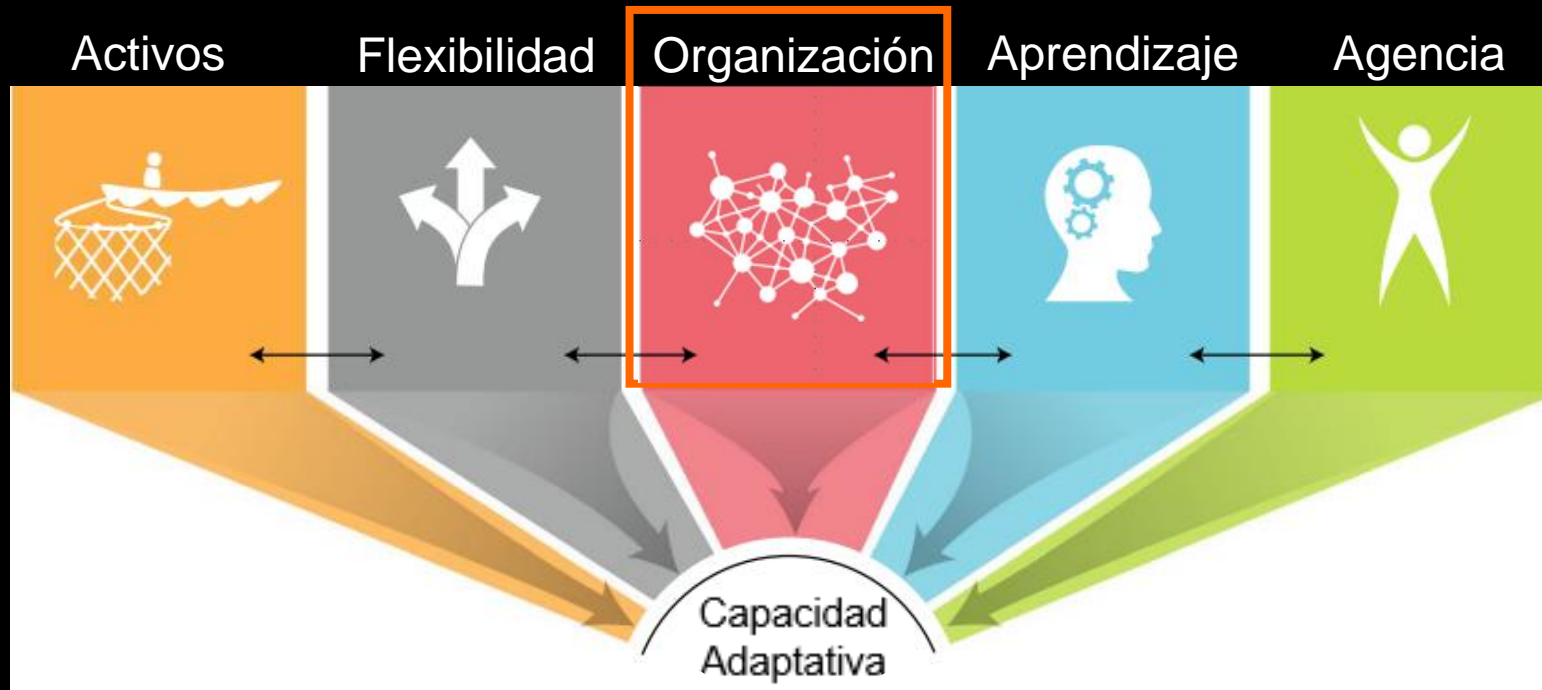
A photograph of a person in a small boat on the water. The person is wearing a light blue shirt and patterned shorts. A large, dark fishing net is visible in the foreground, partially obscuring the boat's interior. The water is dark blue with some ripples. The text is overlaid on the image in white.

