

PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y PERCEPCIÓN SOCIO-AMBIENTAL EN LA GESTIÓN COSTERA.

Msc. Marisel Pasarón Alfonso¹, Dr. C Juan Alfredo Cabrea Hernández², MSc. Osmany Sánchez Roque³

1. *Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. marisel.pasaron@umcc.cu*

2. *Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba.*

3. *Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba.*

Resumen

En la actualidad los estudios de los problemas socio-ambientales son esenciales para entender los vínculos de los procesos científico-tecnológico en un contexto social, tanto con relación a sus condicionantes sociales, como en lo que se refiere a sus consecuencias sociales y ambientales. Es por ello que el presente trabajo tiene como propósito analizar conceptualmente la participación ciudadana y la percepción socio-ambiental en la gestión costera, para posteriormente evaluar el comportamiento de estos índices en un caso de estudio de gestión costera de la Bahía de Matanzas (BM) y proponer acciones dirigidas a incentivar la participación ciudadana en vista del perfeccionamiento de este modelo, a partir del uso de diferentes tecnologías de las telecomunicaciones.

Palabras claves: Participación ciudadana; Percepción socio-ambiental, Gestión Costera Integrada, Bahía de Matanzas.

INTRODUCCIÓN

Los problemas observados en las áreas de litorales son variados y preocupantes, y en varias regiones y localidades costeras ya son evidentes altos niveles de degradación ambiental y socio-ambiental, situación que se acrecienta en el tiempo y se generaliza en el espacio, al punto que la Evaluación de Ecosistemas del Milenio los destaca como los más críticos a nivel mundial en el horizonte del siglo XXI. (Gutiérrez Gálvez *et al.*, 2012)

Es por ello de suma importancia adoptar un enfoque de manejo integrado de zonas costeras (MIZC), entendido éste como un proceso adaptativo, que transita por diferentes ciclos de generación e implementación, y que tiene como protagonistas fundamentales a los gobiernos, a las instituciones con competencias en la planificación y la gestión integrada del desarrollo, a las organizaciones políticas, sociales y culturales, y muy especialmente a las comunidades locales, mientras que los grupos de investigadores y expertos de las Universidades deben fungir como acompañantes, asesores, capacitadores y facilitadores del proceso. (Cabrera, J.A y Alfonso, 2013)

Si a mediados de la anterior centuria la conservación de especies era la razón de ser de determinadas políticas públicas, actualmente la protección de biotopos y la gestión integrada se han convertido de forma progresiva en las prioridades de actuación. Hoy día el paradigma tiende a estar más cerca de un modelo en el que los actores sociales sean capaces de intervenir, de manera más clara, en el sistema de toma de decisiones (Becken y Job, 2014).

En este sentido es importante entonces resaltar que en los estudios de ciencia, tecnología y sociedad, la participación ciudadana y muy aparejado a ella la percepción socio-ambiental, son muy aludidos para lograr un adecuado desarrollo del uso de la tecnología y de su control con una adecuada gestión del área; por lo que el presente trabajo tiene como objetivo analizar el papel que juega la participación ciudadana y la percepción socio-ambiental en el mismo desde una mirada de la gestión costera. Esto servirá de base para una posterior evaluación del comportamiento de esta participación ciudadana en un caso de estudio de la Bahía de Matanzas, incluido un plan de acción de mejora de la participación ciudadana en su modelo de gestión costera integrada.

1. Sociedad y medio ambiente: una mirada desde la gestión integrada de zonas costera en la actualidad.

A nivel internacional se ha entendido que la ciencia y la tecnología impactan en diversos sentidos y dimensiones sociales y ambientales, donde este impacto no siempre es positivo. En este sentido, se puede hablar de un riesgo asociado a la tecnología. Esta situación ha incrementado la sensibilización social hacia temas relacionados con políticas de innovación tecnológica, gestión ambiental, planificación urbana, etc., permitiendo que se creen

organizaciones y asociaciones que han empezado a tener injerencia, ya sea por presiones o por negociaciones, en el ámbito político-social (Parra Romero y Cadena Díaz, 2010).

Pero ¿qué es ciencia y que es tecnología?, existen diferentes definiciones de ciencia sin embargo aquí se expone la planteada por (Núñez Jover, 1994) de que: “La ciencia es ante todo una actividad social institucionalizada, orientada a la producción, difusión y aplicación de conocimientos”; mientras que (Price, 1980) define que: “Tecnología es aquella investigación cuyo producto principal es, no un artículo, sino una máquina, un medicamento, un producto o un resultado de algún tipo.”

Es de vital importancia mitigar y gestionar correctamente los ambientes que han sido impactados por el uso de determinadas tecnologías, donde los ecosistemas costeros se ven afectados también por esta problemática; ya que según (Ortega, 2012): “las zonas costeras son ambientes físicos que se caracterizan por su dinámica, complejidad y la interacción de procesos naturales y socioeconómicos, que se subordinan a los efectos de leyes sociales que rigen su desarrollo y se manifiestan en su estado de equilibrio dinámico y relativo. En ocasiones, esa armonía se rompe por la ocurrencia de los propios fenómenos naturales u otros inducidos por el hombre, afectando tanto al medio natural como al socioeconómico”.

