

Lección 4

Variables y atributos para la definición de la ZEE, según niveles

(Cuadro N° 1 del Decreto del Concejo Directivo n.º 010-2006-CONAM/CD)

MACROZONIFICACION	MESOZONIFICACION	MICROZONIFICACION
<p>Propósito:</p> <p>Generar información sobre las potencialidades y limitaciones del territorio, en relación con diversas alternativas de uso sostenible, que sirva de base para definir políticas y planes de desarrollo, de ordenamiento y/o acondicionamiento territorial en los ámbitos señalados.</p> <p>Cobertura espacial:</p> <p>Principalmente en ámbitos nacional, macrorregional y regional.</p>	<p>Propósito:</p> <p>Generar información sobre las potencialidades y limitaciones del territorio, en relación con diversas alternativas de uso sostenible, que sirva de base para definir políticas y planes de desarrollo, de ordenamiento y/o acondicionamiento territorial, así como a la identificación y promoción de proyectos de desarrollo en los ámbitos señalados.</p> <p>Cobertura espacial:</p> <p>Principalmente en ámbitos regionales cuencas hidrográficas o en áreas específicas de interés.</p>	<p>Propósito:</p> <p>Generar información sobre las potencialidades y limitaciones del territorio que sirva de base para la elaboración, aprobación y promoción de los proyectos de desarrollo, planes de manejo en áreas y temas específicos en el ámbito local. Igualmente, contribuye al ordenamiento y/o acondicionamiento territorial, así como al plan de desarrollo urbano y rural.</p> <p>Cobertura espacial:</p> <p>Áreas específicas de interés local</p>
Medio físico	Medio físico	Medio físico
<p>Escala espacial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escala de trabajo: 1:250 000 o menor 	<p>Escala espacial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escala de trabajo: 1:100 000 • Escala de publicación: a criterio de la institución, sin 	<p>Escala espacial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escala de trabajo: 1:25 000 o mayor

MACROZONIFICACION	MESOZONIFICACION	MICROZONIFICACION
<ul style="list-style-type: none"> • Escala de publicación: a criterio de la institución, sin comprometer la calidad de la información por generalización y legibilidad de los mapas <p>Material satelital:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imágenes de satélite: recomendable con resolución espacial de 30 metros, georreferenciadas con las cartas nacionales del IGN o las cartas náuticas de la institución competente cuando se trate de ámbitos marinos. 	<p>comprometer la calidad de la información por generalización y legibilidad de los mapas</p> <p>Material satelital:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imágenes de satélite: recomendable con resolución espacial de 15 a 30 metros, georreferenciadas con las cartas nacionales del IGN o las cartas náuticas de la institución competente cuando se trate de ámbitos marinos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de publicación: a criterio de la institución, sin comprometer la calidad de la información por generalización y legibilidad de los mapas <p>Material satelital:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imágenes de satélite: recomendable con resolución espacial menor a 15 metros, georreferenciadas con las cartas nacionales del IGN o las cartas náuticas de la institución competente cuando se trate de ámbitos marinos. <p><i>En ausencia de las cartas nacionales de escala 1:25000, se podrá utilizar excepcionalmente mapas topográficos o puntos de referencia obtenidos con instrumentos de gran precisión geodésica.</i></p>
<p>Mapa base:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapa hidrográfico a escala 1:250,000 o menor, elaborado sobre imágenes satelitales georreferenciadas <p><i>Geología</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Litología • Estratigrafía 	<p>Mapa base:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapa hidrográfico a escala 1:100,000 o mayor elaborado sobre imágenes satelitales georreferenciadas <p><i>Geología</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Litología • Estratigrafía 	<p>Mapa base:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapa hidrográfico a escala 1:25 000 o mayor elaborado sobre imágenes satelitales georreferenciadas o con método de levantamiento de campo. Según el área a trabajar. <p><i>De las variables</i></p>

