Para que los micro-sectores sean sensibles y muestren diferencias entre ellos, su construcción debe hacerse con acompañamiento de la comunidad y basado en su sentido de pertenencia y no a divisiones artificiales administrativas como los registros catastrales o criterios de afinidad como la cercanía o el nombre de las calles. Por ejemplo, en la comunidad analizada una misma calle quedó dividida en tres micro-sectores claramente diferenciados según la información suministrada por los habitantes y los resultados confirmaron que hay diferencias estructurales entre uno y otro micro-sector a pesar de que en la práctica la diferencia se resume a decir "...de la alcantarilla hacia allá, es otra cosa".

4. Los umbrales de privación para cada indicador deben responder a elementos normativos definidos por especialistas o en todo caso cuando esto no sea posible debe acordarse una metodología que permita captar la subjetividad del ciudadano que en todo caso es quien será beneficiario de una política pública determinada y tiene el derecho a decidir a partir de qué punto considera su satisfacción.

5. Para efectos prácticos es mucho más sencillo darle pesos equivalentes a todas las dimensiones, sin embargo debe cuidarse que los indicadores que integran las dimensiones sean cuidadosamente analizados si presentan medidas de asociación o similitud para evitar redundancias. Los pesos de los indicadores en la situación de dimensiones equiponderadas, dependerá del número de indicadores que compongan cada dimensión. Por ejemplo, si son cinco dimensiones el peso de cada dimensión es 1/5, si una dimensión está compuesta por dos indicadores cada uno tendrá un peso de 1/10 y si otra dimensión está compuesta por 3 indicadores cada uno deberá tener un peso de 1/15. Si el

ambiente es adecuado y existe consenso se pueden otorgar pesos diferenciados a las dimensiones.

6. Trabajar con índices de libertad, o con indicadores que valoren la seguridad, los derechos políticos, la participación, la libertad de expresión reviste una complejidad mayor que cualquier otro indicador de desarrollo. Las mediciones mostraron una gran sensibilidad cuando se incorporaron esos indicadores, de modo que su inclusión en índices de desarrollo local debe ser ampliamente discutida y consensuada.

7. En el caso de la medición multidimensional de la pobreza, decidir el valor de corte k para establecer el número privaciones que determinará el umbral de la pobreza debe ser consensuado y discutido con la comunidad, una variación de K puede incrementar o disminuir de forma abrupta las mediciones de pobreza. En el caso de esta investigación, se decidió seleccionar un valor de k=8, pero un valor distinto arrojaría valores distintos en la incidencia de la pobreza como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

8. La medición de los ingresos por la vía de bienes disponibles en la vivienda parece un indicador proxy apropiado, sin embargo deben tenerse en cuenta varias condiciones para su utilización:
    a. La lista de bienes debe ser consensuada porque pueden existir variaciones entre comunidades, por ejemplo en comunidades andinas de montaña es posible que el calentador de agua sea un bien muy importante o un aparato de aire acondicionado en comunidades muy calientes del Zulia o Bolívar. Un motor fuera de borda, puede ser el bien a considerar en comunidades indígenas en lugar de moto o carro.
    b. La lista de bienes no necesita tener un número fijo, pero debe ser reducida para que se puedan procesar los datos con facilidad.
    c. Si se selecciona trabajar con hogares en lugar de viviendas, es posible que dos hogares dentro de una misma vivienda compartan bienes como la cocina o la lavadora y se estaría sobrevalorando el indicador.

