

Pantalla 1 – Actividades marinas y costeras

Esta conferencia se centrará en la gama de actividades que tienen lugar en las zonas costeras y las razones por las cuales ciertos tipos de actividad tienden a enfocarse en áreas costeras específicas.

Pantalla 2 – Resultados de aprendizaje

- Reconocer el rango de usos en competencia que existen en áreas costeras y marinas.
- Comprender las interacciones básicas entre diferentes actividades costeras y marinas.
- Apreiciar las interacciones entre las actividades marinas y costeras y el medio ambiente en el contexto del cambio ambiental.
- Reconocer la Gestión Costera Integrada como un mecanismo para administrar actividades dentro de áreas marinas y costeras ocupadas.

Pantalla 3 – Usos costeros y marinos

Muchas actividades requieren una ubicación costera porque la actividad en sí misma necesita o prefiere una ubicación costera. Esto podría ser el resultado de los requisitos funcionales de una actividad (como la necesidad de acceder al mar) o porque la proximidad al mar proporciona una ventaja comercial o de otro tipo (como la industria de alta tecnología o el turismo). Los puertos, por ejemplo, necesitan acceso al mar para cargar y descargar buques. Las instalaciones turísticas, aunque no necesitan estrictamente una ubicación costera, esta podría permitirles cobrar un precio más alto (por ejemplo, un hotel puede cobrar más por una habitación de hotel con vistas al mar). Podría decirse que aquellas actividades que necesitan una ubicación costera por razones funcionales deberían tener acceso prioritario al espacio costero, pero en muchas partes del mundo, la asignación de actividades al espacio costero está dictada por el mercado, y los usos más capaces de pagar ganan más acceso al espacio costero. Sin embargo, las políticas de planificación costera pueden reducir los impactos del mercado en cierta medida. Las costas están particularmente demandadas ya que abarcan la interfaz tierra-mar. La imagen muestra el puerto de Tokio, Japón, en el cual los usos incluyen: el Museo Marítimo de Tokio, un parque público, el puerto comercial y las oficinas de la industria de medios, que reflejan los usos competitivos del espacio costero.

Pantalla 4 – Actividades que requieren una ubicación costera

Ahora es su turno. Tómese dos minutos para escribir una lista de todas las actividades costeras que pueda. Escriba la lista en un papel ya que tendrá que volver a mirarla en unos minutos. En su lista, incluya actividades que tienen lugar en tierra y mar en áreas costeras. Piense en las zonas costeras que conozca o utilice la imagen en la pantalla para inspirarse. Comience sus dos minutos cuando esté listo.

Pantalla 5

Compare la lista que escribió con la de la pantalla. Complete todas las lagunas en su lista a medida que avance en estas respuestas. Si tiene actividades en su lista que no estén en la pantalla, ¡bien hecho! Aquí hay una lista de posibles respuestas:

- Instalaciones de turismo y recreación, puertos deportivos, hoteles, instalaciones de ocio
- Puertos pesqueros, mercados de pescado, unidades de procesamiento de pescado
- Sitios de aterrizaje para cables subacuáticos
- Bases de servicio para infraestructura de energía costa afuera
- Refinería de petróleo y almacenamiento
- Centrales eléctricas
- Enlaces ferroviarios y viales

- Conservación y áreas protegidas
- Infraestructura de seguridad, faros, navegación
- Extracción de agregados

Pantalla 6 – Representación de los usos que se hacen de las áreas costeras

Esta imagen muestra una manera simple de presentar los usos que se hacen de las áreas costeras. Usaremos algunas imágenes como esta a lo largo de esta conferencia. Otra forma de interpretar esta imagen es que representa las actividades que crean una demanda de espacio costero. Cuando pensaba en su lista de actividades costeras, probablemente pensó en diferentes tipos de costa. Por ejemplo, puede haber pensado en litorales comerciales ocupados asociados con ciudades globales como Nueva York o Tokio, hermosas costas rurales remotas típicas de las que se encuentran en el Caribe o el Pacífico Sur, o costas ocupadas orientadas a la recreación en áreas centradas en el turismo como la costa norte mediterránea. Rápidamente queda claro que no todas las costas son iguales y esto tiene implicaciones para los usos que se hacen de las áreas costeras.

