

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Instituto de Investigaciones Oceanológicas
Facultad de Ciencias Marinas
Facultad de Ciencias



MODELO ESTRATÉGICO DE DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE:

Caso de estudio de la Región de San Quintín

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO
PRESENTA

SERGIO MÁRQUEZ BELLO

Ensenada, Baja California, 2018.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Instituto de Investigaciones Oceanológicas

Facultad de Ciencias Marinas

Facultad de Ciencias

MODELO ESTRATÉGICO DE DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE:

CASO DE ESTUDIO DE LA REGIÓN DE SAN QUINTÍN.

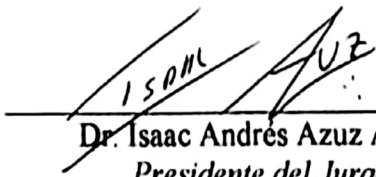
TESIS

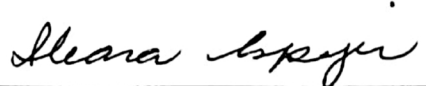
**QUE PARA CUBRIR PARCIALMENTE LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA
OBTENER EL GRADO DE**

DOCTOR EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

PRESENTA

SERGIO MÁRQUEZ BELLO


Dr. Isaac Andrés Azuz Adeath
Presidente del Jurado


Dra. Martha Ileana Espejel Carbajal
Sinodal Propietario


Dr. Guillermo Arámburo Vizcarra
Sinodal Propietario


Dra. Laura Rodríguez Cardozo
Sinodal Propietario


Dr. Luis Walter Daesslé Heuser
Sinodal Propietario

TABLA DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN	7
1.1.	Introducción general	7
1.2.	Antecedentes del desarrollo	11
1.3.	Conceptualización del desarrollo regional	18
1.4.	Caracterización del área de estudio	21
1.5.	Planteamiento de problema.....	26
1.6.	Objetivos.....	28
2.	MARCO TEORICO	29
2.1.	Tipos de región y regionalización	29
2.2.	Planeación para el Desarrollo regional.....	31
2.3.	La planeación en México	32
3.	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	35
4.	MODELO CONCEPTUAL	43
4.1.	Introducción	43
4.2.	Crecimiento económico.....	43
4.3.	Desarrollo	45
4.4.	Esquemas de regionalización para San Quintín	47
4.4.1.	Criterios para la construcción del modelo	47
4.4.2.	Diseño de un sistema de indicadores.....	48
4.5.	Planeación para el desarrollo regional de San Quintín	53
4.5.1.	Política regional	53
5.	METODOLOGÍA	55
5.1.	Revisión bibliográfica.....	55
5.2.	Indicadores	55
6.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	57
6.1.	Sistema de Indicadores de Aptitud para el Desarrollo en la región de San Quintín	57

6.1.1. Metodología del sistema de indicadores	58
6.1.2. Niveles de integración del índice general de aptitud regional.....	61
6.1.3. Construcción del sistema de indicadores.....	63
6.1.4. Aplicación del modelo al Índice General de Aptitud Regional (IGAR).....	64
6.1.5. Índice General de Aptitud Regional, para la región de San Quintín (IGAR)	74
6.1.6. Análisis del comportamiento del índice general por objetivo	78
6.1.7. Análisis dimensional del IGAR por localidad	81
6.1.8. Análisis de sensibilidad del modelo.....	91
6.1.9. Análisis de rutas críticas del modelo	97
6.2. Esquemas de Regionalización para la Planeación del Desarrollo Sustentable en la Región de San Quintín	99
6.2.1. Esquemas propuestos para la región	100
6.2.2. Propuesta estatal.....	102
6.2.3. Propuesta municipal.....	103
6.2.4. Propuesta académica	105
6.2.5. Propuesta administrativa y ambiental	106
6.2.6. Nueva propuesta de región sustentable	108
7. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS	111
7.1. Importancia del modelo	111
7.2. Conclusiones.....	115
7.3. Propuestas	116
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	120
ANEXO 1. Metodología para el cálculo del Índice General de Aptitud Regional	137
ANEXO 2. Estructura utilizada en la elaboración del Índice General Aptitud Regional para la RSQ... ..	138
ANEXO 3. Codificación de las localidades de la RSQ por delegación para el análisis por grupos o conglomerados	140
ANEXO 4. Análisis de conglomerados de las 98 localidades de la región en función del Índice General de Aptitud Regional.....	141
ANEXO 5. Mapas que muestran el cruce entre variables utilizadas en el modelo	148

ANEXO 6. Esquemas de Regionalización para el Desarrollo Sustentable. caso de estudio RSQ, artículo (2018).....	150
ANEXO 7. Relación de notas finales	151

ÍNDICE DE FIGURAS y TABLAS

Figura 1: Raíces teóricas del desarrollo económico. Elaboración propia (2018).	11
Figura 2: Conceptualización del desarrollo regional. Elaboración propia (2018).	20
Figura 3: Mapa de localización de la Región de San Quintín. Fuente: Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada (2013).	22
Figura 4: Límites de los acuíferos en el RSQ en mapa altitudinal. Fuente: Riemann (2015).	23
Figura 5: Planes regionales con criterio sectorial, aprobados en el sexenio de Luis Echeverría. Elaboración propia (2018)	36
Figura 6: Sistema Nacional de Planeación Democrática. Modificado del Obsetario Regional de Planificación para el Desarrollo, CEPAL (2018).....	40
Figura 7: Subprogramas y proyectos que conforman el Programa Integral del Desarrollo Rural. Elaboración propia basada en información de SAGARPA (2018).	42
Figura 8: Esquema conceptual del MODERES. Elaboración propia (2015).	45
Figura 9: Modelo de indicadores desarrollo regional de la NRTEE. Elaboración propia en base al propuesto por la NRTEE (2003).	49
Figura 10: Sistema de indicadores de aptitud para el desarrollo regional. Elaboración propia (2018).	50
Figura 11: Estructura del Índice General de Aptitud Regional, IGAR. Elaboración propia (2018).....	59
Figura 12: Estructura de los indicadores e índices del MODERES. Elaboración propia (2018).....	62
Figura 13: Clases del modelo MODERES. Elaboración propia (2018).....	64
Figura 14: Índice de Equidad Social por delegación. Elaboración propia (2018).	65
Figura 15: Índice de Eficiencia Económica por delegación. Elaboración propia (2018).....	68
Figura 16: Índice de Equilibrio Ecológico por delegación. Elaboración propia (2018).....	71
Figura 17: Índice de la dimensión Equidad Social a nivel regional. Elaboración propia (2018).....	74
Figura 23: Índice de la dimensión Eficiencia Económica a nivel regional. Elaboración propia (2018).....	75

Figura 24: Índice de la dimensión Eficiencia Económica a nivel regional. Elaboración propia (2018).....	76
Figura 20: Índice General de Aptitud Regional, RSQ. Elaboración propia (2018).	77
Figura 21: Comparativo del comportamiento de los objetivos a nivel delegación. Elaboración propia (2018).	79
Figura 22: Comportamiento de objetivos del sistema de indicadores a nivel regional. Elaboración propia (2018).	80
Figura 23: Similitud de las 98 localidades en la dimensión Equidad Social. Elaboración propia (2018).	82
Figura 24: Similitud de las 98 localidades en la dimensión Equidad Social. Elaboración propia (2018).	84
Figura 25: Similitud entre las 98 localidades de la RSQ por objetivo de eficiencia económica. Elaboración propia (2018).	85
Figura 26: Similitud de las 98 localidades en la dimensión Eficiencia Económica. Elaboración propia (2018).	86
Figura 27: Similitud de las 98 localidades en la dimensión Equilibrio Ecológico. Elaboración propia (2018).	87
Figura 28: Similitud entre las 98 localidades de la RSQ en los objetivos de equilibrio ecológico. Elaboración propia (2018).....	88
Figura 29: Identificación de la similitud entre las 98 localidades en función del Índice General de Aptitud Regional. Elaboración propia (2018).	90
Figura 30: Análisis de sensibilidad del IGAR en Camalú. Elaboración propia (2018).	92
Figura 31: Análisis de sensibilidad del IGAR en El Rosario. Elaboración propia (2018).	93
Figura 32: Análisis de sensibilidad del IGAR en San Quintín. Elaboración propia (2018). ...	94
Figura 33: Análisis de sensibilidad del IGAR en Vicente Guerrero. Elaboración propia (2018).....	95
Figura 34: Análisis de sensibilidad del IGAR en la región de San Quintín. Elaboración propia (2018).....	96
Figura 35: Rutas críticas identificadas de acuerdo a la mayor sensibilidad presentada por indicador en el modelo para la RSQ. Elaboración propia (2018).	98
Figura 36: Propuesta del gobierno estatal sobre la región de San Quintín. Elaboración propia, basado en el <i>Programa de Desarrollo Regional, San Quintín 2007</i>	102

Figura 37: Propuesta del gobierno municipal sobre la región de San Quintín. Elaboración propia basada en el <i>Plan estratégico de desarrollo económico del municipio de Ensenada (2011)</i>	104
Figura 38: Propuesta académica sobre la región de San Quintín. Elaboración propia basada en <i>Propuesta de un nuevo municipio con base en cuencas hidrográficas (2004)</i>	106
Figura 39: Propuesta de SPA-BC y UABC sobre la región de San Quintín. Elaboración propia basada en el <i>Programa de Ordenamiento Ecológico, 2007</i>	107
Figura 40: Propuesta propia de la regionalización sustentable de San Quintín. Elaboración propia (2018).	110
Tabla 1: Condición de los acuíferos de la región San Quintín. Elaboración propia basado en información de CONAGUA y SEDAGRO (2018).....	24
Tabla 2: Planes y programas gubernamentales sobre la región de San Quintín. Fuente: Gobierno del Estado de Baja California (2007).	25
Tabla 3: Indicadores de Equidad social. Elaboración propia (2018).....	51
Tabla 4: Indicadores de Eficiencia económica. Elaboración propia (2018).....	52
Tabla 5: Indicadores de Equilibrio ecológico. Elaboración propia (2018).	52
Tabla 6: Indicadores de Gobernanza. Elaboración propia (2018).	53
Tabla 7: Principales resultados delegacionales del subíndice Equidad Social. Elaboración propia (2018).	67
Tabla 8: Principales resultados delegacionales del subíndice Eficiencia Económica. Elaboración propia (2018).	70
Tabla 9: Principales resultados delegacionales del subíndice Equilibrio Ecológico. Elaboración propia (2018).	73
Tabla 7: Modelos de planeación para el desarrollo usados para la región de San Quintín. Elaboración propia (2015).	101

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción general

Entender el origen del progreso y el crecimiento económico es una constante en la sociedad, que ha llevado a identificar al uso de los recursos naturales como factor clave para el crecimiento económico. En este contexto, Rocha (2008) afirma que la evolución de los indicadores macroeconómicos está en función de la disponibilidad que se tiene de los recursos naturales, sobre todo aquellos recursos necesarios para las distintas actividades económicas, encontrándonos ante un modelo insostenible. Lo limitado de los recursos naturales respecto a los requerimientos de insumos para la producción, restringe el crecimiento económico a la disponibilidad de los recursos (Malthus, 1798; Meadows et al., 1972).

El crecimiento económico se ha entendido como sinónimo del desarrollo económico, desde los primeros tratados grecolatinos hasta las teorías económicas dominantes a finales del siglo XIX, en las que se buscó incentivar el progreso y el bienestar, por medio de la acumulación de capital y expansión de la producción (Escartín et al., 2000; Escartín, 2009).

Después de la Segunda Guerra Mundial, distintos países dejaron a un lado el paradigma de la libertad económica absoluta, y optaron por el diseño y aplicación de políticas públicas que daban prioridad a la formación de capital y la modernización como medio para alcanzar el bienestar (Iglesias, 1999). La aplicación de políticas de este tipo, trajo como resultado la reafirmación de las diferencias sociales y económicas entre regiones y países industrializados y no industrializados (Boisier, 2006; Latouche, 2010).

En la actualidad se comprende al crecimiento económico como el resultado de la combinación del capital físico, capital humano y los avances tecnológicos

(Boisier, 1981; Escribano, 2010), fomentando el diseño y aplicación de políticas públicas industrializadoras para el crecimiento económico.

En la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, se planteó por primera vez la necesidad de que los modelos de desarrollo abordaran temas medio ambientales; la creciente degradación y la contaminación ambiental propició que los temas ambientales se convirtieran en un elemento importante en el diseño de políticas racionales de desarrollo (Heidari et al., 2016). Ante esta situación que contrapone las necesidades de crecimiento con la problemática ambiental se acuña el término “sustentable”, oficialmente usado en 1987, en el reporte de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (WCED, 1987; Blowers et al., 2012).

El contexto en el que se llevó a cabo cada análisis, teoría y modelo para comprender la dinámica social y económica, confió en que se lograría impulsar el desarrollo. Cada uno de ellos hizo hincapié en el crecimiento económico como medio para lograrlo y aunque dicho crecimiento puede no ser el objetivo final del desarrollo, es fundamental para alcanzarlo.

Desde su creación en 1948, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), ha tenido como objetivo el fomento de la cooperación económica entre los países de la región, llevando a cabo una serie de estudios e impulsado reformas estructurales de acuerdo a las características de la región. La CEPAL se enfoca en entender y explicar las causas del subdesarrollo de los países, para proponer las bases para el diseño de políticas de fomento al desarrollo (Santa Cruz, 1995).

Friedman y Weaver (1979) reconocieron, en el primer cuarto del siglo pasado, que la planeación regional intentaba disminuir y eliminar en el corto plazo las principales desigualdades entre las regiones. Basado en esto, es posible afirmar

que la planeación se convierte en la herramienta adecuada para impulsar el desarrollo deseado.

En el caso particular de México, la planeación para impulsar el desarrollo se basa en la Ley de Planeación (2016), la cual en su artículo 2º establece que

“La planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo integral y sustentable del país y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales y económicos contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”.

El proceso de planeación para el desarrollo, debe adquirir una expresión territorial claramente definida. Que considere su conexión con otros elementos del mismo sistema. Los indicadores son una herramienta sencilla y útil para evaluar la aptitud y desempeño de la región en el contexto del desarrollo nacional, permiten llevar a cabo un diagnóstico de las características físicas, sociales y económicas, y en este caso, identificar las potencialidades del territorio (Palacio-Prieto et al., 2004).

Este trabajo propone un modelo de desarrollo regional, para la región de San Quintín (RSQ), Baja California, México, tomando en cuenta aspectos específicos relacionados con las necesidades y características de dicho territorio. Se presenta un análisis crítico de los esquemas de planeación realizados hasta el momento para la región. Con el objetivo de establecer los parámetros a considerar al momento de regionalizar y planear para lograr un desarrollo regional que sea sustentable.

El modelo de desarrollo regional se apoya en el diseño y evaluación de un sistema de indicadores de aptitud, pertinentes para la planeación del desarrollo territorial, teniendo como referencia el modelo propuesto por la National Round Table on the Environment and the Economy (NRTEE, 2003), el cual es un modelo

multidimensional que cuenta con cuatro dimensiones consideradas en la estructura general del sistema de capital: Capital Humano, Capital Social, Capital Natural y Producción de Capital. Adicionalmente, el modelo propuesto incluirá la redefinición e integración de los parámetros humanos, sociales, económicos y ecológicos para la medición de la planeación sustentable del territorio.

El reto es diseñar un modelo que permita un desarrollo regional que sea sustentable, mediante el análisis matemático de indicadores multidimensionales. La dinámica de la RSQ, cuenta con características económicas, sociales, políticas y ecológicas adecuadas para ser utilizado como base para el modelo de desarrollo regional propuesto, considerando un espacio que represente de manera integral el contexto social y cultural, económico y ecológico.

San Quintín es una zona que posee particularidades naturales de importancia nacional e internacional, sin embargo, el crecimiento desordenado de la región cuando los migrantes del campo, deciden no regresar a su lugar de origen, desarrollo de sus diferentes actividades económicas han disminuido de manera paulatina dichas particularidades, por lo que se necesita un análisis que descubra esas áreas potenciales y su integración para el desarrollo regional (COPLADEM et al., 2007; CCSQ, 2009).

Por más de 20 años, la región de San Quintín ha estado expuesta a diversos estudios, análisis y consultas para conocer su situación económica, política, social e incluso ambiental, sentando precedentes del proyecto de municipalización de la región de San Quintín (Espejel et al., 2005), este modelo puede constituirse como ese aporte fundamental para una adecuada municipalización.

1.2. Antecedentes del desarrollo

El logro del bienestar y del progreso ha sido, durante siglos, el principal motor de crecimiento de las sociedades (Sen, 1998). La brecha que se ha abierto entre estos conceptos, ha ido más allá del campo de la economía. Las distintas teorías e ideologías se han enriquecido mutuamente. Es posible observar en la



Figura 1: Raíces teóricas del desarrollo económico. Elaboración propia (2018).

Figura 1, los diversos enfoques del pensamiento económico y su análisis particular en cuanto al crecimiento y al desarrollo económico, tanto en el aspecto teórico como en el práctico (Yamamoto, 2011; Howard et al., 2014).

Todo esfuerzo para alcanzar el desarrollo debe estar concebido dentro de un proceso de planeación (Gutiérrez et al., 2007). Los países no industrializados han visto en la planeación un mecanismo para dirimir las diferencias económicas y sociales, que, al parecer, son inseparables al proceso de desarrollo. Empero la forma en que se entiende y se lleva a cabo, hace de la planeación un factor que incrementa las diferencias (Furtado, 2007).

La complejidad que supone la planeación para el desarrollo, se encuentra en distintas concepciones de lo que es el desarrollo y cómo puede lograrse (Munck, 2010), debido a que el diseño de la planeación se hace en función del cumplimiento de los objetivos del desarrollo, que son la base estructural del proceso de planeación. Esta dinámica, conlleva a la concentración espacial de los esquemas de planeación en el contexto del territorio y sus recursos, lo que da como resultado, una polarización de la estructura social y económica (De Mattos, 1975, Silva, 2011).

Roma y Grecia

En la búsqueda de comprender el concepto de desarrollo económico, sustentable y regional, es necesario recurrir a sus orígenes. En la Grecia antigua, es en donde por primera vez se trataron temas acerca de la prosperidad de la República y bienestar del ser, al igual que sobre el uso y administración de los bienes.

El primer análisis en abordar temas económicos, es el tratado “Los trabajos y los días”, en el que Hesíodo (S. VIII a.C.) hace referencia a la importancia de la agricultura como parte del sistema económico, así mismo de la tierra como proveedora indiscutible de todo lo necesario para la vida del hombre, además de que establece una relación directa entre la tierra y el trabajo, considerándolos como elementos complementarios en la generación de riqueza (Gordon, 1975).

Tres siglos después, Jenofonte abordó el manejo de la propiedad y la distribución de los bienes, dando paso al primer análisis conocido acerca del problema económico: el uso, la producción y la distribución de los bienes económicos (Lowry, 1997). Posteriormente, Platón (360 a.C./1994) en un análisis de la integración de la sociedad ideal, plantea la importancia de la división del trabajo de acuerdo a las aptitudes personales, con el objetivo de incrementar la productividad y la necesidad de un Estado que apoye el papel del comercio como creador de riqueza.

Considerado como uno de los principales pensadores al respecto, Aristóteles (344 a.C./1912) enfatizó, *“Sin las cosas necesarias no se puede vivir, ni bien vivir”*, refiriéndose a la importancia que tiene que las familias cuenten con el patrimonio necesario para poder satisfacer las necesidades a las que el ser humano está sujeto por naturaleza. Retoma la importancia de la especialización del trabajo para la generación de riqueza y del trueque como medio de distribución de los bienes y satisfacción de las necesidades.

En Roma, Séneca hace un análisis profundo de la satisfacción, al clasificar los bienes de acuerdo a su capacidad directa o indirecta de cubrir las necesidades, independientemente de la condición social y económica del individuo, *“Todo hombre es rico o pobre según el grado en que pueda gozar de las cosas necesarias, convenientes y gratas de la vida”* (Séneca, 62 d.C.), al considerar que independientemente de las características económicas o físicas de un bien, su valor realmente se encuentra en esa capacidad de satisfacer las necesidades.

Desde los primeros estudios grecolatinos, se manejaba la visión de la importancia que tiene el funcionamiento de la economía. No obstante, abordaban algo más del aspecto económico, se enfocaron en entender la Satisfacción, el Bienestar, el Progreso y la Distribución de la riqueza como conceptos relevantes para mejorar la calidad de vida del individuo y, por ende, lograr un desarrollo armónico que lleve a una mejor situación de la sociedad (Borisonik, 2013).

La filosofía grecolatina estudió la satisfacción como un factor fundamental para el proceso de intercambio e incentivar la dinámica social de aquella época, en contraparte, se encontró una falta de coordinación entre las necesidades y los recursos para satisfacerlas (Vollet, 2007).

Filosofía escolástica

Es posible decir que el análisis hecho por la filosofía grecolatina perduró sin cambios hasta el periodo escolástico de la teología económica en el siglo XIII. El

cristianismo continuó con el análisis del valor y la propiedad privada, e introdujo el estudio de la concentración de la riqueza. San Alberto Magno inició con el análisis escolástico del valor de las cosas, aseverando que es algo añadido a la esencia del hombre (Filippi, 2012), existiendo un orden natural y otro económico, que se complementan para satisfacer las necesidades del ser.

El principal exponente de la escolástica, Santo Tomás de Aquino, influenciado por la filosofía aristotélica, planteó que la propiedad privada y la actividad mercantil se derivan de la razón humana (Losada Sierra, 2009), por lo que no son ajenas al derecho natural y por lo tanto al servicio de las necesidades de la vida. Al igual que Aristóteles, defendió una distribución desigual del fruto del uso de la propiedad privada, planteando que es obligación del estado la regulación y control de la misma (Aristóteles, 344 a.C./1912).

La naturaleza teológica de la filosofía escolástica, establece que la dinámica social y económica se encuentran directamente ligadas a la conducta moral del ser. No obstante, de acuerdo a Aquino, la conducta moral del individuo y del estado no dependen directamente del cristianismo, sino de la razón humana, es entonces cuando enfoca su análisis en la filosofía política y la forma en que los gobernantes deben ser los encargados de llevar a la sociedad a su bienestar, dirigidos por la filosofía moral y cristiana (Larraín, 2011).

Debido a que la mayor parte del pensamiento escolástico se desarrolló fuera del ámbito político, su acercamiento reflexivo a la política se hace desde las referencias morales y éticas de la formación católica de sus principales pensadores (San Alberto Magno y Santo Tomás de Aquino), asimismo de la idea aristotélica de la conducta natural del ser. El ser humano no puede estar alejado del Estado debido a su naturaleza social y política, por lo que la justicia es alcanzada naturalmente al momento de agruparse como ser social en búsqueda del bienestar colectivo.

Historia reciente

A partir del siglo XVIII, gracias a la Teoría del producto neto y el Cuadro Económico (Quesnay, 1759), David Hume, Adam Smith, Thomas Malthus y David Ricardo, pensadores clásicos de la economía política, tienen una nueva base para abordar el tema de la generación de la riqueza y del crecimiento económico de manera científica, buscando dar una explicación al fenómeno, así como establecer cuáles son las fuerzas productivas y relaciones sociales que convergen para la realización de dicho proceso económico. Hume establece como factor clave para el crecimiento, a la formación de capital, gracias a la explotación de las ventajas relativas regionales (Rostow, 1990). Smith, establece que la economía no solo se trata de una ciencia de números sino de personas, además del estudio y entendimiento del mercado y su relación con otras instituciones para permitir su óptimo funcionamiento (Sen, 2010).

Smith (1776) asegura que es la competencia y el egoísmo natural del hombre lo que estimula el desarrollo económico (Escartín et al., 2000). Además de, estar de acuerdo con la libre competencia del mercado como medio para luchar contra el monopolio y de la apropiación del trabajo, mediante la institución natural de la propiedad privada, descalificando la intervención gubernamental por considerarla un elemento perturbador del equilibrio naturalⁱ del mercado, reafirmandose 20 años después con la “Ley de Say” (Piketty, 2014).

Por otro lado, buscando explicar el impacto que el crecimiento poblacional tiene en el alcance del progreso, Thomas Malthus (1798) hace patente que la naturaleza y sus recursos se agotan mientras que la tasa demográfica se incrementa sin control, en su obra “Ensayo sobre el Principio de la Población”, aborda la limitando el crecimiento económico y el bienestar de la sociedad a la disponibilidad de recursos originando una economía de subsistencia (Donário et al., 2012; Piketty, 2014).

David Ricardo, retomando a Smith y por su perfil comercial, contribuye con la teoría de las ventajas comparativas, afirmando que los países y/o empresas

deben de producir e intercambiar aquellos productos en los que claramente son más eficientes (Buendía, 2013). Planteó que, en caso de darse un crecimiento económico, en algún momento llegaría a su fin debido a la escasez de los recursos naturales, tomando como argumento la teoría malthusiana de la ley de rendimientos decrecientesⁱⁱ.

Ricardo, aporta la teoría del valor trabajo, en donde hace énfasis en que el precio de un bien no está en función de su escasez o su utilidad, sino en la cantidad de trabajo que se lleva a cabo para producirlo (Pardo Beltrán, 2000), teoría que años más tarde sirve como base para el trabajo de Karl Marx.

En resumen, los pensadores clásicos de la economía, pugnaron por la existencia de un mercado con una libre competencia, en donde el equilibrio natural del mismo solucionaría cualquier desequilibrio económico y social, pero también reconocieron que las diferencias entre las clases sociales son inevitables.

Posteriormente a este optimismo no muy fundamentado, a finales del siglo XIX y durante el siglo XX, es posible observar una bifurcación notable en el desarrollo del pensamiento económico (neoclásicos y marxistas).

Por un lado, Friedrich Engels y Karl Marx estudiaban el comportamiento del crecimiento económico desde otra perspectiva. Establecieron que el florecimiento de la industria del siglo XIX, no concordaba con la miseria del proletariado industrial (Piketty, 2014). Marx se enfocó a hacer un análisis de los factores que creaban valor, poniendo a la mano de obra como la principal y única generadora real de valor, estando en desacuerdo con la apropiación del producto del trabajo de los obreros por los dueños de los medios de producción. El Manifiesto Comunista (Marx et al., 1848), profundiza en el estudio de la propiedad privada y la división del trabajo como formas de esclavitud:

“El trabajador cae en la miseria y el pauperismo crece (...). (Debido a que...) la burguesíaⁱⁱⁱ es incapaz (...) de imponer a la sociedad

como ley suprema (...) No puede asegurar a su esclavo una existencia compatible con su esclavitud”.

De acuerdo con Marx, esta situación no se limita a condiciones precarias de subsistencia por su condición de “esclavo”, sino que la naturaleza propia del capital expulsa mano de obra al implementar innovaciones para hacer eficientes los procesos (Lewis, 1960).

En consecuencia, concebía como fundamental la intervención del estado, haciendo una crítica a las propuestas planteadas en las que la "mano invisible" o la iniciativa privada eran las reguladoras del proceso económico (Rostow, 1990). Retomando de alguna manera las proposiciones comunistas que Tomás Moro postuló siglos antes en su escrito “Utopía”, en donde existe una sociedad organizada racionalmente, la propiedad es comunal y se busca el beneficio colectivo en lugar del individual apuntando como objetivo principal la disolución de las diferencias económicas y sociales (Moro, 1516).

La ambigüedad en la conceptualización del desarrollo continúa haciéndose patente con los pensadores neoclásicos, que continuaron centrando el análisis del crecimiento económico en el tema de la acumulación, el comportamiento de mercados, el progreso técnico y la productividad.

Gran parte de los pensadores neoclásicos centraron su estudio en los aspectos del crecimiento económico, esta corriente de nuevas escuelas y pensadores retoma los conceptos introducidos por los clásicos, dando nuevos enfoques para dar una explicación aplicable de la teoría clásica. Surge la escuela utilitarista que explica que las elecciones están en función de la utilidad que causa el consumo de los bienes, otorgando un valor en función del bienestar obtenido.

Por su lado Keynes, continua con el ideario neoclásico, pero también retoma algunas referencias de Marx al momento de abordar el problema de la Gran Depresión de 1929. La crisis, producto de una demanda agregada insuficiente, lleva

a Keynes a replantear el papel del Estado en la economía, afirmando que debe dirigir el rumbo del crecimiento económico, centra su trabajo en el equilibrio de un mercado agregado y políticas distributivas de la renta^{iv}. El propósito del Estado Benefactor, era fungir como red de seguridad para la sociedad, proveer la seguridad económica y social que la que la población de un país requiere (Fernández-García, 2012).

El Neoliberalismo nace como la respuesta a la política intervencionista estatal del Estado Benefactor, teniendo como hipótesis principal que la apertura y desregulación económica incentiva el crecimiento económico, para lo que se enfoca en lo que se denomina poder del libre mercado y la libertad de elegir de la sociedad de acuerdo al beneficio que este obtiene al momento de interactuar en el mercado (Friedman et al., 1980).

La mayoría de las escuelas o corrientes del pensamiento económico se enfocaron en identificar aquellos factores que influyen o determinan el desempeño de la producción, así como los patrones de crecimiento, y con el paso del tiempo fueron dejando a un lado el estudio del bienestar económico y social (Kay, 1998).

1.3. Conceptualización del desarrollo regional

En la teoría económica se identifican numerosos modelos y herramientas acerca del crecimiento económico, en todas ellas, el crecimiento económico se ve como la búsqueda de la expansión equilibrada de los agregados económicos y la forma de llegar a él (Ros, 2013). Históricamente, la figura del desarrollo se ha vinculado con el crecimiento económico, no se concibe la existencia de desarrollo sin crecimiento económico, hecho que impulsó la industrialización. Sin embargo, Ros (2013) plantea que no obstante esa relación, la teoría del crecimiento económico se estudiaba por separado de la economía del desarrollo.

Los estudios económicos realizados antes de los teóricos neoclásicos, no incorporaban al territorio como un elemento de su análisis, considerando que el

factor espacial no juega un papel relevante en el desarrollo de las actividades humanas (Manzanal, 2006). El estudio del territorio con enfoque específico al desarrollo regional, surge como resultado de las diferencias sociales y económicas producto del proceso industrializador de principios del siglo XX. La crisis de las políticas económicas del Estado de Bienestar en los años setenta, pone en duda la efectividad de las teorías de desarrollo usadas hasta ese momento, dando paso a propuestas en donde el territorio juega un papel importante (Chauca, 2008).

Después de un somero estudio del desarrollo regional, en los años setenta, cambia la dirección con el que se venía abordando, hacia un enfoque equilibrado y eficiente, concientizándose sobre los diversos factores que se encuentran involucrados en él (Chauca, 2008). Cabe destacar que el concepto de desarrollo regional, es un término asimilado directamente del desarrollo económico, pero teniendo en cuenta que su análisis no puede desvincularse de la situación espacial del territorio (Manzanal, 2006).

La definición del territorio y sus características, adquieren relevancia para la planeación del desarrollo regional. Frente a la ambigüedad que presentan por separado los conceptos de región y de desarrollo, existe la necesidad de adentrarse en las entrañas del Desarrollo Regional para conceptualizarlo (Figura 2). Acorde a Delgadillo et al. (2001), el desarrollo regional se caracteriza por presuponer cambios cualitativos en distintos planos (social, económico, político, ambiental y territorial); que no puede separar su existencia como parte de un mismo sistema.

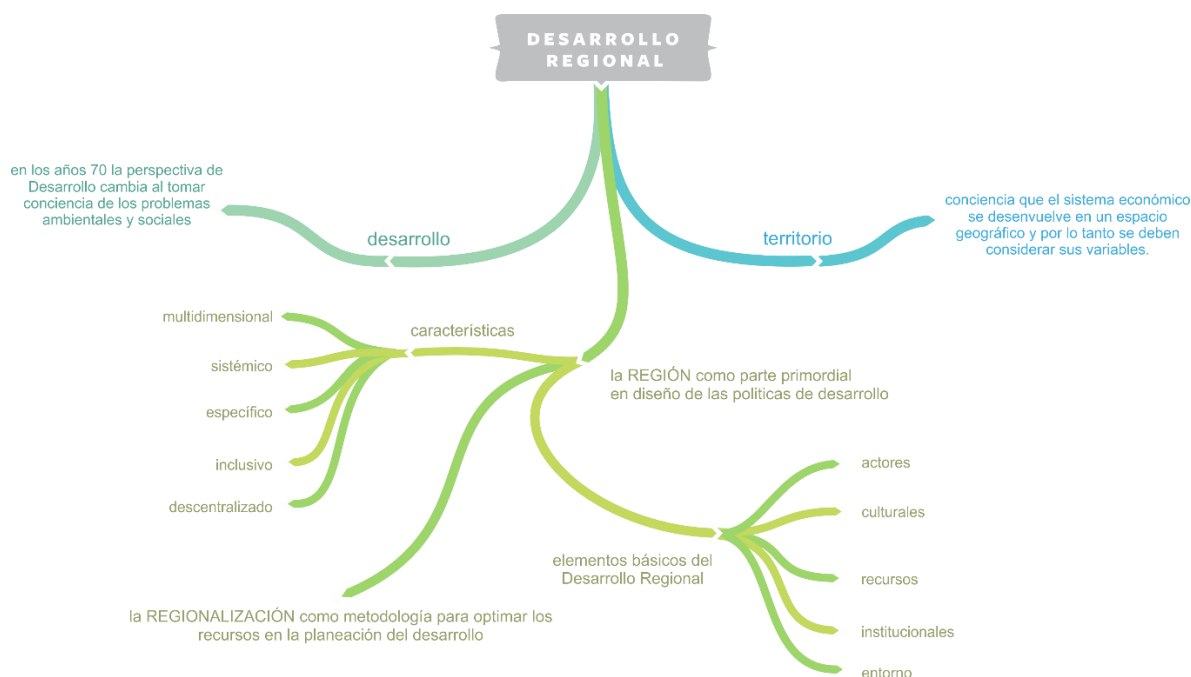


Figura 2: Conceptualización del desarrollo regional. Elaboración propia (2018).

Para entender al desarrollo regional como concepto, se debe de examinar desde dos líneas teóricas y metodológicas (Figura 2):

1. El desarrollo de la economía y sociedad como fenómeno multidimensional, incorporando las características ambientales, sociales, económicas, culturales y políticas propias del contexto para entender las consecuencias que se generan por su dinámica (Bustelo, 1992; Meier, 2002).
2. El territorio como parte esencial del estudio del desarrollo, debido a que toda la actividad del desarrollo se da en un contexto espacial. La comprensión de las partes que integran los escenarios territoriales,

permite la elaboración de políticas de desarrollo eficientes y eficaces (Boisier, 1997; Barquero, 2007).

Por ende, las características y elementos de la región se constituyen como parte importante para el diseño de políticas para el desarrollo territorial. La diversidad y heterogeneidad que presenta una región hace que se consideren un gran número de factores al momento de planear para disminuir la subjetividad que suele caracterizar a las políticas de planeación (Hoernig et al., 2004). El desarrollo regional debe ser un proceso de carácter flexible y multidimensional, que considere las distintas dimensiones que integran e interactúan en y con el espacio regional (García Segura, 2006).

1.4. Caracterización del área de estudio

Localización

San Quintín es una región costera perteneciente al municipio de Ensenada, Baja California, México. Se ubica a 300 kilómetros de la frontera sur del estado de California, E.U. aproximadamente en las coordenadas 30.3° de latitud norte y a 115.6° de longitud oeste. De acuerdo al Plan Estratégico de Desarrollo Económico del Municipio de Ensenada (PEDEME), realizado por el Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP) en 2011; la región de San Quintín, está integrada por las delegaciones de: Camalú, Vicente Guerrero, San Quintín y El Rosario. Las cuatro delegaciones tienen una extensión total de 10,311Km², siendo parte de la franja costera al noroeste de México conformada principalmente por un valle árido, lomeríos y mesetas, con una precipitación promedio de 150mm al año (CODEEN-IMIP, 2011).

La RSQ, está demarcada geográfica y administrativamente, al norte por la región de Colonet, al sur por la región Sur, al este por la región de Ojos Negros-Valle de la Trinidad y al oeste por una frontera natural, el Océano Pacífico (Figura 3).

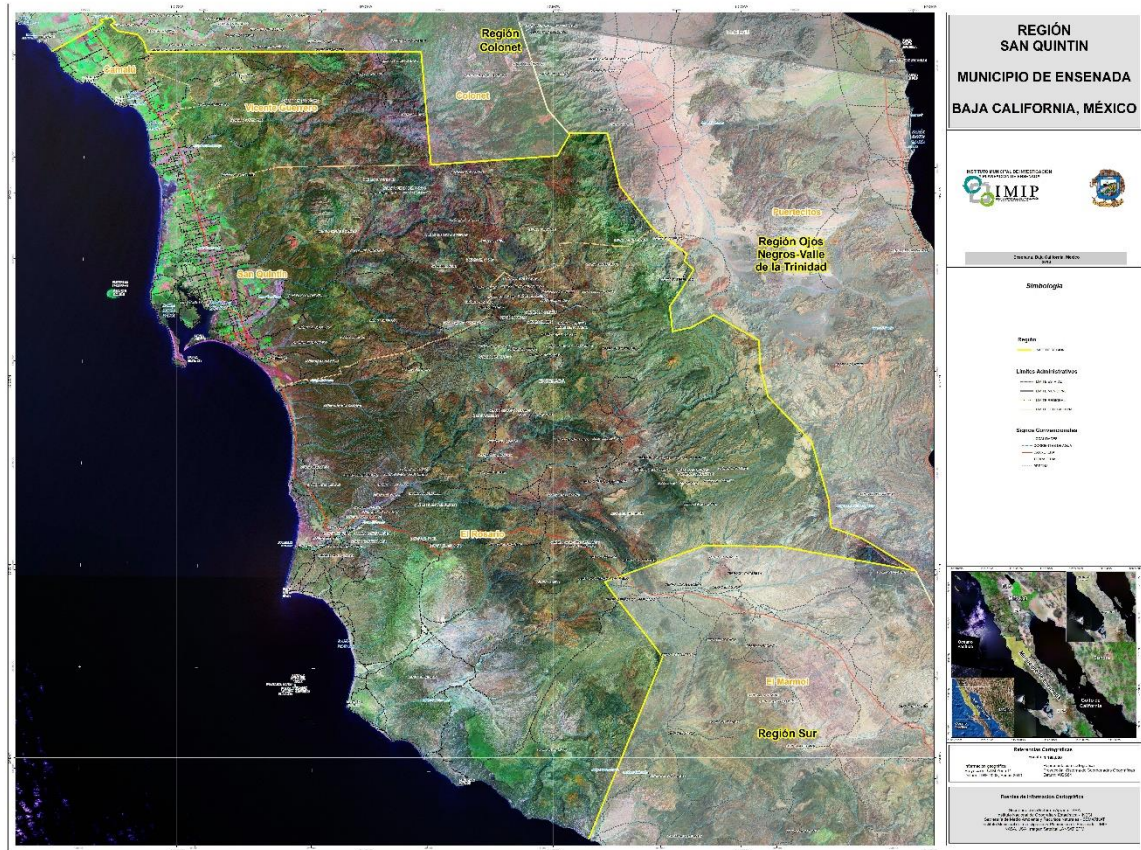


Figura 3: Mapa de localización de la Región de San Quintín. Fuente: Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada (2013).

Características geofísicas

Las características geofísicas de la región son diversas debido a lo extenso de la zona, existiendo principalmente valles y lomeríos. Los suelos predominantes son los de tipo regosol, litosol, planosol, xerosol, yermosol, solonchak y fluvisol (INEGI, 2004). Los regosoles son los más abundantes, muy comunes de zonas áridas, trópicos secos y regiones montañosas, son claros y pobres en materia orgánica (FAO-UNESCO, 1976; SEMARNAT, 2016). A pesar de ser secos, bajo regadío son propicios para diversos usos. La limitada disponibilidad de agua en esta

zona y su mala calidad ha propiciado el desarrollo de una actividad agrícola de alto rendimiento con sistemas de riego altamente tecnificados.