El desarrollo de diferentes tecnologías que se ejecutan en la zona costera, afecta la ecología del área y el funcionamiento de los procesos costeros y oceánicos, sin embargo, se hace necesario incrementar el beneficio económico de las naciones a través del uso de las costas y océanos. Esta disyuntiva que se da en esta área de acción -impacto negativo del uso versus necesidad de uso-, frente a la problemática ambiental que emerge, alcanza mayor relevancia al tener en cuenta el compromiso con la vida de las futuras generaciones; no obstante, y sin lugar a dudas la misma puede mitigarse, evitarse y/o armonizarse con la integración de todas las relaciones que se dan en la zona costera como totalidad ambiental. Históricamente, la intervención humana en las zonas costeras ha llevado a niveles de no sustentabilidad de la explotación de sus recursos, es por ello que los primeros reconocimientos de la necesidad de un modelo de gestión ambiental para evitar los problemas que toman lugar en esta zona se hicieron por primera vez en el año 1972 y marca un momento de gran trascendencia histórica en el movimiento ambientalista mundial, al celebrarse la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo (Suecia) en la que, por primera vez, se analizó el paradigma del Medio Ambiente frente al Desarrollo y se establecieron bases conceptuales nuevas y consecuentes para una dimensión ambiental del desarrollo [...] Paradójicamente, casi al mismo tiempo fue publicado el Informe al Club de Roma: Los límites del crecimiento (1972), elaborado por prestigiosos investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts, donde se considera como principal causa de la degradación ambiental y del agotamiento de los recursos naturales y el incontenible crecimiento de la población mundial [...] Esta polémica indujo a la aparición del Informe: Nuestro futuro común, de la Comisión sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, en 1987, donde se acuñó definitivamente la concepción del Desarrollo Sostenible y que después constituyó la plataforma teórica de partida para las discusiones

que tuvieron lugar en la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, en junio de 1992 [...] Los resultados formales de esta Cumbre se concretaron en cinco textos principales: uno de ellos: el Programa 21, que constituye un plan de acciones para integrar medio ambiente y desarrollo, donde el tema de la gestión costera fue explícitamente incorporado en su Sección II: Conservación y gestión de los recursos para el desarrollo, capítulo 17 que plantea: Protección de los océanos y de los mares de todo tipo, incluidos los mares cerrados y semicerrados, las zonas costeras, su protección, utilización racional y desarrollo de sus recursos vivos. [...] Simultáneamente a la Conferencia de Río, en la misma ciudad, se desarrolló la Conferencia de la Tierra, por entidades ambientalistas y ONG's de todo el mundo, en la cual se formuló una concepción alternativa sobre el Desarrollo Sustentable [...] Cinco años después se organizó, en Nueva York, la Conferencia Río + 5, destinada a monitorear las medidas y las resoluciones tomadas en Río, en la cual se llegó a la conclusión de que existía una insuficiencia generalizada de las medidas prácticas acatadas en Río. En el año 2002 se celebró en Johannesburgo (África del Sur) la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, con el propósito de evaluar la situación ambiental y la construcción del Desarrollo Sostenible a nivel mundial y regional [...] y establece nexos entre Estocolmo, Río y Johannesburgo, identifica retos para el futuro, confirma el compromiso de todos los países con el Desarrollo Sostenible y enfatiza la importancia de la cooperación y el multilateralismo donde se concluye con un llamado para una acción real y efectiva. (Cabrera, J.A, 2004)

El manejo integrado costero constituye entonces hoy en día: “un proceso que pone en práctica un programa integral de desarrollo y protección para los recursos naturales y ecosistemas costeros, en el que se vinculan en un objetivo común, los intereses ambientales, la actividad económica, el gobierno, la comunidad y el resultado de la labor científica técnica” (Alcolado *et al.*, 1998)

Actualmente en numerosos países del mundo, sobre todo en países del 1er Mundo, se han adoptado enfoques estratégicos de MIZC, y es evidente que se trata de una cuestión en pleno desarrollo. En el caso de Europa la mayoría de los países, entre los que se cuentan Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Alemania, Francia, Grecia, Italia, Holanda, Noruega, Suecia, Portugal y España tienen definida una Política de MIZC y ya se observan importantes progresos en su implementación (van Elburg-Velinova, Daniela *et al.*, 1999). En el caso de América Latina y el Caribe, con cerca de 60 000 kilómetros lineales, y donde con la excepción de Paraguay y Bolivia, todos los países son costeros, se han experimentado algunos avances en los últimos años, pero es indiscutible que se necesitan cambios radicales y la implantación de un mejor modelo de gestión costera. En la última década del siglo XX varios gobiernos han puesto en práctica o han iniciado políticas institucionales para mejorar las prácticas de gestión del espacio y los recursos costeros, manifestándose en leyes, programas de acción, instituciones públicas, etc. (Cabrera, J.A. *et al.*, 2010).