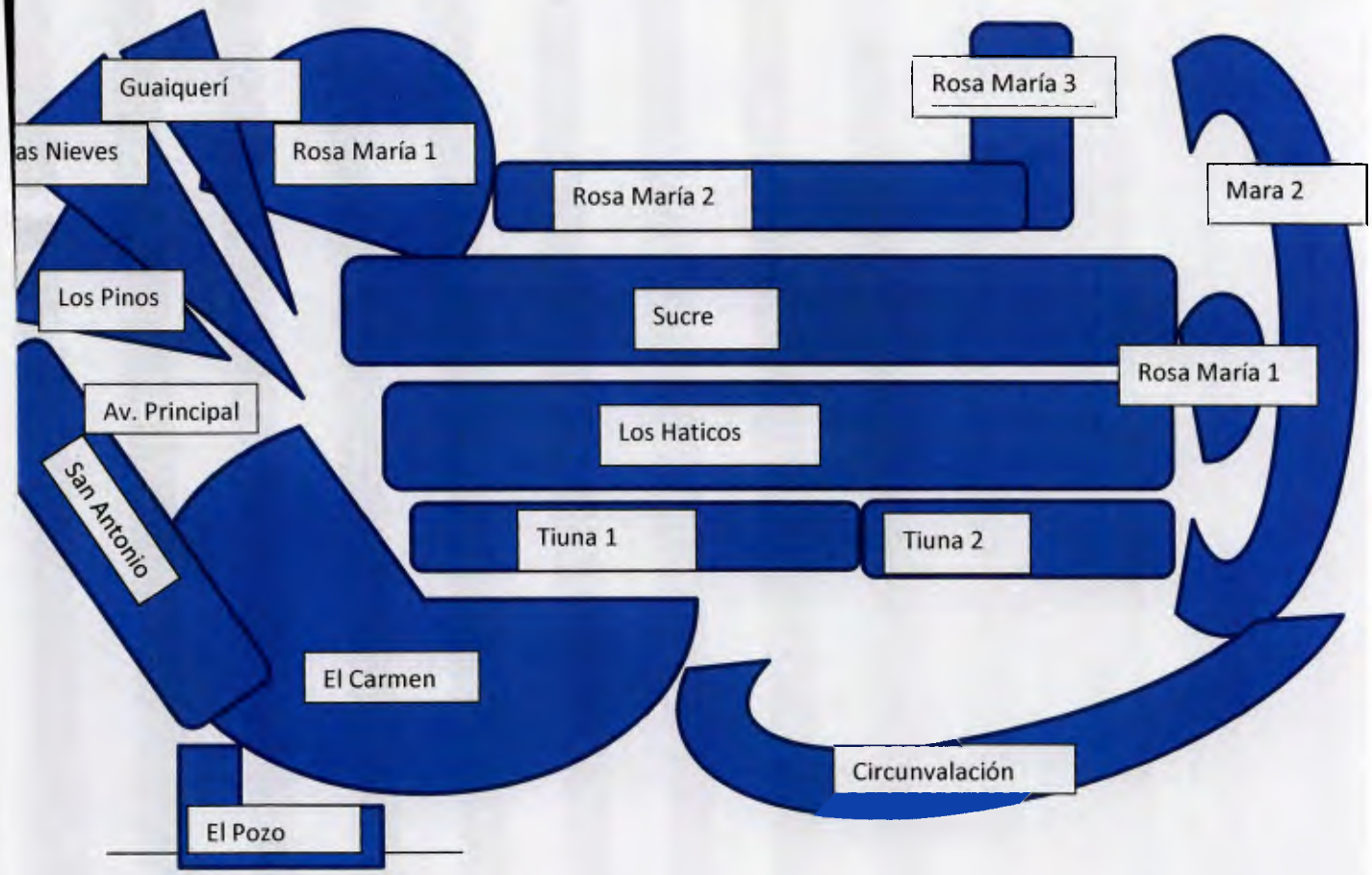
9. Indicadores o dimensiones adicionales que consideren la participación comunitaria, el empoderamiento de las mujeres, la recreación o el uso del tiempo libre pueden ser valiosos en el proceso de construir una visión mas acabada del desarrollo humano.

10. Disponer de mapas que muestren una gráfica sintética del grado de desarrollo humano o de pobreza de una comunidad, constituye una herramienta importante para planificar y para comunicar. Mediciones y construcciones de mapas que permitan ver las variaciones de tiempo en tiempo pueden ser herramienta útiles de seguimiento con mucha fuerza comunicacional.

11. Siendo los indicadores de desarrollo humano y pobreza, indicadores complejos sintéticos, una vez que se identifican bajos niveles de desarrollo o una determinada incidencia de la pobreza en un micro-sector determinado, se puede recurrir a la descomposición de cada indicador en un proceso recursivo hasta

llegar a determinar cuáles son los elementos que están determinando los bajos niveles de desarrollo o el grado de pobreza y desarrollar una agenda de actuación dirigida a incidir directamente en esos factores.

12. La metodología de construcción de mapas locales de desarrollo no requiere programas especializados de diseño, se puede recurrir a lo que el autor ha llamado "visión geométrica de la comunidad"[9], recurriendo a las figuras geométricas básicas y combinadas que los pobladores le pueden asignar a un determinado micro-sector. La expresión geométrica simplificada del plano micro-sectorial de la comunidad de Guaicoco se puede apreciar en el siguiente esquema.




[9] Término acuñado por el autor a sus primeras experiencias de mapeo siendo coordinador de proyectos de habilitación de barrios en proyecto CESAP-CONAVI-Alcaldía de Baruta

# Bibliografía


Acosta Torres, W. D. (2009). *La dimensión relegada: Expresión territorial de la pobreza en Venezuela. Período 1981-2006.* Caracas, Venezuela: Fondo Editorial de la Facultad de Humanidades y Educación.