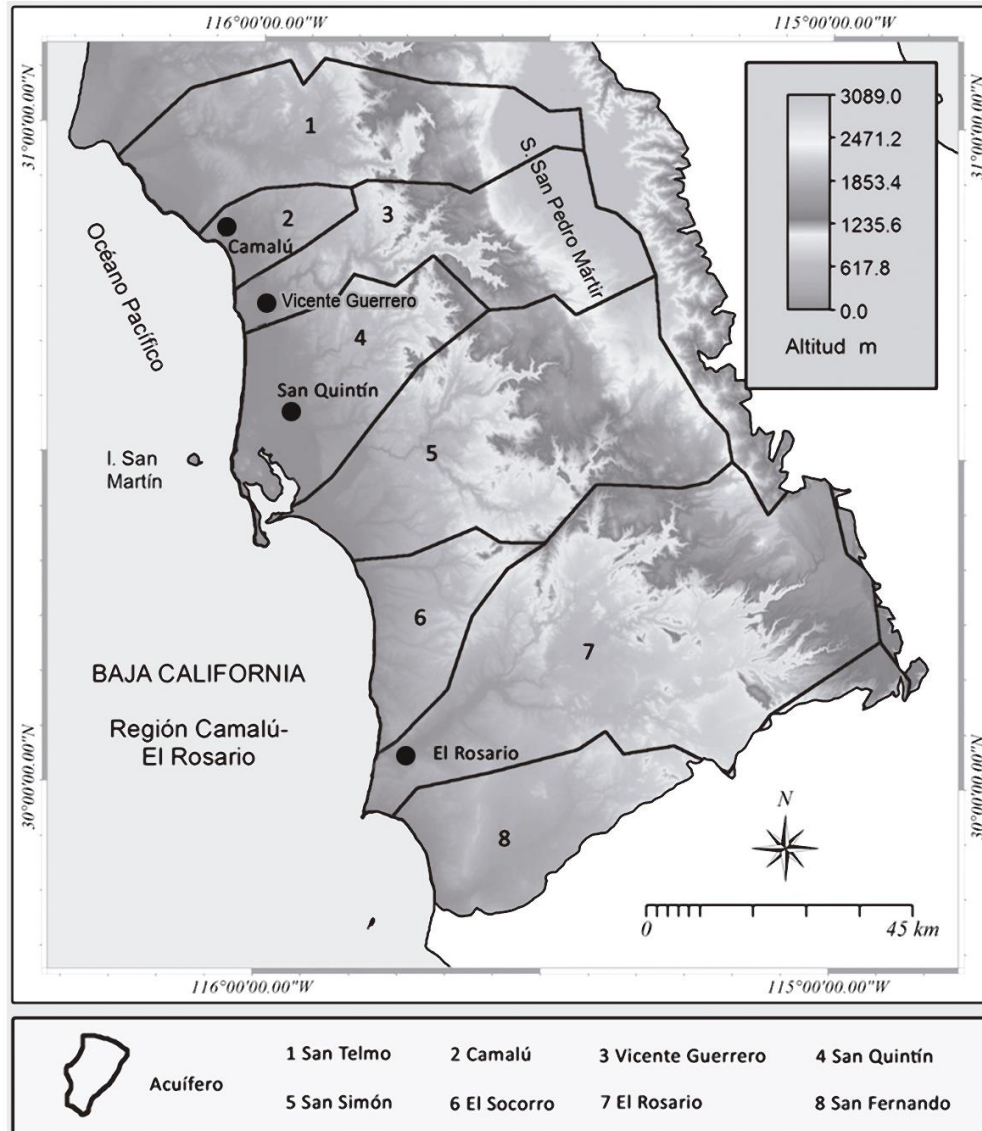


Figura 4: Límites de los acuíferos en el RSQ en mapa altitudinal. Fuente: Riemann (2015).

Por ser una zona semiárida, se caracteriza por insolvencia hídrica, el agua de la que se dispone, regularmente proviene de tierras altas de la montaña o cuenca arriba (Figura 4). Se debe resolver la situación que presentan los acuíferos por la

creciente intrusión salina, su sobreexplotación y los problemas demás problemas de falta de agua para el consumo humano y agrícola (Riemann, 2015; CONAGUA, 2016).

Características socioeconómicas

La RSQ, cuenta con unos de los valles agrícolas más importantes del estado, donde también se encuentra una importante actividad acuícola, que genera productos con calidad de exportación. El contexto cultural es influenciado por una alta migración laboral, proveniente del centro y sur del país (Garduño, 2002; Juárez, 2007; Lara, 2008)

La actividad agrícola se constituye como el motor de la economía de la región, San Quintín es la región agrícola productora de tomates más importante de Baja California y la segunda a nivel nacional (Cervantes, 2012). Los métodos usados para producir (alta tecnificación y sistemas de riego) y la cercanía con la frontera norte con Estados Unidos, le permite competir en excelentes condiciones dentro de ese mercado (Gallardo, 2010). Las más de una docena de empresas con

Tabla 1: Condición de los acuíferos de la región San Quintín. Elaboración propia basado en información de CONAGUA y SEDAGRO (2018).

<i>Acuífero</i>	<i>Condición</i>			
	<i>Sobreexplotado</i>	<i>Intrusión salina</i>	<i>Disponibilidad</i>	<i>Veda</i>
Camalú	No	Sí	No	Rígida
Vicente Guerrero	No	Sí	No	Rígida
San Quintín	Sí	Sí	No	Rígida
San Simón	Sí	No	No	Rígida
San Telmo	Sí	No	No	Reservada
El Rosario	No	No	Sí	Flexible
El Socorro	No	No	Sí	Reservada
San Fernando	No	No	Sí	Flexible

actividad agrícola exportadora que están instaladas en la región, han fomentado la migración intensa por la alta demanda de mano de obra.

Los jornaleros agrícolas tienen su origen en los estados de Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Veracruz y en menor medida de Sinaloa. Una de sus principales características es que su actividad es estacional; arriban al valle agrícola de San Quintín, principalmente, en temporada de pizca como escala de la llamada ruta migratoria (campos de Sinaloa y Sonora), después migran a otros campos agrícolas o regresan a sus hogares. En la Tabla 1 se aprecia parte del deterioro ambiental por la transformación que la actividad presupone (García-Gutiérrez et al., 2010).

Tabla 2: Planes y programas gubernamentales sobre la región de San Quintín. Fuente: Gobierno del Estado de Baja California (2007).

PLANES/PROGRAMAS	AÑO	CARACTERÍSTICAS
Plan de Desarrollo Integral de la Zona Sur del Municipio de Ensenada.	1987	Lineamientos generales para la coordinación de acciones entre los sectores participantes.
Programa de Desarrollo Regional de San Quintín (COPLADE-CODEREQ).	1991	Prioridades y estrategias dirigidas para aprovechar el potencial de desarrollo de la región.
Programa de Desarrollo Integral del Valle de San Quintín.	1996	Subprograma/Programación de acciones.
Plan de Impulso Económico para el Municipio de Ensenada B.C.	2003	Matriz de responsabilidades.
Programa de Desarrollo Regional del Estado de Baja California.	2003	Subprograma regional.
Programa de Desarrollo Urbano de los Centros de Población San Quintín y Vicente Guerrero del Municipio de Ensenada B.C.	2003	Estrategia de mejoramiento y equipamiento urbano requerido de acuerdo a su población.
Programa Integral de Atención a la Región Sur del Municipio de Ensenada.	2006	Paquete de inversiones.
Programa Integral de Atención a San Quintín	2006	Paquete de inversiones.
Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región de San Quintín.	2007	Regulación del grado de intervención en el uso del suelo y explotación de los recursos naturales.

La tabla 2 muestra diez programas y proyectos gubernamentales que se habían propuesto para la región de San Quintín, hasta 2007, con el objetivo de fomentar el crecimiento económico, el desarrollo social, el uso ordenado de suelo, la conservación de la biodiversidad y de un tiempo para acá su independencia administrativa (municipalización).

Sin embargo, la mayoría de los planes, programas y proyectos presentan esquemas de regionalización dispares, poco o nada integradores con otros instrumentos de planeación para la misma región. Cada modelo plantea una concepción totalmente distinta de lo que una región debe ser. El gobierno del estado de Baja California plantea una visión centralista basada en el factor social, enfocándose a medidas de desarrollo urbano para elevar la calidad de vida. La administración municipal se enfoca en la interacción de los agentes económicos y su importancia en el desarrollo sectorial, y aun cuando el factor territorial es preponderante, los objetivos de dicho modelo hacen que el criterio a utilizar sea concretamente el económico.

1.5. Planteamiento de problema

El municipio de Ensenada presenta grandes disparidades en las condiciones fisiográficas, sociales, económicas y ecológicas, esa heterogeneidad ha dificultado la planeación tradicional en él. Sin embargo, la Región de San Quintín^v, es rica en recursos humanos, culturales, naturales y productivos, teniendo potencial para el desarrollo de la región que permita lograr beneficios tangibles en más de una esfera (Gobierno Baja California et al., 2007; CODEEN-IMIP, 2011).

Esas potencialidades agrícolas, acuícolas, turísticas, así como su capital humano y social, se ven disminuidas debido a que gran parte de la movilidad territorial (jornaleros agrícolas) ha optado por residir de manera permanente en la región, ubicándose en nuevos asentamientos regulares e irregulares propiciando

características específicas de marginalidad. La naturaleza de ese crecimiento en la población ha propiciado el incremento en problemas de salud pública y analfabetismo. Además, ha contribuido de sobremanera a un creciente desequilibrio entre la oferta y demanda de agua, tanto para el consumo humano como para el agrícola, estimulando la sobreexplotación de los mantos acuíferos (tabla 1), así como la gestión de este recurso (COPLADEM et al., 2007; Juárez, 2007; SAGARPA et al., 2010).

Sunkel (2006) asegura que en América Latina hay una relativa carencia de enfoque regional en la planeación para el desarrollo, debido a su tradición centralista, en consecuencia, existe la necesidad de enfoques contemporáneos que tengan una visión específica de la planeación para el desarrollo acorde a las realidades de la región, y que se traduzcan en nuevas estrategias y metodologías.

En este sentido, para la región de San Quintín se ha identificado la siguiente problemática de gestión:

- No se ha diseñado ningún modelo de desarrollo que se adapte y aplique a la situación propia de la región de San Quintín.
- No hay articulación entre planes, programas, proyectos, lineamientos y estrategias que cada uno de los actores propone para el desarrollo de la región.
- Los modelos de desarrollo sustentable deben de comprender variables de equidad, eficiencia en el uso de recursos y calidad ambiental, los cuales no han sido incorporados.
- Los instrumentos de planeación para el desarrollo regional sustentable se deben de realizar en función de las características propias de la región y con estrategias integradoras.

Debido a esta problemática, el objetivo de este trabajo es proponer un modelo de desarrollo regional, para la región de San Quintín (RSQ), tomando en cuenta aspectos específicos relacionados con las necesidades y características de dicho territorio.

1.6. Objetivos

Objetivo general

Proponer un modelo estratégico de desarrollo para la región de San Quintín, que considere de manera integral las distintas variables regionales de interés acorde a los ejes de la sustentabilidad (económico, social y ecológico).

Objetivos específicos

1. Identificar un esquema que demarque a la región de San Quintín, de acuerdo a sus características socioeconómicas, culturales y ecológicas.
2. Proponer los indicadores de aptitud que permitan evaluar el modelo de desarrollo regional propuesto.
3. Definir un sistema que permita, por medio de indicadores, evaluar el desempeño del modelo de desarrollo regional propuesto.
4. Identificar rutas críticas para la posible implementación del modelo de desarrollo regional propuesto.

2. MARCO TEORICO

2.1. Tipos de región y regionalización

Para Llanos (2010), el concepto de región, como referente empírico que proviene desde la época del imperio romano, tenía una clara influencia en la cartografía que constituían los límites y fronteras que estos poseían. A finales del siglo XIX, adquiere un sentido paradigmático a partir del pensamiento geográfico de de la Blache (1913), para conocer la relación de los seres humanos con su entorno natural, señalando que cada región es una posibilidad de pensamiento y de cultura diferente. En el siglo XX, la región se convirtió en el eje para el impulso de las políticas de desarrollo por parte de los Estados nacionales. En la actualidad cuenta con un gran número de definiciones, tantas como disciplinas que la estudian (Cuervo-González, 2003).

La perspectiva de cada disciplina sobre la región es muy diversa. La más utilizada en la política pública es la regionalización económica, la cual comprende dimensiones territoriales internas (que van desde locales hasta internacionales), funciona estratégicamente teniendo como eje articulador al sistema económico y comercial, que comprende el intercambio de bienes y servicios, así como las actividades productivas que de ello se derivan (Gibb et al., 1996; Giménez, 1999).

Geográficamente, la región es un subespacio que conforma un sistema territorial que define su identidad y alcance en función de fenómenos espaciales internos, tangibles e intangibles, pero también manteniendo una constante interacción con otras regiones (Montañez et al., 1998). La región es un objeto vivo y en evolución, algo que se demuestra en su estudio histórico (Alberdi, 2002)^{vi}. Se identifican dos tipos de región, en primer lugar, la región formal o uniforme en la que se encuentra homogeneidad del fenómeno o fenómenos que transcurren en

determinado territorio, ante una heterogeneidad de un mundo cambiante^{vii}. Un ejemplo es la región climática con su biodiversidad específica. Por otro lado, la región nodal o funcional se entiende como una unidad conformada por un sistema espacial alrededor de la unión de nodos en común, en torno a uno o más fenómenos particulares; se forma en función del tipo de fenómeno que se desee estudiar. Un ejemplo sería una ciudad, que se instituye como el centro en donde se desarrollan las actividades, considerando a la zona de influencia como la periferia que permite dicho funcionamiento (Nystuen et al., 1961; Gregory et al., 2011).

Desde la perspectiva ecológica, el estudio de los espacios naturales^{viii} se enfoca en el estudio de factores biofísicos, por lo que la región tiene un tamaño variable, definido por el nivel de detalle con el que de manera jerárquica se identifican los elementos del ecosistema estudiado y la igualdad que sus componentes presentan; llega a convertirse en una herramienta primaria para acciones de conservación (Bocco, 2005; Bailey, 2009). Plantea la importancia del uso de unidades de paisaje para la evaluación del ordenamiento ecológico y territorial, se basa en el mapeo de la estructura geomorfológica y en el sistema hidrográfico y biótico que conforman espacios integrales relativamente homogéneos en estructura y composición.

Socialmente, en los territorios existen factores relevantes de fragmentación y heterogeneidad cultural, lingüística, étnica y política que hacen que las sociedades mantengan vínculos más allá de las fronteras. Es entonces cuando la esfera de actuación del individuo (solo o en grupo) determina espacialmente un tipo de territorio que hace dinámica a las regiones. Los límites se definen por una línea visible o imaginaria que señala el fin de alguna situación y el alcance espacial de la misma, sea esta: política, cultural, social, económica, tecnológica, humana o geográfica (Falero, 2001).

En todo caso, el problema de delimitar el territorio no es la dificultad, sino la necesidad que se plantea para el desarrollo sustentable regional e incluyente que pretende conjuntar las diversas visiones del mismo.

Por lo tanto, se concluye que no hay una única forma para definir la región, mucho menos que sea universalmente válida y aplicable a todos los contextos. Es necesario redefinir y particularizar el concepto de regionalización. Asimismo, es importante identificar lo que debe ser comprendido al momento de delimitar una región sustentable y considerar aquellos factores interdisciplinarios en la delimitación de cada territorio en particular (Szajnowska, 2009).

2.2. Planeación para el Desarrollo regional

La complejidad y rapidez en los cambios sociales, económicos, políticos y ambientales ha obligado a replantear la forma en que se hacen los procesos de planeación, que permita llevar a cabo una toma de decisiones fundamentada. Específicamente, los lineamientos a seguir para determinar la forma en que se gestionarán los procesos de desarrollo del territorio, juegan un papel importante en el análisis de la dinámica de las estructuras económicas y sociales de la región, concibiéndose como la herramienta base en la formulación de estrategias para impulsar el desarrollo regional.

El proceso de planeación regional requiere de un proceso de descentralización y democratización en la elaboración de políticas económicas, una descentralización del poder político y económico a cada una de las regiones, que permita conocer y afrontar su situación de manera apropiada (Albuquerque, 2004). No obstante, la descentralización no es una práctica común de los gobiernos latinoamericanos, por considerarla una medida que debilita el papel del Estado, al momento de tomar decisiones (Rowland, 1997).

En México, los objetivos del desarrollo regional fueron trazados desde mediados del siglo pasado, pero se vieron afectados por las crisis económicas,

debido al retroceso que representaron para la descentralización (Palma, 1983; Rodríguez, 2006). La Constitución Política^{ix} (CPEUM, 2016), en su artículo 25 establece que el Estado tiene la capacidad y la obligación de intervenir en la economía con el objetivo de asegurar el bienestar nacional, a través de las políticas de desarrollo:

“Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo (...), permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos.”

En términos históricos, posterior a la planeación basada en un estado de bienestar, en donde se prima a las políticas sociales como mecanismo para alcanzar la igualdad, redistribución e integración, con un modelo en el que el aparato gubernamental crece de manera desmesurada causando grandes problemas.

En el sexenio de Miguel de la Madrid (1982-1988) surge el PIRE (Programa Inmediato de Reorganización Económica), constituyéndose como un cambio radical en donde el papel del estado está en función política macroeconómica, que conlleva estrategias de política fiscal restrictiva, privatización del aparato gubernamental, atracción de capitales extranjeros, apertura comercial, poniendo a México en una de las cinco economías más abiertas del mundo, entre otras. Disminuyendo de manera drástica la intervención del estado en la política económica nacional (Revueltas, 1993).

2.3. La planeación en México

Durante la intervención americana a mediados del siglo XIX, se vio lo endeble del país. La pérdida de Texas, Nuevo México y Alta California, significó un cambio drástico en la estructura económica y social del país. Disminuyendo la

cantidad de recursos naturales con los que contaba el país (Tello, 2010). Este escenario provocó un proceso de centralización de las entidades federativas, concentrando las actividades en un solo espacio geoeconómico. Durante los más de 30 años en que Porfirio Díaz gobernó México, se estableció un Estado aún más centralizado, por tanto, una mayor concentración del ingreso y la riqueza (Flores, 2010).

Los primeros indicios de planeación en México por parte del Estado, aparecen a partir de la Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) de 1917, con la creación de instituciones y organismos públicos para resolver los problemas de desarrollo nacional, además, en su artículo 115 (CPEUM, 2016) establece temas fundamentales para llevar a cabo una planeación nacional funcional:

- a. Una coordinación de acciones del Estado,
- b. La participación de la comunidad en decisiones y acciones públicas, y
- c. La disposición para propiciar condiciones políticas, institucionales y culturales que contribuyan a la planeación para el desarrollo del país.

La centralización de la economía se vuelve un problema durante el periodo de Ávila Camacho (1941-1946), tomándose medidas al respecto, pero con pocos resultados positivos. Por cerca de dos décadas (años 40 y 50) se toma con mayor seriedad la necesidad de llevar a cabo una planeación de los recursos del país, lo que desemboca en la elaboración sexenal de Planes Nacionales de Desarrollo, enfrentándose a la problemática que representaba llevar a cabo un análisis global y sectorial.

En búsqueda del desarrollo integral y sustentable del país, la planeación nacional se convierte en obligatoria para el gobierno federal y las instituciones de carácter federal, los planes nacionales establecen los lineamientos para la

planeación estatal y municipal, al mismo tiempo que se apoya en ellas para el alcance de sus objetivos (Ley de Planeación, 2016). Corresponde a las administraciones de los estados y los municipios realizar su propia planeación en función del Sistema Nacional de Planeación Democrática (Villanueva, 1996). Por otro lado, la planeación regional es una situación inconclusa en nuestro país, no obstante, de ser una necesidad palpable y recurrente, no ha sido una prioridad real en la política económica nacional. El marco legal existente en México, al igual que otros países latinoamericanos, no hace obligatoria la planeación regional y por lo tanto la asignación del presupuesto para la misma es inexistente, algo claramente entendido por la costumbre centralista latinoamericana, evidenciando al centralismo como el factor más importante para el fracaso de las políticas para el desarrollo regional (Veliz, 2014; Manzanal, 2006), lo que da por entendido que la dinámica económica y social del territorio está en función de presiones externas y no de la situación de la región misma (Torres, 2004).

3. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

La legislación y la cantidad de instituciones que están relacionadas en la formulación y aplicación de políticas de planeación para el desarrollo son copiosas, debido a que existe la necesidad de involucrar a los tres órdenes de gobierno en la planeación del desarrollo de su respectiva jurisdicción, que faculden a cada uno para establecer políticas para alcanzar sus respectivos objetivos de desarrollo.

A finales de 1958, la administración de López Mateos creó la Dirección de Planeación a nivel federal, que se encargó de llevar a cabo algunos programas sectoriales y tan solo uno de desarrollo regional, programas que no trascendieron por no hacerse públicos. La recién creada dirección, también solicitó la elaboración de planes nacionales de desarrollo, es en 1962 que se creó la Comisión Intersecretarial, facultada para elaborar planes y programas para el desarrollo económico y social (Navarro et al., 2012).

Los años sesenta marcan una etapa en la que se buscó una integración oficial del análisis regional al Plan Nacional de Desarrollo (PLANADE), sin embargo, no fue posible por dos grandes motivos: Primeramente, fue por la poca importancia que se consideró tiene ese tipo de planeación (regional), el segundo motivo fue la premura de disponer de planes específicamente solicitados para las instituciones financieras internacionales.

Estos primeros intentos de un análisis regional, aunque fallidos, no dejan de ser importantes por señalar un nuevo tipo de análisis, iniciando con la aceptación y legitimación de la planeación regional en México.

La administración pública de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976), se convierte en el parteaguas en el tema de planeación regional, se plasmaron un gran número de disposiciones por parte del ejecutivo, incentivando la descentralización administrativa, y el uso de mejores sistemas de información estadística, necesarios para hacer más eficiente el uso de recursos del territorio (García, 2010).



Figura 5: Planes regionales con criterio sectorial, aprobados en el sexenio de Luis Echeverría. Elaboración propia (2018)

De este modelo económico, conocido como de desarrollo compartido, se desprende una serie de políticas públicas territoriales realizadas bajo criterios sectoriales (Figura 5), específicas a las características de cada región y su fortalecimiento. Por medio de la figura de comisiones coordinadoras para el desarrollo integral se impulsó a las regiones del Istmo de Tehuantepec y la península de Baja California, consideradas estratégicas, también se promovió la formación y fortalecimiento de polos de desarrollo como proyectos descentralizados de industrialización (Delgadillo et al., 2011).

Continuando con la tendencia de impulsar el desarrollo por medio de la planeación, en 1976, el Ejecutivo Federal celebra los Convenios Únicos de Coordinación (CUC) con sus similares de los estados, cuyo objetivo sería planear el desarrollo regional desde un régimen federal, sin embargo, se otorgó mayor importancia a la Planeación Urbana. Derivado de estos convenios, surgen los Comités Estatales de Planeación (COPLADES), en sustitución de los COPRODES^x, otorgando mayor relevancia a la participación estatal en la planeación. Se busca un desarrollo integral de los estados, la idea se desarrolla institucionalmente en función de tres principios: a) Fortalecer la participación del gobierno estatal y de los municipios en "Planeación, programación y ejecución", b) Fortalecer mecanismos de coordinación y concertación, y c) Fortalecer la participación social en las tareas del Desarrollo Regional.

Como parte importante para fortalecer a la región, se implementan planes regionales de empleo, con el objetivo de generar fuentes de trabajo "Intrarregional" que permitieran el desarrollo, algo posible de observarlo en diversas regiones en donde se crearon empleos, lo cual indica la posibilidad del desarrollo de una región. Los antes CUC, cambian su nombre a Convenios Únicos de Desarrollo (CUD). Tiene como objetivo la implementación de planes municipales, estatales y federales, creando un marco jurídico y un compromiso político. Dichos planes deberían de tener congruencia con el PLANADE, así como fortalecer al municipio. La estrategia de desarrollo regional definió el fortalecimiento de tres áreas: a) reforma política, b) reforma económica y c) reforma administrativa (Delgadillo et al., 2001).

Después de un periodo prolongado de relativa bonanza económica, en el que prácticamente todos los sectores considerados relevantes contaron con planes y programas para el fomento del desarrollo, buscando cuantificar metas de empleo y bienestar social, mediante estrategias en el sector agropecuario, el sector industrial y energéticos, el sector comunicaciones y transportes, entre otros, aunado a estas medidas, en 1983 se creó el Sistema Nacional de Planeación (Montemayor,

1983). Sin embargo, en los años ochenta sobreviene un periodo de crisis que pone en entredicho la efectividad de la planeación realizada hasta el momento. La estrategia del desarrollo regional supuestamente ya cumplida en los programas planteados en el PLANADE, enfocada a regiones con grandes desigualdades económicas y sociales, se tambalea hasta el punto de quedar en el olvido hasta finalizar el sexenio. Resultado de ello, se adoptan medidas drásticas dictadas por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, con el objetivo de recuperar el rumbo de la economía (Delgadillo et al., 2011; Navarro et al., 2012).

La legislación vinculada con las políticas de desarrollo regional es pródiga, en donde los tres niveles de gobierno se ven involucrados. Estos niveles cuentan con leyes que constituyen el andamiaje de sus acciones en materia de planeación regional, así como de programas especiales en áreas geográficas determinadas. Los primeros 29 artículos de la CPEUM, particularmente el artículo 26º, se avocan al tratado de los derechos o garantías de los habitantes del país, que de alguna manera determinan el objetivo de la planeación para el desarrollo (CPEUM, 2016):

“Los fines del proyecto nacional contenidos en esta Constitución determinarán los objetivos de la planeación. La planeación será democrática y deliberativa. Mediante los mecanismos de participación que establezca la ley, recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo”.

La Ley de Planeación Federal se expide en 1983, por requerimiento de determinados artículos de la Constitución, que establecen el papel del estado en materia de planeación para el desarrollo. Tiene como objetivo establecer las normas y principios básicos para llevar a cabo la planeación nacional del desarrollo, además de establecer las bases para el Sistema Nacional de Planeación y de garantizar la participación democrática de los diversos grupos sociales en los procesos de planeación, así como el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, En

su artículo 3º define que la planeación nacional del desarrollo, “*es la ordenación racional y sistémica de acciones que (...) tiene como propósito la transformación de la realidad del país*”, conforme a los principios y normas de la CPEUM. (DOF, 09-04-2016).

Las bases para el nacimiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática, se encuentran al final del periodo de José López Portillo, no obstante, es en la administración de De la Madrid, cuando se promulga su creación, naciendo como una herramienta que emana de la Ley de Planeación y del artículo 26 de la Constitución Política. El SNPD es el conjunto de relaciones que vinculan a las dependencias y entidades de la administración pública federal, estatal y municipal, organismos e integrantes de los sectores social y privado, para llevar a cabo la planeación del país (Figura 6). Reconoce la cooperación activa entre los distintos actores sociales y los distintos niveles de gobierno. También establece la importancia que tiene el Plan Nacional de Desarrollo, al ser el documento central que marca la pauta para la realización de los programas sectoriales, regionales e institucionales del país, la metodología de funcionamiento de SNPD, se compone por tres etapas: a) Formulación, b) Implementación y c) Evaluación (Montemayor, 1983; Villanueva, 1996).

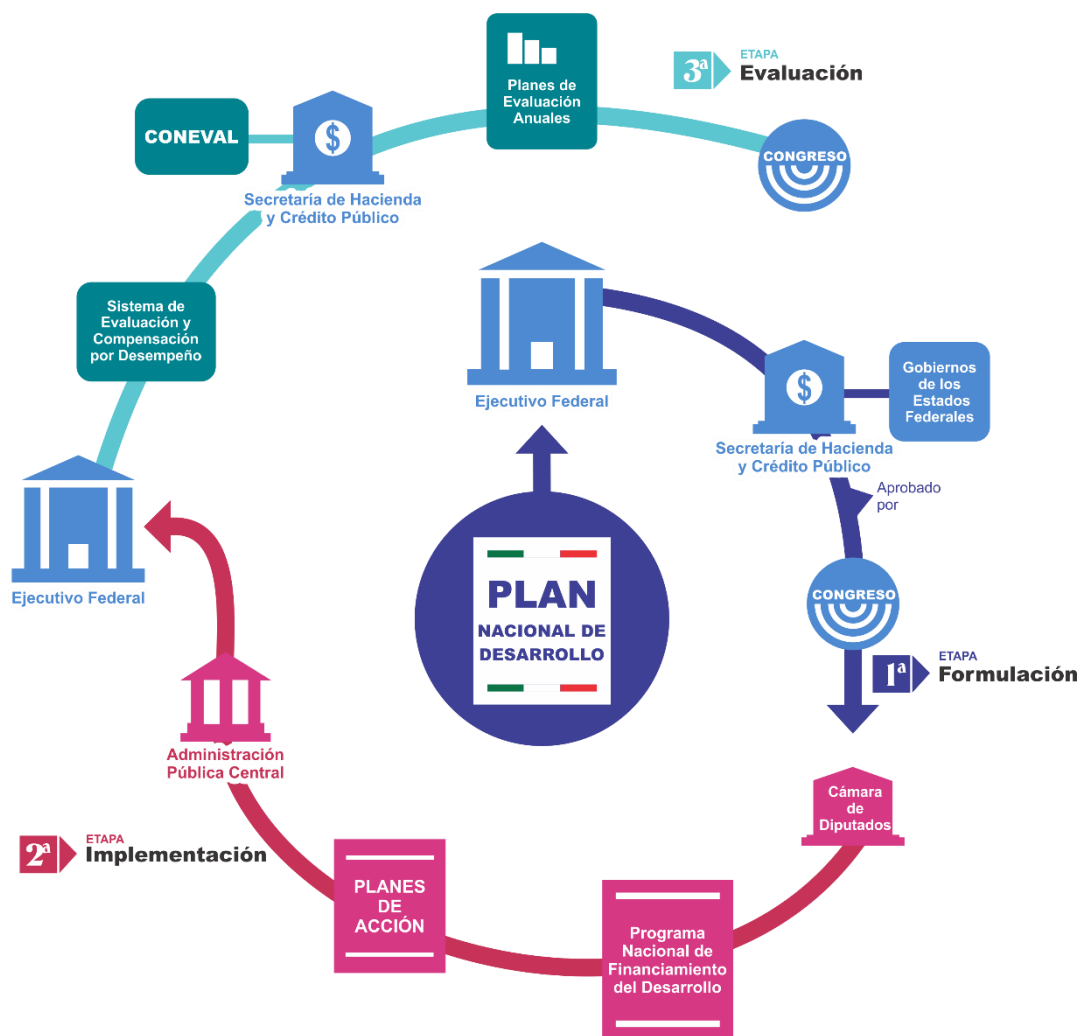


Figura 6: Sistema Nacional de Planeación Democrática. Modificado del Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo, CEPAL (2018).

La necesidad de regular las concentraciones humanas en entornos determinados, tiene como objeto hacerlos sustentables, al satisfacer las necesidades de la sociedad, disminuyendo el impacto ambiental en los ecosistemas en los que dichos asentamientos se presentan (Antequera, 2004). La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), que abroga a la Ley General de Asentamientos Humanos del 21 de

julio de 1993, tiene como objetivo establecer concurrencia entre los municipios, entidades federativas y la Federación, en materia de ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el país. En sus artículos 21, 22 y 23 se hace mención a cerca de la relevancia que tiene la planeación regional, ya sea elaborada por autoridades federales o de la entidad federativa, como un proceso importante y necesario para la gestión del territorio y sus recursos (LGAHOTDU, 2016), sin embargo, de acuerdo al Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO, 2016) esta Ley no profundiza lo suficiente en lo concerniente a la planeación regional, al enfocarse principalmente en el desarrollo urbano.

En la búsqueda de promover el desarrollo sustentable del sector rural del país, se promulga la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), que en su artículo 12 establece que concierne al Estado la rectoría del desarrollo nacional y la conducción de la política de desarrollo rural sustentable. Fomenta acciones específicas con el objetivo de propiciar la generación de empleos y el incremento de los ingresos económicos en el medio rural. Dichas acciones, consideradas estratégicas, tienen como objeto lograr la sustentabilidad económica a través del incremento de la productividad y competitividad de las unidades productivas tanto del sector privado, así como del social (Guillén, et al.; 2007; LDRS, 2012).

Los programas y subprogramas de acción que se desprenden de la LDRS, se conforman por proyectos específicos y para necesidades locales concretas de la región, por lo que se avocan en las áreas de transferencia tecnológica, programas de capacitación y asistencia técnica, reconversión productiva sustentable, infraestructura hidroagrícola, desarrollo y bienestar social. Uno de los programas que destaca es el Programa Integral de Desarrollo Rural por la serie de subprogramas que lo fortalecen (Figura 7).

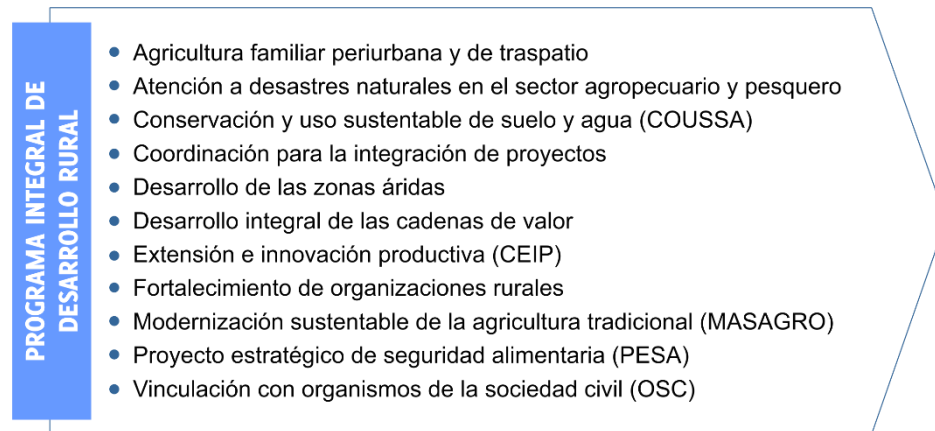


Figura 7: Subprogramas y proyectos que conforman el Programa Integral del Desarrollo Rural. Elaboración propia basada en información de SAGARPA (2018).

4. MODELO CONCEPTUAL

4.1. Introducción

La pertinencia de la conceptualización del desarrollo regional, está en función de los elementos que se consideren al momento de realizar el modelo. La problemática comúnmente encontrada en los distintos modelos de desarrollo regional, es que la elección de los indicadores que serán utilizados está en función de la información que se pretende recabar, así como de su disponibilidad (Manet, 2014). De acuerdo a Boisier (2016), los modelos de desarrollo regional no han sido capaces de cumplir con los objetivos que se plantearon. México y mucho menos San Quintín han sido la excepción, el mal uso o aprovechamiento de los recursos se debe a problemas en el ordenamiento del territorio, pues los modelos de desarrollo implementados han estado basados en lo económico (Seingier, 2009; García, 2010).

Un modelo de desarrollo para la región de San Quintín necesita que se adecue a las características y criterios que se desenvuelven en el territorio. Esto conlleva conceptualizar cada una de sus partes para establecer los indicadores adecuados para la elaboración del modelo y su funcionamiento.

4.2. Crecimiento económico

El uso del crecimiento económico como parámetro del progreso de las economías, se debe a la factibilidad para llevar a cabo su medición y control, debido a que comúnmente se entiende como la expansión cuantitativa de la producción bruta (PIB), y se asume el aspecto del bienestar social mediante una función sencilla y generalizada: los indicadores per cápita (Solow, 1956; Guillén et al., 2007)

Aun cuando más de un analista plantea que el crecimiento económico no es el camino para alcanzar el desarrollo, no puede negarse la importancia que representa para el incremento en los estándares de vida (Fretes-Cibils et al., 2006).

Cualquier política pública que altere al crecimiento económico, lo hace también con el bienestar social (Flores, 2010). Pérez et al. (1998), identificó que el crecimiento económico regional se da gracias a la concentración de recursos productivos^{xi} “cualificados” en una región.

Sin embargo, este crecimiento económico encuentra su mayor debilidad al coexistir con la exclusión y polarización económica y social (Paolo, 2014). La brecha entre los indicadores productivos y los sociales, es la principal causa de la inestabilidad del crecimiento económico (CEPAL, 2000).

El incremento en la demanda de trabajo, es sin duda el reflejo de un crecimiento económico sostenido. Una cualificación laboral, incentiva una elasticidad trabajo-producto^{xii} significativa, haciendo que la cantidad de trabajos generados corresponda al incremento en la producción y por consecuencia a un crecimiento económico sostenido (Rodríguez, 2013). No obstante, funciona distinto cuando el crecimiento económico depende de bajos salarios para ser competitivo en un mercado internacional (Donário et al., 2012).

Alcanzar un crecimiento económico sostenido en la región, se torna en un factor importante en la mejora en los estándares de vida de los habitantes de la región, base de la cual se desprendería el entendimiento y alcance de un modelo de desarrollo (Figura 8).

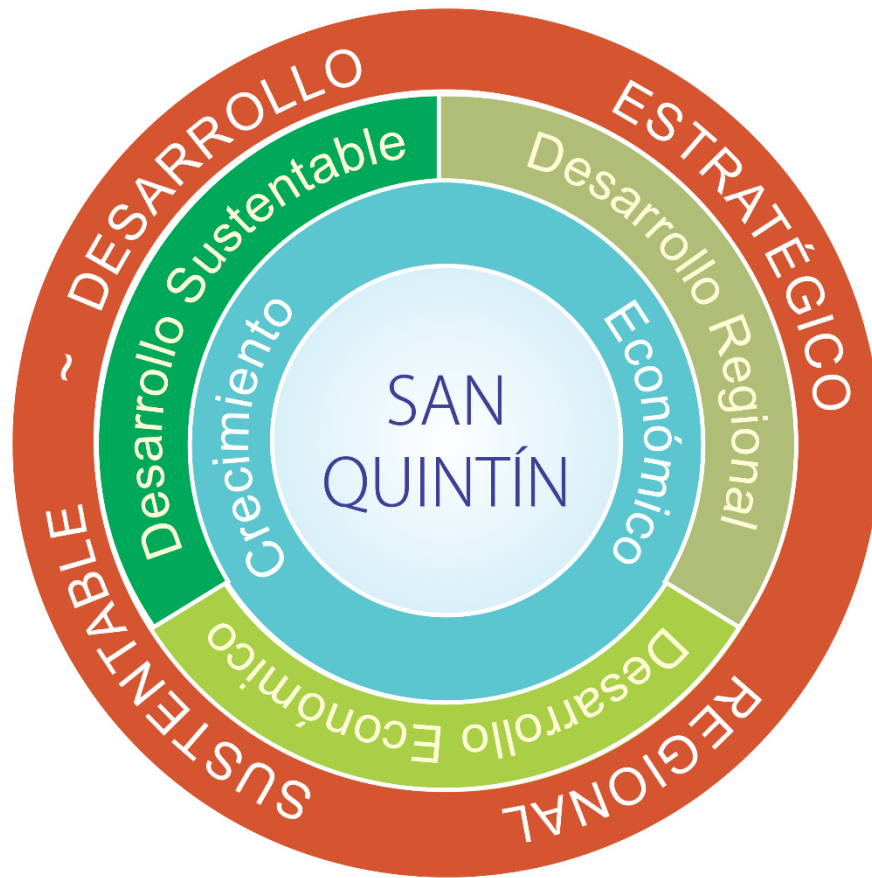


Figura 8: Esquema conceptual del MODERES. Elaboración propia (2015).

4.3. Desarrollo

Diversos enfoques teóricos y prácticos del crecimiento económico dejaron en el olvido el estudio del desarrollo, las corrientes pioneras del desarrollo económico datan de los cincuenta, inician con el análisis sobre la importancia de la planeación y programación, también del papel que juegan los cambios estructurales en el proceso (Ros, 2013). El desarrollo económico va más allá del progreso económico, comprende la mejora de los estándares humanos y sociales, con objetivo de alentar la creatividad humana y en correspondencia a las aspiraciones sociales (Hoffman, 2001; Furtado, 2007).

Debido a que el enfoque del desarrollo económico se centró en los indicadores económicos, surgieron otros enfoques respecto a aquellas áreas consideradas como importantes, pero olvidadas por los pensadores del desarrollo, constituyéndose como “nuevos” enfoques sobre el desarrollo.

El desarrollo regional no es un concepto nuevo, sin embargo, recientemente ha tomado mayor fuerza el análisis de la dimensión regional para el diseño y formulación de políticas de desarrollo; debido a la necesidad de tomar en cuenta la diversidad y heterogeneidad por la que está integrado un territorio, algo ineludible ante un mundo cada vez más global. Para este enfoque la importancia del desarrollo radica en considerar la dinámica económica y social dentro del territorio como fundamental y el desenvolvimiento de los parámetros de bienestar dentro de él (CEPAL, 2000; Nijkamp et al., 2009).

El término de sustentabilidad es más nuevo, data de los años ochenta, y se analiza por primera vez como una estrategia de conservación, al considerar los aspectos ecológicos como de gran relevancia; centrándose en tres ejes de trabajo: 1) Mantenimiento de procesos ecológicos, 2) Uso sostenible de recursos naturales y 3) Mantenimiento de la diversidad genética (Badii, 2004).

La meta en cuanto a sustentabilidad, se convierte en una base económica y social para el aprovechamiento de los recursos, pero con conciencia ambiental, el desarrollo sustentable es también conocido por algunos como sinónimo de ecoeficiencia (CEPAL, 2000; Silva, 2012). El desarrollo sustentable comprende cambios sistémicos, es decir, significa transformaciones en el sistema actual, buscando satisfacer las necesidades sociales, pero teniendo como parte fundamental la conservación del medio ambiente natural (WCED, 1987).

Guimarães (1994) enfatiza que los distintos enfoques de sustentabilidad del desarrollo, deben de alejarse de aquellas propuestas “ingenuamente”

conservacionistas que abundan, para centrarse en reconocer en el efecto que los problemas medio ambientales tienen en el eje social y el económico.

4.4. Esquemas de regionalización para San Quintín

Los procesos de desarrollo regional tienen como objetivo un cambio democrático de la estructura social y económica en un espacio geográfico específico. Por tanto, la regionalización como proceso para el desarrollo, se considera un recurso estratégico y necesario para llevar a cabo la planeación multidimensional del territorio, lo que conlleva a la integración de procesos y su cooperación intrarregional (Ruiz, 2000; Márquez-Bello et al., 2018).