Una consideración adicional es el contexto de un área costera o marina. En muchos lugares, estas áreas están cambiando como resultado de influencias globales, como el cambio climático, la acidificación de los océanos, el aumento del nivel del mar, el aumento de la población humana y muchos otros factores. Por lo tanto, una consideración clave, cuando se trata de comprender los efectos de las demandas que se plantean en las zonas costeras y marinas, es el contexto más amplio. El contexto más amplio tiene el potencial de afectar la sensibilidad de un ecosistema a otras presiones. Por ejemplo, un arrecife de coral que ya está estresado por la acidificación puede ser menos capaz de adaptarse a otras presiones, como un incidente de contaminación. Las presiones directas sobre un ecosistema marino y costero pueden tener un impacto mayor o menor en una costa, dependiendo de la sensibilidad de la costa a esas actividades. Es probable que la gama de actividades en áreas costeras específicas varíe según la geografía de la costa y el estado de la economía, lo que aumenta la observación de que no todas las costas son iguales.

Pantalla 7 - ¡No todas las costas son iguales!

En los próximos minutos de esta conferencia, comenzaremos a explorar por qué las diferentes costas atraen diferentes usos. Pensaremos en la variedad de costas diferentes que existen e identificaremos los perfiles de uso típicos para esas áreas. Después de eso, comenzaremos a considerar los factores que explican los diferentes perfiles de uso vistos en diferentes tipos de áreas costeras. Por lo tanto, examinaremos diferentes áreas costeras y examinaremos sus perfiles de uso en Australia, Canadá, el Reino Unido y Japón.

Pantalla 8 – Townsville, Australia

Primero, esta es la playa principal en el centro de Townsville, Australia. La playa es muy utilizada para el turismo y la recreación en el verano, con muchas personas jugando a juegos de playa y nadando. Usted puede saber que Townsville es una de las principales puertas de entrada a la Gran Barrera de Coral, por lo que las medidas de conservación también son importantes. Las playas son importantes para reducir el riesgo o la erosión y las inundaciones, ya que absorben la energía de las olas: son una forma natural de protección costera, que es un papel importante de la playa. Las propiedades residenciales y también visibles a la distancia de la imagen que muestra el área costera también están en demanda como espacio para que vivan las personas.

Pantalla 9 – Diagrama de presión de Townsville

Entonces, transfiramos estos usos al diagrama de presión. Las principales actividades en la costa de Townsville son conservación, recreación, turismo, protección costera y vida residencial. Esta zona costera también está experimentando un aumento del nivel del mar como resultado del cambio climático. Esto hace que la costa sea más propensa a las inundaciones y la erosión, por lo que el uso de la protección costera es particularmente importante. El aumento del nivel del mar tiene el efecto adicional de hacer que la costa sea más sensible a otros impactos potencialmente dañinos, como el turismo y la recreación.

Pantalla 10 – St. Johns, Canadá.

Esta es una imagen de una playa rural remota cerca de St. Johns, en Newfoundland, Canadá. El área es una de las primeras partes de América del Norte colonizada por los europeos en el s. XVII, por lo que tiene un valor patrimonial significativo. Es un área de pesca productiva y tiene una gran flota pesquera. Como lo muestra la imagen, el área es un foco para la actividad recreativa, particularmente el kayak, el buceo y la navegación. El área también es rica en vida silvestre y se encuentra en una serie de rutas migratorias conocidas que ha generado una importante industria de observación de la naturaleza, que incluye la observación de ballenas y la observación de aves. La observación de la naturaleza es, por lo tanto, una actividad turística importante en la zona. Dada la riqueza de la vida silvestre y la importancia económica de la observación de la naturaleza, la conservación también es un uso importante del espacio costero en esta área.

