Pargo rojo
Programa de Cuotas Individuales de Pesca
Revisión del 5to. Año

Abril de 2013

Esta es una publicación del Consejo Administrativo de la Pesca del Golfo de México de conformidad con la adjudicación NA10NMF4410011 de la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica.

Esta página está en blanco de forma intencional.

Índice

Abreviaturas ..... **iii**
Índice de tablas ..... **iv**
Índice de ilustraciones **5**
Resumen ejecutivo **7**
1.0 Introducción **8**
1.1 Estado de las poblaciones antes del RS-IFQ y antecedentes administrativos 8
1.2 Desarrollo, diseño y estructura del RS-IFQ 10
1.3 Metas y objetivos del Programa RS-IFQ 13
1.4 La necesidad de una revisión del Programa RS-IFQ 13
2.0 Resumen de los requisitos legales para la revisión del Programa **15**
3.0 Desempeño y revisión del Programa **17**
3.1 Resumen de los estudios disponibles para la revisión del programa 17
3.1.1 Informe anual del NMFS sobre el IFQ del pargo rojo 17
3.1.2 Estudio de las actitudes y percepciones de los accionistas de RS-IFQ 17
3.1.3 Análisis estocástico de fronteras 18
3.1.4 Análisis económicos del Centro de Ciencias de la Pesca del Sudeste 18
3.1.5 Evaluaciones de la población de peces por SEDAR 19
3.2 Resultados socioeconómicos 19
3.2.1 Reducir la capitalización inflada 19
3.2.1.1 Consolidación de la participación 19
3.2.1.2 Consolidación de flota y esfuerzo 23
3.2.2 Lograr (o pescar) el rendimiento óptimo 25
3.2.3 Mitigar la pesca competitiva 27
3.2.4 Mercados de cuotas y asignaciones 29
3.3 Resultados biológicos 30
3.3.1 Mortalidad por pesca 31
3.3.2 Exceder las cuotas 32
3.3.3 Descartes 32
3.3.4 Mortalidad por descartes 34
3.4 Impactos sociales 35
3.4.1 Impactos sociales de la reducción del exceso de capacidad 36
3.4.2 Impactos sociales de la eliminación de la pesca competitiva 36
3.4.3 Impactos sociales a partir de la consolidación de acciones 37
3.4.4 Impactos sociales a partir de un mercado estable 37
3.4.5 Impactos sociales de los nuevos roles de participación 38
3.4.6 Impactos sociales a partir de la percepción de desigualdad 38
3.4.7 Análisis de las redes sociales 39
3.5 Impactos comunitarios 39
3.6 Seguridad en el mar 41
3.7 Cumplimiento 42
3.8 Administración del Programa 45
3.8.1 Cambios al Programa RS-IFQ 45
3.8.2 Recuperación de costos y gastos 46

3.8.3 Servicio al Cliente de IFQ 47
3.8.4 Problemas para enviar informes y recopilar datos 47
3.9 Asignaciones sectoriales 49
4.0 Necesidades de investigación 50
4.1 Biológica 50
4.2 Económica 50
4.3 Social y comunitaria 51
4.4 Cumplimiento y seguridad 51
5.0 Cambios recomendados para el programa 53
5.1 Recomendaciones de la Revisión Quinquenal del IFQ por el Grupo Asesor ad hoc del pargo rojo 53
5.2 Recomendaciones del SESSC 54
5.3 Cambios administrativos al NMFS en base a los talleres de IFQ 55
5.3.1 Informe de precios 55
5.3.2 Cambios administrativos 55
5.3.2.1 Notificaciones de descarga de pesca 56
5.3.2.2 Desembarques 57
5.3.2.3 Transacciones de descarga 58
5.3.2.4 Próximos pasos 60
6.0 Resumen y conclusiones de la revisión 61
6.1 Recomendaciones del Consejo del Golfo 66
7.0 Tablas 69
8.0 Imágenes 81
9.0 Referencias 101

Abreviaturas

AHRS-AP	Grupo Asesor ad hoc del pargo rojo
CPUE	Pesca por unidad de esfuerzo
EOY	Fin de año
DWH	Deepwater Horizon (derrame de petróleo)
F	Tasa instantánea de mortalidad por pesca
FAQ	Preguntas frecuentes
FMP	Plan de Administración Pesquera
FWC	Conservación de la Pesca y Vida Silvestre de Florida
Consejo del Golfo	Consejo Administrativo de la Pesca del Golfo de México
Golfo	Golfo de México
GT-IFQ	Cuota Individual de Pesca para mero y blanquillo
HHI	Índice Herfindahl-Hirschman
IFQ	Cuota Individual de Pesca
ITQ	Cuota individual transferible
JEA	Acuerdos conjuntos de cumplimiento
LAP	Privilegio de acceso limitado
LKE	Entidad más baja conocida
Ley Magnuson-Stevens	Ley Magnuson-Stevens de Conservación y Administración de la Pesca
MSY	Rendimiento máximo sustentable
NGO	Organización No Gubernamental
NMFS	Servicio Nacional de Pesca Marina
OLE	Oficina de cumplimiento legal
RO	Rendimiento óptimo
PIN	Número de identificación personal
FMP para Peces de Arrecife	Plan de Administración Pesquera para Recursos Pesqueros en Arrecifes del Golfo
RQ	Cociente regional
RS-IFQ	Cuota Individual de Pesca del pargo rojo
SESSC	Comité de Ciencias y Estadísticas Socioeconómicas
SEDAR	Datos, Evaluación y Revisión del Sudeste
SERO	Oficina Regional del Sudeste, NMFS
SEFSC	Centro de Ciencias de la Pesca del Sudeste, NMFS
TAC	Total permitido de la pesca
TL	Longitud total
USCG	Guardia Costera de Estados Unidos
VMS	Sistema de control de embarcaciones

Índice de tablas

Tabla 1. Resumen de las evaluaciones de las poblaciones del pargo rojo. 69
Tabla 2. Reglamentos comerciales administrativos para el pargo rojo..... 70
Tabla 3. Cuentas RS-IFQ de accionistas por titulares previos de licencias Clase 1 y 2 72
Tabla 4. Cuentas RS-IFQ de accionistas que venden todas sus acciones por tamaño de participación 72
Tabla 5. Cuentas RS-IFQ de accionistas que adquieren acciones por primera vez 72
Tabla 6. Concentración de acciones y poder de mercado por entidad más baja conocida (LKE) 73
Tabla 7. Concentración y poder de mercado por descargas de embarcaciones 73
Tabla 8. Pesca y caracterización del esfuerzo durante la temporada abierta 74
Tabla 9. Caracterización de la pesca y el esfuerzo por tipo de flota durante la temporada abierta 75
Tabla 10. Relación entre pargo rojo y el total de la pesca por viaje y equipo 75
Tabla 11. Actividad de asignación en libras 76
Tabla 12. Actividad de asignación en cuentas 76
Tabla 13. Análisis de precios de transferencia de pesca descargada 77
Tabla 14. Análisis de precios de transferencias de acciones..... 77
Tabla 15. Análisis de precios de transferencias de asignación 77
Tabla 16. Relación de la asignación ajustada para la inflación 78
Tabla 17. Descartes de pargo rojo (número de peces) por región y equipo. 78
Tabla 18. Relación de descartes del pargo rojo y la mortalidad de descartes..... 79
Tabla 19. Incautaciones relacionadas al RS-IFQ..... 79
Tabla 20. Cuotas trimestrales de recuperación de costos..... 80
Tabla 21. Actividades de promoción 80
Tabla 22. Ingresos reportados vs. reales (imputados) de pesca descargada 80

Índice de ilustraciones

Imagen 1. Cronología de IFQ del pargo rojo: 81
Imagen 2. Cuentas con acciones, 2007-2011. 81
Imagen 3. Cuentas con asignación 82
Imagen 4. Cuentas con acciones pero sin un permiso para peces de arrecife del Golfo 82
Imagen 5. Acciones por condición de permiso 83
Imagen 6. Distribuidores participantes en el programa RS-IFQ 83
Imagen 7. Participaciones por estado de residencia 84
Imagen 8. Porcentaje de embarcaciones por cuartiles de descarga antes y después del RS-IFQ. 84
Imagen 9. Embarcaciones, viajes, días pescados y descargas nominales por viaje antes y después del RS-IFQ 85
Imagen 10. Composición promedio de la pesca en libras por viaje 86
Imagen 11. Duración de la temporada comercial de pargo rojo, 1990-2011 87
Imagen 12. Cuota comercial pescada de pargo rojo al año 87
Imagen 13. Asignación restante por actividad de cuenta 88
Imagen 14. Descargas mensuales desde el inicio del programa RS-IFQ 88
Imagen 15. Promedio de ingresos por viaje 89
Imagen 16. Promedio anual del precio de la pesca descargada ajustado para la inflación según pasa el tiempo. 90
Imagen 17. Promedios de precios mensuales ajustados para la inflación de la pesca descargada durante los años de RS-IFQ 91
Imagen 18. Transferencia de acciones según pasa el tiempo 91
Imagen 19. Transferencias de la asignación según pasa el tiempo 92
Imagen 20. Tasas de mortalidad por pesca por tipo de equipo comercial y región, 1981-2008 .. 92
Imagen 21. Estimados de descartes comerciales de pargo rojo por año, tipo de equipo y área de pesca 93
Imagen 22. Descartes comerciales de pargo rojo por equipo en el este y oeste del Golfo. 93
Imagen 23. 2011 distribución de frecuencias de tamaño según el estado de disposición del pargo rojo 94
Imagen 24. Transacciones de acciones de pargo rojo por grado de centralidad para el año pesquero 2007 95
Imagen 25. Transacciones de acciones de pargo rojo por grado de centralidad para el año pesquero 2011 95
Imagen 26. 20 principales comunidades pesqueras de pargo rojo por cociente regional (RQ) del 2000 96
Imagen 27. 20 principales comunidades pesqueras de pargo rojo por cociente regional (RQ) del 2011 96
Imagen 28. 4 comunidades pesqueras principales de pargo rojo por valor RQ 97
Imagen 29. 15 comunidades pesqueras principales de pargo rojo por valor RQ 97

Imagen 30. Compromiso y dependencia de las 18 comunidades pesqueras principales de pargo rojo..... 98
Imagen 31. Índices de vulnerabilidad social para las comunidades pesqueras de pargo rojo 99
Imagen 32. Muertes en el mar de embarcaciones que pescan peces de arrecife en el Golfo..... 99
Imagen 33. Gastos agregados del programa RS-IFQ, 2007-2011 99
Imagen 34. Porcentaje de operaciones de descarga por varios precios de pesca descargada por año 100

Resumen ejecutivo

Esta revisión evalúa el progreso del programa de Cuota Individual de Pesca del pargo rojo (RS-IFQ, por sus siglas en inglés) para lograr sus objetivos declarados de reducir el exceso de capacidad y eliminar los problemas asociados con la pesca competitiva. De acuerdo con la Ley Magnuson-Stevens, se requiere una revisión formal y detallada 5 años después de la implementación del programa y, a partir de entonces, no menos de una vez a cada 7 años. Para analizar el progreso del programa, se obtuvieron datos de una variedad de fuentes, particularmente la base de datos de RS-IFQ y el informe anual, el registro diario costero del Centro de Ciencias de la Pesca del Sudeste, el sistema de descargas acumuladas y los programas de observadores de los peces de arrecife, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, varias encuestas económicas además de encuestas de los participantes del RS-IFQ. El análisis del programa se dividió en seis resultados o impactos principales: resultados socioeconómicos, resultados biológicos, impactos sociales, impactos comunitarios, seguridad en el mar y cumplimiento del programa. Además, esta revisión destaca los cambios administrativos al programa, la necesidad de futuras investigaciones y los cambios recomendados para el programa. Los cambios recomendados surgen de múltiples fuentes, incluidas, entre otras, al Panel Asesor de Revisión a los 5 Años de la IFQ del Pargo Rojo, el Comité de Ciencias y Estadísticas Socioeconómicas, el personal administrativo de la IFQ y representantes de la industria. El desempeño del programa, con respecto a cada componente analizado, se puede encontrar en la sección Resumen y conclusiones de la revisión. En general, el programa ha tenido un éxito de moderado a muy alto en lo que concierne al logro de sus objetivos declarados, aunque todavía hay margen para lograr más, en particular en lo que respecta al exceso de capacidad, la mortalidad por descartes, los informes de precios y los impactos sociales y comunitarios.

1.0 Introducción

Esta revisión tiene por objeto evaluar el progreso realizado en el cumplimiento de los objetivos del programa de Cuota Individual de Pesca de pargo rojo (RS-IFQ). La revisión no pretende ser una evaluación exhaustiva de la administración de la pesca de peces de arrecife o de todo el segmento de la pesca de peces de arrecife del pargo rojo. El Consejo Administrativo de la Pesca del Golfo de México (Consejo del Golfo) está obligado por ley a revisar el programa RS-IFQ a cada cinco años. La revisión ofrece una perspectiva histórica del sector comercial del pargo rojo antes y después de la implementación del RS-IFQ, discute las tendencias sociales, económicas y biológicas en relación con la administración del RS-IFQ, ofrece conclusiones y recomienda cambios al programa en base a esta revisión. Los datos y la información contenidos en este informe se obtuvieron de diversas fuentes, incluyendo, entre otros, a la literatura revisada por homólogos, el sistema RS-IFQ de recolección de datos en línea, el programa de observadores de peces de arrecife del Centro de Ciencias de la Pesca del Sudeste (SEFSC, por sus siglas en inglés), el programa del registro diario costero del SEFSC, el sistema de descargas acumuladas del SEFSC, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, y diversos estudios económicos y encuestas de los participantes del RS-IFQ. Este informe constituye las conclusiones del Consejo del Golfo y su revisión exhaustiva del programa RS-IFQ.

1.1 Estado de las poblaciones antes del RS-IFQ y antecedentes administrativos

La población del pargo rojo en el Golfo de México (Golfo) se evaluó por primera vez en 1988 y se determinó que había sido y continuaba siendo sobreexplotada (Goodyear 1988). A pesar de la aplicación de numerosas medidas administrativas para restringir la pesca y reducir la mortalidad por pesca, la población sigue siendo objeto de sobreexplotación, a pesar de que la pesca excesiva terminó en el 2009. La administración histórica de la población se ha visto limitada por la necesidad de equilibrar las consecuencias biológicas, económicas y sociales de dicho esfuerzo administrativo. A partir de 1990-2012 se completaron varias evaluaciones adicionales de las poblaciones (Tabla 1), pero la recuperación de la población del pargo rojo se complicó debido a la mortalidad de los pargos rojos juveniles asociada a las redes de arrastre de la pesca de camarón, y la mortalidad dirigida y por descarte del sector comercial y recreativo. Aunque la evaluación de la población de 2005 concluyó que la población seguía siendo objeto de sobreexplotación y pesca excesiva, la población mostró un pequeño aumento en la biomasa de la población reproductiva (SEDAR 7 2005). El Consejo del Golfo revisó el plan de recuperación para el pargo rojo en 2007 para abordar las conclusiones de la evaluación de las poblaciones y poner fin a la pesca excesiva (GMFMC 2006). Se redujeron las cuotas, se redujo el límite del tamaño comercial, se especificaron los objetivos de reducción de la pesca incidental de las redes de arrastre en la pesca de camarones y se redujo el límite de la pesca recreativa. Las proyecciones de la evaluación de poblaciones de 2009 (SEDAR 7 Actualización del 2009) indicaron que la pesca excesiva terminaría en 2009 o 2010. Desde que se implementó el plan revisado de recuperación, la biomasa de las poblaciones reproductivas ha aumentado a medida que las menores tasas de mortalidad por pesca permiten que más peces sobrevivan hasta edades más avanzadas. El aumento de la biomasa de las poblaciones reproductivas ha permitido que el Consejo del Golfo aumente los límites anuales de la pesca del pargo rojo en 2010, 2011, 2012 y 2013 (Tabla 2).

La administración de la población del pargo rojo del Golfo comenzó en 1984 con la aplicación del plan de administración pesquera (PMP, por sus siglas en inglés) para los peces de arrecife (Tabla 2). Actualmente, no se ha hecho ningún intento de limitar la pesca de pargo rojo. Debido a las evaluaciones de 1988 y posteriores de las poblaciones del pargo rojo del Golfo, se introdujeron modificaciones reglamentarias y modificaciones del FMP para controlar las poblaciones (Tabla 2). Antes del programa RS-IFQ, las cuotas, los permisos de acceso limitado de pesca, los límites de viaje y el cierre de temporadas fueron los principales instrumentos de control utilizados para limitar la pesca y la labor comercial (Tabla 2). A pesar de estas medidas administrativas, el sector comercial del pargo rojo estaba sobrecapitalizado, lo que llevó a la creación de reglamentación cada vez más restrictiva. La primera cuota comercial del pargo rojo se estableció en 1990 con un peso eviscerado de 2.79 millones de libras (mp, por sus siglas en inglés). La cuota comercial se redujo posteriormente en 1991 y 1992 a 1.84 mp, pero luego aumentó a 2.76 mp de 1993 a 1995. En 1996, la cuota casi se duplicó hasta alcanzar los 4.19 mp y se mantuvo en ese nivel hasta el inicio del programa RS-IFQ, en 2007. En 1992, se estableció una moratoria en la emisión de nuevos permisos para peces de arrecife del Golfo, que se requieren para la pesca de especies de peces de arrecife (incluyendo al pargo rojo), y se creó un nuevo aval para el pargo rojo, que permitía un límite por viaje de 2,000 libras de pargo rojo. Los poseedores de un permiso no avalado para peces de arrecife podrían pescar 200 libras de pargo rojo por viaje. Para 1998, las licencias permanentes Clase 1 y Clase 2 de pargo rojo se crearon en base al aval (Clase 1) o al límite de 200 libras por viaje (Clase 2). Las licencias Clase 1 (límite de 2,000 libras por viaje) se establecieron para los pescadores que se dedican únicamente a la pesca del pargo rojo, y se emitieron a un propietario u operador que calificaba para ingresos y que para el 1 de marzo de 1997 tenía un permiso comercial de pesca de arrecife con un aval para el pargo rojo o a capitanes históricos que calificaban. Se establecieron las licencias Clase 2 como una licencia de “pesca incidental”, las cuales permitían que los pescadores retuvieran el pargo rojo pescado incidentalmente durante las temporadas abiertas de pargo rojo. Las licencias Clase 2 fueron emitidas al propietario u operador calificado para ingresos que para el 1 de marzo de 1997 tenía un permiso comercial de pesca de arrecife con descargas registradas de pargo rojo entre el 1 de enero de 1990 y el 1 de marzo de 1997. Cualquier pargo rojo pescado en exceso del correspondiente límite por viaje tenía que ser descartado y el pargo rojo no se podía retener durante los cierres mensuales establecidos de temporada.

Antes de 1991, los pescadores comerciales podían pescar el pargo rojo durante todo el año. El número de días abiertos de pesca para el pargo rojo disminuyó a medida que los pescadores alcanzaban la cuota en un período de tiempo cada vez más corto. Para 1995, la temporada comercial del pargo rojo sólo estuvo abierta por 52 días (Tabla 2). En 1996, la cuota de pargo rojo se dividió entre las temporadas de primavera y otoño. En los años siguientes, en un esfuerzo por extender la temporada, el pargo rojo solo pudo pescarse durante un período de tiempo designado para cada mes (los primeros 10 o 15 días). La capitalización inflada, combinada con largos cierres de temporada, dio lugar a condiciones de pesca competitiva, ya que los pescadores se apresuraban a pescar sus cuotas antes del cierre de la temporada de pesca. La pesca competitiva provocó condiciones de pesca poco seguras, un exceso de oferta en el mercado que a su vez causó una reducción en los precios de la pesca descargada, altas tasas de mortalidad por pesca incidental y descartes, y menos cumplimiento con el reglamento. El programa RS-IFQ se implementó para abordar estos y otros problemas, incluido el de la pesca excesiva ya habitual.

1.2 Desarrollo, diseño y estructura del RS-IFQ

El programa de Cuotas Individuales de Pesca (IFQ, por sus siglas en inglés) para el pargo rojo se propuso por primera vez en la Enmienda 8 al Plan de Administración Pesquera para Recursos Pesqueros en Arrecifes del Golfo (FMP para Peces de Arrecife) que en 1995 fue aprobado por el Servicio Nacional de Pesca Marina (NMFS, por sus siglas en inglés). El programa no se implementó debido a una acción del Congreso que colocó una moratoria en el desarrollo e implementación de nuevos programas de Cuota Individual Transferible (ITQ, por sus siglas en inglés) hasta el 1 de octubre de 2000. A pesar de esta moratoria, los pescadores comerciales del pargo rojo y el Consejo del Golfo siguieron interesados en desarrollar un programa IFQ, y en 2004 iniciaron el desarrollo del actual programa RS-IFQ (Imagen 1). La mayoría de los votantes elegibles (en base a una mayoría ponderada de votos entre los titulares de licencias Clase 1 de pargo rojo) apoyó, mediante referéndum, el desarrollo del programa RS-IFQ. Las personas elegibles para votar en el referéndum incluían titulares de licencias Clase 1 para el pargo rojo, capitanes de embarcaciones que entre el 1993 y el 1996 pescaban pargo rojo y ciertos arrendatarios de licencias Clase 1. El NMFS emitió 157 boletas de votación para el referéndum, 145 de las cuales fueron presentadas ante la agencia. El voto ponderado resultó en 72 % de los encuestados (representando el 81% de los votos ponderados) a favor de que el Consejo del Golfo considerara un programa IFQ. En 2004 y 2005, el Consejo del Golfo, en colaboración con el Grupo Asesor ad hoc del pargo rojo (AHRS-AP, por sus siglas en inglés), elaboró la Enmienda 26 al FMP para Peces de Arrecife (GMFMC 2006). Esta enmienda contiene los componentes clave del programa RS-IFQ. En 2006, un segundo referéndum determinó que la mayoría de los votantes elegibles habían apoyado la presentación de la Enmienda 26 al Secretario de Comercio para su aprobación. El 17 de enero de 2006, el NMFS emitió 167 boletas para el segundo referéndum, 140 de las cuales fueron presentadas ante la agencia; el voto ponderado demostró que el 76% de los encuestados (que representaban el 87 % de los votos ponderados) favorecía la implementación de un programa IFQ. La enmienda fue aprobada por el Consejo del Golfo en marzo de 2006 y fue implementada por el Secretario de Comercio el 1 de enero de 2007.

Las acciones iniciales se emitieron a los titulares de permisos para peces de arrecife del Golfo con licencias Clase 1 o Clase 2 válidas para el pargo rojo el 22 de noviembre de 2006, en base a la cantidad de descargas reportadas de pargo rojo bajo la licencia calificativa de cada entidad durante el período de tiempo para calificar. Para los titulares de licencias Clase 1, las acciones de RS-IFQ se basaron en los diez mejores años consecutivos entre 1990 y 2004. Para los titulares de licencias históricas Clase 1 de capitán, las acciones RS-IFQ se basaron en siete años de descargas desde 1998 hasta 2004. Para los titulares de licencias Clase 2, las acciones RS-IFQ se basaron en los mejores cinco años de descargas desde 1998 hasta 2004. Como la distribución inicial de acciones se basó en el historial de descargas, los titulares de licencias Clase 1 recibieron la mayoría de las acciones RS-IFQ (91 %) y la asignación correspondiente. Los titulares de licencias Clase 2 y los pescadores a lo largo de la plataforma oeste de la Florida recibieron cantidades más pequeñas de acciones y la asignación correspondiente, ya que el pargo rojo fue menos abundante ahí durante los años calificativos del programa RS-IFQ.

En 2010, hubo cambios significativos a la base de datos de RS-IFQ y en el sistema en línea (Imagen 1) para alinearlo con el programa IFQ de mero y blanquillo (GT-IFQ, por sus siglas en inglés) y mejorar el cumplimiento legal. En 2010, la estructura pasó de un sistema en base a

pescadores asignados a un sistema en base a pescadores y embarcaciones. En el antiguo sistema, una entidad particular podía tener varias cuentas (una para cada una de sus embarcaciones), pero el nuevo sistema cambió a una cuenta por entidad particular y permitía múltiples embarcaciones por cuenta de accionista. Otros cambios al programa incluyeron la presentación de transferencias de acciones por medios electrónicos, la estimación del peso de los peces eviscerados para las notificaciones de descarga, la necesidad de una aprobación previa de los lugares de descarga y la eliminación de los avales para las embarcaciones. Todos los análisis de esta revisión se basan en el sistema del 2010, con una cuenta por entidad particular.

El 1 de junio de 2011 (Imagen 1), se definió el precio real de pesca descargada nuevamente para garantizar que las notificaciones de los distribuidores fueran equivalentes. La definición ahora establece que el "precio real de pesca descargada" representa el precio pagado por libra de pescado antes de realizar cualquier deducción por asignación transferida (arrendada) (es decir, libras de pescado) y bienes y/o servicios (por ejemplo, carnada, hielo, combustible, reparaciones, sustitución de maquinaria).

El programa RS-IFQ es un programa de una sola especie, una categoría de acciones Los participantes deben obtener una cuenta RS-IFQ y todas las transacciones (transferencias de acciones y asignaciones, descargas y el pago de cuotas de recuperación de costos) se completan en línea. Durante los primeros cinco años del programa (2007-2011), cualquier persona que tuviera un permiso válido de distribuidor comercial para peces de arrecife del Golfo o un permiso para peces de arrecife del Golfo calificaba para participar en el programa. A partir del 1 de enero de 2012, todos los ciudadanos estadounidenses y extranjeros con residencia permanente eran elegibles para obtener una cuenta RS-IFQ para comprar acciones y asignaciones de pargo rojo. Solo las cuentas con asignación y un permiso válido para peces de arrecife del Golfo pueden pescar al pargo rojo.

Las cuentas del sistema RS-IFQ tienen tres funciones principales: distribuidor, accionista y embarcación. Todas las cuentas se asignan en función de la entidad particular (individual o una combinación de individuos y/o corporaciones) que posea un permiso de distribuidor del Golfo o un permiso para peces de arrecife del Golfo. Antes del 1 de enero de 2012, las cuentas de accionistas con permisos válidos para peces de arrecife del Golfo podían comprar y vender tanto acciones como asignaciones de pargo rojo, y pescar al pargo rojo. Las cuentas de accionistas sin un permiso válido para peces de arrecife del Golfo solo podían vender acciones y asignaciones. Después del 1 de enero de 2012, cualquier ciudadano estadounidense o extranjero con residencia permanente puede obtener una cuenta IFQ para comprar o vender acciones y asignaciones de pargo rojo. Aún así, para pescar al pargo rojo se requiere un permiso válido para peces de arrecife del Golfo. Las cuentas de accionistas pueden clasificarse además como aquellas con acciones y asignaciones, y aquellas que solo poseen asignaciones. Las cuentas de embarcaciones están asociadas a las cuentas de accionistas y se utilizan para debitar las descargas al momento de ejecutar las transacciones del distribuidor. Los accionistas deben mantener la asignación suficiente en las cuentas de las embarcaciones para descargar pargo rojo. Las cuentas de accionistas pueden tener varias cuentas de embarcaciones. En la página de Internet de SERO se puede consultar una lista de las cuentas actuales de RS-IFQ con acciones de pargo rojo. Las cuentas de distribuidor se limitan a completar las transacciones de descarga de pesca y pagar cuotas de recuperación de costos.

Las acciones son un porcentaje de la cuota comercial de pargo rojo, mientras que la asignación se refiere al peso real que se posee, descarga o vende durante un año natural específico. Al comienzo de cada año, la asignación se distribuye en función de la cuota anual y el porcentaje de participación que se mantiene en una cuenta de RS-IFQ. La asignación puede usarse para pescar pargo rojo o transferirse a otra cuenta válida de accionista. Los ajustes de cuota pueden ocurrir si cambia la situación de una población como resultado de nuevos estudios o mediante un cambio en la asignación entre los sectores de pesca comercial y recreativa. Los ajustes a una cuota se distribuyen proporcionalmente entre los accionistas en base al porcentaje de acciones que cada cuenta tenga al momento del ajuste. Si el permiso RS-IFQ de pesca en arrecifes del Golfo de un accionista queda permanentemente revocado, al comienzo del próximo año de pesca, el Administrador Regional del NMFS redistribuirá proporcionalmente las acciones que posea ese accionista entre los accionistas elegibles restantes en base a la cantidad de acciones que cada uno tenga justo antes de la redistribución.

El programa RS-IFQ tiene una medida de flexibilidad incorporada para permitir que cualquier cuenta RS-IFQ que posea acciones pueda exceder la asignación una vez al año. Para estas cuentas, la embarcación puede descargar un 10% más que el balance de la asignación de la embarcación una vez al año. Este exceso se deduce de la asignación del accionista para el próximo año de pesca. Debido a que los excedentes se deben deducir del año siguiente, las cuentas RS-IFQ sin acciones no pueden descargar un excedente del balance de su asignación y las cuentas RS-IFQ tienen prohibido vender acciones que reduzcan sus participaciones por debajo de la cantidad necesaria para reembolsar un exceso en el año siguiente.

La Ley Magnuson-Stevens de Conservación y Administración de la Pesca (Ley Magnuson-Stevens) exige que los administradores de la pesca se aseguren de que ningún accionista con participación en la pesca adquiera una participación excesiva de la cuota. El programa RS-IFQ implementa controles para evitar que una entidad individual obtenga acciones que superen el máximo establecido de acciones. El tope de participación del programa RS-IFQ es de 6.0203% y se basó en la acción máxima de RS-IFQ emitida a una persona, corporación u otra entidad al momento de la asignación inicial. No hay límite de asignación para el pargo rojo y no hay tarifas gubernamentales asociadas con ninguna transferencia de acciones o de asignación.

En la pesca del pargo rojo, las embarcaciones deben tener un permiso para peces de arrecife del Golfo y notificar al NMFS antes de salir del puerto (“zarpar”). Mientras se encuentran en el mar, las embarcaciones son monitoreadas por medio de sistemas de control de embarcaciones (VMS, por sus siglas en inglés). Al regresar a puerto, las embarcaciones que descargan pargo rojo deben haber notificado la descarga por adelantado (de 3 a 12 horas antes de descargar) indicando la hora y el lugar de descarga, el distribuidor previsto y un estimado de las libras descargadas. La descarga puede ocurrir en cualquier momento, pero la pesca no se puede desembarcar entre las 6 p. m. y las 6 a. m. El distribuidor de RS-IFQ completa el informe de transacción de descarga y el pescador lo valida. La transacción de descarga incluye la fecha, la hora y el lugar de la transacción; el peso y valor actual del pescado descargado y vendido en la pesca descargada; y la identidad de la cuenta de accionista, la embarcación y el distribuidor. Todos los datos de descargas se actualizan en tiempo real a medida que se procesan las transacciones de descarga.

El NMFS calcula el valor total del sector comercial del pargo rojo por medio de la recopilación de los precios de la pesca descargada. Los precios de pesca descargada son los precios que paga el distribuidor por libra de pescado. Todos los pescadores de RS-IFQ deben pagar una cuota de recuperación de costos para recuperar el costo de administrar, supervisar y hacer cumplir los programas de RS-IFQ. La cuota de recuperación de costos es del 3% del valor del pescado descargado en la pesca descargada, y puede volverse a evaluar y modificar si los costos de administración y aplicación del programa son inferiores a los costos recuperados. Los distribuidores de RS-IFQ tienen la responsabilidad de cobrar la cuota de recuperación de los pescadores al momento de cada transacción de descarga y de presentar las cuotas al NMFS trimestralmente.

Consulte el reglamento 50 del CFR 622.16 (http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2011-title50-vol10/pdf/CFR-2011-title50-vol10-chapVI.pdf) para conocer todas las normas que rigen al programa RS-IFQ. El programa RS-IFQ es administrado a través del sistema de recopilación de datos en línea de IFQ, que se puede consultar en: https://ifq.sero.nmfs.noaa.gov/. Los pescadores y distribuidores de RS-IFQ inician sesión y administran sus cuentas en línea a través de la página de Internet. La información importante sobre el programa RS-IFQ está disponible y se puede descargar desde la página de Internet que ofrece información actualizada sobre los componentes y reglamentos del programa.

1.3 Metas y objetivos del Programa RS-IFQ

El propósito del programa RS-IFQ, según la Enmienda 26 al FMP para Peces de Arrecife, era "reducir el exceso de capacidad en la pesca comercial y eliminar, en la medida de lo posible, los problemas asociados con la pesca competitiva, con el fin de ayudar al Consejo (del Golfo) a lograr [el rendimiento óptimo] (GMFMC 2006)". El rendimiento óptimo, como se define en la Ley Magnuson-Stevens, es "la cantidad de peces que: (A) proporcione el mayor beneficio global, específicamente en lo que respecta a las oportunidades recreativas y para la producción de comida, y tomando en cuenta la protección de los ecosistemas marinos; (B) se prescriba como tal en base al rendimiento máximo sustentable de la población pesquera, reducido por cualquier factor económico, social o ecológico pertinente; y (C) en el caso de una población pesquera sobreexplotada, dispone la recuperación de dicha población pesquera a un nivel compatible con la producción del rendimiento máximo sustentable". Los beneficios previstos del programa, según se detallan en la enmienda 26, incluyen más estabilidad en el mercado, eliminación del cierre de las temporadas de pesca, más flexibilidad para las operaciones pesqueras, administración y cumplimiento económico del sector comercial del pargo rojo, mejor seguridad en el mar y beneficios sociales, económicos y biológicos equilibrados para el sector comercial del pargo rojo. Además, el programa tiene por objeto proveer beneficios biológicos directos e indirectos a la población del pargo rojo y de otros recursos marinos eliminando los excesos de cuota y la reducción de la mortalidad por pesca incidental y descartes. Los beneficios sociales, económicos y biológicos en conjunto tienen por objeto ayudar a NMFS y al Consejo del Golfo en la prevención de la pesca excesiva y reponer la población del pargo rojo del Golfo a través de las funciones administrativas de custodia del programa RS-IFQ.

1.4 La necesidad de una revisión del Programa RS-IFQ

La Ley Magnuson-Stevens especifica que los programas de privilegios de acceso limitado (LAP, por sus siglas en inglés) no son permanentes y pueden ser revocados, limitados o modificados en cualquier momento. Si un programa cumple con su objetivo declarado, es probable que continúe, pero el Consejo del Golfo se reserva el derecho de revocar el privilegio por causa. La revisión que se dispone bajo la Ley Magnuson-Stevens requiere que el Consejo del Golfo evalúe la eficacia del sistema y determine si se debe modificar, prorrogar o eliminar. En la sesión de 2004, el Congreso incluyó la propuesta de que el lenguaje de la Ley Magnuson-Stevens requería dicha revisión, por ejemplo, S. 2066 y H.R. 4749.

El Consejo del Golfo decidió que la eficacia del programa RS-IFQ debería ser evaluada a intervalos periódicos regulares que, idealmente, coincidieran con las actualizaciones de la evaluación de las poblaciones. El AHRS-AP del Consejo del Golfo también coincidió con esta necesidad de evaluar. Tanto el Consejo del Golfo como el AHRS-AP concluyeron que cinco años era tiempo suficiente para que el programa evolucionara antes de ser evaluado. Se esperaba que ocurrieran pocos cambios en los primeros años del programa.

Si bien la duración de los privilegios del RS-IFQ no afecta directamente a los entornos físicos, biológicos y ecológicos, indirectamente sí tiene efectos positivos debido a la eficacia del programa en lograr sus objetivos previstos con respecto a la pesca competitiva y la capitalización inflada. El privilegio permanente o a largo plazo fomentaría la planificación y la inversión a largo plazo. Los privilegios a largo plazo también reducen la incertidumbre causada por los cambios reglamentarios y ofrecen incentivos para invertir en la pesca. Eliminar la pesca competitiva reduce el incentivo para comprar embarcaciones más grandes y más equipo, y pescar en condiciones poco seguras. Las IFQ ofrecen un mayor incentivo para que los pescadores utilicen procesos y métodos de pesca que mejoren la supervivencia de los peces y reduzcan la pesca incidental de otras especies.

2.0 Resumen de los requisitos legales para la revisión del Programa

La sección 303A(c) de la Ley Magnuson-Stevens especifica los requisitos que deben cumplir los programas de LAP que presente un Consejo Administrativo de la Pesca o sean aprobados por el Secretario de Comercio. Cualquiera de dichos programas de LAP deberá:

- ayudar en la recuperación de una población en caso de pesca excesiva;
- contribuir a reducir el exceso de capacidad cuando la población pesquera está sobrecapitalizada;
- promover la seguridad, la conservación y administración de la pesca, y los beneficios sociales y económicos;
- prohibir el privilegio de pescar a cualquier persona que no sea un ciudadano, corporación, sociedad u otra entidad estadounidense, o un extranjero con residencia permanente,
- requerir que toda la pesca se procese en embarcaciones de los Estados Unidos o en suelo de los Estados Unidos;
- especificar los objetivos del programa;
- incluir disposiciones para que el Consejo y el Secretario supervisen y revisen regularmente las operaciones del programa;
- incluir un sistema efectivo de aplicación, supervisión y administración, e
- incluir un proceso de apelación para la revisión administrativa de las decisiones relativas a la asignación inicial de los privilegios de acceso limitado.

Con respecto a la revisión del programa, la Ley Magnuson-Stevens establece específicamente lo siguiente:

> *"G) incluir disposiciones para que el Consejo y el Secretario supervisen y revisen regularmente las operaciones del programa, además de determinar el progreso obtenido hacia los objetivos del programa y la presente ley, al igual que cualquier modificación que necesite el programa para alcanzar dichos objetivos, con una revisión oficial y detallada cinco años después de la implementación del programa y posteriormente coincidiendo con la revisión programada del Consejo del correspondiente plan de administración pesquera (pero no menos de una vez a cada 7 años);"*

Ni la Enmienda 26 ni la Ley Magnuson-Stevens especifican qué información debe incluirse en la revisión. La Ley Magnuson-Stevens requiere, como mínimo, un resumen del progreso realizado hacia el cumplimiento de las metas del programa y las establecidas por la Ley Magnuson-Stevens, así como cualquier modificación sugerida al programa para cumplir mejor con las metas previstas.

Las metas y objetivos del programa RS-IFQ se resumen en la Introducción y no se repiten aquí. Los objetivos de la Ley Magnuson-Stevens, en lo que se refiere a los programas LAP, son más numerosos e incluyen, entre otros, los siguientes:

- prevenir la pesca excesiva;
- basar las medidas de conservación y administración en los mejores conocimientos científicos disponibles;

- establecer medidas de conservación y administración que tengan en cuenta el uso eficiente de los recursos, con la salvedad de que ninguna de esas medidas tendrá como único fin la asignación económica;
- establecer medidas de conservación y administración que, en la medida de lo posible, reduzcan al mínimo los costos y eviten las duplicaciones innecesarias;
- establecer medidas de conservación y administración que tengan en cuenta las variaciones y contingencias de la población pesquera, los recursos pesqueros y la pesca;
- tener en cuenta la importancia que poseen los recursos pesqueros para las comunidades pesqueras, utilizando datos económicos y sociales para mantener la participación sostenida de dichas comunidades y, en la medida de lo posible, reducir al mínimo los efectos económicos adversos para esas comunidades;
- reducir al mínimo la pesca incidental y la mortalidad por pesca incidental en la medida de lo posible,
- fomentar la seguridad en el mar;
- garantizar que las asignaciones iniciales se distribuyan de manera justa y equitativa, y
- garantizar que los titulares de privilegios de acceso limitado no adquieran una cuota excesiva del programa de privilegios de acceso limitado.

En noviembre de 2010, el NMFS publicó una política nacional de participación en la pesca (NOAA 2010), que fomenta que los programas de participación en la pesca se diseñen para ayudar a mantener o reponer la pesca, y a mantener a los pescadores, las comunidades y las zonas costeras vibrantes y funcionales. La política recomienda que los Consejos revisen periódicamente todos los programas de participación en la pesca y acciones no partícipes en la pesca para asegurar que se especifiquen las metas administrativas y que sean medibles, rastreadas y usadas para determinar si el programa está cumpliendo con sus metas y objetivos. La política también especifica que la asignación de recursos entre sectores debe ser revisada regularmente.

3.0 Desempeño y revisión del Programa

La siguiente sección ofrece una revisión del desempeño del programa RS-IFQ durante los primeros cinco años del mismo. El desempeño del programa se basa en datos recopilados de diversas fuentes (ver Introducción). Siempre que sea posible, el desempeño del programa se evalúa en función de si se están cumpliendo las metas y objetivos del programa y/o de la Ley Magnuson-Stevens. También se discuten otros temas, ya que se refieren a formas en las que el programa existente se puede modificar para cumplir mejor con los objetivos especificados.

