



FICHA TECNICA INDICADOR REGIONAL– DENSIDAD DE POBLACIÓN EN MUNICIPIOS COSTEROS – PROPUESTA COLOMBIA

Relación con Plan de Ordenamiento Ambiental de las zonas costeras y marinas de la CPPS (1989)	(4). Asentamientos humanos, urbanos y rurales, área cubierta, población y densidad, migraciones, clasificación política, fuentes principales de contaminación, tendencias, planes de desarrollo, tipos de control de contaminación presentes. (5). Vías de transporte a través y dentro de las zonas costeras y áreas marinas, incluyendo facilidades portuarias, ayudas a navegación, instalación para recepción de residuos oleosos, planes de contingencia, rutas de activo tráfico marítimo, etc. También responde a aspectos de planificación sectorial –objetivos (6), (7), (8), (9) y (11).
Relación con los indicadores ICOM	S.E.3 Empleo total. S.9 Dinámica de población.
Nombre del Indicador Regional	DENSIDAD DE POBLACIÓN EN MUNICIPIOS COSTEROS
Relevancia	
Objetivo del Indicador Regional	<p>La población humana genera sobre su entorno una serie de demandas que surgen de su interés por satisfacer un variado conjunto de necesidades básicas y alcanzar su desarrollo económico. El entorno físico y el medio ambiente natural, dado su poder de resiliencia y capacidad de carga, respectivamente, pueden, dentro de ciertos márgenes, suplir dichos requerimientos sin mostrar deterioro en el largo plazo. Sin embargo, manteniendo constante otras consideraciones que pueden acelerar o desacelerar los procesos afectados, se observa que cuando las demandas superan un determinado umbral, dado el tamaño de la población, se producen cambios que propician el deterioro permanente del entorno físico y natural.</p> <p>Los ecosistemas marinos y costeros (la mayor parte estratégicos), resultan especialmente sensibles a la intervención humana no sostenible; resulta entonces interesante generar un indicador de densidad de población en municipios costeros que pueda ser comparado con el estado y la dinámica que presentan los recursos naturales renovables y el medio ambiente en dichas áreas con el propósito de identificar la existencia de correspondencias.</p> <p>El planteamiento de esta relación en ningún momento pretende desconocer el significativo impacto que otras variables pueden tener sobre el deterioro o la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Es evidente que distintos tipos de intervención humana sobre el entorno (v. g. Diferentes sistemas y prácticas de manejo), generan muy diferentes resultados.</p>
Marco político y legal nacional e internacional	<p>Proyecto “Red de información y datos del Pacífico Sur para el apoyo a la Gestión Integrada del Área Costera - SPINCAM.</p> <p>La iniciativa internacional de indicadores ambientales Sistema de Información del Medio Ambiente de los Países de la Comunidad Andina (SIMA), considera el indicador Porcentaje del total de población viviendo en áreas costeras.</p>
Metas propuestas o acordadas	Generar reportes de densidad de población en municipios costeros que puedan ser comparados con el estado y la dinámica que



Red de información y datos del Pacífico Sur para el apoyo a la Gestión Integrada del Área Costera- Memorias Taller Nacional SPINCAM

	presentan los recursos naturales renovables y el medio ambiente en dichas áreas con el propósito de identificar la existencia de correspondencias.
Definición del indicador regional	Densidad de población en municipios costeros (DPMCjt): Es el número de habitantes por unidad de superficie en la unidad espacial de referencia (UER) j , en el tiempo t .
Parámetros a recolectar	Población en los municipios costeros: Censo y estimaciones con base en datos censales. Superficie de los municipios costeros: Teledetección de la entidad oficial.
Unidades de medida	Número de habitantes por kilómetro cuadrado (habitantes/km ²).
Cobertura geográfica	Nacional, municipios con borde costero.
Periodicidad en la producción de los datos	Los datos censales de población tienen una periodicidad aproximada de 10 años. Las proyecciones son anuales. Los datos de superficie de entidades territoriales no presentan ninguna periodicidad, son actualizados permanentemente.
Periodicidad en la recolección de los datos	Censo cada 10 años.
Descripción de datos e información	Población: Proyecciones de población 1985 – 2020 por municipios, con base en Censos Nacionales de Población y Vivienda año 1993 – 2005. Población total censada por municipios. Superficie: Atlas Básico de Colombia. 7 ^a . edición revisada, actualizada y aumentada. Instituto geográfico Agustín Codazzi. Áreas geográficas de los municipios de Colombia. 2011.
Accesibilidad	Disponibilidad de datos para 1993 y 2005 a partir de datos censales y 2006-2012 a partir de proyecciones soportadas en datos censales 2005.
Formato de los datos	Base de datos
Bibliografía	López, M. O. 2007. Dinámicas espaciales y temporales del componente demográfico de la región amazónica colombiana. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. Bogotá. Colombia. 104 pp más anexos. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. Gestión de Información Ambiental y Zonificación del Territorio - Amazonia Colombiana. Hoja metodológica del indicador Densidad de población. Bogotá, 2003. Ajustada por el Instituto SINCHI. Gestión de Información Ambiental y Zonificación del Territorio - Amazonia Colombiana en octubre de 2006 y luego en junio de 2007.
Metodología de cálculo	
	Paso 1: Obtención de información sobre la dinámica de la población, nivel socioeconómico, su distribución y ubicación en la zona costeras, a través del Censo Nacional de Población
	Paso 2. Estandarización cuantitativa y cualitativa de los datos. Definición de valores de referencia para cada país (determinación de rangos cualitativos, para la comparación entre países).
	Paso 3. Sistematización de los datos. Definir modelo físico de datos. Definir la representación espacial (provincia, distrito o corregimientos) y sistema de coordenadas geográficas (WGS84). Captura y digitalización de datos en plantilla electrónica.