Cooperación formal e informal entre pescadores comerciales de Puerto Rico durante tiempos de crisis

Nicolás Gómez Andújar
MS, Manejo de Recursos Marinos
Asociación Pesquera de Culebra, Inc.
Puerto Rico

Capacidad adaptativa para comunidades costeras ante el cambio climático:



(figura adaptada de Cinner et al., 2018)

Trasfondo

Cooperación

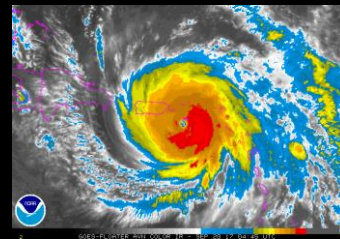
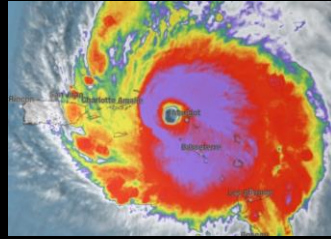
Implicaciones de manejo

Adaptación mediante apoyo en comunidad

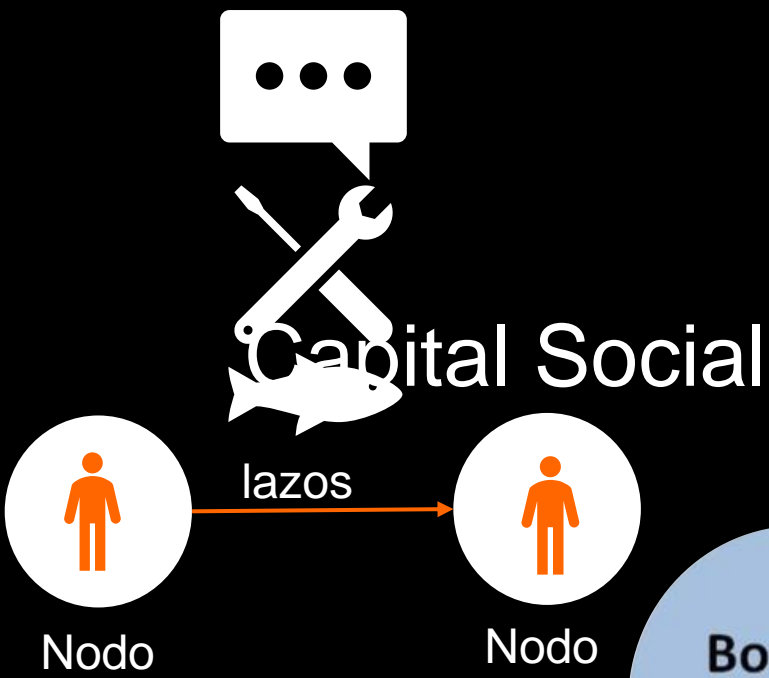
Huracanes Irma y María:

- Intensificación atribuida cambio climático (IPCC, 2019)
- \$17.8 M en pérdidas pesqueras
- 20% menos producción pesquera
- Pescadores comerciales reportaron que la ayuda de sus familias y amistades fue el factor más importante en su recuperación a los huracanes Irma y María.

(Agar et al., 2020).