3.1 Resumen de los estudios disponibles para la revisión del programa

3.1.1 Informe anual del NMFS sobre el IFQ del pargo rojo

Anualmente, el NMFS produce un informe que resume las estadísticas y el desempeño del programa RS-IFQ. El Informe anual del RS-IFQ del 2011 (SERO 2012b) representa el final de la quinta temporada del RS-IFQ y se basó en la información resumida de informes anuales anteriores. El informe se concentra en los cambios a la participación en el programa (es decir, accionistas, titulares de asignaciones, embarcaciones, distribuidores), la distribución de acciones y asignaciones con el paso del tiempo, los cambios en los valores de RS-IFQ (es decir, el precio de las acciones, los precios de las asignaciones y los precios de la pesca descargada), los cambios en el esfuerzo (es decir, el número de embarcaciones, viajes y días afuera), las diferencias en la mortalidad por pesca incidental y descartes, y las actividades de cumplimiento con la ley. La mayoría de la información en este informe se compila directamente del sistema de recopilación de datos en línea del IFQ del Golfo, con información de apoyo generada por el programa de observadores de peces de arrecife del SEFSC, el programa de registro diario costero del SEFSC y las fuentes de datos de la Oficina de Cumplimiento Legal de NOAA (OLE, por sus siglas en inglés).

3.1.2 Estudio de las actitudes y percepciones de los accionistas de RS-IFQ

El Centro de Recursos Naturales y Políticas de la Universidad Estatal de Luisiana realizó una encuesta por correo para:

- recopilar información demográfica sobre los participantes del programa;
- recabar actitudes y percepciones sobre el desempeño del programa RS-IFQ, prestando especial atención a las experiencias de los tripulantes, cambios en las prácticas de pesca y sus relaciones con los distribuidores;
- analizar las percepciones con respecto a los posibles resultados del RS-IFQ, la decisión de invertir o no, los planes futuros para la población pesquera del componente del pargo rojo en arrecifes, las transferencias de acciones y asignaciones, y los precios, y
- comparar las actitudes y percepciones relativas al programa RS-IFQ con las reportadas en otros estudios del programa IFQ.

La encuesta se envió por correo a las 428 cuentas de RS-IFQ registradas con acciones a partir del 1 de enero de 2011. Al final del estudio, en septiembre de 2011, se recibieron 179 respuestas, que representaban el 43 % de las cuentas que tenían acciones, representando aproximadamente el

50 % de las acciones (Boen y Keithly 2012). La encuesta no se envió a las cuentas de RS-IFQ que solo tenían una asignación.

El informe documenta una serie de conclusiones interesantes. El estudio encontró que los participantes con grandes participaciones tendieron a estar muy satisfechos con el programa RS-IFQ, mientras que aquellos con pequeñas participaciones fueron los menos satisfechos con el programa. El estudio indicó que la industria creía que el programa IFQ había reducido las condiciones de pesca competitiva. Además, los accionistas medianos y grandes, así como los accionistas occidentales del Golfo, estaban de acuerdo en que el programa RS-IFQ había disminuido el hacinamiento en las áreas de pesca. El estudio indica que el 65 % de los encuestados declararon que desde el inicio del programa, no realizaron ni cancelaron ninguna inversión importante de capital (es decir, la compra o venta de embarcaciones y equipos de pesca). Aproximadamente el 21 % informó haber realizado grandes inversiones, mientras que solo el 13 % informó haber cancelado grandes inversiones. Cuando en la encuesta se preguntó sobre la participación que planificaban tener en los próximos cinco años, el 46 % de los pescadores indicó que planeaban mantener sus actividades al mismo nivel durante los próximos cinco años y el 27 % indicó que pensaban dejar la pesca o reducir las actividades y retener las acciones y venderle la asignación anual a otros. Aproximadamente el 20 % de los encuestados declararon que tenían la intención de aumentar la inversión financiera comprando más asignaciones o acciones. La industria también indicó que el programa RS-IFQ tenía el potencial de aumentar la consolidación y hacer que resultara más difícil para otras personas ingresar a la población pesquera. Otros resultados de las encuestas se vislumbran a lo largo de este documento.

3.1.3 Análisis estocástico de fronteras

Se emplearon métodos de distancias estocásticas de fronteras para investigar si el RS-IFQ mejoró su eficiencia técnica y redujo el exceso de capacidad. Solís y colaboradores (2012), constataron que la flota comercial experimentó pequeños aumentos en la eficiencia técnica tras la introducción del programa RS-IFQ. En el marco de los programas de IFQ, se espera que la eficiencia técnica de la flota mejore porque los pescadores pueden elegir libremente el número y la duración de sus viajes de pesca y seleccionar la combinación óptima de capital y mano de obra para maximizar el valor de su pesca. Los reglamentos anteriores, como los límites de viaje y las temporadas cortas de pesca, tendían a erosionar la capacidad de los pescadores para lograr pescas rentables. Solís y col. (2012) estimaron que la eficiencia técnica de las flotas de pesca vertical y con palangres aumentó el 5 % y 14 %, respectivamente. Su estudio también mostró que el aumento en la eficiencia se debía principalmente a las embarcaciones marginales (es decir, técnicamente menos eficientes) que salían de la población pesquera, en lugar de los aumentos significativos en la eficiencia de las embarcaciones restantes. En un segundo estudio, Solís y col. (2013) encontró que aún queda un exceso de capacidad sustancial en la población pesquera después de los primeros 5 años del programa. Estimaron que aproximadamente 61 embarcaciones (aproximadamente 1/5 de la flota) podrían pescar toda la cuota comercial del 2011 de pargo rojo.

3.1.4 Análisis económicos del Centro de Ciencias de la Pesca del Sudeste

El SEFSC llevó a cabo varios análisis para explorar el desempeño económico del programa RS-IFQ. Estos estudios examinaron la evidencia empírica para ver si los efectos esperados del

programa lograron cumplir los objetivos del mismo y si concuerdan con la experiencia de otros programas de participación en la pesca. Estos análisis utilizaron varias fuentes, entre ellas el registro diario costero del SEFSC y la base de datos de RS-IFQ. Estos análisis examinaron los cambios en el tamaño de la flota, la composición de la flota y los cambios en las prácticas pesqueras (por ejemplo, descargas, ingresos y esfuerzo). Los análisis también investigaron la distribución de las acciones entre los participantes (concentración de acciones) y la capacidad potencial de algunos participantes para influir en los precios del mercado (poder de mercado).

3.1.5 Evaluaciones de la población de peces por SEDAR

En esta revisión se utilizó información de recientes evaluaciones de la población del pargo rojo para evaluar los efectos biológicos. La evaluación más reciente de las poblaciones fue completada en 2009 (SEDAR 7, actualización del 2009) y proporciona tendencias en la mortalidad por pesca durante los dos primeros años del programa RS-IFQ. Actualmente se está llevando a cabo una nueva evaluación de las poblaciones de referencia, SEDAR 31, que se completará en 2013. Las tendencias con relación a los descartes se proporcionaron a partir de resultados preliminares del SEDAR 31. En enero de 2013 se celebró un taller de evaluación para esta evaluación y los resultados de ese taller se incorporaron en esta revisión, de manera correspondiente.

3.2 Resultados socioeconómicos

3.2.1 Reducir la capitalización inflada

Las IFQ se anunciaron como una herramienta que promete reducir el exceso de capacidad y mejorar la eficiencia técnica (Solís y col., 2012 y 2013). Un factor importante que impulsa el programa RS-IFQ fue la necesidad de generar incentivos para equilibrar la capacidad de la pesca de las flotas con la productividad de las reservas pesqueras y las condiciones del mercado. Se espera que el programa RS-IFQ reduzca cualquier exceso de capital y mano de obra empleado en la población pesquera. La presencia de una capacidad excesiva para la pesca es económicamente indeseable porque indica que hubo inversiones injustificadas, que pueden tener consecuencias adversas en la sustentabilidad de las poblaciones y la eficiencia y las ganancias de la flota. En las siguientes secciones, presentamos medidas para consolidar a los participantes, la flota y el esfuerzo.

3.2.1.1 Consolidación de la participación

Se puede obtener información sobre el desempeño económico del programa examinando los cambios que se registran en las participaciones con el pasar del tiempo. Dentro del programa IFQ, se espera que los pescadores ajusten la escala y el alcance de sus operaciones para mejorar sus ganancias. Debido a que los pescadores más eficientes (mejores ganancias) estarán dispuestos a pagar más para tener acciones (y/o asignaciones) adicionales, se espera que las acciones (y/o asignaciones) graviten hacia estos productores más eficientes. Los excesos de

capacidad en la pesca disminuye a medida que los productores menos eficientes venden sus privilegios de pesca y abandonan la pesca.

Antes del programa RS-IFQ, las licencias (Clase 1 y 2) del pargo rojo limitaban la cantidad de pargo rojo pescado por viaje (consulte la Introducción). De las 554 cuentas iniciales de RS-IFQ, el 82 % pertenecía a titulares de permisos que solo tenían licencias Clase 2 (limitado a 200 libras por viaje), mientras que el 18 % restante pertenecía a aquellos que solo tenían licencias Clase 1 (limitado a 2,000 libras por viaje) o una combinación de licencias Clase 1 y 2 (Tabla 3). Todas las cuentas iniciales con participaciones pequeñas (< 0.05 %) solían ser titulares de licencias Clase 2, mientras que todas las cuentas iniciales con participaciones grandes (≥ 1.5 %) solían ser titulares de licencias Clase 1 (Tabla 3). Más de la mitad de las cuentas iniciales con participaciones medianas (de < 0.05 a 1.49999 %) tenían licencias Clase 1 y las restantes tenían licencias Clase 2.

A final del año 2007 (EOY, por sus siglas en inglés), 60 de los anteriores titulares con licencias Clase 2 y siete de los titulares con licencias Clase 1 habían vendido todas sus acciones (Tabla 3). En ese mismo período, 23 de los titulares que tenían licencias Clase 2 y 17 de los titulares que tenían licencias Clase 1 habían aumentado sus participaciones en las acciones (Tabla 3). Para el fin de año de 2011, el número de cuentas RS-IFQ con acciones se había reducido por 25 % desde el inicio del programa (Imagen 2). La mayor parte de la eliminación se produjo en las cuentas con pequeñas cantidades de acciones (< 0.05 %) (Imagen 2). La mayor disminución en el número de cuentas con acciones ocurrió en el 2007. A pesar de una reducción en el número de cuentas con pequeños porcentajes de acciones, estas cuentas siguen constituyendo la gran mayoría de las cuentas RS-IFQ. Para el EOY de 2011 solo había 18 cuentas con ≥ 1.5 % de las acciones.

El número de cuentas con acciones cambia con el tiempo a medida que los accionistas adquieren o venden algunas o todas sus acciones. Los titulares de una cuenta pueden vender todas sus acciones por diversas razones: salir del programa, transferirse a una nueva cuenta debido a un cambio de permiso[1], o administrar cuentas relacionadas[2] desde una cuenta. En todos los años, la mayoría de las cuentas que vendían toda su asignación tenían pequeñas participaciones. La mayoría de las cuentas que vendieron todas sus acciones ocurrió en el primer año, y más del 75 % de éstas eran cuentas con pequeños porcentajes de acciones (<0.05 %) (<Tabla 4). Durante los tres primeros años del programa RS-IFQ, un pequeño número de cuentas (≤10) adquirió acciones por primera vez (Tabla 5). Las cuentas que adquieren acciones por primera vez pueden ser el resultado de varias razones: nuevos participantes en el programa RS-IFQ, participantes existentes que anteriormente solo tenían asignaciones, nuevas cuentas establecidas porque cambia el titular del permiso[1], o transferencias de una cuenta relacionada[2]. La mayor parte de las nuevas cuentas adquirieron pequeños porcentajes de participación (<0.05 %) (<Tabla 5). El

[1] Las cuentas se establecieron en base al nombre o los nombres del titular del permiso para peces de arrecife del Golfo. Si el o los nombres del titular del permiso cambia (por ejemplo, cuando se añade/elimina un cónyuge del permiso), se establece una nueva cuenta para vincular al permiso. En 2012, ya no fue necesario un permiso para establecer una cuenta RS-IFQ, aunque todavía se requiere para pescar al pargo rojo.

[2] Debido a que las cuentas se basan en los titulares de permisos, un individuo o negocio puede ser propietario parcial en varios permisos, que pueden considerarse como cuentas relacionadas. (Por ejemplo, John Doe tiene una cuenta y John y Jane Doe tienen una cuenta).

número de nuevos accionistas aumentó considerablemente, pasando de 6-10 nuevas cuentas en 2007-2009 a 22-28 nuevas cuentas en 2010-2011 (Tabla 5). La mayoría de los nuevos accionistas de 2010 y 2011 obtuvieron porcentajes medianos de acciones y muchos no contaban con licencias previas Clase 1 o Clase 2. Este incremento en los nuevos accionistas, especialmente en el caso de los que adquieren un porcentaje mediano de acciones, puede deberse en parte a la implementación del programa GT-IFQ en 2010. Muchos pescadores participan en los programas RS-IFQ y GT-IFQ y los intercambios de acciones o de asignación entre programas son comunes, aunque las transferencias de acciones se registran individualmente según la categoría de las acciones.

En el programa RS-IFQ, el titular de una cuenta puede obtener la asignación a través de acciones (distribuidas al principio del año o a partir de cualquier aumento a mediados del año) o mediante la compra de la asignación de otro titular de una cuenta. El número total de cuentas asignadas en un año específico disminuyó en los tres primeros años (2007 = 596, 2008 = 547 y 2009 = 530) (Imagen 3). El número de cuentas asignadas aumentó en 2010 (n = 598) y puede atribuirse al inicio del programa GT-IFQ, en virtud del cual las cuentas GT-IFQ podían comprar una asignación de pargo rojo. En 2011, el número de cuentas asignadas disminuyó a 589. El número de cuentas con asignación pero sin acciones ha ido aumentando con cada año (Imagen 3). Inicialmente, solo el 7 % (n = 42) de las cuentas tenían asignaciones sin acciones, pero en 2011 este porcentaje aumentó al 25 % (n = 150). Este aumento puede deberse en parte a que las cuentas GT-IFQ compran la asignación de pargo rojo, específicamente para descargar la pesca incidental de pargo rojo. De las embarcaciones que descargan especies de GT-IFQ, el 82 % también descarga pargo rojo (SERO 2012a).

En el programa RS-IFQ, después de que una cuenta adquiera acciones, dicha cuenta retiene esas acciones, independientemente de la condición del permiso para peces de arrecife del Golfo, hasta que se vendan a otro participante del RS-IFQ. Después del primer año del programa hubo un aumento en el número de cuentas con acciones (y el porcentaje asociado de acciones), pero que carecían de un permiso válido para peces de arrecife del Golfo (Imágenes 4 y 5). En 2007, las cuentas no permitidas representaban el 15 % de todas las cuentas con acciones, pero en 2011 las cuentas no permitidas habían aumentado a 29 % (Imagen 4). Las cuentas no permitidas tenían entre el 13 % y el 16 % de las acciones durante los primeros cuatro años, pero esto aumentó hasta el 18 % al finalizar el año 2011 (Imagen 5). Cabe señalar que algunas cuentas no permitidas con acciones están relacionadas con cuentas permitidas sin acciones[2]. En estos casos, la cuenta de participación no permitida transferirá la asignación a la cuenta permitida, no accionista, para pescar el pargo rojo. En este momento, no se ha creado una metodología para determinar cuáles cuentas pueden relacionarse con otras cuentas.

En los últimos dos años del programa, el número de distribuidores que compraron pargo rojo aumentó a 82 (Imagen 6). El aumento de los distribuidores en 2010 y 2011 puede deberse a la influencia del inicio del programa GT-IFQ, así como al mayor número de accionistas de RS-IFQ que obtuvieron permisos de distribuidor para el Golfo. Hasta el 2010, la mayoría de los distribuidores compraban pescado de 3 a 10 pescadores diferentes (cuentas de accionistas), seguidos por los distribuidores que trabajaban con 1 o 2 pescadores y luego por los que trataban con 11 o más pescadores diferentes (Imagen 6). En 2010, hubo un cambio en donde un mayor número de distribuidores recibían pescado de solo 1 o 2 pescadores. En 2011, más de la mitad de

los distribuidores trabajaban con solo 1 o 2 pescadores (Imagen 6). El cambio hacia un mayor número de distribuidores que trabajan con menos pescadores probablemente se deba a la influencia del aumento en el número de pescadores que se convierten en sus propios distribuidores (comunicación personal con representantes de la industria). Desafortunadamente, vincular una cuenta de accionista con una cuenta de distribuidor no es posible en la actualidad en el sistema, sobre todo porque las cuentas pueden ser controladas por diferentes individuos y/o corporaciones.

Desde el inicio del programa, los pescadores ubicados en Florida y Texas controlaban la mayoría de las acciones de RS-IFQ (Imagen 7). A partir de 2011, los residentes de Florida controlan el 49 % de las acciones, residentes de Texas controlan el 30 %, otros estados del Golfo controlan el 18 % y los estados que no están en el Golfo controlan el 2 % (Imagen 7). Estos cambios en la participación de los estados pueden relacionarse a las transferencias de acciones entre cuentas de diferentes estados o cambios en las direcciones de las cuentas existentes.

Una preocupación frecuentemente expresada sobre la aplicación de las IFQ es la posible concentración del control de las cuotas y poder de mercado. Naturalmente, a medida que los operadores menos eficientes vendan sus acciones, los operadores restantes controlarán una mayor participación en la cuota, lo que podría darle a estas empresas el poder de fijar precios. Para investigar esto, se aplicó el coeficiente de Gini, una medida de desigualdad, el índice de Herfindahl-Hirschman (HHI, por sus siglas en inglés), y un indicador de la competitividad del mercado, tanto a las acciones de la entidad más baja conocida (LKE, por sus siglas en inglés) como a[3] las descargas. Si el coeficiente de Gini es igual a cero, la igualdad indicada es perfecta (es decir, todos los participantes tienen el mismo número de acciones) mientras que una puntuación de uno indica una desigualdad perfecta. Los coeficientes de Gini indican que la distribución entre las LKE es muy desigual (Tabla 6). Las LKE con más acciones (≥1.5 %), cuya participación en la cuota era aproximadamente el 37 % en el 2007, aumentaron la misma a 46 % en el 2011 (Tabla 6), a pesar de que su número se mantuvo similar (de 15 a 18 LKE). Por el contrario, las LKE con una mediana cantidad de acciones (de 0.05 a 1.49999 %) experimentaron la mayor disminución en su participación en la cuota, cayendo del 58 % en 2007 al 51 % en 2011. Las LKE con menos acciones (<0.05 %), que son la mayoría de las LKE, disminuyeron sus participaciones del 4.7 % en 2007 al 3.2 % en 2011. Los coeficientes de Gini para las descargas disminuyeron ligeramente de ~0.8 previo al RS-IFQ a ~0.75 después del RS-IFQ, indicando una distribución ligeramente mayor para las descargas de pargo rojo entre las embarcaciones luego de implementar el RS-IFQ (Tabla 7).

Los valores de HHI se acercan a cero cuando un mercado está compuesto por un gran número de empresas de tamaño similar y alcanza el máximo de 10,000 cuando el mercado está controlado por una sola empresa. Los valores de HHI para los LKE sugieren que el mercado de las acciones es competitivo (Tabla 6). Desde la implementación del programa RS-IFQ, el índice de HHI para las descargas muestra un aumento constante pero pequeño en concentración (Tabla 7). Esto puede coincidir con una disminución constante del número de permisos para peces de arrecife

[3] La entidad más baja conocida es una persona individual, a menos que se desconozcan los accionistas de una empresa, donde la entidad más baja conocida es la empresa. Las identidades de los accionistas de las empresas no se recopilaban en las solicitudes de permisos para peces de arrecife del Golfo hasta el 2009. En el 2012, no se podía activar una cuenta IFQ a menos que se ingresara la información de los accionistas comerciales al sistema de IFQ.

durante el mismo período de tiempo. Los permisos para peces de arrecife del Golfo disminuyeron ~20 % entre 2005 y 2011, mientras que el número de embarcaciones que pescan pargo rojo disminuyó un 25 % durante el mismo período de tiempo. Todos los valores de HHI estaban por debajo de 190 (Tablas 6 y 7). Las directrices federales sobre fusiones indican que los valores de HHI por debajo de 1,500 indican la ausencia de una concentración en el mercado y que es improbable que existan efectos adversos a la competitividad (Departamento de Justicia y Comisión Federal de Comercio de los Estados Unidos, 2010).

3.2.1.2 Consolidación de flota y esfuerzo

Esta revisión indica que hubo alguna consolidación en la flota comercial. Los viajes constatados en el registro diario costero del SEFSC[4] indican que el número de embarcaciones activas disminuyó de 440 embarcaciones en el 2006 a un mínimo de 296 en el 2009 y luego aumentó a 368 en 2011, una disminución neta del 16 % (Tabla 8). Asimismo, el número de viajes de pesca disminuyó un 28 %, pasando de 4,714 en el 2006 a 3,389 en el 2011 (Tabla 8). Los niveles de desgaste son más pronunciados cuando se consideran promedios de cinco años antes y después de RS-IFQ (2002-2006 vs. 2007-2011) que muestran que el tamaño de la flota se contrajo en un 28 % y el número de viajes de pesca disminuyó un 42 %. Sin embargo, se debe tener cuidado al atribuir estas disminuciones exclusivamente al programa RS-IFQ, ya que hubo disminuciones significativas de las cuotas al inicio del programa. Los niveles promedio de las cuotas durante los primeros cinco años del programa RS-IFQ fueron aproximadamente 2/3 de los niveles promedio observados durante los cinco años anteriores al programa RS-IFQ. También cabe destacar el aumento en el número de embarcaciones pesqueras y de viajes de pesca que, a partir del 2010, fueron impulsados parcialmente por el aumento en las cuotas de pargo rojo y la llegada de los participantes del programa GT-IFQ (Imagen 9).

Si bien el número de embarcaciones que pescan pargo rojo ha disminuido con el tiempo, la distribución entre embarcaciones de las descargas se mantiene similar, antes y después del RS-IFQ (Imagen 8). En ambos períodos, el 25 % de las descargas más abundantes de pargo rojo se realizó por solo el 2 % de las embarcaciones, mientras que el 25 % de las descargas más pequeñas se realizó por el 87-84 % de las embarcaciones. En promedio, el 46 % de las embarcaciones con el 25 % de las descargas más pequeñas descargaron menos de 500 libras antes del RS-IFQ y después del RS-IFQ, solo el 36 %.
La mayor parte de la consolidación de la flota tuvo lugar en la flota de línea vertical, que disminuyó un 16 %, pasando de 374 embarcaciones en 2006 a 314 en 2011 (Tabla 9).[5] El número de viajes de las embarcaciones de líneas verticales disminuyó un 30 % durante el mismo período (Tabla 9). La mayoría de las embarcaciones desplazadas de línea vertical comenzaron a pescar otros pargos de aguas medianamente profundas, especialmente el pargo colorado y los

[4] Los viajes constatados en el registro diario y las estadísticas de la base de datos de RS-IFQ son muy similares debido a que la mayoría de las descargas de pargo rojo ocurren en aguas federales. Estas tablas se refieren a las embarcaciones que operaron solamente durante la temporada *abierta*. Para simplificar las comparaciones antes y después del RS-IFQ solo utilizamos cifras del registro diario; sin embargo, tenemos las cifras oficiales de RS-IFQ disponibles para lectores interesados.

[5] Estas estadísticas específicas del equipo deben tratarse con precaución, ya que muchas embarcaciones utilizan múltiples equipos durante el año. En este estudio, se asigna una embarcación de pargo rojo a un tipo específico de equipo en base al número de viajes en los que utilizaron ese equipo durante un año específico. Por lo tanto, los valores de reducción de la flota son ligeramente diferentes a los reportados en la Tabla 8. Estas tablas se refieren a las embarcaciones que operaron solamente durante la temporada *abierta*.

meros de aguas poco profundas, como el mero rojo. El número de embarcaciones de palangres disminuyó un 25 % (de 56 a 42) y el número de viajes de palangre disminuyó un 20 % durante el mismo intervalo de cinco años (Tabla 9). La mayoría de las embarcaciones desplazadas de palangres comenzaron a pescar más meros de aguas poco profundas (específicamente el mero rojo), meros de aguas profundas y blanquillo.

Siguiendo el patrón de consolidación de la flota, se produjo una disminución temprana del tiempo total empleado en el mar y la mano de obra, que comenzó a revertirse en el 2010. La Tabla 8 muestra que el número total de días de pesca disminuyó de 13,537 en el 2006 a 9,444 en el 2009 y luego aumentó a 14,613 en el 2011, un aumento neto del 8 %. Durante el intervalo promedio de cinco años antes y después del RS-IFQ, los pescadores realizaron menos viajes con tripulaciones más pequeñas, pero los viajes duraban más. El número de días de pesca y el tamaño de la tripulación disminuyeron un 3 % y 7 %, respectivamente, pero el promedio del tiempo del viaje aumentó de 2.6 a 4.3 días (aproximadamente el 66 %). El tamaño promedio de la tripulación disminuyó marginalmente de 3.0 a 2.8 entre los intervalos de cinco años.

La flota de línea vertical tuvo reducción en los días en el mar y días de tripulación, y en la flota de palangres, estos aumentaron. Entre el 2006 y el 2011, las embarcaciones de línea vertical reportaron 1 % menos tiempo en el mar y 9 % menos días de tripulación. Mientras que los palangres reportaron más días en el mar y más días de tripulación en un 37 % y 31 %, respectivamente, debido a la llegada de las embarcaciones participantes del programa GT-IFQ a la costa oeste de Florida. En relación a los promedios de cinco años antes y después del RS-IFQ, las embarcaciones de línea vertical reportaron 7 % menos tiempo en el mar en un 7 % y 10 % menos días de tripulación, mientras que las embarcaciones de palangres reportaron 1 % más tiempo en el mar y 2 % más de días de tripulación.

Además de ajustar el ritmo de las actividades pesqueras, los pescadores también cambiaron sus conductas de pesca. Antes del programa RS-IFQ, el pargo rojo era la especie dominante entre las embarcaciones que utilizaban equipo de líneas verticales (Imagen 10). Después del programa RS-IFQ, la composición de la pesca se diversificó aún más, donde la flota de líneas verticales atrapa más pargo colorado y meros de aguas poco profundas, especialmente el mero rojo. Aunque las descargas de pargo rojo se mantuvieron más o menos constantes, su contribución porcentual a las descargas generales se redujo a la mitad. También se observaron cambios similares en la composición de la pesca en las embarcaciones que utilizaban equipo de palangre (Imagen 10). Las descargas de mero rojo fueron más frecuentes después del inicio del programa GT-IFQ.

Para comprender mejor los cambios observados en el comportamiento de la pesca selectiva, estimamos la contribución del pargo rojo a las descargas en general en los viajes de pesca. Antes del programa RS-IFQ, el porcentaje de viajes equipados con líneas verticales en los que el pargo rojo constituye entre el 0 y el 25 % de la pesca era menos del 20 %, pero después de comenzar el programa RS-IFQ, ese porcentaje aumentó hasta el 35-43 % (Tabla 10). Por el contrario, antes del programa RS-IFQ, más de la mitad de los viajes pesqueros con líneas verticales tenían pescas donde el pargo rojo representaba el 75-100 % de la pesca total, mientras que después del RS-IFQ, esto se redujo hasta casi una cuarta parte de los viajes (Tabla 10). Para los viajes pesqueros con palangre, antes del programa RS-IFQ, en más de la mitad de todos los viajes, del 0 al 25 %

de la pesca consistía en pargo rojo. Después del programa RS-IFQ, el 68-90 % de los viajes consistían en pargo rojo y volvió a aumentar hasta casi el 98 % después del inicio del programa GT-IFQ (Tabla 10). Estas proporciones destacan el hecho de que los viajes por sí solos no son buenos indicadores de los cambios en la capacidad o los excesos de capacidad debido a cambios en el comportamiento de seleccionar la especie que pescan. Por lo tanto, es necesario realizar análisis formales de la capacidad y el exceso de la capacidad. La FAO (1998) define la capacidad como la cantidad máxima de descargas que puede producir una flota pesquera durante un período de tiempo si se utiliza plenamente dada la biomasa existente y la tecnología disponible. El exceso de capacidad es la diferencia entre la capacidad y el nivel deseado de producción (es decir, la cuota).

Se emplearon análisis formales que dependen de métodos de distancias estocásticas de fronteras para investigar si el programa RS-IFQ redujo el exceso de capacidad y mejoró la eficiencia (técnica) de la flota (Solís y col., 2012 y 2013). Los trabajos preliminares de Solís y col. (2013) indican que la capacidad de recolección de la flota disminuyó después de la adopción del programa RS-IFQ. La reducción se debió principalmente a la retirada de embarcaciones de la población pesquera. Sin embargo, el exceso de capacidad sigue siendo alto. Solís y col. (2013) estimaron que 61 embarcaciones que operaban líneas verticales (aproximadamente 1/5 de la flota actual) podrían pescar la totalidad de la cuota comercial del 2011. Solís y col. (2012) constataron que la eficiencia técnica de la flota restante de líneas verticales aumentó un 5 % tras la implementación del programa RS-IFQ. Estos aumentos de eficiencia se debieron principalmente al retiro de embarcaciones menos eficientes de la población pesquera y no a los notables aumentos de eficiencia de las embarcaciones que permanecieron en la población pesquera.

3.2.2 Lograr (o pescar) el rendimiento óptimo

La Norma Nacional 1 de la Ley Magnuson-Stevens exige medidas de conservación y administrativas para prevenir la pesca excesiva y lograr el rendimiento óptimo de una población pesquera. El rendimiento óptimo (RO) se define como la cantidad de pescado que proporcionará el mayor beneficio general a la nación, particularmente con respecto a la producción de alimentos y las oportunidades recreativas. EL RO debe tomar en cuenta la protección de los ecosistemas marinos y se prescribe en base al rendimiento máximo sustentable (MSY, por sus siglas en inglés) de la población pesquera, reducido por cualquier factor económico, social o ecológico relevante. Si una población es objeto de pesca excesiva, se debe especificar un RO compatible con la producción del MSY en una población pesquera. Actualmente, la pesca biológica aceptable (ABC, por sus siglas en inglés) para el pargo rojo es el 75 % de la tasa de mortalidad por pesca (F, por sus siglas en inglés) que produce el MSY. Esto resulta en un gran amortiguador entre el límite de pesca excesiva (desempeño en Fmsy) y el ABC. El ABC se divide además entre el sector comercial y recreativo en base a una asignación de 51:49. La suma total de las cuotas comerciales y recreativas equivale al ABC. En la práctica, la participación del sector comercial en el ABC, es decir, la cuota comercial, es equivalente a la participación del sector en el RO para la población del pargo rojo. Las cuotas comerciales iguales o muy próximas a, pero sin superar la cuota, serían congruentes con la prevención de la pesca excesiva y con lograr el RO que exige la Ley Magnuson-Stevens. El desempeño del programa RS-IFQ para

lograr el RO se puede evaluar midiendo su capacidad de limitar la pesca a la cuota o menos, a la vez que permite a los participantes del RS-IFQ pescar la mayor cantidad posible de pargo rojo.

Entre el 2000 y el inicio del programa RS-IFQ en 2007, la duración de la temporada comercial de pargo rojo se limitó a entre 61 y 131 días de pesca (Tabla 1). Desde el inicio del programa RS-IFQ, la temporada ha durado todo el año (365 días) y se pesca casi todos los días (Imagen 11). Cada año, se descarga anualmente más del 95 % de la cuota (Imagen 12). En el 2011, la cuota se elevó a 3,300,901 libras de peso eviscerado y se descargó el 98.1 % de la cuota. A fin de año, debido a que la asignación es anual, a menudo quedan asignaciones sin pescar en las cuentas. Cada año, la asignación restante era baja (< 5 % de la cuota) y, excluyendo el 2010, el número de cuentas y el porcentaje de la asignación restante ha disminuido cada año (Imagen 13). El mayor número de cuentas con saldos restantes en 2010 puede haberse afectado por una o más de las siguientes razones: implementación del programa GT-IFQ, aumento de cuotas a mediados de año y/o el evento del derrame de petróleo de Deepwater Horizon MC252 (DWH). El saldo de asignación total restante más bajo se produjo en 2011, con solo el 2 % de la cuota restante, distribuido entre 236 cuentas diferentes (Tablas 11 y 12).

El mayor promedio mensual de descargas se produjo en la primavera y en diciembre (Imagen 14). El aumento de las descargas en primavera puede atribuirse a un mayor esfuerzo pesquero para abastecer la población para la temporada de Cuaresma, mientras que el aumento de diciembre se produce cuando los pescadores comerciales tratan de pescar la asignación no utilizada antes del final de la temporada de pesca (31 de diciembre). El efecto del derrame de petróleo de DWH puede observarse en las descargas de verano y otoño del 2010 (Imagen 14), donde, a pesar del aumento de la cuota, las descargas disminuyeron a medida que se cerraron las zonas de pesca y la percepción pública afectó al mercado.

La actividad de la cuenta se puede determinar a través de transacciones de asignación. Una cuenta se consideraba activa si la cuenta descargaba, vendía y/o compraba una asignación en ese año. Durante el primer año del programa, el 29 % de las cuentas (173 cuentas) estaban inactivas (Tabla 12) y contenían el 2.6 % (equivalente a 78,543 libras) de la cuota final (Tabla 11). Para el 2011, el número de cuentas inactivas se redujo a 102 (17 % del total de cuentas) y solo contenía el 1.5 % (50,743 libras) de la cuota al cierre del ejercicio (Tablas 11 y 12; Imagen 13). Excepto en 2010, la asignación restante al final del ejercicio consistía principalmente de cuentas inactivas (Imagen 13). Más de la mitad de las cuentas inactivas eran cuentas iniciales a las que el usuario nunca accedió. Para enero de 2012, se informó por correo o por teléfono a todas las cuentas que deben constatar su ciudadanía, y por lo tanto, esperamos ver una disminución adicional en las cuentas inactivas en el 2012.

Los participantes activos se pueden dividir en dos categorías amplias: los que descargan pescado y los que solo comercian en asignaciones. El porcentaje de cuentas que solo comercian en asignaciones (sin descargas) ha aumentado ligeramente (Tabla 12). En 2007, 144 cuentas (el 24 % de todas las cuentas) solo negociaron asignaciones, comparado con 159 cuentas (el 27 % de todas las cuentas) en 2011 (Tabla 12). Las cuentas sin acciones representan una pequeña parte de estas cuentas (4-13 %), aunque esto ha aumentado en los últimos años (2010-2011) (Tabla 12). Otro componente de estas cuentas era las que tenían acciones pero ya no tenían un permiso válido para peces de arrecife del Golfo. Estas cuentas no eran elegibles para pescar al pargo rojo

o comprar asignaciones, pero podían vender asignaciones. Las cuentas con acciones y un permiso válido para peces de arrecifes del Golfo comprenden entre el 54 y el 58 % de las cuentas que solo comercian asignaciones. Las cuentas con acciones, con o sin un permiso para peces de arrecife del Golfo, pueden tener una cuenta relacionada a la que transfieren su asignación de la pesca. Por ejemplo, un pescador que incorpora cada embarcación (es decir, que cada embarcación es propiedad de una empresa diferente, pero todas las empresas son propiedad de los mismos pescadores) puede transferir todas las acciones a una sola cuenta y luego distribuir la asignación a cada embarcación según sea necesario para pescar al pargo rojo. En 2010 y 2011, aproximadamente el 48 % de las libras negociadas procedían de cuentas que solo comercian asignaciones (Tabla 11) versus el 33 a 41 % de años anteriores. Aproximadamente el 50 % con asignaciones (obtenidas mediante acciones o la compra de la asignación) descargan peces cada año (Tabla 11). En 2010 y 2011, esta cifra aumentó al 56 % (Tabla 11). Aunque el número de cuentas que descargaron peces ha aumentado con el tiempo (297 en 2007 versus 328 en 2011), el número de cuentas que han descargado peces *y* controlan acciones ha disminuido (Tabla 12). A partir del 2011, solo el 60 % de las cuentas que descargan pescado también controlan acciones. Un pequeño número de cuentas solo descargaron la asignación y no han comprado ni vendido asignaciones (Tabla 11). En 2007, había 99 cuentas (17 %) que solo descargaban pescado, pero el número ha ido disminuyendo hasta llegar a 30 cuentas (5 %) en 2011 (Tabla 12).

La evaluación inicial de las tendencias en descargas y la actividad de la cuenta RS-IFQ indica que el rendimiento de las descargas se aproxima al RO, la cantidad limitada de la cuota de pargo rojo no se pesca cada año. La cuota restante está asociada en gran medida a cuentas inactivas, que han disminuido con el tiempo. A pesar del aumento en el porcentaje de accionistas sin permisos para peces de arrecife, son pocos los cambios en la asignación no explotada. No se sabe con certeza cómo los cambios futuros en la participación y los permisos de RS-IFQ afectarán al mercado de asignaciones (vaya a Impactos sociales para consultar un análisis más detallado). Si los pescadores están menos dispuestos a comprar la asignación porque el costo es prohibitivo, entonces el RO puede no ser alcanzable. Además, el aumento en los descartes podría reducir el rendimiento de las descargas, ya que la mortalidad por pesca incidental daría lugar a rendimientos como los ya superados. El Consejo del Golfo quizás debe considerar la posibilidad de redistribuir o reasignar las asignaciones atadas a cuentas inactivas.

3.2.3 Mitigar la pesca competitiva

Otro objetivo del programa RS-IFQ era mitigar la competencia de apresurarse a pescar más antes que los otros pescadores. Las prácticas pesqueras con características competitivas condujeron a temporadas de pesca progresivamente más cortas, viajes limitados, excesos de oferta, precios bajos, aumento en los costos de la pesca y condiciones de pesca poco seguras (Waters 2001). Uno de los cambios más notables después del inicio del programa es la extensión de la temporada de pesca. La temporada de pesca pasó de un promedio de 109 días naturales durante los cinco años anteriores al programa RS-IFQ a un esfuerzo continuo a lo largo de todo el año, ofreciendo a los pescadores más flexibilidad para satisfacer las demandas del mercado.

Además de ajustar el calendario de las actividades pesqueras, los pescadores también cambiaron el ritmo y el alcance de sus operaciones. Tras la introducción del RS-IFQ, los pescadores

comenzaron a realizar menos viajes, aunque más largos.[6] Estos cambios fueron impulsados por la eliminación de los límites de viaje y las oportunidades de 10 días de pesca. Todos estos factores fomentaron una escala de operaciones más eficiente. Los pescadores de pargo rojo no sólo aumentaron sus descargas, sino que también ajustaron la mezcla de especies que pescan (Imagen 10, Tabla 10).

El promedio de las descargas de pargo rojo por viaje disminuyó con el tiempo, pero hay muchos factores que influyen en el promedio de descargas, como las especies objetivo (es decir, el pargo rojo deseado versus el no deseado), la duración del viaje y el número de viajes. El promedio total por viaje de descargas de todas las especies en embarcaciones que pescaron al menos una libra de pargo rojo ha aumentado por casi 1,000 libras por viaje desde el inicio del programa (Tabla 8). Esto está muy probablemente influenciado por la composición de la pesca antes y después del RS-IFQ. Antes del inicio del programa RS-IFQ, el pargo rojo dominaba la composición de la pesca de las embarcaciones de la flota de líneas verticales (Imagen 10), pero después el pargo rojo solo representaba aproximadamente la mitad de la pesca. También se observaron cambios similares en la composición de la pesca en las embarcaciones que utilizaban equipo de palangre para pescar al pargo rojo (Imagen 10). La composición de la pesca cambia de nuevo después del inicio del programa GT-IFQ (consulte Reducir la capitalización inflada para más información). La imagen 15 muestra que, tras la adopción del programa RS-IFQ, la composición de los ingresos en pargo rojo de la flota de líneas verticales cambió significativamente. A medida que se redujo la cuota de pargo rojo, su contribución al ingreso total disminuyó a medida que los pescadores comenzaron a pescar más pargo colorado. Del mismo modo, las embarcaciones de palangre comenzaron a pescar más mero rojo y mero de aguas profundas, especialmente después del 2010, cuando comenzó el programa GT-IFQ.

Otro resultado previsto del programa fue un aumento en los precios del muelle porque los pescadores ya no tenían que competir por la pesca, lo que reduciría el exceso de oferta y proveería un producto más fresco. Los distribuidores subestiman los costos de muelles que declaran para minimizar las cuotas de recuperación de costos y/o las ganancias de capital, y también debido a los contratos donde los distribuidores con cuentas de accionistas le prestan su asignación a los pescadores y luego solo declaran los precios netos de muelle del precio de asignación. El número de transacciones subestimadas ha aumentado desde el inicio del programa, y cada año se ha excluido entre el 8 y el 29 % de las transacciones (Tabla 13). Los datos del RS-IFQ muestran que los promedios de los precios ajustados para la inflación que se declaran en el muelle, después de descartar los precios mal declarados[7], aumentaron un 6 %, pasando de 3.99 dólares/lb en 2007 a 4.26 dólares/lb en 2011 (Tabla 13; Imagen 16), El mayor aumento en los precios ajustados para la inflación en el muelle se produjo en el segundo año del programa, con un aumento de 0.25 dólares/libra, y posteriormente el precio se mantuvo alrededor de 4.26 dólares/libra (Tabla 13; Imagen 16).