Por más que se cuente con las concepciones teórico-metodológicas, conocimientos básicos y las mejores tecnologías disponibles para el desarrollo de un Programa de MIZC, si las personas que están implicadas en un socio-ecosistema no están involucradas en estos procesos, nunca se logrará su verdadero potencial de eficiencia y, por ende, perderán su ventaja comparativa frente a otras formas de gestión alternativas (Barragán Muñoz, 2011).

En Cuba los instrumentos operativos de planificación y manejo integrado costero están estrechamente relacionados con la legislación ambiental vigente. Sin dudas el Decreto-Ley 212 se ha convertido en la directriz principal para las actuaciones costeras y para ello se relaciona con otros componentes del sistema de legislación que contribuye en los avances de la gestión de las zonas costeras y sus usos. Mientras que, en el caso específico de la provincia de Matanzas, desde finales del año 2000 se inicia un intento pionero en el ámbito cubano de un Programa de Manejo Integrado para la playa de Varadero, y como una lógica continuación de este esfuerzo, se extienden los estudios y programas de manejo costero al litoral del municipio Martí, las Bahías de Matanzas y de Cárdenas, y en la Península de Zapata.

En la etapa actual comienza a prestarse especial atención a las fases de evaluación de dichos programas que involucran a técnicos y expertos relacionados directamente o indirectamente con tales programas, que luego de realizar un diagnóstico de la situación del MIZC en Cuba que culminó a mediados del año 2009, elaboraron un documento de Propuestas para la mejora del MIZC en Cuba, que plantean principios que se deben tener en cuenta a la hora de realizar la evaluación; como es el caso del Principio H que plantea: “Es imprescindible favorecer la participación pública y una mayor implicación ciudadana para el éxito en los procesos de MIZC” (Cabrera, J.A y Alfonso, 2013).

2. El rol de la participación ciudadana en la gestión costera integrada.

El tema de la participación pública en asuntos tecnocientíficos, tiene su origen en dos situaciones. En la primera, se considera que la participación pública surgió de la percepción de los efectos negativos de algunas de las políticas de innovación tecnológica y de las amenazas medioambientales. En este aspecto las instituciones y los gobiernos empezaron a incluir la percepción del público en la determinación de políticas en temas como la salud y el medio ambiente. La segunda situación, se relaciona con el fracaso de la transferencia de tecnología hacia los países en vías de desarrollo, lo que llevó a establecer que la práctica tecnológica implica no sólo el diseño y la implementación sino, también, la operación y el mantenimiento de esta tecnología enmarcada en los valores sociales y culturales de la comunidad beneficiada. (Doelle y Sinclair, 2006)

Los actuales hábitos de consumo, la producción industrial y los diferentes métodos de explotación de los recursos naturales, ejercen cada vez más una presión sobre los diferentes ecosistemas que superan su capacidad de recuperación; situación que con el paso del tiempo ha generado una crisis ambiental, repercutiendo por consiguiente en las

esferas tanto económicas como sociales, convirtiéndose en una prioridad a resolver tanto para investigadores como especialistas en el tema, con el objetivo de logra un modelo de gestión, donde el ciudadano común que percibe la situación debe determinar qué papel juega en el mismo y cómo puede participar para evitar la prolongación de la problemática ambiental.

En el estudio de las relaciones del medio ambiente y la sociedad, la participación pública y la percepción socio-ambiental, son temas muy recurrentes.

La participación pública es esencial para informar a la sociedad, a los representantes políticos y a la comunidad científica sobre las percepciones de los ciudadanos en relación a cuestiones científico-tecnológicas polémicas. Los paneles de ciudadanos y las evaluaciones públicas de tecnologías son diversas configuraciones participativas en las cuales un grupo de ciudadanos informado por científicos representativos de las diferentes posturas sobre determinado asunto científico o tecnología, debate sobre el asunto, llevando en consideración argumentos científicos y no científicos -éticos, legales, impactos sociales, etc.- y propone recomendaciones para la elaboración de políticas[...]la participación de los ciudadanos en ciencia y tecnología contribuye a la apropiación social del conocimiento y al empoderamiento de movimientos sociales. Ello ocurre, por un lado, mediante la participación directa de grupos sociales de diversa índole en actividades de investigación, adaptación y difusión del conocimiento en la búsqueda de soluciones a problemas específicos. Por otro lado, se da a través de instancias que permitan a los ciudadanos incidir sobre la elaboración de políticas de ciencia y tecnología y sobre agendas de investigación. (Invernizzi, 2004)

Es por ello que las comunidades costeras necesitan que los diferentes actores y los profesionales dedicados al diseño de políticas y a la gestión costera, coordinen sus acciones en las diversas escalas espaciales (Olsen y Ochoa, 2007)

Existen diferentes definiciones de participación ciudadana donde (Hevia y Vergara, 2011) lo define de manera amplia como el derecho de grupos y personas a incidir en el espacio público tanto estatal como no-estatal y es un ingrediente fundamental para la innovación y el fortalecimiento democrático y la construcción de gobernanza costera.