MACROZONIFICACION	MESOZONIFICACION	MICROZONIFICACION
<ul style="list-style-type: none"> • Tectonismo • Geología económica • Geología histórica • Sedimentología <p><i>Geomorfología</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades geomorfológicas identificables a la escala de trabajo (ejemplo: piedemonte, valles, planicies de desbordamiento, montañas, colinas, penillanuras, llanuras de erosión, bahía, ensenadas, esteros, islas, entre otros) • Procesos geomorfológicos (zonas de inundación, zonas de erosión o degradación, deslizamientos, conos de deyección, entre otros) • Geodinámica externa • Peligros naturales relevantes <p><i>Hidrografía e Hidrología</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Red y Unidades Hidrográficas: Cuencas y subcuencas identificables a la escala de trabajo, indicando áreas de inundación. • Cuerpos de agua (lagos, lagunas, etc.) identificables a la escala de trabajo. • Características físicas, químicas y biológicas: corrientes marinas, nutrientes, 	<ul style="list-style-type: none"> • Tectonismo • Geología económica • Geología histórica • Sedimentología <p><i>Geomorfología</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades geomorfológicas identificables a la escala de trabajo (ejemplo: piedemonte, valles, planicies de desbordamiento, tipo de montañas, colinas altas y medias, terrazas altas y medias, penillanuras, humedales, llanuras de erosión, bahía, ensenadas, esteros, islas, acantilados, fosas, entre otros) • Procesos geomorfológicos (zonas de inundación, zonas de erosión o degradación, deslizamientos, conos de deyección, entre otros) • Geodinámica externa • Peligros naturales relevantes <p><i>Hidrografía e Hidrología</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Red y Unidades Hidrográficas: Cuencas, subcuencas y microcuencas identificables a la escala de trabajo, indicando áreas de inundación. • Cuerpos de agua (lagos, lagunas, etc.), identificables a la escala de trabajo. 	<p>Las variables y atributos del medio físico dependerán del área a estudiar y del tema central de la microzonificación. Algunos variables de los niveles macro y meso en un territorio con superficie muy pequeña pueden constituirse en constantes, como puede ser el clima o la geología.</p> <p>Así mismo, va a depender del tema central de la microzonificación, pues si a partir de la macro o meso zonificación se ha determinado que los usos de un territorio se restringen a uso agropecuario, es lógico que a nivel micro las variables centrales de interés serán: suelos con sus atributos identificables a esta escala espacial, incluyendo los peligros naturales relevantes para la localidad, sus actividades productivas y medios de vida.</p>

MACROZONIFICACION	MESOZONIFICACION	MICROZONIFICACION
<p>distribución de comunidades marinas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguas superficiales y subterráneas • Potencial de acuíferos de pozos (caudales, calidad en función del uso y el nivel freático) • Navegabilidad <p><i>Suelos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fisiografía: unidades fisiográficas y pendientes identificables a la escala de trabajo. • Suelos en concordancia con las unidades fisiográficas, clasificados de acuerdo con el Soil Taxonomy (USDA) u otro Sistema de clasificación taxonómica con su equivalencia en el Sistema FAO. • Altitud • Pendiente a nivel de unidades fisiográficas • Capacidad de uso mayor de la tierra en concordancia con los tipos de suelos y unidades fisiográficas. <p><i>Clima</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Precipitación: distribución temporal y espacial (incluyendo eventos extremos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Características físicas, químicas y biológicas: corrientes marinas, nutrientes, distribución de comunidades marinas. • Aguas superficiales y subterráneas Rendimiento de acuíferos de pozos (caudales, calidad en función del uso y el nivel freático) • Navegabilidad <p><i>Suelos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fisiografía: unidades fisiográficas y pendientes identificables con la escala de trabajo. • Suelos en concordancia con las unidades fisiográficas clasificados de acuerdo con el Soil Taxonomy (USDA) u otro Sistema de clasificación taxonómica con su equivalencia en el Sistema FAO. • Altitud • Pendiente a nivel de unidades fisiográficas • Capacidad de uso mayor de la tierra en concordancia con los tipos de suelos y unidades fisiográficas. • Tierras con sistemas de andenerías y terrazas <p><i>Clima</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Precipitación: distribución temporal y espacial 	