También se esperaba que el programa RS-IFQ creara una mayor estabilidad en el mercado. La Imagen 17 muestra la considerable variabilidad en los precios durante la temporada, aunque esta

[6] El número de días de pesca de la flota dirigida aumentó de 2.8 a 4.6 días entre 2006 y 2009, mientras que en la flota de pesca incidental aumentó de 3 a 3.6 días durante el mismo período.

[7] Los precios de pesca descargada ≤ $2.60 y ≥ $10.00/lb se excluyeron de todos los análisis de precios.

variabilidad en los precios se debe en parte a cómo se declaraban los precios después del RS-IFQ. Los precios de muelle tienden a aumentar durante la temporada de Cuaresma (Imagen 17). Las desviaciones mensuales entre los precios de pesca descargada antes y después del RS-IFQ se pueden usar como la métrica para investigar la volatilidad futura de los precios.

3.2.4 Mercados de cuotas y asignaciones

Otra forma de dilucidar el desempeño económico del programa es examinando el comportamiento de los mercados de acciones y asignaciones. Dado que los pescadores ya no tienen que competir con otros pescadores por una parte de la pesca, es probable que los beneficios aumenten porque los pescadores pueden planificar mejor la coordinación y el ajuste de la escala de sus operaciones para aprovechar las condiciones del mercado. Además, se espera que haya un aumento en el valor de las acciones y asignaciones porque los pescadores más eficientes estarían dispuestos a pagar más para comprar privilegios adicionales (acciones o asignaciones) a los operadores menos eficientes. En teoría, los precios de asignación deben reflejar el beneficio neto anual que se espera de una unidad de cuota, mientras que los precios de las acciones deben reflejar el valor actual del flujo de ganancias netas que se espera de pescar una unidad de cuota.

Las transferencias de acciones alcanzaron su punto máximo al inicio del programa (n = 108) y desde entonces se han estabilizado de 75 a 79 transacciones por año. El porcentaje total de acciones transferidas fue más alto durante el primer año (11 %), pero desde entonces ha fluctuado entre el 4 % y el 8 % (Imagen 18). La transferencia del 8 % en 2010 fue probablemente un indicador del inicio del programa GT-IFQ, ya que muchos pescadores participan en ambos programas. Hay una amplia gama de porcentajes de participación transferidos todos los años, y el porcentaje promedio de transferencia de acciones (0.07 %) más bajo desde el inicio del programa fue el del 2011. A pesar de los bajos promedios en los porcentajes de las transferencia de acciones, en 2011, los porcentajes promedio aumentaron ligeramente hasta el 0.03 %. Cada año, casi la mitad o más de las transacciones de transferencias de acciones carecen de información sobre los precios o subestiman los precios (Tabla 14). Desde el 2007, cuando estaba a $11.78 por libra equivalente y excluyendo los precios no declarados o mal declarados,[8] el precio promedio por acción ajustado para la inflación se duplicó con creces hasta alcanzar $28.87 por libra equivalente en el 2011 (Tabla 14). Los mayores aumentos se produjeron en 2009 (+$9.29/libra equivalente) y 2011 (+$8.87/libra equivalente) (Tabla 14).

En el sistema no se pueden rastrear las unidades individuales de asignación y solo se analizan las transferencias de asignación entre cuentas. El número total de transacciones y el importe total de la asignación negociada ha aumentado desde el inicio del programa (Imagen 19). En 2010, el importe de la asignación transferida fue el doble de años anteriores debido a una combinación de varios factores, entre ellos, el aumento de la cuota, el inicio del programa GT-IFQ y un cambio estructural en la base de datos. El sistema de bases de datos anterior permitía una representación deficiente de las transferencias de asignación porque una sola embarcación podía descargar con múltiples cuentas de accionistas, pasando por alto la transferencia de la asignación. Esto ya no es posible en el sistema actual. En 2011, la cantidad de libras negociadas aumentó a 3,639,394

[8] Las transferencias de acciones con precios por libra equivalente que fueron de ≤ $9/lb y ≥ $36/lb se excluyeron de todos los análisis de precios.

libras en 2,155 transacciones. La asignación total transferida para un año específico puede ser mayor que la cuota, ya que la misma asignación puede negociarse varias veces. La cantidad promedio transferida entre cuentas se ha mantenido estable en 500 libras durante los últimos tres años. Tras consultar con representantes de la industria, la cantidad que a menudo se transfiere a una embarcación al comienzo de un viaje es alrededor de 500 libras, para permitir cualquier cantidad de pargo rojo pescado mientras que se pesca a otra especie.

El mercado de cuotas de RS-IFQ, en particular el mercado de asignaciones, ha sido muy activo en cuanto al número de transacciones y el volumen negociado. El número de transferencias de asignación entre entidades aumentó de 808 en 2007 a 2,155 en 2011 (Tabla 15) y el volumen negociado, como porcentaje de la pesca total, aumentó del 56 % al 110 % durante el mismo período. Casi o más de una tercera parte de las transacciones de asignación correspondientes a cada año habían sido declaradas incorrectamente, o no incluían los precios de asignación declarados. Excluyendo los precios de asignación omitidos o incorrectos[9], el precio promedio por libra de asignación, ajustado para la inflación, aumentó un 27 %, pasando de $2.16/libra en 2007 a $2.96/libra en 2011 (Tabla 15). La rápida apreciación de los valores de las cuotas y de la asignación sugiere que los pescadores han podido maximizar los beneficios de su cuota.

La proporción entre el precio de la asignación y el precio de la participación es un indicador útil y comúnmente utilizado del desempeño económico. Esta proporción disminuyó del 18 % en 2007 al 10 % en 2011 (Tabla 16), sugiriendo que los pescadores se sienten más seguros con el programa RS-IFQ. Esta proporción ofrece información sobre la tasa de descuento implícita en el mercado de cuotas. En general, la disminución en las tasas de descuento indica que los pescadores tienen horizontes más distantes para planificar e invertir porque se disminuye la incertidumbre que percibían en cuanto al futuro desempeño. Por lo tanto, si el programa ITQ está funcionando bien, la tasa implícita de descuento debería ser similar a las tasas de interés del mercado (Asche 2001). La moderación en las tasas implícitas de descuento es un factor común en los mercados de IFQ que tienen un buen desempeño a nivel mundial (Asche 2001).

3.3 Resultados biológicos

Durante el desarrollo inicial del primer programa de RS-IFQ a mediados de la década de 1990, se identificaron numerosos problemas biológicos que plagaban el sector comercial del pargo rojo. Los problemas incluidos son: el aumento en la mortalidad por descartes del pargo rojo, los excesos de cuotas asociados a la pesca competitiva, los descartes reglamentarios y la mortalidad por descarte durante períodos prolongados de cierre, y la creación de pesca incidental adicional debido al aumento en los límites de tamaño (consulte Hood y col., 2007). Antes de la aplicación del programa RS-IFQ en 2007, estos problemas seguían persistiendo. El límite mínimo de tamaño era de 15 pulgadas de longitud total (TL, por sus siglas en inglés), lo que producía altas tasas de descartes y mortalidad por descartes (GMFMC 2006). La mortalidad por pesca de peces jóvenes de tamaño insuficiente (2-4 años de edad) dio lugar a la pérdida de biomasa y de la pesca en el futuro (GMFMC 2006). Los excedentes eran frecuentes, y las condiciones de la pesca

[9] Las transferencias de asignaciones con precios por libra equivalente que fueron de ≤ $1.20/lb y ≥ $5/lb se excluyeron de todos los análisis de precios.

competitiva daban lugar a altas tasas de mortalidad debido a descartes y malas prácticas procesales. La pesca excesiva del pargo rojo continuó ocurriendo y la población fue sobreexplotada durante varias décadas (SEDAR 7 2005).

El programa RS-IFQ tenía el propósito de ofrecer beneficios biológicos directos e indirectos al pargo rojo y otros recursos marinos mediante la eliminación de los excedentes de cuotas y la reducción de la mortalidad por pesca incidental y descartes (GMFMC 2006). Se esperaba que los beneficios biológicos se obtuvieran de las mejoras en los métodos de pesca y las prácticas de procesamiento, y de la disminución en el ritmo de pesca, que permitiría a los pescadores elegir cuándo y dónde ir a pescar. También se esperaba que el programa RS-IFQ ayudara a abordar la pesca excesiva reduciendo la mortalidad por pesca asociada con los descartes y la pesca incidental, ya que los pescadores tendrían un incentivo para minimizar sus costos (GMFMC 2006).

A continuación, se describen los resultados biológicos del programa RS-IFQ y el control comercial del pargo rojo en general. Los resultados biológicos se discuten en el contexto de los cambios en la mortalidad por pesca, el exceso de cuotas, los descartes y la mortalidad por descartes.

3.3.1 Mortalidad por pesca

Actualmente se está llevando a cabo una evaluación de referencia de las poblaciones que concluirá en el 2013. Los datos de mortalidad por pesca resumidos en este documento se basan en la actualización de la evaluación de la población de pargo rojo de 2009 (SEDAR 7, actualización del 2009) que cubre los dos primeros años del programa RS-IFQ (2007-2008). Las proyecciones desde la actualización de 2009 se han presentado al Comité Científico y Estadístico del Consejo, pero esas proyecciones no dividen la mortalidad por pesca por sectores (B. Linton, SEFSC, comunicación personal) para determinar cómo han cambiado las tasas de mortalidad por pesca comercial desde el 2008.

En 2007 y 2008, tanto el Consejo del Golfo como el NMFS aplicaron numerosas medidas reglamentarias para poner fin a la pesca excesiva del pargo rojo y reponer la población (consulte GMFMC 2006). Estas medidas reglamentarias incluyen al programa comercial de RS-IFQ, la reducción de la pesca incidental de camarones, la reducción de las cuotas, un límite comercial de tamaño mínimo más bajo y un límite más bajo para la pesca recreativa. En combinación, estas medidas administrativas tenían el propósito de abordar y poner fin a la pesca excesiva y reponer la población. Los cambios en las prácticas de pesca, las cuotas más bajas y un límite mínimo de tamaño más bajo, además del programa RS-IFQ, podrían contribuir a reducir la mortalidad por pesca. Por lo tanto, los efectos del programa RS-IFQ en la mortalidad por pesca no se pueden determinar directamente.

Las tendencias de las tasas de mortalidad por pesca comercial indican que la mortalidad por pesca disminuyó entre el 2006 y el 2008 (Imagen 20). Las tasas de mortalidad por pesca de las embarcaciones que utilizan el equipo de líneas verticales disminuyó el 82 % en el Golfo occidental y el 23 % en el Golfo oriental. Las tasas de mortalidad por pesca asociadas a los palangres siguieron siendo bajas tanto en el este como en el oeste del Golfo, y se pueden

comparar con los niveles del 2006. La evaluación SEDAR 31 ofrecerá información más actualizada sobre las tasas de mortalidad por pesca hasta el 2011 y el Consejo del Golfo tendrá acceso a esta información a medida que esté disponible.

3.3.2 Exceder las cuotas

Desde 1990, el sector comercial del pargo rojo se administra por medio de cuotas. Entre 1990 y 2006 se superaron las cuotas anuales en 11 de los 17 años (Tabla 2). Durante los cinco años anteriores al programa RS-IFQ (2002-2006), las cuotas se excedieron tres veces, de 18,000 a 129,000 libras de peso eviscerado, anualmente. En comparación, desde la aplicación del programa RS-IFQ las cuotas no se han excedido. Durante los primeros cinco años del programa RS-IFQ, del 95.8 % al 98.1 % de la cuota se descargaba anualmente (SERO 2012b). El año en que se descargó el porcentaje más bajo de la cuota fue el 2010, el año del derrame de petróleo de DWH. El mayor porcentaje de la cuota descargada se produjo en 2011. Durante los primeros cinco años del programa RS-IFQ, aproximadamente 60,000 a 134,000 libras (peso eviscerado) de la cuota anual de pargo rojo no se pescó.

3.3.3 Descartes

Los descartes muertos pueden contribuir significativamente a la mortalidad general del pargo rojo y, por lo tanto, reducir el desempeño permisible. En 2007, luego de que el Consejo del Golfo revisara el plan para reponer la población del pargo rojo, la pesca total permitida del 2008-2009 se redujo por dos millones de libras (de 7 a 5 millones de libras de peso total) para tomar en cuenta los descartes muertos que no pudieron reducirse por medio de medidas administrativas (GMFMC 2006). Antes de la implementación del programa RS-IFQ, los descartes y la mortalidad por descartes se debieron principalmente al límite mínimo de tamaño de 15 pulgadas y a los cierres estacionales. En promedio, el sector comercial del pargo rojo estuvo abierto por 109 días durante los cinco años previos al programa RS-IFQ (Tabla 2). La temporada comercial se cerraba de 8 a 9 meses cada año y la pesca fuera de temporada tenía que ser desechada. El pargo rojo todavía era descartado por los titulares de licencias Clase 1 (límite de 2000 libras por viaje), a pesar del límite mayor por viaje, debido al límite mínimo de tamaño (15" de TL) y los cierres estacionales fijos.

Después de la implementación del programa RS-IFQ, se eliminaron los cierres estacionales fijos. Sin embargo, la cantidad que pescaban los pescadores ahora está limitada por la asignación RS-IFQ que poseen. Los pescadores con poca asignación o acciones deben descartar el pargo rojo cuando se agote la asignación en su cuenta o comprar una asignación adicional de otros accionistas para continuar pescando el pargo rojo. Los peces que antes podrían haberse retenido durante las temporadas abiertas antes del programa RS-IFQ ahora deben ser liberados. Sin embargo, si el pescador dispone de una asignación suficiente para pescar, los peces que anteriormente se descartaban durante el cierre de la temporada ahora se pueden retener. Si bien la información obtenida de las anécdotas de los pescadores indica que existe cierta renuencia a comprar la asignación debido al precio de la misma, causando descartes adicionales, el programa RS-IFQ indica que se están produciendo muchas transferencias de asignación, que pueden utilizar para pescar al pargo rojo cuando no es el objetivo de la pesca (SERO 2012b).

Los estimados preliminares de los descartes para la evaluación de la población del pargo rojo del 2013 estuvo basada en los registros diarios de descartes autoinformados para los años previos al RS-IFQ y excluyeron los viajes en los que no hubo descartes de ninguna especie (taller de evaluación SEDAR 31, datos no publicados). Para los años del RS-IFQ, los descartes se estimaron a partir del programa de observadores de peces de arrecife del SEFSC cuando estaban disponibles o a partir de los datos de sus propios registros diarios. Los biólogos que evalúan la población todavía están investigando los métodos que pueden mejorar el comportamiento de los descartes de pesca y los números que se obtienen debido al programa RS-IFQ. Los estimados de los descartes comerciales se generaron por el tipo de equipo (línea vertical, palangre), la región de pesca (este, oeste) y la temporada (abierta, cerrada).

En general, los descartes estimados durante los años del programa RS-IFQ fueron considerablemente inferiores a los años previos a la implementación del programa (Tabla 17, Imagen 21). En promedio, se desecharon 429,671 peces anualmente entre 2007 y 2011, en comparación con un promedio de 1,080,177 peces desechados anualmente entre 2002 y 2006. En el Golfo oriental, los descartes de línea vertical fueron comparables antes (2002-2006) y después (2007-2011) del programa RS-IFQ, con promedios de cerca de 300,000 peces (Tabla 17). En comparación, en el Golfo occidental, el promedio de los descartes de línea vertical después del RS-IFQ (46,251 peces) fue 94 % menos que antes del RS-IFQ (721,194 peces) (Tabla 17; Imagen 22). En el caso de palangres, tanto en el este como en el oeste del Golfo, los descartes aumentaron después del RS-IFQ (Tabla 17). El promedio de descartes de los palangres orientales después del RS-IFQ (64,274 peces) fue casi cuatro veces mayor que el anterior al RS-IFQ (15,909 peces) (Imagen 22). En el Golfo occidental, el promedio de los descartes con equipo de palangre después del RS-IFQ (6,513 peces) fue ligeramente mayor que en los años anteriores al RS-IFQ (5,514 peces) (Imagen 22).

El programa de observadores de peces de arrecife del SEFSC tiene información adicional sobre los descartes del pargo rojo. El programa de observadores de peces de arrecife comenzó a mediados del 2006, limitando los datos disponibles antes del programa RS-IFQ. SERO (2012b) comparó los datos declarados por los observadores de los viajes anteriores a la reducción del límite de tamaño del 2 de mayo de 2007 (de 15 a 13 pulgadas de TL) con viajes que ocurrieron anualmente después de la reducción del límite de tamaño. Un total de 59 viajes observados pescaron pargo rojo entre el 1 de julio de 2006 y el 1 de mayo de 2007, en comparación con 72 viajes del 2 de mayo al 31 de diciembre del 2007, 55 viajes en 2008, 66 viajes en 2009, 120 viajes en 2010 y 151 viajes en 2011 (SERO 2012b). El gran aumento observado en los viajes a partir del 2010 se debió a que los observadores concentraron sus esfuerzos principalmente en los viajes con palangre. Los viajes con palangre observados anteriormente fueron menos del 20 % de todos los viajes observados, pero a partir de entonces, los viajes con palangre fueron entre el 43 y el 62 % de todos los viajes (SERO 2012b).

Los datos de los observadores de peces de arrecife indicaron que las tasas de descartes en el norte (franja o Mango de Florida a Mississippi) y el oeste del Golfo (Louisiana a Texas) fueron menores que las tasas de descartes observadas inmediatamente antes de la implementación del programa RS-IFQ y el límite mínimo de tamaño de 13 pulgadas de TL. Los datos de los observadores de peces de arrecife indicaron que se descargaron pargos rojos de 0.76 a 1.37 por cada descarte antes de reducir el límite de tamaño el 2 de mayo de 2007 (Tabla 18). Después de

la disminución del límite de tamaño, se descargó un promedio de 2 a 4 pargos rojos por cada descarte en Louisiana-Texas, mientras que se descargó un promedio de 4 a 7 pargos rojos por cada descarte desde el Mango de Florida a Mississippi. La Península de Florida fue la única área que no vio un aumento en la proporción entre descargas y descartes. Las tasas de descartes en el Golfo oriental fueron comparables o ligeramente superiores a los niveles anteriores al RS-IFQ.

Los datos de los observadores de peces de arrecife indican que una gran proporción del pargo rojo de tamaño legal se siguieron desechando tanto por las flotas de línea vertical como por las flotas de palangre (SERO 2012b). En el 2011, se descargaron 3.5 pargos rojos por cada pez liberado en la flota de línea vertical, en comparación con 0.5 pargos rojos descargados por cada pez liberado en la flota de palangre (Imagen 23) (SERO 2012b). Las tasas de descartes varían mucho entre regiones. En 2011, se descargó el 87 % del pargo rojo pescado en la franja de Florida, en comparación con el 79 % en Louisiana y Texas, y el 47 % en la península de Florida (Imagen 23). También hubo una diferencia notable en el tamaño del pargo rojo pescado, siendo el pargo rojo pescado a lo largo de la Península de Florida generalmente más grande que los pescados en otras áreas del Golfo. Se encontraron peces de 19 a 24 pulgadas de TL con más frecuencia a lo largo de la Península de Florida, en comparación con los peces de 15 a 18 pulgadas de TL en el Mango de Florida y de 15 a 21 pulgadas de TL en Louisiana y Texas (Imagen 23). Se estimó que la mayoría de los descartes se liberaban vivos, independientemente del tipo de equipo de pesca utilizado. Es probable que los descartes se deban a una asignación insuficiente, y no al límite mínimo de tamaño, especialmente en la flota de palangre. La mayoría de los pargos rojos pescados con palangres eran de tamaño legal y fueron liberados vivos.

Boen y Keithly (2012) realizaron una encuesta entre los participantes del RS-IFQ para evaluar los resultados percibidos de la implementación del programa RS-IFQ. Se hicieron dos preguntas relacionadas directamente con la pesca incidental: 1) ¿Ha aumentado el descarte de pargo rojo de tamaño legal (13″ TL) con el programa RS-IFQ? y 2) ¿Ha reducido el programa RS-IFQ la pesca incidental de otras especies? Para ambas preguntas, los encuestados fueron en promedio neutrales o indicaron que la pesca incidental tanto del pargo rojo como de otras especies podría haber aumentado ligeramente. Los accionistas medianos y grandes del Golfo occidental estuvieron de acuerdo en que el programa RS-IFQ llevó a una menor pesca incidental de otras especies, mientras que los pequeños accionistas y accionistas del Golfo oriental indicaron un aumento en la pesca incidental de otras especies después de la implementación del programa RS-IFQ. Las observaciones presentadas por escrito como parte de las respuestas a la encuesta señalaron que algunos participantes indicaron que uno de los aspectos más positivos del programa RS-IFQ era la reducción de los descartes, mientras que otros indicaron que el aumento de los descartes era uno de los aspectos más negativos del programa (Boen y Keithly 2012). Esta incongruencia se explica probablemente por la expansión de la población del pargo rojo en el Golfo oriental y el aumento relacionado en las tasas de pesca (Boen y Keithly 2012).

3.3.4 Mortalidad por descartes

Las tasas de mortalidad por descartes declaradas para el pargo rojo oscilaron entre 0 y 100 % (Campbell y col., 2010) y las tasas de mortalidad por descartes dependieron del sector pesquero (por ejemplo, recreativo y comercial), los tipos de equipo, la profundidad a la que se pesca, la temperatura del agua, la exposición a termoclinas, el tiempo de manipulación y la exposición al

aire. Las tasas de mortalidad por descartes comerciales utilizadas en la última evaluación de actualización (SEDAR 7, Boletín 2009) oscilaron entre el 71 % en el Golfo oriental y el 82 % en el Golfo occidental. La mortalidad por liberación del pargo rojo está fuertemente correlacionada con la profundidad (taller de datos SEDAR 31, datos no publicados).

Las muertes por descartes observadas en la superficie por el programa de observadores de peces de arrecife antes del 2 de mayo de 2007, variaron según la zona de pesca y el tipo de equipo de pesca (Tabla 18; SERO 2012b). Antes de reducir el límite mínimo de tamaño, el porcentaje de mortalidad por descartes observados en la superficie oscilaba entre el 15 y el 33 %, pero a partir de entonces fue más variable. Las tasas de mortalidad por descartes observadas en la superficie, no ajustadas para la pesca a profundidad, fueron comparables antes y después del límite de tamaño en la península de Florida (13-17 % en 2010 y 2011), pero ligeramente más altas desde el Mango de Florida a Texas (22-47 % en 2010 y 2011) (Tabla 18). Las tasas de mortalidad por descartes observados en la superficie por tipo de equipo variaron de un año a otro y generalmente fueron ligeramente más altas para las líneas verticales (22 % antes del 2 de mayo de 2007 vs. 28-29 % en 2010 y 2011) y ligeramente menores con palangre (26 % antes del 2 de mayo de 2007 vs. 14-21 % en 2010 y 2011) en comparación con las tasas observadas antes del 2 de mayo de 2007.

3.4 Impactos sociales

Según lo señalado anteriormente, el programa RS-IFQ que implementa la enmienda 26 a la FMP de peces de arrecife se diseñó para hacer atender el exceso de capacidad y a las condiciones de pesca competitiva. Además, se suponía que tuviera impactos positivos al estabilizar el mercado, extender la temporada de pesca, ofrecer más flexibilidad a las empresas y mejorar la seguridad en el mar. Aquí abordamos algunos de los impactos sociales revelados y revisamos algunos de los impactos sugeridos como resultado de las acciones de la enmienda 26. Algunos de los impactos esperados fueron: “al reducir la capacidad de la pesca, los programas de IFQ pueden limitar las oportunidades de empleo en la población pesquera y esto puede tener efectos en las pequeñas comunidades pesqueras donde las oportunidades de empleo son escasas o los pescadores desplazados son menos diestros” (GMFMC 2006). Otros impactos potenciales incluyen “la justa asignación inicial que produciría beneficios inesperados para unos pocos elegidos, menos oportunidades de empleo para las tripulaciones de las embarcaciones, el efecto del programa IFQ en los procesadores, el costo que los nuevos pescadores tendrían que pagar para entrar al programa y el potencial de que se consolidaría la cuota en manos de unos pocos elegidos” (GMFMC 2006).

La satisfacción general con el programa RS-IFQ es poco entusiasta, según Boen y Keithly (2012) cuyos encuestados, en promedio, expresaron una satisfacción con el programa apenas por arriba de lo neutral. Desglosados por geografía, los encuestados del Golfo occidental tenían más probabilidades de sentirse satisfechos y los encuestados del Golfo oriental estaban menos satisfechos. También se informó de una clara diferencia entre los accionistas grandes y los que tenían menos acciones, ya que los clasificados como grandes accionistas declararon que estaban significativamente más satisfechos con el programa y los pequeños accionistas se declararon insatisfechos. Tokotch y colaboradores (2012), detallaron resultados similares, luego de encuestar a los participantes del GT-IFQ y encontrar que los operadores comerciales más

grandes estaban más inclinados a estar de acuerdo con directores y académicos, que el programa GT-IFQ produciría varios beneficios tanto para sus operaciones como para la pesca, a diferencia de los operadores más pequeños. También constataron que los pescadores y distribuidores comerciales del GT-IFQ fueron más escépticos respecto a los supuestos beneficios globales del programa que los no asociados con el RS-IFQ (Tokotch y col., 2012).

3.4.1 Impactos sociales de la reducción del exceso de capacidad

Esta sección aborda uno de los objetivos principales del programa: reducir el exceso de capacidad. En general, es probable que los impactos hayan sido tanto positivos como negativos. En cuanto al número de embarcaciones y viajes, desde su implementación, se ha reducido el número de embarcaciones y el número de viajes. Sin embargo, no está claro si estas tendencias pueden atribuirse únicamente al programa RS-IFQ. Sabemos que el número absoluto de embarcaciones comerciales que descargan pargo rojo ha disminuido, por lo que es probable que haya alguna reducción en la capacidad. Las repercusiones sociales de esa reducción pueden ser tanto positivas como negativas. En cuanto a reducir el exceso de capacidad del componente del pargo rojo de la población pesquera, hay efectos positivos; las embarcaciones restantes tienen menos competidores y pueden ser más eficientes. Sin embargo, probablemente hubo efectos negativos para aquellos que eligieron o se vieron obligados a abandonar el componente del pargo rojo de la población pesquera de peces de arrecife como resultado del programa RS-IFQ. En el primer año del programa RS-IFQ, el 13 % de los accionistas Clase 2 y el 7 % de los accionistas de Clase 1 se retiraron de la población pesquera al vender todas sus acciones, y esto redujo el número de accionistas un 10 %. Al retirarse las embarcaciones asociadas a esos accionistas, también se produjo un cambio simultáneo en la composición de la pesca de muchas embarcaciones de pesca en arrecifes, no solo las del programa RS-IFQ. Por lo tanto, sabemos que hubo un cambio en la composición de las especies descargadas por embarcaciones comerciales de peces de arrecife debido al programa RS-IFQ. Se desconoce si hubo una pérdida simultánea de empleo según los informes de otros programas de IFQ (AECOM 2010). Sabemos que a partir de la aplicación del programa RS-IFQ el tamaño de las tripulaciones ha cambiado (Tabla 8). Sin embargo, sigue sin conocerse el número de capitanes y tripulantes que se vieron obligados a abandonar el programa como resultado directo de la reducción en la capitalización. Según Boen y Keithly (2012), desde su implementación se ha reducido el tamaño de la tripulación. Sus encuestados reportaron una reducción estadísticamente significativa en el número de tripulantes, siendo la misma más prominente en el Golfo occidental y entre las operaciones más pequeñas y medianas (Boen y Keithly 2012). Aunque hubo una reducción en el tamaño de la tripulación, también hubo un cambio significativo en la habilidad de contratar y retener una tripulación estable, especialmente en el Golfo occidental, un cambio que la mayoría de los encuestados describió como positivo. Actualmente no podemos medir el impacto directo de la reducción en el exceso de capacidad a nivel comunitario.

3.4.2 Impactos sociales de la eliminación de la pesca competitiva

Lo más probable es que eliminar la pesca competitiva haya tenido un efecto principalmente positivo. La pesca comercial del pargo rojo está permitida todo el año y los pescadores pueden utilizar su asignación en cualquier momento. Los pescadores ya no compiten para pescar durante los primeros 10 días de cada mes, lo que definía a la pesca competitiva. Poder pescar en

cualquier momento reduce la probabilidad de que los pescadores tengan que pescar en condiciones adversas o peligrosas. Además, eliminar la pesca competitiva permite mayor flexibilidad en las temporadas anuales de pesca, permitiendo a los participantes descargar pargo rojo cuando les sea más conveniente y económico. De hecho, según Boen y Keithly (2012), la eliminación de la pesca competitiva fue uno de los impactos más positivos del programa. Los resultados de la encuesta indican que en promedio, la respuesta de los encuestados fue de 1.92, que está entre completamente de acuerdo (1) y de acuerdo (2) (Boen y Keithly 2012). En cuanto a la eliminación de la pesca competitiva, el programa RS-IFQ ha cumplido su objetivo y ha tenido impactos sociales positivos según los participantes de la encuesta. Como se comenta más adelante, la seguridad en el mar (consulte Seguridad en el mar) también ha mejorado.

3.4.3 Impactos sociales a partir de la consolidación de acciones

En muchos programas de IFQ, hubo una consolidación de las acciones de IFQ tras la implementación del programa, a menudo causando la preocupación de que la consolidación pueda afectar los objetivos del plan (Copes y Charles 2004; Gibbs 2007). Aparentemente hubo alguna consolidación con el programa RS-IFQ, ya que el 11 % de las acciones se transfirieron durante el primer año, con un promedio anual subsecuente de transferencias de entre el 5 y el 8 %. En 2011, con la venta de estas acciones, hubo un aparente aumento modesto del 0.03 % en el porcentaje promedio de participación. En general, el número de cuentas que recibieron acciones ha disminuido de 554 en 2007 a 418 en 2011. Si bien cabe esperar cierta consolidación tanto en la flota como en las acciones, la consolidación excesiva fue una de las preocupaciones durante el desarrollo del programa. Por lo tanto, se incluyeron disposiciones para establecer un límite máximo a la participación en acciones a fin de evitar que una entidad individual posea una parte excesiva del total. Si bien esta disposición impide que las entidades individuales de RS-IFQ superen el límite, no es posible determinar si el límite se está eludiendo por medio de terceros que compran acciones en su nombre, como se ha visto en otros programas de IFQ (Carothers 2013). La mayoría de los participantes de la encuesta de Boen y Keithly (2012) estaban de acuerdo que hubo consolidaciones del componente del pargo rojo en la población pesquera. Aunque no tenemos evidencia empírica, algunos comentarios públicos indican que cualquier consolidación adicional puede ser una barrera para el acceso de otros e impactar negativamente a algunas comunidades.

3.4.4 Impactos sociales a partir de un mercado estable

Estabilizar el mercado era otro objetivo del programa RS-IFQ y en general, esto parece haber ocurrido, aunque sí existe volatilidad en cuanto al precio de la pesca descargada (imágenes 16 y 17). En general, los precios ajustados para la inflación de la pesca descargada han aumentado con el pasar de los años, pero fluctúan durante un año dado según cambian las condiciones. Factores del mercado como el derrame de petróleo de DWH, el programa GT-IFQ y las descargas estacionales parecen jugar un papel en las fluctuaciones del precio. Los picos estacionales en las descargas de pargo rojo parecen indicar que se ha convertido en una especie de pesca incidental, mientras que otras especies sustitutas se han convertido en objetivos principales. Los picos estacionales en las descargas de pargo rojo para fines de año son señal de la utilización de asignaciones no utilizadas y tienen un efecto en los precios. En general, los encuestados de Boen y Keithly (2012) estuvieron de acuerdo en que se habían estabilizado las

fluctuaciones en los precios, aunque las del Golfo occidental y los medianos y grandes accionistas opinaban que el resultado fue una reducción en los precios. En cuanto al valor en el mercado de las embarcaciones y equipos de pesca, los encuestados de Boen y Keithly (2012) se dividieron por igual en su creencia de que en general, el valor en el mercado iba en aumento. Esa proporción era similar, en base al tamaño de los accionistas, aunque era más probable que los del Golfo occidental indicaran que no hubo aumento.

3.4.5 Impactos sociales de los nuevos roles de participación

Otro posible resultado de los programas IFQ es el surgimiento de nuevos roles de participación, como el desarrollo de clases socioeconómicas de individuos que controlan el acceso a las poblaciones pesqueras y aquellos que dependen de estos individuos para el acceso a las poblaciones pesqueras (Wingard 2000). La estructura del programa RS-IFQ ha permitido la aparición de un nuevo rol de participación como corredores, aquellos que compran y venden asignaciones, pero que no descargan pargo rojo. Los corredores pueden o no tener acciones y a lo largo del 2011 necesitaban tener un permiso para peces de arrecife del Golfo para comprar acciones o asignaciones.

El número de cuentas que solo operan con asignación ha aumentado del 24 % (n = 144) en 2007 al 27 % (n = 159) en 2011 (cuentas que operan únicamente con asignación/cuentas con asignación, Tabla 12). Aunque el aumento en el número de cuentas que solo operan con asignación no es sustancial, resalta un cambio aparente en cómo las personas participan en el programa. El importe de la asignación transferida de estas cuentas ha pasado de 33 % de la asignación negociada en 2007 a 48 % de toda la asignación negociada en 2011 (Tabla 11). La mayoría de las cuentas que solo comercian su asignación poseen acciones (n = 99-139), y casi 2/3 de estas cuentas poseen un permiso para peces de arrecife del Golfo (Tabla 12). Un pequeño número de cuentas (n = 6-20) que no poseen acciones solamente comercian sus asignaciones (Tabla 12). Identificar a un corredor de asignación es difícil, ya que las cuentas que solo operan con asignación pueden incluir cuentas que transfieren su asignación a una cuenta relacionada [2] con el propósito de descargar pargo rojo, así como las que actúan como corredores de asignación. Las cuentas que solo operan con asignación también pueden incluir tanto a pequeños como a grandes accionistas. Los pequeños accionistas pueden negociar toda su asignación porque no es suficiente para la pesca, mientras que los grandes accionistas pueden negociar toda su asignación a una cuenta relacionada o si ya no pueden pescar pargo rojo (por ejemplo, cuando no tienen permiso para peces de arrecife del Golfo o la embarcación se está reparando). Por lo tanto, en este punto se desconoce si las cuentas que venden toda su asignación caben o no dentro de la categoría de “señores del mar”, aquellos que viven de las ganancias que obtienen arrendando la asignación y no de la pesca. Sin embargo, parece claro que ha surgido una categoría de cuentas que solo negocian la asignación, aunque en la actualidad se desconoce la cantidad de la asignación que se está transfiriendo a cuentas relacionadas o no relacionadas.

3.4.6 Impactos sociales a partir de la percepción de desigualdad

Según Boen y Keithly (2012), los accionistas medianos y grandes piensan que su situación financiera había mejorado debido al programa RS-IFQ, mientras que los accionistas de tamaño pequeño piensan lo contrario. La mayoría de los accionistas también coincidieron en que ahora es más difícil para otros entrar a la población pesquera. La consolidación de las acciones y el

aumento en el número de accionistas que no descargan pargo rojo han creado la percepción de que se desarrolla una nueva clase de "señores del mar", aquellos que viven de las ganancias de comerciar la asignación de pargo rojo y no de la pesca. Hay declaraciones de que algunos accionistas ahora le cobran a su tripulación contratada por la compra de la asignación en la embarcación del accionista, algo que aumenta los costos por viaje que debe pagar la tripulación. Otras poblaciones pesqueras también han reportado esta práctica (AECOM 2010). Si bien no tenemos pruebas empíricas, la percepción entre los encuestados es que entrar a la población pesquera se ha vuelto cada vez más costoso y difícil, y algunos creen que los capitanes y las tripulaciones actualmente contratadas tienen más dificultades económicas para sobrevivir (Boen y Keithly 2012). Pinkerton y Edwards (2009) encontraron resultados similares en la población pesquera de halibut en Columbia Británica, al igual que McCay y Brandt (2001) dentro del programa ITQ con almejas de mar del Atlántico medio y almejas oceánicas de Islandia.

3.4.7 Análisis de las redes sociales

En un intento por comprender mejor los cambios del programa RS-IFQ con respecto a las operaciones de participación y asignación, los datos de transferencia de acciones fueron analizados utilizando el software de análisis de redes sociales UCI NET. Las imágenes 24 y 25 muestran las transacciones de acciones por grado de centralidad en 2007 y 2011, respectivamente el primer y quinto año del programa RS-IFQ. La centralidad del grado se refiere al número de transacciones en las que participó una cuenta RS-IFQ y es una medida rápida de la actividad dentro del sistema. Esto no incluye el volumen de acciones o precios, solo la participación en transacciones. Lo que es obvio al comparar los dos años es que se ha desarrollado un sistema de mercado distinto para realizar transacciones de acciones con un número de cuentas participantes de RS-IFQ mucho mayor. En 2007, eran pocas las cuentas de la población pesquera que realizaban la mayoría de las transacciones de acciones con una pequeña red de otras cuentas, principalmente de pequeños accionistas que venden sus acciones (Imagen 24). En 2010, en respuesta parcial a la implementación del GT-IFQ, se desarrolló una red mejor definida de transacciones de acciones (Imagen 25).

3.5 Impactos comunitarios

A lo largo de la costa del Golfo de Estados Unidos, el pargo rojo ha sido un pez emblemático por décadas. Históricamente ha sido un pez importante para la pesca en algunas comunidades. La imagen 26 muestra las veinte comunidades principales de pescadores del pargo rojo en función de su cociente regional (RQ, por sus siglas en inglés) en libras y valor ($ por libra) de la pesca descargada del año 2000. El cociente regional es la proporción de las descargas de una comunidad para una especie específica del total de las descargas de esa especie en todo el Golfo.

En 2000, las cinco comunidades con mayores descargas de pargo rojo (es decir, el mayor RQ) fueron Panama City, FL; Galveston, TX; Golden Meadow, LA; Destin, FL; y Cameron, LA (Imagen 26). Una década después, hubo pocos cambios entre las principales comunidades. Las cuatro principales comunidades permanecieron iguales (aunque en orden diferente), mientras que Cameron, LA ya no está entre las 25 mejores comunidades. Muchas de las mismas comunidades que se encuentran entre las 25 primeras para el año 2000 continúan siéndolo en 2011 (Imagen 27), aunque algunas ya no están presentes y hay otras nuevas. También parece haber una mayor

variación en la relación entre las libras y el valor en el año más reciente que en el pasado, dependiendo del lugar donde se descargaron, algo que puede frustrar la idea de un mercado más estable.

La imagen 28 ofrece una mejor representación del cambio que con el tiempo se ha visto en el cociente regional, mostrando cuatro años del valor RQ por comunidad, clasificado por el promedio de su valor RQ durante los cuatro años. Esto muestra que las mismas cuatro comunidades ocupan el lugar más alto en cada uno de los cuatro años (excepto en 2005), y representan las comunidades con la mayor proporción de descargas promedio de pargo rojo en el Golfo. La comunidad de Port Isabel hubiera reemplazado a Destin en 2005 entre los cuatro primeros, excepto que no tuvo descargas en 2011, el último año. El orden de estas comunidades dentro de los cuatro primeros lugares ha variado con el tiempo. El rango de Panama City, FL ha caído cada año, con el valor RQ más bajo de los primeros cuatro en 2008, y casi el mismo en 2011 (Imagen 29**)**. Cameron, LA estaba entre los cinco primeros en términos de cociente regional en 2000, pero no tuvo descargas en 2008 o 2011.

A un conjunto exhaustivo de las comunidades, se le aplicaron los índices elaborados recientemente a partir de las cifras de RQ del pargo rojo, para comprender su vulnerabilidad social y qué tanto dependen de la pesca comercial. Estos índices ofrecen un valor de referencia para comprender las características actuales de la participación de cada comunidad y su dependencia de la pesca comercial, además de su vulnerabilidad social. Con la creación de futuros índices, podremos establecer una comparación de los cambios a lo largo del tiempo que demostrará cómo estas comunidades se han adaptado al cambio reglamentario.