Otra forma de participación ciudadana en el gobierno se da cuando determinados procesos de toma de decisión de la gestión pública se ponen de manera parcial o total en manos de ciudadanos o de organizaciones de ciudadanos; o bien cuando determinados procesos se abren a la observación ciudadana [...] Participación ciudadana es un concepto amplio y que puede analizarse desde varias perspectivas, es la posibilidad de la sociedad de contribuir e influir en las decisiones. ((Citcc), 2008)

La irrupción de la participación también respondió a cambios en los modelos de administración y gestión pública que pretendían incorporar la voz ciudadana en los procesos de decisión (Vergara-Lope y Hevia, 2012).

Después de analizar todos los aspectos conceptuales de la participación ciudadana se llega a la conclusión de que ella representa una fortaleza a la hora de medir qué tanto están integrados los diferentes actores al mejoramiento de su entorno, sin embargo Novo (2000) en (Carrero y García, 2008) plantea que una baja participación ciudadana es consecuencia directa de una inadecuada valoración del ambiente y de la falta de comprensión global de las relaciones internas de la naturaleza así como las que se establecen entre los seres humanos y ella, por lo que se llega a la conclusión de que una adecuada participación, puede llegar a mejorar la percepción de los ciudadanos sobre la complejidad de la realidad ambiental costera, lo cual es una respuesta derivada de los conocimientos conceptuales y competencias desarrolladas para la toma de decisiones y elaboración de proyectos encaminados a la gestión costera integrada.

3. La percepción socio-ambiental como instrumento para incentivar la participación ciudadana en los procesos de gestión costera.

La percepción cumple un rol fundamental para determinar una adecuada participación ciudadana, ya que en medida que esa percepción que tiene el sujeto sobre el medio donde vive, sea positiva o negativa, se reflejará posteriormente en su actuación sobre el mismo.

Para ello primeramente se analizó la concepción de la percepción, donde desde la época de Descartes y hasta a mediados del siglo XX, la temática de las percepciones tuvo su campo privilegiado de análisis en la filosofía, donde existía cierto consenso en señalar que la percepción es el ejercicio de los sentidos humanos que contribuye en gran medida y de manera fundamental al conocimiento. (Fernández, 2008)

Al decir de Kant (1781), las sensaciones son el elemento empírico, consecuencia de los objetos en la facultad de conocimiento. Surge así la primera corriente teórica de las percepciones que en los años sesenta y setenta del siglo XX concibe a las percepciones como respuesta de los sentidos de la vista, gusto, olfato, tacto y oído en el ser humano. A partir de ahí el estudio de las percepciones se desarrolla en el campo de la neurofisiología y la psicofísica, donde se generan resultados que le proporcionan a los filósofos los fundamentos empíricos para continuar su análisis de la Teoría del Conocimiento. (Heathcote, 1980)

La psicología ambiental estudia la percepción del ambiente desde el individuo. Los principales estudios realizados desde esta corriente investigan la relación de la respuesta del individuo a su ambiente a través de los estímulos sensoriales Heathcote (1980); Conroy, (2002). Es en esta disciplina donde surge el concepto de *environmental cognition*, que se refiere al conocimiento y respuesta conductual del ser humano hacia el ambiente; el cual es

dibujado, formado y comunicado por otros humanos (Stea (2003). El concepto *environmental cognition*, asociado a la percepción sensorial del ambiente, fue precursor del concepto “percepción ambiental” o *environmental perception* utilizado más tarde en la geografía, en los temas ambientales y en la propia gestión costera (Fernández, 2008)

Con la percepción el sujeto extrae de forma automática e inconsciente la información del medio ambiente, por lo que Lefebvre (1991) en (Fernández, 2008) plantea que la relación existente entre el ser humano y su ambiente es, en gran parte, el reflejo de las percepciones ambientales en un contexto determinado; dicho de otra forma, responde a cómo cierto entorno social percibe su ambiente y va construyendo su espacio.