MACROZONIFICACION	MESOZONIFICACION	MICROZONIFICACION
<p>como altas precipitaciones o sequías)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura: distribución temporal y espacial (incluyendo eventos extremos como altas temperaturas o bajas temperaturas) • Evapotranspiración potencial • Balance hídrico • Clasificación climática (incluir otros peligros climáticos como vientos huracanados, tormentas eléctricas, nevadas, etc.) • Presión barométrica • Humedad relativa 	<p>(incluyendo eventos extremos como altas precipitaciones o sequías)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura: distribución temporal y espacial (incluyendo eventos extremos como altas temperaturas o bajas temperaturas) • Evaporación media en tanque • Evapotranspiración potencial • Balance hídrico • Clasificación climática (incluir otros peligros climáticos como vientos huracanados, tormentas eléctricas, nevadas, etc.) • Presión barométrica • Humedad relativa 	
Medio biológico	Medio biológico	Medio biológico
<p>Zonas de vida (opcional)</p> <p><i>Vegetación natural</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunidades vegetales identificables a la escala de trabajo (incluyendo fisonomía, especies predominantes, nivel de cobertura, densidad, grado de intervención, entre otros) • Vegetación antrópica • Endemismos • Diversidad florística <p><i>Fauna Silvestre</i></p>	<p>Zonas de vida</p> <p><i>Vegetación natural</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunidades vegetales identificables a la escala de trabajo (incluyendo fisonomía, especies predominantes, nivel de cobertura, densidad, grado de intervención, entre otros) • Vegetación antrópica • Endemismos • Diversidad florística <p><i>Fauna Silvestre</i></p>	<p>De las variables:</p> <p>Las variables y atributos del medio biológico dependerán del área a estudiar y del tema central de la microzonificación.</p> <p>Algunos variables de los niveles macro y meso en un territorio con superficie muy pequeña pueden constituirse en constantes, como puede ser el tipo de comunidad vegetal. Así mismo, va a depender del tema central de la microzonificación, pues si a partir de la macro o meso zonificación se ha determinado que los usos de un territorio se restringen a uso agropecuario, es lógico que a nivel</p>

MACROZONIFICACION	MESOZONIFICACION	MICROZONIFICACION
<ul style="list-style-type: none"> Hábitat de fauna identificadas a la escala de trabajo Diversidad de fauna silvestre Endemismos Especies amenazadas y en vías de extinción <p>Hidrobiología (Fauna y Flora acuática)</p> <ul style="list-style-type: none"> Potencial hidrobiológico de cuerpos naturales Potencial para el desarrollo de la acuicultura Diversidad de fauna y flora acuática Endemismos 	<ul style="list-style-type: none"> Hábitat de fauna identificadas a la escala de trabajo Diversidad de fauna silvestre Endemismos Especies en vías de extinción <p>Hidrobiología (Fauna y Flora acuática)</p> <ul style="list-style-type: none"> Potencial hidrobiológico de cuerpos naturales Potencial para el desarrollo de la acuicultura Diversidad de fauna y flora acuática Endemismos 	<p>micro las variables biológicas no serán tan relevantes como suelos.</p>
Medio socio económico	Medio socio económico	Medio socio económico
<p>Aspectos demográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> Estructura demográfica y tendencias de crecimiento. Densidad poblacional. Principales centros poblados. Migración: evolución histórica y tendencias <p>Aspectos de organización del territorio</p> <ul style="list-style-type: none"> Red de asentamientos humanos e infraestructura territorial (Sistema urbano-rural) Sistema urbano 	<p>Aspectos demográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> Estructura demográfica y tendencias de crecimiento. Densidad poblacional. Principales centros poblados. Migración: evolución histórica y tendencias <p>Aspectos de organización del territorio</p> <ul style="list-style-type: none"> Red de asentamientos humanos e infraestructura territorial (Sistema urbano-rural) Circuitos comerciales, origen y destino de la producción, 	<p>Las variables y sus atributos serán definidos en concordancia con los objetivos de la zonificación y la extensión del área a estudiar. Por ejemplo, en un territorio predominantemente agropecuario, las variables de interés serán: acceso al crédito, la disposición para aceptar cambios en el uso tierras, el acceso a infraestructura para la producción, la accesibilidad del lugar (camino), variables demográficas (densidad, escolaridad, pobreza, etc.), etc. Las variables seleccionadas deberán identificar en forma conjunta las potencialidades de la población</p>