Se utilizaron datos secundarios de la información de los permisos y las descargas para crear índices y comprender mejor qué tanto las comunidades pesqueras participan y dependen de la pesca comercial (Colburn y Jepson 2012; Jacob y col. 2012). La participación en la pesca comercial es principalmente el número absoluto de permisos, descargas y valor. La dependencia en la pesca comercial tiene muchas de las mismas variables que la participación, dividida entre la población, para dar una indicación del impacto per cápita de esta actividad. Utilizando un componente principal y un análisis factorial con solución única, cada comunidad recibe una puntuación para el factor de cada índice y así compararlo con otras comunidades. Las puntuaciones de los factores tanto para la participación en la pesca comercial como para la dependencia de las dieciocho comunidades principales de la población pesquera comercial del pargo rojo se trazaron en diagramas radiales. No se disponía de datos para Port Bolivar, TX o Matagorda, TX. La puntuación de cada comunidad se encuentra en el eje que irradia desde el centro de la gráfica hasta su nombre. Las puntuaciones de los factores están conectadas con líneas de colores y están estandarizadas, por lo tanto, el promedio es cero. En las gráficas se incluyen dos umbrales de 0.5 y 1 de desviación estándar por encima de la media, como guías para determinar el umbral de la importancia. Debido a que las puntuaciones de los factores están estandarizadas, una puntuación mayor que uno también es mayor que una desviación estándar.

Los umbrales de desviación estándar de 0.5 y 1 sugieren que varias comunidades participan o dependen sustancialmente de la pesca comercial (Imagen 30). En dos de los índices, las comunidades de Apalachicola, FL; Destin, FL; Madeira Beach, FL; Panama City, FL; Golden Meadow, LA; Grand Isle, LA; y Bayou LaBatre, AL parecen tener una gran participación y depender de la pesca comercial (Imagen 30). Fort Walton Beach, FL es la única comunidad que

no participa ni depende de la pesca comercial en base al umbral inferior de media desviación estándar.

Las comunidades costeras fueron examinadas utilizando indicadores de vulnerabilidad social (Imagen 31). Los tres índices de vulnerabilidad social son el nivel de pobreza, la composición de la población y las alteraciones personales. Las variables incluidas en cada uno de estos índices se identificaron a través de la literatura como componentes importantes que contribuyen a la vulnerabilidad de la comunidad. El aumento en las tasas de pobreza de los diferentes grupos, el aumento en los hogares dirigidos por mujeres solteras y hogares con hijos menores de cinco años, las alteraciones, como el aumento en las tasas de separación, el aumento en las tasas de delincuencia y desempleo, son indicadores de la vulnerabilidad de la población. De nuevo, para aquellas comunidades que superen el umbral, cabría esperar que presentaran vulnerabilidades a cambios repentinos o alteraciones sociales que podrían derivarse de los cambios reglamentarios. Las comunidades de Bayou La Batre, AL; Pascagoula, MS; Freeport, TX; Galveston, TX; y Houston, TX superan el umbral de desviación estándar de 0.5 por arriba del promedio de los tres índices de vulnerabilidad social (Imagen 31). En dos de los índices, las comunidades de Apalachicola, FL, Panama City, FL, y Golden Meadow, LA superan la desviación estándar de 0.5. Cabe esperar que estas comunidades puedan exhibir vulnerabilidades a trastornos sociales o económicos e incluso a cambios reglamentarios. Las comunidades que exhiban varios índices superiores al umbral serían las más vulnerables.

3.6 Seguridad en el mar

Entre las poblaciones pesqueras que se administran con acceso abierto o derechos de propiedad no bien definidos, los capitanes suelen estar dispuestos a poner en peligro a la tripulación para apurarse a pescar sin importar el costo, incluso en condiciones meteorológicas y marítimas peligrosas (Hughes y Woodley 2007). En condiciones competitivas, los propietarios de las embarcaciones se sienten obligados a planificar los viajes de pesca a pesar de condiciones poco seguras (Thomas y col., 1993). Incluso en condiciones climáticas inclementes o peligrosas, varios propietarios de embarcaciones programan viajes porque si no lo hacen, el pescado que hubieran pescado sería pescado entonces por los pescadores que optaron por estar en el mar. Por el contrario, con los programas IFQ los pescadores pueden reducir o eliminar la pesca en condiciones meteorológicas y marítimas peligrosas. Se espera que los programas IFQ mejoren la seguridad en el mar y las condiciones de trabajo por medio de la flexibilidad en la programación de los viajes, la extensión de la temporada de pesca y la reducción asociada en el ritmo de la pesca (Grimm y col., 2012). Los ejemplos de mejoras a la seguridad en el mar tras la implementación de un programa IFQ en Estados Unidos, incluyen a Woodley (2000) y a Hughes y Woodley (2007), quienes señalan que, en base a las misiones de búsqueda y rescate de la Guardia Costera de Estados Unidos (USCG) para la población pesquera del halibut de Alaska, la evidencia sugiere ampliamente que la transición a un programa IFQ mejoró significativamente la seguridad para esta población pesquera. Smith (2000) también informó que las misiones de búsqueda y rescate de la USCG disminuyeron por 50 % en los primeros tres años del IFQ para halibut y bacalao negro del pacífico. Además, los resultados de una encuesta entre pescadores del halibut de Alaska indicaron que más del 85 % de los encuestados creen que el programa IFQ mejoró la seguridad de pescar al halibut (Knapp 1999).

Los pescadores comerciales en el Golfo usualmente pescan pargo rojo como parte de una población pesquera que incluye a múltiples especies de peces de arrecife. Por lo tanto, los cambios en el número anual de muertes en la población comercial de peces de arrecife se utilizan para evaluar los cambios en la seguridad marítima atribuibles a la implementación del programa RS-IFQ. Los cambios en el número de muertes en la población pesquera comercial de peces de arrecife sugieren que la implementación del programa RS-IFQ ha causado mejoras en las prácticas de seguridad en el mar. El promedio anual de muertes en cinco años por mil días de viaje disminuyeron de 0.050 antes de la implementación del programa RS-IFQ (2002-2006) a 0.017 después de la implementación del programa RS-IFQ (2007-2011), una reducción del 65 %. Durante el mismo intervalo, el promedio anual de muertes por millón de días de embarcación, que explica la disminución del número de embarcaciones tras el establecimiento del programa RS-IFQ, disminuyó de 0.108 antes de la aplicación del programa RS-IFQ a 0.052 después de la aplicación del programa RS-IFQ, una reducción del 51 %. Las muertes anuales por millón de días de embarcación registradas en el Golfo entre el 2000 y el 2012 se presentan en la imagen 32. Los resultados de una encuesta realizada recientemente entre los participantes del RS-IFQ en el Golfo indican que la industria en su conjunto es relativamente indiferente en términos del impacto del programa RS-IFQ sobre la seguridad en el mar. Sin embargo, los análisis detallados de las respuestas relacionadas con la seguridad por cantidad de acciones que poseen y en todas las zonas geográficas, indican que los accionistas medianos y grandes, así como los participantes del RS-IFQ en el norte y oeste del Golfo, consideraron que el programa RS-IFQ había mejorado la seguridad las aguas del Golfo (Boen y Keithly 2012).

3.7 Cumplimiento

El cumplimiento de la ley es un componente crucial de los programas de IFQ. Agentes y oficiales de la División Sudeste de la Oficina de Cumplimiento Legal de la NOAA (OLE, por sus siglas en inglés), el USCG y los estados participantes del Acuerdo Conjunto de Aplicación (JEA, por sus siglas en inglés) se aseguran de que las actividades reguladas bajo el programa de IFQ del Golfo lo lleven a cabo. Los oficiales estatales de vida silvestre y guardabosques patrullan la costa, visitan las embarcaciones cuando descargan y supervisan los desembarques para hacer cumplir los programas de IFQ bajo los auspicios del Acuerdo de Aplicación Cooperativa.

Antes de pescar, las embarcaciones comerciales que pescan pargo rojo deben tener un permiso válido para peces de arrecife del Golfo y un sistema de control de embarcaciones (VMS) en operación. Las unidades de VMS transmiten y almacenan información relacionada con la identificación de la embarcación, la fecha, la hora, la latitud y longitud, el curso y la velocidad, y ofrecen una precisión de localización dentro de 33 pies (100 m). Se requiere que las unidades de VMS estén encendidas y funcionando correctamente las 24 horas del día, los 7 días de la semana (a menos que se haya aprobado una exención para apagarlo), aun cuando estén en el muelle. Las unidades VMS transmiten la posición a cada hora y pueden proporcionar una posición "en tiempo real" (en un plazo de 15 minutos) cuando son sondeadas. El protocolo de VMS requiere que las embarcaciones declaren su actividad pesquera y el tipo de equipo de pesca que usan antes de salir del puerto ("zarpar") a través del terminal del VMS, la página de Internet de NMFS o una llamada al centro de servicio de NMFS. Las unidades de VMS mejoran la eficiencia del esfuerzo de cumplimiento (por ejemplo, vigilar las zonas restringidas de la costa, asegurar el

cumplimiento que incluya formas de vigilar las zonas restringidas de la costa) y la efectividad y tiempo de respuesta de los esfuerzos de rescate marítimo.

Antes de regresar a puerto, todas las embarcaciones que descargan pargo rojo comercial deben notificar a los agentes de control de pesca de NOAA entre tres y doce horas antes de la hora de descarga para indicar dónde y cuándo ocurrirá la descarga, el distribuidor que comprará el pescado y un estimado de las libras que serán descargadas. Antes de presentar una notificación de descarga, la cuenta de la embarcación debe contener una asignación suficiente para el pescado a bordo. Las notificaciones de descarga se pueden realizar a través de la unidad VMS, la página de Internet de IFQ o a través del centro de llamadas de servicio. Cada vez que se recibe una notificación de descarga, se notificará a los agentes de cumplimiento y el personal de despacho por correo electrónico. La notificación previa permite que los agentes de cumplimiento estén presentes para inspeccionar la pesca que descarga la embarcación. Las embarcaciones RS-IFQ solo pueden descargar en lugares aprobados (332 ubicaciones al 18 de octubre de 2012). El establecimiento de lugares de descarga aprobados ayuda a hacer cumplir los aspectos de descarga y desembarque del programa RS-IFQ. Todos los lugares de descarga deben ser accesibles públicamente por tierra y su ubicación geográfica debe ser específicamente identificable. Los lugares de descarga deben estar aprobados previamente por NOAA OLE para garantizar que los agentes puedan encontrar y acceder a ellos. La descarga (llegar a un muelle, atracadero, playa, malecón o rampa) puede ocurrir en cualquier momento, siempre que se haya comunicado una notificación de descarga, pero el pescado solo puede desembarcarse entre las 6 a. m. y las 6 p. m., hora local. El desembarque se define como retirar la carga de pargo rojo de una embarcación. El distribuidor de RS-IFQ completa un informe de las transacciones de descarga y el pescador lo valida. La transacción de descarga incluye la fecha, la hora y el lugar de la transacción, el peso y valor actual del pescado descargado y vendido en la pesca descargada y la identidad de la cuenta de accionista, la embarcación y el distribuidor. Todos los datos de descargas se actualizan en tiempo real a medida que se procesan dichas transacciones.

Los agentes especiales de OLE realizan inspecciones aleatorias de las embarcaciones, ayudan a los oficiales estatales de vida silvestre y guardabosques con las infracciones que requieren más investigación y realizan investigaciones independientes, principalmente aquellas que tienen que ver con la descarga y venta indocumentada de especies IFQ y el tráfico de pargo rojo y mero y blanquillo pescado ilegalmente que entre al comercio interestatal. Durante los abordajes en alta mar, la Guardia Costera de los EE.UU. y los socios de JEA con capacidades de largo alcance se aseguran de que las embarcaciones que pescan pargo rojo y mero blanquillo sean entidades elegibles en los programas IFQ del Golfo. Desde la implementación del programa RS-IFQ, las principales infracciones incluyen las notificaciones falsas de especies pescadas y notificación de pesos totales inferiores a los descargados. Los agentes de OLE hacen cumplir los reglamentos tanto con los pescadores como con los distribuidores. Las infracciones típicas de los pescadores incluyen:

- descargas antes del aviso de descarga mínimo de tres horas;
- descarga en un lugar distinto del especificado en la notificación de descarga;
- descarga con asignación insuficiente, que incluye el no transferir la asignación a la cuenta de la embarcación;
- descargar en un lugar no aprobado;

- no informar o no declarar una especie de IFQ del Golfo en la notificación de descarga;
- no pesar todos los peces IFQ del Golfo capturados;
- venderle a un distribuidor que no es el identificado en la notificación;
- transportar una especie IFQ del Golfo sin un código de autorización;
- venderle a un distribuidor sin licencia;
- realizar una transacción de descarga sin una notificación de descarga, y
- desembarcar después de las horas aprobadas.

Las infracciones típicas del distribuidor incluyen:

- notificaciones erróneas de las especies IFQ del Golfo;
- no proporcionar un permiso vigente de distribuidor y/o aval de distribuidor IFQ del Golfo, y
- no ingresar la especie IFQ del Golfo descargada.

Durante sus patrullajes, los agentes de la OLE tomaron medidas para corregir los problemas identificados en todo el Golfo, a través de la educación de los pescadores sobre cómo usar la tecnología utilizada para monitorear el programa (sistemas IFQ y VMS de notificación). En otros casos, los agentes de la OLE tomaron medidas para fomentar el cumplimiento por medio de advertencias (verbales y escritas), citaciones, y algunas de las infracciones fueron remitidas a los Agentes Especiales de la NOAA para una investigación de seguimiento.

El número de casos federales relacionados con la RS-IFQ ha disminuido desde el inicio del programa, a pesar del inicio del programa GT-IFQ en 2010. En 2011, se incautaron 6 cargas que contenían pargo rojo, más de 6,500 libras incautadas, con un valor total de pesca descargada de más de 26,500 dólares (Tabla 19). Cabe señalar que estos estimados se basan solamente en las incautaciones realizadas por agentes federales y no incluyen incautaciones completadas por las autoridades estatales. Según Porter y col. (2013), el número de casos que resultaron en un acuerdo aumentó después del RS-IFQ, mientras que disminuyeron los enjuiciamientos denegados. Este aumento en la resolución de casos puede deberse a la estructura de los reglamentos de RS-IFQ, el aumento en el cumplimiento con respecto al programa RS-IFQ u otras razones no relacionadas con las IFQ (Porter y col., 2013). En base a las encuestas realizadas en 2011, la mayoría de los encuestados piensan que la aplicación y el cumplimiento del programa RS-IFQ había aumentado en los últimos cinco años y solo un pequeño porcentaje (13 %) respondió que rutinariamente violaban las leyes pesqueras (Porter y col., 2013). Con respecto al cumplimiento en los muelles, casi el 33 % de los encuestados pensaba que la aplicación de la ley en los muelles (es decir, número de agentes, número de inspecciones y efectividad) era inadecuada y que era fácil evadir la detección en los muelles (Porter y col., 2013).

El personal administrativo de IFQ audita regularmente las notificaciones de descarga y de transacciones. Se envían cartas de auditoría a los distribuidores y pescadores para notificarles de las transacciones pendientes. Si las transacciones no se completan o se retrasan considerablemente, se remiten a NOAA OLE para ser investigadas más con más detenimiento. A partir de 2011, se enviaron cartas a los distribuidores mencionados en notificaciones de descarga que no contaban con las correspondientes transacciones de descarga. En 2011, se enviaron cartas

a los distribuidores debido a 67 notificaciones de descarga de pargo rojo pero que no tenían las correspondientes transacciones de descarga. De estas, se completaron 46 transacciones de descarga pendientes o se obtuvo una razón por la que no se efectuó una transacción de descarga. En 2011, se remitieron 18 notificaciones de descarga pendientes a la OLE, con notificaciones de descarga de pargo rojo. Hasta la fecha, en 2012, se han enviado cartas a los distribuidores debido a 98 notificaciones de descarga a fin de resolver las transacciones de descarga omitidas, y hay distribuidores a quienes se les ha llamado con respecto a otras 34 notificaciones pendientes. De las 98 notificaciones, se han resuelto 68, 25 se están solucionando y hay 39 que fueron remitidas a la OLE.

3.8 Administración del Programa

3.8.1 Cambios al Programa RS-IFQ

Hasta el 2010, casi no hubo cambios en la base de datos ni en el sistema en línea de RS-IFQ. En 2010, se implementaron cambios estructurales importantes en línea y en la base de datos con la aplicación del programa GT-IFQ. Estos cambios simplificaron el análisis y la administración de los datos y permitieron que el mismo sistema fuera utilizado por los programas RS-IFQ y GT-IFQ, ya que muchos de los accionistas y distribuidores participan en ambos programas. En 2010, el sistema cambió a un sistema en base a cuentas de embarcaciones que sustituyó al sistema de cuentas de pescadores asignados. Las cuentas de embarcaciones están asociadas a una embarcación y pertenecen a una cuenta de accionista, a diferencia del sistema de pescadores asignados, en el que las personas que trabajan en una embarcación estaban relacionadas a una cuenta de accionista. En el nuevo sistema, cada embarcación que descarga pargo rojo debe tener la asignación suficiente antes de descargar. El sistema anterior permitía que una embarcación descargara bajo múltiples cuentas de accionistas y toda la asignación se mantenía en la cuenta del accionista. Otros cambios que se produjeron en 2010 fueron la eliminación del informe del valor de pesca descargada, ya que esta información está disponible en línea; la eliminación de la carta enviada a los distribuidores con atrasos en el pago de la cuota de recuperación de costos; la creación de un formulario de corrección para las transacciones de descarga; la capacidad de completar las transacciones de las acciones en línea; la aprobación previa requerida para todos los lugares de descarga y la creación de una calculadora de acciones o asignaciones. En 2011, los cambios administrativos incluyeron aclarar la definición de los precios de pesca descargada, actualizar la página de internet para incluir los libros de acciones y asignaciones, exigir una certificación de ciudadanía de todos los accionistas y un video instructivo sobre cómo actualizar su cuenta. En 2012, los nuevos cambios administrativos incluyeron la participación del público en el programa (que permiten al público comprar o vender acciones y asignaciones), la creación de libros contables de distribuidores, los cuales permiten que los administradores incluyan comentarios en las notificaciones de descarga para ayudar a la policía con las notificaciones atípicas de descarga, finalizar el proceso de cierre para cuentas de IFQ y finalizar los procedimientos en caso del fallecimiento de un accionista. Según sea necesario, el personal administrativo actualiza las Preguntas Frecuentes (FAQ, por sus siglas en inglés) y el documento de solución de problemas, produce los informes anuales y le envía mensajes importantes sobre el sistema IFQ a los participantes. En el próximo año, el personal administrativo actualizará la base de datos y el sistema en línea para mejorar el rendimiento y desarrollar aplicaciones móviles para el sistema en línea.

3.8.2 Recuperación de costos y gastos

La Ley Magnuson-Stevens requiere que el Secretario adopte reglamentos que implementen un programa de recuperación de costos para recuperar los costos reales del manejo, la administración y la aplicación de los programas IFQ del Golfo. Los costos del monitoreo son los que están asociados con la determinación de cuántos peces se pescan, cuándo y dónde ocurre la pesca, la emisión y la transferencia de cuotas, etc. Los costos administrativos son los que están asociados con el personal de IFQ, el servicio al cliente, los viajes, los contratos del servicio de llamadas y los envíos de correos. Los costos de cumplimiento son los que están asociados con la garantía de que las embarcaciones pesqueras y los compradores de pescado cumplan con los reglamentos vigentes que rigen la pesca. La cuota de recuperación de costos establecida para el programa RS-IFQ es actualmente del 3 % del valor real de la pesca descargada de pargo rojo del Golfo. Los titulares de asignación RS-IFQ que completen una transacción de descarga con un distribuidor son responsables del pago de la cuota. El distribuidor que recibe el pargo rojo tiene la responsabilidad de cobrar y enviar la cuota trimestralmente. Los fondos recaudados se utilizan para la administración del programa, el servicio y mantenimiento del sistema y la programación en línea, el cumplimiento del programa RS-IFQ y la investigación científica.

Debido a que casi la toda la cuota comercial de pargo rojo se descarga cada año, los totales trimestrales de la pesca descargada y las cuotas de recuperación de los costos asociados se correlacionan con la cuota. Los fondos de recuperación de costos disminuyeron cuando se redujo la cuota en 2008 y 2009, y posteriormente aumentaron cuando se aumentó la cuota en 2010 y 2011 (Tabla 20). Durante los primeros cinco años del programa, se recaudó un total de $1.45 millones a través de las cuotas de recuperación de costos.

Los códigos de tareas se utilizan para dar seguimiento a los salarios y beneficios, contratos, equipos y compras de software relacionados con los gastos de recuperación de costos, así como las actividades de investigación y las actividades de cumplimiento directamente relacionadas con el programa RS-IFQ. El financiamiento general de NOAA para las acciones de pesca proporciona financiamiento adicional para propósitos administrativos y de cumplimiento de los programas. Los gastos resumidos aquí incluyen solo los gastos incurridos entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2011. Esto no incluye los gastos incurridos antes del 2007 por el Consejo y el Servicio de NOAA Fisheries para desarrollar el programa. Además, debido a la aplicación del GT-IFQ en 2010, algunos gastos (por ejemplo, observadores/investigación, cumplimiento) ahora están asociados entre sí y no pueden distinguirse para el seguimiento del RS-IFQ en comparación con el GT-IFQ. Para determinar la proporción de los gastos asociados al RS-IFQ, se utilizó el valor total reportado para cada programa en 2010 y 2011 para distribuir los gastos. En 2010 y 2011, el RS-IFQ representó el 41.8 % y el 35.4 % del valor total combinados de los programas RS y GT-IFQ. Los gastos totales incurridos por observadores en 2011 ($192,000) y para el cumplimiento con la ley en 2010 ($257,323) y 2011 ($268,328 para el cumplimiento con el JEA y $593,485 para el cumplimiento con los IFQ de especies específicas) se multiplicaron por los porcentajes anteriores para estimar los gastos asociados con el RS-IFQ.

Durante los primeros cinco años del programa se gastaron 2.31 millones de dólares en la administración y la aplicación del programa. Esto representa el 4.8 % del valor total de los peces

reportados durante los primeros cinco años del programa. Sin embargo, debido a que no se hace un seguimiento de todos los gastos que exceden el 3 % de las recuperación de costos, y como no se incluyen los gastos administrativos anteriores a 2007, es probable que los gastos sean mayores que los indicados aquí.

La imagen 33 ofrece un desglose de los gastos del programa IFQ durante los primeros cinco años del programa. La mayoría de los gastos están asociados con el cumplimiento del IFQ (52 % de JEA; 9 % para el cumplimiento de especies específicas), seguido por los salarios y beneficios (30 %), suministros/materiales/equipo informático (3 %), observadores adicionales en el mar (3 %), alquileres y contratos, incluyendo el servicio de llamadas (2 %), y de viajes (0.4 %).

3.8.3 Servicio al Cliente de IFQ

NOAA Fisheries tiene la responsabilidad de brindar servicio al cliente para el programa IFQ. El personal de servicio al cliente está disponible de 8 a. m. a 4:30 p. m., hora del este, de lunes a viernes. Cuatro miembros del personal ayudan a contestar llamadas telefónicas, auditar y corregir los datos del IFQ, preparar informes anuales del IFQ, realizar talleres y reuniones y preparar materiales de IFQ para ser distribuidos entre los constituyentes. Dos empleados adicionales de sistemas trabajan a tiempo completo o parcial para mantener y actualizar el sistema de recopilación de datos en línea de IFQ. Además, NOAA Fisheries subcontrata las notificaciones de descarga IFQ por teléfono a un servicio de llamadas fuera del horario laboral. El servicio de llamadas generalmente atiende entre 600 y 1,000 minutos de llamadas telefónicas cada mes.

Un aspecto de las tareas administrativas es ofrecer oportunidades de promoción para los participantes en el programa. Las actividades de promoción incluyen visitas para reunirse en persona con los distribuidores para que hagan preguntas y reciban respuestas, reuniones públicas dirigidas a los participantes del RS-IFQ, boletines de pesca para informar a los participantes sobre los cambios, actualizaciones para las guías de soluciones de problemas y los documentos sobre preguntas frecuentes, y la publicación de mensajes en la página de Internet del RS-IFQ (Tabla 21). Para la economía administrativa, las visitas a los distribuidores suelen programarse al mismo tiempo que las reuniones públicas con el propósito de reducir los costos de viaje.

Boen y Keithly (2012), realizaron una encuesta entre los participantes del RS-IFQ para medir su nivel de satisfacción con respecto al sistema IFQ en línea y el servicio al cliente. En general, las respuestas indicaron que estaban satisfechos con el sistema IFQ en línea, con el servicio al cliente para comunicarse con NOAA Fisheries y con el servicio al cliente para realizar las notificaciones de descarga por teléfono. A pesar de indicar una satisfacción en términos generales con el servicio al cliente, varios encuestados indicaron que para algunas personas el sistema informático en línea era difícil de usar, especialmente para aquellos que no saben usar computadoras.

3.8.4 Problemas para enviar informes y recopilar datos

Los programas IFQ del Golfo recopilan diversos datos de los participantes que se utilizan para analizar el desempeño del programa. La información sobre los precios es crucial para evaluar la

economía del programa, sin embargo, este sigue teniendo problemas para recopilar/presentar informes de los precios de las transferencias de acciones, transferencias de asignación y los precios de la pesca descargada. Se han celebrado reuniones públicas recientemente para debatir la importancia y la necesidad de registrar con exactitud la información sobre los precios. Los participantes indicaron que existen varias razones para que los precios no se informen correctamente o no se informen:

- preocupaciones sobre la privacidad;
- cambiarse a una cuenta relacionada;
- intercambios en especie (por ejemplo, el intercambio de acciones de pargo rojo/asignaciones de acciones/asignaciones de acciones de mero y blanquillo);
- ofertas combinadas (por ejemplo, embarcaciones, permisos y acciones compradas bajo un solo precio), y
- malentendido sobre qué precio se debe ingresar (es decir, precio total vs. precio por libra).

Los participantes de la industria opinan que la privacidad es la razón principal para que la información de los precios sea inexacta, seguida por el intercambio entre cuentas relacionadas. Las transacciones de paquetes combinados (es decir, la venta de cuotas con una embarcación, el permiso y otros bienes, etc.) no ocurren con tanta frecuencia y la página de Internet fue modificada en años posteriores para reducir la confusión sobre el precio total versus el precio pagado por libra. Se tomarán en cuenta los comentarios y sugerencias de las reuniones públicas a medida que el NMFS desarrolle modificaciones al sistema de información de datos de IFQ para mejorar los reportes de los precios.

Entre 2007 y 2009, no era obligatorio incluir los precios de las transferencias de acciones, pero desde mediados del 2010, se requiere un precio de transferencia mínimo de $0.01 para cualquier transferencia de acciones. A pesar de exigir a los participantes que introduzcan un precio total para las transferencias de acciones, en 2011 el 14 % de las transacciones de acciones tuvieron un valor total de $0.01. El porcentaje de transacciones de acciones en las que se ingresa un precio confiable (el precio equivalente por libra[10] oscilaba entre 9 y 36 dólares) ha disminuido en los dos últimos años del programa y en 2011 (Tabla 14). Debido a que todas las transferencias de acciones se registran como una transferencia individual, actualmente no existe un método para registrar las operaciones en especie. Actualmente, no es obligatorio incluir los precios de transferencia de asignación por el sistema en línea (por ejemplo, se puede ingresar un valor de cero). Desde el inicio del programa, entre el 20 % y el 35 % de las transacciones incluían un precio confiable (precio por libra entre $2.60 y $5.50) (Tabla 15). Los precios de la pesca descargada han variado considerablemente desde el inicio del programa RS-IFQ, con valores que oscilan entre $0.01/lb y $5.75/lb (Imagen 34). Esta diversidad de precios se atribuye principalmente a las diferentes prácticas que utilizan los distribuidores para presentar sus informes. Sin embargo, las diferencias en los mercados minoristas y la temporada de descarga también pueden afectar el precio que se le paga a los pescadores por la pesca descargada. Se han

[10] Un precio por libra equivalente es el porcentaje de la acción que equivaldría a una libra para ese período especifico de tiempo. El porcentaje exacto de participación que equivale a una libra depende de la cuota comercial total y cambiará a medida que la cuota cambie de un año a otro o en el plazo de un año por cualquier aumento de la cuota.

atribuido precios extremadamente bajos a los distribuidores que informan precios de pesca descargada después de deducir por concepto de asignación transferida o arrendada, bienes (por ejemplo, carnada, hielo, combustible) y/o servicios (por ejemplo, reparaciones, reemplazo de maquinaria). En junio de 2011, la definición del precio real de la pesca descargada se modificó por medios reglamentarios y prohibe que se deduzca el costo de la transferencia de la asignación, los bienes y/o los servicios de los precios de la pesca descargada. A pesar del nuevo reglamento del 2011, en muchos casos, los precios de la pesca descargada siguen siendo subestimados en el sistema en línea de RS-IFQ.

Para cada trimestre se calculó un precio promedio imputado de pesca descargada. Para calcular los ingresos reales (imputados) frente a los ingresos declarados de la pesca descargada, todos los precios extremadamente bajos para la pesca descargada se sustituyeron por el valor apropiado que se le atribuye a la pesca descargada. Este nuevo conjunto de datos se utilizó para calcular los ingresos reales de la pesca descargada. Las diferencias de ingresos aumentaron durante los últimos años del RS-IFQ, cuando la práctica de subestimar el precio de la pesca descargada era más frecuente (Tabla 22). Utilizando los valores imputados, los ingresos de la pesca descargada estaban alrededor de $2,000,000 por debajo de los precios registrados en 2010 y 2011 (Tabla 22).

3.9 Asignaciones sectoriales

La Ley Magnuson-Stevens no exige que el examen quinquenal incluya un examen de las asignaciones sectoriales. Sin embargo, la política de NOAA para la cuota de pesca especifica que las asignaciones deben revisarse periódicamente. Además, las directrices de la Norma Nacional 4, descritas en 50 CFR 600.325, indican que cada plan de administración pesquera debe contener una descripción y un análisis de las asignaciones existentes en la población pesquera y el efecto de eliminar el plan de asignación existente. Al fijar o revisar las asignaciones, la asignación de privilegios de pesca debe ser justa y equitativa, calculada razonablemente para promover la conservación y debe evitar que una entidad adquiera un exceso de acciones. El Consejo también puede considerar otros factores pertinentes para los objetivos del plan de administración de la pesca al definir las asignaciones.

El personal del SEFSC presentó un análisis que evalúa la eficiencia económica de las asignaciones de pargo rojo en la reunión de octubre de 2012 del Comité de Ciencias y Estadísticas Socioeconómicas (SESSC, por sus siglas en inglés). En la reunión de octubre de 2012 del Consejo del Golfo, también se realizó una presentación y se entregó un informe (Agar y Carter 2012). Los resultados del análisis sugieren que las asignaciones de 2012 (51 % comercial y 49 % recreativo) no son económicamente eficientes porque el sector recreativo está más dispuesto a pagar por una unidad adicional de la cuota que el sector comercial. Sin embargo, la magnitud de la nueva asignación y la medida en que pueden aumentar los beneficios sociales solo se puede determinar de forma confiable por medio de investigaciones adicionales, mejoras a la calidad de la recopilación de los datos existentes y la recopilación de nuevos datos. En el aspecto comercial, se consideró que mejorar la calidad de la asignación y los precios de las acciones era fundamental para el análisis, ya que se obtiene información valiosa sobre la disposición a pagar por una unidad adicional de la cuota a medida que el sector comercial se ajusta al régimen actual de RS-IFQ. Agar y Carter (2012) ofrece resultados e información adicional sobre la eficiencia económica de las asignaciones de pargo rojo.

4.0 Necesidades de investigación

4.1 Biológica

Las necesidades de investigaciones biológicas que ayudan a evaluar las poblaciones son vitales para determinar cómo el programa RS-IFQ afecta a la población, especialmente a medida que el comportamiento de los pescadores cambia en relación a los requisitos del programa RS-IFQ. Muchas de las recomendaciones que figuran a continuación son el resultado de las recomendaciones de la evaluación actual de las poblaciones. Si se exploran las maneras en que se pueda garantizar que las descargas de RS-IFQ y las descargas de los boletos del viaje coincidan, eso aumentaría la confianza en las descargas finales que se utilizan en las evaluaciones, a la vez que ayuda a los agentes de OLE y al personal de apoyo de IFQ a determinar las descargas no declaradas de IFQ del Golfo. Una integración más estrecha entre el programa de observadores de peces de arrecife y la base de datos de IFQ del Golfo ayudaría a determinar la cantidad de la asignación disponible en cada viaje específico y su relación con los peces descartados, así como el efecto de las repercusiones sociales y económicas en el comportamiento de los pescadores con relación a la pesca descartada. Antes del programa RS-IFQ, el pargo rojo se descartaba debido a temporadas cerradas o límites de tamaño, pero ahora los peces pueden descartarse debido a una asignación pequeña, a la necesidad de hacer que la asignación dure todo el año o por las preferencias de tamaño particulares de cada distribuidor (es decir, el pescado tamaño plato). Es necesario seguir investigando cómo cambió el CPUE después de la implementación del programa RS-IFQ y cómo incorporarlo mejor en el modelo de evaluación de poblaciones.

4.2 Económica

La investigación económica y la recopilación de datos son vitales para medir el desempeño de la población pesquera con acciones de pesca. Se identificaron varias prioridades en el curso de esta revisión. En primer lugar, si bien se están realizando varios esfuerzos, debe prestarse más atención a la recopilación precisa y oportuna de los precios del muelle, la asignación y las acciones, y la elaboración de un marco de trabajo para comprender y clasificar los diversos tipos de transacciones (por ejemplo, trueque, transacciones en condiciones de plena competencia). Esta investigación es de particular importancia para monitorear los cambios en el desempeño económico para la próxima revisión del IFQ de mero y blanquillo. En segundo lugar, se requieren investigaciones adicionales (y probablemente, asesoría jurídica) para identificar las entidades económicas que en realidad controlan las acciones y la asignación. Esta investigación permitirá que la agencia lleve un mejor control de los límites de las acciones y los cambios en la concentración y el poder de mercado. En tercer lugar, hay varios datos que se beneficiarían de una integración más estrecha. Por ejemplo, relacionar la base de datos IFQ con los boletos estatales de viaje, el registro diario costero y la base de datos de VMS permitiría el desarrollo de modelos económicos más abarcadores para monitorear los cambios en el exceso de capacidad, comportamiento de la pesca (por ejemplo, la selección de especies; la inversión en el esfuerzo, decisiones de entrada y salida, etc.), y la rentabilidad. Además, el actual complemento económico del registro diario costero no está estructurado para recopilar los datos representativos para los costos de las acciones de pesca y esto limita su utilidad para este tipo de revisión. En cuarto lugar, recopilar datos que describan la relación entre los sectores pesqueros y del

comercio minorista, y los cambios en el capital pesquero (por ejemplo, embarcaciones y equipo) y el capitán contratado, la dinámica de la tripulación y su remuneración, permitirían el desarrollo de modelos que comprenden el impacto de las condiciones del mercado (por ejemplo, inventarios, importaciones) en los precios y la producción, la decisión de invertir o no, y los impactos en la distribución que generan los programas de IFQ.

4.3 Social y comunitaria

Debido a las limitaciones de tiempo y personal, no se ha realizado un estudio exhaustivo de los impactos sociales a raíz de la implementación del programa RS-IFQ. Las preguntas que se pudieran explorar, en caso de que los recursos estén disponibles, incluyen:

- ¿Cómo ha afectado el programa RS-IFQ a las comunidades pesqueras y las pescaderías? Desarrollar medidas más precisas para la dependencia y los cambios a raíz de las IFQ con respecto al pargo rojo y otras especies administradas bajo los programas IFQ y las poblaciones pesqueras que no están sujetas al IFQ.
- ¿Ha afectado el programa RS-IFQ a la calidad del desempeño de los capitanes y de las tripulaciones y de qué manera? ¿Ha habido algún cambio en el bienestar, la compensación o la disponibilidad de trabajo? Recopilar datos de la tripulación y los capitanes contratados que permitan medir el bienestar social y económico.
- ¿Cómo han cambiado los roles de participación? La evidencia sugiere que ahora hay entidades cuyo papel como “corredores” implica solo comprar y vender acciones y asignaciones. ¿Qué impacto ha tenido esto en los pescadores y el acceso a la asignación?
- Examinar los datos sobre la titularidad de las acciones y asignaciones y las operaciones a lo largo del tiempo para medir las tendencias de la actividad y los posibles impactos en la participación, tanto dentro como fuera de los programas IFQ del Golfo.

4.4 Cumplimiento y seguridad

NOAA financió un mayor esfuerzo de cumplimiento con los programas IFQ durante el ejercicio fiscal 2011-2012 (con cierre el 31/12/12). Era necesario mejorar el cumplimiento con la legislación para atender las denuncias recibidas en todo el Golfo con referencia a los programas de IFQ del Golfo. El financiamiento para mejorar las patrullas concentró la atención de los agentes de OLE en el cumplimiento con el IFQ y por lo tanto, mejoró la tasa de cumplimiento. Ahora que terminó el financiamiento adicional de NOAA para los patrullajes de IFQ, Florida Fish and Wildlife Conservation (FWC, por sus siglas en inglés) incorporará los patrullajes de IFQ junto a varias otras tareas diarias. Los patrullajes no se concentran demasiado en el programa IFQ, porque el oficial de FWC tiene múltiples responsabilidades que cumplir durante sus rondas normales. El FWC siempre está buscando oportunidades para obtener financiamiento adicional para proteger mejor los recursos naturales del estado de Florida.

En base a los resultados del estudio de Porter y col. (2013), puede ser necesario aumentar las inspecciones en los muelles para mantener o aumentar la tasa de cumplimiento. Además, Porter y

col. (2013) sugirieron que se deberían financiar investigaciones adicionales para ayudar a determinar la importancia relativa de los factores internos y externos relacionados con los IFQ (por ejemplo, cambios en el precio de la pesca descargada, aumentos de cuota, requisitos del sistema VMS) con respecto al cumplimiento de los reglamentos.

5.0 Cambios recomendados para el programa

5.1 Recomendaciones de la Revisión Quinquenal del IFQ por el Grupo Asesor ad hoc del pargo rojo

El Consejo del Golfo nombró a un Grupo Asesor ad hoc del RS-IFQ (AHRS-AP, por sus siglas en inglés) para que ayudara con la revisión quinquenal del programa RS-IFQ. El AHRS-AP incluye a pescadores comerciales, pescadores privados recreativos, operadores de alquiler, académicos y un representante de una organización no gubernamental (ONG o NGO por sus siglas en inglés). El AHRS-AP formuló sus recomendaciones durante su reunión de julio de 2011.

La principal recomendación del AHRS-AP al Consejo del Golfo fue abordar la posibilidad de permitir que el público en general pueda comprar acciones de RS-IFQ. Este asunto también expresa la preocupación de que el pescado asignado al sector comercial permanezca dentro del sector comercial para ofrecerle acceso al público estadounidense al mercado de esta fuente de proteína. La disposición del RS-IFQ que permite la transferencia de acciones a cualquier ciudadano o extranjero con residencia permanente entró en vigor el 1 de enero de 2012, de acuerdo a lo programada inicialmente. Para mitigar los posibles impactos del libre flujo de acciones y asignaciones en el sector comercial, el AHRS-AP recomendó al Consejo del Golfo que:

- establezca un límite del 15 % de la asignación anual de cualquier accionista con propósitos de arrendamiento fuera de su respectivo sector comercial o recreativo en un año calendario especifico.
- Impida que una embarcación descargue más del 4 % de la cuota comercial de RS-IFQ, y
- limite la cantidad de la cuota de pargo rojo que un nuevo participante sin permiso para peces de arrecife pueda poseer después del 1 de enero de 2012, al 0.25 % de la cuota comercial de pargo rojo.

El AHRS-AP también pidió que el Consejo del Golfo abordara las acciones inactivas o no utilizadas. El AHRS-AP sugirió que el Consejo del Golfo debería redistribuir la asignación anual de las acciones de quienes no tienen un permiso de pesca de arrecife comercial si la asignación de las acciones no se transfiere a un titular con un permiso de pesca de arrecife autorizado antes del 1 de septiembre de cada año. El AHRS-AP también recomendó redistribuir las acciones no utilizadas de RS-IFQ a otros accionistas activos cuando el 75 % de la asignación de RS-IFQ de una cuenta no se descarga o se transfiere a una entidad activa y autorizada para peces de arrecife en dos de cada tres años consecutivos. Por último, el AHRS-AP recomendó que las acciones y la asignación actualmente en cuentas RS-IFQ que nunca se hayan activado o que hayan permanecido inactivas durante cuatro años consecutivos, se distribuyan proporcionalmente entre los accionistas actuales de RS-IFQ. El AHRS-AP sugirió que el Consejo del Golfo (y NOAA Fisheries) notificaran a los accionistas inactivos dentro de un plazo razonable, dándoles tiempo para vender sus acciones y asignaciones, antes de redistribuir las acciones si no se toman medidas.

Otras recomendaciones formuladas por el AHRS-AP solicitaron al Consejo del Golfo que se volviera a convocar al AHRS-AP para desarrollar opciones para la distribución de las cuotas comerciales asociadas con un nivel total de pesca permisible superior a 9.12 millones de libras, teniendo en cuenta a los nuevos participantes, la pesca incidental y los participantes comerciales y recreativos actuales. Finalmente, el AHRS-AP recomendó que la Oficina de Cumplimiento de NOAA confirme las declaraciones de viaje por correo electrónico y que NOAA Fisheries confirme las notificaciones de descarga de 3 horas reportadas por correo electrónico a los propietarios de las embarcaciones.