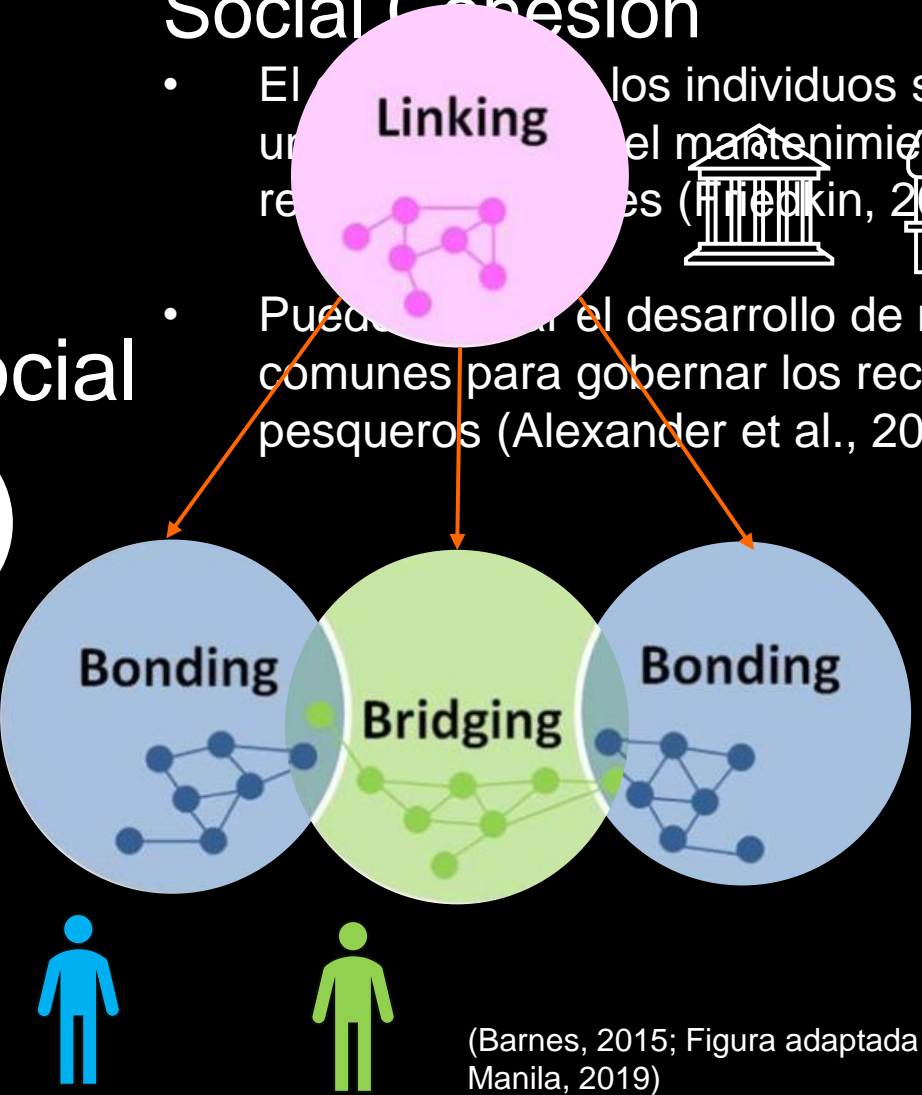


Las relaciones importan



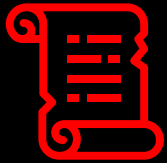
Social Cohesion

- El **Linking** los individuos se mantienen unidos por el mantenimiento de las relaciones (Putnam, 2004).
- Pueden facilitar el desarrollo de reglas comunes para gobernar los recursos pesqueros (Alexander et al., 2018).



(Barnes, 2015; Figura adaptada de Manila, 2019)

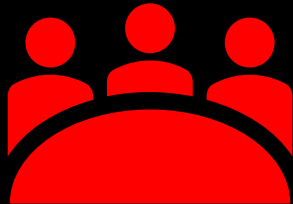
Auto-gestion de los Pescadores:



Formal



Informal



Asociaciones pesqueras



Pescadores independientes

Trasfondo

Cooperación

Implicaciones de manejo

¿Cómo nutrimos la **cooperación** entre pescadores como herramienta de adaptación?

¿Un pescador **independiente** es más o menos probable de poseer **cohesión social** en comparación con pescadores **asociados**?

