

2021



Matriz de Bienestar Humano Territorial (MBHT)

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES REGIONALES EN MATERIA DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN TERRITORIAL PARA LA TOMA DE DECISIONES

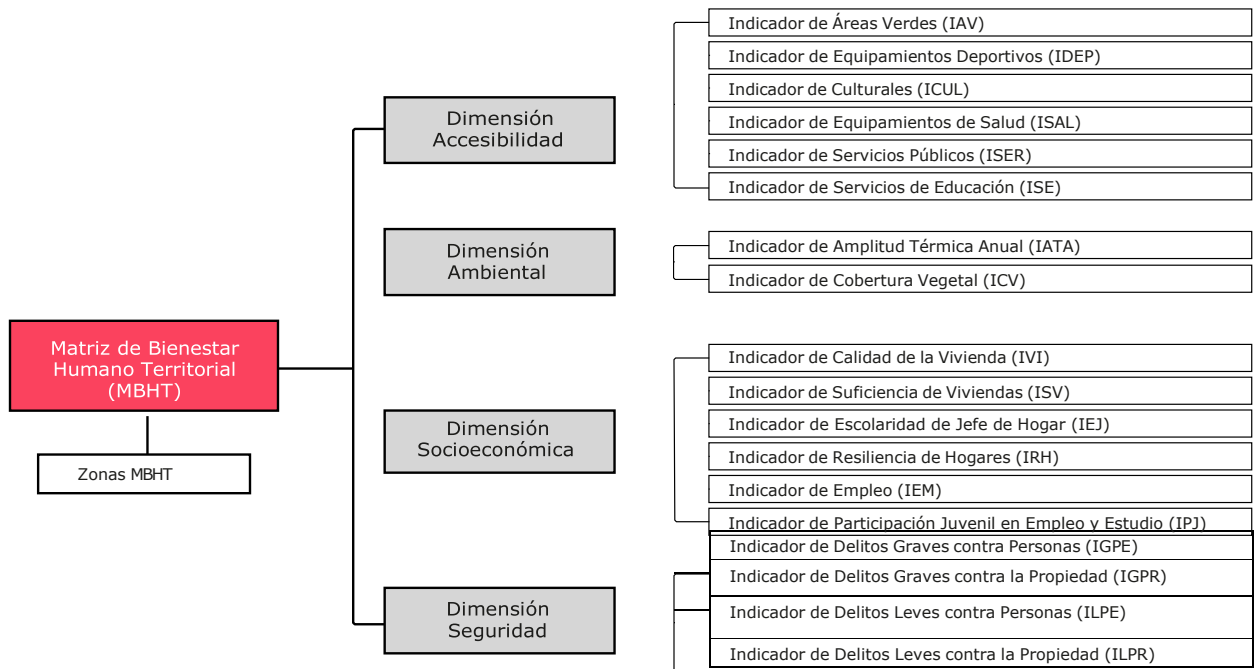


Estructura de la MBHT

La información territorial para medir en cada región consiste en el cálculo de la Matriz de Bienestar Humano Territorial (MBHT), el cual es un sistema de información compuesto por indicadores base e información confiable, conectada al territorio que constituye una aproximación multidimensional a la configuración del hábitat urbano y rural. Con ello se busca comprender las condiciones de los entornos urbanos y rurales, para construir soluciones que impacten positivamente el bienestar de las personas y su hábitat.

La MBHT está compuesta por las dimensiones e indicadores base presentados en la siguiente figura y descritas a continuación:

Figura 5 - Dimensiones e Indicadores base de la MBHT



Fuente: Elaboración Propia, 2021

Dimensión de Accesibilidad: mide la accesibilidad a diferentes equipamientos y servicios de la población incluyendo 6 indicadores, que se explicarán a continuación.

» **Indicador de Áreas Verdes (IAV):** considera la superficie de áreas verdes locales e intercomunales que sirven a la población. Entre más alto es el valor del indicador, más superficie de áreas verdes por habitante existen. Es importante tener en cuenta que para el caso de las áreas verdes intercomunales se registraron los accesos efectivos por parte de la población a las mismas, por lo que el análisis de accesibilidad se hace en relación con el recorrido desde una manzana específica a las entradas del parque. El valor indicado corresponde a una tasa de m² de área verde por habitante.

» **Indicador de Equipamientos Deportivos (IDEP):** considera la superficie de las multicanchas (alcance local) y estadios (alcance intercomunal) a los que puede acceder la población. El valor indicado corresponde a una tasa de m² de equipamiento deportivo por habitante.