5.2 Recomendaciones del SESSC

Durante sus reuniones de octubre de 2012 y enero de 2013, se realizaron varias presentaciones ante el SESSC sobre la revisión quinquenal del RS-IFQ. Las presentaciones incluyeron el resumen de SERO del informe anual del pargo rojo del 2011, las tendencias de esfuerzo y descargas del RS-IFQ, el análisis de la concentración del mercado y el análisis de asignaciones completadas por el SEFSC, y los resultados del análisis de las distancias estocásticas que evalúe los cambios en la capacidad y eficiencia técnica de la pesca.

El SESSC indicó que los datos y los análisis descriptivos proporcionados en el documento de revisión sugieren que, en teoría, los resultados esperados en la población pesquera después de la implementación del IFQ se están logrando y el programa RS-IFQ está cumpliendo sus objetivos. El SESSC recomendó que se determinen objetivos programáticos más específicos y cuantificados antes de realizar futuras evaluaciones del programa. Además, el SESSC reconoció que la naturaleza de la población pesquera involucra a múltiples especies de arrecife y destacó los desafíos planteados por una revisión limitada a una sola especie, es decir, el pargo rojo. Para evaluar con mayor precisión los impactos en el contexto de las múltiples especies de arrecife en la población pesquera, el SESSC recomendó que las revisiones en el futuro se basen en las unidades de la toma de decisiones (por ejemplo, embarcaciones, dueños de embarcaciones, accionistas, etc.) en lugar de una especie específica como el pargo rojo. La revisión simultánea de los programas RS-IFQ y GT-IFQ constituiría una mejora en esta dirección o en la medida de lo posible, una revisión a nivel de la población pesquera (peces de arrecife del Golfo), que incluiría especies no administradas por IFQ. Las posibles modificaciones para el RS-IFQ que propone el SESSC están dirigidas a las acciones en cuentas inactivas y posiblemente considerarían una redistribución de dichas acciones entre los participantes activos o nuevos. El SESSC recomendó también que se enfatice la reducción de las capturas incidentales, especialmente en el Golfo oriental, que se implementen medidas para mejorar la precisión y calidad de los datos recopilados sobre los precios, que se evalúen los métodos alternativos para distribuir las acciones de RS-IFQ al aumentar la cuota comercial y que se realice una evaluación de la capacidad. La evaluación de la capacidad mediría los cambios en la capacidad, el exceso de capacidad y el excedente de capacidad. El SESSC también recomendó que se aumentara el financiamiento para la captura de datos adicionales, en particular con respecto al sector terrestre. Estos datos adicionales ampliarían los análisis para incluir la evaluación de los impactos a otras partes interesadas (por ejemplo, no participantes, distribuidores, procesadores, otras empresas pesqueras y las comunidades) y permitirían un análisis más completo de los impactos sociales en general. Finalmente, aunque se reconoce que este es el primer intento de revisar al programa IFQ

en el Golfo, el SESSC recomendó que el Consejo del Golfo considere establecer un proceso más formal de revisión, incluidos términos claros de referencia que especifiquen lo que se incluye en la revisión, cómo se le solicita al público que contribuya a la revisión, y los calendarios para las reuniones del AHRS-AP y el SESSC y los resultados que se espera obtener.

5.3 Cambios administrativos al NMFS en base a los talleres de IFQ

NOAA Fisheries llevó a cabo cuatro talleres sobre los cambios administrativos de los programas IFQ del Golfo en septiembre y octubre de 2012. El propósito de los talleres era el de aclarar las normas vigentes y obtener información sobre los informes de precios y cambios administrativos, con la esperanza de ofrecer mayor flexibilidad a los participantes y mejorar el cumplimiento con el programa. Los talleres se realizaron en Nueva Orleans, Luisiana; Galveston, Texas; Madeira Beach, Florida; y Panama City, Florida. Hubo entre 8 y 20 asistentes, incluidos participantes en el IFQ del Golfo, representantes de la industria y un mostrador portuario.

5.3.1 Informe de precios

En estos talleres, el personal de RS-IFQ debatió la importancia de informar los precios con precisión, el elevado número de acciones, asignaciones y precios de pesca descargada que se omiten o subestiman, y las posibles razones detrás de estos precios, además de posibles soluciones. Las observaciones de la industria indicaron que la privacidad de los precios notificados era muy importante y que los participantes no querían verse obligados a incluir información sobre los precios. Además, muchos de los asistentes indicaron que a menudo se lleva a cabo el trueque con las transferencias de asignación. Los presentes en el taller no creen que valdría la pena añadir pantallas emergentes para confirmar los datos de los precios en el sistema electrónico de informes o completar un correo electrónico para confirmar los precios anteriores. Sin embargo, los participantes no tenían objeción a que se modificara el sistema electrónico de informes para que incluyan listas desplegables con las justificaciones para el precio declarado. Las razones propuestas añadirían ventas a otro accionista, transferencias a una cuenta relacionada, trueques de asignación o acciones, regalos, paquetes o sin comentarios.

Los asistentes a los talleres estaban muy interesados en la asignación sectorial (comercial versus recreativo) y en cómo se utilizarán los datos de precios para determinar el total de la pesca permitida que se le asigna a cada sector. También expresaron su preocupación por el hecho de que las asignaciones y los precios de las acciones sin declarar se utilizaran para calcular las asignaciones sectoriales. Además, los asistentes al taller solicitaron que NOAA Fisheries publicara una hoja de preguntas frecuentes sobre este tema.

Las observaciones adicionales sobre los precios incluyeron la recomendación de cobrar una cuota de arrendamiento a las personas que venden asignaciones a otros accionistas, permitir que las fuentes de recuperación de costos se paguen con más frecuencia, en lugar de limitarlo a pagos trimestrales, y que se realice una revisión de las transacciones de descarga para permitir que los bienes y servicios se incluyan en los precios de la pesca descargada.

5.3.2 Cambios administrativos

Los cambios administrativos a los programas IFQ del Golfo que se presentaron en los talleres se basaron en las observaciones de los constituyentes y del cumplimiento recibidas por SERO y las recomendaciones de la reunión del Grupo Asesor sobre el Cumplimiento (LEAP, por sus siglas en inglés) de julio de 2012. Los cambios sugeridos incluyeron cambios en las notificaciones de descarga, los requisitos de desembarque y las transacciones de descarga.

5.3.2.1 Notificaciones de descarga de pesca

Las modificaciones sugeridas para las notificaciones de descarga fueron:

- Expandir la información incluida en la notificación de descarga para incluir el nombre del capitán, número de teléfono, inicio del viaje y tipo de viaje (uno o varios días).
- Especificar un intervalo de descarga (por ejemplo, 30 minutos) en donde no se requiera una nueva notificación.
- Permitir las descargas tempranas con la autorización de un agente del OLE en el lugar de descarga.
- Especificar un proceso para modificar las notificaciones de descarga (por ejemplo, cuando se requieren 3 horas adicionales).
- Permitir el ingreso de múltiples avisos de descarga en una sola notificación de descarga.
- Que se considere la expansión del plazo de notificación de descarga de 12 a 24 horas.
- Requerir que cualquier embarcación con una cuenta IFQ del Golfo tenga que completar una notificación de descarga.

Añadir la información de contacto del capitán a la información de la notificación de descarga permitiría que los agentes de OLE se comuniquen con la persona a bordo de la embarcación, que puede no ser el accionista, mientras que la información adicional del viaje ayudaría a conciliar las diferencias entre los datos de RS-IFQ, el programa de registro diario costero del SEFSC y los informes de los boletos de viaje del distribuidor. Además, identificar los viajes de un solo día ayudaría a auditar las diferencias entre las descargas estimadas y las descargas reales, ya que debido al requisito mínimo de tres horas previas de notificación, muchos viajes de un solo día estimaron sus descargas antes de terminar la pesca. Los agentes de OLE opinan que exigir una notificación de descarga de cualquier embarcación con una cuenta IFQ del Golfo ayudaría a prevenir el desembarque ilegal de especies IFQ.

La mayoría de los asistentes al taller se opusieron a esta información adicional por las siguientes razones:

- Se podría añadir el nombre del capitán a la cuenta IFQ de la embarcación.
- Los capitanes pueden cambiar con frecuencia.
- Ya se informan las fechas de inicio y final del viaje en otro lugar.
- El costo si se informa a través de la unidad VMS, especialmente con mensajes más extensos o frecuentes.

Actualmente, no existe un reglamento específico que indique cuándo puede descargar una embarcación en su período de notificación, aunque está prohibido descargar antes de la hora indicada. Aclarar el período de tiempo durante el cual una embarcación puede descargar

permitiría que los reglamentos se apliquen de forma uniforme a todos los participantes. A los asistentes les preocupó que un período de gracia de 30 minutos pudiera ser demasiado corto, apoyaron la confirmación verbal para descargar temprano, y preferirían que hubiera un método establecido para modificar o enmendar las notificaciones de descarga ya rendidas.

Los reglamentos actuales no establecen claramente cuándo puede modificarse una notificación sin que la embarcación tenga que esperar tres horas más para descargar. Una de las razones principales de la notificación de descarga es permitir a los agentes de la OLE el tiempo que necesitan para llegar al lugar de descarga con el propósito de inspeccionar la pesca. La aclaración sugerida para los reglamentos incluiría nuevas notificaciones que exijan que las embarcaciones esperen un mínimo de 3 horas luego de cambiar el lugar de descarga o cuando la embarcación especifique una hora más temprana para efectuar la descarga. Si el lugar de descarga sigue siendo el mismo, pero la embarcación especifica un distribuidor diferente, un tiempo de descarga más tarde o revisa los pesos estimados, entonces sería necesario enviar una notificación enmendada, pero la embarcación no tendría que esperar 3 horas adicionales para descargar.

Otros comentarios con respecto a las notificaciones de descarga incluyeron problemas con la línea del servicio de llamadas y que el VMS no se actualiza con frecuencia. Se exhortó a los participantes a comunicarse con el Servicio de Atención al Cliente de IFQ la siguiente ocasión en que experimentaran un problema con la línea de servicio de llamadas, para que podamos resolver el problema y evitar que suceda en el futuro. El personal de RS-IFQ está consciente del retraso en las actualizaciones del VMS y está trabajando junto al personal de OLE y VMS para encontrar una solución (por ejemplo, el uso de cuadros de texto en lugar de listas desplegables que necesitan actualizaciones frecuentes).

5.3.2.2 Desembarques

Las sugerencias para modificar las transacciones de descarga y desembarque fueron las siguientes:

- Extender el plazo de los desembarques hasta las 9 p. m., si se comienza a desembarcar antes de las 6 pm con la autorización de un agente OLE.
- Requerir la presencia del capitán durante el desembarque.
- Restringir *todo* desembarque a los reglamentos de RS-IFQ si hay especies IFQ a bordo.
- Utilizar el VMS para declarar un viaje IFQ y cualquier viaje declarado IFQ debe cumplir con los reglamentos IFQ independientemente de la pesca.
- Especificar que el desembarque debe ocurrir dentro de X horas (por ejemplo, 96 h) después de la descarga.

Extender el plazo para desembarcar añadiría más flexibilidad para los distribuidores y pescadores que a menudo dependen de las mareas cuando desembarcan una nave, y permitiría que un agente de OLE inspeccione la embarcación en cualquier momento. A los agentes de OLE les preocupa que el plazo extendido permita la descarga ilegal de especies IFQ y a los participantes del taller les preocupa la falta de apoyo al cliente de IFQ durante ese período. Los asistentes solicitaron

que el Servicio de Atención al Cliente de IFQ tenga una línea telefónica fuera de horas laborales, particularmente para aquellos en horario del centro.

Es posible que los pescadores se ausenten durante el desembarque y los agentes de OLE determinaron que requerir la presencia del capitán durante los desembarques ayudaría a los agentes de OLE en caso de que hubiera un problema con la operación de desembarque o descarga. Muchos asistentes afirmaron que el capitán generalmente estaba presente durante un desembarque, pero que no se debe requerir porque el capitán puede tener que irse tan pronto atraque la embarcación.

En general, los participantes del taller apoyaron que se prohibiera que las naves desembarquen especies que no pertenezcan al IFQ después de las horas de desembarques cuando hay especies IFQ a bordo y de hecho, algunos participantes también recomendaron que las horas para desembarques comerciales de peces de arrecife se cambien para que coincidan con el reglamento de IFQ. Al añadir la capacidad de declarar viajes IFQ por medio del VMS, los agentes de OLE podrían planificar mejor su día e identificar a las embarcaciones que deberían y a las que no deberían tener especies IFQ a bordo. Los participantes no se opusieron a que se añadiera una opción para seleccionar el viaje IFQ al declarar el inicio de un viaje a través del VMS, pero piensan que los pescadores siempre deberían poder declarar un viaje genérico de peces comerciales de arrecife en lugar del viaje IFQ.

Los asistentes dieron respuestas muy diversas con respecto a restringir cuándo se podía desembarcar la pesca después de atracar. Algunos participantes se opusieron a esto debido a sus prácticas comerciales (por ejemplo, las transacciones informadas al final del día), porque querían mantener la frescura del producto hasta que el pescado se vendiera, o porque era necesario desembarcar un gran volumen de embarcaciones (por ejemplo, durante días festivos). Algunos asistentes sugirieron la creación de una alternativa a la notificación de desembarque y requerir que una transacción de descarga se realice no más de X horas después de la notificación de desembarque.

5.3.2.3 Transacciones de descarga

Las modificaciones sugeridas para las transacciones de descarga fueron:

- Las transacciones de descarga deben completarse inmediatamente al momento del desembarque.
- Prohibir que se deduzca el peso del hielo/agua de las transacciones de descarga.
- Aclarar el lenguaje sobre la transacción de descarga que ocurre *después* de atracar (no hay transacciones en el mar).
- Eliminación de los lugares inactivos de desembarque.

Los distribuidores tienen la responsabilidad de completar un informe de transacción de desembarque al momento de la transacción, sin embargo, no hay restricción sobre cuándo se debe descargar el pescado después de enviar un aviso de descarga. Algunas transacciones de descarga se completan de 1 a 3 semanas después de que se realizó la descarga. Los reglamentos

propuestos considerarían la posibilidad de limitar el plazo para completar una transacción de descarga. Definir un período de tiempo:

- Puede contribuir a que las descargas sean más actualizadas y precisas,
- Reduce la posibilidad de que los pescadores rebasen su asignación (por ejemplo, si la descarga no se deduce inmediatamente, los pescadores pueden pensar que tienen más asignación disponible).
- Ayuda en la identificación de qué capturas nunca se descargaron (por ejemplo, discrepancias entre los datos de las notificaciones y las transacciones) para propósitos de cumplimiento.

Los distribuidores, principalmente en Texas, han estado deduciendo entre el 2 y el 3 % del peso de las especies de IFQ descargadas antes de completar la transacción de descarga. Según los distribuidores, deducir el peso del agua/hielo del peso total de los peces ha sido una práctica común desde antes del programa IFQ, aunque hay inconsistencias y no se deduce una cantidad estandarizada. Los participantes indicaron que entre el 1 y 4 % es el peso estándar eliminado para el hielo y agua en una transacción de descarga. Los distribuidores que ya deducían el peso de hielo/agua apoyaron la estandarización de las deducciones para el peso de hielo/agua, mientras que los que no deducían el peso del hielo/agua consideraron que esta práctica debería prohibirse. Se recomendó realizar un estudio simple para determinar la deducción apropiada del peso del hielo/agua para los peces descargados.

El lenguaje en los reglamentos no es muy específico en cuanto a exigir que la embarcación y el pescado estén en el muelle antes de que se realice la transacción. El lenguaje dice "en el momento de la transacción", lo que no impide que la transacción ocurra mientras que la embarcación se encuentra en el mar. La información requerida en el informe incluye el peso del pescado "descargado", y debido a que una embarcación aún no ha descargado, ciertamente se opone a permitir una transacción de descarga en el mar. Además, los lugares de descarga deben ser aprobados y estos no incluyen lugares en el mar, por lo tanto, una embarcación no puede reportar el peso del pescado descargado en un lugar aprobado cuando el pez todavía está en el mar. Quizás se deberían aclarar los reglamentos para que prohíban las transacciones de descarga en el mar.

Los reglamentos vigentes establecen criterios específicos para la aprobación de los lugares de descarga, pero no para la eliminación del lugar. La revisión de las notificaciones de descarga indica que aproximadamente 70 de los 332 lugares de descarga no se habían utilizado desde enero de 2010. Esto ayudaría a que los agentes de cumplimiento limiten el número de lugares donde potencialmente se tendría que exigir cumplimiento. En general, los participantes apoyaron la eliminación de lugares de descarga que no se utilizan, mientras que otros sugirieron que se mantenga la ubicación no utilizada para casos de emergencia. Un participante mencionó que mantiene registros de otros lugares de descarga para cuando hay mareas muy bajas que no le permiten llegar a otras ubicaciones. Los participantes sugirieron que nos comuniquemos con la persona que presentó la ubicación antes de eliminarla.

Los participantes recomendaron que el formulario de corrección sea un proceso en línea, donde el distribuidor y el accionista pueden ingresar su número de identificación personal (NIP o PIN, por sus siglas en inglés) para confirmar una corrección de descarga, en lugar de imprimir el formulario y enviarlo por correo. La clasificación del pescado es una práctica común en todo el Golfo y muchos participantes quisieran poder contabilizar esto en una transacción de descarga. Actualmente, el personal de TI está examinando cómo integrar estas sugerencias en la estructura actual de la base de datos y de la página de Internet.

5.3.2.4 Próximos pasos

En base a la información resumida anteriormente y las recomendaciones de LEAP, NOAA Fisheries tiene la intención de desarrollar una regla que contenga los cambios administrativos propuestos para el IFQ. NOAA Fisheries tiene la intención de publicar esta regla a finales de este año y buscará información adicional de los constituyentes y participantes del IFQ antes de implementar un cambio en los reglamentos administrativos.

6.0 Resumen y conclusiones de la revisión

Este informe representa la primera revisión exhaustiva del programa RS-IFQ por el Consejo del Golfo. La revisión es requerida por la Ley Magnuson-Stevens y tiene la finalidad de determinar el avance en el cumplimiento de los objetivos del programa RS-IFQ y cualquier modificación necesaria al programa para mejorar la manera de lograr dichos objetivos. Los dos objetivos principales del programa eran: 1) reducir el exceso de capacidad y 2) eliminar los problemas asociados con la pesca competitiva (es decir, excesos de oferta, cierres estacionales, menos seguridad en el mar, etc.). A continuación se resumen las principales conclusiones de esta revisión y las recomendaciones identificadas por el Consejo del Golfo y sus asesores durante la evaluación.

Consolidación de participantes y exceso de capacidad

El exceso de capacidad se refiere a la cantidad máxima de descargas que puede producir una flota pesquera durante un período de tiempo si se utiliza plenamente dada la biomasa existente y la tecnología disponible. El exceso de capacidad es la diferencia entre la capacidad y el nivel deseado de producción (es decir, la cuota). En el caso del pargo rojo, el exceso de capacidad condujo a temporadas de pesca más cortas, condiciones de pesca competitiva, el exceso de oferta y bajos precios de pesca descargada. Los análisis estocásticos de fronteras indican que la capacidad de pesca ha disminuido desde el inicio del programa. Sin embargo, la capacidad de pesca restante sigue siendo grande con relación a la cuota comercial disponible. Solís y col. (2013) estimaron que 61 embarcaciones comerciales podrían cosechar toda la cuota comercial de pargo rojo. Además, las acciones están muy concentradas (29 cuentas poseen el 61 % de la cuota de acciones), pero el mercado sigue siendo competitivo. Desde la implementación del programa RS-IFQ, ha habido una disminución del 22 % en el número de accionistas, pero el número de titulares de asignaciones se mantiene prácticamente inalterado debido, en parte, a la aplicación en 2010 del programa GT-IFQ. También ha habido un pequeño aumento en el número de distribuidores a medida que los pescadores se desplazan hacia distribuidores más pequeños y hacia los planes de negocio totalmente integrados (propietario, operador y distribuidor). Los pescadores perciben que ha habido consolidación, principalmente entre accionistas más pequeños (Boen y Keithly 2012).

> Conclusión 1: El programa RS-IFQ ha tenido un éxito moderado en la reducción del exceso de capacidad, sin embargo, los análisis económicos indican que todavía es necesario reducir aún más la capacidad de la flota.

Lograr (o pescar) el rendimiento óptimo

Las descargas comerciales iguales o muy próximas, sin superar la cuota, serían congruentes con la prevención de la pesca excesiva y lograr el RO como exige la Ley Magnuson-Stevens. El desempeño del programa IFQ para lograr el RO se puede evaluar midiendo su capacidad para limitar la pesca a la cuota o a menos de esta, mientras que permite a los participantes de IFQ pescar tanto pargo rojo como sea posible.

Desde la aplicación del programa RS-IFQ, no se han excedido las cuotas. En 11 de 17 años anteriores al RS-IFQ, se superaron las cuotas comerciales. Desde la implementación del RS-IFQ, se pesca entre el 95 y el 98 % de la cuota anual de pesca comercial. Una gran parte de la asignación restante al final de cada ejercicio pesquero está en manos de accionistas inactivos. A finales de 2011, había 102 cuentas inactivas con una asignación de pargo rojo que en total representa el 1.5 % de la cuota. A pesar de los numerosos intentos de parte del NMFS para comunicarse con los titulares de las cuentas inactivas, muchas siguen inactivas. Aunque las cuentas inactivas conducen a la pesca de menos peces, algo que aporta un beneficio biológico a la población, también reducen la capacidad de la flota para pescar lo que la cuota comercial permite.

> Conclusión 2: El programa RS-IFQ ha podido reducir los excedentes de cuotas, que es coherente con el objetivo del RO. El promedio de las descargas supera el 95 % de la cuota comercial; sin embargo, todavía quedan muchas cuentas inactivas y estas representan el 1.5 % de la cuota comercial.

Mitigación de la pesca competitiva y la seguridad en el mar

Antes del programa RS-IFQ, la temporada comercial oscilaba entre 52 y 131 días. Las temporadas de pesca eran cortas, ya que los pescadores se apresuraban para pescar al pargo rojo durante los primeros 10 días de cada mes. Las condiciones de la pesca competitiva causaron que se acortaran las temporadas, el exceso de descartes de pargo rojo por no tener el tamaño requerido, bajos precios de pesca descargada, exceso de oferta y las prácticas ineficientes de pesca. Después de la implementación del programa RS-IFQ, los pescadores podían pescar durante todo el año, siempre que tuvieran suficiente asignación para pescar. Esto dio lugar a una mayor flexibilidad para que muchos pescadores decidieran cuándo y dónde pescar y cuánto pescar. El sector comercial del pargo rojo está abierto todo el año y la pesca se realiza casi todos los días del año.

Los precios de las acciones, la asignación y la pesca descargada han aumentado desde el inicio del programa RS-IFQ. Los precios de pesca descargada ajustados para la inflación aumentaron el 23 % entre el 2006 y el 2011, y gran parte del aumento se produjo en la temporada de pesca del 2007. El precio promedio de las acciones ajustado para la inflación casi se triplica durante este mismo período de tiempo ($11 en 2007 versus $28 en 2011), mientras que el precio promedio de la asignación ajustado para la inflación aumentó un 37 % ($2.16 en 2007 versus $2.96 en 2011). El precio promedio de la asignación en 2011 fue de aproximadamente el 12 % del precio de una libra equivalente en acciones, mientras que el precio de la asignación fue el 69 % del precio promedio de la pesca descargada. Previo al RS-IFQ, hubo un aumento del 11 % en los precios de la pesca descargada ajustados para la inflación (2001-2006) en comparación con un aumento del 23 % después del RS-IFQ. La apreciación de los precios sugiere que los pescadores han podido maximizar las ganancias de la cuota comercial del pargo rojo y también reflejan un aumento en su confianza hacia el programa RS-IFQ.

Los precios fueron altamente volátiles antes del RS-IFQ debido al exceso de oferta. Después del RS-IFQ, los pescadores perciben que los precios y los mercados son más estables, pero la volatilidad de los precios no se pudo analizar adecuadamente debido a que algunos pescadores y

distribuidores reportaron precios incorrectos al programa RS-IFQ. Sin embargo, los encuestados de Boen y Keithly (2012) estaban de acuerdo en que había menos volatilidad en los precios.

Las muertes anuales por millón de días de embarcación en el Golfo disminuyeron un 51 % antes y después del RS-IFQ. La industria en general es relativamente indiferente en términos del impacto del programa RS-IFQ sobre la seguridad en el mar (Boen y Keithly 2012); sin embargo, los accionistas medianos y grandes, así como los participantes del RS-IFQ en el norte y oeste del Golfo, consideraron que el programa RS-IFQ había mejorado la seguridad en las aguas del Golfo (Boen y Keithly 2012).

> Conclusión 3: El programa RS-IFQ logró mitigar la pesca competitiva, al ofrecer a los pescadores la oportunidad de pescar y descargar pargo rojo durante todo el año. La participación ajustada para la inflación, la asignación y los precios de pesca descargada aumentaron, lo que indica que los pescadores estaban maximizando con éxito las ganancias y había aumentado la confianza en el programa RS-IFQ. La mortalidad anual ha disminuido desde la implementación del RS-IFQ. Los accionistas medianos y grandes percibieron que el programa RS-IFQ ha mejorado la seguridad en el mar.

Resultados biológicos

El programa RS-IFQ tenía el propósito de proporcionar beneficios biológicos directos e indirectos al pargo rojo mediante la eliminación de los excesos de cuotas y la reducción de la mortalidad por pesca incidental y descartes (GMFMC 2006). Se esperaba que los beneficios biológicos se obtuvieran de las mejoras en los métodos de pesca y las prácticas de procesamiento, y de la reducción de la pesca competitiva. También se esperaba que el programa RS-IFQ ayudara a abordar la pesca excesiva al reducir la mortalidad por pesca asociada con los descartes y la pesca incidental, ya que los pescadores tendrían un incentivo para minimizar sus costos (GMFMC 2006).

En el 2009, los datos de la evaluación de la población del pargo rojo indican que la tasa de mortalidad por pesca comercial disminuyó después de la aplicación del programa RS-IFQ y que las cuotas fueron menores. La abundancia de la población está aumentando en respuesta a las revisiones del plan de reconstrucción implementado en el 2007, al permitir que los administradores aumenten las cuotas a partir del 2010. Las cuotas no se han excedido desde la implementación del programa RS-IFQ. La pesca excesiva terminó en 2009, ya que las tasas de mortalidad por pesca bajaron a niveles sustentables (por debajo de $F_{26\,\%\,SPR}$) en el sector comercial, recreativo y camaronero. Los datos preliminares sobre los descartes de la evaluación de la población del 2013 indican que los descartes son, en promedio, 60 % menos después del RS-IFQ (2007-2011) que lo que fueron antes del RS-IFQ (2002-2006). Los niveles actuales de descartes son significativamente más bajos en el Golfo occidental en comparación con los niveles anteriores al RS-IFQ, pero comparables con los niveles anteriores al RS-IFQ en el Golfo oriental. Las tasas de descartes varían mucho según la región, donde los pescadores comerciales a lo largo de la Península de Florida descartan más de la mitad del pargo rojo capturado.

> Conclusión 4: La aplicación del programa RS-IFQ, junto con las revisiones del plan de reconstrucción del pargo rojo y la reducción de las cuotas y el límite comercial de

tamaño, han contribuido a reducir las tasas de mortalidad por pesca comercial y a reducir los descartes. El sistema RS-IFQ también ha evitado que se excedan las cuotas comerciales, que ocurrían con frecuencia antes de la aplicación del RS-IFQ. Los descartes siguen siendo elevados en el este del Golfo, donde un gran porcentaje del pargo rojo de tamaño legal es descartado por los pescadores debido a una falta de asignación.

Impactos sociales

El programa RS-IFQ fue diseñado para abordar el exceso de capacidad y las condiciones de la pesca competitiva y estabilizar el mercado para mejorar el bienestar de la industria, extender la temporada de pesca, ofrecerle más flexibilidad a las empresas y mejorar la seguridad en el mar. Algunos de los impactos sociales adversos previstos incluyen: menos oportunidades de empleo para los capitanes, la tripulación y las empresas debido a la reducción en la capacidad, la equidad y los asuntos relacionados a la asignación inicial; los costos adicionales para los nuevos pescadores que ingresan a la población pesquera y la consolidación de las cuotas por parte de los pescadores. Boen y Keithly (2012) indicaron que los encuestados tenían sentimientos mixtos sobre el programa, ya que los grandes accionistas y los accionistas del Golfo occidental estaban más satisfechos que los pequeños accionistas o los del este del Golfo. Un efecto positivo de la reducción en el exceso de capacidad fue que a partir de la aplicación del programa RS-IFQ, el ingreso promedio por viaje aumentó tanto para las embarcaciones de línea vertical como para las que usan palangres. Sin embargo, desde la implementación del programa, ha habido una reducción en el tamaño de la tripulación. Los grandes accionistas indicaron que el programa RS-IFQ había aumentado su capacidad para mantener una tripulación calificada, mientras que los pequeños accionistas expresaron lo contrario (Boen y Keithly 2012).

Se han consolidado las acciones, lo que ha reducido en casi un 25 % las cuentas que poseen acciones desde el inicio del programa. Aunque es de esperarse que se produzcan consolidaciones tanto en la flota como en las acciones, la consolidación excesiva es motivo de preocupación. Desde el 2007, el número de accionistas con carteras de acciones grandes (>1.5 %) y medianas (de 0.1 a 1.5 %) se mantiene similar, mientras que el número de pequeños accionistas se ha reducido considerablemente.

La estructura del programa RS-IFQ ha permitido la aparición de un nuevo rol de participación como corredores, aquellos que compran y venden asignaciones pero que no descargan pargo rojo. El número de personas en esta categoría ha aumentado desde la implementación del programa, lo que causa un cambio aparente en la forma en que las personas participan. Cada año, entre el 20 y el 27 % de todas las cuentas solo comercian la asignación y no el desembarque.

La encuesta de Boen y Keithly (2012) también indica que el programa RS-IFQ tuvo un impacto positivo en la situación financiera de los grandes y medianos accionistas, mientras que los que tenían carteras de acciones más pequeñas expresaron lo contrario. La mayoría de los accionistas conceden que el programa RS-IFQ dificultaba que otros pudieran entrar en la población pesquera. La consolidación de las acciones y el aumento en el número de accionistas que no descargan peces ha llevado a la percepción de que muchas personas se están beneficiando simplemente con el arrendamiento de la asignación y no a través de la pesca. El costo de salir a pescar también ha aumentado para algunos, ya que los accionistas ahora le cobran a los capitanes y a la tripulación los costos asociados con la compra de la asignación.

Conclusión 5: Los grandes accionistas y los accionistas del Golfo occidental son generalmente más partidarios del programa RS-IFQ que los accionistas pequeños y medianos y los del Golfo oriental. La entrada y participación en la población pesquera del pargo rojo ahora es más difícil y costosa debido al aumento en los costos de las acciones y la asignación. La consolidación ha llevado a una menor competencia por la pesca y mayores ingresos por viaje. El tamaño de las tripulaciones es más pequeño, pero la capacidad de contratar y de retener una tripulación estable ha mejorado. El aumento del número de accionistas que no descargan peces ha llevado a la percepción de que muchos se están beneficiando del programa a expensas de los pescadores que hacen el trabajo pesado.

Cumplimiento y administración del programa

Los sistemas de control de embarcaciones, el requisito de notificar antes de descargar y el cumplimiento aleatorio en el muelle se utilizan para garantizar que se cumpla con el reglamento del programa IFQ del Golfo. Los reglamentos de IFQ del Golfo son aplicados conjuntamente por la OLE de NOAA, la Guardia Costera y los agentes estatales del orden público, a través de convenios conjuntos de cumplimiento. Entre las principales infracciones desde la aplicación del RS-IFQ se incluyen: notificaciones falsas de especies pescadas, informe de un peso total descargado menor al actual, desembarcar entre las 6 p. m. y las 6 a. m., asignación insuficiente al momento de la descarga, descargar antes de la notificación de descarga con al menos tres horas de aviso, descargar en un lugar distinto al especificado en la notificación de descarga, transportar una especie IFQ sin un código de autorización, realizar una transacción de descarga sin una notificación de descarga y desembarcar después de las horas aprobadas. Desde el inicio del programa, el número de casos federales relacionados con el RS-IFQ ha disminuido de 20 a 10, aunque estos casos no incluyen los que están siendo investigados por agencias estatales. En base a las encuestas realizadas por los pescadores en 2011, Porter y col. (2012) concluyeron que el cumplimiento había mejorado bajo la administración de las acciones de pesca, pero que quizás se justifica intensificar los esfuerzos de cumplimiento para garantizar que los beneficios del cumplimiento continúen. En los últimos años, el personal del programa IFQ ha realizado varias mejoras en la auditoría de las notificaciones de descarga y de transacciones para ayudar en su aplicación y mejorar el cumplimiento con los informes.

Boen y Keithly (2012) realizaron una encuesta entre los participantes del RS-IFQ para medir su nivel de satisfacción con respecto al sistema IFQ en línea y el servicio al cliente. En general, las respuestas indicaron que estaban satisfechos con el sistema IFQ en línea, con el servicio al cliente para comunicarse con NOAA Fisheries y con el servicio al cliente para realizar las notificaciones de descarga por teléfono. A pesar de indicar una satisfacción en términos generales con el servicio al cliente, varios encuestados indicaron que algunas personas consideraban que el sistema informático en línea era difícil de usar, especialmente aquellos que no saben usar computadoras. NOAA Fisheries está realizando mejoras en el sistema IFQ en línea continuamente para que el sistema sea más fácil de usar. A menudo, el personal de servicio al cliente de IFQ también lleva a cabo actividades de promoción para los distribuidores, organiza talleres y difunde boletines de pesca y otros materiales para ayudar a los pescadores y constituyentes que utilizan el sistema IFQ.

Los gastos del programa IFQ superaron el 3 % del valor de la población pesquera durante el 2007 al 2011. Aproximadamente $2.3 millones de dólares (4.8 % del valor del programa) se gastaron en la administración, el cumplimiento y la supervisión del programa.

> Conclusión 6: Los participantes del RS-IFQ están satisfechos en general con el sistema en línea y el servicio al cliente de IFQ cuando se comunican con NOAA Fisheries y el servicio de llamadas las 24 horas para las notificaciones de 3 horas. Los sistemas de control de embarcaciones, los requisitos de las notificaciones y las inspecciones aleatorias en el muelle, ayudan en el monitoreo del cumplimiento para la aplicación del programa; sin embargo, se han identificado diversas infracciones de cumplimiento. El cumplimiento ha mejorado desde la implementación del programa RS-IFQ, pero puede ser necesario implementar esfuerzos adicionales para impedir las infracciones. Los gastos del programa IFQ actualmente exceden el 3 % de la recuperación de costos recaudados para la administración, la investigación y la aplicación del programa.

6.1 Recomendaciones del Consejo del Golfo

A continuación, se incluye un resumen de las recomendaciones en base a las conclusiones del Consejo del Golfo descritas en la Sección 5.0, las aportaciones de los grupos asesores del Consejo del Golfo y del SESSC, y las discusiones que se llevaron a cabo en las reuniones del Consejo del Golfo. Cabe señalar que algunas recomendaciones podrían requerir un referéndum de pescadores, según especifica la Ley Magnuson-Stevens.

Recomendación 1: Revisión del programa

Este es el primer intento por parte del Consejo del Golfo de revisar un programa de IFQ y hubo muy poca orientación sobre cómo llevar a cabo la revisión y lo que debería implicar. La revisión se llevó a cabo durante varios años, desde el 2011 hasta el 2013, e incluyó numerosos informes, estudios, presentaciones, reuniones del Consejo del Golfo, reuniones del SESSC y reuniones con el grupo asesor. Las futuras revisiones deberían establecer procedimientos o directrices más formales para revisar el programa RS-IFQ, que incluyan, entre otros elementos, cronologías de revisión, procedimientos para recibir aportaciones del público, el contenido del informe de revisión, los análisis necesarios para la revisión, y el papel de NOAA Fisheries, el Consejo del Golfo, el SESSC y los Grupos Asesores en la formulación de comentarios y aportaciones sobre la revisión.

Además, el SESSC del Consejo del Golfo recomienda que las futuras revisiones del RS-IFQ estén alineadas con las revisiones del programa GT-IFQ, ya que ambos forman parte de la población de peces de arrecife de múltiples especies. La primera revisión del programa GT-IFQ está programada para el 2015. Al alinear las revisiones de los dos programas, se pueden analizar objetivos como la mitigación de las condiciones de pesca competitiva y la reducción del exceso de capacidad en el contexto de una población pesquera que abarca múltiples especies.

Recomendación 2: objetivos del programa

Los objetivos actuales del programa RS-IFQ se desarrollaron en la enmienda 26 del programa FMP para peces de arrecife. Los objetivos están redactados de forma genérica y se concentran en reducir el exceso de capacidad y mitigar las condiciones de pesca competitiva. Esta revisión concluye que el programa RS-IFQ ha avanzado en la obtención de estos objetivos. Se recomienda que los objetivos existentes se repasen y revisen de ser necesario. Siempre que sea posible, deben establecerse parámetros más cuantitativos para evaluar los objetivos del programa. Además, es posible que deban añadirse otras metas y objetivos para las revisiones posteriores de asuntos que surjan desde la implementación del programa RS-IFQ. Por ejemplo, se podrían considerar objetivos relacionado con reducir la pesca incidental en el este del Golfo o maximizar la pesca mediante la redistribución de acciones inactivas. Si se han cumplido los objetivos del programa, también se deberían eliminar y sustituirlos por nuevos objetivos, según proceda.

Recomendación 3: cuentas inactivas

En 2011, había más de 100 cuentas inactivas que en conjunto formaban el 1.5 % de la cuota del pargo rojo. Cada año, el personal del programa IFQ del NOAA Fisheries intenta comunicarse con los titulares de cuentas inactivas con la intención de aumentar la utilización de acciones y la asignación. Sin embargo, muchos accionistas no están disponibles debido a que la información de contacto no está actualizada o porque han fallecido. Se recomienda que las cuentas que permanezcan inactivas durante un período prolongado de tiempo se redistribuyan entre los participantes de los programas existentes, especialmente entre los que no tengan acciones o los que tengan menos. Como alternativa, las acciones inactivas podrían mantenerse en bancos de permisos o en NOAA Fisheries para ser distribuidos a los pequeños accionistas para la pesca incidental del pargo rojo y los titulares de asignaciones sin acciones, según los procedimientos que defina el Consejo del Golfo. El servicio de NOAA Fisheries recientemente redistribuyó las acciones del programa ITQ del Mero de Roca del Atlántico Sur. Aproximadamente el 1.4 % de las acciones se consideraron inactivas (no se notificaron descargas durante las campañas de pesca del 2006/07 al 2010/11) y se distribuyeron entre los accionistas activos en el 2013.

Recomendación 4: descartes y la distribución de acciones

Desde la implementación del programa RS-IFQ y la reducción del límite mínimo de tamaño, los descartes comerciales han disminuido en todo el Golfo. Las mayores reducciones en los descartes fueron en el oeste y el norte del Golfo, pero casi no hubo cambios en el Golfo oriental. Además, los palangres y las líneas verticales que operan en el Golfo oriental están descartando más de la mitad del pargo rojo y la mayoría de los peces capturados son de tamaño legal, lo que indica que los pescadores no tienen suficiente asignación para retener los peces descartados. Se recomienda la implementación de medidas administrativas para ayudar a reducir la pesca incidental en el Golfo oriental. Estas medidas podrían incluir la redistribución de las acciones a medida que se aumenten las cuotas para los pequeños accionistas y las embarcaciones que pescan en el Golfo oriental. Como se indica en la recomendación 3, una parte de las acciones

podría reservarse para que el Servicio Pesquero de NOAA las distribuya entre los participantes para reducir las capturas incidentales. El Consejo del Golfo podría establecer criterios para la distribución de las acciones de "pesca incidental" mediante una enmienda.

Recomendación 5: informes de precios

Los resultados de esta revisión están limitados en parte por las deficiencias en la información declarada sobre los precios de las acciones, la asignación y la pesca descargada. La falta de información o la información inexacta sobre los precios da lugar a que se subestime la población pesquera y puede afectar negativamente a los pescadores comerciales si se utiliza como base para el uso comercial, las decisiones de asignación recreativa o las distribuciones en casos de desastre. El Servicio de Pesca de NOAA implementó nuevos reglamentos en 2011 que definen el valor de la pesca descargada. Esta nueva definición, así como las actividades de promoción con los distribuidores, han ayudado a mejorar la información sobre los precios de la pesca descargada, pero algunos distribuidores todavía están deduciendo los costos de asignación y/o bienes y servicios al declarar los precios. Como resultado, se ha subestimado el valor total de la pesca y las tendencias de los datos sobre precios pueden no reflejar con precisión los valores reales del mercado. Además, muchos precios de acciones y asignación no se declaran o los pescadores brindan valores muy bajos. NOAA Fisheries ha implementado varias mejoras en el sistema IFQ en línea (en 2013) para capturar mejor la naturaleza compleja de las transacciones de acciones y asignación (por ejemplo, trueque/comercio, cuenta relacionada, venta, etc.). Sin embargo, se recomienda una mayor comunicación con los pescadores y puede ser necesario realizar encuestas, independientemente de las transacciones comerciales, para obtener y rastrear los valores reales del mercado de acciones, asignación y precios de la pesca descargada.