La percepción ambiental de los individuos está constituida por toda una simbología fruto de su actividad cognitiva. Las percepciones ambientales de distintos actores sociales adquieren formas particulares de comprender y apreciar el ambiente natural de acuerdo a un grupo social. Las percepciones sociales del ambiente constituyen sistemas cognitivos en los que es posible reconocer la presencia de opiniones, creencias, valores y normas sobre el ambiente natural de las personas y que van a determinar la orientación actitudinal positiva o negativa para la conservación de la naturaleza [...] La relevancia de este análisis reside en que frente a los indicadores objetivos, la percepción de la calidad ambiental obtenida a través de las impresiones y actitudes del individuo proporciona elementos para una evaluación intersubjetiva de distintos factores ambientales, sociales y estilos de vida que contribuyen a comprender la pertinencia del contexto social comunitario en la investigación-acción participativa.(Bertoni y López, 2010)

El objetivo que se busca lograr a través de las percepciones ambientales es comprender la visión del mundo del otro, sobre la unidad de análisis elegida, una cuenca, una microcuenca, una comunidad, un bosque, una selva, un manglar, etc., que permita construir un desarrollo sustentable participativo. (Bernex, 2003)

No es hasta momentos recientes que se incluye el estudio sistemático de las percepciones ambientales de las poblaciones con la finalidad de mejorar la percepción que se tiene del espacio, conocer, analizar y evaluarlo como espacio vivido y percibido, con el fin de lograr el diagnóstico ambiental participativo. La percepción del espacio subjetivo del poblador, es decir, del espacio percibido por cada uno de ellos, refleja la calidad de la valoración individual y colectiva, determinada por los intereses y aspiraciones de los actores. Se insiste sobre la importancia de esta parte de la metodología global, ya que los actores directos son quienes viven en el lugar y de él, quienes la conocen mejor, quienes serán los principales modificadores, y de quienes dependerá principalmente la sostenibilidad del uso, manejo y gestión de los recursos naturales. (Bernex, 2003)

La retroalimentación en el diálogo de saberes permite potenciar las capacidades y habilidades de actores locales en la incidencia y gestión de políticas públicas adecuadas a sus propias necesidades y perspectivas del desarrollo sostenible (Padilla y Luna, 2003).

Ante esta situación, en el proceso de generación de conocimientos más integrales e integrados (diagnóstico), las metodologías de la percepción ambiental permiten ampliar la propia percepción y capacita para el diálogo, la concertación y la participación (Cuervo, 2010).

4. Participación y percepción socio-ambiental en el caso de estudio de la gestión costera integrada de la Bahía de Matanzas.

Una aplicación de las concepciones antes expuestas sobre participación y percepción socio-ambiental han sido cumplimentadas en el caso de estudio de la Bahía de Matanzas, un macro-ecosistema emblemático de Cuba y específicamente en el municipio Matanzas, ubicada en los 23° y 3' de latitud norte y los 81° y 34' de longitud oeste, de acuerdo a la regionalización natural (Santalla, 2004)

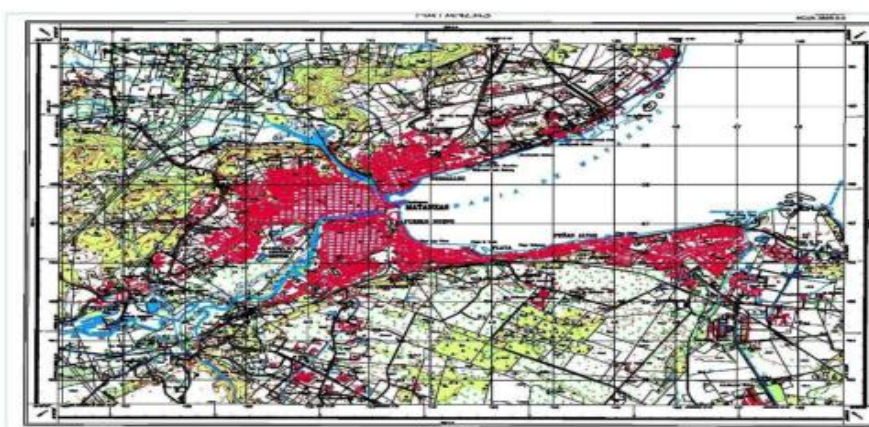


Figura 1: Ciudad de Matanzas y su eje fundamental la Bahía de Matanzas.

La bahía presenta un alto valor paisajístico, es amplia y abierta, con unos 5 km de ancho en su boca y más de 9 km hacia el interior, sus costas alcanzan un perímetro de aproximadamente 19 km y un área de 35,8 km². Posee una profundidad máxima de 712 m. Dentro de los límites de la bahía desaguan los ríos Canimar, San Juan, Buey-Vaca y Yumurí.

La zona costera norte del municipio Matanzas, con la Bahía de Matanzas como eje fundamental, se caracteriza por presentar una diversidad de ecosistemas marinos y costeros, en general frágiles, que le otorgan una extraordinaria riqueza en recursos y valores naturales, y por constituir al mismo tiempo el soporte de varias e importantes actividades económico-productivas y sociales, lo que permite considerarla como un sector costero relevante a nivel de la provincia de Matanzas, y clásico a los efectos de los estudios de zonas costeras y su gestión integrada.

