

UNA MIRADA SISTÉMICA HACIA LA GESTIÓN DEL MAR (Avance en el primer año)

Ricardo Barrera

IDEI (UNTDF) – FCE (UNPSJB) – CESDES

rbarra@rbya.com.ar

Eva Sarka

UNLu – GESI

eva.sarka@gmail.com

Trabajo de Investigación

Palabras clave: Gestión, sistémica, mar, sustentabilidad

Resumen:

Se trata del desarrollo de un Proyecto Conjunto que permita mejorar la comprensión, interés y participación de nuestra sociedad hacia la complejidad de gestionar el ámbito costero y acuático, entendiendo por tales a espacios lacustres, fluviales y marinos. Contribuir a Garantizar, con enfoque eco-sistémico, la sustentabilidad y sostenibilidad de nuestras aguas y costas.

El propósito es desarrollar un sistema de “*Aprendizaje Sinergético y Ecosistémico*”, que ayude para la toma de decisiones en todos los niveles: educativa, política, científica, tecnológica, económica, ambiental y social.

Tiene como objetivos generar un soporte técnico y metodológico que apoye a los responsables políticos, administradores y otras partes interesadas en la toma de decisiones, así como desarrollar una espiral de aprendizaje en torno a la conciencia marítima.

Sus metas son:

- a) Búsqueda y formulación de los modelos mentales
- b) Red bayesiana de los puntos de intervención y posibles resultados
- c) Difusión de la metodología y los modelos obtenidos

d) Comienzo de la espiral de aprendizaje para fomentar la conciencia marítima.

La metodología incluye implementar talleres iniciales donde se enseñe y aplique el LLAB NET, diseñado por el Dr. Ockie Bosch.

Introducción

En las V Jornadas Patagónicas de Investigación en Ciencias Económicas, que se celebraron en Comodoro Rivadavia en septiembre de 2014, se presentó este Proyecto, que por entonces estaba en trámite de aprobación (Barrera, 2014). Allí se ofreció una extensa explicación de los criterios que sustentaron este trabajo. En esta ocasión, nos referiremos al entorno en el cual surgió la idea y la determinación de llevarlo a cabo.

Se diseñó la implementación de talleres iniciales, donde se aplique el LLAB NET, creado por el Dr. Ockie Bosch. En esos talleres y entre los participantes, identificar cuestiones vinculadas a temas costeros y acuáticos que requieran atención, y mediante nuevos talleres, distribuidos en los lugares donde se identifiquen carencias o demandas, se pueda aplicar la misma metodología para identificar soluciones o sensibilizar a la opinión pública de cada localidad en esa temática.

Se trata de afrontar los problemas de la vida diaria relacionados con las aguas y sus costas, experimentando “*pensamiento sistémico en acción*”. Se propone iniciar este proceso, tipo dominó, en los sistemas educativos, donde se ayude a los jóvenes a entender las complejas relaciones que se dan entre naturaleza y sociedad.

Estos sucesivos talleres irán generando una red que estimule la interdependencia compleja entre expositores y participantes, comunidad académica y fuerzas vivas de cada localidad, ciudadanos y gestores de las acciones de gobierno en los temas de esta convocatoria; sumando también aportes de modelos del Laboratorio de Aprendizaje para administrar cuestiones complejas (Learning Laboratory for managing complex issues), que esquemáticamente se resumen en siete pasos:

1 Identificar Problemas.

2 Desarrollar capacidades.

3 Desarrollar sistemas, mapas, modelos para comprender el problema y posibles soluciones.

4. Identificar puntos de apalancamiento para intervenciones sistémicas.
- 5 Desarrollar plan maestro integrado y plan de acción.
6. Implementación de esos planes.
7. Reflexión que permita evaluar resultados e implementar las mejoras pendientes.

Breve historia del proyecto

GESI (Grupo de Estudio de Sistemas Integrados), que se encuentra activo desde la década de los 70, es pionero en la Argentina y América Latina en la difusión del paradigma sistémico-cibernetico-complejo. En el año 2013 se creó en su ámbito el “Grupo Mar” (Sarka, Valladares y Barrera, 2016), con la participación de miembros de esa entidad y de otras personas de diferentes instituciones, todas motivadas por la importancia de considerar al mar como sistema. Entre otras actividades del Grupo Mar se decidió comenzar con la investigación objeto de esta presentación, formalizando su presentación como proyecto de investigación de la Universidad Nacional de la Patagonia S.J.B., dentro del ámbito de la Facultad de Ciencias Económicas. Se fueron incorporando investigadores no solo de esa Facultad, también de distintas instituciones, como el mencionado GESI, la Academia del Mar, la Universidad Nacional de Tierra del Fuego, de la Universidad Tecnológica Nacional y el Instituto Tecnológico Buenos Aires.