Recomendación 6: participación pública

El 1 de enero de 2012, cualquier ciudadano estadounidense o extranjero con residencia permanente podía calificar para obtener una cuenta RS-IFQ y comprar/vender acciones RS-IFQ. Durante los primeros cinco años del programa, solo los titulares de permisos para peces de arrecife podían comprar/vender acciones de RS-IFQ. Desde el 2008, ha habido una tendencia creciente en el número de cuentas RS-IFQ que solo se dedican al comercio y no descargan la asignación. Dada la abundancia del pargo rojo y el alto precio de la asignación, muchos pescadores se sienten frustrados porque los accionistas que no descargan ningún pescado se están beneficiando solo con arrendar la asignación. El AHRS-AP del Consejo del Golfo recomendó varias opciones para mitigar los posibles impactos asociados con la participación pública, incluidos, entre otros, las limitaciones a la cantidad de acciones que una entidad no autorizada puede obtener y utilizar o perder. Aunque el programa original RS-IFQ diseñado por el Consejo del Golfo autoriza la participación pública, el AHRS-AP del Consejo del Golfo no recomienda que se implemente esa disposición mientras que se desarrolla el programa. La elegibilidad para comprar y vender acciones debe ser revisada a fin de determinar si el hecho de permitir que entidades no autorizadas lo hagan es congruente con las metas y objetivos del programa existente y con los que se hayan definido recientemente.

7.0 Tablas

Tabla 1. Resumen de las evaluaciones de las poblaciones del pargo rojo.

Año	Sobreexplotado	Pesca excesiva	Fecha límite para la recuperación	Modelo	Objetivo
1988	Sí	Sí	2000	VPA	20 % SSBR
1990	Sí	Sí	2007	VPA	20 % SPR
1992	Sí	Sí	2009	VPA	20 % SPR
1994	Sí	Sí	2009	VPA	20 % SPR
1996	Sí	Sí	2019	VPA	20 % SPR
1998	Sí	Sí	2019	VPA	20 % SPR
1999	Sí	Sí	2032	ASAP	20 % SPR
2005	Sí	Sí	2032	Catchem	$F_{RO} = 0.75F_{MSY}$ MSST = $(1-M)*B_{MSY}$
2009	Sí	Proyectado para terminar	2032	Catchem	$F_{RO} = 0.75F_{MSY}$ MSST = $(1-M)*B_{MSY}$

Tabla 2. Reglamentos comerciales administrativos para el pargo rojo (millones de libras de peso eviscerado y pulgadas de TL)

Año	Días abiertos	Cuota	Pesca	Límite de tamaño	Acción administrativa comercial	Enmienda
1984	365	NA	NA	13		FMP para Peces de Arrecife
1990	365	2.79	2.40	13	Cuota comercial establecida Los palangres de fondo están prohibidos a menos de 50 brazas al oeste del Cabo San Blas, FL y a menos de 20 brazas en otros lugares	Enmienda 1
1991	236	1.84	2.02	13	20 % de reducción del TAC	Enmienda reglamentaria
1992	95	1.84	2.81	13	Regla de emergencia: 3 de abril - 14 de mayo, límite de viaje de 1,000 lb Moratoria para nuevos permisos para peces de arrecife Aval de 2,000 lb o límite de viaje de 200 lb Pesca cerrada 1 de diciembre	Regla de emergencia Enmienda 4
1993	94	2.76	3.08	13	Abre el 10 de febrero Límite de un viaje por día Extensión de avales	Enmienda reglamentaria Enmienda 6
1994	77	2.76	2.93	14	Aumentó el tamaño mínimo a lo largo de los 5 años siguientes Establecer licencias Clase 1 y Clase 2 Extensión de moratoria del permiso para peces de arrecife	Enmienda reglamentaria Enmienda 5 Enmienda 9
1995	52	2.76	2.65	15	Abre el 28 de febrero	Enmienda reglamentaria
1996	87	4.19	3.90	15	Aumento del TAC Dividir la cuota en temporadas de primavera y otoño Extensión de aval	Enmienda reglamentaria Enmienda 13
1997	73	4.19	4.34	15	La temporada de otoño comenzó el 2 de septiembre por los primeros 15 días/mes hasta que se cumpla la cuota	Enmienda reglamentaria
1998	72	4.19	4.22	15	Se estableció la licencia permanente Clase 1 y Clase 2 para el pargo rojo Se asignaron ⅔ de la cuota para la primavera que comienza el 1 de febrero La temporada de otoño comenzó el 1 de septiembre, primeros 10 días/mes	Enmienda reglamentaria Enmienda 15
1999	70	4.19	4.40	15	Temporada de primavera reducida de 15 a 10 días/mes	Regla provisional
2000	66	4.19	4.36	15	Se extiende la moratoria de los permisos por cinco años más La temporada de primavera abre el 1 de febrero por 10 días cada mes hasta que se alcance la cuota de primavera (2/3 de la cuota comercial) La temporada de otoño abre el 1 de octubre por 10 días cada mes hasta que se alcance la cuota restante	Enmienda reglamentaria Enmienda 17
2001	79	4.19	4.18	15		
2002	91	4.19	4.32	15		
2003	94	4.19	3.99	15		
2004	105	4.19	4.21	15		
2005	131	4.19	3.69	15	Extensión indefinida de moratoria del permiso para peces de arrecife	Enmienda 24
2006	126	4.19	4.21	15		
2007	365	2.99	2.87	13	Implementación del programa comercial de RS-IFQ Reducción de la cuota del nivel de 2006 Aumento de las cuotas a mitad de año	Enmienda 26

					Reducción del límite de tamaño	
2008	366	2.30	2.24	13		
2009	365	2.30	2.24	13		
2010	365	3.19	3.06	13	Aumento de las cuotas a mitad de año	
2011	365	3.30	3.24	13	Aumento de las cuotas a mitad de año	

Tabla 3. Cuentas RS-IFQ de accionistas por titulares previos de licencias Clase 1 y 2

	Clase 1 solamente	Clase 2 solamente	Clase 1 y L[1]
Cuentas iniciales de RS-IFQ con acciones	89	456	9
Porcentaje de cuentas con acciones	16 %	82 %	2 %
Participación en acciones			
Pequeña (<0.05 %)	0	416	0
Mediana (0.05 – 1.4999 %)	79	40	6
Grande (≥1.5 %)	10	0	3
Cambios en las acciones al final del año 2007			
Aumento en las acciones	14	23	3
Las mismas acciones	65	364	5
Reducción en las acciones	10	69	1
Venta de todas las acciones	7	60	0

[1] La cuenta RS-IFQ tenía licencias Clase 1 y Clase 2 antes del inicio del programa.

Tabla 4. Cuentas RS-IFQ de accionistas que venden todas sus acciones por tamaño de participación

	Pequeña (<0.05 %)	Mediana (0.05 – 1.4999 %)	Grande (≥ 1.5 %)	Total
2007	52	14	1	67
2008	27	6	0	33
2009	38	3	0	41
2010	33	9	0	42
2011	24	5	0	29

Tabla 5. Cuentas RS-IFQ de accionistas que adquieren acciones por primera vez

	Pequeña (<0.05 %)	Mediana (0.05 – 1.4999 %)	Grande (≥ 1.5 %)	Total
2007	8	2	0	10
2008	7	3	0	10
2009	5	1	0	6
2010	19	8	1	28
2011	14	8	0	22

Las cuentas anteriores no tenían acciones a principios de año, pero sí tenían acciones a fines de ese año. Estas cuentas pueden haber tenido acciones en un año anterior, pero posteriormente vendieron todas esas acciones antes de comprar otras.

Tabla 6. Concentración de acciones y poder de mercado por entidad más baja conocida (LKE)

		Número de LKE				
Participaciones	**Inicial**	**EOY 2007**	**EOY 2008**	**EOY 2009**	**EOY 2010**	**EOY 2011**
<0.005	241	221	216	219	213	200
0.005-0.009999	105	87	79	61	59	55
0.01-0.049999	167	151	139	132	121	113
0.05-0.99999	22	19	19	17	20	22
0.1-0.49999	57	55	56	57	57	65
0.5-0.9999	38	32	31	29	31	29
1-1.49999	13	10	10	11	11	12
1.5 o más	15	18	18	17	16	16
Total de LKE	**658**	**593**	**568**	**543**	**528**	**512**
Cuotas de la cartera de LKE ≥ 1 % de las acciones	52 %	58 %	59 %	62 %	60 %	61 %
Coeficiente de Gini	0.866	0.872	0.872	0.874	0.870	0.864
Índice Herfindahl-Hirschman	157.3	180.7	185.8	206.4	212.5	209.9

La entidad más baja conocida es el ser humano individual a menos que una empresa no haya suministrado los accionistas corporativos. En esos casos, el negocio se convierte en la entidad más baja conocida.

Tabla 7. Concentración y poder de mercado por descargas de embarcaciones

Año	Embarcaciones	Gini	HHI
2002	491	0.799	106.4
2003	490	0.798	106.8
2004	497	0.802	111.1
2005	490	0.812	127.1
2006	456	0.810	125.2
2007	319	0.756	136.5
2008	308	0.767	159.1
2009	296	0.769	179.0
2010	376	0.767	175.0
2011	368	0.747	191.6

Fuente: Programa de registro costero diario del SEFSC, 2012

Tabla 8. Pesca y caracterización del esfuerzo durante la temporada abierta

Fuente	Año	Descargas RS (p.e. libras)	Embar-caciones	Viajes	Días afuera	Duración promedio del viaje (días fuera/viaje)	Tamaño promedio de la tripulación (#/viaje)	Promedio total de descargas (lbs/viaje)
Base de datos del registro diario	1993	2,789,976	579	3,768	10,611	2.8	2.2	1,287
	1994	2,758,412	503	3,101	8,767	2.8	2.7	1,370
	1995	2,784,936	403	2,533	5,734	2.3	3.1	1,424
	1996	4,032,849	440	3,500	8,153	2.3	3.3	1,500
	1997	4,406,142	455	3,646	8,408	2.3	3.3	1,603
	1998	4,460,470	414	3,903	7,884	2.0	3.3	1,436
	1999	4,180,849	471	3,822	9,150	2.4	3.3	1,463
	2000	4,358,316	481	4,405	9,588	2.2	3.1	1,332
	2001	4,375,282	471	4,331	10,296	2.4	3.1	1,414
	2002	4,400,021	469	4,589	10,775	2.3	3.1	1,432
	2003	4,259,798	461	4,604	11,371	2.5	3.1	1,437
	2004	4,148,939	478	5,052	12,565	2.5	3.0	1,353
	2005	3,620,349	475	4,466	11,874	2.7	2.9	1,417
	2006	4,272,075	440	4,714	13,537	2.9	3.1	1,461
	2007	2,764,467	319	2,578	11,165	4.3	2.9	2,421
	2008	2,163,312	308	2,274	9,647	4.2	2.8	2,603
	2009	2,163,632	296	2,329	9,444	4.1	2.8	2,540
	2010	2,939,254	376	2,970	13,207	4.4	2.7	2,321
	2011	3,073,697	368	3,389	14,613	4.3	2.8	2,520
Base de datos IFQ	2007	2,867,326	305	2,632	NA	NA	NA	NA
	2008	2,237,480	297	2,343	NA	NA	NA	NA
	2009	2,237,446	289	2,451	NA	NA	NA	NA
	2010	3,056,044	384	3,220	NA	NA	NA	NA
	2011	3,238,335	362	3,823	NA	NA	NA	NA

Fuente: Programa de registro costero diario del SEFSC, 2012

Tabla 9. Caracterización de la pesca y el esfuerzo por tipo de flota durante la temporada abierta

Flota	Año	Embarca-ciones	Viajes	Días en el mar	Días de tripulación	Promedio de días/viaje	Promedio de tripulación/ viaje	Promedio de descargas de pargo rojo (lbs/viaje)	Promedio total de descargas (lbs/viaje)
Línea vertical	2002	403	4,382	9,436	28,945	2.2	3.1	940	1,324
	2003	400	4,384	9,974	30,578	2.3	3.0	912	1,323
	2004	418	4,714	10,953	32,982	2.3	2.9	777	1,215
	2005	409	4,163	10,217	30,240	2.5	2.9	794	1,273
	2006	374	4,404	11,785	35,087	2.7	3.0	902	1,348
	2007	283	2,435	9,926	30,664	4.1	2.9	1,061	2,310
	2008	273	2,104	8,349	25,200	4.0	2.8	990	2,458
	2009	266	2,217	8,526	25,593	3.8	2.8	949	2,426
	2010	322	2,639	10,308	28,344	3.9	2.7	1,067	2,145
	2011	314	3,064	12,032	33,234	3.9	2.7	965	2,227
Palangre	2002	53	187	1,224	4,146	6.5	3.4	848	3,808
	2003	53	206	1,352	4,696	6.6	3.9	942	3,920
	2004	57	330	1,603	5,845	4.9	4.2	1,212	3,258
	2005	59	289	1,608	5,502	5.6	3.8	888	3,366
	2006	56	281	1,695	5,782	6.0	3.8	876	3,182
	2007	33	127	1,193	4,518	9.4	3.8	1,393	4,672
	2008	29	131	1,217	4,443	9.3	3.7	597	5,368
	2009	24	78	791	3,192	10.1	4.1	734	6,211
	2010	36	195	2,056	6,767	10.5	3.3	518	5,232
	2011	42	224	2,352	7,672	10.5	3.2	445	7,220

Fuente: Programa de registro costero diario del SEFSC, 2012

Tabla 10. Relación entre pargo rojo y el total de la pesca por viaje y equipo

Equipo	Relación (RS/TLBS)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
VL	0-25 %	14.5	14.5	16.7	19.7	17.6	35.3	41.5	42.0	37.7	43.5
	25-50 %	8.8	9.9	10.7	10.3	11.4	22.0	21.1	19.4	22.0	20.9
	50-75 %	15.2	16.5	17.7	14.3	12.4	13.3	11.0	11.3	13.0	10.5
	75-100 %	61.5	59.2	54.9	55.7	58.7	29.4	26.4	27.3	27.2	25.1
LL	0-25 %	58.4	58.3	43.8	57.6	56.8	68.5	90.1	89.7	93.3	98.1
	25-50 %	1.9	9.9	4.3	4.3	5.3	13.4	8.4	7.7	4.1	1.4
	50-75 %	3.8	5.0	5.9	6.8	5.6	6.3	1.5	1.3	2.1	0.5
	75-100 %	35.9	26.9	46.0	31.3	32.3	11.8	0	1.3	0.5	0

VL – embarcaciones que usan equipo de líneas verticales; LL – embarcaciones que usan equipo de palangre de fondo
Fuente: Programa de registro diario costero del SEFSC, 2012

Tabla 11. Actividad de asignación en libras

	2007	2008	2009	2010	2011
Asignación transferida	1,686,218	1,371,100	1,539,479	3,065,736	3,639,394
% de cuota	56 %	60 %	67 %	96 %	110 %
Asignación restante[1]	122,318	59,567	61,377	133,105	65,408
% de cuota	4.1 %	2.6 %	2.7 %	4.2 %	2.0 %
Cuentas inactivas[2]	78,543	50,338	41,680	53,151	50,743
% de cuota a fin de año	2.6 %	2.2 %	1.8 %	1.7 %	1.5 %
Solo comercian asignaciones	556,706	474,665	627,807	1,497,168	1,760,875
% de transferencias de asignación	33 %	35 %	41 %	49 %	48 %
Venta de toda la asignación[3]	503,735	455,043	624,268	1,276,215	1,471,000
% de transferencias de asignación	30 %	33 %	41 %	42 %	40 %

[1] La asignación restante es la asignación positiva real que queda en las cuentas al final del ejercicio. Esto diferirá del valor generado al restar las descargas de la cuota debido a otras cuentas que tuvieron excedentes del 10 % y asignación recuperada en el siguiente año.

[2] Las cuentas IFQ inactivas son cuentas que tenían acciones pero no descargaron, compraron o vendieron la asignación; esto incluye tanto a las cuentas que hayan iniciado sesión como las que no lo han hecho durante ese año.

[3] Venta, en este caso, significa transferir toda la asignación, pero necesariamente para obtener ganancias monetarias.

Tabla 12. Actividad de asignación en cuentas

	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Cuentas con asignación[1]	596	547	530	598	589
Recibido por medio de acciones[2]	554 (93 %)	497 (91 %)	474 (89 %)	461 (77 %)	439 (75 %)
Recibido por medio de compra	42 (7 %)	50 (9 %)	56 (11 %)	137 (23 %)	150 (25 %)
Con permisos	508 (85 %)	412 (75 %)	383 (72 %)	461 (77 %)	458 (78 %)
Cuentas con asignación restante	327 (55 %)	292 (53 %)	242 (46 %)	306 (51 %)	236 (40 %)
Cuentas inactivas[3]	173 (29 %)	168 (31 %)	137 (26 %)	122 (20 %)	102 (17 %)
Cuentas que solo comercian la asignación	144 (24 %)	110 (20 %)	131 (25 %)	139 (23 %)	159 (27 %)
Con acciones y permisos	117	63	75	75	93
Con acciones, sin permisos	21	36	49	48	46
Sin acciones, con permisos	6	11	7	16	20
Venta de toda la asignación[4]	131 (22 %)	101 (18 %)	123 (23 %)	110 (18 %)	142 (24 %)
Cuentas que descargaron pescado	279 (47 %)	269 (49 %)	262 (49 %)	337 (56 %)	328 (56 %)
Pesca descargada y posesión de acciones	243 (41 %)	230 (42 %)	213 (40 %)	216 (36 %)	198 (34 %)
Solo peces descargados	99 (17 %)	94 (17 %)	74 (14 %)	43 (7 %)	30 (5 %)

[1] Todos los porcentajes se basan en las cuentas totales con asignación.
[2] Este es el número total de cuentas RS-IFQ que recibieron asignación a través de acciones, ya sea al comienzo del ejercicio o a partir de aumentos durante el ejercicio y no por la cantidad a fin de año.
[3] Las cuentas IFQ inactivas son cuentas que tenían acciones pero no descargaron, compraron o vendieron la asignación; esto incluye tanto a las cuentas que hayan iniciado sesión como las que no lo han hecho durante ese año.
[4] Venta, en este caso, significa transferir toda la asignación, pero necesariamente para obtener ganancias monetarias.

Tabla 13. Análisis de precios de transferencia de pesca descargada

	2007	2008	2009	2010	2011
Número total de transacciones	2667	2388	2492	3251	3870
Con precios[1]	2455	2023	1963	2319	2985
Porcentaje con precios	92 %	85 %	79 %	71 %	77 %
Promedio $/ lb[2]	$3.74	$4.06	$4.13	$4.17	$4.26
Promedio ajustado inflación $/ lb[3]	$3.99	$4.24	$4.27	$4.26	$4.26

[1] Para esta revisión, el análisis de los precios de la pesca descargada resultó en la exclusión de cualquier precio de pesca descargada inferior a $2.60/lb o superior o igual a $10.00/lb. Los valores son diferentes al los del informe anual del pargo rojo de 2011, solo se excluyen precios mayores o iguales a $10.00, ya que estos valores se consideraron errores tipográficos de los distribuidores.
[2] Los promedios se completaron en base al valor por libra y no en base a la transacción.
[3] Los valores se ajustaron para la inflación utilizando el deflactor del PIB, usando el 2011 como año base.

Tabla 14. Análisis de precios de transferencias de acciones

	2007	2008	2009	2010	2011
Número total de transacciones	108	42	75	79	78
Limitado por criterios de revisión[1]	21	22	38	33	26
Porcentaje con precios	19 %	52 %	51 %	42 %	33 %
Promedio $/lb equivalente[2]	$11.04	$11.56	$20.64	$19.58	$28.87
Promedio ajustado inflación $/ lb equivalente[3]	$11.78	$12.07	$21.36	$20.00	$28.87

[1] Para esta revisión, el análisis de los precios de las acciones dio como resultado la exclusión de cualquier precio por libra equivalente por debajo de $9.00/lb y ≥ $36/lb. Los valores son diferentes a los del informe anual de pargo rojo de 2011, que excluye los precios de las acciones cuando el precio por libra equivalente era ≤ $0.01/lb y ≥ $36/lb.
[2] Los promedios se completaron en base al valor equivalente por libra y no en base a la transacción. El Informe anual del 2011 utilizó promedios en base a las transacciones, no a las libras equivalentes.
[3] Los valores se ajustaron para la inflación utilizando el deflactor del PIB, usando el 2011 como año base.

Tabla 15. Análisis de precios de transferencias de asignación

	2007	2008	2009	2010	2011
Número total de transacciones	808	683	843	1719	2155
Limitado por criterios de revisión[1]	171	168	294	350	477
Porcentaje con precios	21 %	25 %	35 %	20 %	22 %
Promedio $/ lb[2]	$2.02	$2.30	$2.69	$2.85	$2.96

Promedio ajustado inflación $/ lb[3]	$2.16	$2.40	$2.79	$2.91	$2.96

[1] Se asumió que cualquier precio de asignación por libra mayor a $5.00/lb era un precio total y se dividió por las libras compradas para calcular el precio por libra. Para esta revisión, el análisis de los precios de asignación dio como resultado la exclusión de cualquier precio por libra que fuera inferior a $2.60 y superior a $5.50/lb. Los valores son diferentes que los del informe anual de pargo rojo de 2011, que excluye los precios de asignación inferiores o iguales a $0.01 y mayores a $5.50/lb.

[2] Los promedios se completaron en base al valor por libra y no en base a la transacción.

[3] Los valores se ajustaron para la inflación utilizando el deflactor del PIB, usando el 2011 como año base.

Tabla 16. Relación de la asignación ajustada para la inflación

	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Precio promedio de asignación ($/lb)	$2.16	$2.40	$2.79	$2.91	$2.96
Relación entre la asignación negociada y la cuota	56 %	60 %	67 %	96 %	110 %
Precio promedio de pesca descargada ($/lb)	$3.74	$4.06	$4.13	$4.17	$4.26
Relación entre la asignación y el precio de la pesca descargada	58 %	59 %	68 %	70 %	69 %
Precio promedio de acciones ($/ lb equiv.)	$11.78	$12.07	$21.36	$20.00	$28.87
Relación entre la asignación y el precio de acciones (en lb equiv.)	18 %	20 %	13 %	15 %	10 %

Tabla 17. Descartes de pargo rojo (número de peces) por región y equipo.

	Líneas verticales		Palangres	
Año	Este	Oeste	Este	Oeste
1990	160,529	514,832	9,785	830
1991	393,151	883,567	20,755	2,654
1992	376,479	431,919	19,061	635
1993	274,158	394,114	46,508	1,303
1994	392,290	366,083	56,541	1,859
1995	376,595	364,392	37,049	2,774
1996	544,246	834,747	36,827	2,230
1997	427,869	745,528	51,023	1,333
1998	464,584	861,635	50,787	1,459
1999	555,538	800,884	50,831	4,149
2000	387,975	732,267	31,265	3,006
2001	366,180	813,788	29,282	1,857
2002	322,472	893,829	11,240	2,684
2003	630,101	720,669	7,692	5,255
2004	272,179	659,515	31,193	7,413
2005	262,582	880,279	20,080	6,554

2006	200,469	451,676	9,338	5,666
2007	249,901	105,229	100,630	10,196
2008	321,773	94,040	97,939	9,924
2009	491,041	11,047	52,734	5,343
2010	249,282	7,228	28,869	2,925
2011	251,164	13,713	41,200	4,175

Fuente: Programa de observadores de peces de arrecife del SEFSC, 16 de abril de 2012.

Tabla 18. Relación de descartes del pargo rojo y la mortalidad de descartes

	1/7/2006–1/5/2007	**2/5/2007-31/12/2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Relación entre descargas y descartes						
Por región						
Península de FL	0.93	0.73	0.51	0.12	0.81	0.71
Mango de FL – MS	1.37	6.41	4.71	0.7	7.02	5.4
LA- TX	0.76	2.75	4.56	15.57	4.21	3.75
Por Equipo						
Líneas verticales	1.04	3.48	3.46	1.32	2.56	3.54
Palangres	0.33	0.07	1.4	0.53	1	0.49
Mortalidad observada por descartes (%)						
Por región						
Península de FL	15	15	21	5	17	13
Mango de FL – MS	13	35	35	92	28	22
LA- TX	33	63	55	28	74	47
Por equipo						
Líneas verticales	22	39	43	17	29	28
Palangres	26	28	44	24	21	14

Fuente: Programa de observadores de peces de arrecife del SEFSC, 16 de abril de 2012.

Tabla 19. Incautaciones relacionadas al RS-IFQ

	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Casos de IFQ	20	17	20	9	10
IFQ del pargo rojo incautado	7	6	2	4	6

Libras de pargo rojo	7,678	1,622	250	538	6,683
Valor de incautación	$33,270	$6,525	$910	$2,170	$26,619

Tabla 20. Cuotas trimestrales de recuperación de costos

Trimestre	2007	2008	2009	2010	2011
Ene – Mar	$76,997	$91,897	$72,386	$93,262	$94,357
Abr – Jun	$77,310	$59,785	$66,176	$79,566	$84,836
Jul – Sept	$66,248	$42,818	$50,794	$46,729	$78,382
Oct – Dic	$83,261	$53,315	$50,801	$88,718	$89,302
Total	$303,816	$247,815	$240,157	$308,285	$346,877

Tabla 21. Actividades de promoción

Trimestre	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Visitas de distribuidores	NA	NA	NA	NA	6	6	16
Reuniones públicas	8	1	NA	13	NA	NA	4
Boletines de la población pesquera	7	5	6	4	6	6	4

Tabla 22. Ingresos reportados vs. reales (imputados) de pesca descargada

	2007	2008	2009	2010	2011
Ingresos declarados de pesca descargada	$10,129,443	$8,260,460	$8,005,360	$10,275,833	$11,544,927
Ingresos reales de pesca descargada	$10,728,523	$9,050,449	$9,049,900	$12,425,662	$13,500,191

8.0 Imágenes

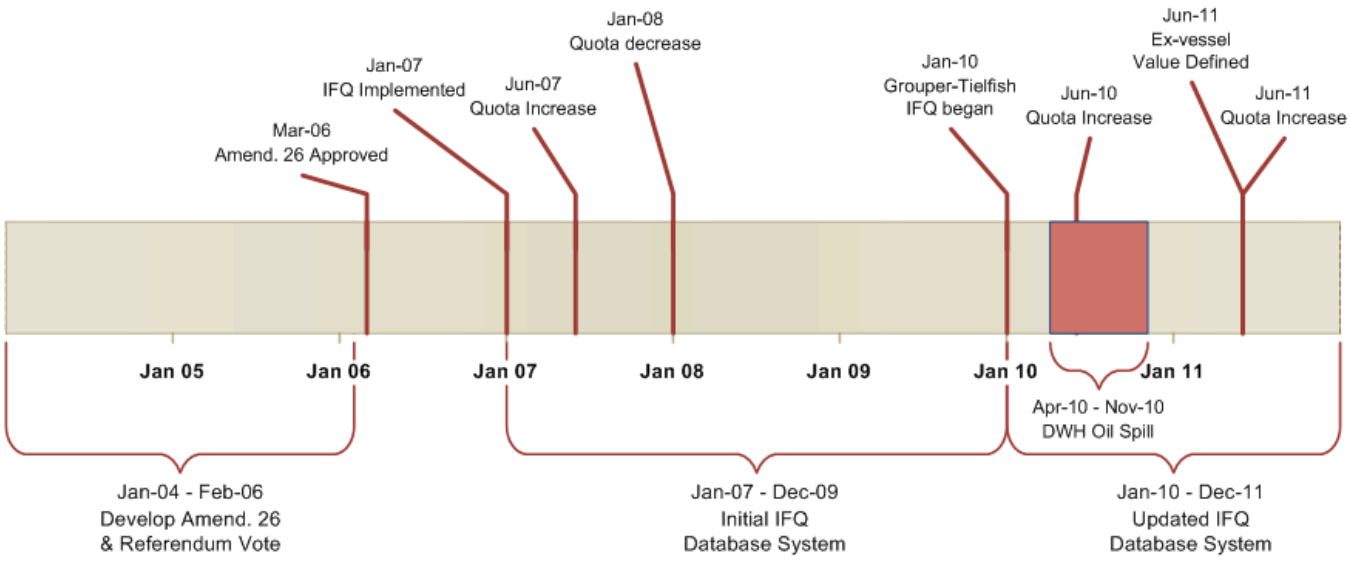

Imagen 1. Cronología de IFQ del pargo rojo:

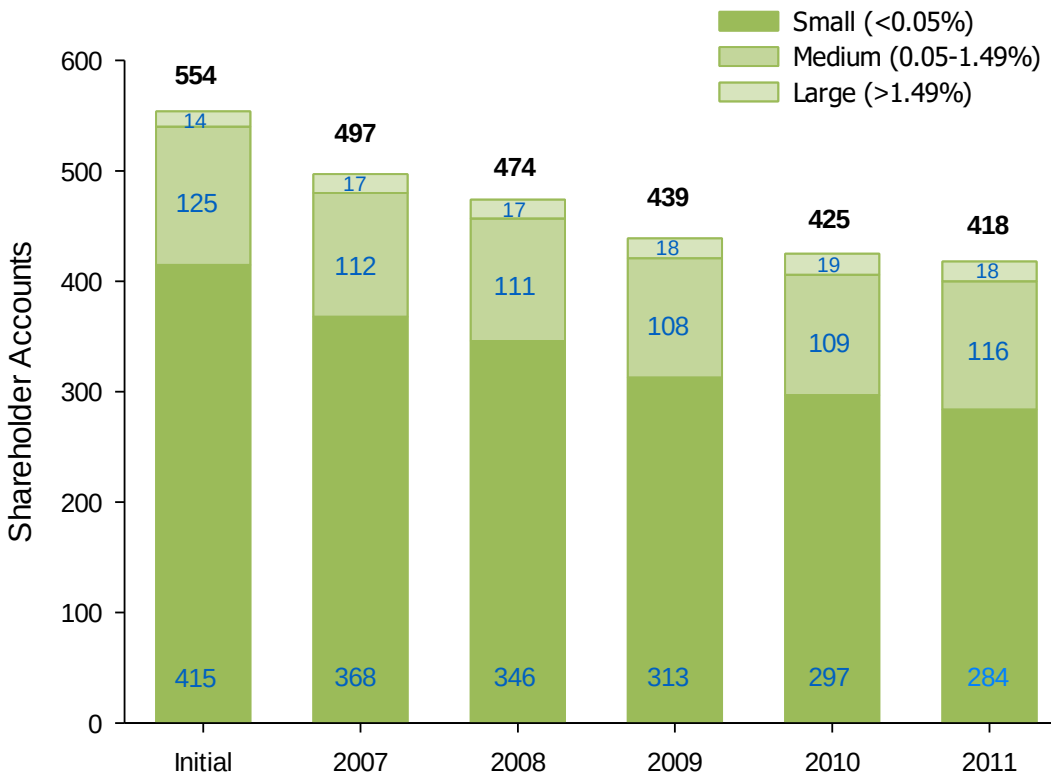

Imagen 2. Cuentas con acciones, 2007-2011.

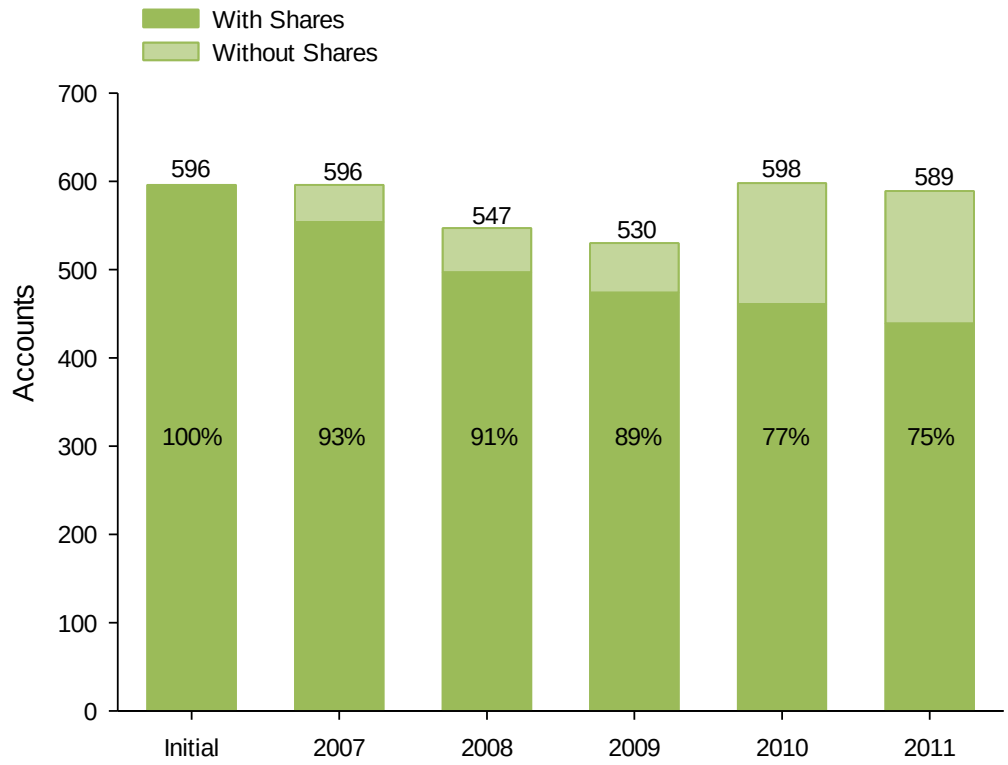

Imagen 3. Cuentas con asignación

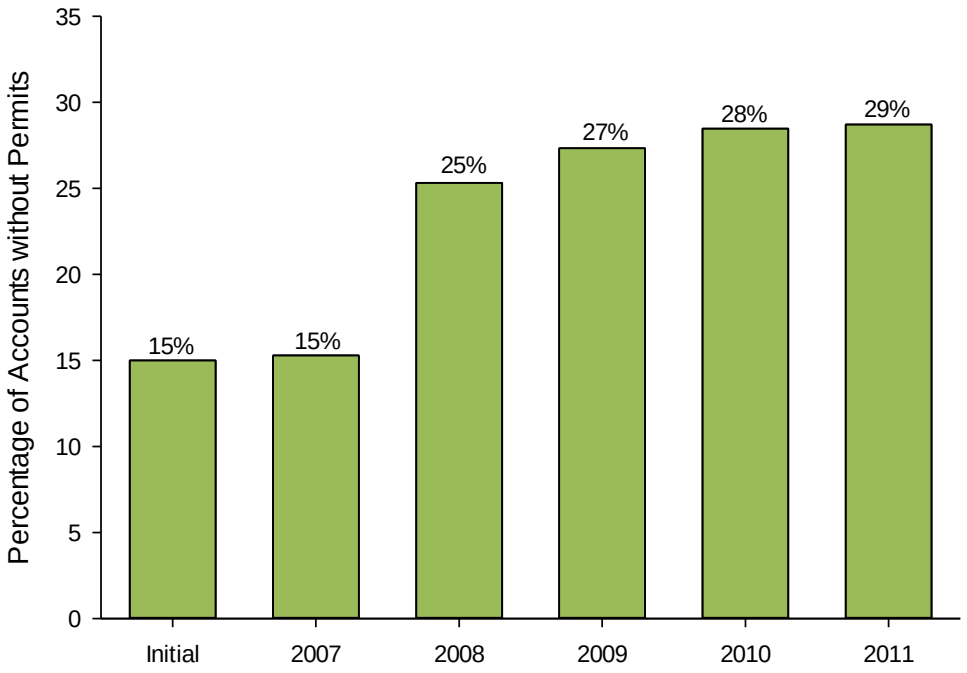

Imagen 4. Cuentas con acciones pero sin un permiso para peces de arrecife del Golfo

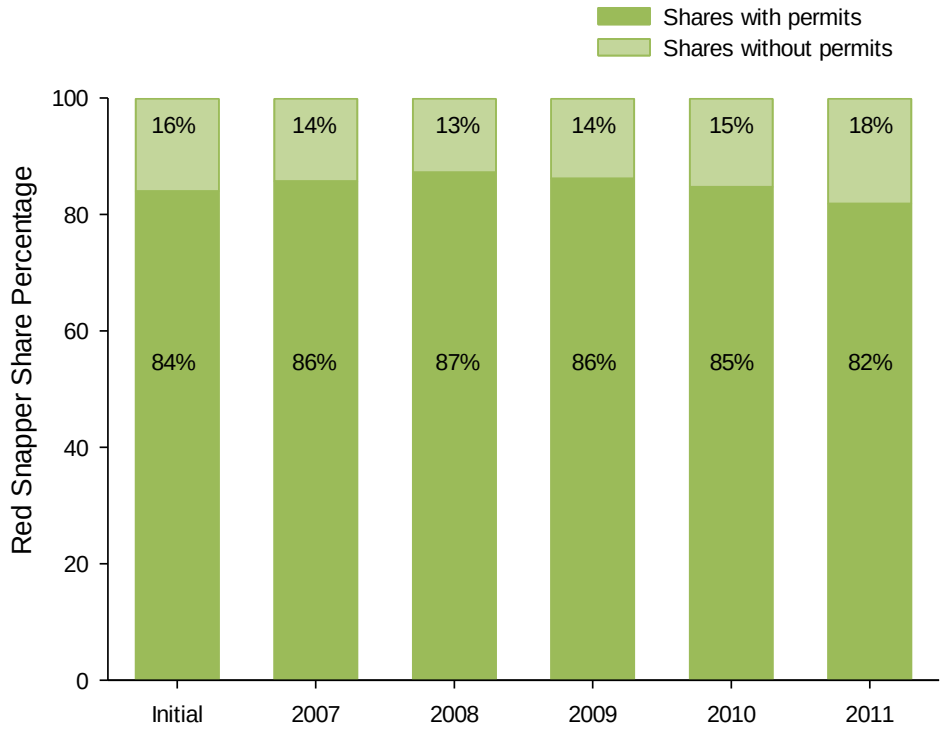

Imagen 5. Acciones por condición de permiso

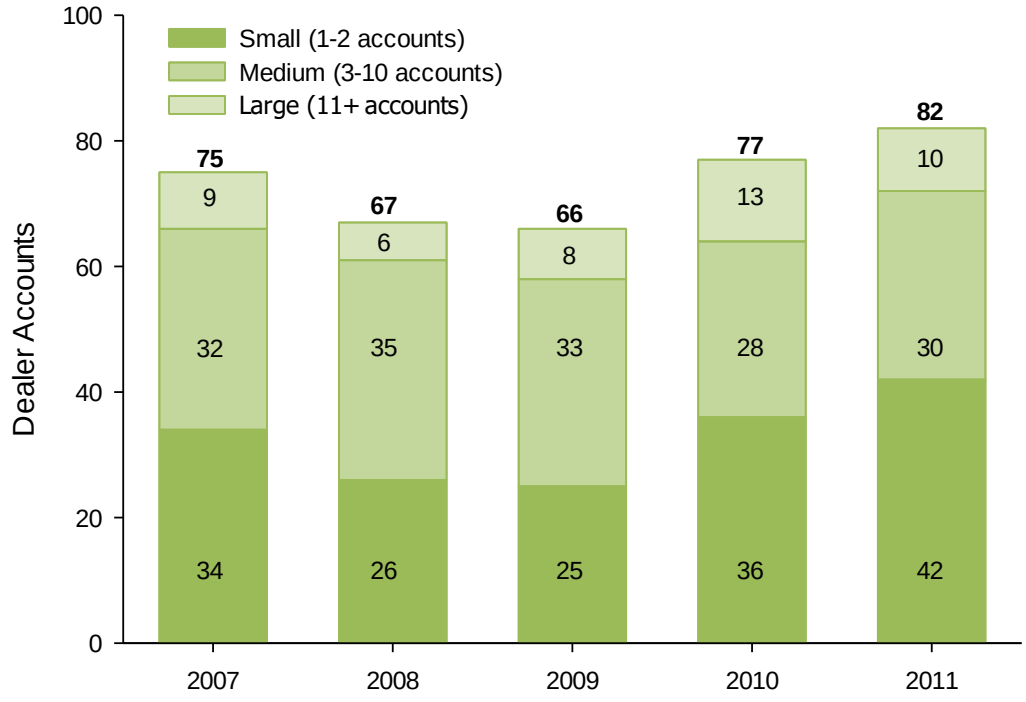

Imagen 6. Distribuidores participantes en el programa RS-IFQ

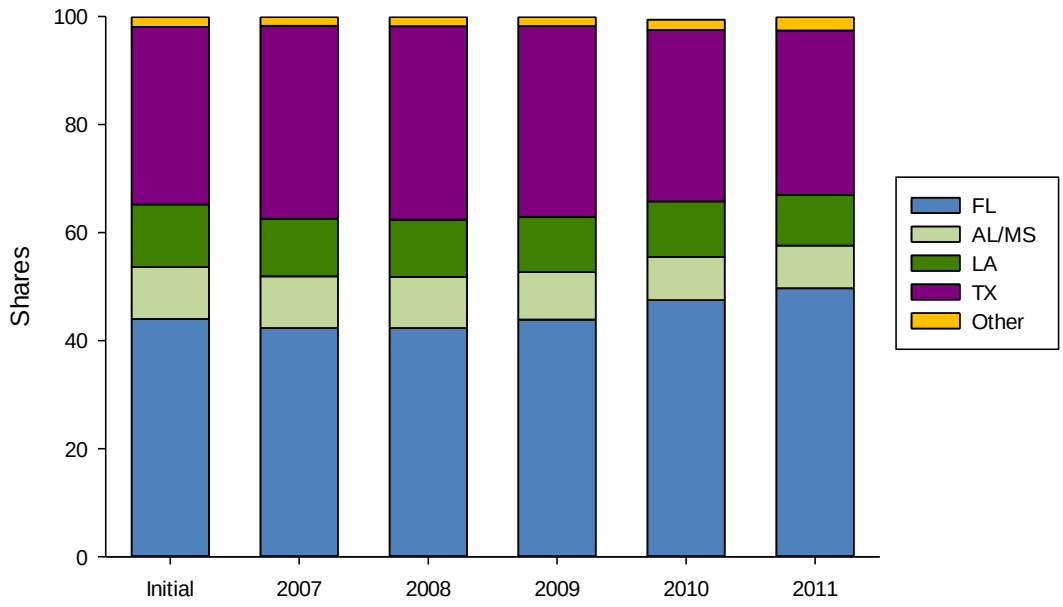

Imagen 7. Participaciones por estado de residencia

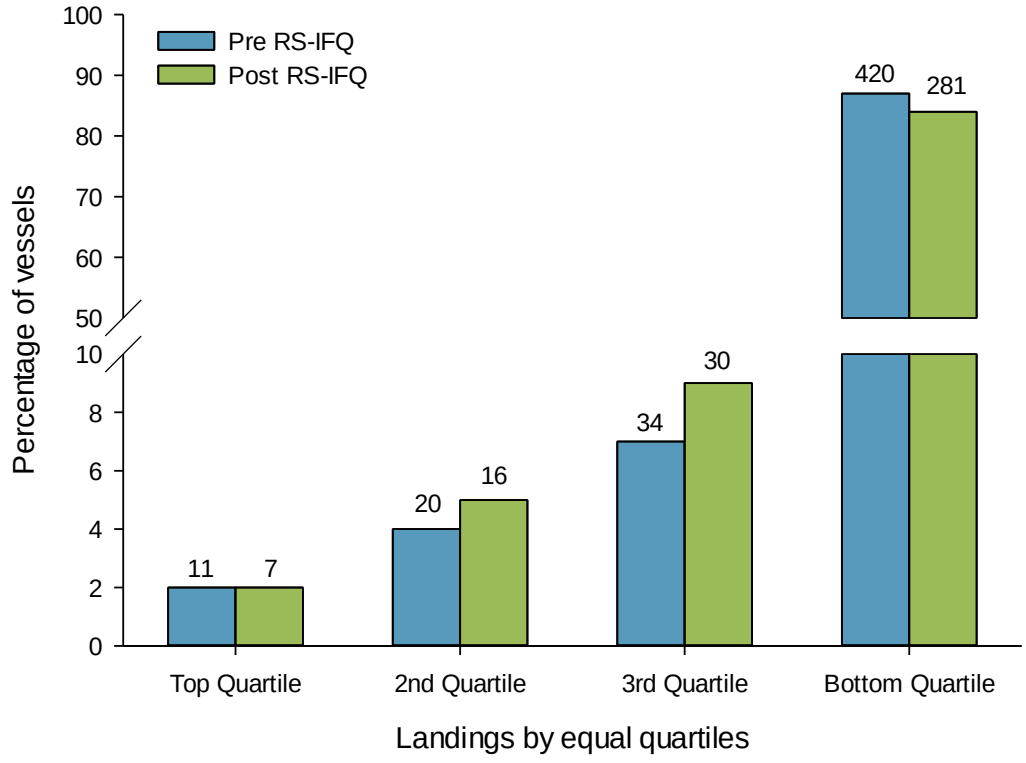

Imagen 8. Porcentaje de embarcaciones por cuartiles de descarga antes y después del RS-IFQ.