4.4.1. Criterios para la construcción del modelo

Las regiones exhiben como principal situación, esquemas caracterizados por distintas amplitudes espaciales, que van desde rangos intramunicipales hasta internacionales. La identificación de los criterios que la definen, da practicidad al modelo. Sin embargo, no hay un modelo que homogeneice los criterios a utilizar para regionalizar, cada uno de los modelos de planeación utilizados hasta el momento se enfoca en los objetivos establecidos por los encargados de realizar la planeación para el desarrollo (Ojeda, 2010; Márquez-Bello et al., 2018).

En palabras de Boisier (1994), el objetivo es “la generación de estructuras regionales en el ámbito nacional y supranacional”, capaces de manejar los procesos afines y heterogéneos dentro del territorio, y hacerlos converger en una “negociación” de los distintos aspectos que la integran (Kacowicz, 1998).

El esquema que se estructuró para el Modelo de Desarrollo Regional Sustentable (MODERES), considera las distintas visiones que se han realizado de manera independiente entre sí, para integrarlas en una sola considerando esa heterogeneidad como enfoques distintos que se fortalecen al formar uno solo. La base conceptual fue fundamental para los criterios seleccionados tanto al momento de regionalizar, como para los indicadores desarrollados. Para ello, se analizaron

las diversas variables que se identificaron del conjunto de modelos previos: 1. La dinámica económica y productiva de la región, 2. El perfil socio-cultural de los habitantes y 3. Las características y dinámica del entorno geofísico.

La importancia que tiene la definición concisa de una región, radica en el papel que juega en la definición de políticas para el desarrollo. La posibilidad de contar con un modelo funcional, se limita cuando no se tiene clara la problemática espacial a distintas escalas. Sobre todo, cuando un esquema de indicadores para el desarrollo regional, se construye en función de los problemas y necesidades detectados dentro de un ámbito territorial muy bien definido (Blanco et al., 1999).

4.4.2. Diseño de un sistema de indicadores

El sistema de indicadores está en función del objetivo del modelo, así como de la información disponible para llevarlo a cabo. Diseñar el sistema de indicadores para el Desarrollo Regional, representa trabajar en la definición de los índices de evaluación de la aptitud de la región, capaces de simplificar la realidad existente, con el objetivo de servir como base en la elaboración de estrategias de la planeación y la toma de decisiones (Torres, 2008, Schernewski et al., 2014). Los indicadores de aptitud para el desarrollo se enfocan en establecer las características potenciales de la región para alcanzar el desarrollo (Černe et al., 2010).

La construcción de indicadores que tienen como propósito la realización de estrategias de planeación, deben ser extremadamente explícitos, medibles y concretos. Por ello, se utilizó como base el modelo de capital propuesto por la NRTEE (2003), el cual tiene una visión mayormente economicista (Azuz-Adeath et al., 2010), lo relevante del modelo es que tiene un enfoque del funcionamiento de los sistemas sociales y ambientales, como parte importante de una economía de mercado. El modelo de capital tiene como sustento cuatro grupos eje de indicadores clasificados en función a su naturaleza: Económico, Social, Humano y Ecológico (Figura 9).

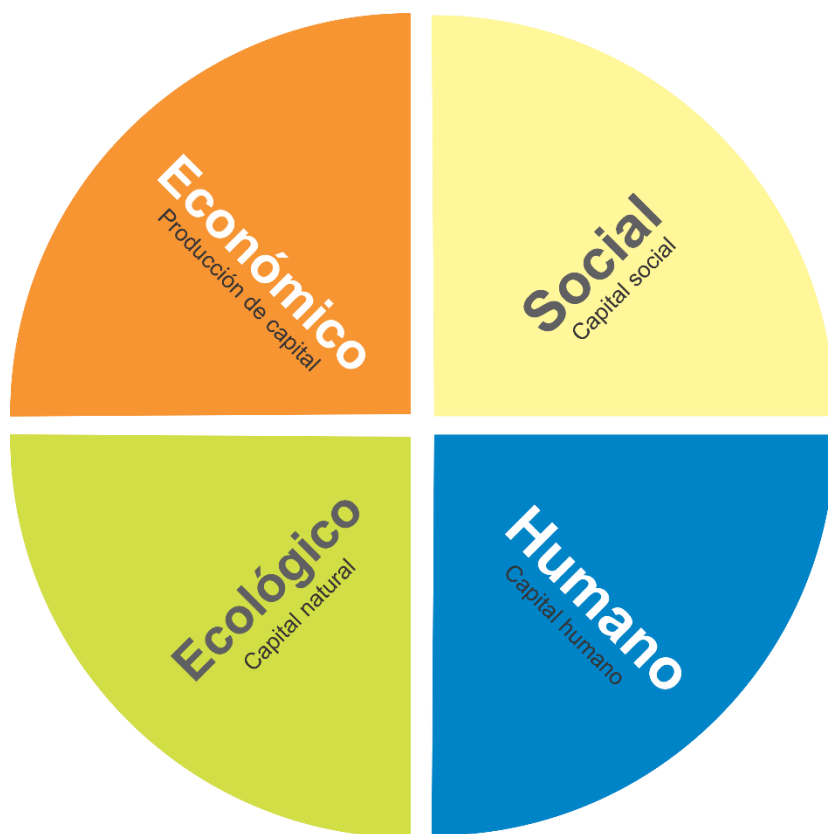


Figura 9: Modelo de indicadores desarrollo regional de la NRTEE. Elaboración propia en base al propuesto por la NRTEE (2003).

Teniendo como base este modelo de capital, se propone un nuevo sistema de indicadores de aptitud para la RSQ (Figura 10). Se llevó a cabo un rediseño del modelo en búsqueda de adecuarlo a los objetivos del MODERES. Primeramente, se establecieron cuatro grandes metas o dimensiones:

1. Equidad Social, de acuerdo a la CEPAL (2000)^{xiii}, presupone lograr igualdad y justicia para cada uno de los individuos de la sociedad,
2. Eficiencia económica, lograr un uso adecuado y eficaz de los recursos para la competitividad y desarrollo de la región (Albuquerque, 2004),

3. Equilibrio ecológico, Badii (2004) plantea que el ser humano puede seguir obteniendo los recursos de la naturaleza sin menoscabarla, y
4. Gobernanza, su significado como proceso que empodera a la sociedad con aquellos elementos necesarios para influir y decidir sobre los objetivos de desarrollo económico y social (Ehler, 2003).

La definición correcta de las cuatro dimensiones o metas, hace posible que se integren eficazmente los indicadores de aptitud del modelo (Figura 10).



Figura 10: Sistema de indicadores de aptitud para el desarrollo regional. Elaboración propia (2018).

La Equidad social, reconoce dos campos de acción que se complementan entre sí dentro del sistema: Capital Humano y Capital Social. Los cinco indicadores que componen el objetivo de Capital Humano, por medio de veintiún variables, se enfocan al análisis de la preparación y capacidad de la población para insertarse en la economía de la región, y los tres indicadores que componen el Capital Social, abordan la integración de ese ser, como parte de un todo social y su dinámica a través de siete variables (Tabla 2).

Tabla 3: Indicadores de Equidad social. Elaboración propia (2018).

INDICADORES			Variables		
INDICADORES			Variables		
Capital Humano	Población		Población total	Participación pública	Espacios para la participación
			Tasa de crecimiento poblacional		Disposición a participar
			Distribución por género	Cohesión social	Coefficiente de Gini
			Distribución por edades		Polarización
			Población migrante	Seguridad	Cobertura
			Población indígena		
	Salud		Disponibilidad		
			Cobertura		Tasa de crímenes
	Educación		Disponibilidad		Equipamiento
			Cobertura		
			Analfabetismo		
	Calidad de vida		Mortalidad		
			Esperanza de vida		
			Nivel de hacinamiento		

Los objetivos de eficiencia económica, son Actividades Productivas y Producción de Capital, los cuales incluyen cinco indicadores, compuestos por doce variables, se enfocan al análisis de aquellas actividades humanas que están involucradas en la producción de bienes y servicios, así como las derivadas de dichos procesos (Tabla 3).

Tabla 4: Indicadores de Eficiencia económica. Elaboración propia (2018).

INDICADORES			Variables		
Actividades productivas	Tipo de actividad	Primarias Secundarias Terciarias	Producción de capital	Productividad	Nivel de empleos Valor agregado
	Concentración	Ubicación Polarización		Comunicaciones	Proximidad (umbral) Estructura
				Infraestructura	Cobertura hidráulica Cobertura sanitaria Cobertura eléctrica

El Equilibrio Ecológico se integra por dos objetivos, Capital Natural y de Riesgo y Vulnerabilidad, están compuestos por tres indicadores cada objetivo y un total de quince variables (Tabla 4). Dichos indicadores estudian información acerca del estado de los recursos naturales y el impacto que tiene su dinámica en el territorio.

Tabla 5: Indicadores de Equilibrio ecológico. Elaboración propia (2018).

INDICADORES			Variables		
Capital Natural	Geomorfología	Topografía Usos de suelo Disponibilidad de agua	Riesgo y Vulnerabilidad	Hidrológico	Contaminación Disposición Capacidad de recarga
	Riqueza biótica	Diversidad de fauna Cobertura vegetal		Geológico	Erosión de suelos Cambio de uso de suelo Disposición de desechos
	Cobertura de sistemas	Fluvial Climas		Climatológico	Sequía perceptible Inundación

Los indicadores de Gobernanza (Tabla 5) presuponen el marco analítico de las políticas sociales y su reglamentación. Existe una interacción directa entre los dos indicadores de los Instrumentos de Planeación con los dos indicadores de las Leyes y Reglamentos para su funcionamiento en el territorio y sus elementos. Las variables involucradas en el cálculo de estos indicadores tienen un carácter cualitativo dicotómico (existe, no existe) o cuantitativo (número de instrumentos).

Tabla 6: Indicadores de Gobernanza. Elaboración propia (2018).

INDICADORES		Variables	INDICADORES		Variables
Leyes y Reglamentos	Ley de planeación del Estado		Instrumentos de Planeación	Planeación estatal	
	Reglamentos municipales			Planeación sectorial	
				Planeación municipal	

4.5. Planeación para el desarrollo regional de San Quintín

4.5.1. Política regional

La planeación para el desarrollo regional, presupone un proceso de descentralización, lo que implica el fortalecimiento local, por lo menos en teoría. Es necesario diseñar políticas de desarrollo concretas de acuerdo a las características espaciales, sociales y económicas de la región, lo que obliga a una integración horizontal de las políticas para el desarrollo (Albuquerque, 2004; Montemayor, 2007).

No obstante que la política de desarrollo regional, forma parte de la política pública (económica y social) de los países, no presume la acción única del gobierno, hay que tener en cuenta la importancia que representan los diversos actores sociales involucrados en la dinámica de la región. Los procesos participativos son

determinantes al momento de diseñar, implementar y evaluar los planes y programas de desarrollo de la región, la interacción directa que todas las partes de la sociedad tienen con el fenómeno espacial en el diseño de estrategias regionales, es esencial en la búsqueda de mayor eficiencia en la política regional para el desarrollo (Subirats et al., 2009; Eversole, 2005).

La política regional admite generar conocimiento e instrumentos conceptuales, cambios sobre el paradigma del desarrollo regional^{xiv}, así como el papel que se le ha otorgado a cada uno de los actores involucrados, brindando la posibilidad de alcanzar mejores niveles de bienestar social y económico (Cubillo, 2007; Anstey, 2013).

5. METODOLOGÍA

5.1. Revisión bibliográfica

Para llevar a cabo la investigación se revisó literatura obtenida por medio de los motores de búsqueda y bases de datos más conocidos: Google scholar, Scopus, Science direct, Ebsco, Springer, las del Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI) y libros de texto con el objetivo de precisar los conceptos que se manejan: región, regionalización, desarrollo regional, desarrollo sustentable, desarrollo económico y desarrollo social. Se consultaron fuentes de diversas disciplinas que permitieron establecer conexiones y tener una visión integral de los conceptos relacionados a territorio y territorialidad.

Para el caso de estudio se agregaron los resultados del análisis de planes, programas y proyectos vinculados con el desarrollo regional de San Quintín. Se eligieron cuatro modelos geográficos propuestos como región, provenientes de distintas instituciones. Tres de ellos constituyen una postura gubernamental, en distintos niveles: dos desarrollados por dependencias públicas, otro a través de integración en esencia de una posición académica-científica; el último representa una acción de vinculación entre una instancia pública estatal del sector ambiental con el sector académico^{xv}. Además, se trató de analizar una propuesta de la sociedad civil que promueve la municipalización de la RSQ, pero no se encontró disponible una propuesta geográfica o información integrada.

Se profundizó la teoría de cada una de las propuestas para identificar la motivación, practicidad y operacionalidad de cada modelo espacial del territorio.

5.2. Indicadores

Los modelos de planeación deben considerar sistemas de indicadores, que encuentran su relevancia al fungir como instrumentos de evaluación y control del modelo, se necesita información útil y medible, que permita mejorar el proceso de

toma de decisiones, así como el diseño e implementación de los planes y programas necesarios, en este caso, para el desarrollo regional de la RSQ.

La construcción de indicadores compuestos comprende considerar los objetivos del modelo, para hacerlo adecuado para la evaluación, gestión y control, de las aptitudes del territorio para alcanzar el desarrollo regional sustentable. Por lo dicho sistema de indicadores permitirá valorar la capacidad del modelo propuesto en la RSQ.

Los datos necesarios para la construcción de los indicadores se recabaron de fuentes institucionales: INEGI, CONEVAL, SIDUE, CONAPO, CONAGUA, SEMARNAT, SSA, entre otros sistemas de información estadística.

Las características particulares de la estructura y metodología utilizada en el sistema de indicadores para este modelo de detallan en las secciones 6.2.1 Metodología del sistema de indicadores, 6.2.2. Construcción del sistema de indicadores y en el Anexo 1: Metodología para el cálculo del Índice General de Aptitud Regional.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1. Sistema de Indicadores de Aptitud para el Desarrollo en la región de San Quintín

La planeación para el desarrollo requiere del conocimiento de la realidad espacial y multidimensional del sujeto de estudio, para lo cual se necesita establecer parámetros que sean medibles y evaluables, que permitan elaborar estrategias adecuadas para alcanzar el desarrollo deseado. Torres (2008) asegura que la evaluación integral de aquellas condiciones sociales, económicas y ecológicas, nos obliga acudir al análisis de escalas espaciales y temporales. La Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2006) confirma que esos parámetros o indicadores están dirigidos a proveer información específica de una situación espacial o territorial.

Palacio-Prieto et al, (2004) menciona que la construcción de sistemas de indicadores se realiza fundamentalmente con el objetivo de medir, controlar y evaluar variables económicas, sociales y/o ecológicas. Siendo una forma de trazar patrones clave que se concreten en herramientas indispensables para la toma de decisiones.

En este caso, el desarrollo regional tiene como objetivo mejorar sustancialmente las condiciones sociales y de calidad de vida de la mayoría de los pobladores de un espacio determinado, convergiendo con la mejora de los estándares de la estructura económica y productiva de la región, sin dejar de lado el modelo que determina su estructura productiva, al mismo tiempo que pretende tener esas mejoras con tasas que sean sostenibles ambientalmente (Pérez et al., 1998; Puyana, 2016).

6.1.1. Metodología del sistema de indicadores

El enfoque metodológico del modelo de indicadores para el desarrollo regional propuesto, se realizó en dos niveles de análisis. El primer nivel, horizontal, comprende las variables que componen cada uno de los indicadores y objetivos que integran cada dimensión de análisis.

Se proporcionó una perspectiva de sustentabilidad con la integración de análisis de las siguientes dimensiones:

- **Dimensión Equidad Social**, (inclusión social) acentúa la importancia que tiene que todos los integrantes de la sociedad se encuentren en igualdad de oportunidades para el desarrollo.

La Organización de Estados Americanos (OEA), plantea que hay equidad social cuando se da acceso a más gente a la igualdad de derechos para crecer con igualdad y tener mayores beneficios (Subirats, 2005).

Ante ello, las localidades y delegaciones que tengan mayor acceso a oportunidades y beneficios sociales son propensas a la equidad social, por ejemplo, una localidad con mayor cobertura de servicios de salud y educativos, cuenta con mejores condiciones para alcanzar el desarrollo.

- **Eficiencia Económica**, se enfoca en la capacidad de un sistema económico para hacer uso eficaz de sus recursos productivos, al momento de buscar satisfacer las necesidades del territorio en donde se desenvuelve.

Ello significa eslabonamientos económicos locales y regionales, entre empresas y mercado de trabajo para la definición adecuada de políticas de desarrollo local (Albuquerque, 2004).

Las delegaciones y localidades que cuenten con una mayor concentración e interacción entre las actividades productivas, así como con su fuerza laboral tienen mayor tendencia a alcanzar la eficiencia productiva y la competitividad del territorio.

- **Equilibrio Ecológico**, presupone la existencia de una estabilidad armónica entre el sistema económico y social con el medio ambiente que lo rodea.

La Ley general del equilibrio ecológico y protección al ambiente (LEGEEPA, 2018), define que es el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, es decir, hacer compatible las distintas actividades económicas y sociales con la preservación del medio ambiente en que se desenvuelven.

Por consiguiente, una mayor presencia de capital natural y un manejo equilibrado de sus recursos (naturales) respecto a las distintas actividades socioeconómicas, hace de un territorio la condición adecuada para alcanzar el equilibrio ecológico.

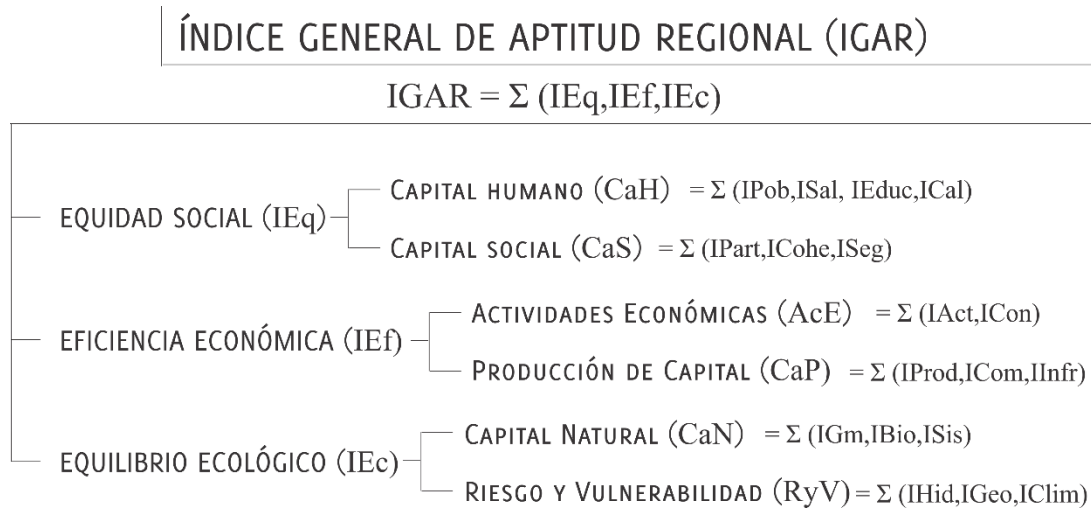


Figura 11: Estructura del Índice General de Aptitud Regional, IGAR. Elaboración propia (2018).

La estructura que propone el modelo del IGAR para cada dimensión (Figura 16), se concibe mediante la agregación de indicadores a continuación descritos.

$$IEq = \sum(I_{CaH}, I_{CaS})$$

En donde los indicadores de CaH son: Población (IPob), Salud (ISal), Educación (IEduc) y Calidad de vida (ICal).

Los indicadores de CaS: Participación (IPart), Cohesión (ICohe) y Seguridad (ISeg).

$$IEf = \sum(I_{AcE}, I_{CaP})$$

En donde los indicadores de AcE son: Tipo de actividad (IAct) y Concentración (ICon).

Los indicadores de CaP: Productividad (IProd), Comunicación (ICom) e Infraestructura (IInfr).

$$IEc = \sum(I_{CaN}, I_{RyV})$$

En donde los indicadores de CaN son: Geomorfología (IGm), Riqueza biótica (IBio) y Sistemas (ISis).

Y los indicadores de riesgo para RyV: Hidrológico (IHid), Geológico (IGeo) y Climatológico (IClim).

En el Anexo 1 se detalla la metodología para el cálculo del IGAR.

El otro nivel de análisis utilizado fue el vertical, es decir por escala territorial, en donde el nivel de desagregación más bajo son las 98 localidades de la RSQ, distribuidas en las cuatro delegaciones, concentrándose el 61% en la delegación San Quintín. Es a partir de esos dos ejes de análisis, que se integraron los indicadores de las distintas situaciones sociales, económicas y ambientales en

espacios territoriales definidos, con el objetivo de abordarlos desde un enfoque holístico e integral.

Este modelo de indicadores para la región de San Quintín, está conformado a partir de datos históricos de la región a nivel localidad o algún otro tipo de unidad territorial (cuencas, acuíferos, unidades de gestión, unidades climáticas, etc.), datos acerca de la población y del área social, características económicas y productivas, así como en función de distintos inventarios en materia ambiental y de ecología. Todos ellos obtenidos de organismos e instituciones oficiales: INEGI, CONEVAL, CONAPO, SEMARNAT, CONABIO, CONAGUA, SEDAGRO, SeguridadBC, SaludBC, Google Maps (complementar y confirmar información). Gran parte de los datos necesarios para la dimensión Equilibrio ecológico (Anexo 2), se obtuvo por medio del procesamiento de capas temáticas en ArcMap, además de apoyar en la especialización de otros, como las organizaciones de cohesión social y comunicación carretera, facilitando su clasificación y demarcación en función de características y patrones geomorfológicos y de sistemas dominantes en la región,

La relevancia de utilizar bases de datos procedentes de instituciones oficiales, es debido a la congruencia y coherencia que existe entre ellas. Así mismo, por la relativa periodicidad con se realizan, su fácil obtención y análisis para poder alimentar el modelo. Lo que imprime practicidad al momento de trabajar con ellas.

6.1.2. Niveles de integración del índice general de aptitud regional

La estructura del Índice General de Aptitud Regional se compone por cinco niveles de agregación (Figura 17). Los cuales se agrupan de acuerdo a la naturaleza de la información.

El índice constituye el quinto nivel, el cuarto nivel se integra por tres subíndices de primer orden, que son las tres dimensiones del modelo: Equidad Social, Eficiencia Económica y Equilibrio Ecológico. El tercer nivel está formado por

seis subíndices de segundo orden que integran las dimensiones mencionadas. Capital Humano, Capital Social, Actividades Económicas, Producción de Capital, Capital Natural y Riesgo y Vulnerabilidad.

El segundo nivel son 18 indicadores que se que distribuyen en los seis objetivos: Población, Salud, Educación, Calidad de vida, Actividades económicas, Concentración, Productividad, Comunicaciones, Infraestructura, Geomorfología, Riqueza biótica, Sistemas, Riesgo hidrológico, Riesgo geológico y Riesgo climatológico.

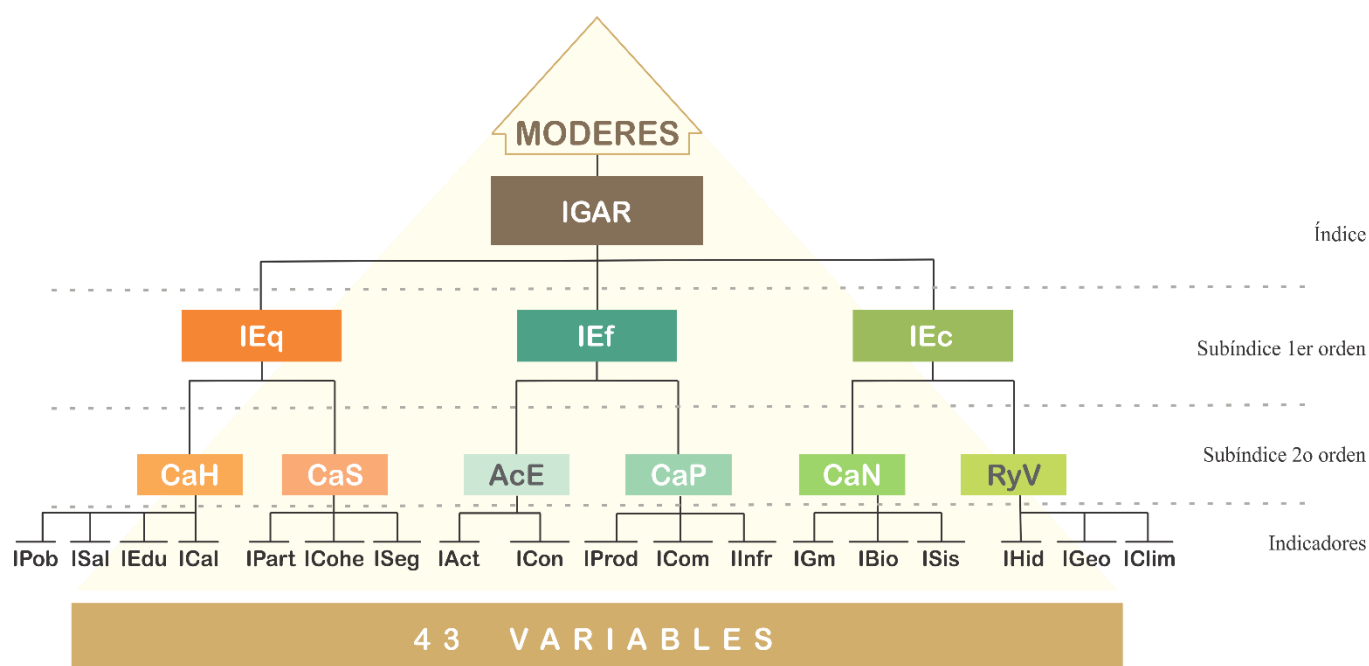


Figura 12: Estructura de los indicadores e índices del MODERES. Elaboración propia (2018).

El primer nivel se encuentra constituido por 43 variables, que de acuerdo su dimensión (subíndice de 1er orden) se integran por 20 de equidad social, 11 de eficiencia económica y 12 de equilibrio ecológico.

6.1.3. Construcción del sistema de indicadores

Para el cálculo del IGAR, se seleccionaron datos cuantitativos que determinaban las características de cada nivel de análisis de manera numérica, también se hizo uso de datos de carácter cualitativo, que expresan las condiciones de los datos, proporcionando mayor y mejor información de las variables, aunque por su naturaleza, necesitaron de un tratamiento previo para ser utilizadas en el modelo (Hernández Sampieri et al., 2010).

Debido a la diversidad y complejidad de la información obtenida, se optó por llevar a cabo la estandarización de valores entre 0 y 1 usando la metodología (1) diseñada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con el objetivo de facilitar su procesamiento al hacer equiparables los valores de las distintas variables. Procedimiento que permitió el uso de variables que se encuentran en distintas unidades de medida para su posterior interpretación, (Lares et al., 2004; Nijkamp et al., 2013).

$$f(x) = \frac{\text{valor } x_i - \text{valor mínimo } x}{\text{valor Máximo } x - \text{valor mínimo } x} \quad (1)$$

Se clasificó en cinco escalas, que determinan la clase del modelo a la que corresponde a cada resultado: **1.** Muy alta 1.0 - 0.8, **2.** Alt 0.8 - 0.6, **3.** Media 0.6 – 0.4, **4.** Baja 0.4 – 0.2, y **5.** Muy baja 0.2 – 0.0. En donde, Muy alta se considera como una situación óptima del sistema y Muy baja es una situación crítica (Figura 18).

Algo importante especificar el peso o relevancia otorgada a cada indicador estuvo en función de la naturaleza del mismo para la región. Un ejemplo es el que llevó a cabo con las actividades económicas, en donde se le asignó un mayor peso a las actividades pertenecientes al sector primario, por considerarse el motor de la economía (Hesíodo, S. VIII a.C.; Cervantes, 2012).

resultados arrojaron la clase para el



Figura 13: Clases del modelo MODERES. Elaboración propia (2018).

6.1.4. Aplicación del modelo al Índice General de Aptitud Regional (IGAR)

Aplicar el sistema de indicadores, posibilitó la obtención de resultados que derivó en la identificación de la clase por dimensión e indicador, así como por área geográfica.

Los diversos resultados demostraron la clase para el desarrollo de la Región de San Quintín, pero también muestran los resultados delegacionales de Camalú, Vicente Guerrero, San Quintín y El Rosario.

Dimensión Equidad Social (IEq) por delegación

Cada una de las tres dimensiones del IGAR se compone por dos objetivos, en el caso Equidad Social son Capital Humano y Capital Social, la estimación de ambos, arroja el índice para la equidad e inclusión social.

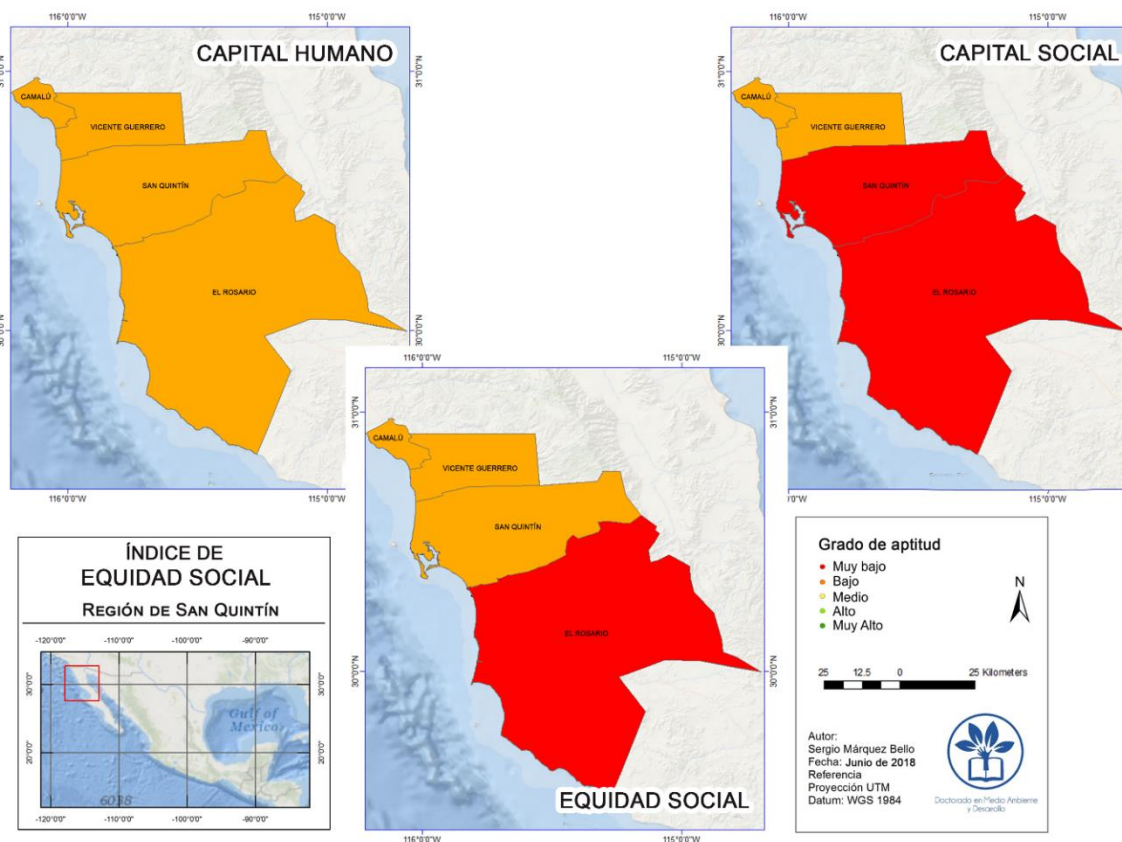


Figura 14: Índice de Equidad Social por delegación. Elaboración propia (2018).

Capital Humano (CaH)

Las cuatro delegaciones presentaron un índice de Capital Humano bajo, debido a la poca disponibilidad de servicios de salud respecto la población total y su ubicación territorial, además de la poca cobertura educativa que se manifiesta en el bajo nivel educativo (Figura 18). Se detectó que El Rosario (0.23) y Camalú (0.24) presentan el menor nivel, ambas con el resultado más bajo en el indicador de Salud,

seguidos por Educación en Camalú y Seguridad en El Rosario. Representando las tres áreas de oportunidad a enfocarse para mejorar el capital humano de la región.

Por otro lado, la delegación de San Quintín (0.29) presenta el Capital Humano más alto de la región, no obstante que resultó tener el nivel más bajo en el indicador de Salud, esto se debe a la concentración de los servicios de salud en pocas localidades, no obstante, a tener más de sesenta localidades.

Capital Social (CaS)

El Rosario 0.12 y San Quintín 0.17 están en la clase Muy Baja, principalmente en el indicador de Participación Pública, es decir que específicamente el número de espacios de participación respecto a la cantidad de localidades a cubrir es muy bajo o no existe. Otro indicador es el de Seguridad, presentando su nivel más bajo en El Rosario 0.09, pero en este caso la incidencia que se presenta es debido a la poca cobertura registrada por elementos y equipamiento de seguridad pública (Figura 18).

Camalú se presentó con el mayor resultado en el CaS, respecto a lo obtenido por el resto de las delegaciones, aunque se encuentra dentro de la misma clase establecida para el modelo, siendo la Participación Pública su indicador más bajo (0.04), porque se registraron tan solo tres espacios para la participación para atender una población cercana a los 15,000 habitantes.

Equidad Social (IEq)

Resumiendo, en la dimensión de Equidad Social, la única delegación que obtuvo la clase Muy Bajo fue El Rosario con 0.18 (Tabla 7), arrojando que las principales áreas a mejorar son Salud y Seguridad. Un ejemplo es que por cada jurisdicción delegacional hay una comandancia con casi el mismo número de patrullas y policías para un territorio distinto en tamaño y dinámica.

Tabla 7: Principales resultados delegacionales del subíndice Equidad Social. Elaboración propia (2018).

E Q U I D A D S O C I A L			
	Mínimo	Máximo	Promedio RSQ
Capital Humano	El Rosario 0.236	San Quintín 0.289	0.262
Capital Social	El Rosario 0.117	Camalú 0.367	0.222
Equidad Social (IEq)	El Rosario 0.178	Camalú 0.304	0.242

Es importante mencionar que Juárez (2007) señala que las condiciones que la presión que genera la alta movilidad social de la región, puede ser un factor que contribuya a la mejora de las condiciones de la misma o, por el contrario, convertirse en un “círculo vicioso” de las malas condiciones de vida.

Así mismo, COPLADEM et al. (2007), en el Programa de Desarrollo Regional: Región San Quintín ya hace alusión al problema de cobertura en servicios educativos y de salud, algo que sigue presente en el Plan Estratégico de Desarrollo Económico del Municipio de Ensenada et al. (CODEEN et al., 2011).

Entonces, la aplicación del MODERES para el diseño de estrategias que disminuyan el déficit de cobertura y equipamiento de las áreas de Salud, Educación y Participación Pública, podría significar un impacto real en la situación actual de la dimensión delegacional. Mejorar de los indicadores de bienestar social al promover

el aumento y diversificación de organizaciones civiles, capaces de integrar a la población en distintas partes de la región (CEPAL, 2000).

Dimensión Eficiencia Económica (IEf) por delegación

Para evaluar la eficiencia económica se construyeron dos objetivos: Actividades Económicas y Producción de Capital, compuestas por un total de once subíndices que permiten el análisis de la capacidad de integración entre las distintas actividades productivas con la fuerza laboral para alcanzar una posición competitiva de la región.

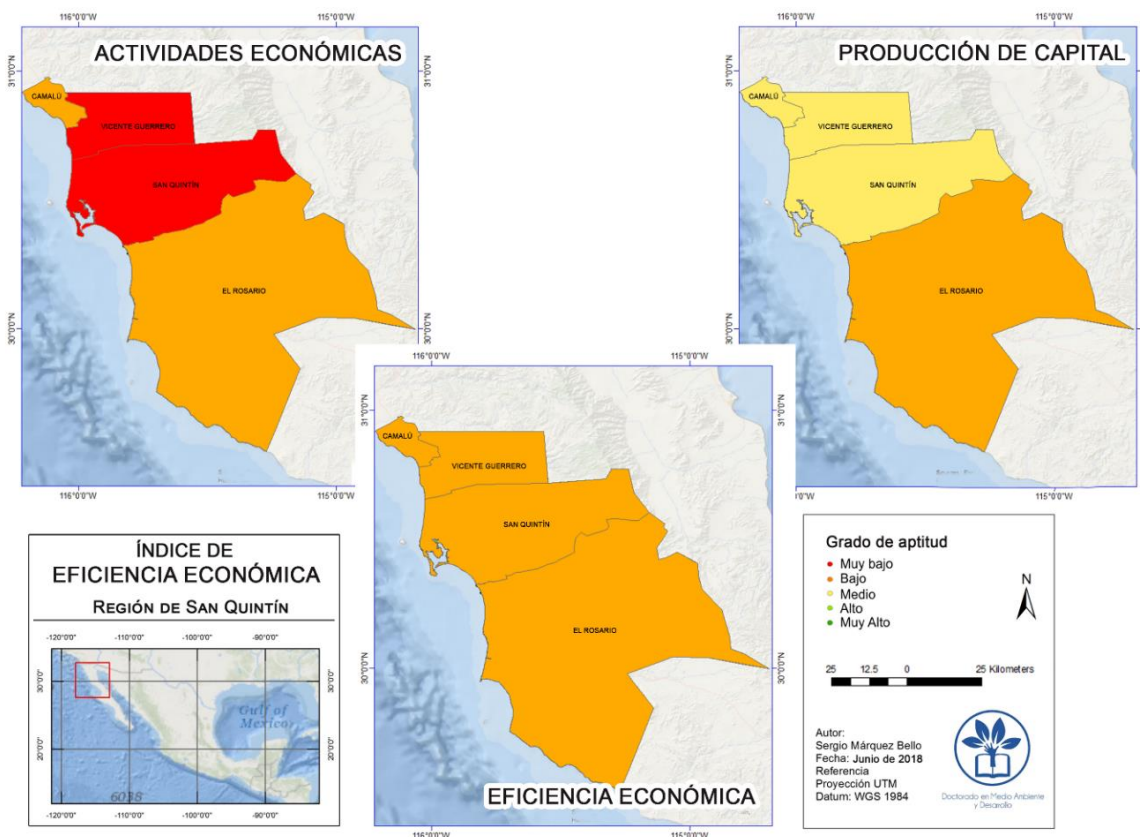


Figura 15: Índice de Eficiencia Económica por delegación. Elaboración propia (2018).

Actividades Económicas (AcE)

Al evaluar las actividades económicas (Figura 19) se optó por manejar el criterio conveniente al perfil productivo de la región, principalmente agropecuario. Vicente Guerrero obtuvo un resultado de aptitud muy bajo 0.17 con debilidades en la concentración de capital, al ser la delegación que agrupa el menor número de unidades económicas de la región, además de polarizarse el capital en pocas partes de ella. Aunque San Quintín con 0.19 está en una situación similar, a causa de los mismos indicadores.

Camalú tuvo un mejor resultado que el resto de las delegaciones 0.22, presentó una evaluación por arriba del resto en el indicador de clase en actividades económicas, en contra parte, Camalú es el más bajo en el indicador concentración del capital.

Producción de Capital (CaP)

Este objetivo se diseñó para evaluar la aptitud de la región para la creación de beneficios a través del tiempo, es decir se enfoca en gran parte a la existencia de infraestructura necesaria para llevar a cabo las diversas actividades productivas de la región.

El Rosario es la única delegación que obtuvo una evaluación Baja con 0.37, debido a la crítica situación del indicador de productividad registrado. Las actividades agrícolas y pecuarias, se realizan de manera extensiva, las extensiones sembradas son pocas, la cría y explotación de especies es principalmente de traspatio y para el auto consumo.

Por otro lado, sobresalen Vicente Guerrero con 0.44 y Camalú con 0.43, dentro de la clase Media, lo que sucede gracias a su conectividad e infraestructura (Figura 19).

Eficiencia Económica (IEf)

En esta dimensión, las cuatro delegaciones se ubicaron en la clase Media de IGAR, sobresaliendo Camalú por muy poco respecto a Vicente Guerrero y San Quintín (Figura 19).

Tabla 8: Principales resultados delegacionales del subíndice Eficiencia Económica. Elaboración propia (2018).

E F I C I E N C I A		E C O N Ó M I C A	
	Mínimo	Máximo	Promedio RSQ
Actividades Económicas	Vicente Guerrero 0.170	Camalú 0.219	<i>0.198</i>
Producción de Capital	El Rosario 0.371	Vicente Guerrero 0.438	<i>0.413</i>
Eficiencia Económica (IEf)	El Rosario 0.290	Camalú 0.324	<i>0.306</i>

Albuquerque (2004) plantea la importancia que el análisis de la estructura económica en el desarrollo de políticas regionales, entender su capacidad con el objetivo de mejorar sus condiciones de eficiencia y competitividad. En este sentido, Pérez et al. (1998), identificaron que la concentración de recursos cualificados en una región, es una atenuante para el progreso económico, la composición juega un papel importante en el desarrollo de estrategias regionales.