Trasfondo

Cooperación

Implicaciones de manejo

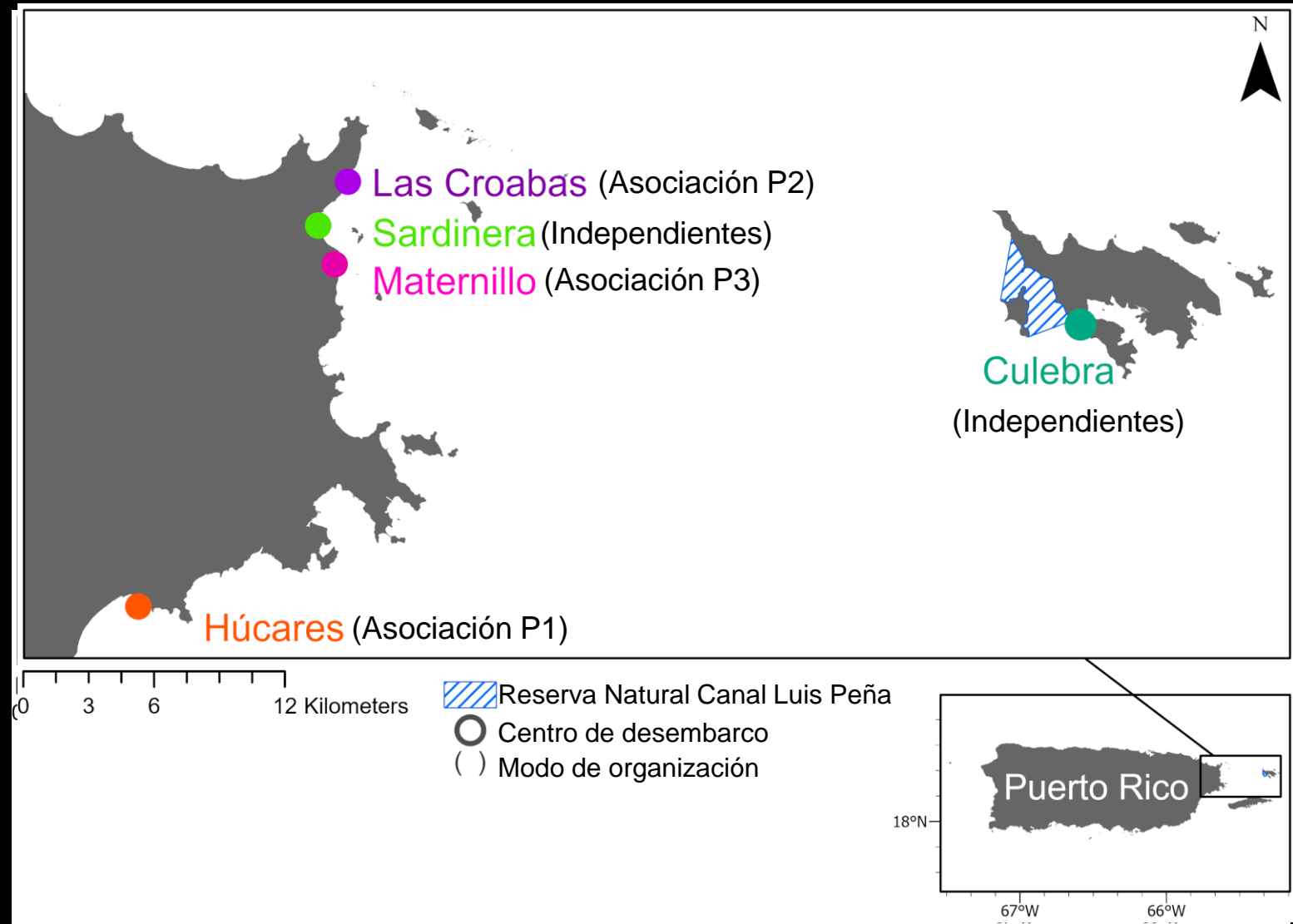
Área de Estudio

Noreste de Puerto Rico

- Hay una reserva marina de no-pesca.
- Proporción similar de pescadores asociados e independientes (Matos-Caraballo & Agar 2011).

Centros de desembarco:

- Similares intervenciones del Estado (Perez, 2005).
- Diferente acceso a mercados.
- Diferentes modos de organización pesquera en la actualidad.



Trasfondo

Cooperación

Implicaciones de manejo

Entrevistas semi-estructuradas



n = 40 ; promedio 59 minutos

Ronda 1

- Manejadores (n=7)
- Investigadores (n=4)
- Líderes comunitarios o representantes de asociaciones pesqueras (n=8)



Ronda 2

- Pescadores comerciales (n=21)

Análisis:

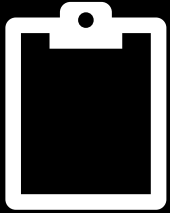
- Códigos cualitativos:
 - Problemas
 - Oportunidades
 - Razones y modos de cooperación
 - Razones para organizarse