N representa el número de embarcaciones por cuartil. Fuente: Programa de registro diario costero del SEFSC, 2012.

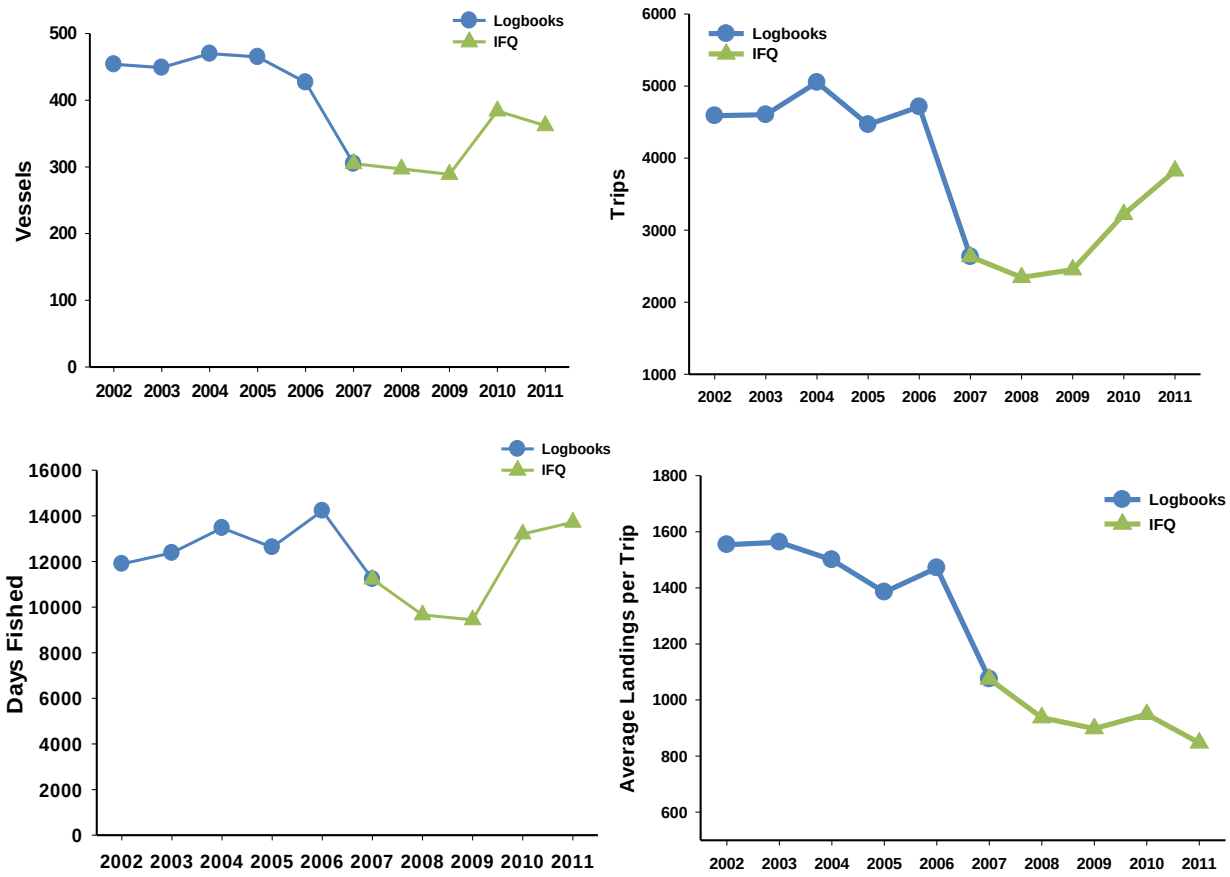

Imagen 9. Embarcaciones, viajes, días pescados y descargas nominales por viaje antes y después del RS-IFQ.

Fuente: Programa de registro diario costero del SEFSC, 2012

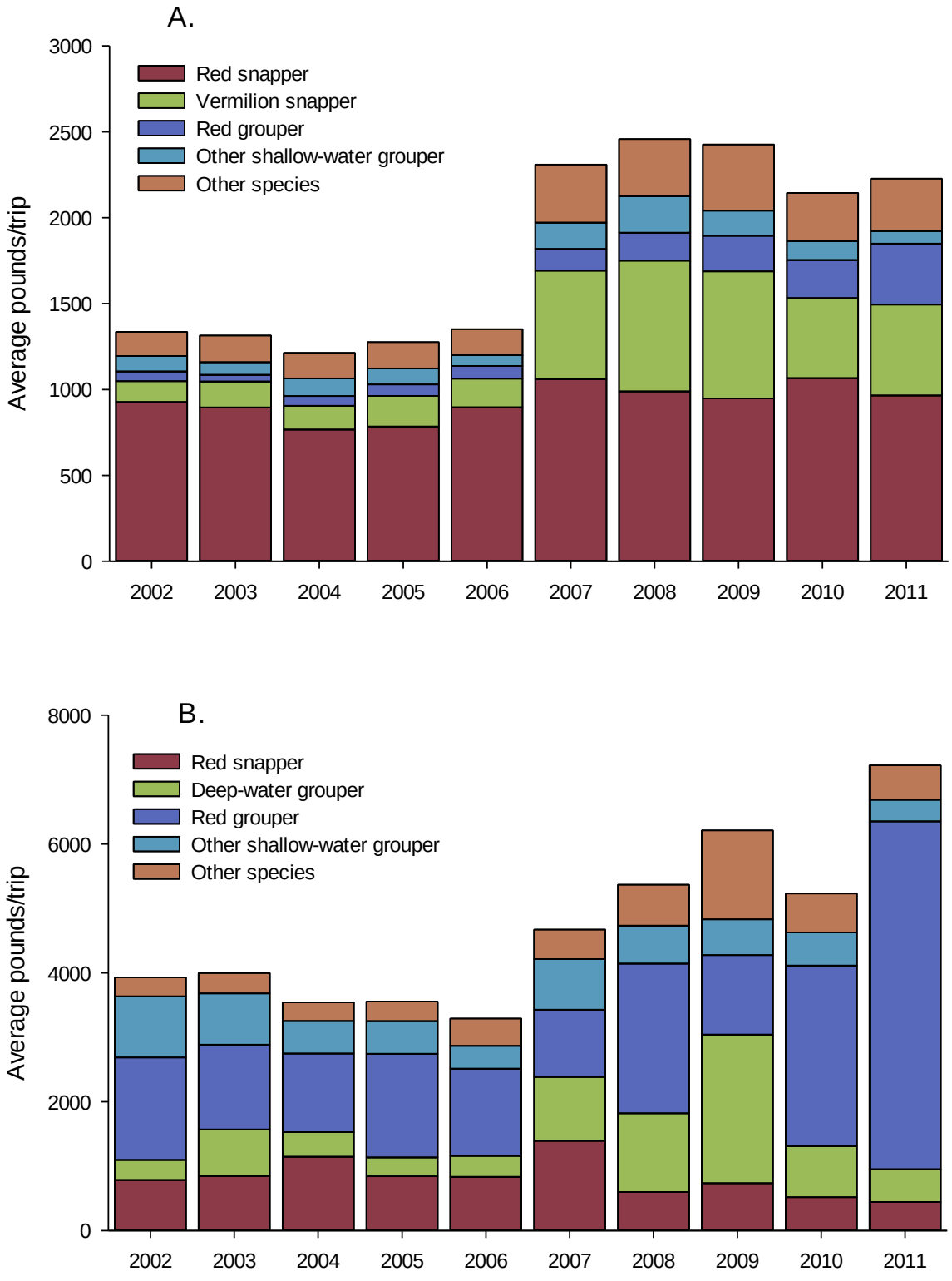

Imagen 10. Composición promedio de la pesca en libras por viaje

A) Líneas verticales y B) palangres. Fuente: Programa de registro diario costero del SEFSC, 2012.

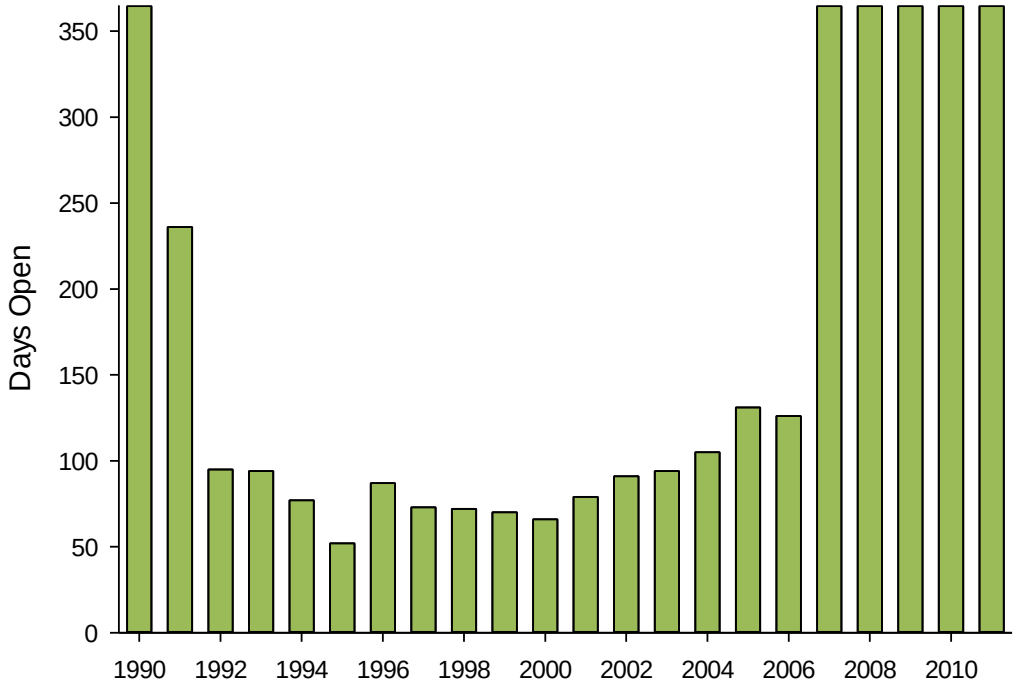

Imagen 11. Duración de la temporada comercial de pargo rojo, 1990-2011

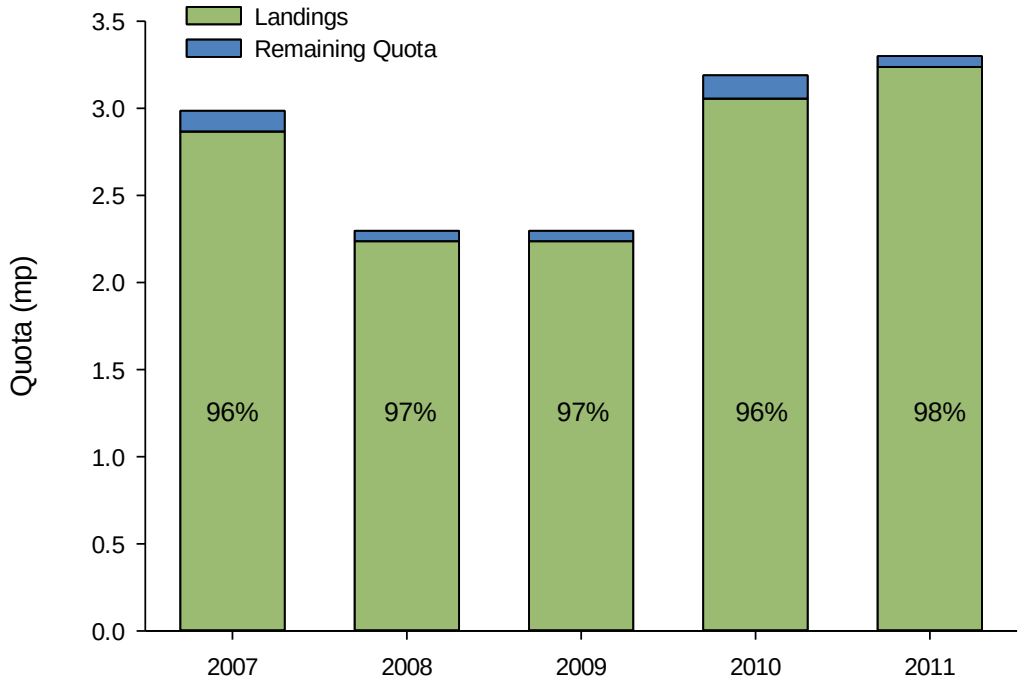

Imagen 12. Cuota comercial pescada de pargo rojo al año

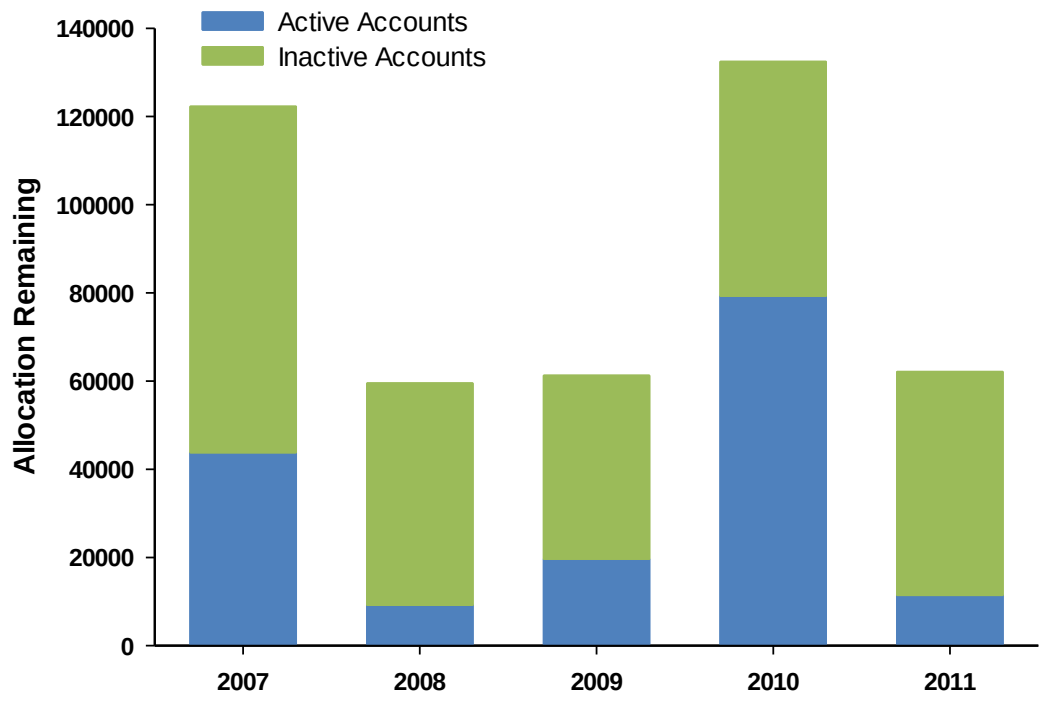

Imagen 13. Asignación restante por actividad de cuenta

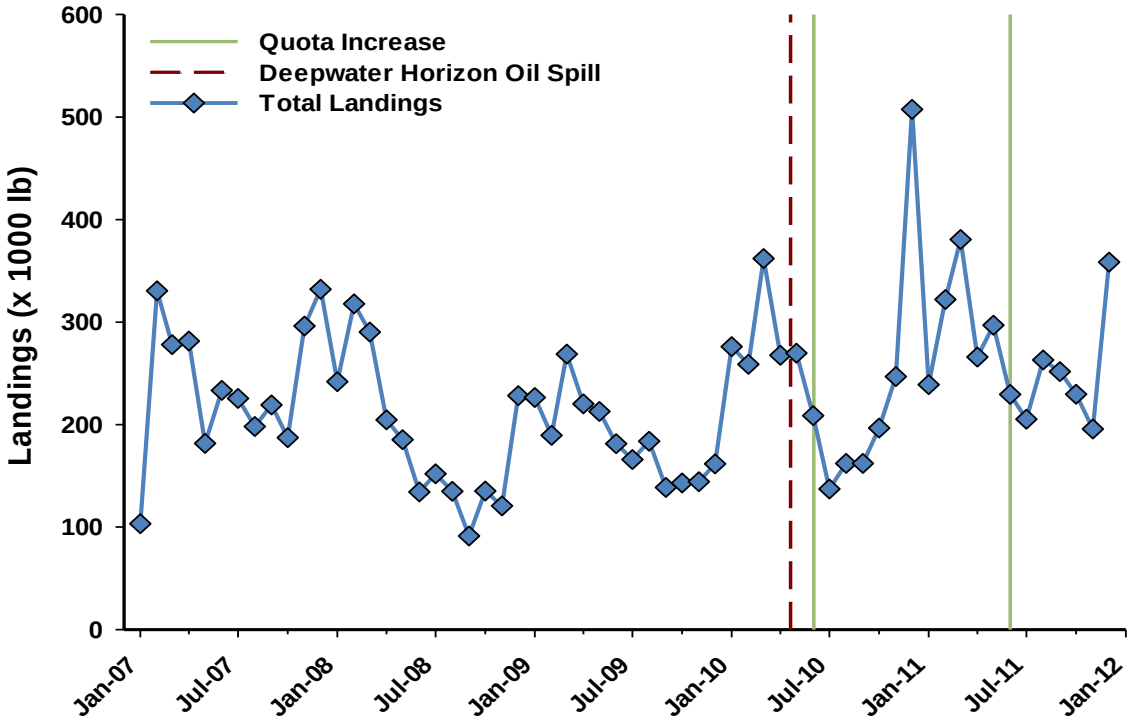

Imagen 14. Descargas mensuales desde el inicio del programa RS-IFQ

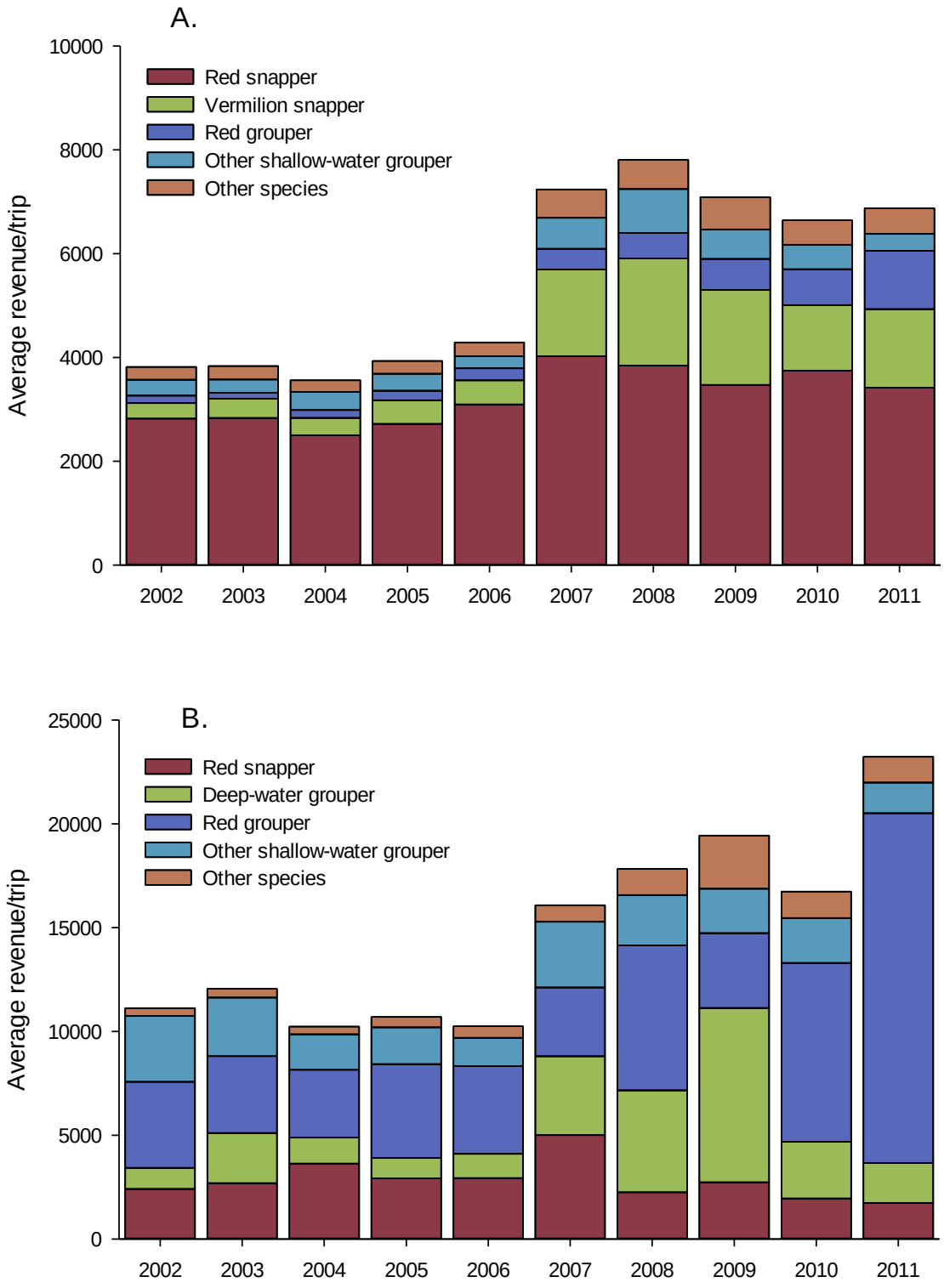

Imagen 15. Promedio de ingresos por viaje

(A) líneas verticales y (B) palangres . El valor de los ingresos ajustado para la inflación usando el deflactor del PIB y el 2011 como año base. Fuente: Programa de registro diario costero del SEFSC, 2012.

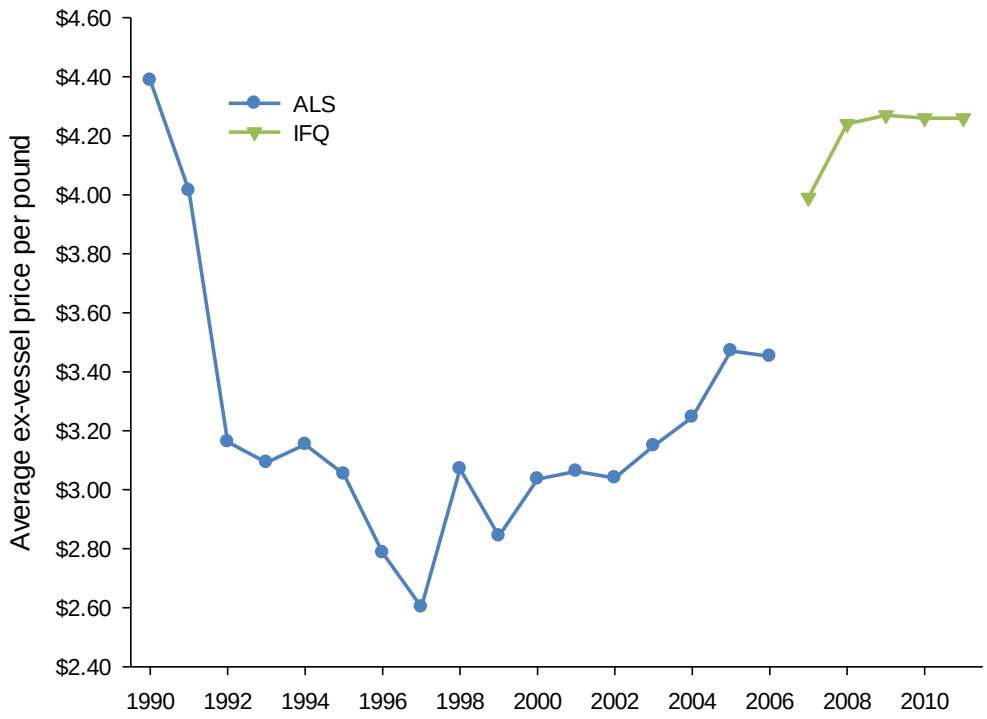

Imagen 16. Promedio anual del precio de la pesca descargada ajustado para la inflación según pasa el tiempo.

Fuente: Sistema de descargas acumuladas del SEFSC (2012) y base de datos del RS-IFQ (2012)

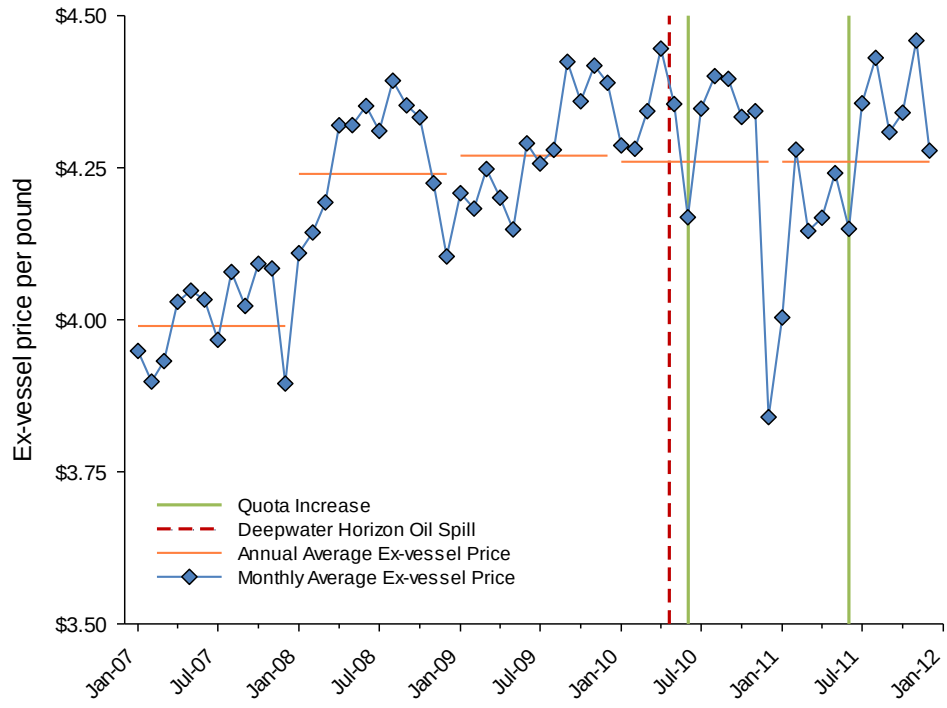

Imagen 17. Promedios de precios mensuales ajustados para la inflación de la pesca descargada durante los años de RS-IFQ

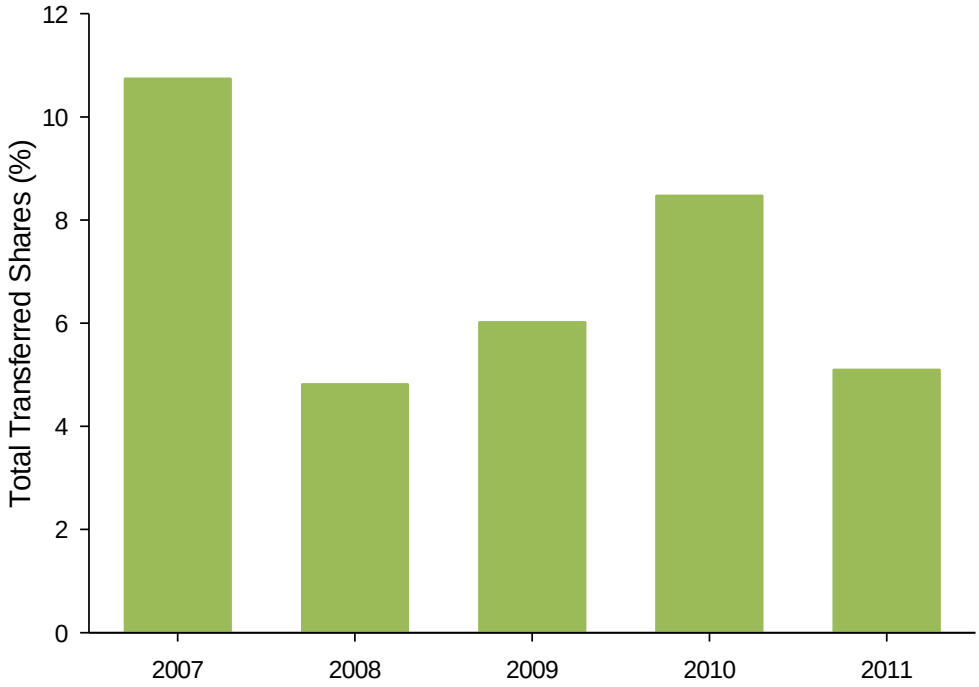

Imagen 18. Transferencia de acciones según pasa el tiempo

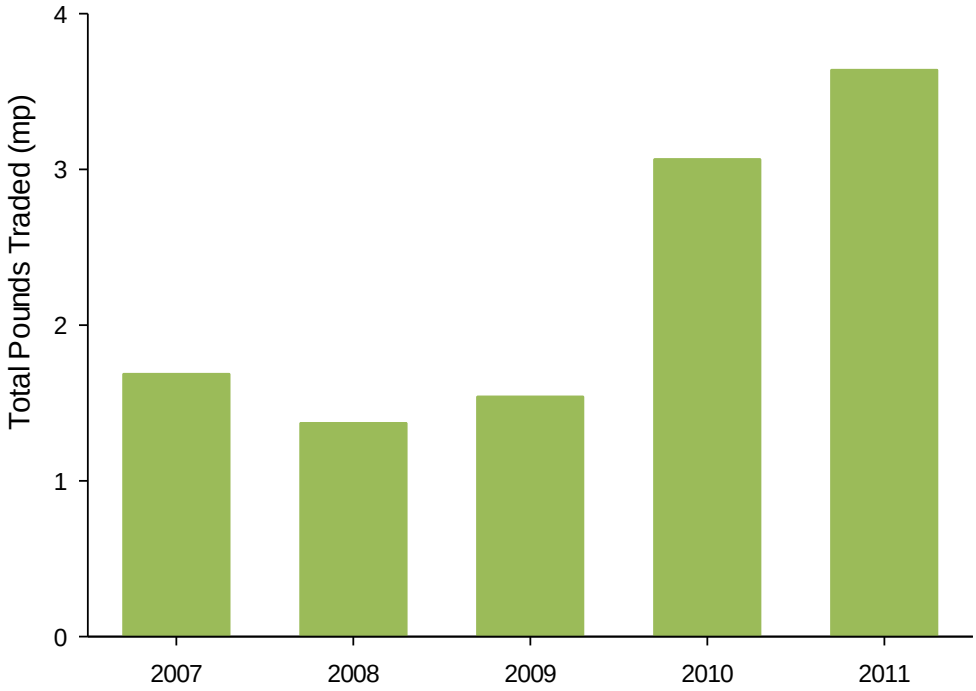

Imagen 19. Transferencias de la asignación según pasa el tiempo

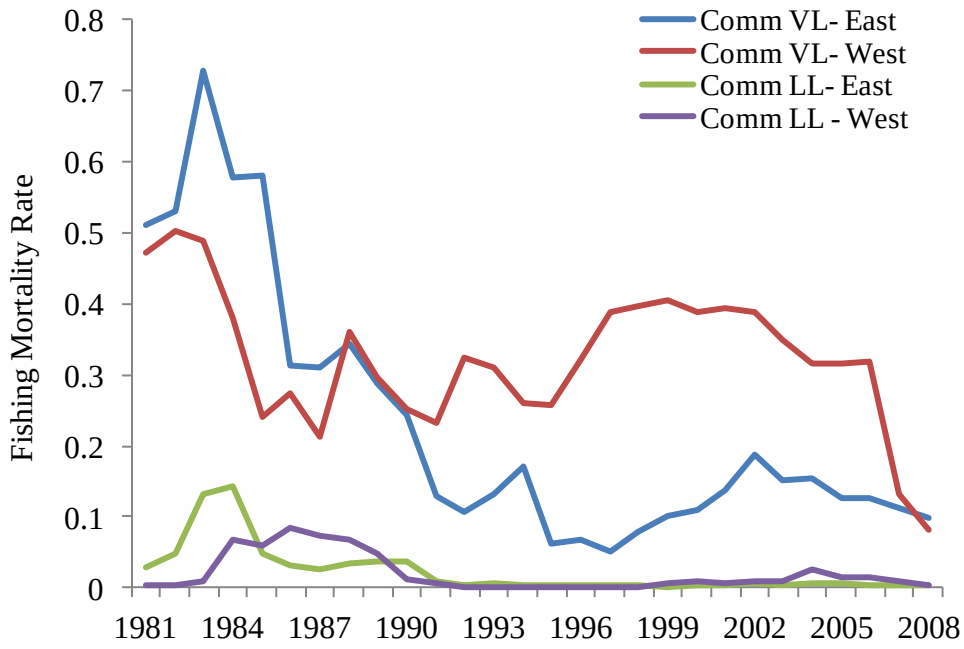

Imagen 20. Tasas de mortalidad por pesca por tipo de equipo comercial y región, 1981-2008

Fuente: Actualización de SEDAR 7 (2009).

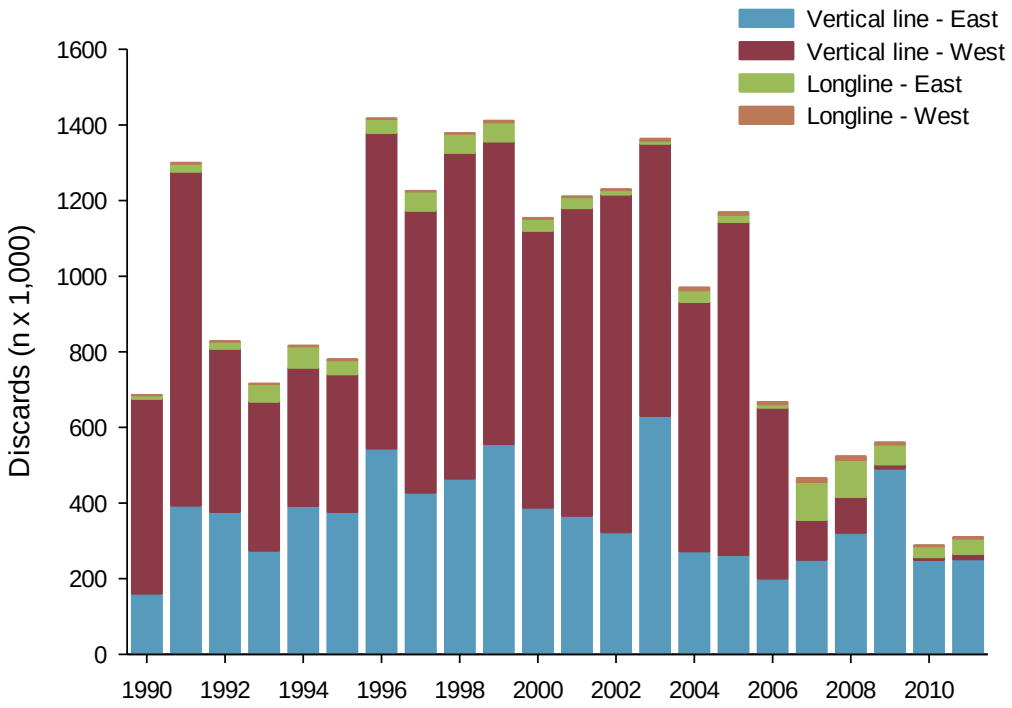

Imagen 21. Estimados de descartes comerciales de pargo rojo por año, tipo de equipo y área de pesca

Fuente: SEDAR 33 (2013)

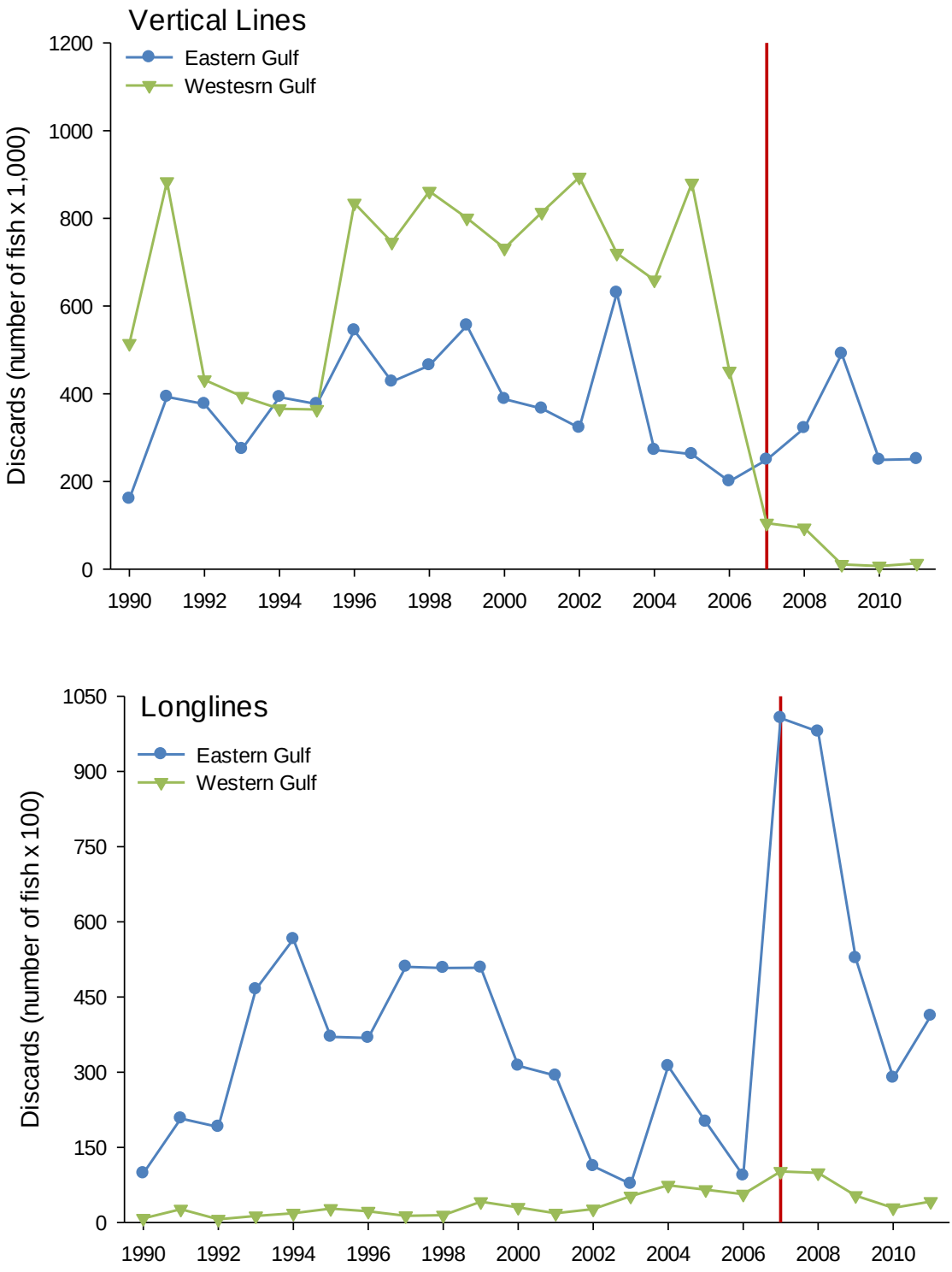

Imagen 22. Descartes comerciales de pargo rojo por equipo en el este y oeste del Golfo.