La ley de planeación de la federación (2016) en su artículo 21 Bis plantea la importancia de estimular a la productividad y la competitividad como elementos preponderantes para el desarrollo.

Es pertinente hacer alusión que tanto el PEDEME (CODEEN et al., 2011) como el Programa de Desarrollo para la Región San Quintín (GobBC et al., 2007), hacen énfasis acerca del potencial de desarrollo de la región mediante el impulso de su sector primario, específicamente de la actividad agrícola con calidad de

exportación. Sin embargo, existe una concentración muy definida hacia ciertos espacios territoriales, polarizando la situación económica del territorio.

De acuerdo al modelo, la producción de capital se convierte en el área de oportunidad que, al ser atendida, puede causar el impacto deseado en el modelo general. Específicamente, impulsar estrategias para la modernización y consolidación del sistema de carreteras y caminos vecinales, con el objetivo de consolidar la interconexión de la región.

Dimensión Equilibrio Ecológico (IEc) por delegación

El análisis permitió identificar la estructura ambiental de las delegaciones y la región en su conjunto, el objetivo es conocer la factibilidad del territorio en materia

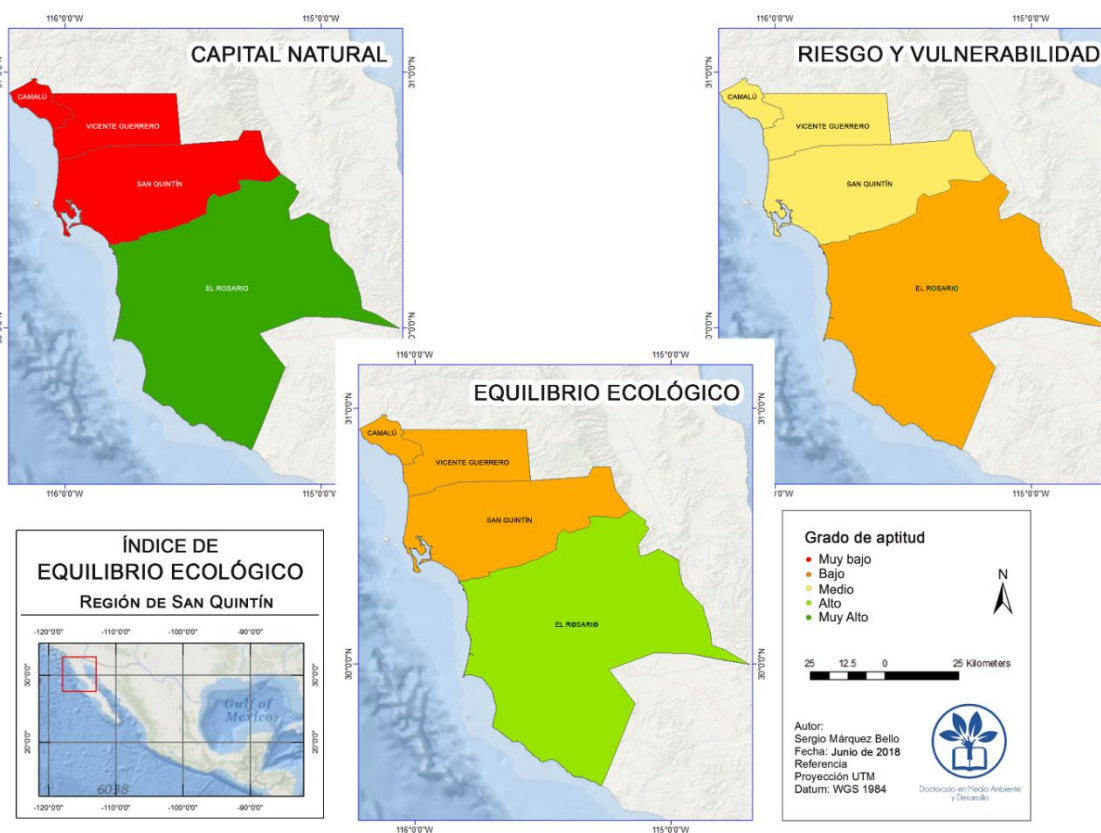


Figura 16: Índice de Equilibrio Ecológico por delegación. Elaboración propia (2018).

ambiental para poder coexistir con el uso y dinámica socioeconómica delegacional y de la RSQ.

Capital Natural (CaN)

Abarca la estructura vegetal, geomorfológica y cobertura de sistemas, todo esto especifica la riqueza ambiental del territorio y su condición para soportar la dinámica socioeconómica. En la Figura 19 se aprecia que San Quintín presentó la situación más crítica (0.02) del total de la región, presentando su menor indicador en la cobertura de sistemas, seguida por Vicente Guerrero dentro de la misma clase con 0.08.

El Rosario obtuvo el resultado de 0.96, lo que significa una situación óptima para el desarrollo de la región, con una cobertura vegetal y de sistemas como sus puntos más altos.

Riesgo y Vulnerabilidad (RyV)

El riesgo de que alguna o algunas partes de la región y sus habitantes se vean afectadas por la posibilidad de algún evento natural es real, un ejemplo es la sequía “vasta” que predomina en la región, aunada a la escasez del agua. En este indicador, Vicente Guerrero obtuvo el resultado más bajo de la región, con 0.38 perteneciente Medio, presentando como principal riesgo el hidrológico con un resultado de 0.04 (Figura 20).

El Rosario obtuvo el mejor resultado, “Bueno” (0.54), con un menor riesgo hidrológico (1.0), la disponibilidad de los acuíferos de la delegación y su capacidad de recarga, hacen que no tenga riesgo de esta clase.

Equilibrio Ecológico (IEc)

El Rosario obtuvo el indicador 0.75 (Bueno) para esta dimensión respecto a la región, con su mejor resultado, Muy Alto (0.96), en el indicador Capital Natural y dentro de la clase Medio en Riesgo y Vulnerabilidad 0.54 (Tabla 9). Lo que se debe a que tiene la mejor Capital Natural de la región, con una mejor situación en cobertura vegetal y de sistemas.

Tabla 9: Principales resultados delegacionales del subíndice Equilibrio Ecológico. Elaboración propia (2018).

E Q U I L I B R I O		E C O L Ó G I C O	
	Mínimo	Máximo	Promedio RSQ
Capital Natural	San Quintín 0.018	El Rosario 0.962	<i>0.294</i>
Riesgo y Vulnerabilidad	Vicente Guerrero 0.379	El Rosario 0.542	<i>0.446</i>
Equilibrio Ecológico (IEc)	Vicente Guerrero 0.229	El Rosario 0.752	<i>0.370</i>

Aludiendo a Bocco (2005), el estudio de los espacios naturales y las unidades paisajística juega un papel preponderante en el ordenamiento ecológico y territorial, ayudando a determinar el tipo de territorio en que se desenvuelve la dinámica social y económica. Además de ser fundamental para el diseño de políticas de conservación.

En ese sentido y de acuerdo a lo plateado por la LEGEEPA (2018) el equilibrio ecológico se define como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

6.1.5. Índice General de Aptitud Regional, para la región de San Quintín (IGAR)

Después de haber hecho el análisis del sistema de manera delegacional, fue posible concentrarlo en el ámbito regional y por dimensión de análisis. Integrar los resultados para obtener los indicadores regionales proporcionó un equilibrio en las cuatro delegaciones, lo que demuestra una tendencia muy similar para toda la región. Se encontró una aptitud Baja (0.24) en el aspecto social (Figura 21), influida directamente por la muy baja (0.12) cobertura de servicios de salud en toda la región y en segundo lugar los de educación (0.28) que se encuentran concentrados en dos de las tres jurisdicciones regionales. La participación pública presentó un resultado

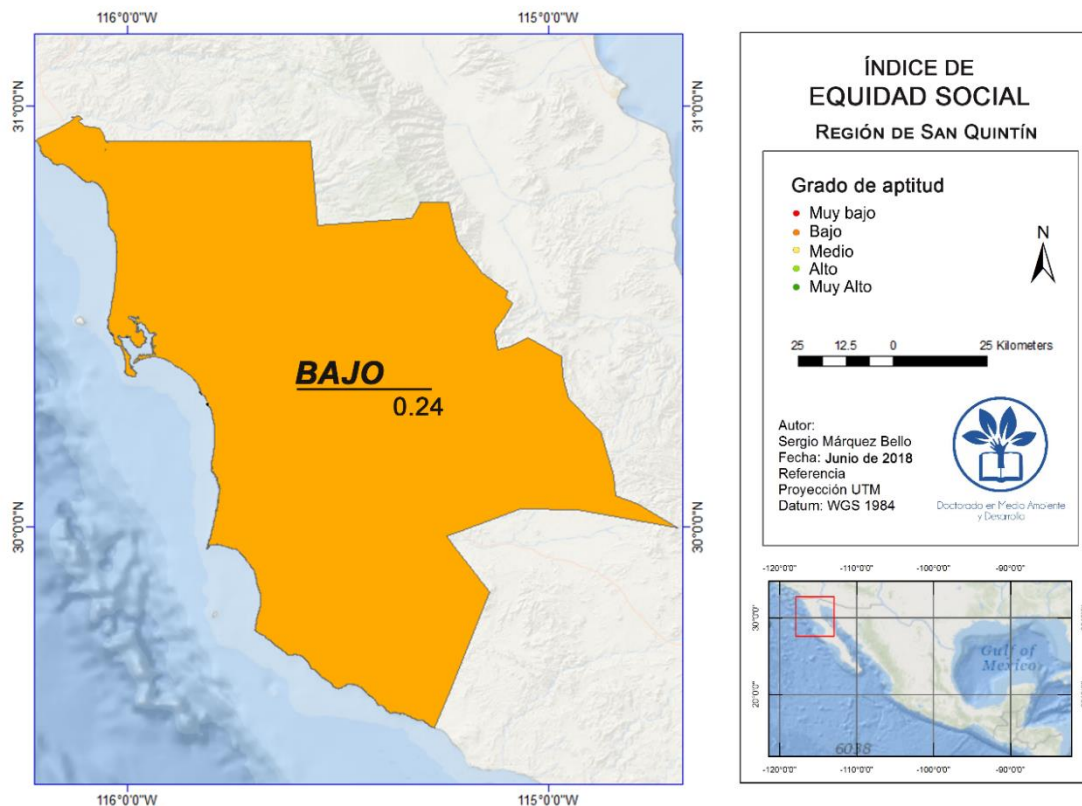


Figura 17: Índice de la dimensión Equidad Social a nivel regional. Elaboración propia (2018).

menor (0.06), debido a los pocos espacios no gubernamentales de participación ciudadana para impulsar proyectos sociales y humanitarios. En 2015, el gobierno

del Estado registró 30 organizaciones civiles, que en su mayoría son centros de rehabilitación. Una de las variables que presenta un resultado importante es la existencia del crecimiento poblacional muy alto en la región, debido al movimiento migratorio laboral y también al desplazamiento de otras ubicaciones de la misma región, la población migrante representa el 46% de la población total de la región. El constante movimiento de asentamientos poblacionales, ha generado presión en la efectividad de la cobertura de servicios (Garduño, 2002; Lara, 2015).

Para el análisis de aptitud de la región se tomó en cuenta que el perfil productivo de la región está enfocado en su vocación agroindustrial, ganadera y pesquera-acuícola y por la importancia que tienen para el desarrollo de otras actividades (COPLADEM et al., 2007), se le otorgó un mayor peso a este tipo de actividades. Los indicadores que se obtuvieron demostraron una aptitud Baja (0.31) de la región en cuanto a eficiencia económica (Figura 22).

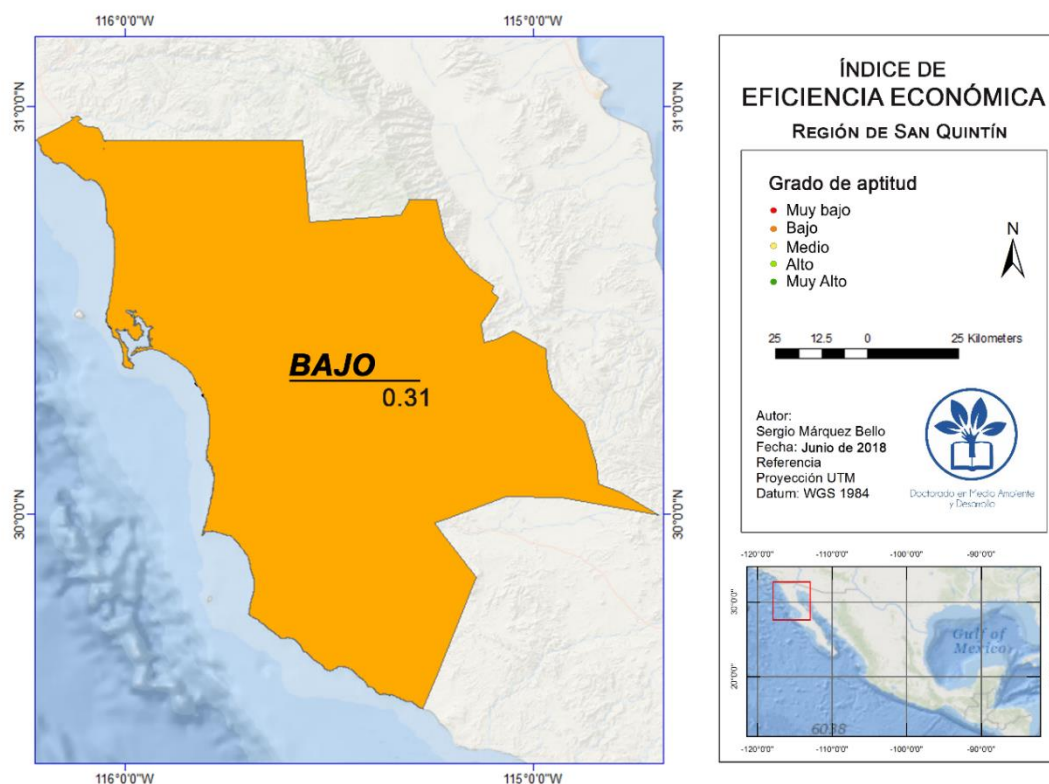


Figura 18: Índice de la dimensión Eficiencia Económica a nivel regional. Elaboración propia (2018).

El factor que más influyó en este resultado fue la concentración de las actividades económicas y el capital en tres polos claramente definidos, lo que afecta claramente al resto de la región, obteniendo un resultado crítico (0.18). Sin embargo, la producción de capital tuvo mejor resultado, existe una red de interconectividad vial y de infraestructura en parte importante de la RSQ con un índice de 0.77. Lo que mejora de alguna manera el resultado obtenido en esta dimensión y por lo tanto el panorama de eficiencia de RSQ.

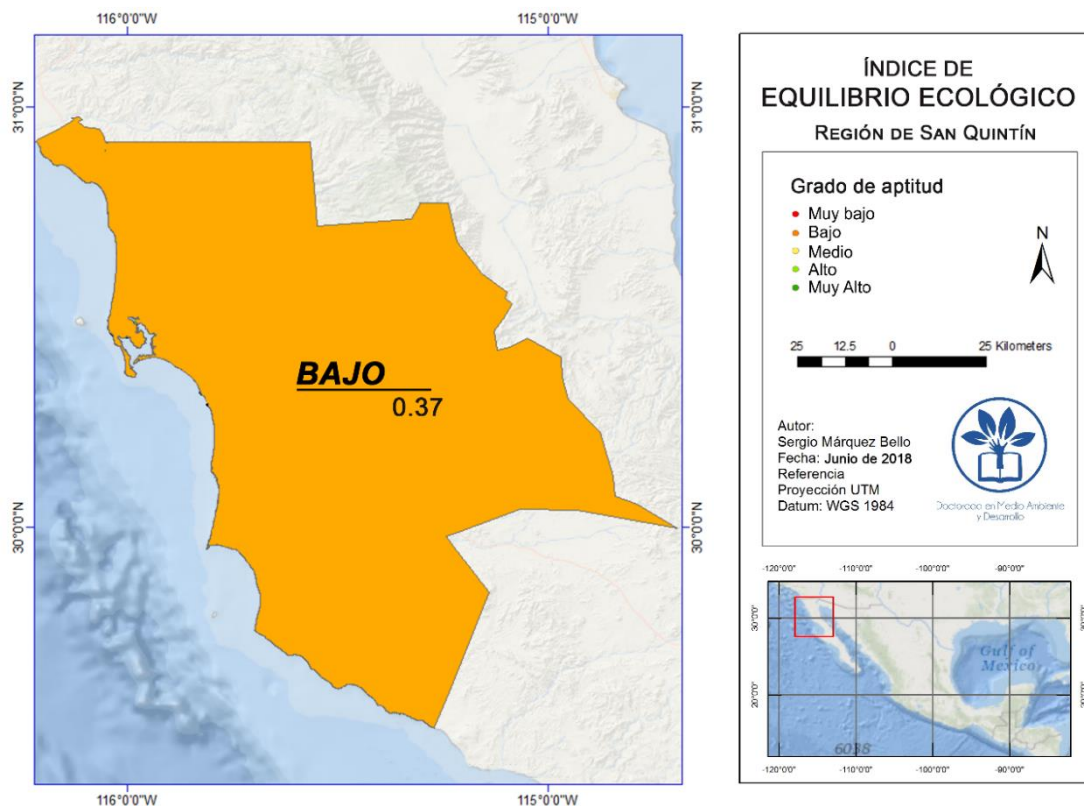


Figura 19: Índice de la dimensión Eficiencia Económica a nivel regional. Elaboración propia (2018).

La situación de los sistemas ambientales de la región, permitió una concreta aplicación de indicadores de estado del medio físico.

La RSQ presentó una aptitud Baja de 0.37 en el Equilibrio Ecológico (Figura 23). Este resultado se debe específicamente a problemas referentes a la disponibilidad hídrica, mayormente en aquellas áreas donde el crecimiento y concentración de la población y las actividades económicas ha ejercido mayor presión. Además, una menor cobertura natural en las mismas áreas y el riesgo evidente de sequía vasta representa una amenaza para la región.

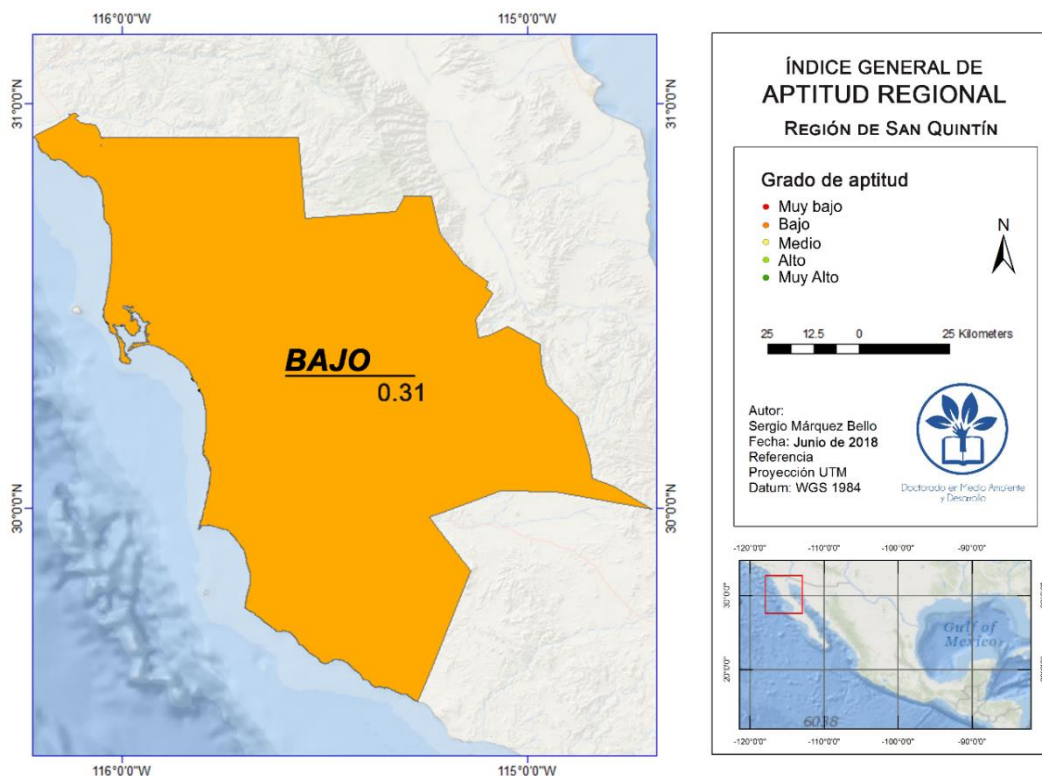


Figura 20: Índice General de Aptitud Regional, RSQ. Elaboración propia (2018).

El resultado Bajo (0.31) de la estructura del sistema de indicadores, deja al descubierto áreas de oportunidad en de la dinámica del territorio, la composición y la distribución de las diversas actividades sociales y productivas (Figura 24).

6.1.6. Análisis del comportamiento del índice general por objetivo

Para comprender mejor los resultados del IGAR, se llevó a cabo un análisis radial, que representó gráficamente y de manera resumida los seis objetivos que integran la información de los 18 indicadores usados en el sistema de indicadores, lo que a su vez permitió hacer un análisis comparativo de los objetivos en función de su evolución y como se asocia con el resto de las delegaciones restantes.

Permitió identificar cada grupo de indicadores de manera comparativa con el resto de ellos, lo que arrojó sus fortalezas, potencialidades y puntos débiles. La comparativa delegacional del análisis del IGAR, a nivel de objetivos, permite visualizar sintéticamente la condición que se obtuvo para cada área analizada, no solo en la misma delegación, sino respecto al resto de la región.

Este análisis arrojó que tres delegaciones de la región tienen al Capital Natural como su área crítica (Figura 25). La delegación de San Quintín obtuvo el menor resultado respecto a las demás delegaciones (0.018), lo que pone una alerta en la atención requerida, sobre todo para la formulación de estrategias bajo un enfoque de sustentabilidad.

Las potencialidades están presentes en diversas áreas, con comportamiento similar en las 4 delegaciones, específicamente, destacan el Capital Productivo como un área potencial en todas ellas dentro de la clase Media (0.4 a 0.6) y Capital Social principalmente en Camalú con 0.37.

El Rosario fue la única delegación en la que el objetivo Capital Natural obtuvo un resultado de 0.96, lo que la ubica en la clase ideal del modelo.

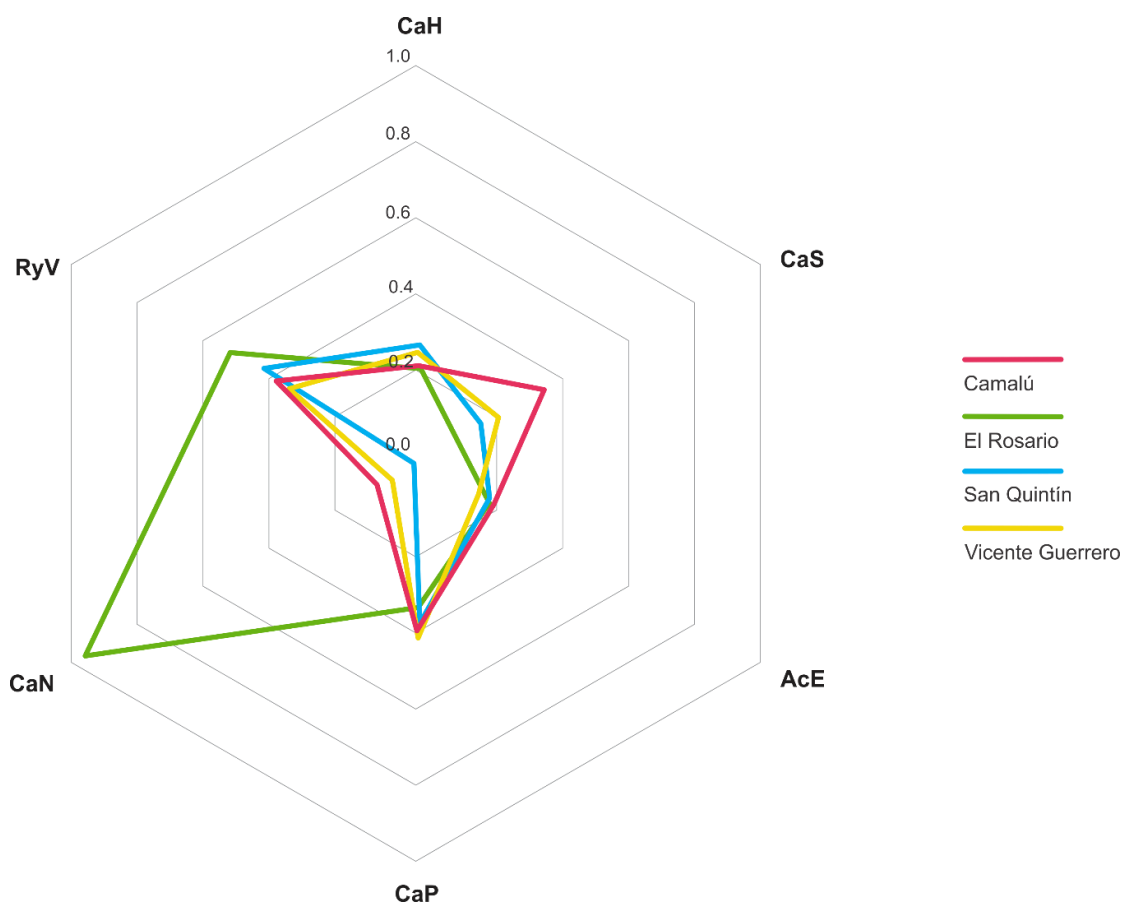


Figura 21: Comparativo del comportamiento de los objetivos a nivel delegación. Elaboración propia (2018).

El resultado del análisis radial para la región de San Quintín (Figura 26), muestra al objetivo Actividades Económicas con el resultado más bajo 0.198, y al Capital Humano, Capital Social y Capital Natural, ligeramente mejor evaluados, dentro de la clase Baja de la escala del modelo.

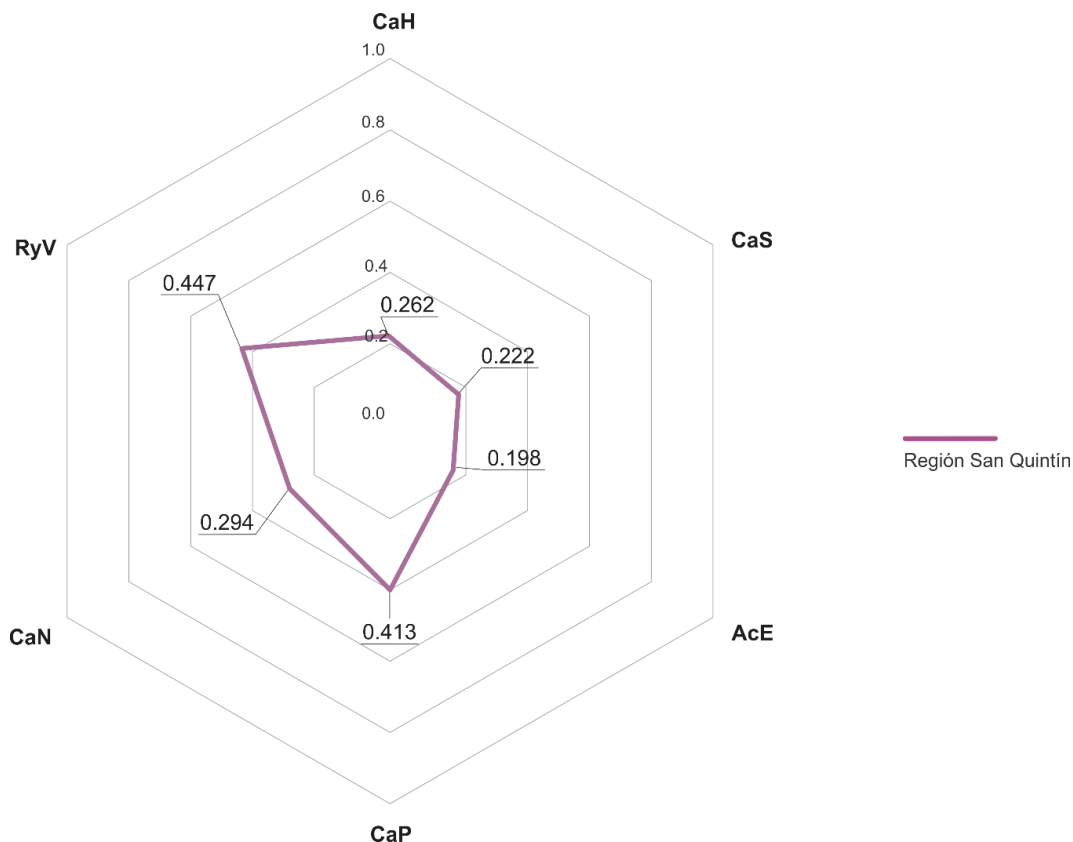


Figura 22: Comportamiento de objetivos del sistema de indicadores a nivel regional. Elaboración propia (2018).

Se entiende este resultado cuando se encuentra la presencia de crecimiento y polarización, no controlados, de actividades económicas y sociales a determinadas áreas de la región, lo que resulta en problemas de cobertura en salud y educación que ejercen influencia en el deterioro del medio ambiente, y disponibilidad hídrica, lo que de acuerdo a Gobierno de Baja California et al. (2007) dificulta la óptima planeación para el desarrollo de la región.

El resultado del análisis, alerta acerca del comportamiento de estos objetivos, que al mismo tiempo pueden tomarse como áreas potenciales de mejora de la RSQ, además, permite que se comprenda la situación de la región de manera integral.

La relación establecida entre los objetivos en el análisis radial del IGAR, permite confrontar la situación actual frente a la ideal para lograr el desarrollo. Al mismo tiempo, arroja resultados del comportamiento de cada delegación y cada objetivo, lo que permite esclarecer las áreas que presentan fortalezas, las que significan una oportunidad y también aquellas que se encuentran en una situación crítica.

6.1.7. Análisis dimensional del IGAR por localidad

Es importante reforzar y entender desde otra perspectiva los resultados obtenidos por el IGAR, por lo que se utilizó la técnica de análisis de conglomerados (clúster) para cada objetivo, dimensión, así como para el índice en general. De las 98 localidades de la RSQ, se formaron grupos en función de la similitud de los resultados obtenidos en las 43 variables del sistema de indicadores para cada localidad.

Dimensión Equidad Social (IEq) por localidad

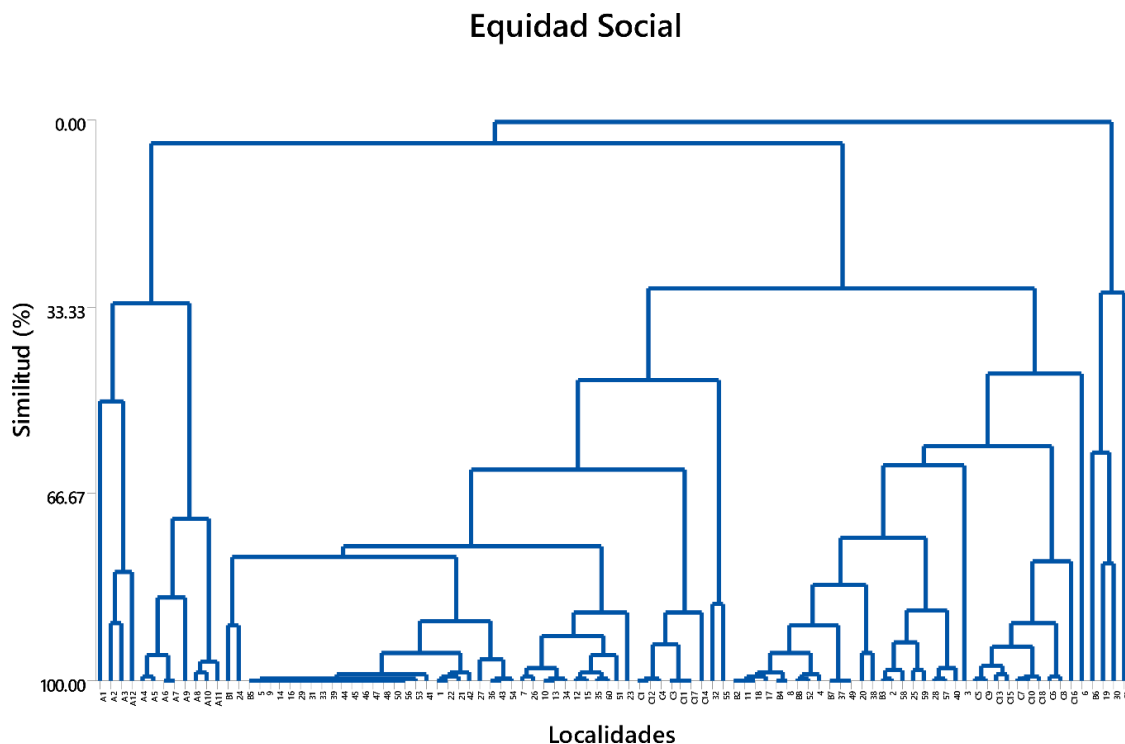


Figura 23: Similitud de las 98 localidades en la dimensión Equidad Social. Elaboración propia (2018).

El resultado por agrupación de localidades para la dimensión Equidad Social, presentó una visión distinta a la obtenida con anterioridad en otros análisis del IGAR. El grupo constituido por las observaciones con mayor similitud (98.7% a 100.0%), está conformado por dieciocho localidades. Contrariamente, el grupo que no tiene ninguna similitud respecto al resto, está compuesto por cuatro localidades, con 30.5% de similitud entre ellas (Figura 27).

Capital Humano (CaH)

El conglomerado formado por 16 localidades, con el 62.5% ubicadas en San Quintín, tiene una similitud mayor al 99.2% entre las variables de este objetivo (Figura 27), regularmente, son localidades demasiado pequeñas, con menos de 20

habitantes y tasas de decrecimiento poblacional muy altas, como consecuencia, no cuentan con acceso a servicios de salud ni de educación.

El grupo de localidades que tiene menos similitud (0.0%) con el resto fueron Camalú, Vicente Guerrero, Emiliano Zapara y Lázaro Cárdenas. Son localidades con más de 5 mil habitantes, además, cuentan con la mayor cobertura educativa y de salud de la región.

Capital Social (CaS)

De acuerdo a la Figura 27, el grupo compuesto por 18 localidades, presenta la mayor similitud (99.6% a 100.0%) en este objetivo, diecisiete de ellas pertenecen a la delegación de San Quintín, tienen como principal característica que no cuentan con algún tipo de espacio de participación social (ONG) ni otra forma de cohesión social, además de no contar con algún tipo de cobertura de seguridad pública dentro de la misma localidad.

Las localidades que se agruparon con un 0.0% de similitud con el resto de la región fueron El Rosario de Abajo, San Quintín, Col. Nueva Era y Vicente Guerrero. Con espacios definidos de participación y cohesión social, y seguridad pública en cada localidad.

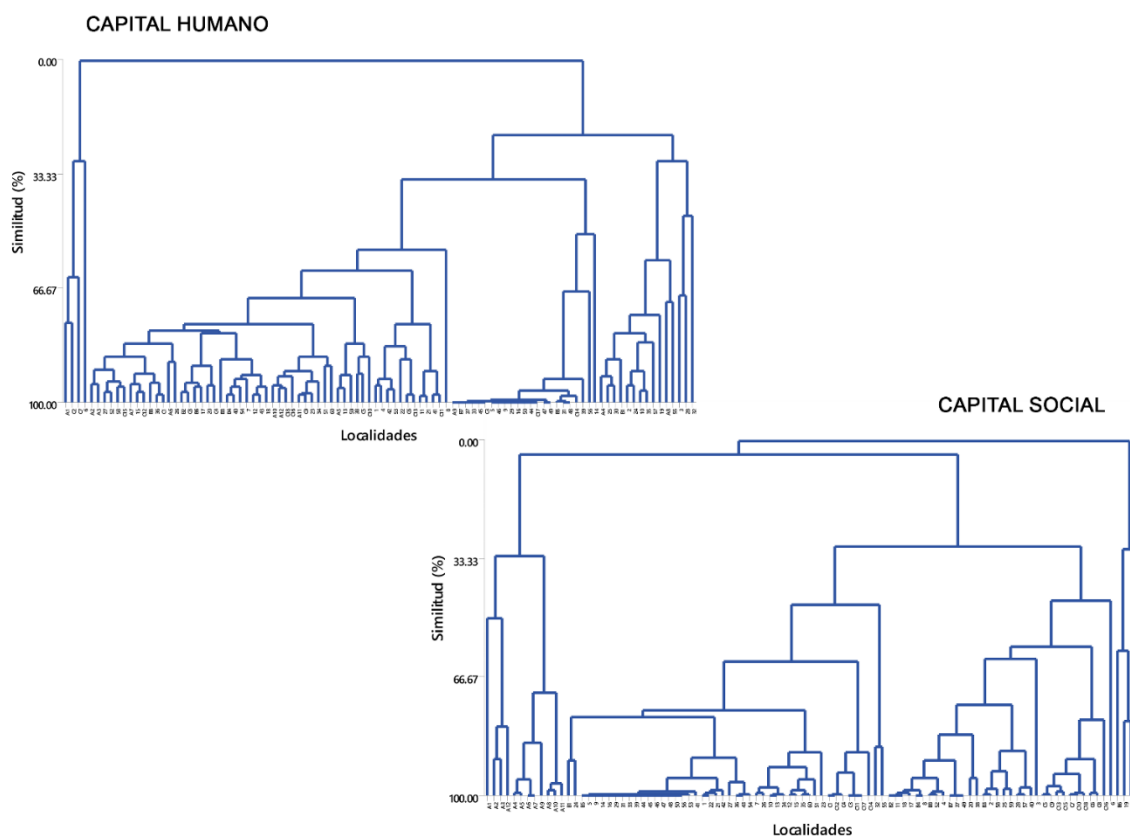


Figura 24: Similitud de las 98 localidades en la dimensión Equidad Social. Elaboración propia (2018).

Dimensión Eficiencia Económica (IEf) por localidad

El análisis de las variables de Eficiencia Económica se divide en dos objetivos: Actividades Económicas y Producción de Capital. Cada objetivo contribuye con resultados distintos, aunque de la misma naturaleza.

Actividades Económicas (AcE)

La Figura 28 muestra los dos grandes conglomerados por los que está conformado el objetivo Actividades Económicas, también se observa que no hay similitud entre ellos. Se identifica un grupo de localidades que tuvieron poca similitud (29.3%) con el resto del grupo, Lázaro Cárdenas y Vicente Guerrero, con 80.3% entre ellas, atribuible en ambas, a que su principal actividad es la primaria (agrícola y pecuaria) pero también se llevan a cabo otras actividades económicas, lo que da como resultado la concentración de capital.

Hay setenta y ocho localidades con un nivel de similitud del 100%, su principal y única actividad pertenece al sector primario (en caso de registrarla), sin algún tipo de concentración de capital.

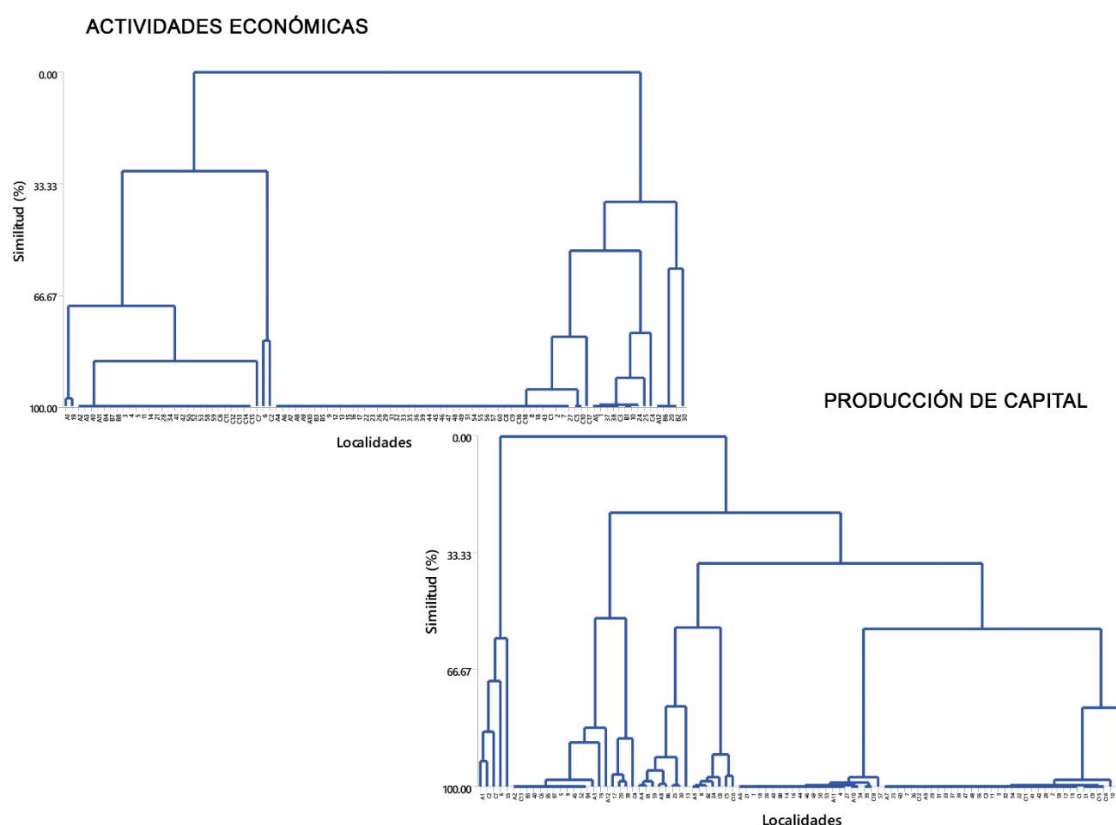


Figura 25: Similitud entre las 98 localidades de la RSQ por objetivo de eficiencia económica. Elaboración propia (2018).