Si bien la aceptación formal es de hace dos años, y la fecha de inicio corresponde al año pasado, las actividades comenzaron prácticamente al mismo tiempo que se lo presentaba. Ya se ha cumplido con el primer informe anual, de ahí el título de este escrito.

El primer informe

El desarrollo de este proyecto trata de mejorar la comprensión, interés y participación de nuestra sociedad hacia la complejidad de gestionar el ámbito costero y acuático, entendiendo por tales a espacios lacustres, fluviales y marinos. Contribuir a Garantizar, con enfoque eco-sistémico, la sustentabilidad y sostenibilidad de nuestras aguas y costas.

El propósito es desarrollar un sistema de “Aprendizaje Sinergético y Ecosistémico”, que ayude para la toma de decisiones en todos los niveles: educativa, política, científica, tecnológica, económica, ambiental y social.

La metodología incluyó implementar talleres iniciales donde se enseñe y aplique el LLAB NET, diseñado por el Dr. Ockie Bosch.

En esos talleres y entre los participantes, identificar cuestiones vinculadas a temas costeros y acuáticos que requieran atención, y mediante nuevos talleres, distribuidos en los lugares donde se identifiquen carencias o demandas, se pueda aplicar la misma metodología para identificar soluciones o sensibilizar a la opinión pública de cada localidad en esa temática.

Se trata de afrontar los problemas de la vida diaria relacionados con las aguas y sus costas, experimentando “pensamiento sistémico en acción”. Se propone iniciar este proceso, tipo dominó, en los sistemas educativos, donde se ayude a los jóvenes a entender las complejas relaciones que se dan entre naturaleza y sociedad.

Estos sucesivos talleres irán generando una red que estimule la interdependencia compleja entre expositores y participantes, comunidad académica y fuerzas vivas de cada localidad, ciudadanos y gestores de las acciones de gobierno en los temas de esta convocatoria.

Realización de talleres o seminarios

Se decidió realizar dos Seminarios desde una perspectiva académica, dirigido a estudiantes avanzados e invitados de instituciones y organizaciones vinculados al tema del mar en un sentido amplio e inclusivo de los diferentes componentes propios de una problemática compleja (gestión, educación y cultura, prevención, seguridad y defensa, difusión, investigación, etc.)

Las fechas y lugares en que se concretaron los dos seminarios fueron:

- 1- UTN Facultad Regional de LA Plata, el 21 de octubre
- 2- ITBA- 11 de noviembre

El encuadre del Seminario, con una duración de tres horas, fue semejante en ambas Instituciones y fue el siguiente:

Acreditación

Apertura por parte de las máximas autoridades de las Instituciones nombradas

Presentación por parte del Lic. Javier Valladares vicepresidente de la Academia del Mar e integrante del ITBA sobre el mar y aspectos estratégicos concomitantes en base al Documento elaborado por la Academia: “Pautas para una Política Oceánica”.

Preguntas e Intercambio de con los presentes

Presentación por parte del Cr. Ricardo Barrera ex Decano de Ciencias Económicas de la Universidad San Juan Bosco e integrante del GESI, sobre la Metodología Sistémica acorde con la problemática compleja vinculada con el tema de costas y mar. (A partir de esta experiencia, en el Seminario- ITBA se realizaron algunos ajustes a la presentación agregándose una breve explicación sobre decisiones bayesianas)

Preguntas e Intercambio de con los presentes

Pausa

Aspectos sustantivos de lo presentado por los expositores por parte de Lic. Eva Sarka del GESI, aplicando dinámicas en que cada uno de los participantes se sientan protagonistas en la co-reflexión de la problemática presentada y posible involucramiento en etapas posteriores de desenvolvimiento del Proyecto

Se contó también con la presencia del Ing. Néstor Domínguez ex presidente de la Academia del Mar e integrante de la CD del GESI