A partir de una ficha descriptiva de la Bahía de Matanzas elaborada por (Pasarón, 2016) se presenta a continuación los asuntos claves a tratar en la Bahía de Matanzas debido a los impacto sociales que ocasionan los mismos :

- Contaminación de las aguas marino costeras y de los cuerpos de aguas dulces, aire y por residuales sólidos por la utilización de tecnologías obsoletas en muchas industrias e instalaciones productivas y de servicios.
- Erosión costera.
- Riesgos naturales, como inundaciones por eventos meteorológicos extremos.
- Insuficiencias del sistema de inspección y control.

Luego de analizar la unidad de estudio, se evaluó el índice de participación en la gestión costera integrada de la Bahía de Matanzas y la percepción que tienen sobre su funcionamiento, a través de una entrevista. Primeramente, se elaboró un mapa de actores (figura 2), mediante el cual se identificó a los actores claves, así como el rol que desempeñan en la gestión integrada de la BM y del mismo se definió el grupo focal conformado por 8 integrantes, constituidos por especialistas y personas estrechamente vinculadas a la Bahía de Matanzas a los que posteriormente se les aplicó la entrevista.

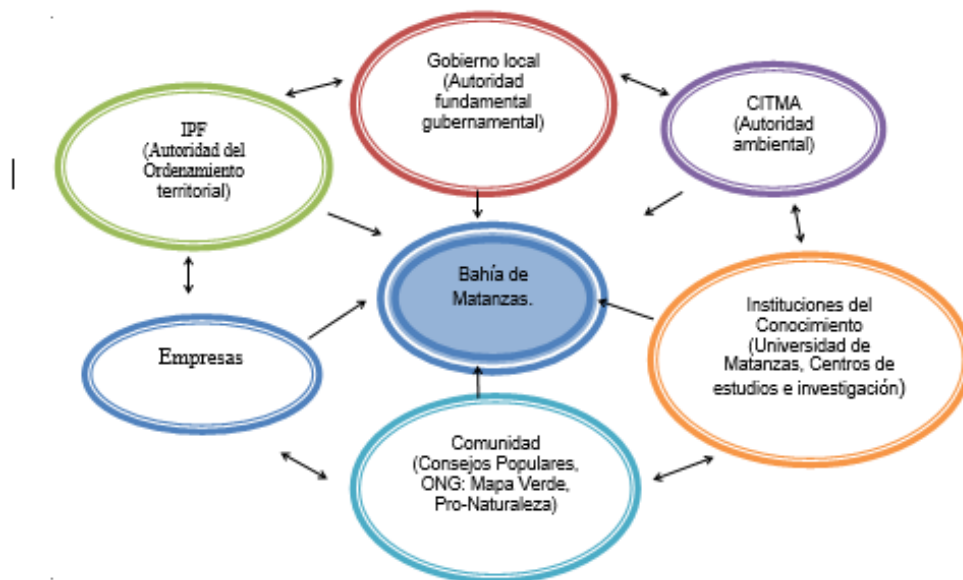


Figura 2: Mapa de actores (Elaborado por la autora).

En la figura 3 se muestran los resultados de la entrevista aplicada al grupo focal y la misma arroja los datos de una percepción negativa con respecto al índice de participación

ciudadana que debe existir para una exitosa gestión del área costera enclavada alrededor de la Bahía de Matanzas.

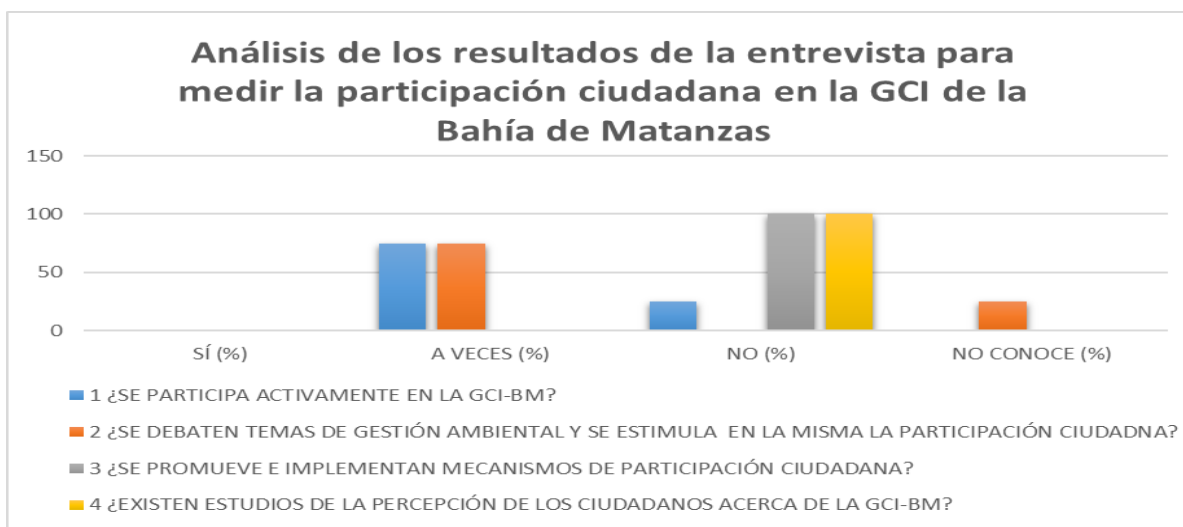


Figura 3: Análisis de los resultados de la entrevista (elaborado por la autora)