Pantalla 11 – Diagrama de presión de St. Johns

Los principales usos costeros en St. Johns son conservación, pesca, patrimonio, turismo, recreación y producción de energía. La sensibilidad de esta costa es comparativamente baja. Los efectos de la acidificación de los océanos son limitados ya que actualmente se encuentra fuera del rango de acidificación significativa. Los efectos del aumento del nivel del mar son limitados debido a la costa en gran parte rocosa. Las presiones en St. Johns pueden ser similares a las presiones en otros lugares, pero debido a que la costa es menos sensible, los impactos de los usos son menos sustanciales.

Pantalla 12 – Isla de Wight, Reino Unido

Esta es una imagen del complejo de deslizamientos de tierra Blackgang en la costa sur de la Isla de Wight, Reino Unido. Es uno de los complejos de derrumbes más grandes de Europa. Se encuentra en un tramo rural de la costa con poco desarrollo humano, a excepción de algunas carreteras secundarias y un parque temático orientado al turismo. Usando el diagrama en blanco en la siguiente diapositiva, escriba cuáles cree que son las cuatro actividades principales en esta ubicación.

Pantalla 13 – Diagrama de presión de Isle of Wight (en blanco)

Detenga la presentación y complete este diagrama para los usos que esperaría en Blackgang, Isle of Wight, Reino Unido. Si puede pensar en más de cuatro actividades, anótelas también. También piense en el contexto de la costa y qué factores podrían hacer que esta costa sea más o menos sensible a los usos que identifica.

Pantalla 14 – Diagrama de presión de la Isla de Wight (completado)

Las principales actividades costeras que tienen lugar en Blackgang son la erosión, el patrimonio, la recreación y el turismo. La sensibilidad al cambio de Blackgang es significativa. Las rocas sedimentarias blandas que forman los acantilados a lo largo de este tramo de costa indican que es particularmente propensa a la erosión, lo que puede conducir a deslizamientos de tierra, que a su vez representan un riesgo para las personas que utilizan el área para el turismo o la recreación. La sensibilidad del área a la erosión se ve agravada por el aumento del nivel del mar, que generalmente se asocia con condiciones más tormentosas.

Pantalla 15 – Akeshi, Japón.

Este es un área de laguna en Akeshi, Japón. Es un sitio Ramsar, lo que significa que es un área de humedales de importancia internacional. La laguna se usa para el cultivo de ostras. Los flotadores visibles en la imagen marcan la posición de las bolsas de ostras. Las ostras crecen al filtrar los nutrientes del agua que es llevada a la laguna por los ríos que alimentan la laguna. Las ostras se han cultivado durante varios cientos de años en esta área y son un elemento importante de las áreas identidad e historia. Los humedales como este también controlan los niveles de agua en los alrededores que proporcionan un amortiguador natural para los eventos de inundación.

Pantalla 16 – Diagrama de presión de Akeshi (en blanco)

Haga una pausa en la presentación y complete este diagrama para los usos que esperaría en Akeshi, Japón. Si puede pensar en más de cuatro actividades, anótelas también. También piense en el contexto de la costa y qué factores podrían hacer que esta costa sea más o menos sensible a los usos que identifica.

Pantalla 17 – Diagrama de presión de Akeshi (completado)

Las principales actividades que tienen lugar en Akeshi son: pesca, patrimonio, conservación, turismo y control de inundaciones. El contexto aquí es uno de aumento del nivel del mar. En un ambiente sedimentario de baja energía como el que se presenta aquí, cualquier aumento en el nivel del mar puede causar un cambio en el equilibrio del sistema de humedales, lo que a su vez podría representar un riesgo para la pesquería de ostras. La sensibilidad de esta área al aumento del nivel del mar es significativa.