Producción de Capital (CaP)

Con más del 99.8% de similitud, se encuentra un grupo de treinta y cinco localidades, la mayor parte de ellas se localiza en la delegación de San Quintín. Destaca su indicador Comunicaciones, el cual obtuvo un buen resultado debido a la interconexión que tienen las 35 localidades, sin embargo, en los resultados de Infraestructura y Productividad sucede lo contrario.

Por otro lado, Camalú, Vicente Guerrero, Emiliano Zapata, Lázaro Cárdenas y El Vergel (Luis Rodríguez), son las que NO tienen similitud con el resto de las localidades (Figura 28), al concentrar la PEA y contar con infraestructura (red agua potable y drenaje) además de una interconexión directa con el sistema carretero.

Eficiencia Económica

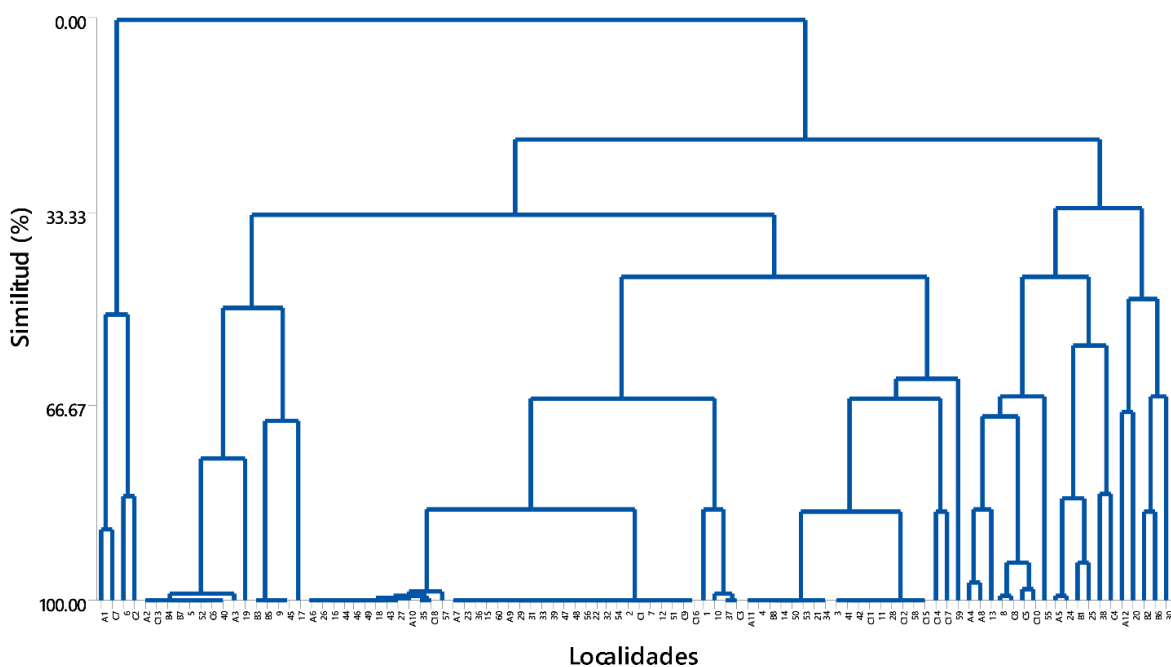


Figura 26: Similitud de las 98 localidades en la dimensión Eficiencia Económica. Elaboración propia (2018).

El análisis de las localidades por dimensión arroja que Camalú, Emiliano Zapata, Lázaro Cárdenas y Vicente Guerrero guardan una similitud de 50.8% entre

ellas, sin embargo, no presentan ninguna similitud con las otras 94 en cuanto a la eficiencia económica. Veintidós localidades tienen una similitud mayor al 99.8% (Figura 29). En ambas situaciones la concentración de capital y de productividad se presentan en condiciones totalmente opuestas.

Dimensión Equilibrio Ecológico (IEc) por localidad

El resultado del análisis de la dimensión IEc por conglomerados presentó un comportamiento distinto a las dos anteriores (IEq y IEf), se observan grandes grupos de localidades que presenta el mismo grado de similitud entre ellas, aunque mantienen sus diferencias con otros grupos principalmente con el conformado por las localidades de El Rosario con el 0% de similitud con el resto (Figura 30).

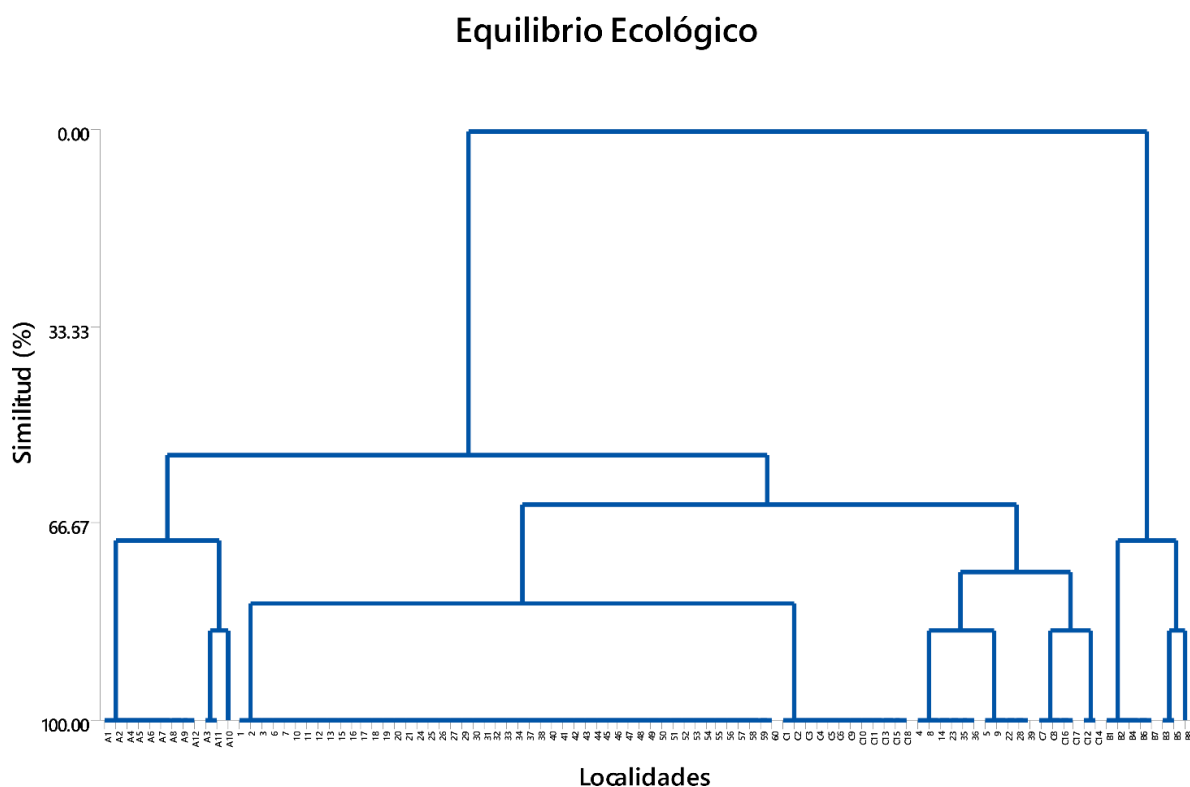


Figura 27: Similitud de las 98 localidades en la dimensión Equilibrio Ecológico. Elaboración propia (2018).

Capital Natural (CaN)

En este objetivo, se definen cuatro grupos que integran a las localidades con una similitud del 100%, el grupo más grande es el conformado por las 60 localidades de San Quintín, su similitud se debe a la escasa cobertura de sistemas con la que cuenta y el uso de suelo transformado. Manteniendo una similitud de 91.2% con el grupo de localidades de Vicente Guerrero (Figura 31), ambas delegaciones con un índice menor al 0.08.

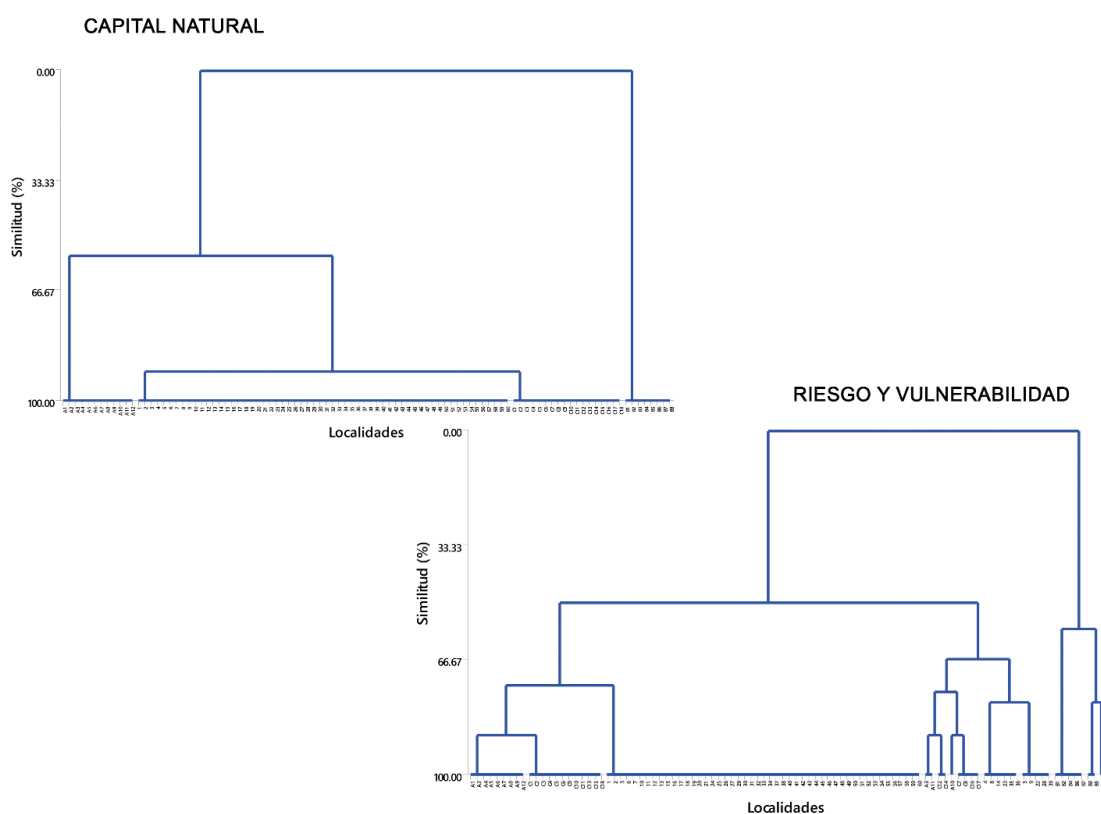


Figura 28: Similitud entre las 98 localidades de la RSQ en los objetivos de equilibrio ecológico. Elaboración propia (2018).

Las ocho localidades de El Rosario poseen 100% de similitud entre ellas, pero de acuerdo a este análisis, no comparten ninguna similitud (0%) con el resto de localidades de la región, ello se debe a la gran diferencia de características

naturales y ambientales entre estos grupos, pues tienen los indicadores más altos de la región.

Riesgo y Vulnerabilidad (RyV)

El comportamiento del análisis de este objetivo presenta una relativa diferencia respecto al del anterior, sin embargo, las 8 localidades de El Rosario siguen resultando con 0% de similitud respecto al resto de RSQ, no obstante, resultan con menos similitud entre ellas (57.7%), debido a las diferentes condiciones de riesgo geológico que tienen (Figura 31).

Nueve localidades de la delegación Camalú y 12 de Vicente Guerrero presentan una similitud del 88.5% entre ellas por los resultados de aptitud baja que arrojaron los indicadores de vulnerabilidad, lo que se debe al riesgo hidrológico, geológico y de cambio de uso de suelo que ostentan.

Análisis de conglomerados (clúster) del IGAR por localidad

Al integrar el análisis hecho por objetivo, es posible confirmar y complementar los resultados obtenidos con anterioridad en los otros tipos de análisis (Geoespacial y Radial), pero en este caso, es posible identificar a nivel localidad aquellas que presentan mayor similitud en los indicadores analizados.

La Figura 32, muestra gran dispersión en la cantidad de grupos, tantos como elementos parecidos, caracterizados por situaciones particulares y por lo tanto diferentes respecto a otros grupos dentro de la misma región. En este análisis del índice general regional, puede identificarse una menor similitud entre las localidades, formando una polarización o agrupación de localidades en función de los elementos que las identifican, de entre estos conglomerados sobresalen los siguientes:

- a. Las Parritas, Familia Masiel, Familia Peralta, La Ponderosa, San Simón (Las Higueras), Familia Torres Espinoza, Lomas del Valle y Familia

García (Nuevo Mexicali), son localidades que presentaron la mayor similitud: 99.3% a 100.0%. Con una población de 10 habitantes o menos, con altos niveles de desplazamiento a otros lugares, lo que presupone que no cuentan con elementos que las hagan propensas a mejorar su situación.

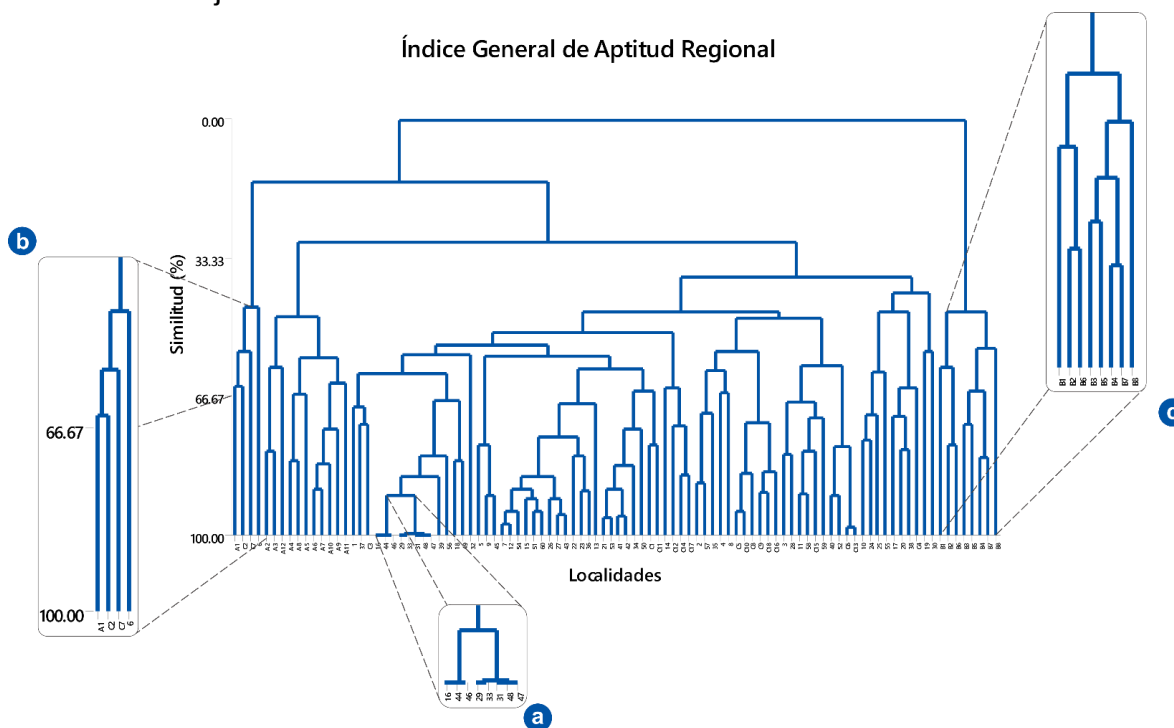


Figura 29: Identificación de la similitud entre las 98 localidades en función del Índice General de Aptitud Regional. Elaboración propia (2018).

- b. Las cuatro localidades de este clúster poseen una similitud de 44.8% entre ellas mismas. Camalú, Vicente Guerrero, Emiliano Zapata y Lázaro Cárdenas destacan por registrar más de 5,000 habitantes con un crecimiento poblacional marcado principalmente por la migración. Una mayor disponibilidad de servicios salud y educativos (desde nivel preescolar hasta profesional), así como de organizaciones para la interacción y cohesión social y seguridad pública. En el ámbito económico se observa que son polos de atracción de capital y mano de

obra, además de contar con la infraestructura requerida para ello (Figura 32).

- c. El tercer grupo identificado en la Figura 32 por la nula similitud (0%) con el resto de los conglomerados, se conforma de las ocho localidades de El Rosario con una similitud del 46.2%, caracterizándose por la situación particular que guarda de capital natural, cuenta con los únicos acuíferos de la región que aún tienen disponibilidad, además de contar con una amplia cobertura vegetal.

El análisis de conglomerados, basado en la similitud, agrupó para este caso en particular a las localidades en función de las condiciones las variables por las que está compuesto cada objetivo del sistema, lo que resultó en definir patrones existentes por localidad que puedan tener efecto en la RSQ. Tal es el caso de Camalú, Vicente Guerrero, Emiliano Zapata y Lázaro Cárdenas que son localidades que cuentan con una alta concentración de los diversos factores, lo que de acuerdo con De Mattos (1975) y Silva (2011) consolida la polarización de la estructura económica y social en la región.

6.1.8. Análisis de sensibilidad del modelo

Con base a los resultados obtenidos del análisis sintético de los dieciocho indicadores en la RSQ por distintos métodos de análisis, es ineludible llevar a cabo un análisis de sensibilidad de cada uno de los seis objetivos del IGAR, para identificar y evaluar el impacto de los cambios en cada uno de ellos, estableciendo posibles escenarios.

Este análisis significa una aproximación a aquellos indicadores con mayor sensibilidad ante cambios en el flujo que alimenta a los objetivos. La base de este análisis fue el incremento porcentual de 10% a cada objetivo, uno a la vez, con objeto de obtener la sensibilidad teórica de los cambios individuales en el Índice general.

Análisis de sensibilidad del IGAR por delegación

Para comprender mejor la variación encontrada a causa del análisis de sensibilidad, fue necesario realizar en primer lugar el análisis por delegación para conocer el impacto que tienen las variaciones en cada objetivo.

La delegación Camalú presentó un índice general de 0.2967 antes de llevar a cabo el ejercicio, después de realizado, arroja la mayor sensibilidad ante una variación en Producción de Capital pasando a 0.3039 y con 0.3035 en segundo lugar, Riesgo y Vulnerabilidad (Figura 33).

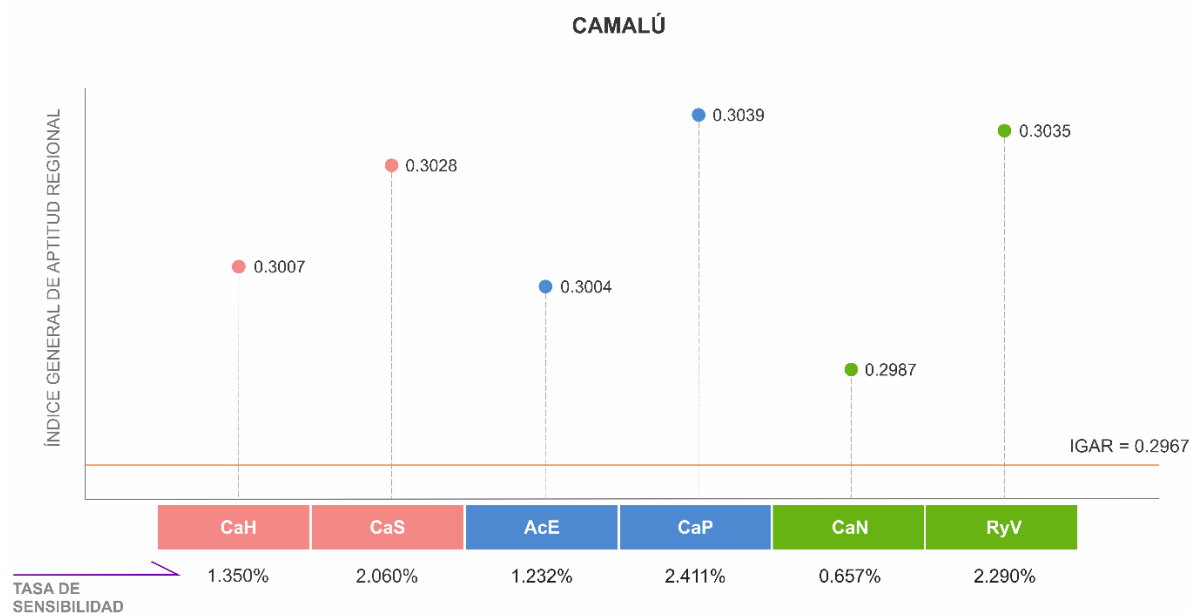


Figura 30: Análisis de sensibilidad del IGAR en Camalú. Elaboración propia (2018).

El objetivo que presentó menor sensibilidad es Capital Natural (0.2987), debido que un cambio en él, teniendo poco impacto en el resultado delegacional, lo que se debe a una muy baja cobertura de sistemas y no tener disponibilidad hídrica.

El Rosario tiene un comportamiento muy diferente (Figura 34), debido a la condición que presenta el objetivo Capital Natural al lograr un incremento de 3.948% (0.4221), lo que se debe a la situación favorable de la delegación, en las variables de cobertura de sistemas y disponibilidad hídrica. En menor medida Riesgo y Vulnerabilidad, aun así, se confirman los resultados que la dimensión IEC tiene en la evaluación general de la delegación.

La variación en el objetivo Capital Social tuvo el menor impacto, con un incremento de 0.482%, es decir, los cambios que se hacen en CaS, no tienen una variación significativa en el índice general.

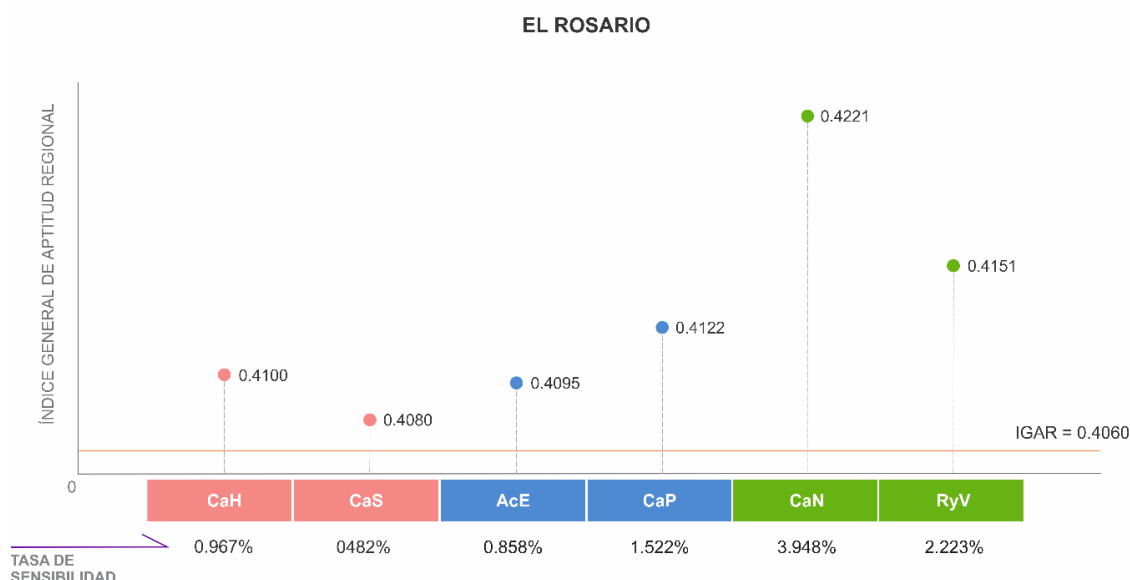


Figura 31: Análisis de sensibilidad del IGAR en El Rosario. Elaboración propia (2018).

San Quintín tiene un índice general de 0.2579 antes del análisis, posterior al él arrojó que Riesgo y Vulnerabilidad, seguido de Producción de Capital son los objetivos con mayor sensibilidad, 2.957% y 2.68% respectivamente, mientras que Capital Natural denotó la menor sensibilidad al cambio, con un incremento del 0.116% (Figura 35).

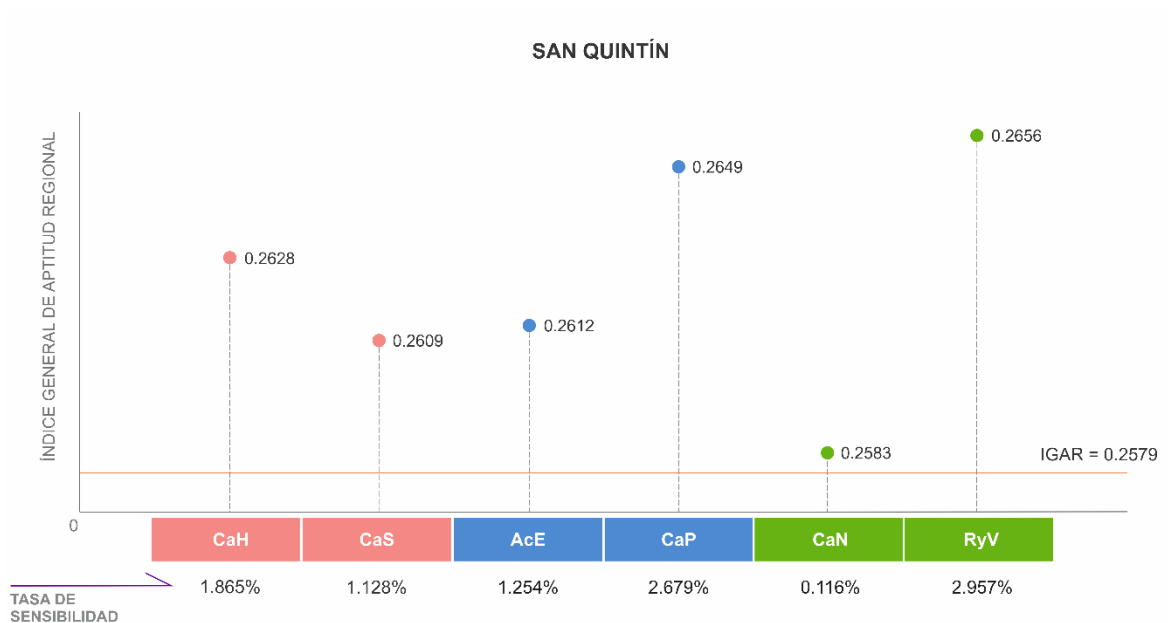


Figura 32: Análisis de sensibilidad del IGAR en San Quintín. Elaboración propia (2018).

En la figura 36, se aprecia que la delegación Vicente Guerrero después de realizar el cálculo para el nuevo escenario (originalmente con un índice de 0.2579), presenta una sensibilidad notoria en el objetivo Producción de Capital de 2.777%, es decir, el incremento del 10% en este objetivo registra el mayor crecimiento, para ubicarse en 0.2704.

El Capital Natural se presenta como el objetivo con menor sensibilidad ante los cambios aplicados, con una tasa de impacto de tan solo el 0.507% en el índice general de la delegación.

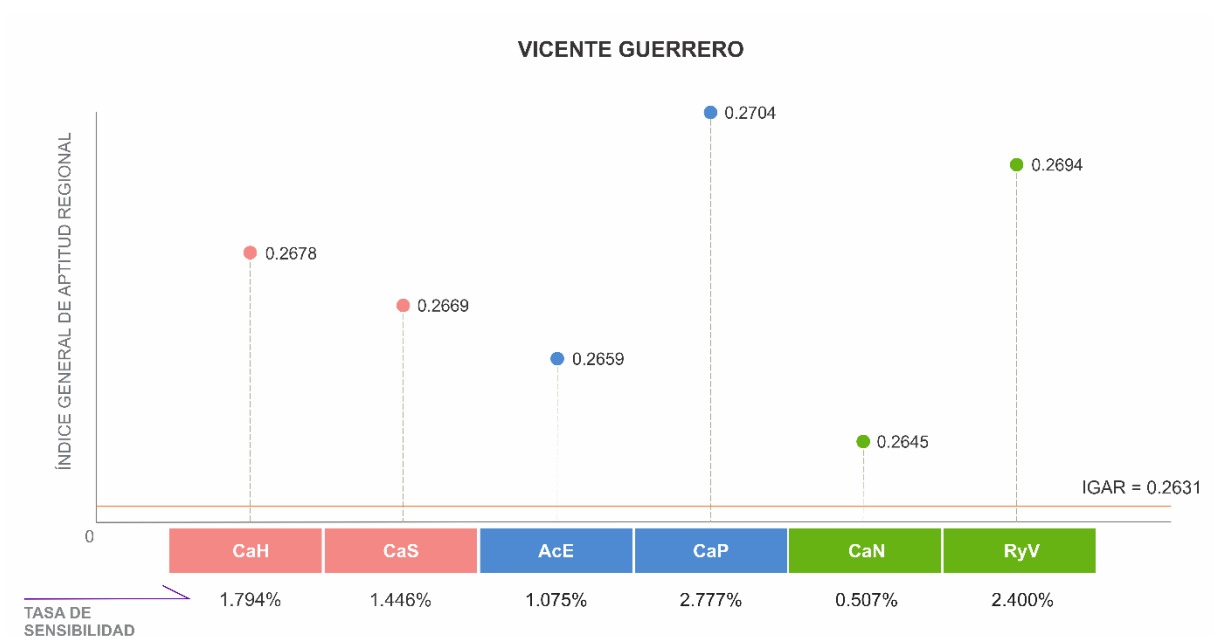


Figura 33: Análisis de sensibilidad del IGAR en Vicente Guerrero. Elaboración propia (2018).

Análisis de sensibilidad en los objetivos del IGAR

Se utilizó el mismo criterio aplicado con anterioridad, cambios porcentuales de 10% a cada objetivo a la vez, pero en esta ocasión a la región de San Quintín.

La Figura 37, revela los valores obtenidos ante el incremento porcentual en los objetivos utilizados por el sistema de indicadores. Se observan dos cambios que podemos considerar de mayor jerarquía: primeramente, un incremento del 2.432% en el objetivo de Riesgo y Vulnerabilidad, y el otro, un 2.251% de sensibilidad del objetivo Producción de Capital.

En contraparte, el objetivo Actividades Económicas registra tener la menor sensibilidad ante la variación propuesta en este análisis.

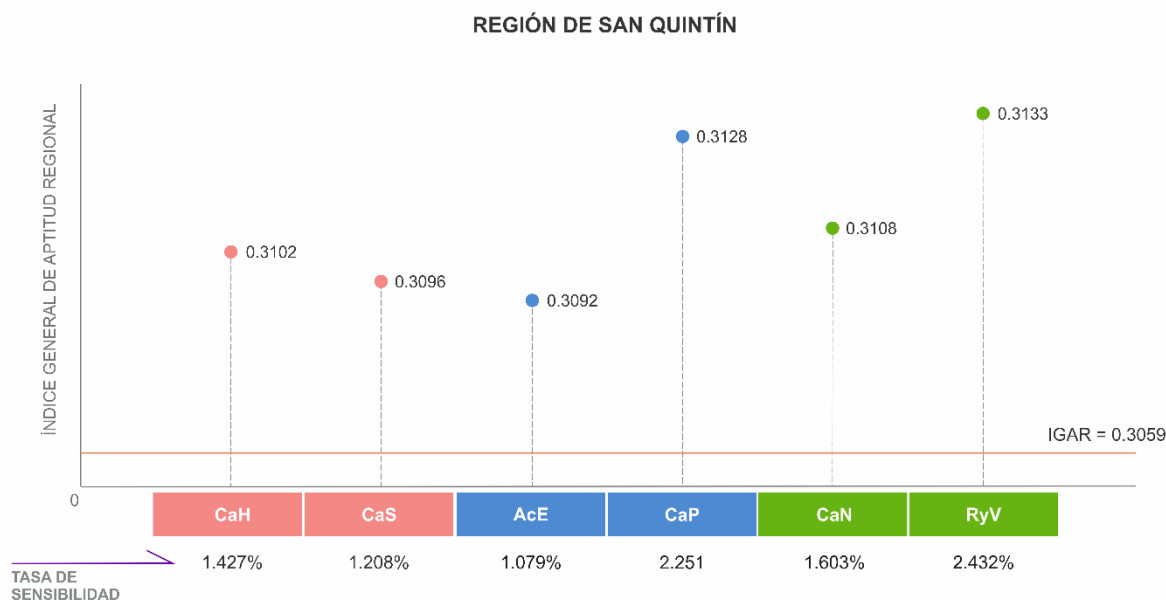


Figura 34: Análisis de sensibilidad del IGAR en la región de San Quintín. Elaboración propia (2018).

En ambos casos (regional y delegacional), la variación mayor se presenta en aquellos objetivos que claramente tienen el mejor resultado del sistema, respecto al resto de objetivos evaluados (Figura 23).

Los distintos análisis utilizados para desglosar los resultados del Índice General de Aptitud Regional (IGAR), arrojan de manera tácita el comportamiento del índice en las dimensiones, los indicadores y variables que las componen, manejándose en tres niveles distintos: Regional, delegacional y por localidad.

La base del ejercicio es la aplicación de un conjunto de métodos que facilite identificar posibles comportamientos y escenarios para mejorar la elaboración de estrategias y apoyar en la toma de decisiones.

6.1.9. Análisis de rutas críticas del modelo

Para la aplicación de modelo propuesto, fue necesario realizar un esfuerzo analítico e instrumental con una visión a mediano y largo plazo que nos apoye al momento de priorizar el diseño y aplicación de estrategias que optimicen el uso de recurso facilite la toma de decisiones (Medina et al., 2007).

Se formularon ocho escenarios en función de las posibles combinaciones entre las dimensiones del modelo:

- Escenario 1: Equilibrio, en donde las tres dimensiones presentan una aptitud buena.
- Escenario 2: Equidad social y mala aptitud para las otras dos dimensiones.
- Escenario 3: Eficiencia económica y mala aptitud para las otras dos dimensiones.
- Escenario 4: Equilibrio ecológico y mala aptitud para las otras dos dimensiones.
- Escenario 5: Equidad social con Eficiencia económica.
- Escenario 6 Equidad social con Equilibrio ecológico.
- Escenario 7: Eficiencia económica con Equilibrio ecológico.
- Escenario 8: Situación crítica, en donde todas las dimensiones presentan una mala aptitud.

De acuerdo a los distintos escenarios y retomando los resultados del análisis de sensibilidad del sistema de indicadores, se identificaron tendencias en los indicadores claramente definidas para cada objetivo.

El análisis de sensibilidad constó del incremento de un 10% en cada uno de los seis objetivos y a nivel indicador, considerando a los de mayor sensibilidad. Ello permitió medir los cambios que se presentaron en el índice general de aptitud en el nivel regional y lo mismo para cada delegación y en función de ello diseñar rutas críticas de gestión (Azuz-Adeath, et al., 2016).

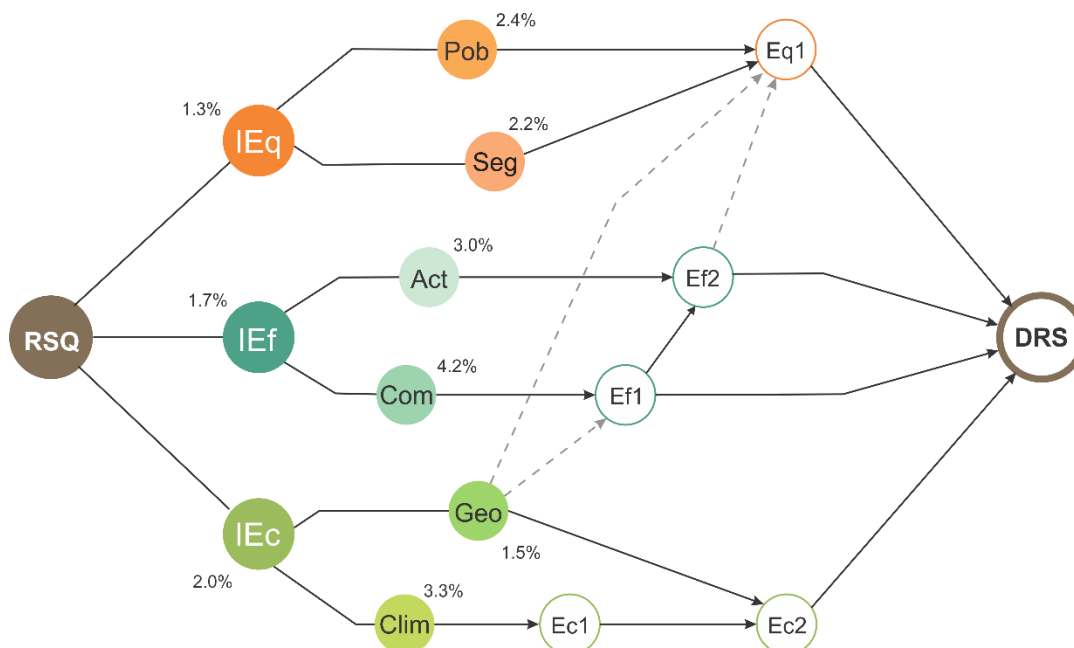


Figura 35: Rutas críticas identificadas de acuerdo a la mayor sensibilidad presentada por indicador en el modelo para la RSQ. Elaboración propia (2018).

Se encontró que, a nivel regional, la mayor sensibilidad se presenta en la dimensión Equilibrio ecológico (2.02%), específicamente la mayor sensibilidad se encontró en el objetivo Riesgo y Vulnerabilidad (Figura 37), con un incremento de 2.43%. Aunque en nivel delegacional, El Rosario se presenta con la sensibilidad más alta en esta dimensión, su mejor indicador es Capital Natural.

La Figura 38, muestra la ruta crítica que tienen los indicadores con mayor sensibilidad, susceptibles a considerarse en el diseño de estrategias.

La sensibilidad más baja de la región, se presenta en Equidad Social con 1.32%, pero por objetivo se presenta en Actividades Económicas. En el nivel delegacional más bajo se encuentra en San Quintín 0.12% en Capital Natural.

El objetivo de este análisis es definir aquellas variables en las que el aplicar alguna estrategia, generará un mayor impacto positivo en el modelo de desarrollo.

6.2. Esquemas de Regionalización para la Planeación del Desarrollo Sustentable en la Región de San Quintín

Desde finales de la década de los setenta Friedmann y Weaver (1979) reconocieron que la planeación regional, en el primer cuarto del siglo pasado, intentaba disminuir y eliminar en el corto plazo las principales desigualdades en las regiones, aquí entendidas como territorios. Su aplicación teórica y práctica proponía la participación de profesionales de distintas disciplinas (geógrafos, economistas, sociólogos, politólogos y científicos regionales, entre otros), agregan que estos nunca fueron expuestos y mucho menos directamente involucrados en el proceso planeador para el uso y conservación del territorio. En México, la planeación del desarrollo regional se inicia a mitad de los años treinta. Sin embargo, a la fecha, la falta de un enfoque integrador, así como de continuidad en la aplicación de los conceptos teóricos, ha derivado en un desarrollo sectorizado con desequilibrios sociales, por lo que está lejos de ser incluyente y sustentable (García, 2010).

La expresión espacial del concepto región es de sumo interés en cada modelo de desarrollo, sobre todo cuando se busca la definición espacial de lo que sería una región para el desarrollo sustentable. Por lo tanto, es necesario integrar el contexto en el que se encuentran relacionadas las regiones directa e indirectamente e incluir los espacios sociales, económicos y ecológicos que permitirían orientarse hacia un desarrollo sustentable (DS).

Retomando el objetivo general del grupo de investigación internacional SURCOS, en San Quintín, se llevó a cabo el análisis del territorio con sus territorialidades plurales, construidas por distintos grupos sociales en contextos mundiales (exportación de productos agrícolas y acuícolas), nacionales (movimientos migratorios de jornaleros indígenas del sur de México) y regionales (recursos naturales de zonas costeras con clima semiárido tipo mediterráneo), que acorde a Torres, Pastor y Marchionni (2017), en el artículo que está publicado en este número, viven el recrudecimiento del avance expansivo del capital.

La Región de San Quintín (RSQ), con un perfil agrícola y acuícola de exportación, cuya mano de obra es de jornaleros provenientes del centro y sur del país (Juárez-González, 2007), ofrece un escenario ad hoc para el análisis de espacios de un territorio en conflicto. Originalmente, el nuevo territorio debe integrar un espacio que represente el contexto social y cultural del sur y centro del país -por la migración laboral- (Garduño, 2002; Lara, 2015), pero también a Japón, California y otras partes de los Estados Unidos de América (EUA), por ser el destino directo de la producción agrícola y acuícola, con calidad de exportación, que caracteriza a la RSQ (Barrón, Sifuentes y Hernández, 1999).