No es viable un modelo en el que los ciudadanos y usuarios sigan alejados, o no sientan afecto por lo que hay que proteger, por lo que han sido propuestas un conjunto de acciones para mejorar el modelo de gestión costera integrada de la Bahía de Matanzas a partir de una buena participación ciudadana, donde las implementaciones de diferentes tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) pueden hacer la diferencia en este proceso.

En tal sentido, es imprescindible reactivar las diferentes tecnologías de las telecomunicaciones como los espacios televisivos y radiales del municipio Matanzas dirigidos a informar a los ciudadanos sobre el funcionamiento, programas o trámites correspondientes a la gestión de la Bahía de Matanzas y qué se hace en favor de la misma, para abrir espacios de intervención comunitarias.

Unir los esfuerzos en una sola dirección, que hoy se realizan de forma separada por Cuenca, Hidrología, Gobierno Municipal, Medio Ambiente, Áreas Protegidas, Empresas, Comunidad, para debatir los diferentes aspectos de la gestión costera integrada de la bahía y así estar todos estos programas que tributan a una gestión integrada costera en sintonía y cada uno pueda realizar las actividades que le competen con un acuerdo unánime.

Lograr que la Junta de MIZC de la Bahía de Matanzas, programe en sus rendiciones de cuenta periódicas con las empresas situadas en la zona costera el chequeo de sus planes de

medidas ante los contaminantes que posee, dado por el aporte de los mismos provenientes de las operaciones vinculadas con su proceso tecnológico.

Aprovechar el uso de las nuevas tecnologías, como las aplicaciones (apps) en los móviles, que son del acceso más frecuente en la juventud que incentive a la participación ciudadana en una adecuada gestión de la bahía, ya que la aplicación es interactiva y permite que los usuarios, registrados previamente, puedan ser consultados sobre diversos temas a nivel municipal, provincial o nacional, contestando de manera rápida y fácil para que los representantes públicos puedan conocer la opinión ciudadana. El objetivo de estas apps es aprovechar que los ciudadanos participen activamente en la gestión de los recursos públicos y que su opinión cuente.

Implementar las tecnologías de la información y las comunicaciones y crear una página web de la Junta de MIZC donde se cuelguen todo lo relacionado con ella: directivos, integrantes, funciones, programas, convocatorias de actividades para estimular la participación ciudadana, proyectos comunitarios en los que puedan interactuar la comunidad en favor de una gestión costera integrada en la bahía.

CONCLUSIONES

Los estudios realizados a nivel internacional y nacional corroboran que la participación ciudadana como la percepción socio-ambiental cumplen un rol fundamental en la gestión integrada costera, ya que en la actualidad el paradigma a seguir tiende a un modelo en el que los diversos actores sociales sean capaces de intervenir en la toma de decisiones de manera activa.

La entrevista realizada al grupo focal arrojó que la participación ciudadana y la percepción socio-ambiental en la gestión costera de la Bahía de Matanzas es aún insuficiente, por lo que la propuesta de acciones desde el uso de las TIC está enfocada hacia el fortalecimiento del papel de la participación ciudadana para la mejora de su modelo de gestión costera integrada.