Se dio cumplimiento a las fechas planificadas, con un balance satisfactorio

1- UTN Facultad Regional de LA Plata, el 21 de octubre

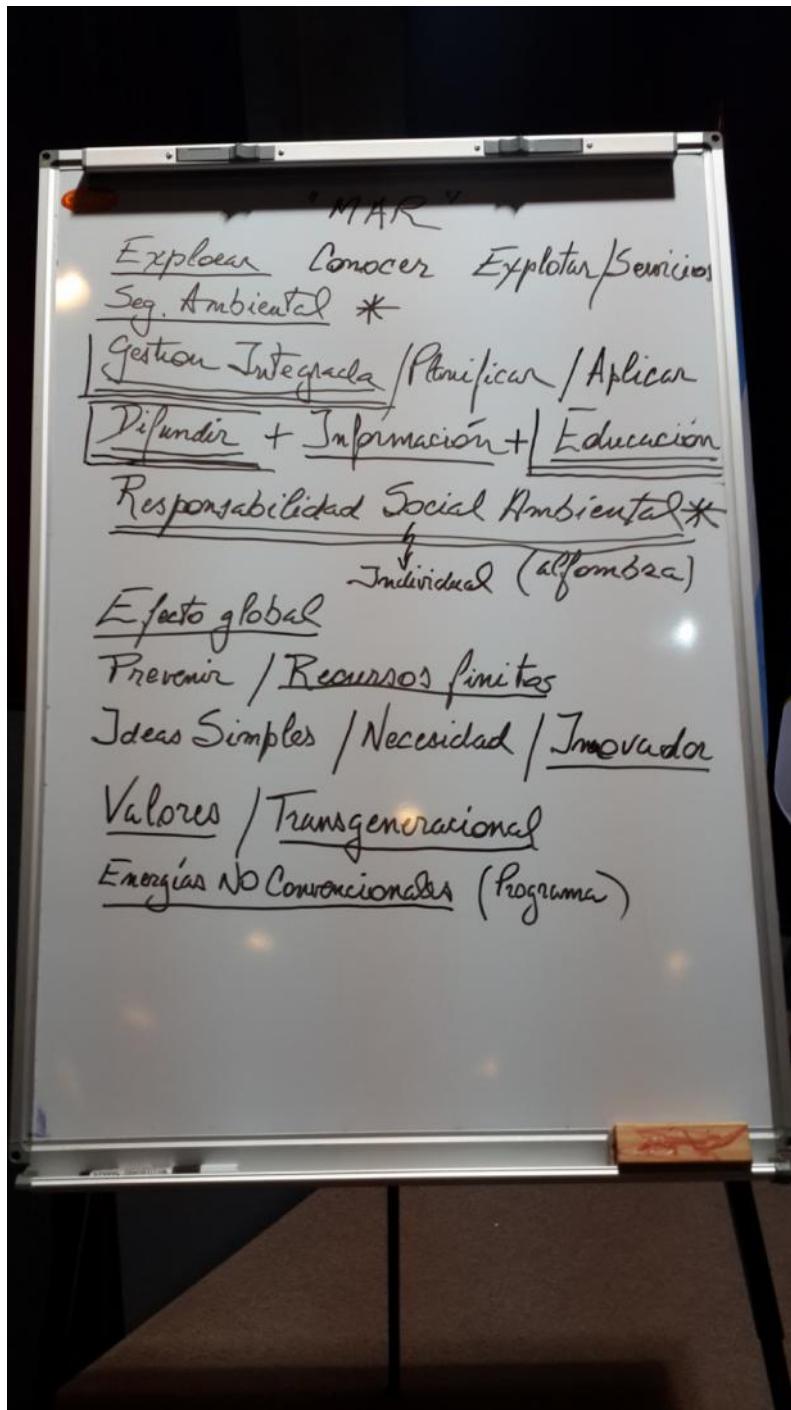
La universidad a través de las autoridades máximas realizó una convocatoria a estudiantes, profesores e instituciones locales interesadas en la temática

Participaron 51 estudiantes (mayoría de Ing. Industrial, profesores de la materia “Pensamiento Sistémico”; Bomberos Voluntarios, Foro de Encuentro Argentino, profesores de la Facultad Regional de Bs. As. –UTN; Presidente actual de la “Fundación UTN”)

Las repercusiones fueron muy buenas, estuvieron muy cómodos y se sintieron interesados en continuar profundizando en la temática y algunos expresaron su disposición a involucrarse de un modo más protagónico en acciones futuras.

En espacio dedicado a recuperar por parte de los participantes; opiniones, inquietudes y como se veían aportando tiempo en futuros pasos del desenvolvimiento del proyecto, fue muy creativo y entusiasta. Expresaron también su interés en cuanto a La Antártida.