MACROZONIFICACION	MESOZONIFICACION	MICROZONIFICACION
<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos comerciales, origen y destino de la producción, origen de los insumos, mercados actuales y potenciales a escala internacional, nacional, departamental y municipal, volúmenes comercializados y costos de transporte <p>Aspectos socioculturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación del territorio según aspectos socioculturales. • Calidad de vida (NBI, pobreza, entre otros) • Zonas con enfermedades endémicas. • Zonas ambientalmente críticas. • Equipamiento para servicios básicos (salud, educación, recreación, cultura, comercio, bienestar público) • Capital social-humano: PEA, empleo, institucionalidad y capacidad de gestión (potencialidad) • Necesidades socioeconómicas (infraestructura de salud, educación, de servicios básicos, saneamiento básico y energía) 	<p>origen de los insumos, mercados actuales y potenciales a escala internacional, nacional, departamental y municipal, volúmenes comercializados y costos de transporte</p> <p>Aspectos socioculturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación del territorio según aspectos socioculturales. • Calidad de vida (NBI, pobreza, entre otros) • Zonas con enfermedades endémicas. • Zonas ambientalmente críticas Equipamientos para servicios básicos (salud, educación, recreación, cultura, comercio, bienestar público) • Capital social-humano: PEA, empleo, institucionalidad y capacidad de gestión (potencialidad), espacios socioculturales. • Necesidades socioeconómicas (infraestructura de salud, educación, de servicios básicos, saneamiento básico y energía) 	<p>con respecto a enfrentar labores productivas silvoagropecuarias.</p> <p>En cambio, para un territorio predominantemente de uso turístico, las variables de interés serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugares relacionados con el patrimonio cultural (sitios arqueológicos, sitios históricos, etc.) • Sitios con cierto potencial para el esparcimiento. • Sitios singulares por sus tradiciones culturales, costumbres, artes, etc. • Sitios en actual uso por la actividad turística • Sitios que muestran actividades de uso tradicional de la biodiversidad. • Sitios que muestran avances tecnológicos en el uso y la conservación del patrimonio natural. • Condiciones para el desarrollo de la actividad turística, tales como accesibilidad, disposición de servicios básicos, infraestructura básica, etc. • Población y distribución • Uso actual de la tierra • Ocurrencia y recurrencia de desastres
<p>Aspectos económicos</p>	<p>Aspectos económicos</p>	

MACROZONIFICACION	MESOZONIFICACION	MICROZONIFICACION
<ul style="list-style-type: none"> • Actividades económicas dominantes: sector formal e informal. • Capital natural: disponibilidad de recursos naturales (potencialidades). • Capital físico financiero: a. infraestructura para la producción, infraestructura productiva (centros de procesamiento y transformación, número de establecimientos económicos); b. infraestructura de apoyo a la producción (centros de almacenamiento, sistemas de comunicación y transporte) c. recursos financieros para la producción, tipo de recursos financieros de los agentes económicos, agencias y sucursales bancarias y no bancarias; d. sistema de transporte, nivel de vinculación física (transporte carretero, ferroviario, aéreo, fluvial y multimodal), flujo vehicular, presencia de comunicación masiva, sistemas de telecomunicaciones, correo y otros. <p>Uso actual del territorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso actual de la tierra 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades económicas dominantes: sector formal e informal. • Capital natural: disponibilidad de recursos naturales (potencialidades). • Capital físico financiero: a. infraestructura para la producción, infraestructura productiva (centros de procesamiento y transformación, número de establecimientos económicos); b. infraestructura de apoyo a la producción (centros de almacenamiento, sistemas de comunicación y transporte) c. recursos financieros para la producción, tipo de recursos financieros de los agentes económicos, agencias y sucursales bancarias y no bancarias; d. sistema de transporte, nivel de vinculación física (transporte carretero, ferroviario, aéreo, fluvial y multimodal), flujo vehicular, presencia de comunicación masiva, sistemas de telecomunicaciones, correo y otros. <p>Uso actual del territorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso actual de la tierra • Ocurrencia y recurrencia de desastres. 	

MACROZONIFICACION	MESOZONIFICACION	MICROZONIFICACION
<ul style="list-style-type: none"> • Ocurrencia y recurrencia de desastres Área bajo régimen especial (áreas protegidas) • Frentes económicos <p>Aspectos relevantes del paisaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patrimonio natural (geológicos, geomorfológicos, vegetación, flora y cuerpos de agua). • Patrimonio cultural inmueble (arqueológico, colonial y republicano). • Patrimonio cultural inmaterial (valoración de las formas del territorio, de los recursos naturales y del uso y aprovechamiento tradicional) 	<ul style="list-style-type: none"> • Área bajo régimen especial (áreas protegidas) • Frentes económicos <p>Aspectos relevantes del paisaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patrimonio natural (geológicos, geomorfológicos, vegetación, flora y cuerpos de agua) • Patrimonio cultural inmueble (arqueológico, colonial y republicano) • Patrimonio cultural inmaterial (valoración de las formas del territorio, de los recursos naturales y del uso y aprovechamiento tradicional) 	