La zona semiárida tipo mediterráneo de México se encuentra restringida a una franja costera del noroeste, por lo cual es imperante incorporar en la delimitación del territorio el recurso más escaso, el agua que proviene de tierras altas de la montaña o cuenca arriba y desemboca en planicies costeras, lechos de arroyo y/o al mar. Entonces la región debería estar conformada como un territorio influenciado y por ende delimitado con base a los procesos hidrológicos que suceden tanto en tierra como en mar. Esta visión geográfico-ecológica complejiza el territorio, pero lo define según sus características ambientales.

Asimismo, provee una dimensión ecológica a los contextos tradicionales espaciales, que desde la década de los setenta han sido comúnmente delimitados como unidades para la planeación y ordenación, las cuales han sido definidas únicamente por factores sociales y administrativos y/o intereses económicos.

6.2.1. Esquemas propuestos para la región

La Región de San Quintín, a partir de la década de los ochenta, ha sido sujeto de más de una decena de planes, programas y proyectos con el objetivo de fomentar el crecimiento económico, el desarrollo social, un uso de suelo ordenado, la conservación de la biodiversidad singular y de un tiempo para acá, su independencia administrativa (municipalización).

Sin embargo, la mayoría de ellos han presentado esquemas de regionalización dispares, poco o nada integradores con otros instrumentos de planeación para la misma región. El supuesto es que los modelos utilizados responden a proyectos de planeación regional con un enfoque específico (frecuentemente de planeación económica) de quien los propone, por lo mismo, cada modelo ha esbozado una concepción totalmente distinta de lo que una región debe de procurar. En la Tabla 6 se muestran cuáles fueron las propuestas seleccionadas, con sus principales características y los documentos que las contienen.

Tabla 10: Modelos de planeación para el desarrollo usados para la región de San Quintín. Elaboración propia (2015).

Modelo	Concepto de región	Objetivo	Estructura regional	Tipo de unidad	Documento fuente	Año	Autor	Tipo de planeación
Estatal	Diversidad cultural y natural que tienen potencial de desarrollo.	Control estatista.	Unidades administrativas geográficas.	Artificial	Programa de Desarrollo para la Región de San Quintín 2008-2013.	2008	Gobierno del estado de Baja California	Socioeconómica
Municipal	Territorio y población que convive diariamente y se organiza para realizar determinadas actividades.	Eficiencia del mercado.	Intergración geográfica por actividad productiva o de mercado.	Artificial	Programa de Desarrollo Regional: Región de San Quintín.	2007	XVIII Ayuntamiento del municipio de Ensenada	Socioeconómica
Académico	Territorio en función de criterios ecosistémicos, socioculturales y administrativos.	Uso óptimo de los recursos naturales.	Unidades ambientales (hidrográficas, geomorfológicas).	Natural	Propuesta para un nuevo municipio con base en las cuencas hidrológicas.	2004	Universidad Autónoma de Baja California y Colegio de la Frontera Norte	Ambiental
Ambiental	Unidades de paisaje caracterizadas y clasificadas taxonómicamente. Constituyéndose en un sistema de división territorial.	Orden político administrativo.	Unidades de paisaje.	Natural	Programa de ordenamiento ecológico de la región de San Quintín.	2007	Universidad Autónoma de Baja California y Gobierno del Estado de Baja California	Territorial/Ambiental

6.2.2. Propuesta estatal

La Figura 11 evidencia que la propuesta estatal incluye 12 delegaciones municipales, comprendidas en tres subregiones: Colonet, San Quintín y Sur; con una extensión aproximada de 36.598 km², que representa 70,5% de la superficie

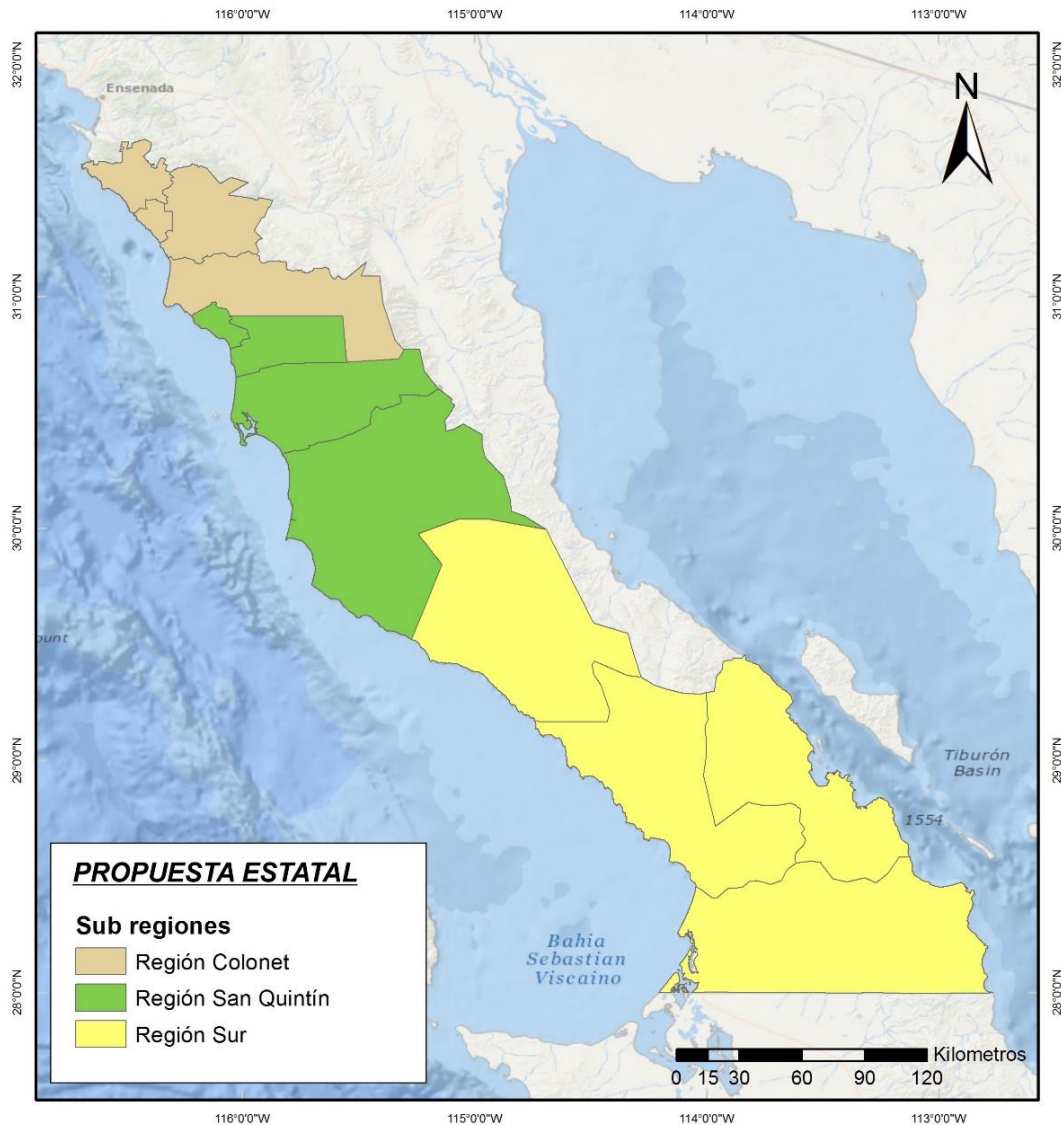


Figura 36: Propuesta del gobierno estatal sobre la región de San Quintín. Elaboración propia, basado en el *Programa de Desarrollo Regional, San Quintín 2007*.

total del municipio. Se delimita con fines prácticos, de tipo administrativo, como un solo territorio, no obstante, existen grandes diferencias internas, que denotan la ausencia de un criterio integrador^{xvi} para la conformación del territorio sustentable.

El programa establece un escenario generalizado, hace alusión a la riqueza de recursos naturales, costumbres y tradiciones, pero que tiene como objetivo la mejora y creación de infraestructura urbana y social (Gobierno de Baja California (GobBC) y Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado (COPLADE, 2007) para dirigir la inversión a cuatro^{xvii} de las delegaciones municipales, espacio que concentra 80% de la población del territorio delimitado.

La problemática social del territorio es creada por diversos factores, entre estos la presencia de una población flotante en constante movimiento producto de la migración laboral, la desigualdad social, el incremento poblacional y el escaso equipamiento e infraestructura^{xviii} (Delgadillo, 1993). Mientras que 98,7% de la población^{xix} se encuentra en las subregiones de Colonet y San Quintín, que representa 40,4% de la superficie territorial. Lo opuesto sucede en la subregión Sur, en donde existe una dispersión poblacional elevada (0,06 habitantes por km²).

6.2.3. Propuesta municipal

El segundo esquema de regionalización (Figura 12) pertenece al enfoque municipal en la que se prioriza el criterio de sectorización, enfocándose en las vocaciones productivas de la región^{xx}. Comprende las delegaciones de Camalú, Vicente Guerrero, San Quintín y se agrega El Rosario, oficialmente empezado a usar a partir del PEDEME en 2011, que cubren una superficie total de 10.311 km² (CODEEN et al., 2011).

Esta propuesta se enfoca en la interacción de los agentes económicos y su importancia en el desarrollo sectorial, considerándose a San Quintín como una de las zonas más prometedoras del municipio, Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM et al., 2007) por su vocación agroindustrial, pesquera-acuícola y turística que en esta se desarrolla y las actividades asociadas que de estas se nutren.

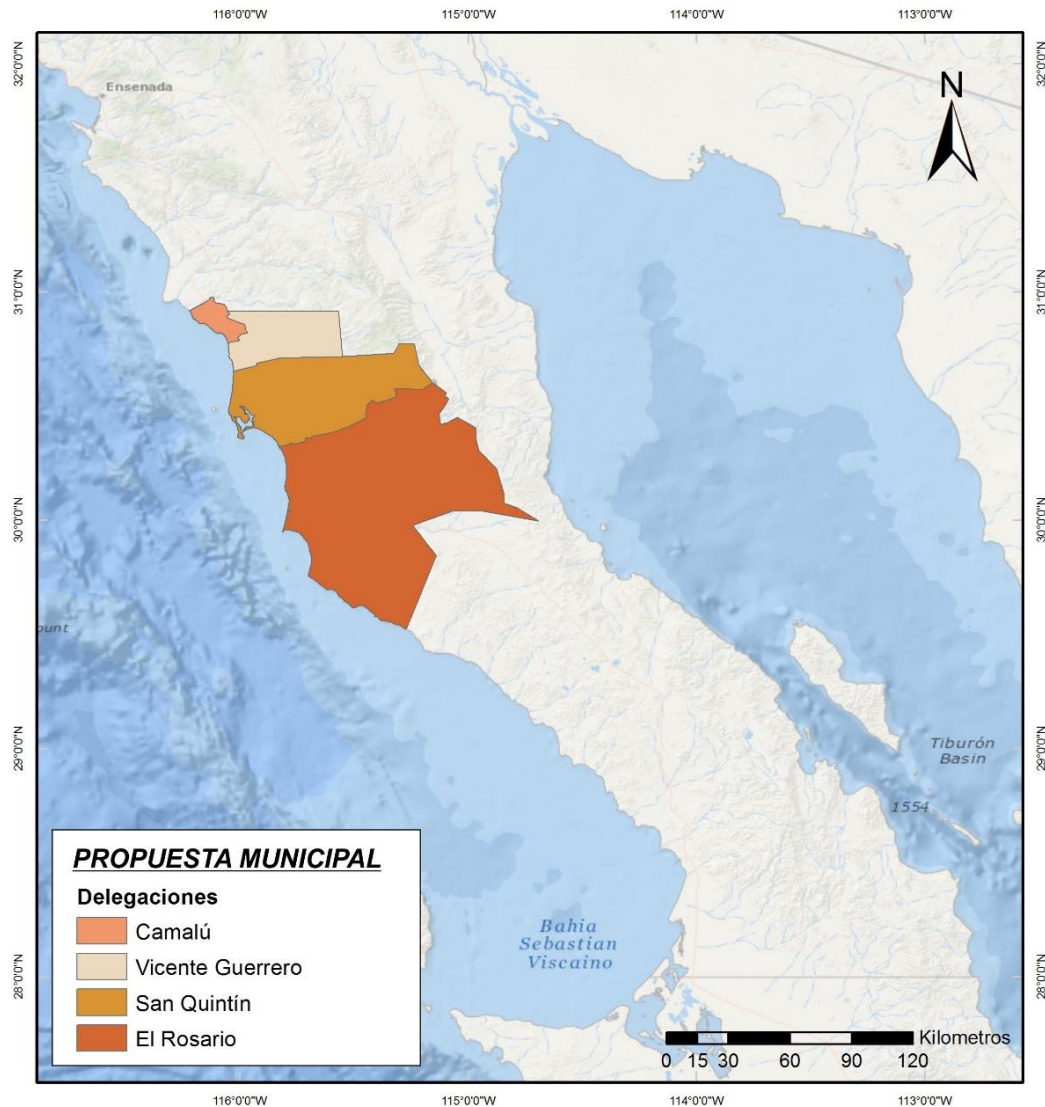


Figura 37: Propuesta del gobierno municipal sobre la región de San Quintín. Elaboración propia basada en el *Plan estratégico de desarrollo económico del municipio de Ensenada (2011)*.

La agricultura se constituye como la actividad principal. En 2011 generó 85% de los empleos del sector en el municipio, seguida de la producción y comercialización de productos pesqueros, actividad que se posiciona como una de las fortalezas de la región con cerca del 25% de los empleos del sector (CODEEN et al., 2011).

6.2.4. Propuesta académica

El esquema de regionalización determinado por cuencas hidrográficas (Ver *Figura 13*) se elaboró originalmente como otra opción propuesta para el deslinde y conformación del municipio de San Quintín. Se conforma por ocho subcuencas que dibujan de forma natural a las tres delegaciones administrativas^{xxi} propuestas, comprendiendo un área de 4.625,74 km².

El autor de esta propuesta es el sector académico^{xxii}, en este se plantea la estructura de un territorio en función de las características ecosistémicas del lugar, específicamente utilizar las cuencas hidrográficas de la Sierra de San Pedro Mártir que desembocan en el Océano Pacífico. Al valorar el papel que el recurso hídrico representa para la planeación del desarrollo de las actividades económicas y sociales, se establece una conexión entre la morfología del lugar y el desarrollo humano, lo cual favorece a alcanzar el modelo de sustentabilidad (Espejel et al., 2005).

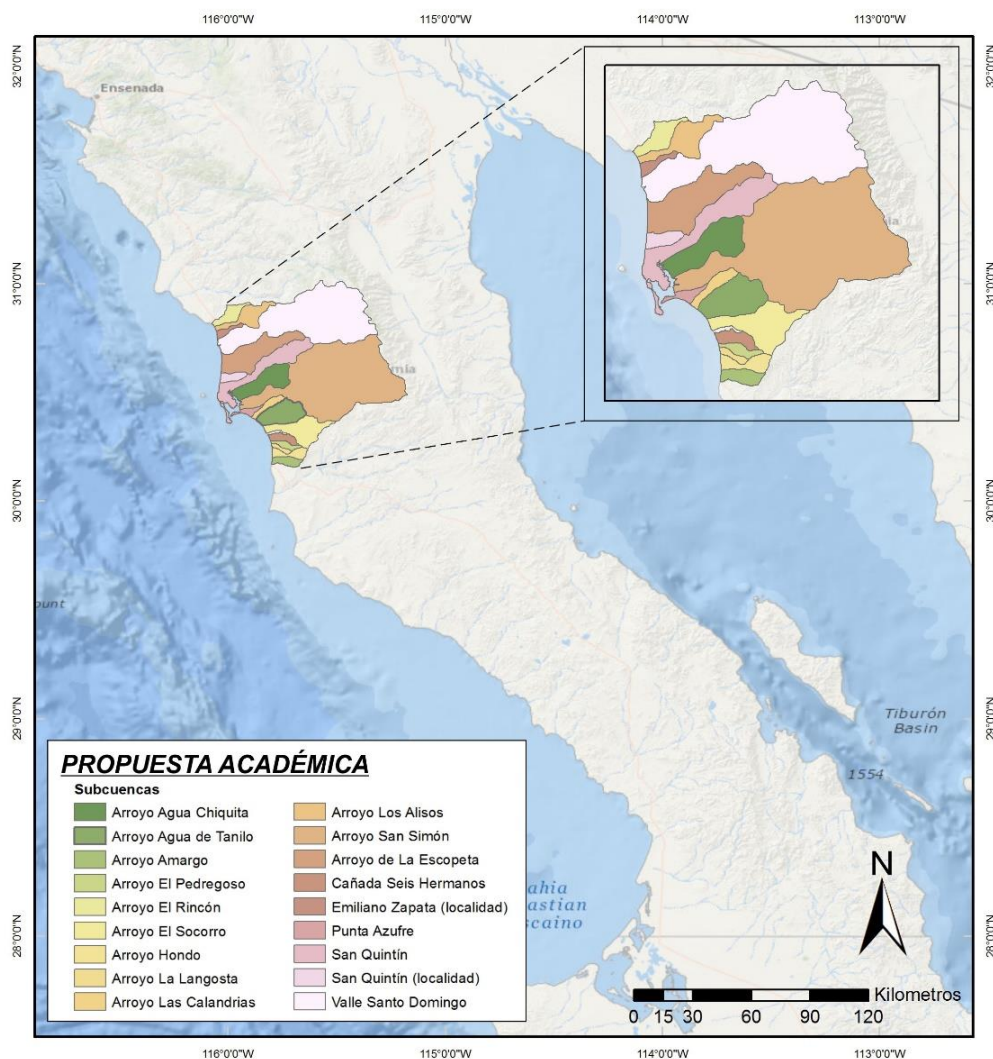


Figura 38: Propuesta académica sobre la región de San Quintín. Elaboración propia basada en *Propuesta de un nuevo municipio con base en cuencas hidrográficas* (2004).

6.2.5. Propuesta administrativa y ambiental

En 2007 se aprueba el Programa de Ordenamiento Ecológico de San Quintín (POESQ) por el ejecutivo estatal^{xxiii}, cuya función es regular e inducir el uso del suelo y las actividades productivas con el fin de lograr la protección ambiental y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a partir de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento. La extensión aproximada sujeta a ordenamiento es de 723,5 km², predominando las llanuras, mesetas y pisos

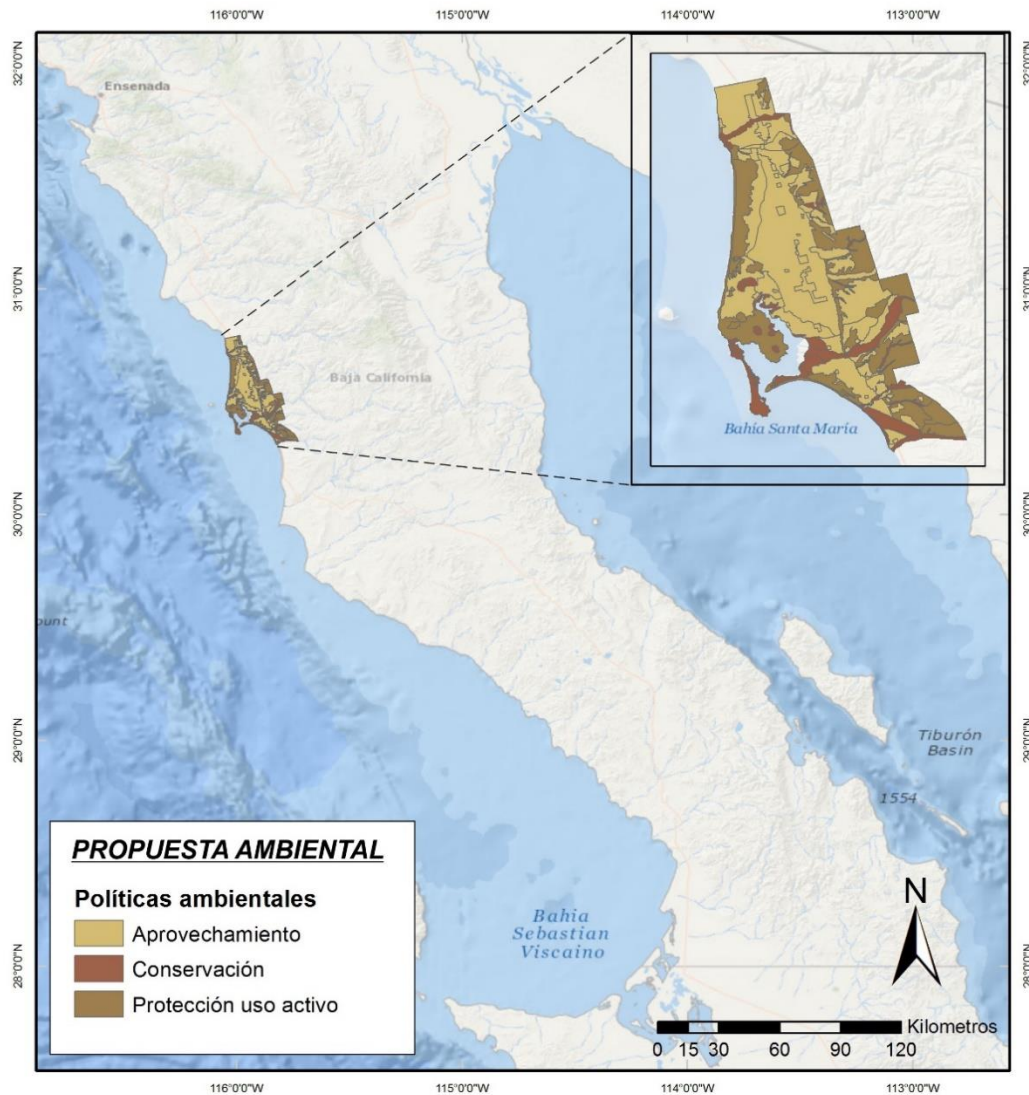


Figura 39: Propuesta de SPA-BC y UABC sobre la región de San Quintín. Elaboración propia basada en el *Programa de Ordenamiento Ecológico*, 2007.

de valle por lo que las principales actividades productivas son la agricultura, ganadería, pesca, acuicultura y turismo. La regionalización propuesta (Figura 14) abarca tan solo parte de dos delegaciones municipales: San Quintín y Vicente Guerrero.

El proceso de regionalización usado para los ordenamientos ecológicos es entendido como el uso exclusivo de un enfoque paisajístico y fisiográfico para su

delimitación (Rosete y Bocco, 1999). Para el informe técnico entregado por la academia se utilizó un esquema de región con criterios administrativos (al norte y al este) elaborado para el esquema urbano de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas del Estado (SAHOPE)^{xxiv} en 1996; la academia propuso extenderse hacia el límite sur de las subcuencas y oeste hasta la zona marina con 40 metros bajo el nivel del mar, límite de profundidad en la que se desarrolla la pesca ribereña y la maricultura de moluscos desde hace tres décadas. Sin embargo, en su publicación oficial, el Gobierno del Estado excluye la porción costero-marina por ser jurisdicción federal, dejando fuera así una visión integral asociada a la vocación agrícola y acuícola de la RSQ.

6.2.6. Nueva propuesta de región sustentable

Utilizar la regionalización política o administrativa en muchas ocasiones divide los territorios en función de sus marcos políticos y de poder (Vilá, 1980), dejando de lado otras características que podrían resultar de mayor importancia.

Por otro lado, el uso de cuencas hidrográficas como herramienta para la planeación del territorio data de Europa del siglo XVIII, al plantearse la estructuración de unidades naturalmente interconectadas que utilizan como base un sistema hidrográfico-orográfico (Martínez de Pisón, 2004). A pesar de la antigüedad de la teoría, la relevancia histórica que el agua ha tenido para las relaciones socio espaciales de organización y poder ha trascendido hasta nuestros días (Swyngedouw, 2004).

De acuerdo al Programa para la Atención de la Región de San Quintín 2015-2019, la problemática actual de la región es compleja en los temas sociales: salud pública (ausencia de atención especializada, problemas de drogadicción, equilibrio mental), educación y recreación (rezago y deserción, déficit y deterioro de infraestructura), asistencia social (violencia intrafamiliar) y falta de atención a migrantes y jornaleros agrícolas; en el aspecto urbano (escasez de vivienda, de servicios públicos como agua potable, drenaje, recolección de basura, electricidad);

la problemática ambiental (sobreexplotación y salinización de mantos freáticos, disposición inadecuada de residuos, contaminación por pesticidas y fertilizantes en las zonas agrícolas). Esta situación trae consigo una disminución del potencial económico en la región, que se suma a la falta de capacitación empresarial y asistencia técnica, inseguridad laboral, temporalidad en trabajo de campo, entre otros.

En ese sentido, la creciente falta de equilibrio entre la oferta y la demanda del agua se ha convertido en algo común, comportamiento que es producto del crecimiento poblacional y del mal uso del recurso, algo que se acentúa al tratarse de una zona árida. La Figura 15 representa la propuesta de región sustentable, la cual integra una zona de influencia. Comprende cuatro geo-formas de subsistemas de ordenamiento ecológico (llanuras, mesetas, lomeríos y sierras), con la presencia de un sistema de siete subcuencas hidrográficas; gracias a su potencial cuenta con la política de aprovechamiento con regulación, lo que la hace propicia para el desarrollo de actividades socioeconómicas. La región se integra por las delegaciones de Vicente Guerrero, San Quintín y El Rosario, con una población estimada de 63.962 habitantes lo que representa 13,7% de la población del Municipio de Ensenada (INEGI, 2010).

De acuerdo al Consejo de Desarrollo Económico de Ensenada (CODEEN) y el Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP) (2011), la región San Quintín (Camalú, Vicente Guerrero y San Quintín) es una de la más prósperas del municipio de Ensenada, señalando que sus potencialidades productivas y su producción la convierten en la fortaleza agrícola del municipio y una de las más importantes del estado.

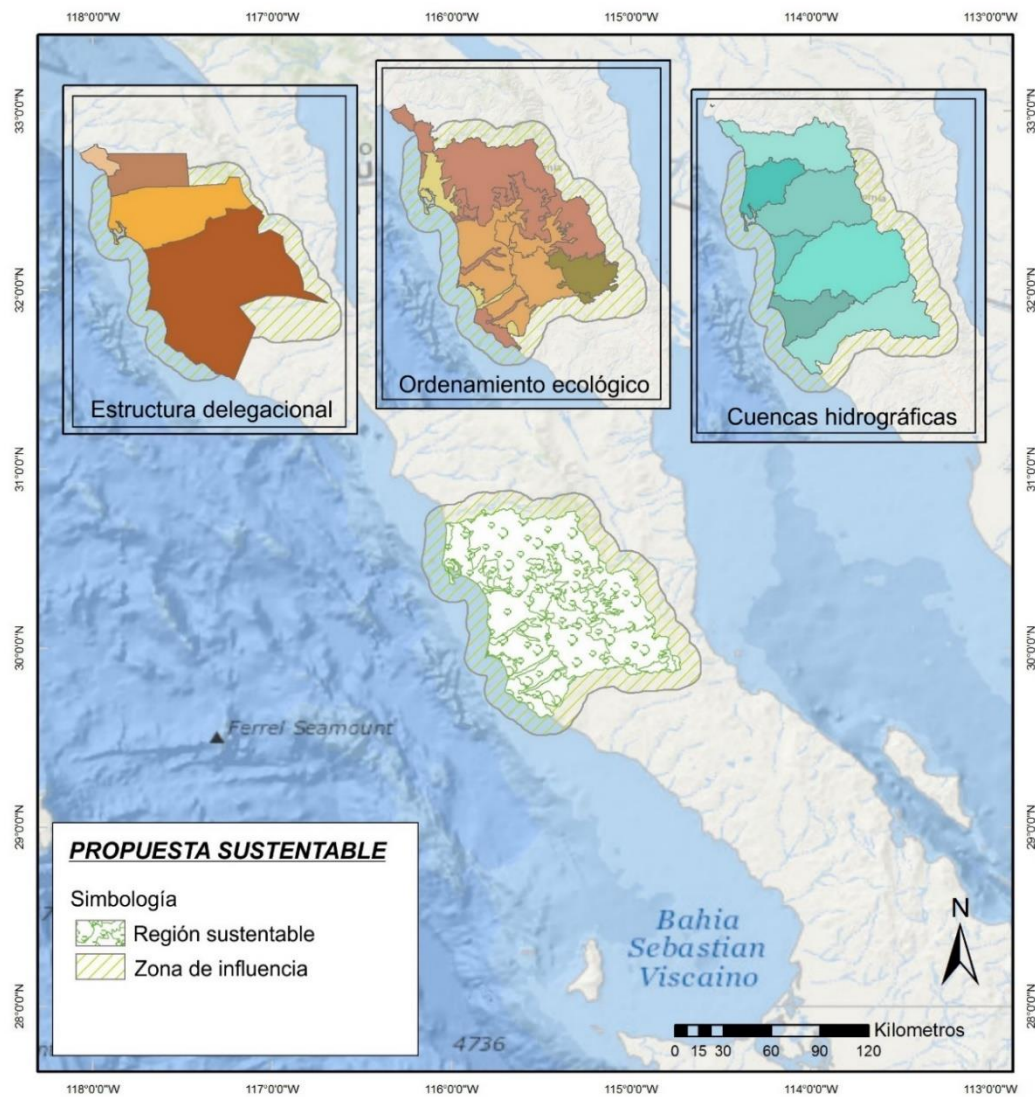


Figura 40: Propuesta propia de la regionalización sustentable de San Quintín. Elaboración propia (2018).

7. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

7.1. Importancia del modelo

La información producto de este proyecto de tesis, es el resultado de investigación teórica y referencial de estudios sobre los temas de desarrollo, región, planeación y sustentabilidad, además del procesamiento de un gran número de datos estadísticos y georreferenciados de las tres dimensiones de sustentabilidad propuestas en el MODERES.

Osvaldo Sunkel (2006) indica que, en América Latina no es común encontrar procesos de planeación regional que vayan más allá de la óptica limitada del planeador o del tomador de decisiones. Careciendo de mecanismos integradores de las distintas dimensiones que deben tomarse en cuenta en la sustentabilidad.

Se cumplió el objetivo general de esta tesis, al proponer un modelo base sólido para la elaboración de estrategias para el desarrollo regional. El Modelo Estratégico de Desarrollo Regional Sustentable (MODERES) se diseñó para evaluar de manera integral las distintas dimensiones que lo conforman, desde un perfil de sustentabilidad. No obstante, la diversidad y complejidad del gran número de indicadores que conforman el modelo, se consideran como prioritarios en una economía que no podemos considerar como estática.

Se retomaron cuatro modelos usados con anterioridad para la región de San Quintín, por considerarlos relevantes con enfoques totalmente distintos. Académico, Ambiental, Estatal y Municipal. La idea fue que a partir de estas cuatro visiones se tuviera los elementos para proponer una nueva.

Como primer paso se diseñó un esquema para la regionalización, acorde a las directrices de sustentabilidad, debido a que se encontró que no existen criterios

estandarizados en los procesos regionalizadores. Es decir, para su elaboración, se plantea la necesidad de delimitar la RSQ con el uso de criterios sociales, económicos y ecológicos.

El esquema teórico de regionalización se publicó en la revista *Convergencias* (Anexo 6), de la Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. El territorio propuesto como región en el artículo, representa la regionalización ideal del territorio de San Quintín en función de los ejes de sustentabilidad propuestos en la Agenda 21.

No obstante, a que la regionalización propuesta constituye el ideal de la región de San Quintín, se utilizó el modelo la delimitación delegacional utilizada por el municipio, con el objetivo de comprobar primeramente el funcionamiento del modelo a utilizado y poder empatarlo con la información obtenida.

Inicialmente, se retomó la propuesta canadiense de la National Round Table on the Environment and the Economy (NRTEE), como base en el diseño del Índice General de Aptitud Regional (IGAR), que se conforma como un modelo analítico e integral compuesto por cuatro dimensiones: Equidad Social (IEq), Eficiencia Económica (IEf), Equilibrio Ecológico (IEc) y Gobernanza (IGz).

La Equidad Social, importancia que representa la inclusión social e igualdad de derechos y beneficios de todos los integrantes de la sociedad.

Eficiencia económica, es la agilidad del sistema económico para el uso efectivo de sus recursos productivos y mejorar su situación competitiva.

Equilibrio ecológico, versatilidad, estabilidad y relación armónica entre el hombre y el medio ambiente que lo rodea.

Gobernanza, se considera la efectividad del gobierno al momento de elaborar reglamentos, leyes y planes que impulsen o faciliten el desarrollo la región.

Uno de los retos más relevantes, fue disponer de la información necesaria para alimentar el sistema, debido a que gran número de instituciones oficiales restringieran el acceso a sus bases de datos, por el proceso electoral de 2018, además del nivel de detalle de la información requerida, no se encontraba toda a nivel localidad.

Ante ello, y de acuerdo a la información disponible, el IGAR quedó definido en 3 dimensiones: IEq, IEf y IEc, que integran 43 variables: 20 de equidad social, 11 de eficiencia económica y 12 de equilibrio ecológico.

La construcción del sistema requirió de un proceso de estandarización de los indicadores para medir y comparar fenómenos encontrados en las distintas variables. Se optó por el método utilizado para el Índice de Desarrollo Humano por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (Lares M. et al. 2004; Nijkamp et al., 2013).

Para facilitar la interpretación del sistema de indicadores de aptitud se hizo uso de tres mecanismos distintos, el objetivo del análisis fue la comprensión del comportamiento y tendencias para poder ampliar la información.

- Análisis georreferenciado, descansa en un sistema de análisis de los indicadores espacialmente, de manera particular, denota el impacto que representan una o más variables dentro de la unidad territorial.

Se pudo definir la tendencia de las variables en cada delegación, El Rosario obtuvo 0.75, el más alto en la dimensión equilibrio ecológico (IEc), pero también el más bajo 0.17 en equidad social (IEq), el análisis permitió empalmar distintas variables y entender espacialmente el resultado. Alto nivel de cobertura vegetal en el primer caso y baja presencia de unidades educativas y de salud.

- Análisis radial o de araña, permitió establecer relaciones entre el comportamiento de los objetivos, al mismo tiempo entre las

delegaciones, asocia las variables identificadas con el conjunto de tendencias en cada delegación dentro de la escala del 0 al 1.

El gráfico de araña confirmó y subrayó la situación ya identificada anteriormente entre las delegaciones, pero en perspectiva de cada objetivo, El Rosario registró un estado ideal (0.96) en capital natural (CaN) alejándose claramente de las otras delegaciones; en donde San Quintín se encuentra en una situación realmente crítica con 0.02.

- Análisis de conglomerados o clúster, se utilizó para hacer una observación con mayor profundidad y especificidad, se agruparon las 98 localidades en función de la similitud que obtuvieron al momento de integrar las cuarenta y tres variables, los grupos que se forman se constituyen en objeto de estudio, por la información que expresan al diferenciarse respecto a otros grupos.

Los dendrogramas obtenidos en este análisis, arrojaron la agrupación de localidades más allá de su ubicación geográfica y la naturaleza de sus variables. Los principales grupos registrados fueron: 1. Un gran número de localidades con menos de 20 habitantes, con altos niveles desplazamiento hacia otra ubicación de la región, baja cobertura de servicios y con poca actividad económica. 2. Cuatro localidades con más de cinco mil habitantes, que funcionan como polos de crecimiento que concentran servicios educativos, de salud, principales actividades económicas e infraestructura, pero presentan una situación crítica en cobertura vegetal, riesgo geológico e hídrico, además de inundación. 3. El total de las localidades de El Rosario, su principal característica es la fortaleza en las variables de equilibrio ecológico, los acuíferos de la delegación son los únicos de la región que registran disponibilidad y capacidad de recarga (CONAGUA, 2016), mayor y mejor extensión de cobertura vegetal, menor riesgo climatológico y de inundación (SEDESOL, 2012).

Los resultados del modelo fueron obtenidos en diversos niveles para su análisis, el valor obtenido para la RSQ fue 0.31, que, de acuerdo a la escala señalada, establece una aptitud baja de la región.

7.2. Conclusiones

Se analizó y diseñó un esquema teórico para la regionalización en función de los ejes propuestos en el modelo, debido a que no existe algún criterio que sea comúnmente usado.

Se diseñó el Modelo Estratégico de Desarrollo Regional Sustentable (MODERES), basado en el sistema de indicadores de capital propuestos por la NRTEE en 2003.

Se propuso el Índice General de Aptitud Regional (IGAR), que integra las dimensiones: Equidad Social (IEq), Eficiencia Económica (IEf), Equilibrio Ecológico (IEc) y Gobernanza (IGz) consideradas importantes para la planeación del Desarrollo Regional.

Se construyó y aplicó la base del MODERES para la región de San Quintín mediante la aplicación del IGAR, integrado por 3 dimensiones (IEq, IEf e IEc), 6 objetivos y 43 variables: 20 de equidad social, 11 de eficiencia económica y 12 de equilibrio ecológico.

Se creó un modelo analítico aplicado, para trabajar los indicadores obtenidos en el IGAR, en 3 distintos niveles de complejidad y estructurado por 4 enfoques de análisis: *Geo-referenciado*, con el uso de los datos tratados en el software ArcMap 10.4.1, *Radial*, haciendo uso de gráficas radiales o de araña en el software Excel 2016, *Conglomerados o Clúster*, se hizo uso masivo del total de datos en Minitab 18 y *Sensibilidad*, se aplicó en los datos por objetivo con Excel 2016.

El modelo analítico desarrollado, arrojó que el Índice de General de Aptitud Regional (IGAR) de la región de San Quintín es 0.31, lo que representa un nivel de aptitud baja para el desarrollo regional.

En el nivel delegacional, El Rosario obtuvo el índice de aptitud más alto de todas las delegaciones 0.41 mientras que San Quintín el más bajo 0.25.

La localidad de Vicente Guerrero tuvo 0.49, que representa el nivel medio en el índice de aptitud, siendo el más alto de las 98 analizadas.

El modelo representa una fuente de información integral para la identificación de la situación y aptitud de cualquier nivel de la región, delegación y localidad y de todos los indicadores comprendidos dentro de las dimensiones establecidas en el modelo.

El modelo integrado en este trabajo, hace posible identificar las áreas críticas como la de Equilibrio (IEc), pero también ayuda localizar las de oportunidad, como las IEq que se presenta en gran parte de la RSQ.

Se detectó que mediante el uso de los indicadores adecuados y mediante el uso de los diversos mecanismos de análisis, los indicadores constituyen una herramienta adecuada para la toma de decisiones en la planeación regional para el desarrollo.

7.3. Propuestas

Una situación comúnmente encontrada en la planeación regional, es la falta de criterios homogéneos para definir el territorio a estudiar, ante ello, se hace patente la necesidad de definir un modelo para llevar a cabo la delimitación territorial óptima, que obedezca a los estándares requeridos para poder iniciar el proceso de planeación para el desarrollo.

Las prácticas de regionalización deben ser concebidas como el producto de la suma de intereses de la sociedad en su conjunto, independientemente de la visión individual de los sectores que la componen, considerando parámetros de la dinámica social en el territorio, estructura económica y productiva y por último la clasificación natural de los recursos del territorio en el que se lleva a cabo.

Aplicar el IGAR en la región propuesta como sustentable para poder comparar si existen diferencias significativas, sobre todo porque el esquema propuesto como región sustentable en el artículo, es casi la misma, considerando el área de influencia considerada.

Realizar el mismo ejercicio del IGAR, pero en distintos esquemas de regionalización: Cuencas hidrográficas, Unidades ambientales, etc. Lo que arrojaría si podrían establecerse políticas de gestión más efectivas.

Los modelos de análisis utilizados para trabajar con las variables del IGAR probaron su efectividad en este trabajo, por lo que se recomienda que, al momento de llevar a cabo la planeación, sean verificados a profundidad y tomados en cuenta por los tomadores de decisiones como una herramienta para el desarrollo regional.

El proceso debe apoyarse en cada herramienta de análisis para tomar acción en cada aspecto básico del modelo. Para el estudio de las dimensiones y objetivos apoyarse en el análisis radial que resulta ser una herramienta muy útil al momento de buscar entender los resultados compararlos con otros elementos del sistema. Buscando obtener una valoración más específica y clara de su uso en el sistema.

Gracias al uso del análisis de sensibilidad, se puede inferir que un incremento en la variable adecuada, favorece al resto de ellas. Pero en menor medida, debido al impacto que causan el resto en el índice general.

Ec1) Fomentar la planificación e implementación de programas de reducción de riesgo por sequía y por inundación, mediante la colaboración entre gobierno y sociedad civil.

Ec2) Impulsar programas de conservación y uso responsable del capital natural en aquellos espacios que aún cuentan con el recurso, en búsqueda de reducir el riesgo y vulnerabilidad de la región.

Ef1) Fomentar acciones para conservar y mejorar las condiciones de la infraestructura carretera y la cobertura del sistema, para impulsar el desempeño económico y disminuir costos.

Ef2) Promover apoyos para impulsar cualitativamente a la actividad agrícola y pecuaria de la región, y que integrada con la infraestructura carretera favorezca su localización en el territorio.