BIBLIOGRAFÍA

- (CITCC), C. I. P. L. T. Y. E. C. A. L. C. *PARTICIPACIÓN CIUDADANA... ¿PARA QUÉ? HACIA UNA POLÍTICA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL GOBIERNO FEDERAL*, 2008. 53.
- ALCOLADO, P. M.; A. ALFONSO, *et al.* Módulo de Formación Ambiental Básica. Proyecto: Acciones prioritarias para consolidar la protección a la biodiversidad en el ecosistema Sabana- Camaguey CUB/98/G32 Capacidad 21., 1998,
- BARRAGÁN MUÑOZ, J. M. *MANEJO COSTERO INTEGRADO Y POLÍTICA PÚBLICA EN IBEROAMÉRICA: PROPUESTAS PARA LA ACCIÓN*. 2011. 290 p. 13: 978-84-694-4844-1
- BECKEN, S. y H. JOB Protected areas in an era of global–local change *Journal of Sustainable Tourism*, 2014, 22(4): 507-527.
- BERNEX, N. *La percepción ambiental, instrumento de desarrollo espacial solidario*, Quinto, 2003.
- BERTONI, M. y M. J. LÓPEZ. *Percepciones sociales ambientales. Valores y actitudes hacia la conservación de la Reserva de Biosfera "Parque Atlántico Mar Chiquita"- Argentina.: Estudios y perspectivas en turismo*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2010. 19: 14.
- CABRERA, J. A. *Generalidades sobre el Medio Ambiente. Apuntes para un Curso*. Matanzas, Cuba, 2004. 12.
- CABRERA, J. A. y Á. ALFONSO *EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE GESTIÓN COSTERA Y CAMBIO CLIMÁTICO EN MATANZAS. CONTRIBUCIÓN DESDE LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS.*, 2013: 10.
- CABRERA, J. A.; A. ALFONSO, *et al.* *Estrategia para el MIZC en la costa norte de la provincia de Matanzas*. 2010.
- CARRERO, A. y M. GARCÍA *Impacto de un programa Educativo Ambiental aplicado para promover la participación ciudadana en la Zona Costera del Estado de Miranda. Reviste de Investigación No 64*, 2008: 31.
- CUERVO, L. *Percepción y conocimiento ambiental del sitio Ramsar 1602: "Manglares y Humedales de Tuxpan", Veracruz, México.*: Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Veracruz, UNIVERSIDAD VERACRUZANA 2010. 200. p.
- DOELLE, M. y A. J. SINCLAIR *Time for a new approach to public participation in EA: Promoting cooperation and consensus for sustainability. Environmental Impact Assessment Review Environmental Impact Assessment Review*, 2006: 26.
- FERNÁNDEZ, Y. *¿Por qué estudiar las percepciones ambientales? Una revisión de la literatura mexicana con énfasis en Áreas Naturales Protegidas. Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad*, 2008, XV: 24.

- GUTIÉRREZ GÁLVEZ, C.; R. RANASINGHE, *et al.* *Los desafíos de las zonas costeras en el siglo XXI: propuestas para la Cumbre de la Tierra Rio+ 20*, 2012.
- HEATHCOTE, R. The context of studies into the perception of desertification *Heathcote, RL, Perception of desertification. Tokio: Prensa de la Universidad de las Naciones Unidas.[Links]*, 1980,
- HEVIA, F. J. y S. VERGARA. *¿CÓMO MEDIR LA PARTICIPACIÓN? CREACIÓN, VALIDACIÓN Y APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO CONDUCTAS DE PARTICIPACIÓN*. CIESAS - INDESOL. 2011. p. 978-607-486-150-1
- INVERNIZZI, N. *Participación ciudadana en ciencia y tecnología en América Latina: una oportunidad para refundar el compromiso social de la universidad pública*. SciELO Argentina, 2004. p.
- JOVER, J. N. La ciencia y la tecnología como procesos sociales *Lo que la educación científica no debería olvidar. Ed. Felix Varela, La Habana*, 1999,
- NÚÑEZ JOVER, J. La ciencia y sus leyes de desarrollo *Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. Problemas sociales de la ciencia y tecnología. Ciudad de la Habana: Félix Varela*, 1994: 7-42.
- OLSEN, S. B. y E. OCHOA El Porqué y el Cómo de una Línea de Base para Gobernanza en los Ecosistemas Costeros *Guayaquil: ECOCOSTAS-CRC-URI-AVINA-LOICZ*, 2007,
- ORTEGA, B. *Diagnóstico y Propuesta de los Lineamientos Generales para el Ordenamiento y la Gestión Ambiental de la Zona Costera del Municipio de Matanzas.*: Facultad de Geografía, La Habana, 2012. 88. p.
- PADILLA, L. S. y A. M. LUNA Percepción y conocimiento ambiental en la costa de Quintana Roo: una caracterización a través de encuestas *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, 2003, 52: 18.
- PARRA ROMERO, A. y Z. CADENA DÍAZ El medio ambiente desde las relaciones de ciencia, tecnología y sociedad: un panorama general *CS*, 2010, 6: 29.
- PASARÓN, M. *Propuesta de acciones para una mayor participación ciudadana en la gestión costera integrada.* . Facultad de Ciencias Técnicas Universidad de Matanzas Sede “Camilo Cienfuegos” 2016. 88. p.
- PAZ, M. F. *La participación en el manejo de áreas naturales protegidas actores e intereses en conflicto en el Corredor Biológico Chichinautzin, Morelos*. 2005. p. 9703225705
- PRICE, J. D. S. *Ciencia y tecnología: Distinciones e interrelaciones*. Estudios sobre sociología de la ciencia, Alianza Editorial, 1980. 163-177 p. 8420622613
- SANTALLA, O. *Taller Bahía de Matanzas. Bahía de Matanzas. Sus Características e influencias en la calidad del agua de la Playa El Judío* 2004. 11.
- VERGARA-LOPE, S. y F. J. HEVIA Para medir la participación. Construcción y validación del Cuestionario Conductas de Participación (CCP). *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 2012, 215: 32.