Trasfondo

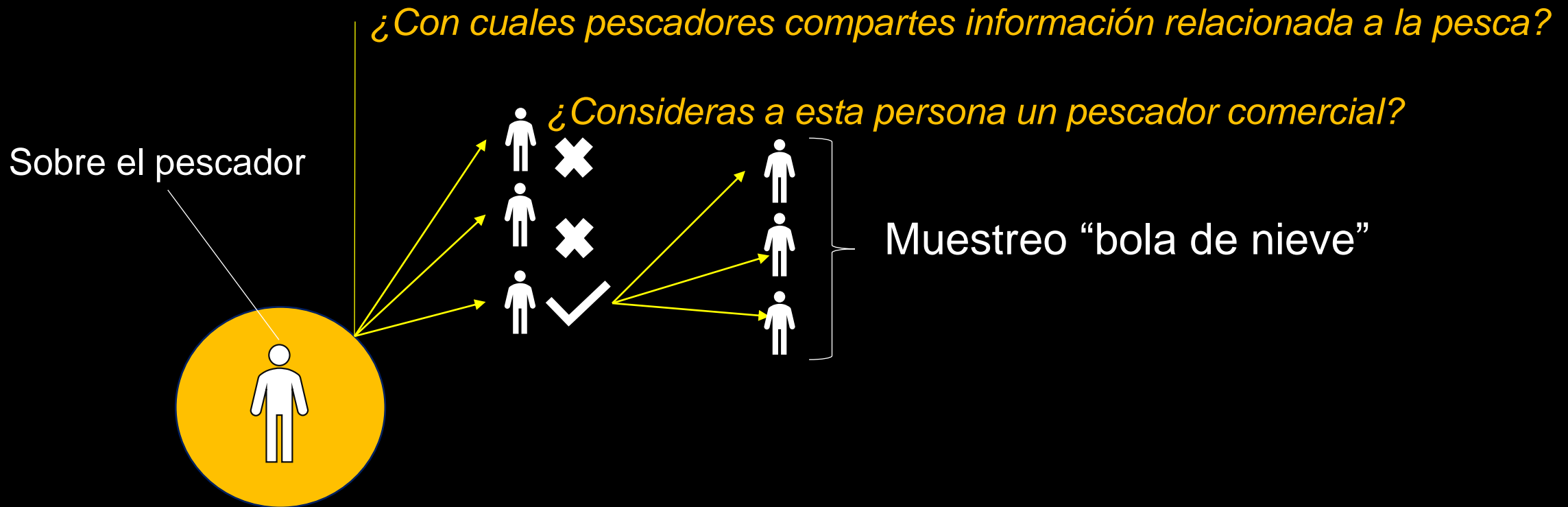
Cooperación

Implicaciones de manejo

Cuestionario de red social



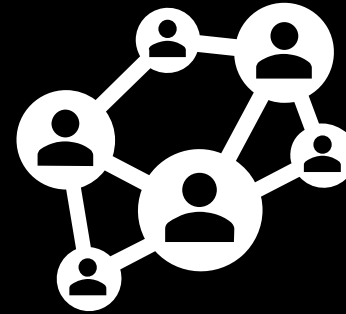
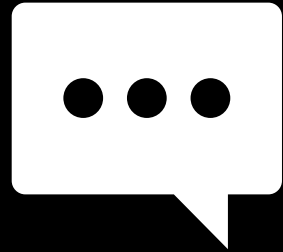
n = 61 (pescadores comerciales)



Trasfondo

Cooperación

Implicaciones de manejo



Resultados

Trasfondo

Cooperación

Implicaciones de manejo

Temas de comunicación entre pescadores:

Tema (% de los 21 Pescadores que mencionaron ese tema)

Compartir información

Condiciones ambientales
(66%)

Seguridad marítima
(57%)

Renuencia a compartir
(29%)

Mejores oportunidades
de pesca (19%)

Migitación de conflictos
(14%)

“Por las mañanas, cuando vamos a salir, [nos decimos], ‘Oye, ¿cuán claro está para allá? ¿cómo está la corriente allí?... ¿corrió la langosta?’ Eso es lo que nos decimos. No es que sabemos donde está la pesca y nos quedamos callados. No. Siempre nos decimos”

– Pescador **asociado**

“Siempre nos decimos a donde vamos a pescar ese día y de esa manera nos ayudamos. Si yo no regreso por la tarde, saben donde buscar”