Eq1) Fortalecer y consolidar la cobertura educativa y de salud, que confluya en mejorar las habilidades del capital humano y las condiciones de calidad de vida de los habitantes de la región.

Eq1) Promover la creación y diversificación de espacios de participación pública, capaces de integrar a la sociedad y mejorar su calidad de vida.

El diseño de estrategias que descansen en los resultados del análisis de sensibilidad, permitirá identificar la mejor opción al momento de realizar las estrategias. Por ejemplo, de acuerdo a los resultados obtenidos en este documento, un movimiento directo en la dimensión Equilibrio ecológico incide en el Capital productivo, además de mejorar las condiciones de Capital Humano.

Este proyecto de investigación se enfrentó a limitaciones de diversa índole, la recopilación de datos para el modelo de indicadores tuvo como principal obstáculo el **acceso** a las fuentes oficiales de información, las que en su mayoría se encontraban restringidas por el proceso electoral 2018, otro punto relevante es

homogeneidad temporal en datos a obtener, debido a que por su naturaleza la periodicidad con que se realizan no empatan entre sí, obteniéndose datos de años 2007, 2010, 2012, 2015, 2016, 2017 y del 2018, provenientes de censos de población, censos de unidades económicas, atlas y programas sectoriales entre los más utilizados. Otro factor fue que el **nivel de detalle** de la información, no toda se encontró a nivel localidad para la RSQ, por lo que hubo necesidad del procesamiento por distintos métodos, principalmente manejo vectorial y cálculos estadísticos, para obtener los datos al nivel de detalle requerido.

Se ha verificado la efectividad del modelo propuesto para conocer la aptitud regional de las variables seleccionadas de la RSQ, habiendo factible que se deriven líneas futuras de investigación, 1. Aplicación cualitativa de nuevos esquemas de análisis que complementen los resultados obtenidos en la presente investigación, 2. Colaboración en esquemas de investigación multidisciplinar del modelo. 3. Integrar al modelo la participación de los actores involucrados. 4. Inclusión de lineamientos de política pública al modelo. 5. Involucramiento directo otros modelos de desarrollo regional exitosos en países latinoamericanos. 6. Otra interesante línea de trabajo, es la aplicación del modelo en otras regiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alberdi, J. (2002). La región en el pensamiento geográfico actual. *Lurralde: Investigación y espacio*, (25), 101-118.
- Albuquerque, F. (2004). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. *Revista de la CEPAL* (82), 157-171.
- Anstey, C. (2013). Participación ciudadana en proyectos de desarrollo: Qué sabemos, y qué necesitamos conocer y aprender. Recuperado de: <http://blogs.worldbank.org/voices/es/participaci-n-ciudadana-en-proyectos-de-desarrollo-qu-sabemos-y-qu-necesitamos-conocer-y-aprender>
- Antequera, J. (2004). El Potencial de sostenibilidad de los asentamientos humanos. Recuperado de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2005/ja-sost/index.htm>
- Aristóteles (344 a.C./1912). *Politics: A treatise on government*. (William Ellis, A.M. trad.) London & Toronto, Dent & Sons Ltd.
- Azuz-Adeath, I., Díaz, S., García, C. y Peinado, H. (2016). Evaluación del estado de la zona costera mexicana como base para establecer rutas críticas de gestión. *ANP Scripta, Revista digital de investigación científica*. 2 (1). 27-46.
- Azuz-Adeath, I., Espejel, I., Rivera-Arriaga, E., Fermán, J.L. y Seinger, G. (2010). Referentes internacionales sobre indicadores e índices. Historia y estado del arte, p. 845-858. En: Rivera-Arriaga, E., Azuz-Adeath, I., Alpuche Gual, L. y Villalobos-Zapata G.J. (eds.). *Cambio Climático en México un Enfoque Costero-Marino*. Universidad Autónoma de Campeche, Cetys-Universidad, Gobierno del Estado de Campeche.
- Badii, M. H. (2004). Desarrollo sustentable: fundamentos, perspectivas y limitaciones (Sustainable development: fundamentals, prespectives & limitations). *Innovaciones de negocios*, 1 (2), 199-227.

- Bailey, R. (2009). *Ecosystem geography: from ecoregions to sites*. New York. Springer Science & Business Media.
- Barquero, A. V. (2007). Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial/Endogenous development. Theories and policies of territorial development. *Investigaciones regionales*, (11), 183-210.
- Blanco, H., Wautiez, F., Llaverio, A. y Riveros, C. (2001). Indicadores regionales de desarrollo sustentable en Chile: ¿Hasta qué punto son útiles y necesarios?. *Revista EURE XXVII* (81), 85-95.
- Blowers, A., Boerseman J., & Martin, A. (2012). Is sustainable development sustainable?, *Journal of Integrative Environmental Sciences* 9 (1), 1-8.
- Bocco, G.; Priego, A. y Cotler, H. (2005). La geografía física y el ordenamiento ecológico del territorio: experiencias en México. *Gaceta ecológica* (76), 22-34.
- Boisier, S. (1981). La planificación del desarrollo regional en América Latina, 29-66. En: Boisier, S., Cepeda, J., Hilhorst, S. Riffka y F. Uribe-Echeverría (comp.) *Experiencias de planificación regional en América Latina: Una teoría en busca de la práctica*, Santiago de Chile, Naciones Unidas.
- (1994). Crisis y alternativas en los procesos de regionalización. *Revista de la CEPAL*. (52), 179-190.
- (1997). El vuelo de una cometa. Una metáfora para una teoría del desarrollo territorial. *Revista de Estudios Regionales*, (2), 41-79.
- (2006). América Latina en un medio siglo (1950/2000): el desarrollo, ¿dónde estuvo?, *Investigaciones Regionales*, (9), 145-167.

- (2016). Desarrollo (local): ¿De qué estamos hablando?, 23-46. En: Noguera, J. (edit) *La visión territorial y sostenible del desarrollo local: Una perspectiva multidisciplinar*. Universitat de València.
- Borisonik, H. (2013). El debate moderno sobre los escritos económicos aristotélicos. *Revista de Economía Institucional* 15 (28), 183-203.
- Buendía Rice, E.A. (2013). El papel de la ventaja competitiva en el desarrollo económico de los países. *Revista Análisis económico*, 28 (69). 55-78.
- Bustelo, P. (1992). *Economía del desarrollo, un análisis histórico*. Madrid, España, Editorial Complutense.
- Černe, A. & Kušar, S. (2010). The System of indicators for Regional Development, Structure and Potentials. Eslovenia. University of Ljubljana, Faculty of Arts.
- Cervantes, S. (2 de agosto de 2012). BC, el segundo mayor productor de tomate rojo. *El Economista en línea*. Recuperado de: <http://eleconomista.com.mx/estados/2012/08/02/bc-segundo-mayor-productor-tomate-rojo>.
- Chauca, P. M. (2008). Desarrollo regional y desarrollo local: las ideas rectoras en el debate. *desarrollo local en Michoacán: propuestas teóricas, estrategias y experiencias*, 23-47.
- COALICIÓN, PLACDESA. "QUINTÍN (CCSQ) (2009)." Plan de proyecto: campaña del orgullo San Quintín. Recuperado de: http://www.rareplanet.org/sites/rareplanet.org/files/Plan_de_Proyecto_Campana_del_Orgullo_San_Quintin.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), (2000). *Equidad, desarrollo y ciudadanía*. Santiago de Chile. Naciones Unidas.

- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (2016). *Atlas del agua en México 2016*. Ciudad de México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM) e Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada B.C. (IMIP). (2007). *Programa de desarrollo regional: Región San Quintín*. Ensenada, México.
- Consejo de Desarrollo Económico de Ensenada (CODEEN) e Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP) (2011). *Plan estratégico de desarrollo económico del municipio de Ensenada (PEDEME)*. Ensenada, B.C.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) (2016). Última reforma: Diario Oficial (DOF) 27-01-2016. México, D.F.
- Cubillo, M. (2007). La dimensión política del desarrollo local 72-86. En: Montemayor, M.C., Bijarro, F. y Estrada, P.C. (coord). *Políticas y gestión pública para el estudio municipal: óptica académica*. Tamaulipas, Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Cuervo-González, L.; (2003). *Pensar en el territorio: los conceptos de ciudad-global y región en sus orígenes y evolución*. Serie: Gestión pública CEPAL, 40, (60) Santiago de Chile. ILPES.
- De la Blache, P. (1913). Des caracteres distinctifs de la géographie. *Annales de géographie*, 22 (124), 288-299.
- De Mattos, C.A. (1975). Estrategias de desarrollo regional polarizado en la planificación nacional en América Latina. *El Trimestre Económico* 42 (168) (4), 1057-1074.
- Delgadillo, J. y Torres, F. (2011). *Estudios regionales en México. Aproximaciones a las obras y sus autores*. Breviarios de investigaciones económicas. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas.

- Delgadillo, J., Torres, F. y Gasca, J. (2001). *El desarrollo regional de México en el vértice de dos milenios*. Textos breves de economía, México, D.F. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.
- Donário, A.A. & Santos, R.B.D. (2012). *A instabilidade endógena da economia: crítica ao modelo neoclássico*. CARS - Centro de Análise Económica da Regulação Social. Universidade Autónoma de Lisboa. Recuperado de: <http://repositorio.ual.pt/handle/11144/3155>.
- Ehler, C.N. (2003). Indicators to measure governance performance in integrated coastal management. *Ocean & Coastal Management*, (46), 335–345.
- Escartín, E., Velasco, F. y González-Abril, L. (2000). *La utopía impracticable de Adam Smith*. Recuperado de: https://investigacion.us.es/sisius/sis_showpub.php?idpers=5956.
- Escartín, E. (2009). *Apuntes sobre historia del pensamiento económico*. Edición Digital @ Tres. 2004. ISBN 84-95499-75-4.
- Escribano, G. (2010). *Teorías del desarrollo económico*. UNED, Recuperado de: http://sistemaucem.edu.mx/bibliotecavirtual/oferta/licenciaturas/derecho/LD E318/teorias_del_desarrollo_economico.pdf.
- Eversole, R. & Martin, J. (2005). *Participation and governance in regional development: global trends in an Australian context*. Australia. Ashgate.
- Falero, A. (2001). La sociedad civil, globalización y regionalización: reflexiones a partir del movimiento sindical. Usos y promesas de la sociedad civil. *Nueva sociedad*, (171), 88-100.
- Fernández-García, T. (2012). El estado de bienestar frente a la crisis política, económica y social. *Portularia*, 12 (Extra), 3-12.

- Filippi, S. (2012). El problema del Ser de Alberto Magno a Tomás de Aquino. *Scripta Mediaevalia* 5 (2). 23-40.
- Flores, J. (2010). *Crecimiento y desarrollo económico de México*. México, D.F. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Fretes-Cibils, V., Humphrey, C., & Polastri, R. (2006), La importancia del crecimiento para una sociedad próspera, 47-68. En: Giugale, M., Fretes-Cibils V. y Newman, J. (coord.). *Perú: La oportunidad de un país diferente. próspero equitativo y gobernable*. Lima, Perú. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial.
- Friedmann, J., & Weaver, C. (1979). *Territory and function: the evolution of regional planning*. Berkeley & Los Angeles, CA. University of California Press.
- Fiedman, M. & Milton R. (1980). *La libertad de elegir*. Nueva York, Orbis S.A.
- Furtado, C. (2007). Los desafíos de la nueva generación, 23-26. En: Vidal, G. y Guillén R., A.(coor.). *Repensar la teoría del desarrollo en un contexto de globalización. Homenaje a Celso Furtado*. Buenos Aires, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- Gallardo, M. (2010). *Reestructuración productiva en la horticultura del valle de San Quintín, Baja California, y su impacto en la generación de empleo de 1994 a 2008*. (Tesis para obtener el grado de maestría). Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, México.
- García, F. (2010). La planeación para el desarrollo regional en México (1920-2006). *Investigaciones geográficas, Boletín del instituto de geografía, UNAM*, (71), 102-121.

- García-Gutiérrez, C.; García-Toscano, J.; Torrero-Macías, F. y Balbontín-Durón, P. (coords.). (2010). Programa de conservación y manejo de San Quintín. Ensenada: GobBC.
- García Segura, C. (2006). El regionalismo en Asia oriental, 15-59. En: Spoor, M. y Golden, S. (eds.) *Regionalismo y desarrollo. Asia: Procesos, modelos y tendencias*, Barcelona, Fundació CIDOB.
- Garduño, E. (2002). De migrantes, indígenas e indigenistas: San Quintín, 15 años después. *Revista de Antropología Experimental*, (2), 254-268.
- Gibb, R. & Michalak, W. (1996). Regionalism in the World Economy. *Area*, 28 (4), 446-458.
- Giménez, G. (1999). Territorio, cultura e identidades, la región socio-cultural. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, V (9), 25-57.
- Gobierno del Estado de Baja California (GobBC) y Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado (COPLADE). (2007). *Programa de desarrollo para la región: San Quintín 2008-2013*. Mexicali: México.
- Gordon, B. (1975). *Economic analysis before Adam Smith: Hesiod to Lessius*. London and Basingstoke, England. The MacMillan Press Ltd.
- Gregory, D., Johnston, R. Pratt, G., Watts, M. y Whatmore, S. (2011). *The Dictionary of Human Geography*. West Sussex, UK. John Wiley & Sons.
- Guillén, L.M., Lara, S. H., Montemayor, M.C. y Estrada, P.C. (2007). La joven generación y su oferta en servicios en apoyo al medio rural. 501-515. En: Montemayor, M.C., Bijarro, F. y Estrada, P.C. (coord). *Políticas y gestión pública para el estudio municipal: óptica académica*. Tamaulipas, Universidad Autónoma de Tamaulipas.

- Guimarães, R. (1994). El desarrollo sustentable: ¿Propuesta alternativa o retorica neoliberal? *Revista EURE* 21(61). 41-56.
- Gutiérrez, A. L., & Sánchez, L.M. (2007). La planeación para el desarrollo integral del territorio: Perspectiva conceptual contemporánea. *Revista Trabajo Social* (6), 57-82.
- Heidari, S. A., & Abbasi, H. (2016). Responsibility of human environmental pollutions in the hostility among nations. *International Journal of Humanities and Cultural Studies*, 1 (1), 2609-2623.
- Hernández Sampieri, R., & Baptista, F. (2010). *Metodología de la Investigación*. México. Mac graw Hill.
- Hesíodo (S.VIII a.C.). *Works and days*. Recuperado de: <http://www.sjsu.edu/people/james.lindahl/courses/Phil70A/>.
- Hoernig, H. & Seasons, M. (2004). Monitoring of indicators in local and regional planning practice: concepts and issues. *Planning Practice & Research*, 19 (1), 81-99.
- Hoffman, S. (2001). Desarrollo, pobreza y bienestar: problemas de la economía y la filosofía práctica. *Cuadernos de ética* (29). 1-6.
- Howard, M.C. & King, J.E. (2014). *A history or Marxian economics. Vol. II, 1929-2014*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire. Princeton University Press.
- Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO) (2016). Observaciones y recomendaciones a la Ley General de Asentamientos Humano, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Documento de trabajo (10).

- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2004). *Guías para la Interpretación de Cartografía Edafología*. Aguascalientes, Ags. INEGI.
- Iglesias, E. V. (1999). *Cambio y crecimiento en América Latina, 1988-1998: ideas y acciones*, Washington, DC. Estados Unidos de América: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Juárez-González, I. (2007); La migración desde una perspectiva cultural. Los jornaleros agrícolas del Valle de San Quintín, Baja California. *Revista Cuicuilco*, 14 (40), 101-120.
- Kacowicz, A. (1998). Regionalization, globalization, and nationalism: Convergent, divergent, or overlapping? *Alternatives: Global, Local, Political*, 24 (4), 527-555
- Kay, C. (1998). Estructuralismo y teoría de la dependencia en el periodo neoliberal: Una perspectiva latinoamericana. *Nueva Sociedad*, 158 (6), 100-119.
- Lara F., S.M. (2008). ¿Es posible hablar de un trabajo decente en la agricultura moderno-empresarial en México? *El cotidiano*, 23 (147), 25-33.
- Lares M., O. y López F. M.A. (2004). Metodología de diagnóstico para el Desarrollo Sustentable. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 6 (22), 27-38.
- Latouche, S. (2010). El decrecimiento como solución a la crisis. *Mundo siglo XXI*, (21), 48-53.
- Larraín, J.F. (2011). Política y buen gobierno en la óptica de Santo Tomás de Aquino. *Historias del Orbis Terrarum*, (6), 91-107.

- Lewis, W. A. (1960). Desarrollo económico con oferta ilimitada de mano de obra. *El trimestre económico*, 27 (108) (4), 629-675.
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos (DOF), 12 de enero de 2012.
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. (LGAHOTDU), Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos (DOF), 28 de noviembre de 2016.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEGEEPA). Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos (DOF), 05 de junio de 2018.
- Ley de Planeación. Diario Oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos (DOF), 28 de noviembre de 2016.
- Llanos, L. (2010). El concepto del territorio y la investigación en las ciencias sociales. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 7 (3), 207-220.
- Losada Sierra, M. (2009). Origen y desarrollo del iusnaturalismo en Tomás de Aquino. *Revista de relaciones internacionales, estrategia y seguridad*, 4 (2), 109-125.
- Lowry, S.T. (1997). Jenofonte y la economía administrativa. *Boletín de lecturas sociales y económicas, UCA, FCSE*, 5 (22). 81-85.
- Malthus, T. R. (1798). *An Essay on the principle of population - Vol. 1*. Reimpresión (2006), New York, NY, USA. Cosimo, Inc.
- Manet, L. (2014). Modelos de desarrollo regional: teorías y factores determinantes, Nóesis. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 23 (46), 18-56

- Manzanal, M. (2006). Regiones, territorios e institucionalidad del desarrollo rural, 21-50. En: Manzanal, M., Neiman, G. y Lattuada, M. (comp.). *Desarrollo Rural. Organizaciones, Instituciones y Territorio*. Buenos Aires, Argentina, Centro de Integración, Comunicación, Cultura y Sociedad (CICCUS).
- Márquez-Bello, S., Arredondo, C., Espejel, I, y Fermán, J.L. (2018). Esquemas de regionalización para la planeación del desarrollo sustentable. Caso de estudio: Región San Quintín, Ensenada, Baja California. *Convergencias, Revista de Educación* 1 (1). 61-86.
- Marx, K. & Engels, F. (1848). *Manifiesto comunista*. Colección Filosofía y teoría social. Amertown International S.A. www.librosenred.com.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. & Behrens, W. W. (1972). *The limits to growth: a report for the club of Rome's project on the predicament of mankind*, New York, NY: Universe books.
- Medina, J. y Ortigón, E. (2006). *Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*. Vol. 51 of Manual series. Santiago de Chile. ONU/ILPES.
- Meier, G. (2002). La vieja generación de economistas del desarrollo y la nueva. *Fronteras de la economía del desarrollo. El futuro en perspectiva*, 1-48.
- Moro, T. (1516). *Utopía*. (Galimidi, J.L. trad.). Buenos Aires, Argentina, Ediciones Colihue S.R.L.
- Montañez, G. y Delgado, O. (1998). Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto nacional. *Cuadernos de Geografía*, VII (1 y 2), 120-134.
- Montemayor, R. (1983). El sistema nacional de planeación democrática. *Revista de administración pública*, 55/56. (INAP). 21-33.

- Munck, R. (2010). La teoría crítica del desarrollo: resultados y prospectiva. *Revista Migración y desarrollo* 8(14), 35-57.
- National Round Table on Environment and the Economy (NRTEE) (2003). *Environment and sustainable development indicators for Canada*. Ottawa, Ontario, Canada. Renouf Publishing Co. Ltd.
- Navarro, V. R., & Navarro, M. F. R. (2012). Antecedentes de la legislación sobre planeación en México. Observatorio de la Economía Latinoamericana, (171). Recuperado de: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2012/>
- Nijkamp, P., & Abreu, M. A. (2009). Regional development theory, 29, *Serie Research Memoranda* from Vrije Universiteit, Faculty of Economics and Business Administration and Econometrics
- Nijkamp, P., Rietveld, P., & Voogd, H. (2013). *Multicriteria evaluation in physical planning*. New York, N.Y. USA, Elsevier Science Publishing Company Inc.
- Nystuen, J. & Dacey, M. (1961). A graph theory interpretation of nodal regions. *Papers in Regional Science*, 7(1), 29-42.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2006). *Indicadores para el seguimiento de los objetivos de desarrollo del milenio*. New York. Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (1976). *Mapa mundial de suelos*. París, Francia, FAO/UNESCO.
- Palacio-Prieto, J. L. y SEMARNAT (2004). *Indicadores para la caracterización y el ordenamiento territorial*. México, DF, Instituto Nacional de Ecología.

- Palma, E. (1983). *La descentralización desde una perspectiva política*. Seminario Latinoamericano de Planificación Regional y Estadual. Brasilia. ILPES y CENDEC.
- Paolo, L. J. D. P. (2014). Hacia un desarrollo integrador y equitativo: una introducción al desarrollo local. Recuperado de: <http://www.bibliotecavirtual.info/2011/06/hacia-un-desarrollo-integrador-y-equitativo-una-introduccion-al-desarrollo-local/>
- Pardo Beltrán, E. (2000). La pobreza en Smith y Ricardo. *Revista de economía institucional*, 2(2). 111-130.
- Pérez, F y Serrano, L. (1998). Capital humano, crecimiento económico y desarrollo regional en España (1964-1997). *Revista Valenciana D'estudis autonòmics*, 24(3). 69-86.
- Piketty, T. (2014). *Capital en el vigésimo primer siglo*. Cambridge, Massachusetts. (Goldhammer, A. trad.). El Belknap Press de Harvard University Press.
- Platón. (360 a.C./1994). *The Republic*. (Jowett, B., trad.) Project Gutenberg. Recuperado de <http://www.gutenberg.org/ebooks/150>.
- Puyana, A. (2016). Crecimiento económico, desigualdad y pobreza en América Latina, 67-103. En Barba E. y Valencia, E. (coord.) *La reforma social en América Latina en la encrucijada*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- Quesnay, F. (1759). *Tableau économique*. Recuperado de: <https://www.sapili.org/livros/fr/mc00222x.pdf>.
- Revueltas, A. (1993). Las reformas del Estado benefactor al Estado neoliberal. *Política y Cultura* (3), 215-229.

- Riemann, H. (2015). La región agrícola Camalú-El Rosario y sus recursos hídricos, 11-27. En: Riemann, H. (coord.). *El agua en la región agrícola Camalú-El Rosario, Baja California: un recurso sobreexplotado con repercusiones sociales y ambientales*. Puebla, Pue. México. Red de Investigación Urbana, AC.
- Rocha, J. (2008). China y los recursos naturales de África: Oportunidad para el desarrollo o profundización en la maldición de los recursos. África, la nueva frontera china. *Boletín GovernAsia* (6), 60-75.
- Rodríguez, F. (2006). Cuencas hidrográficas, descentralización y desarrollo regional participativo. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales* VII(12), 113-125.
- Rodríguez, J.J. (2013). Determinantes de la demanda de empleo en el sector manufacturero colombiano: 2000-2010. Documentos técnicos de trabajo del programa Jóvenes Investigadores e Innovadores "Virginia Gutiérrez De Pineda". Medellín, Colombia.
- Ros, J. (2013). Introducción a Repensar el desarrollo económico, el crecimiento y las instituciones". *ECONOMÍAUnam*, 10(30), 03-19.
- Rostow, W.W. (1990). *Theorists of economic growth from David Hume to the present. With a Perspective on the Next Century*. New York. Oxford University Press, Inc.
- Rowland, A.M., (1997). *Decentralization and the challenge of local governance: the case of Mexico*. A Dissertation Presented to the faculty of the graduate school of urban planning and development. University of Southern California.
- Ruiz, C. (2000). *Esquema de regionalización y desarrollo local en Jalisco, México: el paradigma de una descentralización fundamentada en el fortalecimiento*

productivo. Santiago de Chile. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Deutsche Gesellschaft Für Technische Zusammenarbeit (GTZ).

Santa Cruz, H. (1995). La creación de las Naciones Unidas y de la CEPAL, *Revista de la CEPAL* (57), 17-32.

Schernewski, G., Schönwald, S. & Kataržytė M. (2014). Application and evaluation of an indicator set to measure and promote sustainable development in coastal areas. *Ocean & Coastal Management*, (101), 2-13.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) Gobierno del Estado de Baja California (GobBC). (2010). *Diagnóstico Sectorial Baja California 2009*. SAGARPA.

Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) (2012). *Atlas de riesgos naturales del municipio de Ensenada 2012*. IIO.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) (2016). *Informe de la Situación del Medio Ambiente en México, edición 2015*. Ciudad de México, México. SEMARNAT.

Seingier, G. (2009). *Desarrollo sustentable de las costas mexicanas: escenarios de evaluación y monitoreo (tesis doctoral)*. Universidad Autónoma de Baja California. Ensenada, Baja California.

Sen, A. (1998). Las teorías del desarrollo a principios de siglo XXI, *Cuadernos de Economía*, XVII (29), 73-100.

----- (2010). Adam Smith and the contemporary world, *Erasmus Journal for Philosophy and Economics*, 3(1), 50-67.

- Séneca, L.A. (62 d.C.). *Tratados morales*. Recuperado de: http://www.nueva-acropolis.com/filiales/libros/Seneca-Tratados_Morales.pdf.
- Silva, I. (2012). El lugar importa: Desarrollo regional en América Latina. 15-35. En Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *Desarrollo regional en América Latina: El lugar importa*. Santiago de Chile. Naciones Unidas.
- Silva, J. C. (2011). A análise de componentes de variação (shift-share). *Compêndio de Economia Regional*. (2). 65-78.
- Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. Project Gutenberg. Recuperado de: <http://www.gutenberg.org/files/3300/3300-h/3300-h.htm>.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics* 70(1), 65-94.
- Subirats, J. (2005). *Análisis de los factores de exclusión social*. Bilbao, Catalunya. Fundación BBVA.
- Subirats, J., Páres, M. y Blanco, I. (2009). Calidad democrática y redes de gobernanza: evaluar la participación desde el análisis de políticas públicas, 367-418. Parés, M. (coord.), *Participación y calidad democrática: evaluando las nuevas formas de democracia participativa*. España, Edit. Ariel.
- Sunkel, O. (2006). En busca del desarrollo perdido. *Problemas del desarrollo, Revista latinoamericana de economía*, 37(147). 13-44.
- Szajnowska- Wysocka, A. (2009). Theories of regional and local development – abridged review. *Bulletin of geograph y socio-economic series*, (12).

- Tello, C. (2010). México independiente: los primeros cien años, 21-59. En: Flores, J. (coord). *Crecimiento y desarrollo económico de México*. México, D.F. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Torres, F. (2004). El desarrollo regional. Un paradigma inconcluso, 97-112. Delgadillo, J. (coord) *Planeación territorial, políticas públicas y desarrollo regional en México*, México, D.F. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Torres, P. (2008). Construcción local de indicadores de sustentabilidad regional. Un estudio de caso en el semidesierto del noreste de México. *Región y sociedad*, XX (43), 25-60.
- Veliz, C. (2014). *The Centralist Tradition of Latin America*. Princeton University Press.
- Villanueva, L. F. A. (1996). El federalismo mexicano: funcionamiento y tareas pendientes. *Revista mexicana de sociología*, 3-37
- Vollet, M. (2007). Aristóteles y la economía entre los límites de la razón práctica. *Ideas y Valores* 56(134), 45-60.
- World Commission on Environment and Development (WCED) (1987). *Our Common Future (Brundtland Report)*, World Commission on Environment and Development: Oxford, Oxford University Press.
- Yamamoto, J. (2011). Necesidades universales, su concreción cultural y el desarrollo en su contexto. Hacia una ciencia del desarrollo. En: Rojas, M. (coor.) *La medición del progreso y del bienestar. Propuestas desde América Latina*, México, DF. Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C.

ANEXO 1. Metodología para el cálculo del Índice General de Aptitud Regional

$$f(x) = \frac{\text{valor } x_i - \text{valor mínimo } x}{\text{valor Máximo } x - \text{valor mínimo } x}$$

donde, $f(x)$ es valor de dato estandarizado, x_i el valor del dato a estandarizar, $\text{mínimo } x$ es el valor mínimo del rango de datos a estandarizar y $\text{Máximo } x$ es el valor máximo del rango de datos a estandarizar.

$$IGAR = \frac{(\text{IEq} + \text{IEf} + \text{IEc})}{3}$$

$$\text{IEq} = \frac{(\text{CaH} + \text{CaS})}{2} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{IEq} = \text{Equidad Social} \\ \text{CaH} = \text{Capital Humano} \\ \text{CaS} = \text{Capital Social} \end{array} \right.$$

$$\text{CaH} = \left[\frac{1}{4} (\text{Población} + \text{Salud} + \text{Educación} + \text{Calidad Vida}) \right]$$

$$\text{CaS} = \left[\frac{1}{3} (\text{Participación} + \text{Cohesión} + \text{Seguridad}) \right]$$

$$\text{IEf} = \frac{(\text{AcE} + \text{CaP})}{2} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{IEf} = \text{Eficiencia Económica} \\ \text{AcE} = \text{Actividades Económicas} \\ \text{CaP} = \text{Concentración de capital} \end{array} \right.$$

$$\text{AcE} = \left[\frac{1}{2} (\text{Tipo de Actividad} + \text{Concentración}) \right]$$

$$\text{CaP} = \left[\frac{1}{3} (\text{Productividad} + \text{Comunicación} + \text{Infraestructura}) \right]$$

$$\text{IEc} = \frac{(\text{CaN} + \text{RyV})}{2} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{IEc} = \text{Equilibrio Ecológico} \\ \text{CaN} = \text{Capita Natural} \\ \text{RyV} = \text{Riesgo y Vulnerabilidad} \end{array} \right.$$

$$\text{CaN} = \left[\frac{1}{3} (\text{Geología} + \text{Riqueza Biótica} + \text{Sistemas}) \right]$$

$$\text{RyV} = \left[\frac{1}{3} (\text{Hidrológico} + \text{Geológico} + \text{Climatológico}) \right]$$

ANEXO 2. Estructura utilizada en la elaboración del Índice General Aptitud Regional para la RSQ

Dimensión → Objetivos → Indicador → Variable → Fuente.

EQUIDAD SOCIAL	INDICADORES		Variables	Documento Fuente	Origen
Capital Humano	Población	Población total Tasa de crecimiento poblacional Distribución por género* Distribución por edades Población migrante Población indígena		Censo de población y vivienda Baja California 2010	INEGI
	Salud	Disponibilidad **		Localidades con menos de 5,000 hab. BC 2010	INEGI
		Cobertura		Censo de población y vivienda Baja California 2010	
	Educación	Disponibilidad **		Localidades con menos de 5,000 hab. BC 2010	INEGI
		Cobertura		Localidades con menos de 5,000 hab. BC 2010	CONAPO
	Calidad de vida	Nivel de hacinamiento		Censo de población y vivienda Baja California 2010	INEGI
EQUIDAD SOCIAL	INDICADORES		Variables	Documento Fuente	Origen
Capital Social	Participación pública	Espacios para la participación Disposición a participar		Catálogo de Organizaciones no gubernamentales 2015	SEDESOL
	Cohesión social	Polarización		Índice de marginación 2010	CONAPO
	Seguridad	Cobertura Equipamiento*		Contacto en la jurisdicción delegacional ***	***
		incidencia delictiva		Localidades con menos de 5,000 hab. BC 2010	INEGI

* Se registran de dos subvariables.

** Apoyo en Google maps para corroborar datos.

*** Comunicación personal con un conocido de la jurisdicción delegacional de San Quintín.

EFICIENCIA ECONÓMICA	INDICADORES		Variables	Documento Fuente	Origen
	Actividades Económicas	Tipo de actividad	Principal actividad	Localidades con menos de 5,000 hab. BC 2010	INEGI
			Actividad secundaria		
			Actividad terciaria		
	Concentración	Unidades económicas	Participación del capital *	Directorio estadístico nacional de unidades económicas	INEGI
			Polarización		

EFICIENCIA ECONÓMICA	INDICADORES		Variables	Documento Fuente	Origen
	Producción de capital	Productividad	Nivel de empleos	Censo de población y vivienda Baja California 2010	INEGI
		Comunicaciones	Estructura carretera	Localidades con menos de 5,000 hab. BC 2010 **	INEGI
			Proximidad (Umbral)		
		Estructura	Cobertura hidráulica	Localidades con menos de 5,000 hab. BC 2010 **	INEGI
			Cobertura sanitaria		

* Calculado en función de datos obtenidos del DENEU y de su concentración en el territorio.

** Apoyo en Google maps para complementar los datos.

EQUILIBRIO ECOLÓGICO	INDICADORES		Variables	Documento Fuente	Origen
	Capital Natural	Geomorfología	Topografía	Ordenamiento ecológico del territorio (POET) *	SEMARNAT
			Usos de suelo	Uso de suelo y vegetación *	CONABIO
			Disponibilidad de agua	Atlas de agua 2016	CONAGUA
		Riqueza biótica	Cobertura vegetal	Uso de suelo y vegetación *	CONABIO
		Cobertura de sistemas	Fluvial	Cuencas hidrográficas de México 2007 *	CONABIO
			Climas	Unidades climáticas 2008 *	

EQUILIBRIO ECOLÓGICO	INDICADORES		Variables	Documento Fuente	Origen
	Riesgo y Vulnerabilidad	Hidrológico	Disponibilidad	Acuíferos en México *	CONAGUA
			Capacidad de recarga	Precipitación media anual *	CONABIO
		Geológico	Cambio de uso de suelo	Uso de suelo y vegetación *	CONABIO
			Disposición de desechos	Localidades con menos de 5,000 hab. BC 2010	INEGI
		Climatológico	Sequía perceptible	Clasificación de la sequía *	CONABIO
			Inundación	Grado de riesgo por inundaciones *	

* Datos vectoriales (shp) trabajados para la región en ArcMap.

ANEXO 3. Codificación de las localidades de la RSQ por delegación para el análisis por grupos o conglomerados

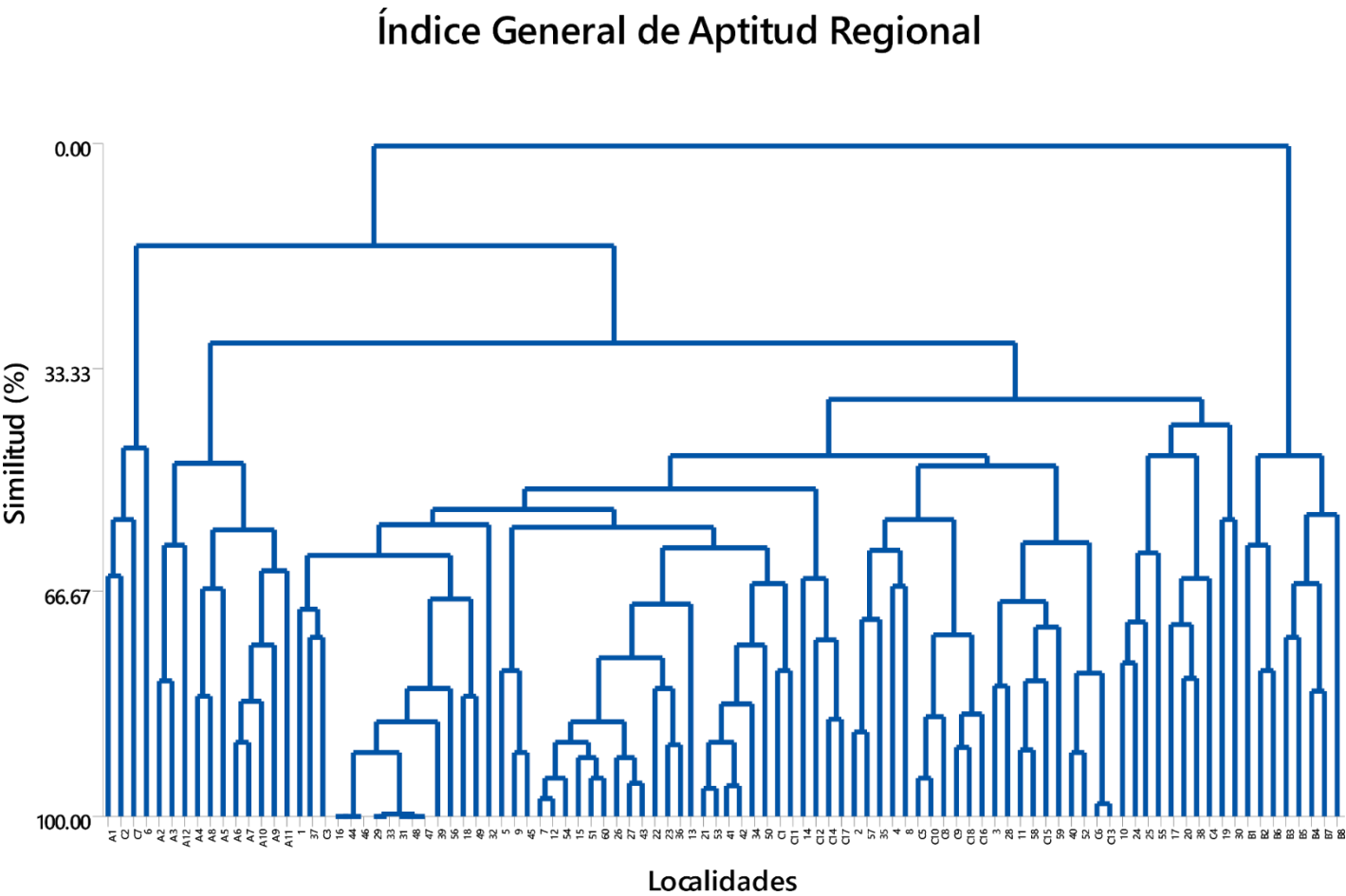
CLAVE	NUMLOC	NOMLOC	DELEGACIÓN
1	45	Rancho Aviña	San Quintín
2	78	Ejido Chapala	San Quintín
3	96	Escalante	San Quintín
4	97	Las Escobas	San Quintín
5	105	Gabino Vázquez	San Quintín
6	133	Lázaro Cárdenas	San Quintín
7	152	Molino Viejo	San Quintín
8	170	Nuevo Centro de Población Padre Kino	San Quintín
9	202	Ruiz Cortines (Rancho el Quince)	San Quintín
10	267	Venustiano Carranza (Santa María)	San Quintín
11	417	Cielito Lindo	San Quintín
12	420	La Chorera	San Quintín
13	492	Ejido Francisco Villa (San Simón)	San Quintín
14	493	Las Flores	San Quintín
15	530	Juan María Salvatierra [Granjas]	San Quintín
16	670	Las Parritas	San Quintín
17	685	Ejido Raúl Sánchez Díaz	San Quintín
18	720	El Socorrito	San Quintín
19	857	San Quintín	San Quintín
20	1037	Ejido General Leandro Valle	San Quintín
21	1207	El Buen Pastor	San Quintín
22	1435	Jalisco	San Quintín
23	1519	El Naranjo (Estado Veintinueve)	San Quintín
24	1527	Ejido Nueva Odisea (El Pabellón)	San Quintín
25	1561	Ejido Papalote	San Quintín
26	1698	Rancho Magaña (Rancho Seco)	San Quintín
27	1946	Ejido Valle Tranquilo	San Quintín
28	2374	Las Cebollas	San Quintín
29	2377	La Ponderosa	San Quintín
30	2378	Colonia Nueva Era	San Quintín
31	2859	Familia Torres Espinoza	San Quintín
32	3178	Francisco Villa Dos [Campamento]	San Quintín
33	3190	San Simón (Las Higueras)	San Quintín
34	3195	Ejido San Simón de Arriba	San Quintín
35	3197	Ejido José María Morelos	San Quintín
36	3211	Familia Paniagua	San Quintín
37	3250	Rancho Ávila (San Fernando)	San Quintín
38	3261	Ejido Profesor Graciano Sánchez	San Quintín
39	3278	Familia Áreas (Nuevo Mexicali)	San Quintín
40	3282	Bahía Falsa (La Ostionera)	San Quintín
41	3293	Familia Calderón (Estado Veintinueve)	San Quintín
42	3294	Familia Calderón (Estado Veintinueve)	San Quintín
43	3377	La Curva (Nueva Odisea)	San Quintín
44	3491	Familia Maciel	San Quintín
45	3495	Familia Marroquín	San Quintín
46	3524	Familia Peralta	San Quintín
47	3597	Familia García (Nuevo Mexicali)	San Quintín
48	3634	Lomas del Valle	San Quintín
49	3951	Rancho González	San Quintín
50	3982	La Petunia	San Quintín
51	4131	Ruiz Cortines (La Coyotera)	San Quintín
52	4277	Familia Valladolid	San Quintín
53	4406	El Coyote	San Quintín
54	4432	Rancho Soto	San Quintín
55	4503	Luis Rodríguez (El Vergel)	San Quintín
56	4536	Misión la Paloma	San Quintín
57	4545	Pueblo Benito García	San Quintín
58	4852	Colonia Concordia	San Quintín
59	4860	Santa María (Los Pinos)	San Quintín
60	4863	Rancho Hernández Melgosa	San Quintín