Pantalla 20 – Requisitos de ubicación de las actividades costeras

Está claro que los diferentes tipos de ubicaciones costeras tienen diferentes patrones de usos. Examinamos esta idea en relación con ubicaciones en Australia, Canadá, Reino Unido y Japón. Notamos que los patrones distintivos de los usos costeros están relacionados con las características de la costa. Esto se debe a que cualquier actividad requiere una costa que se adapte bien a sus requisitos específicos. Sin embargo, no todas las costas proporcionan esas características por igual. Por lo tanto, las actividades que requieren características costeras similares generalmente se encuentran juntas. Para recapitular, los puntos clave son:

1. No todas las costas tienen las mismas características.
2. No todas las actividades costeras requieren el mismo tipo de ubicación costera.
3. Diferentes costas acomodarán diferentes mezclas de usos.

Pantalla 21 – Factores que influyen en los requisitos de ubicación de las actividades

costeras Hay una amplia gama de factores que influyen en los requisitos de ubicación de las actividades costeras. Estos incluyen la forma física de la costa y las condiciones de las mareas y las olas. Las influencias adicionales incluyen:

- Acceso necesario al mar
- Navegabilidad de las aguas locales
- Proximidad a las rutas de envío
- Condición del fondo marino
- Disponibilidad de recursos marinos
- Proximidad al transporte terrestre
- Geología del área
- Abastecimiento de agua y oportunidades de eliminación de desechos
- Otras actividades que tienen lugar en la misma área
- Condiciones de planificación

- Reglas y leyes de conservación

La sensibilidad de un área costera para cambiar también puede ser una influencia de ubicación significativa en algunas actividades. Por ejemplo, una central eléctrica no sería idealmente una situación en una zona costera que probablemente sea vulnerable al aumento del nivel del mar y cualquier inundación y erosión asociadas. Al examinar las influencias de ubicación para las actividades costeras, también es importante considerar su sensibilidad general al cambio.

Pantalla 22 – Requisitos de ubicación de los usos turísticos

Pause la presentación. Piense en la imagen en la pantalla y escriba una lista de los requisitos de ubicación que influirían en la elección de la costa para las actividades turísticas. Sería útil pensar qué instalaciones y acceso necesitaría una actividad turística si estuviera ubicada en una zona costera; estos serán sus requisitos de ubicación. Los posibles requisitos de ubicación incluyen:

- Una playa de arena
- Proximidad al paisaje impresionante
- Proximidad a las atracciones turísticas
- Proximidad a la red de carreteras

Pantalla 23 - requisitos de ubicación de los usos del puerto

Pause la presentación. Piense en la imagen en la pantalla y escriba una lista de los requisitos de ubicación que influirían en la elección de la costa para las actividades portuarias. Sería útil pensar qué instalaciones y acceso necesitaría una actividad portuaria si estuviese ubicada en una zona costera: estos serán sus requisitos de ubicación. Los posibles requisitos de ubicación incluyen:

- Aguas profundas para acomodar embarcaciones grandes
- Terreno plano para construir la infraestructura portuaria
- Enlaces fáciles a la red ferroviaria y de carreteras

Pantalla 24 – Calas

Los resultados de las evaluaciones previas sugieren que las áreas costeras con características físicas específicas generalmente tienen usos costeros similares. Los siguientes dos ejemplos muestran las actividades costeras que normalmente se encuentran en las calas y estuarios en países económicamente desarrollados. La cala de la imagen, generalmente, tiene usos que incluyen turismo, pesca artesanal, recreación informal, pequeños asentamientos, agricultura e instalaciones de transporte limitadas. Las restricciones físicas de la ubicación solo admiten un rango limitado de usos.

Pantalla 25 – Estuario

En el estuario de la imagen, los usos típicos incluyen generación de energía, asentamientos grandes, carga comercial y puertos pesqueros, sitios militares, instalaciones de transporte, marinas e instalaciones recreativas. De nuevo, las restricciones físicas de la ubicación solo admiten un rango limitado de usos. En este lugar, teóricamente es posible encontrar actividad turística, pero este tipo de ubicación no suele ser la preferencia de las actividades turísticas. Al examinar los patrones de uso en diferentes tipos de áreas costeras y las preferencias de ubicación de las actividades costeras, está claro que las actividades y la infraestructura en tipos específicos de áreas costeras son predecibles. También está claro que, debido a que las actividades costeras comúnmente buscan utilizar el mismo espacio (porque comparten las mismas preferencias de ubicación), las actividades costeras están en *competencia* entre sí por el acceso a ubicaciones costeras adecuadas y preferidas.