– Pescador **independiente**

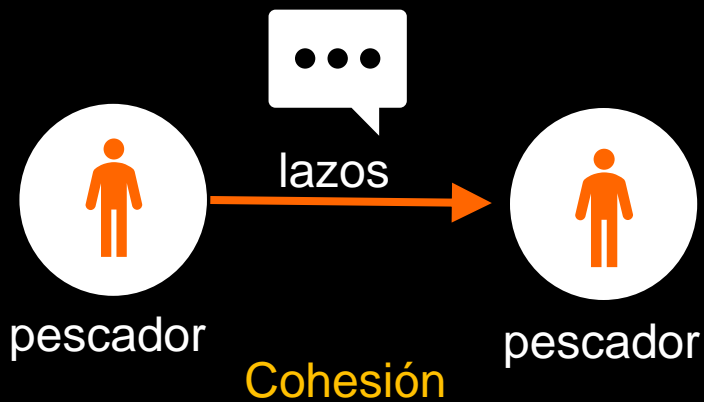
Trasfondo

Cooperación

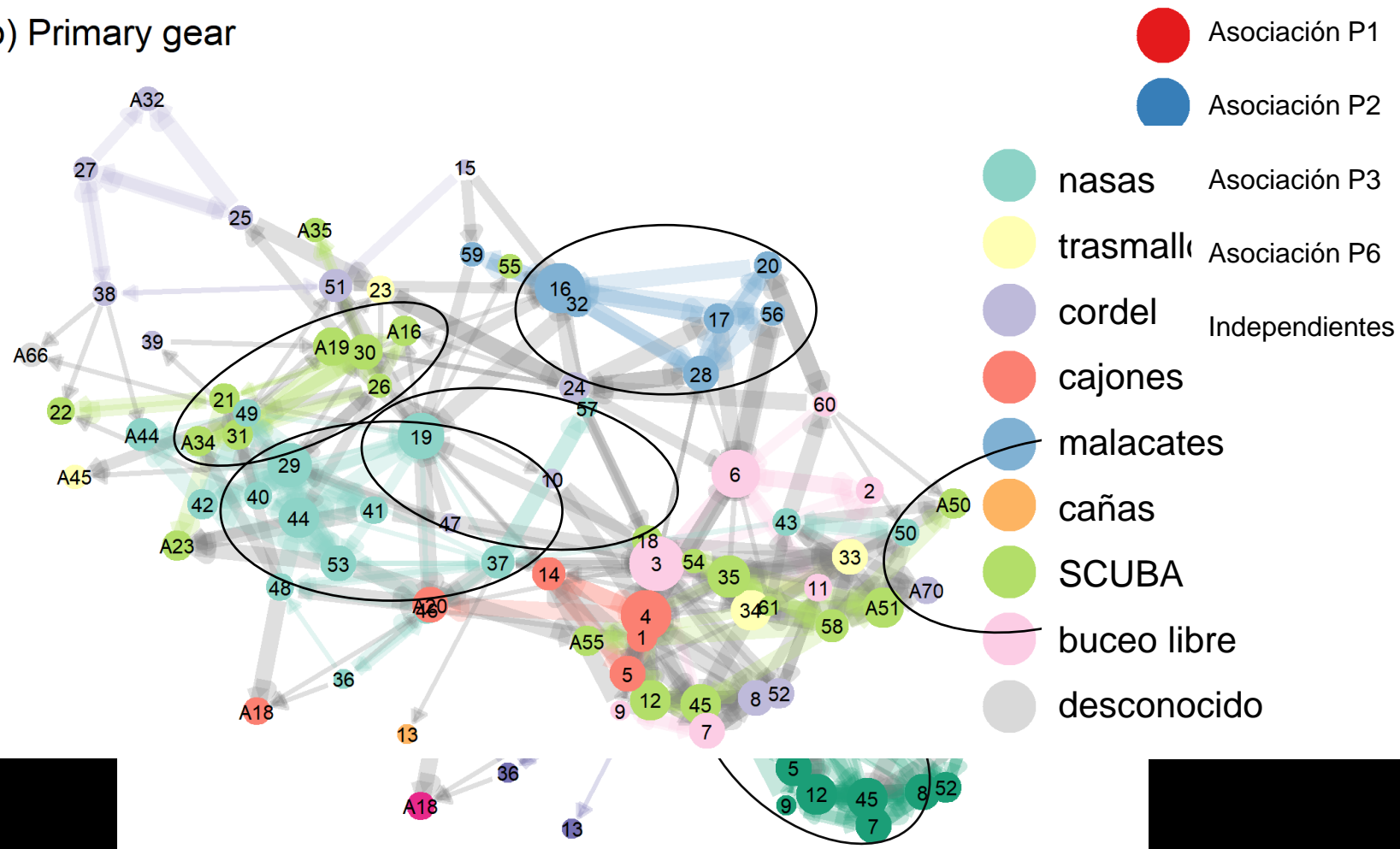
Implicaciones de manejo

Red de información compartida:

- 76 pescadores
- 335 lazos



b) Primary gear



Algoritmo de la gráfica (Fruchterman & Reingold, 1991)

Trasfondo

Cooperación

Implicaciones de manejo

Hallazgos relevantes:

- ✓ La **comunicación** entre pescadores comerciales es impulsada mayormente por riesgos: de no obtener una pesca productiva, riesgos meteorológicos.
- ✓ Reciprocidad, compartir el **mismo centro de desembarco**, usar el **mismo arte** y **compartir otros dos compañeros de comunicación** explicaron significativamente el intercambio de información entre pescadores comerciales.
- ✓ Pescadores **asociados** se comunicaban más entre ellos mismos, mientras que los pescadores **independientes** se comunicaban a través de modos de organización.

Trasfondo

Cooperación

Implicaciones de manejo



Implicaciones para el Manejo Adaptivo

Trasfondo