CLAVE	NUMLOC	NOMLOC	DELEGACIÓN
a1	60	Camalú	Camalú
a2	147	Ejido Mesa de San Jacinto	Camalú
a3	200	Ejido Rubén Jaramillo	Camalú
a4	339	Colonia Benito Juárez	Camalú
a5	1002	Colonia Militar Elpidio Berlanga de León	Camalú
a6	1027	Rancho Jiménez	Camalú
a7	3226	Colonia Benito Juárez (Colonia Zúñiga)	Camalú
a8	3241	Cuartería los Grillos	Camalú
a9	4260	Familia García	Camalú
a10	4462	Monte Albán	Camalú
a11	4522	Lomas de los Ángeles	Camalú
a12	4665	Santa Candelaria	Camalú

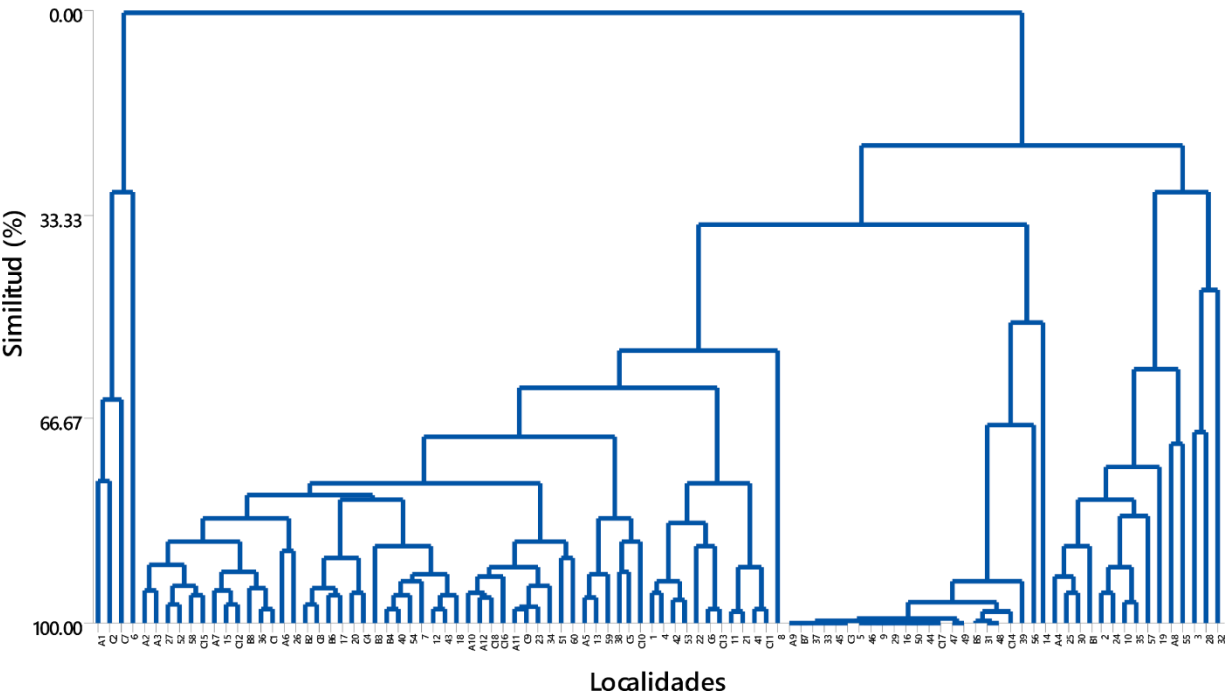
CLAVE	NUMLOC	NOMLOC	DELEGACIÓN
b1	198	El Rosario de Arriba	El Rosario
b2	598	Nuevo Uruapan	El Rosario
b3	939	Punta Baja	El Rosario
b4	975	Isla Guadalupe	El Rosario
b5	1075	Campo Nuevo	El Rosario
b6	1729	El Rosario de Abajo	El Rosario
b7	1989	Isla Guadalupe	El Rosario
b8	4383	La Mesa	El Rosario

CLAVE	NUMLOC	NOMLOC	DELEGACIÓN
c1	241	Misión Santo Domingo	Vicente Guerrero
c2	268	Vicente Guerrero	Vicente Guerrero
c3	514	Rancho Hamilton	Vicente Guerrero
c4	590	Ejido Zarahemla	Vicente Guerrero
c5	783	Santa Fe	Vicente Guerrero
c6	998	ABC (Los Canelos) [Empaque]	Vicente Guerrero
c7	1107	Emiliano Zapata	Vicente Guerrero
c8	2364	Poblado Chulavista (El Chorizo)	Vicente Guerrero
c9	3369	Colonia Llamas	Vicente Guerrero
c10	3370	Colonia Lomas de San Ramón (Triquis)	Vicente Guerrero
c11	3374	Costa Brava	Vicente Guerrero
c12	3492	Familia Martorell	Vicente Guerrero
c13	3656	Cristo por su Mundo [Orfanatorio]	Vicente Guerrero
c14	4059	Punta Gorda	Vicente Guerrero
c15	4457	San Ramón	Vicente Guerrero
c16	4853	Santa Fe	Vicente Guerrero
c17	4854	Familia Arias	Vicente Guerrero
c18	4861	Playas de la Vicente Guerrero	Vicente Guerrero

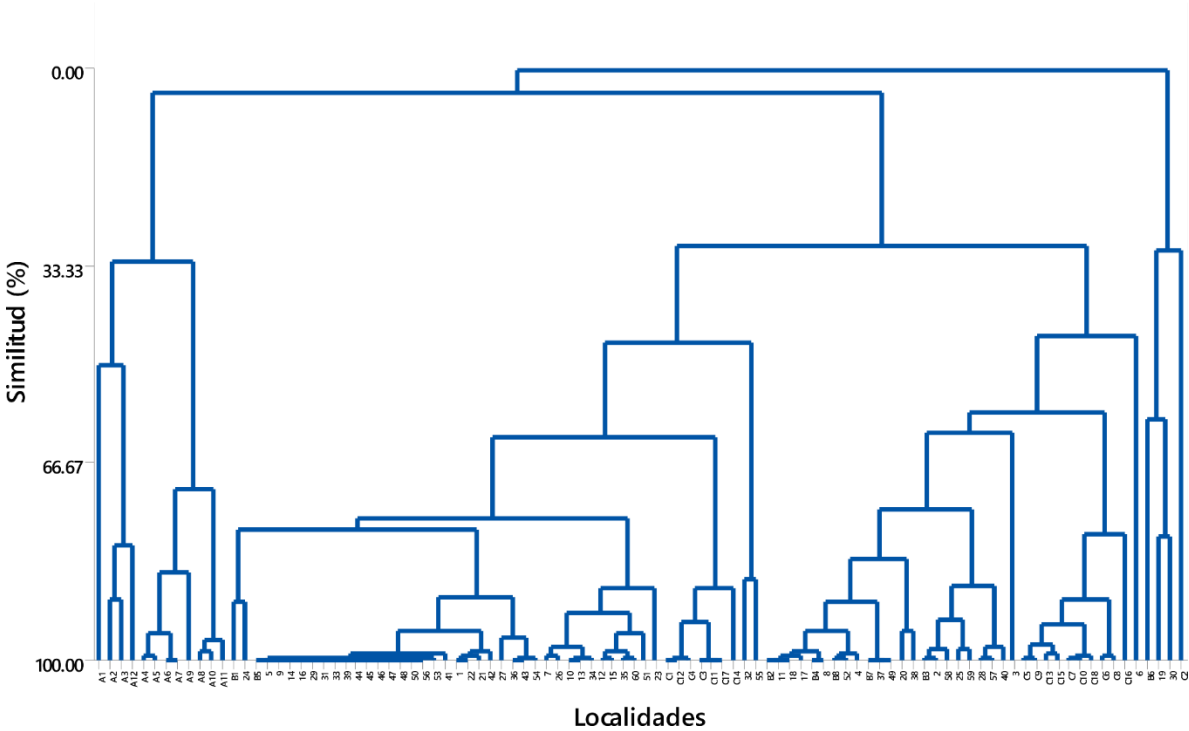
ANEXO 4. Análisis de conglomerados de las 98 localidades de la región en función del Índice General de Aptitud Regional



Capital Humano

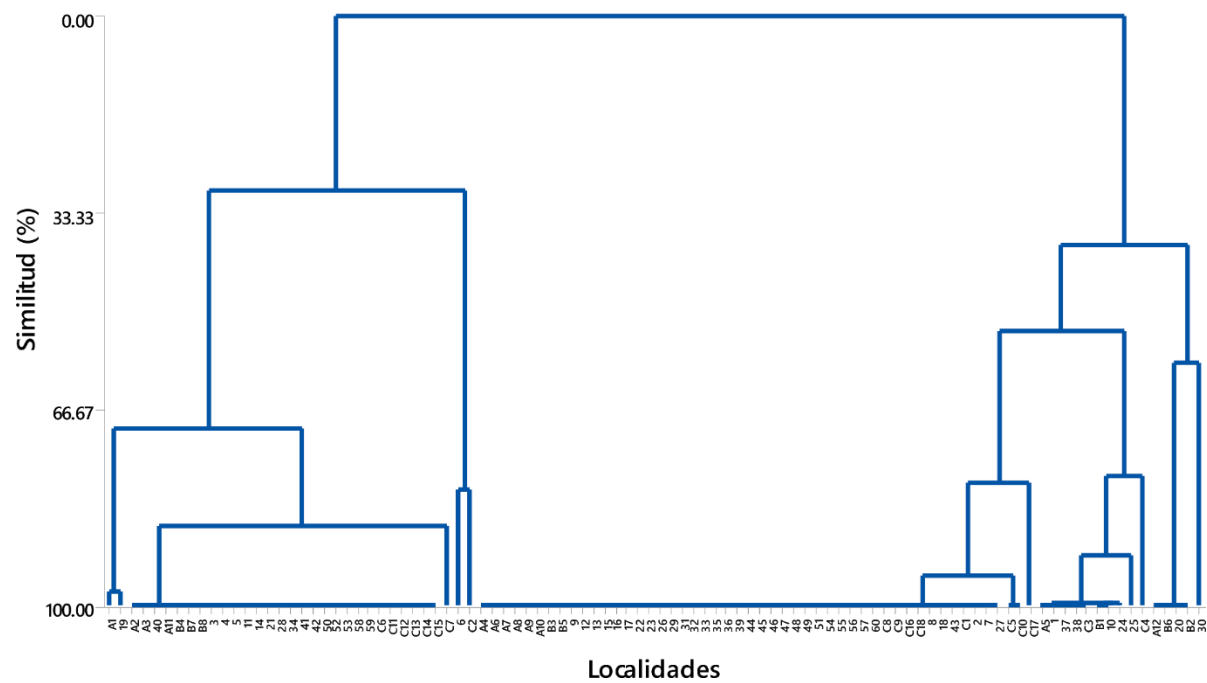


Capital Social

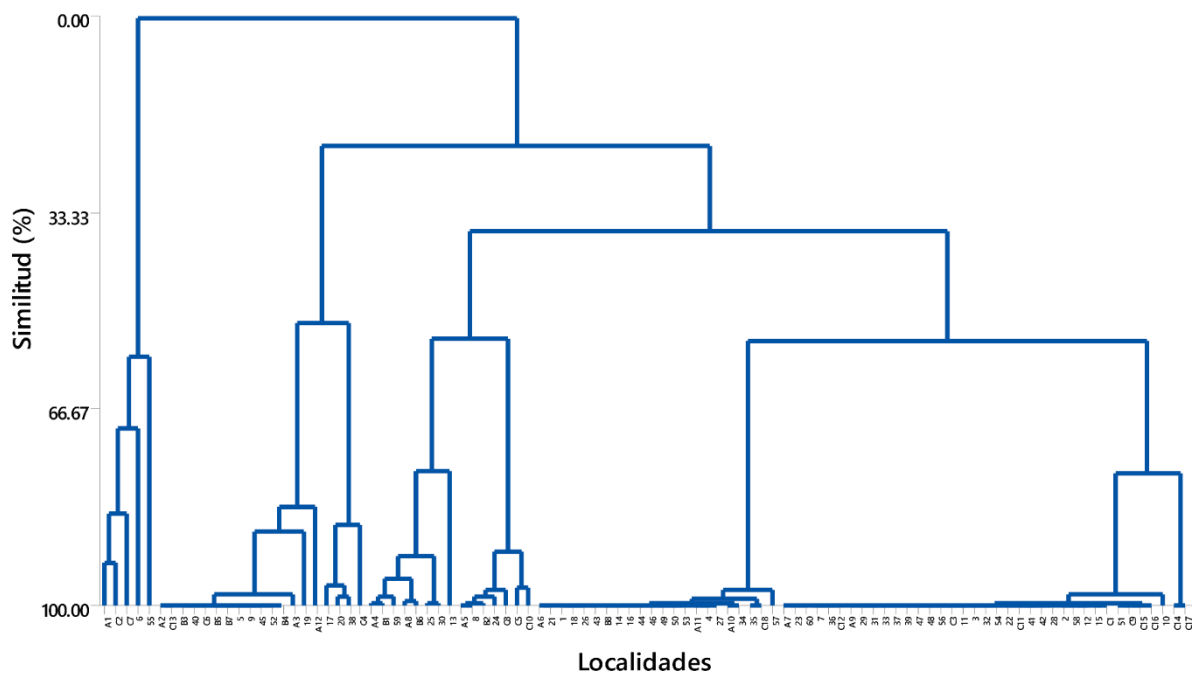


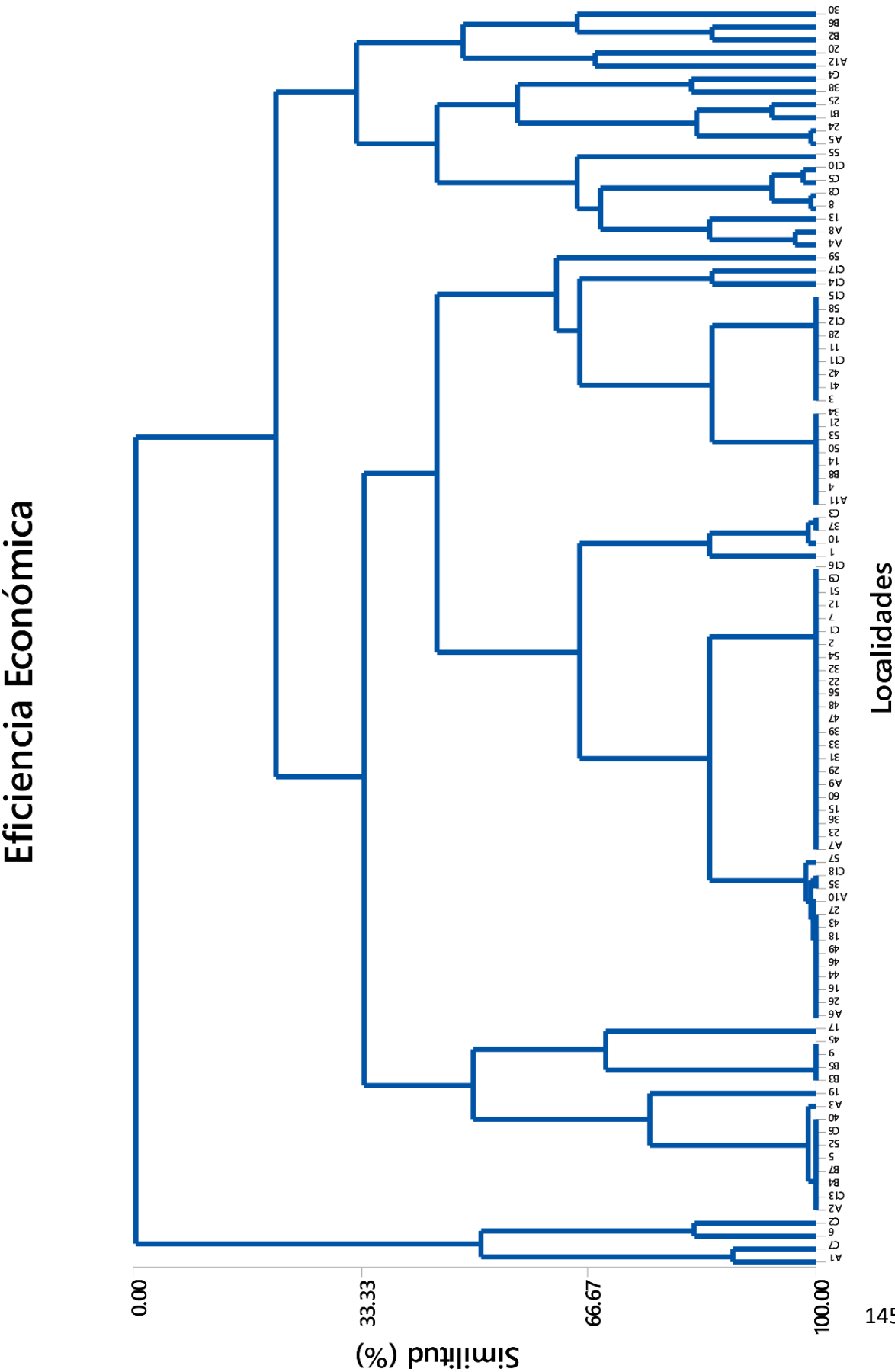


Actividades Económicas

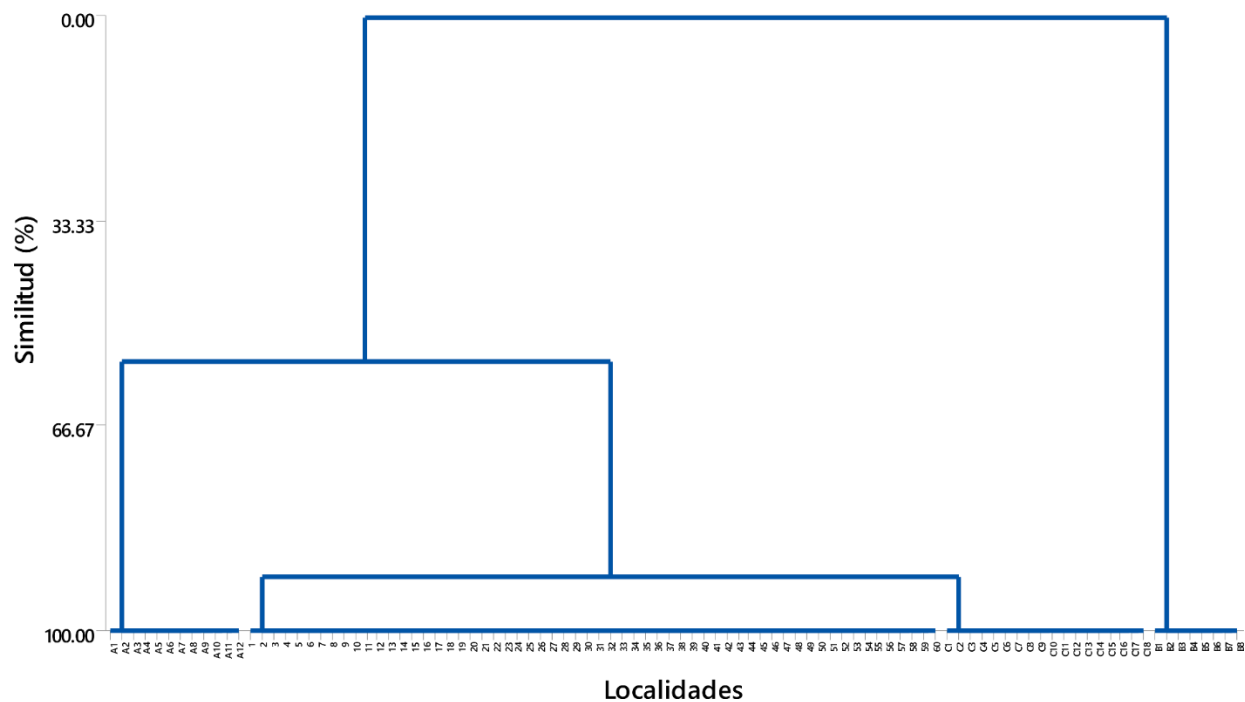


Producción de Capital

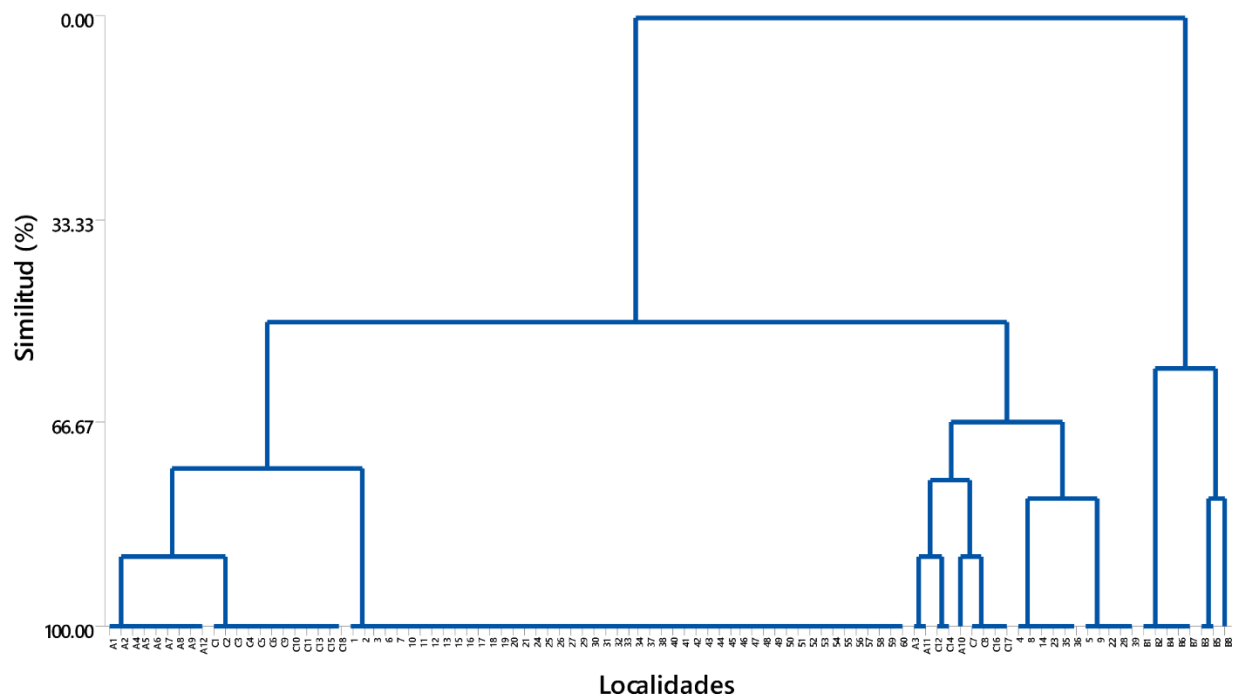


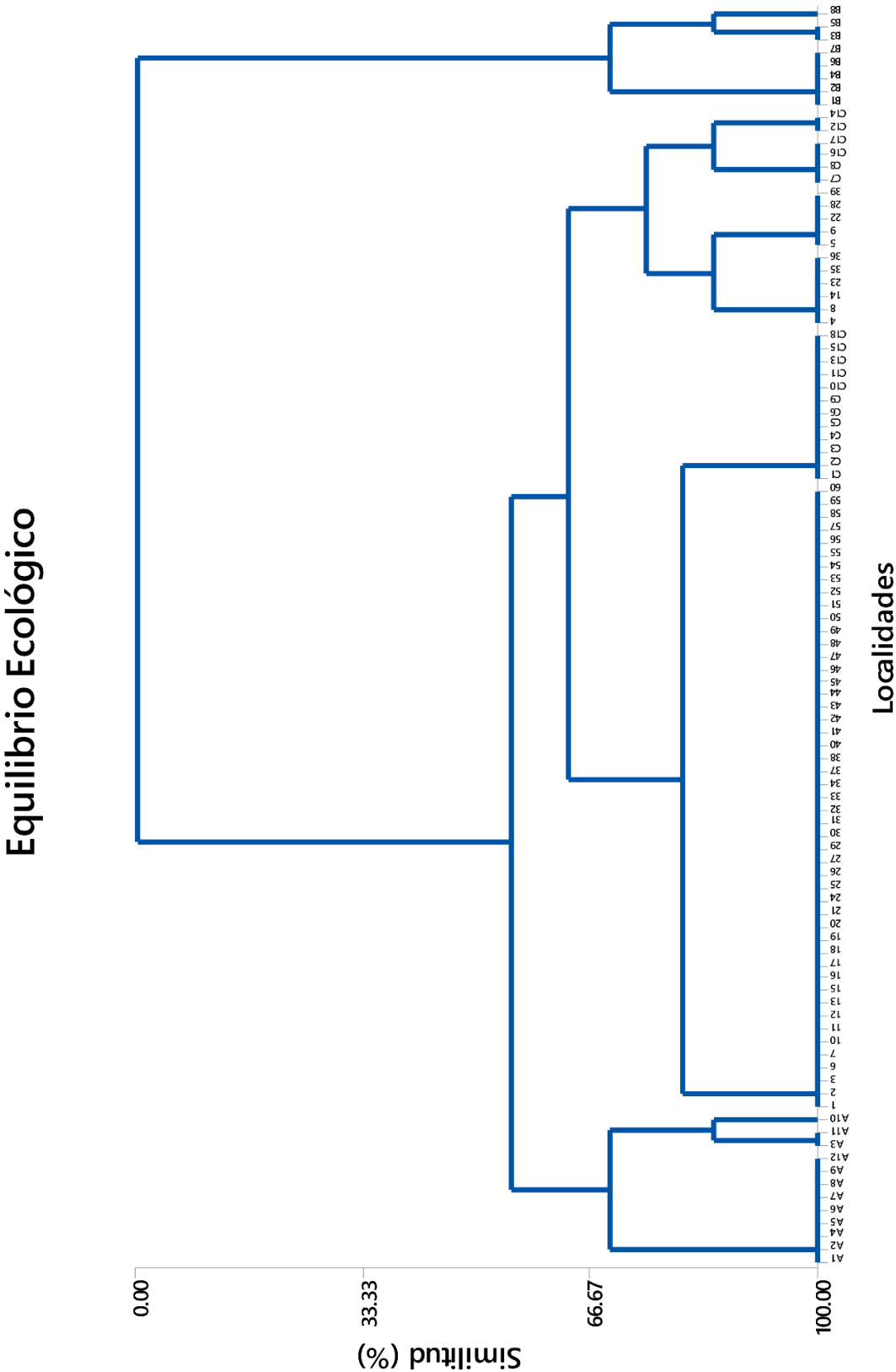


Capital Natural

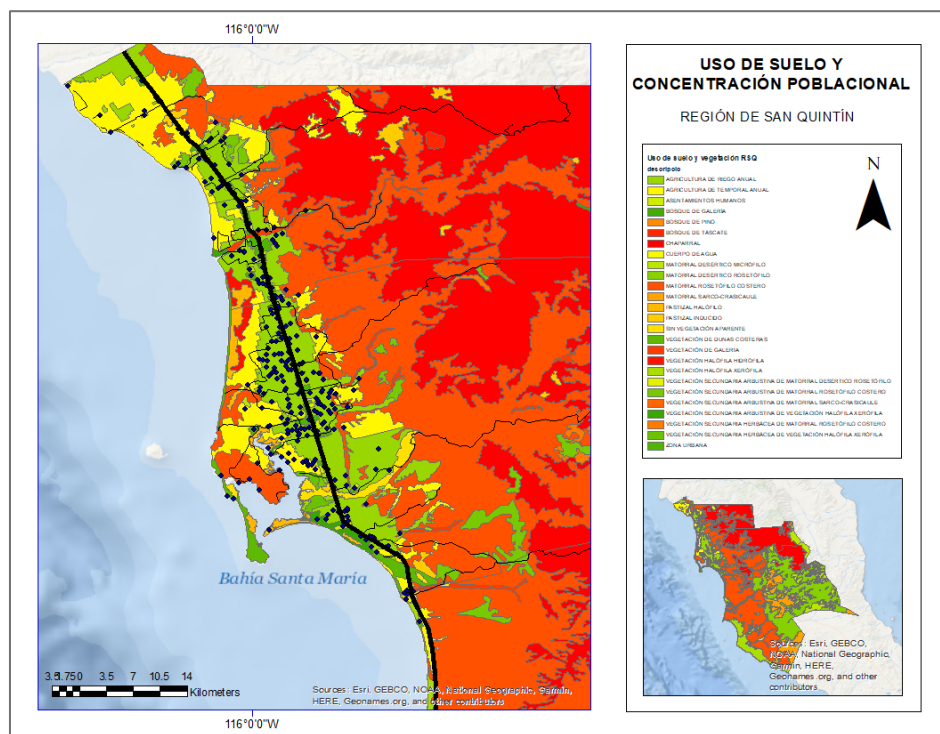
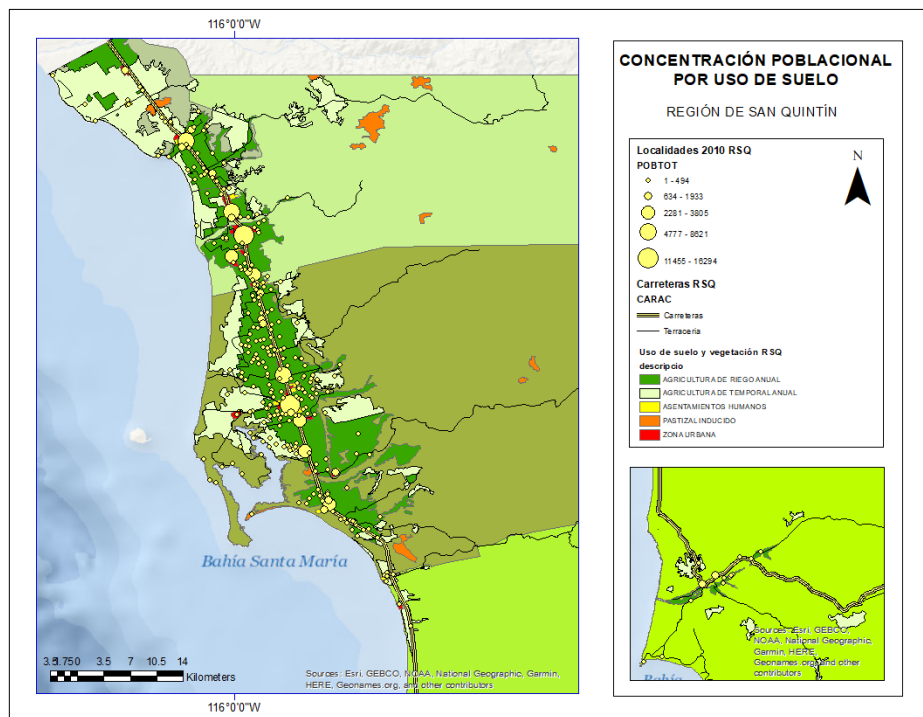


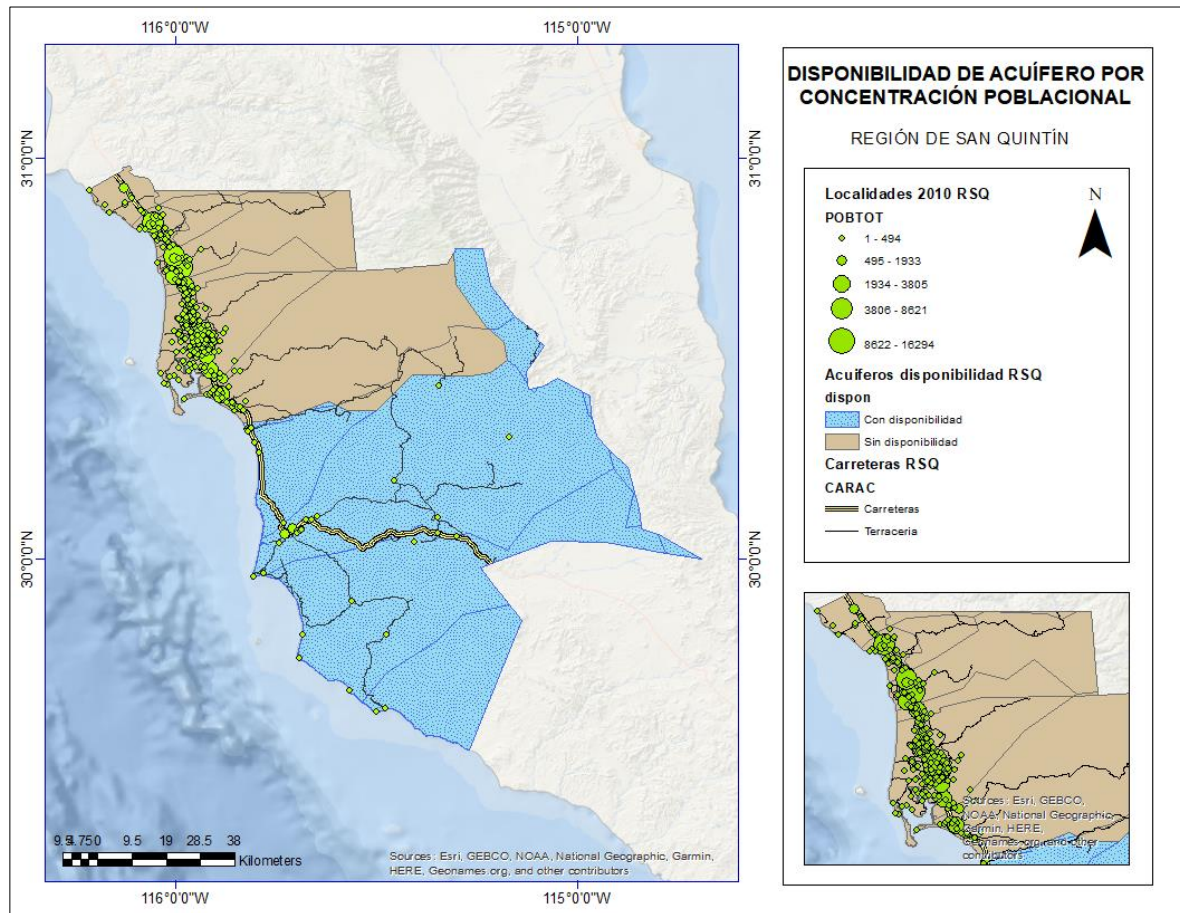
Riesgo y Vulnerabilidad





ANEXO 5. Mapas que muestran el cruce entre variables utilizadas en el modelo





ANEXO 6. Esquemas de Regionalización para el Desarrollo Sustentable. caso de estudio RSQ, artículo (2018)

<http://revistas.uncu.edu.ar/ojs/index.php/convergencias/article/view/1125>



ESQUEMAS DE REGIONALIZACIÓN PARA LA PLANEACIÓN DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

Caso de estudio: Región San Quintín, Ensenada, Baja California

SCHEMES OF REGIONALIZATION FOR THE PLANNING OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Study Case: Region of San Quintin, Ensenada, Baja California

Sergio Márquez Bello¹

Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo
Universidad Autónoma de Baja California
sergio.márquez.bello@uabc.edu.mx

Concepción Arredondo García²

Facultad de Ciencias Marinas
Universidad Autónoma de Baja California
conchita@uabc.edu.mx

Ileana Espejel Carbajal³

Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de Baja California
ileana.espejel@uabc.edu.mx

J. Luis Fermán Almada (†)⁴

Facultad de Ciencias Marinas
Universidad Autónoma de Baja California

¹ Sergio Márquez Bello: tesista de doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo, Universidad Autónoma de Baja California. Se graduó como economista por la UAG, especializado en planeación y desarrollo regional. Desde entonces estudia a la región y ha trabajado en la planeación y diseño de estrategias para su desarrollo, colaborando para la elaboración de planes, programas y estrategias con instituciones privadas y públicas (Gobierno de Guerrero, INEGI, Instituto Municipal de Investigación y Planeación, GobBC, etc.).

² Concepción Arredondo García: profesora-investigadora de la Facultad de Ciencias Marinas de la Universidad Autónoma de Baja California. Oceanóloga con especialidad en Administración de Recursos Marinos, se graduó de la UABC del Doctorado de Oceanografía Costera con énfasis en el manejo integral de la zona costera. Su área de investigación es la planificación ambiental y territorial de zonas costeras y marinas. Ha colaborado en la elaboración estrategias y evaluación de políticas ambientales en vinculación con organismos públicos (SEMARNAT, CONAPESCA, SEDATU, Secretaría de Protección al Ambiente, etc.).

³ Ileana Espejel Carbajal: profesora-investigadora de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Baja California. De formación bióloga, obtuvo el grado de Doctora en Ciencias por la universidad de Uppsala, Suecia. Se especializa en las áreas de manejo de ecosistemas y desarrollo sustentable. Entre sus principales proyectos de investigación destacan los que enfocan a la sustentabilidad de ecosistemas costeros de zonas áridas (dunas costeras). A la par realiza actividades de divulgación científica. Se ha vinculado con distintos órganos nacionales e internacionales en búsqueda de la impulsar la interdisciplina como forma de trabajo.

⁴ J. Luis Fermán Almada (†): profesor-investigador de la Facultad de Ciencias Marinas de la Universidad Autónoma de Baja California. Oceanólogo, doctorado en Ciencias (UABC), con énfasis en el manejo integral de las zonas costeras, política y gestión ambiental. En la investigación, participó como coordinador de distintos proyectos de investigación y vinculación con el sector público federal, estatal y municipal (SEMARNAT, CONAPESCA, SEDATU, Secretaría de Protección al Ambiente, etc.).



ANEXO 7. Relación de notas finales

- ⁱ Smith defendió la idea de “la mano invisible” como mecanismo auto-regulador del mercado. complementándose en 1803 con la “Ley” de Jean-Baptiste Say que aseguraba que la oferta creaba su propia demanda.
- ⁱⁱ La ley de los rendimientos decrecientes de Malthus, plantea que en la medida que se intensifica el uso de la mano de obra o del capital, su rendimiento tiende a ser cada vez menor.
- ⁱⁱⁱ Marx y Engels planean a la “sociedad burguesa” como la clase encargada de la opresión, encargada de agudizar el antagonismo entre dos clases sociales: burguesía y proletariado, siendo este último esclavo del sistema.
- ^{iv} Keynes expuso que el Estado debería de intervenir como actor importante en la generación de la demanda agregada.
- ^v El Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada (IMIP), a partir del Plan Estratégico de Desarrollo Económico del Municipio de Ensenada (PEDEME) plantea que se encuentra conformada por las delegaciones de Camalú, Vicente Guerrero, San Quintín y El Rosario.
- ^{vi} Se llega a esta conclusión por la falta de una definición aceptada comúnmente en la Geografía, ante el constante estudio del sentido que toma de acuerdo a quien lo realiza.
- ^{vii} Acorde a Vilá (1980), las regiones natural y geográfica presentan homogeneidad en sus elementos por lo que pueden ser consideradas formales o uniformes.
- ^{viii} Data de siglo XVIII, cuando el estudio de cartógrafos (Philippe Buache) da paso al análisis orográfico e hidrográfico.
- ^{ix} Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF), 27 de enero de 2016.
- ^x Comités Promotores para el Desarrollo Socioeconómico de los Estados, COPRODES
- ^{xi} Pérez menciona como factores productivos importantes al capital humano y a la tasa de progreso técnico.
- ^{xii} Función elasticidad empleo-producto ($\mathcal{E}_{n-y}$), indica la relación que existe entre variaciones del producto y nivel de empleo en un sistema económico.
- ^{xiii} Equidad, desarrollo y ciudadanía, CEPAL 2000.
- ^{xiv} El desarrollo regional se vinculaba y entendía como búsqueda de crecimiento económico de la región.
- ^{xv} El sector académico o la academia, es el conjunto de profesores-investigadores de la Universidad Autónoma de Baja California UABC.
- ^{xvi} No existe algún documento “oficial” en el que se encuentre establecido, registrado y fundamentado el motivo por el cual se hizo esta regionalización.
- ^{xvii} Camalú, Vicente Guerrero, San Quintín y el Rosario (Subregión San Quintín).
- ^{xviii} Principalmente agua potable, drenaje, energía eléctrica, educación y salud.
- ^{xix} Cálculos realizados tomando cifras del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.
- ^{xx} No obstante que las características geofísicas del territorio definido son muy similares, es algo que no se consideró al realizar esta delimitación, el objetivo general que se plasmó desde la administración municipal XVIII por gobierno municipal de Ensenada (2004), en: *Estrategia municipal para el desarrollo regional*, es impulsar las actividades económicas que impactan en el desarrollo urbano, social, político y ambiental. Es en el Plan estratégico de desarrollo económico del municipio de Ensenada (2011) que se incluye a El Rosario como parte de la Región de San Quintín.
- ^{xxi} Las sub-cuencas forman parte de cuatro delegaciones políticas: Camalú, Vicente Guerrero, San Quintín y El Rosario.

^{xxii} Propuesta que surge de profesores-investigadores de la Universidad Autónoma de Baja California y el Colegio de la Frontera Norte.

^{xxiii} El POE San Quintín menciona que el posible uso agrícola, ganadero, forestal o urbano debe considerar la “capacidad del territorio y sus ecosistemas sin riesgo de degradación”.

^{xxiv} Establecido en el “Esquema de Desarrollo Urbano de San Quintín 1996”, la propuesta especifica usos y destinos de suelo y áreas de expansión.