En la foto se aprecian las palabras clave que surgieron:



2- ITBA- 11 de noviembre

Se repite el encuadre del Seminario

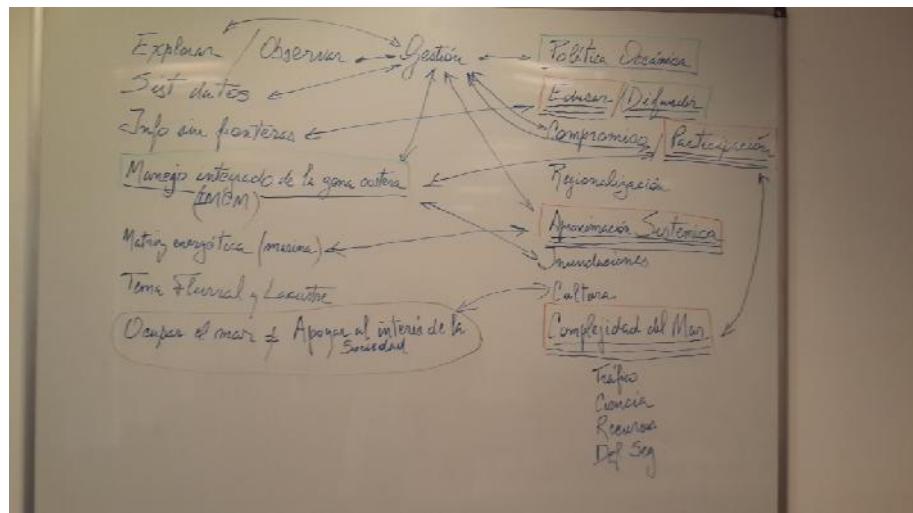
Los participantes en número de 20 aproximadamente, procedían todos ellos del ámbito de la Marina, de la Prefectura y profesores del ITBA, el responsable del post grado Ing. Diego Luzuriaga, funcionarios ministeriales vinculados a la temática del mar, el Presidente de la Academia del Mar

Se destacó un gran interés por parte de la audiencia, así como, se realizaron aportes muy significativos sobre la complejidad propia del asunto tratado. Sin duda el conocimiento, experiencia e intervenciones que sobre la misma habían realizado y realizan en los ámbitos de su actuación contribuyeron a una mayor conciencia del problema en sus diferentes facetas.

En su mayoría opinaban sobre la gran ausencia de políticas de estado con respecto al mar, costas, ríos y lagos, así como sobre la “ignorancia” de parte de funcionarios, sentadores y diputados sobre la importancia estratégica que el océano y sus subsistemas tienen.

Tanto en el Seminario realizado en La Plata como en el del ITBA se uso la expresión que Argentina vive “de espaldas al mar”

Palabras clave que surgieron:



La encuesta

Debido a no contar con suficiente financiación para seguir realizando talleres como los descriptos en otras ciudades, se optó por preparar una encuesta, basándose en el trabajo de tesis “De espaldas al mar” desarrollado por Natalia Piccinin, de la Escuela de Posgrado del ITBA, que gentilmente nos permitió acceder y adaptarlo a las necesidades de este proyecto.

Se trata de una encuesta descriptiva/analítica, con respuestas cerradas, compuesto de cinco partes:

1. Demográfica
2. Nivel educativo
3. Laboral

4. Puntual del tema a analizar

5. Afirmaciones

Se efectuó una pre-encuesta, con 250 encuestados vía web, para ajustar el cuestionario y verificar su coherencia y pertinencia.

La edad promedio de los entrevistados fue 43 años, con un rango que partió desde los 25 años hasta más de 75.

Consultados sobre la primera palabra que se les ocurre cuando piensan en el mar, éstas fueron:



El motivo fundamental para acercarse a la costa, fue, por lejos el turismo (90%), y las temáticas más conocidas son las turísticas y deportivas (83 y 77% respectivamente). Por otra parte, el interés en saber más sobre actividades costeras es relativo y limitado, aunque se considera importante. Se percibe que la temática del mar la consideran fundamentalmente como un tema de gestión del gobierno nacional y de la educación. Resultó que es muy poca la gente que habla frecuentemente de la temática. En la mayoría de los casos, es una temática de la que se habla muy pocas veces al año. Sin embargo, mayoritariamente la gente considera que la zona costera se está deteriorando., percibiendo que la causa fundamental para que ello suceda es la falta de acción del gobierno, aún tomando nota de la falta de conciencia a nivel individual.

Otros motivos percibidos en el deterioro de las costas marinas fueron:

- ✓ Abuso comercial y explotación indiscriminada de los recursos marinos y costeros, no respetando como un todo la costa y el agua.