Fuente: SEDAR 33 (2013)

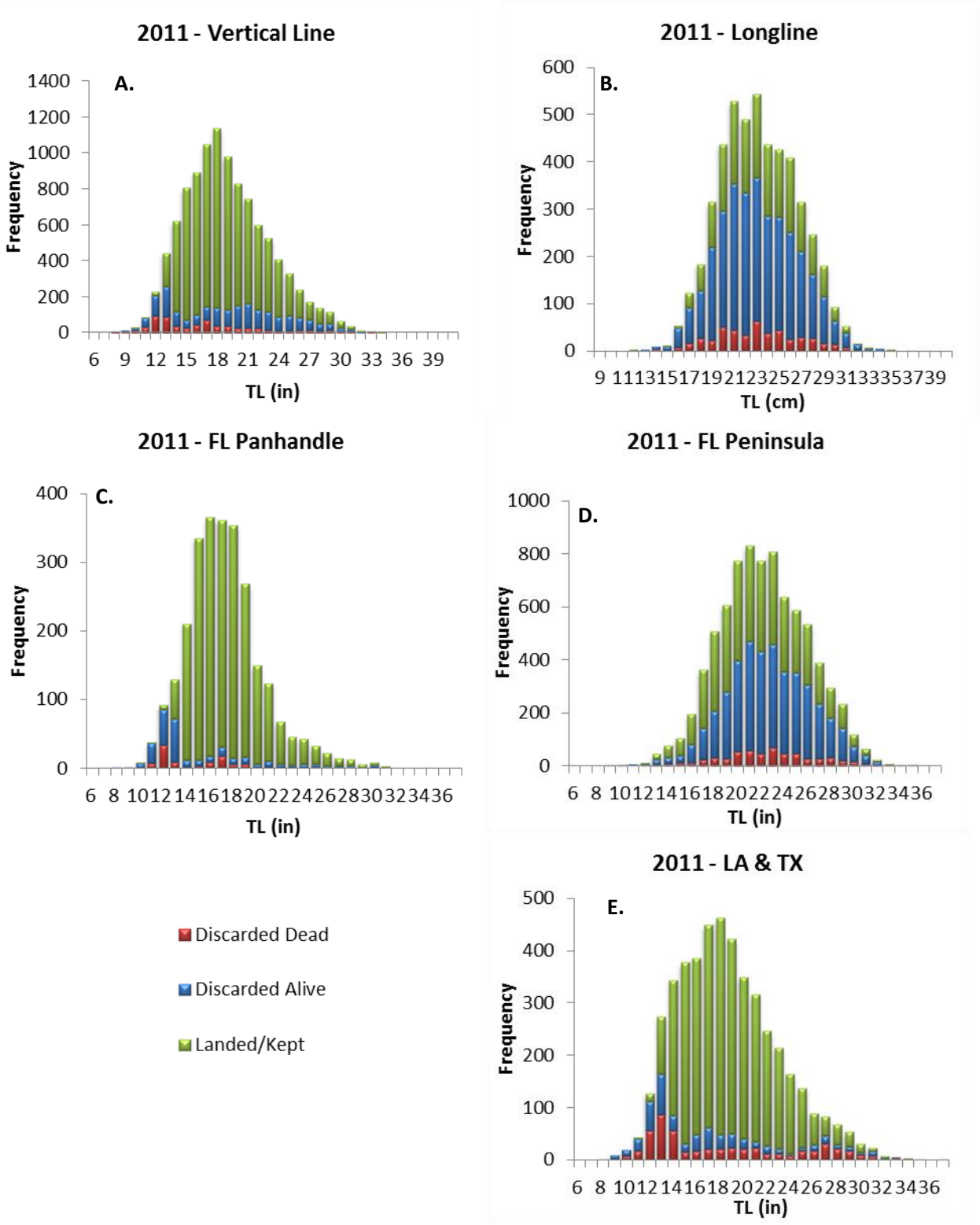

Imagen 23. 2011 distribución de frecuencias de tamaño según el estado de disposición del pargo rojo.

Verde: Descargados/retenidos; rojo: descartados muertos; azul: descartado vivo. (A) Líneas verticales, (B) Palangres, (C) Mango de Florida, (D) Península de Florida y (E) LA y TX. Fuente: Programa de observadores de peces de arrecife del SEFSC (2012).

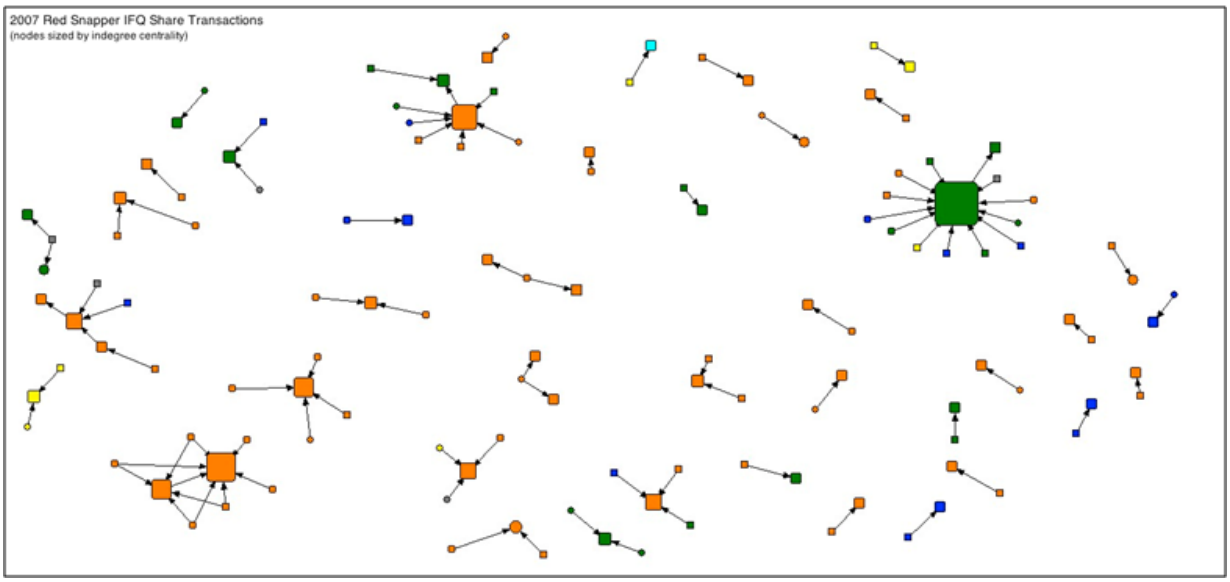

Imagen 24. Transacciones de acciones de pargo rojo por grado de centralidad para el año pesquero 2007

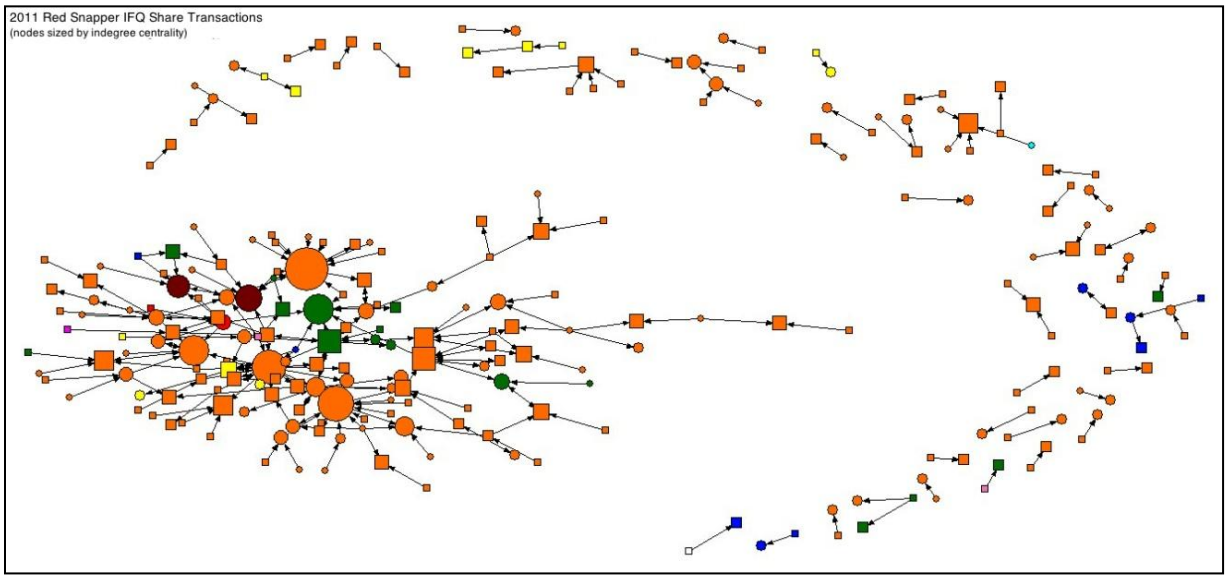

Imagen 25. Transacciones de acciones de pargo rojo por grado de centralidad para el año pesquero 2011

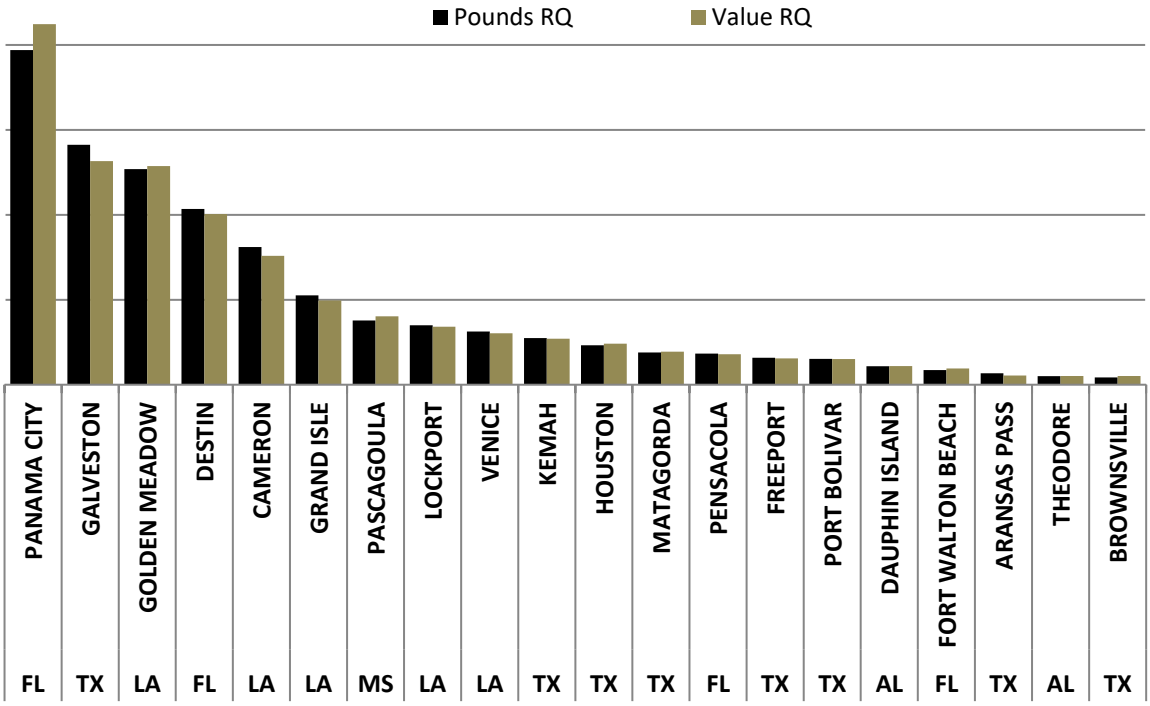

Imagen 26. 20 principales comunidades pesqueras de pargo rojo por cociente regional (RQ) del 2000

Fuente: Sistema de descargas acumuladas del SEFSC (2012)

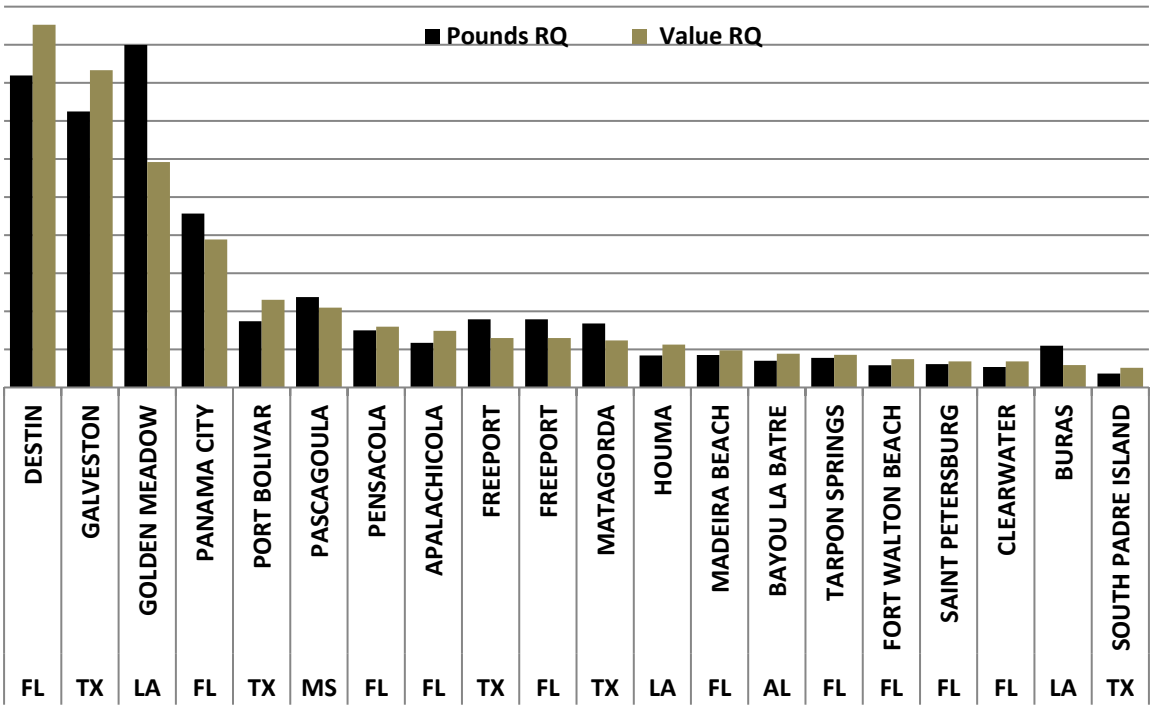

Imagen 27. 20 principales comunidades pesqueras de pargo rojo por cociente regional (RQ) del 2011

Fuente: Sistema de descargas acumuladas del SEFSC (2012)

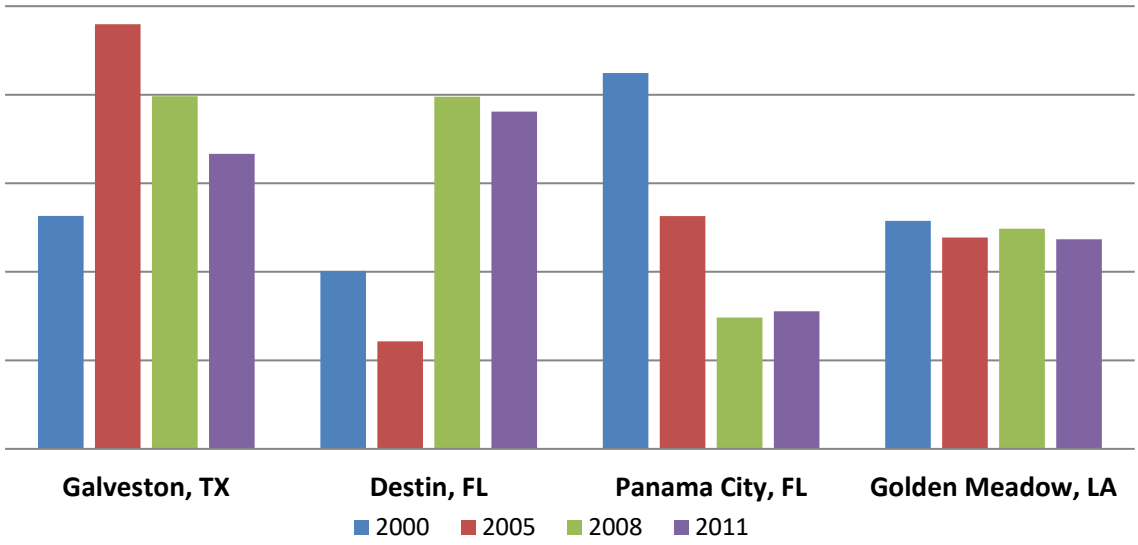

Imagen 28. 4 comunidades pesqueras principales de pargo rojo por valor RQ

Fuente: Sistema de descargas acumuladas del SEFSC (2012)

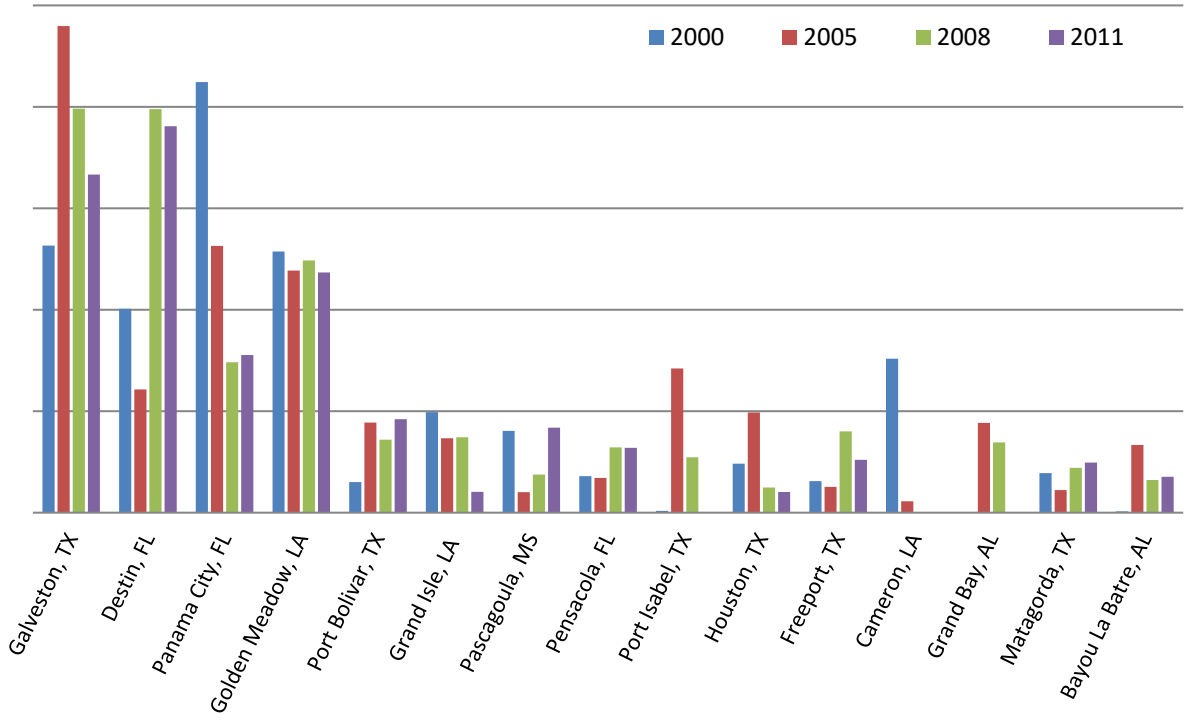

Imagen 29. 15 comunidades pesqueras principales de pargo rojo por valor RQ

Fuente: Sistema de descargas acumuladas del SEFSC (2012)

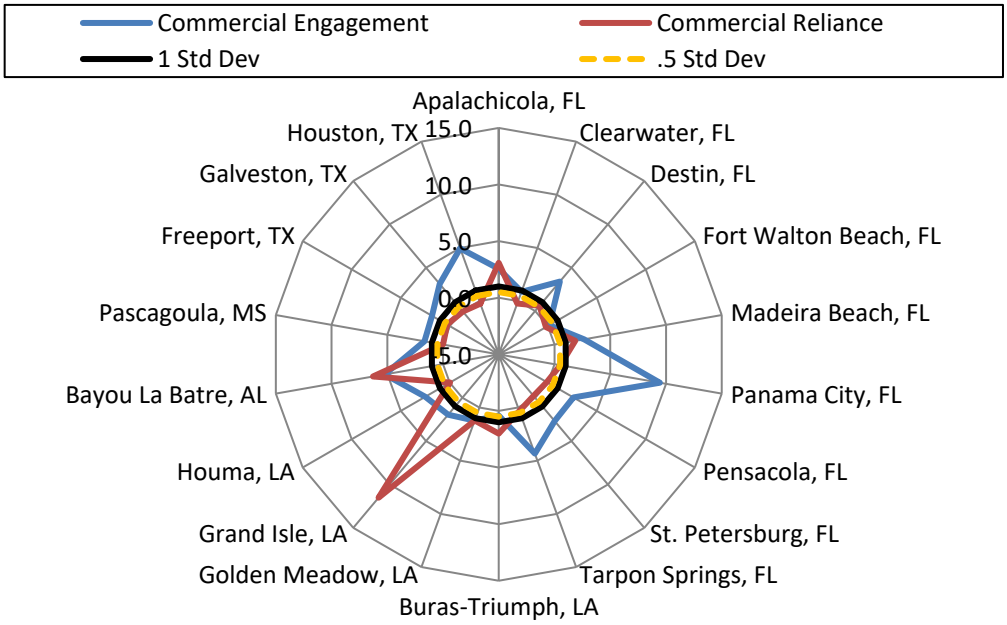

Imagen 30. Compromiso y dependencia de las 18 comunidades pesqueras principales de pargo rojo

Fuente: Base de datos de Indicadores sociales de SERO (2012)

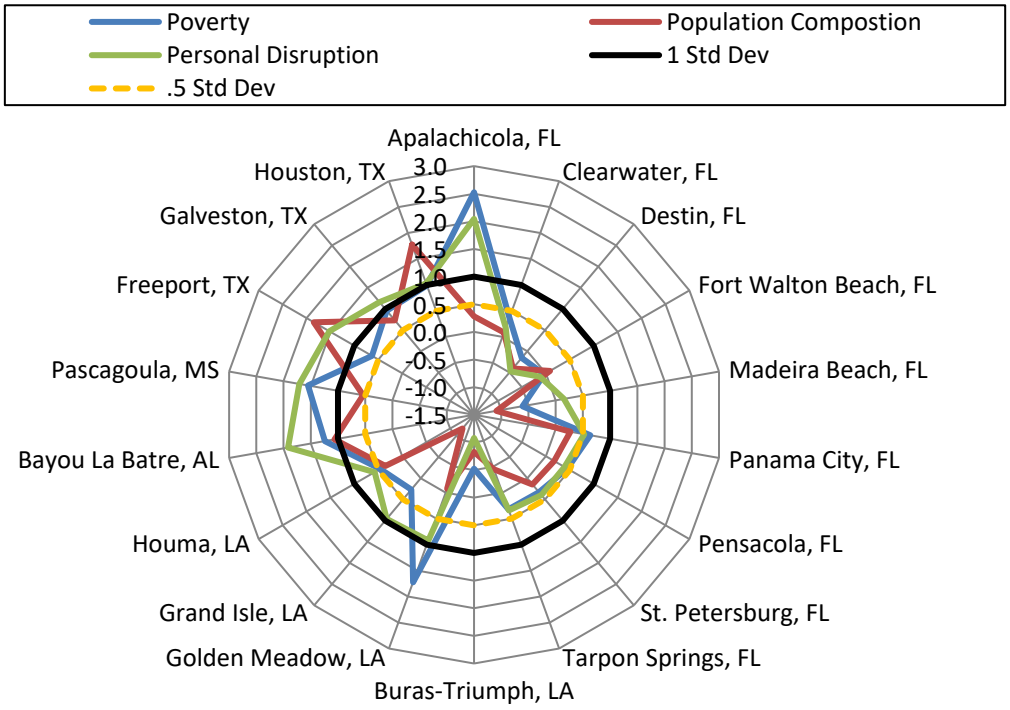

Imagen 31. Índices de vulnerabilidad social para las comunidades pesqueras de pargo rojo

Fuente: Base de datos de Indicadores sociales de SERO (2012)

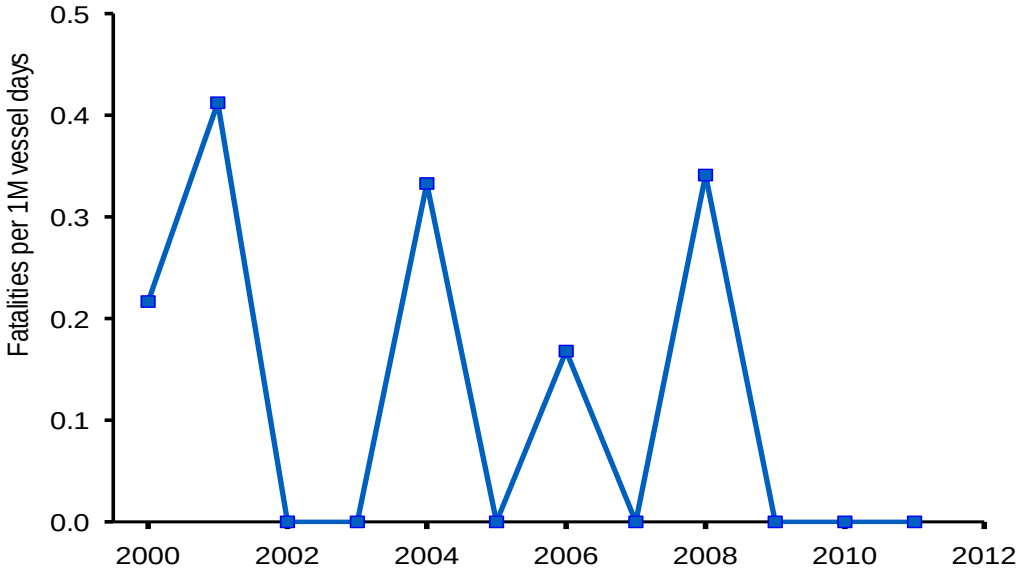

Imagen 32. Muertes en el mar de embarcaciones que pescan peces de arrecife en el Golfo

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (2012).

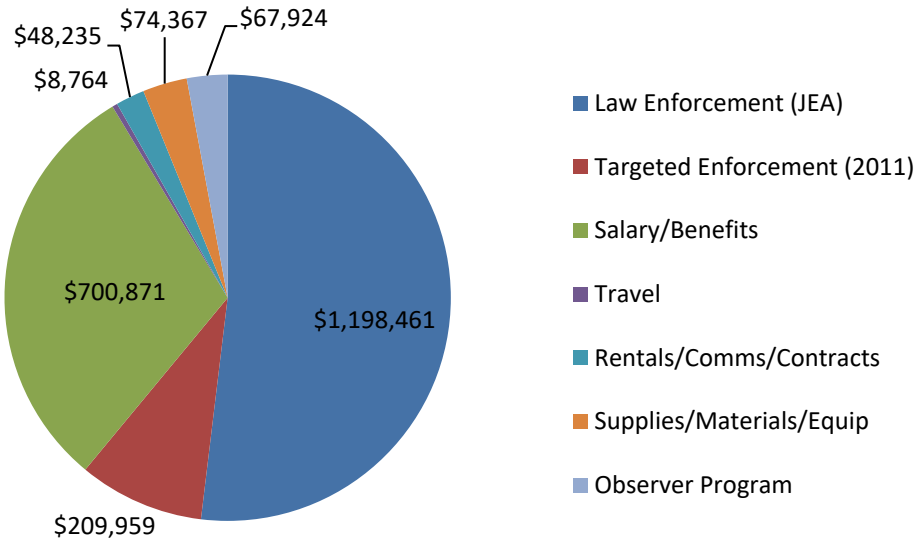

Imagen 33. Gastos agregados del programa RS-IFQ, 2007-2011

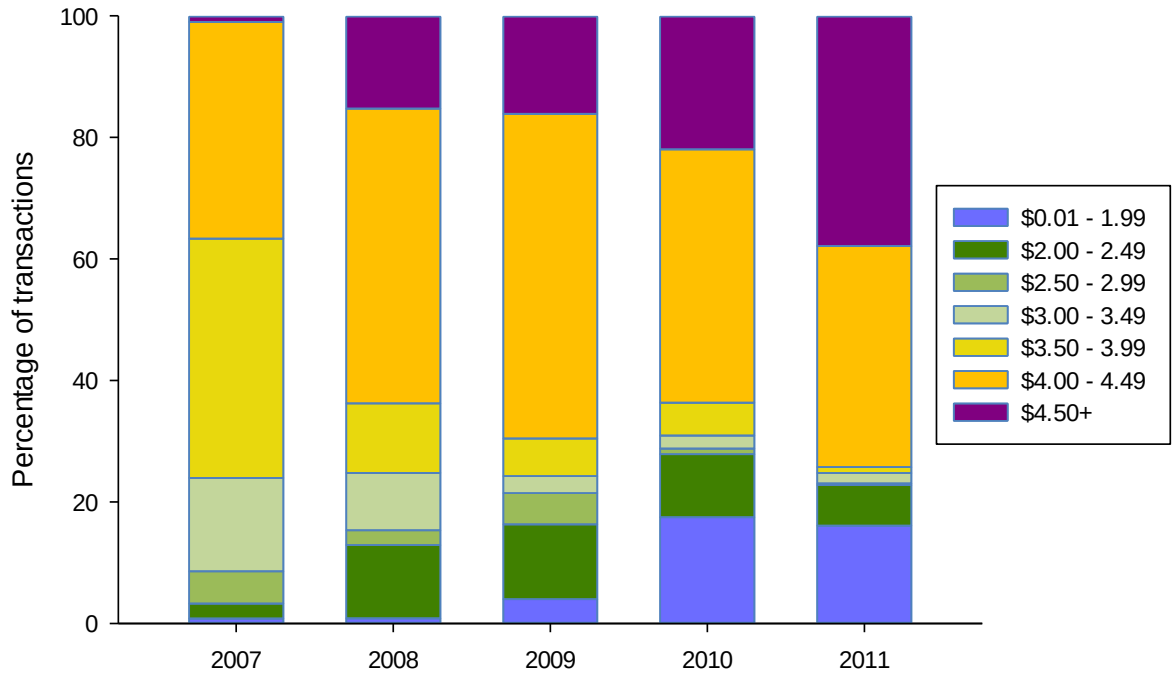

Imagen 34. Porcentaje de operaciones de descarga por varios precios de pesca descargada por año

9.0 Referencias

AECOM, Inc. 2010. Apéndice A: BSAI Crab Rationalization Five-Year Review Final Social Impact Assessment. Preparado para el Consejo Administrativo de la Pesca en el Pacífico Norte.

Agar, J., y D.W. Carter. 2012. Is the 2012 allocation of red snapper in the Gulf of Mexico economically efficient. NOAA Fisheries, Centro de Ciencias de la Pesca del Sudeste, Miami, Florida. P. 34

Asche, F. 2001. Fishermen's Discount Rates in ITQ Systems. Environmental and Resource Economics 19:403–410.

Boen, C. y W. Keithly. 2012. Gulf of Mexico Red Snapper IFQ Program: Survey Results and Analysis.

Campbell, M.D, J. Tolan, R. Strauss, y S.L. Diamond. 2010. Relating angling-dependent fish impairment to immediate release mortality of red snapper (*Lutjanus campechanus*). Investigación pesquera 106:64–70.

Carothers, C. 2013. A Survey of US Halibut IFQ Holders: Market Perception, Attitudes and Impacts. Marine Policy 38:515–522

Colburn, L.L. y M. Jepson. 2012 Social Indicators of Gentrification Pressure in Fishing Communities: A Context for Social Impact Assessment. Coastal Management 40(3): 289–300.

Copes, P. y Anthony Charles. 2004. Socioeconomics of Individual Transferable Quotas and Community-based Fishery Management. Agricultural and Resource Economics Review 33(2): 171–181.

FAO (1998). Report of the FAO Technical Working Group on the Management of Fishing Capacity. La Jolla, USA, 15–18 de abril de 1998. FAO Fisheries Report No. 586.

Gibbs, Mark T. 2007. Lesser-known consequences of managing marine fisheries using individual transferable quotas. Marine Policy 31:112–116.

GMFMC. 2006. Final Amendment 26 to the Gulf of Mexico Reef Fish Fishery Management Plan to establish a red snapper individual fishing quota program. Consejo de Manejo Pesquero del Golfo de México, Tampa, Florida. P. 298.

Goodyear, C.P. 1988. Recent trends in the red snapper fishery of the Gulf of Mexico. NOAA Fisheries, SEFSC, Miami Laboratory, CRD 87/88-16.

Grimm, D., I. Barkhorn, D. Festa, K. Bonzon, J. Boomhower, V. Hovland, y J. Blau. 2012. Assessing catch shares' effects evidence from Federal United States and associated British Columbian fisheries. Marine Policy 36(3):644–657

Hood, P.B, A.J. Strelcheck, y P. Steele. 2007. A history of red snapper management in the Gulf of Mexico. Páginas 267–284 *en* W. F. Patterson, J.H. Cowan Jr., G.R. Fitzhugh, y D.L. Nieland, editores. Red Snapper ecology and fisheries in the US Gulf of Mexico. Sociedad Americana de la Pesca, Simposio 60, Bethesda, Maryland.

Hughes S.E., y C. Woodley. 2007. Transition from open access to quota-based fishery management regimes in Alaska increased the safety of operations. International Maritime Health 58:33–45.

Jacob, S., P. Weeks, B. Blount, y M. Jepson. 2012 Development and Evaluation of Social Indicators of Vulnerability and Resiliency for Fishing Communities in the Gulf of Mexico. Marine Policy 26(10): 16–22.

Knapp, G. 1999. Effects of IFQ Management on Fishing Safety: Survey Responses of Alaska Halibut Fishermen. ISER Working Paper Series: Surveys of Alaska Halibut Fishermen about the Effects of IFQ Management – mayo de 2009

McCay, B. J., y S. Brandt. 2001. Changes in Fleet Capacity and Ownership of Harvesting Rights in the United States Surf Clam and Ocean Quahog Fishery. Páginas 44–60 *en* R. Shotton, editor. Case studies on the effects of transferable fishing rights on fleet capacity and concentration of quota ownership. FAO Fisheries Technical Paper 412.

NOAA. 2010. NOAA Catch Share Policy. NOAA Fisheries, Silver Spring, Maryland. www.nmfs.noaa.gov/sfa/domes_fish/catchshare/docs/noaa_cs_policy.pdf. (Consultado en octubre de 2012).

Pinkerton, E., y D.N. Edwards. 2009. The elephant in the room: The hidden costs of leasing individual transferable fishing quotas. Marine Policy 33:707–713.

Porter, R.D., J. Zachary, y G. Swanson, 2013. Enforcement and compliance trends under IFQ management in the Gulf of Mexico commercial reef fish fishery. Marine Policy 38:45–53.

SEDAR 7. 2005. Stock assessment report of SEDAR 7: Gulf of Mexico red snapper. Southeast Data, Assessment, and Review, Charleston, South Carolina. P. 480

Actualización de SEDAR 7 2009. Evaluación de la población del pargo rojo en el Golfo de México - Evaluación de actualización de SEDAR. Informe del Taller de Evaluación de Actualización, Miami, Florida. P. 224

SERO. 2012. 2011 Informe anual de cuota de pesca individual para el mero y blanquillo del Golfo de México. NOAA Fisheries, Oficina Regional del Sudeste, St. Petersburg, Florida. P. 49

SERO. 2012. Informe anual de cuota de pesca individual para el pargo rojo del Golfo de México 2011. NOAA Fisheries, Oficina Regional del Sudeste, St. Petersburg, Florida. p. 42

Smith, P. 2000. Antecedentes, elementos, desempeño y cambios pendientes y propuestos para el Programa de Cuota Individual de Pesca (IFQ) para el halibut del Pacífico y el bacalao negro. IIFET, Corvallis, OR – julio

Solís, D., J. del Corral, y J. Agar. 2012. Evaluando el impacto de las cuotas de pesca individuales (IFQ) en la eficiencia de la flota y la composición de la población pesquera de pargo rojo del Golfo de México. Informe presentado al Centro de Ciencias de la Pesca del Sudeste. P. 32

Solís, D., J. J. Agar, y J. del Corral. 2013. Analizando el efecto de las cuotas de pesca individuales (IFQ) sobre la capacidad de pesca, la utilización de la capacidad y el exceso de capacidad de la población pesquera de pargo rojo en la costa estadounidense del Golfo de México. Manuscrito.

Thomas, J.S., G.D. Johnson, C.M. Formichella, y C. Riordon. 1993. Efectos sociales y económicos percibidos de las actuales políticas administrativas para los pescadores de pargo rojo que operan en el Golfo de México: a report to the Gulf of Mexico Fishery Management Council. Universidad del Sur de Alabama, Mobile, Alabama. 39 pp. + app.

Tokitch, B., C. Meindl, A. Hoare, y M. Jepson 2012. Stakeholder Perceptions of the Northern Gulf of Mexico Grouper and Tilefish Individual Fishing Quota Program. Marine Policy 36:34–41.

U.S. Department of Justice and Federal Trade Commission, 2010. Guidelines for horizontal mergers. Disponible en http://ftc.gov/os/2010/08/100819hmg.pdf. Consultado el 20 de noviembre de 2010.

Waters, J.R. 2001. Quota Management in the Commercial Red Snapper Fishery. Marine Resource Economics 16:65–78.

Wingard, J.D. 2000. Community Transferable Quotas: Internalizing Externalities and Minimizing Social Impacts of Fisheries Management. Human Organization 59(1):48–57.

Woodley C.J. 2000. Regímenes de administración pesquera basados en cuotas. Conferencia Internacional sobre la seguridad y la salud de la industria pesquera – Enfoques innovadores para investigar y prevenir las muertes en embarcaciones pesqueras - http://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-102/pdfs/2003102d.pdf (consultado el 16 de octubre de 2012)