Alkire, S. (2012). Índice de Pobreza Multidimensional. *Seminario sobre desarrollo humano y pobreza.* Caracas: BCV-PNUD.

Alkire, S. (2013). *Oxford Poverty & Human Development Initiative.* Retrieved from http://www.ophi.org.uk/research/multidimensional-poverty/how-to-apply-alkire-foster/

Alkire, S., & Foster, J. (2008). *Recuento y medición multidimensional de la pobreza. .* Oxford: OPHI.

Amores, C. (s/f). *Medición de la pobreza multidimensional: El caso ecuatoriano.* Quito: Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social.

Aristóteles. (s/f). *Ética a Nicómaco.* Disponible en http://www.analitica.com/bitblio/Aristoteles/nicomaco.asp.

Asamblea Nacional. (2009, Agosto 15). Ley Orgánica de Educación. *Gaceta Oficial No.5.929 Extraordinario.* Caracas, Venezuela: Imprenta Nacional.

Atkinson, A. (1991). Comparing Poverty Rates Internationally: Lessons from Recent Studies in developed countries. *World Bank Economic Review, vol.5, n.1,* pp.3-21.

Battiston, D., Cruces, G., Lopez Calva, L., M., L., & M., S. (2009). Income and Beyond:Multidimensional Poverty in six Latin American countries. *OPHI WORKING PAPER NO. 17.*

Briones, G. (1995). *Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales. Trillas. México.* México: Editorial trillas.

Carucci, F. (2003). *Bases conceptuales y metodológicas para la conformación de agendas sociales locales en el marco de una estrategia de promoción de calidad de vida. Documento de trabajo. GTZ-MSDS-FONVIS.* Caracas: FONVIS.

Colaboradores de Wikipedia. (2010, Octubre 19). *Wikipedia.* Retrieved Noviembre 2, 2010, from Paridad del poder adquisitivo: http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Paridad_de_poder_adquisitivo&oldid=41110926

Constitutición de la República Bolivariana de Venezuela. (1999, Diciembre 30). *Número 36.860.* Caracas, DC, Venezuela: Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

COUDOUEL, A., HENTSCHEL, J., & WODON, Q. (2002). Medición y Análisis de la Pobreza. In *Técnicas Básicas y Problemas Interrelacionados, Vol 1.* (p. 58). Banco Mundial.

De los Santos, S. (2010). *El Osio de los Santos "Calculadora del tamaño de la muestra" [Programa de computación en línea].* Retrieved from Calculadora del tamaño de la muestra: http://www.elosiodelosantos.com/calculadoras/tamanyio_muestra.htm

Edo, M. (2002, Junio). Amartya Sen y el desarrollo como libertad. La viabilidad de una alternativa a las estrategias de promoción del desarrollo. Buenos Aires, Argentina: Universidad Torcuato di Tella.

Feres, J. C., & Mancero, X. (2001). *Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura.* Santiago de Chile: CEPAL.

Fukuda-Parr, S. (2002). Rescuing the Human Development Concept from the HDI. Reflections on a new agenda. In S. Fukuda-Parr, & A. Shiva KUmar, *Human Development Concepts and Measures. Essentials Readings.* New York: Oxford University Press.

Fundasucre. (2014, Junio ). Consideraciones para la implementación del presupuesto participativo. *Presentación corporativa*. Municipio Sucre, Edo. Miranda. Venezuela: Alcaldía del Municipio Sucre.

Gallo, C. (2011). Análisis multidimensional de la pobreza en Venezuela en el período 1997-2010. *Programa de Cooperación BCV-UCV.* Caracas.

Gazol, A. (2004). *Diez años del tratao de libre comercio (TLCAN).* México DF: Economía UNAM.

Gobierno Bolivariano de Venezuela. (2010). *Cumpliendo las Metas del Milenio 2010.* Caracas.

González Caro, J. (2008). Notas de clases impartidas en la asignatura Proyectos II. Caracas, Venezuela: Univesidad Central de Venezuela. Escuela de Educación.

González Caro, J. B. (2009, Julio). *Evaluación de los Programas Conjuntos en las Naciones Unidas de Venezuela.* Caracas: Oficina del Coordinador Residente.

González, X., & Dunia, J. (2011). Atlas de desarrollo humano aplicado a una comunidad. Tesis de grado. Caracas.