Pantalla 26 – Interacciones entre actividades costeras

Muchas actividades que tienen lugar en las mismas áreas costeras interactúan entre sí. Algunas de estas interacciones pueden ser completamente benignas y no generan problemas. Sin embargo, otras interacciones pueden ser muy problemáticas. Por ejemplo, una situación en la que el buceo y la pesca comercial ocurrieran en el mismo espacio al mismo tiempo sería muy peligroso. Por lo tanto, es importante comprender cómo interactúan las actividades para garantizar que las actividades que necesitan el mismo tipo de espacio costero sean compatibles entre sí. Cuando no son compatibles, es necesario que exista una gestión adecuada para garantizar que la interacción entre los usos no ponga en peligro la vida humana, el medio ambiente u otra infraestructura.

Pantalla 27 – Clasificación de la interacción entre actividades costeras

Es posible clasificar los tipos de interacción entre las actividades costeras usando una escala categórica, en la cual la relación cae dentro de una categoría específica. Existen numerosos sistemas para categorizar la relación entre actividades costeras, pero uno de los más útiles y fáciles de entender utiliza la siguiente clasificación:

- Positivo – la interacción entre los usos crea beneficios mutuos
- Neutral – la interacción entre los usos no genera beneficios ni problemas
- Negativo – los problemas se crean por la interacción de las actividades

Para determinar en cuál de estas categorías encaja una interacción de uso, es importante examinar la interacción desde la perspectiva de todas las partes interesadas y llegar a un juicio objetivo. Esto se puede lograr examinando registros de interacciones pasadas (por ejemplo, registros de accidentes, procesamientos, etc.) o entrevistando a representantes de ambas actividades para determinar la naturaleza de su interacción.

Pantalla 28 – Matriz de interacción costera

Esta es una matriz de interacción costera muy simple que ralentiza la clasificación de las relaciones entre cinco usos costeros. La matriz muestra que la acuicultura tiene las relaciones más positivas con las otras actividades mientras que la conservación es la interacción más problemática. La acuicultura es menos problemática porque tiene la mayor interacción pasiva con los otros usos. El poder de las mareas tiene una relación negativa con la navegación y la conservación. En el caso de la navegación, las turbinas de energía mareomotriz pueden crear un riesgo para el movimiento del buque, mientras que las turbinas pueden cambiar los flujos de agua que impactan en los hábitats marinos. La ubicación de la turbina también puede tener un impacto directo en hábitats y especies. Las matrices de interacción costera de este tipo se usan comúnmente para identificar interacciones particularmente problemáticas que requieren una gestión priorizada. Por el contrario, las interacciones positivas sugieren actividades que pueden ubicarse juntas y que causan pocos problemas.

Pantalla 29 – Interacciones entre las actividades costeras y el medio ambiente

Es importante reconocer que, además de las interacciones entre ellas, las actividades costeras también tienen interacciones (o impactos) en el medio marino y costero. Algunos de los impactos ambientales más comunes incluyen:

- Destrucción del hábitat
- Reducción de la calidad del hábitat
- Reducción de la diversidad de especies
- Introducción de especies exóticas
- Resistencia reducida a presiones ambientales más amplias.

- Contaminación
- Cambios químicos y de temperatura para la calidad del agua

Algunos impactos ambientales de las actividades costeras pueden reducirse o empeorar debido a las condiciones del medio ambiente. Por ejemplo, un área marina que ya ha enfrentado muchos desafíos (por ejemplo, sobrepesca, contaminación, especies invasoras) puede ser menos resistente a los impactos de otras actividades, como la introducción de una técnica de pesca más eficiente o la extracción de agregados. También es importante señalar que algunos entornos marinos enfrentan amenazas más amplias que reducen su resiliencia a los impactos de las actividades costeras, como el calentamiento de las aguas como resultado del cambio climático o el cambio de la química marina como resultado de la acidificación de los océanos. La sensibilidad general de un área costera es una influencia significativa en su capacidad para manejar la gama de actividades que tienen lugar, o que les gustaría tener lugar, en una zona costera.