- ✓ Afán de lucro sin escrúpulos, Corrupción, Indiferencia individual y colectiva
 - ✓ Aunque la conciencia y conocimiento es importante para TODOS los sectores la responsabilidad de impartirla y monitorear es del estado con jurisdicción en dichas zonas.
 - ✓ Cultura de separación de la vida terrestre y la vida marítima.
 - ✓ El total desconocimiento del mar por parte de la población
 - ✓ Factores Climáticos
 - ✓ Falta de Respeto
 - ✓ Falta de una cultura de sustentabilidad ambiental
 - ✓ Intereses Inmobiliarios e industriales. Ambos privados.
- Falta de planificación de recursos a largo plazo del gobierno nacional y falta de control de la explotación y administración de los recursos.
- ✓ Medios de comunicación
 - ✓ Planeamiento adecuado, por ejemplo canales para desviar agua y evitar inundaciones

Además, mayoritariamente consideraron que la Argentina está peor que el resto de los países con respecto al manejo de sus zonas costeras.

En síntesis, existe una coincidencia importante de que nuestro país no está aprovechando el potencial del mar y de las zonas costeras para su desarrollo. Es más, se percibe mayoritariamente que el ciudadano promedio no es consciente del daño que se manifiesta en las costas. Si bien en términos generales se habla de la falta de conciencia individual como un factor importante, el participante vuelca a la acción gubernamental y/o a la educación la responsabilidad de los fracasos y problemas de la actualidad. Tal vez sea interesante correlacionarlo con la única afirmación en donde hubo una clara disparidad, que es que el mar ha tenido un rol fundamental en la historia de Argentina.

Claro está que estos resultados no se pueden generalizar, dado que es una muestra no representativa, sin rigor formal, pero que permitió chequear las preguntas y la coherencia del instrumento. Sin embargo, las respuestas estuvieron dentro del rango que era de suponer, en base a otros estudios.

Actualmente se está diseñando el espacio muestral, para poder hacer que sus conclusiones permitan efectuar inferencias respecto a la mirada de los habitantes de las localidades donde se haga la encuesta, respecto al mar.

Educación formal

El Ing. Néstor Domínguez compartió con los miembros de la unidad las dos obras que preparó, con la colaboración de Ricardo Augusto Echagüe. La primera de ellas, destinadas a la escuela primaria, “¡TODOS AL AGUA!”, y para el nivel secundario, “CONOCIENDO EL MAR”. Se está gestionando la edición de ambas obras, interesando a los ministerios de educación de las provincias atlánticas, así como a la Armada Nacional.

Los autores requirieron apoyo pedagógico para revisar ambas obras, de manera de asegurarse la calidad de los textos, en función de los objetivos buscados.

Conclusión

Aún queda mucho por hacer, tal como el lector habrá podido apreciar. Las dificultades logísticas, propias de este tipo de investigaciones, son sobrelevadas por los miembros del equipo, mientras se preparan para las fases más significativas del proyecto.

Esto significa poder efectuar la encuesta en diversos núcleos urbanos, preferentemente costeros, para tener un panorama de los modelos mentales de la población en relación al mar. A partir de ellos, elaborar los mapas mentales que los interpreten. En ellos, buscar patrones de comportamiento y, fundamentalmente, los posibles puntos de intervención sistémica que habiliten el apalancamiento de las políticas o cursos de acción que se diseñen en el futuro. La red bayesiana consiguiente debería permitir modelizar esos planes o cursos de acción, así como efectuar las simulaciones necesarias para verificar los resultados posibles.

Por otra parte, utilizando esos mismos insumos, además de la difusión de los textos educativos, se podrán diseñar las políticas educativas pertinentes. Al respecto, hay que señalar que tanto las encuestas como los talleres, además de servir para que los investigadores averigüen las opiniones y comportamientos de los habitantes, son en sí mismos mecanismos para desencadenar un mejor conocimiento del mar.

Tal vez, en alguna medida, si no se consiga lograr que los argentinos giren y dejen de estar de espaldas al mar, al menos comiencen a voltear sus cabezas y aprendan algo más de la provincia azul.

Bibliografía

Barrera, Ricardo (2014). *Una aproximación sistémica a la gestión del mar.* V Jornadas Patagónicas de Investigación en Ciencias Económicas, Comodoro Rivadavia.

Sarka, Eva; Valladares, Javier y Barrera, Ricardo (2016). *Grupo Mar.* VII Jornadas Patagónicas de Investigación y II Jornadas Patagónicas de Extensión en Ciencias Económicas, Trelew.