Hernández, A., & Escala, Z. (2011). *Enfoques de la capacidad y el desarrollo humano. Origen, evolución, aplicaciones.* Caracas: PNUD Venezuela.

Hopkins, H. y. (1999). *Estadística Básica para las Ciencias Sociales y del Comportamiento.* México.: Prentice Hall – Hispanoamérica. .

IIES - UCAB . (2001). *El camino por recorrer. Resúmenes de los documentos del Proyecto Pobreza. Volumen II.* Caracas – Venezuela.: Asociación Civil para la Promoción de Estudios Sociales.

IIES - UCAB. (1997). *Pobreza, Un mal posible de superar. Resúmenes de los documentos del Proyecto Pobreza. Volumen I. .* Caracas – Venezuela.: Asociación Civil para la Promoción de Estudios Sociales.

INE. (2008). *Instituto Nacional de Estadísticas.* Retrieved Mayo 23, 2010, from Social. Indice de Desarrollo Humano.: http://www.ine.gob.ve

International Telecommunication Union. (2009). *Measuring the Information Society.* Geneva Switzerland: International Telecommunication Union.

International Telecommunication Union. (2013). *Measuring the information society.* Ginebra: ITU.

Krugman, P. (1995). Dutch tulips and emerging markets. *Foreign Affairs*, Vol.74 No.4.

Kuhn, T. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas.* México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Ley Orgánica de los Consejos Comunales. (2009). Caracas, D.C., República Bolivariana de Venezuela: Gaceta Oficial Año CXXVII, Mes III, No.39.335 .

Maffetone, S. (2011, January-June Volume 5 Number 1). Sens´s idea of justice versus Rawls´s Theory of justice. *Indian Journal of Human Development*, pp. 119-132.

Michela, E. (2005). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide.* México: Directorado de Estadísticas STD/DOC.

Naciones Unidas. (1948, Diciembre 10). *Naciones Unidas.* Retrieved Junio 11, 2010, from Declaración Universal de Derechos Humanos: http://www.un.org/es/documents/udhr/

Naim, M. (2000). *Washington consensus or washington confusion?* Washington: Foreign policy.

Nussbaum, M., & Sen, A. (1993). *The Quality of life.* Oxford, England: Clarendon Press Oxford University Press.

Persaud, B. (1998). *Comentario al trabajo de John Williamson.* Nuñez de Arco compiladores: Emmerij.

Persaud, B. (1998). Comentario al Trabajo de John Williamson. *Emmerijj; Louis y José Nuñez de Arco (comps.)*.

PNUD - Universidad de Costa Rica. (2007). *Atlas de Desarrollo Humano Cantonal de Costa Rica.* San José: PNUD.

PNUD. (1990). *Informe de Desarrollo Humano 1990.* Bogotá: Tercer Mundo Editores.

PNUD. (1990). *Informe Mundial de Desarrollo Humano. Cocepto y medición del desarrollo Humano.* Bogotá, Colombia: Tercer Mundo editores.

PNUD. (1991). *Informe sobre Desarrollo Humano 1991. Financiación del desarrollo humano.* Bogotá, Colombia: Tercer Mundo editores.

PNUD. (1992). *Informe de desarrollo humano 1992. Una nueva visión sobre desarrollo humano internacional.* Bogotá, Colombia: Tercer Mundo editores.

PNUD. (1993). *Informe de Desarrollo Humano.* España: Artes Gráficas Toledo, S.A.

PNUD. (1993). *Informe sobre Desarrollo Humano 1993.* Madrid: CIDEAL.

PNUD. (1994). *Informe sobre desarrollo Humano 1994.* México: Fondo de Cultura Económica.

PNUD. (1995). *Informe sobre Desarrollo Humano 1995.* México: Harla.

PNUD. (1996). *Informe sobre Desarrollo Humano 1996.* Madrid: Ediciones Mundi Prensa.

PNUD. (1998). *Informe sobre Desarrollo Humano 1998.* México: Ediciones Mundi Prensa .

PNUD. (1999). *Informe sobre Desarrollo Humano 1999* . Madrid: Ediciones Mundi Prensa .

PNUD. (1999). *Informes sobre desarrollo humano.* Retrieved Mayo 12, 2010, from http://hdr.undp.org/es/desarrollohumano/

PNUD. (2000). *Informe sobre Desarrollo Humano 2000.* New York: ediciones Mundi Prensa.

PNUD. (2001). *Informe sobre Desarrollo Humano 2001. Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano.* Madrid: Mundi Prensa Libros.

PNUD. (2002). *Informe sobre Desarrollo Humano 2002.Profundizar la democracia en un mundo fragmentado.* New York: Ediciones Mundi Prensa.