Pantalla 30 – ¿Cómo se pueden manejar estos desafíos?

Los mensajes clave de estas conferencias sobre las actividades costeras y marinas son:

- Hay demandas competitivas para el espacio costero, debido a las preferencias de ubicación de las actividades costeras solo se satisfacen con un número limitado de tipos costeros.
- Existen interacciones entre las actividades costeras, algunas de las cuales son problemáticas y necesitan ser administradas
- Hay impactos ambientales asociados con las actividades costeras, algunas de las cuales son problemáticas y necesitan ser administradas.

La principal forma en que se manejan todos los problemas identificados en esta conferencia es a través de un sistema llamado **Gestión Costera Integrada**, que se explorará más a fondo en la próxima conferencia.

Pantalla 31 – Conclusión y resultados de aprendizaje

- Reconocer el rango de usos en competencia que existen en áreas costeras y marinas.
- Comprender las interacciones básicas entre diferentes actividades costeras y marinas.
- Aprender las interacciones entre las actividades marinas y costeras y el medio ambiente en el contexto del cambio ambiental.
- Reconocer la Gestión Costera Integrada como un mecanismo para administrar actividades dentro de áreas marinas y costeras ocupadas.

Atribuciones:

El contenido de este curso es propiedad de Marine Learning Alliance (MLA) y NO DEBE compartirlo con nadie por ningún medio, sin el permiso previo de MLA. El contenido provisto en este módulo se proporciona ÚNICAMENTE PARA SU USO INDIVIDUAL.

Todas las imágenes pictóricas y diagramas utilizados en esta conferencia han sido creados por MLA o están libres de derechos de autor, a menos que se indique lo contrario. Cuando MLA no haya creado una imagen, se otorga el reconocimiento apropiado.

Pantalla 21:

Atribución de la imagen: Graham Richardson a través de Flickr

Imagen CC: <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

Enlace de la imagen: <https://www.flickr.com/photos/didbygraham/6186349917/in/photolist-aqEEit-dfcki-vVjrE-eLSzJB-rH8LQ-iQZpdF-iR4iPh-arUUUy-ftnKVV-ftnLrH-6YvZzb-aqHvaq-aqHtbb-aqEJXe-GZWGM-GZWE8-arUPp5-arULFY-arVvqj-arSSsr-arSRQg-arVtF1-arSQEF-arVspw-arSPgR-arVqVW-arSN3g-arSMyc-arSLRR-arScqz-arUNR9-arUNfS-arUMJw-arS9Q8-arUL7q-arS8g8-arUJns-arS6tX-v7HqX-v7Dzw-p2rm2-aubtqD-aubsEe-aue7Vm-aubro4-aue6d1-9Wma1r-iRLBuV-eLZh5i-6HBn32>

Pantalla 26:

Atribución de la imagen: Melvin Baker a través de Flickr

Imagen CC: <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

Enlace de la imagen: https://www.flickr.com/photos/i_level_news/532664625/in/photolist-P53CR-8XMDcX-ayH6D6-boo6bn-2XonBG-boocMe-6fSR7t-3dSw8K-dd2zEo-aPZPC-boobSR-7SLx4g-24WbeZ-hEAq2c-dwdMbn-fgzvL6-79CMmq-o2S8zd-bw9w1V-6Zkmpm-fXay8S-6hbRb5-cLeUyY-dMLHfT-cMBdsW-bGhFze-cADd3E-87zv7-cLmkDf-dNTVue-pinSZ2-6TXWbt-avJjkf-9jeic3-aPZA9-ais9x2-c1HpfN-4tBTNF-daGAGL-obRrGb-bH7dyr-8QDfmp-j68qEZ-b12Amt-7MJfux-je3Koj-8QGjHf-8Z1ePY-6mpqX-5fV7mw