» **Indicador de Equipamientos Culturales (ICUL):** considera la superficie de los equipamientos culturales a los que puede potencialmente acceder una persona, reconociendo también su carácter local o intercomunal. El valor indicado corresponde a una tasa de m² de equipamiento cultural por habitante.

» **Indicador de Equipamientos de Salud (ISAL):** calcula la superficie por habitante de equipamientos de salud públicos y privados. Se consideran equipamientos intercomunales aquellos que tienen un nivel de atención terciario (Hospitales y Clínicas) y aquel equipamiento rural a más de 500 metros de una zona urbana, sin importar su nivel de atención.

Se consideran como equipamientos locales, todos los equipamientos urbanos que sean de nivel de atención primario, secundario o no aplica, de acuerdo con la base de datos de equipamientos de salud del DEIS. Con el objetivo de medir la accesibilidad a recintos de salud integrales, se deja fuera del catastro a los establecimientos de especialidades como: centros dentales, de kinesiología y laboratorios y administrativos, entre otros. El valor indicado corresponde a una tasa de m² de equipamiento de salud por habitante.

» **Indicador de Servicios Públicos (ISER):** considera los servicios públicos que atienden de forma continua y permanente las necesidades públicas que son administrados, proporcionados, fiscalizados y/o concesionados por el Estado. El valor indicado corresponde a una tasa de equipamiento cada 1.000 habitantes.

» **Indicador de Servicio de Educación (ISE):** mide la disponibilidad de matrículas por niño y niña en edad escolar (entre 4 y 18 años) en cada manzana o entidad rural, según corresponda. El valor indicado corresponde a la cantidad de matrículas por niño/a en edad escolar.

Dimensión Ambiental: tiene por objetivo medir el confort ambiental del entorno de las manzanas/entidades y considera el análisis de amplitud térmica y cobertura vegetal.

» **El Indicador de Amplitud Térmica Anual (IATA)** corresponde a la diferencia de temperaturas superficiales terrestre (TST) de los periodos fríos y cálidos en un año. El indicador está en rango de grados Celsius(°C) de variación para todo el territorio nacional.

» **Indicador de Cobertura Vegetal (ICV):** pertenece a un indicador ambiental que representa la proporción de cobertura vegetal en un área determinada. Este indicador permite que cada polígono cuente con una expresión porcentual de su superficie cubierta con vegetación. Mientras mayor sea este valor, representa que un mayor porcentaje de la superficie se encuentra cubierta por vegetación, incluso considerando la totalidad del polígono (100%).

Dimensión Socioeconómica: estudia la condición social como una dimensión estructurante del bienestar humano territorial, especialmente considerando los altos índices de segregación, que se refleja en la separación espacial de distintos grupos sociales en el territorio. En efecto, la intensidad de este fenómeno hace imperativo considerar la condición social como una dimensión estructurante del bienestar territorial. Para estos fines, se utilizó información censal agregada a nivel de unidad territorial mínima a partir de microdatos georreferenciados a nivel de hogares, con variables similares elaboradas por el Instituto Nacional de Estadísticas para 2017.

Dada la naturaleza de la MBHT, todas las variables se normalizaron de manera invertida (a excepción de la escolaridad del jefe de hogar) para así forzar a que el valor más alto (1) sea lo más deseable. A continuación, se explican los indicadores base y las variables utilizadas.

» **Indicador de Calidad de Vivienda (IVI):** es una variable sintética de todas las materialidades de la vivienda. Inicialmente, se construye como un indicador de mala calidad, tomando un valor más alto cuando la calidad de la vivienda es peor y es más bajo cuando es mejor. Es elaborado como un promedio lineal de tres subindicadores: de paredes, suelo y techo. Cada uno de estos subindicadores registra el porcentaje de viviendas de la manzana urbana o entidad rural que tienen paredes, suelo o techo de calidad insuficiente. El valor indicado corresponde a un valor normalizado entre 0 y 1.

» **Indicador de Suficiencia de Vivienda (ISV):** se construye como un indicador de hacinamiento. Se realiza a partir de dos variables que indican el número de viviendas que se encuentran en situación de hacinamiento y el número de viviendas que tienen hacinamiento severo. El valor indicado corresponde a un valor normalizado entre 0 y 1.

» **Indicador de Escolaridad de Jefe de Hogar (ESC):** este indicador se relaciona estrechamente con el nivel de ingresos en Chile y corresponde al promedio de años de estudio de los jefes de hogar dentro de una manzana urbana o entidad rural. El valor indicado corresponde a años de escolaridad.

» **Indicador de Resiliencia de Hogares (IRH):** es el inverso aditivo de la proporción de hogares monoparentales dentro de una unidad territorial mínima.