PNUD. (2003). *Informe sobre desarrollo humano 2003. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio: un pacto entre las naciones para eliminar la pobreza.* Madrid: Mundi Prensa Libros.

PNUD. (2004). *Informe sobre desarrollo humano 2004. La libertad cultural en el mundo diverso de hoy.* Madrid: Mundi Prensa Libros.

PNUD. (2005). *Informe sobre desarrollo humano 2005. La cooperación internacional ante a una encrucijada: Ayuda al desarrollo, comercio y seguridad en un mundo desigual.* Madrid: Mundi Prensa Libros.

PNUD. (2006). *Informe de desarrollo humano 2006. Más allá de la escasez: Poder, pobreza y la crisis mundial del agua.* Madrid: Mundi Prensa Libros.

PNUD. (2007). *Informe sobre desarrollo humano 2007-2008. La lucha contra el cambio climático: Solidaridad frente a un mundo dividido.* Madrid: Mundi Prensa Libros.

PNUD. (2008, Febrero 25). *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.* Retrieved Octubre 25, 2010, from Proyectos del PNUD.Programación conjunta.: www.pnud.org.ve

PNUD. (2009). *Informe sobre el Desarrollo Humano 2009. Superando barreras: Movilidad y desarrollo humanos.* New York: Mundi-Prensa Libros.

PNUD. (2010). *Informe sobre desarrollo humano 2010.La verdadera riqueza de las naciones: Caminos al desarrollo humano.* Madrid: Ediciones Mundi Prensa.

PNUD. (2011). *Informe sobre desarrollo humano 2011. Sostenibilidad y equidad: Un mejor futuro para todos.* Madrid: Ediciones Mundi Prensa.

PNUD. (2013). *Informe sobre desarrollo humano 2013. El ascenso del sur: Progreso humano en un mundo diverso.* Washington: Communications Development Incorporated.

PNUD. (2014). *Informe sobre desarrollo humano 2014. Sostener el progreso humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia.* Washington: Communications Development Incorporated.

PNUD-Costa Rica y Universidad de Costa Rica. (2007). *Atlas del Desarrollo Humano Cantonal de Costa Rica 2007.* San José: Ediciones Sanabria.

Quintana, E. (2008). El paradigma del desarrollo humano y sus críticas. *Indicadores para la definición de políticas públicas con enfoque de Desarrollo Humano, Unidad III*. Escuela Virtual PNUD.

Quintana, E. (2008). Otros índices y desarrollos complementarios. *Indicadores para la definición de políticas públicas con enfoque de desarrollo humano.* Bogotá, Colombia: Escuela Virtual PNUD.

Ravaillon, M. (1996). How Well Can Method Substitute Data?: Five Experiments in Poverty Analysis. *The World Bank Research Observer Vol. 11 No.2*, 199-221.

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española. Edición 22.* Madrid.

Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación. .* Caracas: Edit. PANAPO.

Scheaffer, R., Mendenhall, W., & Ott, L. (1987). *Elementos de muestreo.* México: Grupo editorial Iberoamérica.

Sen, A. (1982). *Choice, welfare and measurement.* Oxford: Oxford university Press.

Sen, A. (1998). Las teorías del desarrollo a principios del siglo XXI . *Cuadernos de Economía , Volumen XVII, No. 29*, pp. 73-100.

Sen, A. (1998). *Teorías del desarrollo a principios del Siglo XXI.* Emerijj y Nuñez de Arco Compiladores.

Sen, A. (2000). *Desarrollo como libertad.* Madrid: Planeta.

Sierra Bravo, R. (1999). *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica* (5ta ed.). Madrid, España: Editorial Paraninfo.

Stewart, F. (1998). *Comentario al trabajo de John Williamson.* Nuñez de Arco compiladores: Emmerij.

Stiglitz, J. (2002). *El malestar de la globalización.* W.W.Norton & Company.

Stiglitz, J. (2006). *¿Cómo hacer que funcione la globalización?* Altea Turus Alfaguara.

UNDP. (1997). *Human Development Report 1997.* New York: Oxford University Press.

UNFPA. (2004). *Fondo de Población de las Naciones Unidas*. Retrieved Septiembre 11, 2010, from http://venezuela.unfpa.org/

UNFPA. (2009, Enero 08). *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.* Retrieved Octubre 25, 2010, from Proyectos del PNUD. Programas conuntos.: http://pnud.org.ve

Williamson, J. (1993). *Democracy and the Washington consensus.* Londres: World Development.

World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future.* New York: Oxford University Press.