Cooperación

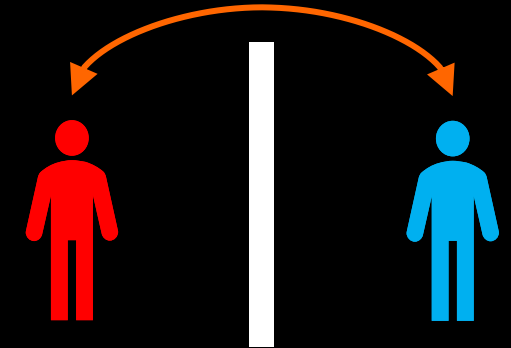
Implicaciones de manejo

Necesidad de mejorar la comunicación

- Acceso a información es clave para la adaptación de pescadores ante el cambio climático (Ojea et al., 2020).
- La comunicación entre los pescadores es un prerrequisito un manejo participativo eficaz (Crona & Bodin, 2006).

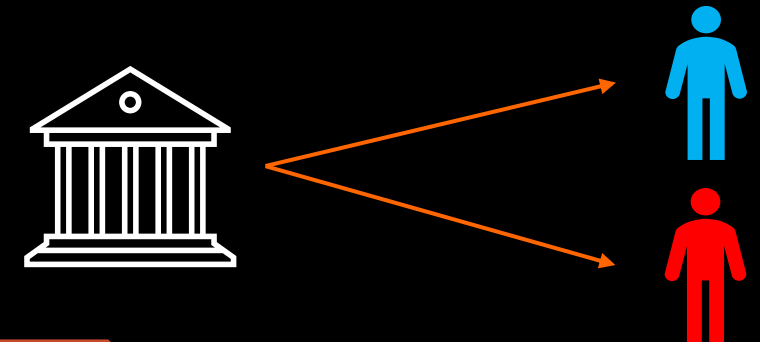
Entre pescadores:

- ✓ *“La comunicación entre pescadores comerciales de Puerto Rico es muy segmentada, muy regionalizada. Y para poder crear unión, primero hace falta comunicación. Con comunicación constante, lograremos la unión”*
– pescador comercial



Hacia pescadores:

- ✓ Si los manejadores solo se comunican con asociaciones, es probable que la información no se disperse a otros grupos pesqueros.
- ✓ No comunicarse con las asociaciones también les puede dejar desinformados.



Trasfondo

Cooperación

Implicaciones de manejo

Reciente logro de autogestion:





Foto: Carlos Rivera

¡Muchas Gracias!

nicolas.x.gomez@gmail.com