Los hogares monoparentales son aquellos con hijos que viven con un solo progenitor, lo que se asocia a diversas formas de vulnerabilidad social, que abarcan desde un menor ingreso, problemas de salud y delincuencia, entre otros. El valor indicado corresponde a un valor normalizado entre 0 y 1.

» **Indicador de Empleo (IEM):** calcula la proporción de población activa con empleo, respecto del total de personas en condiciones y con deseo de trabajar a escala de unidad territorial mínima. Este indicador muestra las brechas potenciales que existen para acceder al empleo en barrios específicos en un tiempo determinado. El valor indicado corresponde a un valor normalizado entre 0 y 1.

» **Indicador de Participación Juvenil en Empleo y Estudio (IPJ):** mide la proporción de jóvenes entre 15 y 24 años que trabajan o estudian respecto al total de personas en este segmento etario en la manzana urbana o entidad rural. Esta variable representa un riesgo de exclusión socioeconómica en el período de transición entre el ambiente educativo y el laboral, siendo característico de trayectorias de deserción escolar que conducen al desempleo y que podrían incrementar el riesgo de adopción de comportamientos delictivos. El valor indicado corresponde a un valor normalizado entre 0 y 1.

Dimensión de Seguridad: es la conjunción de las distintas categorías delictuales que atentan contra la seguridad de cada manzana urbana, y está compuesta por cuatro categorías delictuales, que permiten realizar un análisis simple pero robusto de la seguridad regional.

Los casos policiales se agrupan en cuatro indicadores que señalan la seguridad frente a diferentes tipos de delitos para el año 2017. Inicialmente existen alrededor de trescientos tipos de delitos, los que fueron organizados, sistematizados y sintetizados. Luego, la información fue normalizada y se calculó el valor inverso, para así obtener un indicador de seguridad por cada clasificación de delito, en donde las manzanas urbanas con los valores más altos representan zonas más seguras (valores entre 0 y 1).

Los casos se sintetizan en 2 tipos de riesgos (contra las personas y contra la propiedad) que distingue con claridad las motivaciones de los delitos. A su vez, estas categorías se separan en delitos graves y leves, conformando los cuatro indicadores de la Dimensión Seguridad, que se anonimizan espacialmente a través de un cálculo de *Kernel Density Estimation*, sobre una grilla regular de 500X500 metros.

» **Indicador ante Delitos Graves Contra las Personas (IGPE):** se construye a partir de la cantidad de delitos clasificados en: abusos sexuales, amenazas con armas, consumo o porte de drogas, delitos control de armas, homicidios, lesiones menos graves o superiores, tráfico, microtráfico y facilitación de delitos de droga, violaciones, robos y

hurtos.

» **Indicador ante Delitos Graves Contra la Propiedad (IGPR):** se funda a partir de la cantidad de delitos clasificados en: robo de vehículos, robo en lugar habitado, robo frustrado y robos con violencia o intimidación.

» **Indicador ante Delitos leves Contra las Personas (ILPE):** se cimenta a partir de la cantidad de delitos clasificados en: amenazas, cuasidelitos, daños, ebriedad y consumo público de alcohol, lesiones leves, presunta desgracia y hallazgos, receptación, regulación de familia, riñas, secuestro y sustracción de menores, violencia intrafamiliar y vulneración de derechos.

» **Indicador ante Delitos Leves contra la Propiedad (ILPR):** construido a partir de la cantidad de delitos clasificados en: comercio irregular, hallazgo de vehículos, hurto robo de objetos de o desde vehículos, robo en lugar no habitado y robo por sorpresa.

MBHT y Zonas BHT

La matriz de Bienestar Humano Territorial (MBHT) se calcula mediante la agregación de las dimensiones, que a su vez están conformadas por una serie de indicadores base. Tanto las dimensiones como los indicadores base se agregan a través de un análisis multicriterio.

La MBHT se entiende como un puntaje sintetizado de las dimensiones en cada una de las manzanas y entidades rurales, normalizado de 0 a 1 para todo el territorio nacional. Es decir, la manzana o entidad que tiene la mejor ponderación entre las dimensiones a nivel nacional tiene valor 1 y la que tiene los valores más bajos tiene un valor 0, mientras que todos los demás se ubican entre esos valores.

Luego, utilizando el valor del índice MBHT se calcula su autocorrelación espacial, midiendo el valor de cada una de las manzanas y las de sus vecinos más cercanos, generando agrupaciones (clústeres) de bajo o alto nivel de BHT, dando por resultado las Zonas BHT.