	<p>Almacenamiento en el repositorio. Generación de Metadatos geográficos y del indicador de acuerdo a la norma acordada.</p> <p>Paso 4. El proceso de cálculo del indicador parte de la disponibilidad de datos oficiales de población municipal producidos por la Institución Nacional de Estadística (INE), del respectivo país, para el caso específico de Colombia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) ya sea a partir de información censal o de proyecciones de población, y de datos oficiales de superficie de las entidades territoriales, que para Colombia son generados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).</p> <p>La estimación del valor del indicador se obtiene dividiendo la población total de la UER para la cual se está calculando el indicador por la superficie de ésta, en el tiempo t.</p> <p>La expresión matemática del indicador está dada por:</p> $DPMC_{jt} = \frac{PMC_{jt}}{SMC_{jt}}$ <p>Dónde:</p> <p>$DPMC_t$ = Densidad de la población que habita en municipios costeros, en la unidad espacial de referencia j, en el periodo t; PMC_{jt} = Población de los municipios costeros en la unidad espacial de referencia j, en el periodo t; SMC_{jt} =Superficie de los municipios costeros en la unidad espacial de referencia j, en el periodo t;</p>
10.- Visualización	<p>Los resultados pueden mostrarse en una tabla en cuyas filas se consignan los municipios costeros del océano pacifico y en las columnas la población total, la superficie total de cada municipio y el valor para el indicador.</p> <p>Igualmente, se podrán mostrar en mapas cualitativos con índices de densidad de población de los municipios costeros del Pacífico.</p>
Resultado del cálculo	
Evaluación	<p>$DPMC_t > 0$. El indicador toma valores cercanos a 0 cuando la densidad de la población de los municipios costeros existentes en la UER es baja y aumenta a medida que dicho valor se incrementa. Valores del indicador relativamente altos pueden ser interpretados como fuertes presiones sobre el entorno físico y natural circundante.</p>
Evaluación de los datos	
Calidad y limitaciones	<p>La información que reporta el indicador acerca de la población que habita el área costera no corresponde a una definición realizada con criterios ecosistémicos.</p> <p>El uso de estimaciones de población para calcular el indicador da por sentado que se comparten los supuestos que soportan dichas proyecciones. Muchos cambios en el número de habitantes en un determinado municipio se presentan por particulares situaciones que no fueron consideradas en las proyecciones y por ende su uso puede tornarse limitado para algunos propósitos.</p>



	<p>Cuando la estimación del indicador de población en municipios costeros se realiza para diferentes períodos (válido cuando se desea registrar dinámicas), es necesario contemplar en el proceso de cálculo si se ha presentado el fenómeno de segregación municipal, antes de efectuar análisis comparativos.</p> <p>Los análisis temporales obligan la comparación de la población estimada para, exactamente, los mismos territorios. Por ello los valores de los indicadores obtenidos para un conjunto de municipios que en otro período constituían una sola unidad territorial, deben agregarse para generar un solo registro que pueda ser comparado con el dato obtenido para el territorio cuando se trataba de una sola unidad geográfica.</p> <p>Cuando los procesos de agregación o desagregación de entidades territoriales no resultan claros, se pueden presentar dificultades en el proceso de estimación de este indicador.</p> <p>El indicador está basado en el concepto de “residente habitual” por lo tanto no suministra datos sobre población flotante ni población turista.</p>
Evaluación de la metodología de calculo	La metodología de cálculo no incorpora conceptos de sustentabilidad.
Evaluación del indicador	<p>Este indicador cobra importancia dentro de la relación hombre - naturaleza, en la medida que refleja la presión que se puede estar presentando sobre el entorno físico y natural de una determinada área.</p> <p>Para el reporte de este indicador, se contabiliza la población presente en superficies geográficas delimitadas por división político administrativa del país, sin tener en cuenta criterios ecosistémicos.</p> <p>Para el caso de una UER de carácter superior al municipio (v. g. país o subregión), se requiere adelantar el paso adicional de agregar, por una parte, la población de cada uno de los municipios costeros que hacen parte de esa UER mayor, y por otra, agregar la superficie que ocupan dichas entidades territoriales.</p> <p>Los resultados pueden mostrarse en una tabla en cuyas filas se consignan los municipios costeros del Océano Pacifico y en las columnas la población total, la superficie total de cada municipio y el valor para el indicador calculado.</p>
Trabajo Futuro	Para el caso de UER de carácter superior al municipio (v. g. país o subregión), se requiere adelantar el paso adicional de agregar, por una parte, la población de cada uno de los municipios costeros que hacen parte de esa UER mayor, y por otra, agregar la superficie que ocupan dichas entidades territoriales.