**Banco Interamericano de Desarrollo**

República de Haití

Programa de Desarrollo de la Pesca Artesanal

(HA-L1096)

**Consultoría para la Evaluación Económica Ex-Ante**

Informe Final

ALEXIS DE AGUEDA CORNELOUP

*Abril de 2015*

ÍNDICE DE CONTENIDO

[I. INTRODUCCIÓN 3](#_Toc414539133)

[*Breve diagnóstico de la pesca artesanal en Haití* 4](#_Toc414539134)

[*Reforzar el marco legal e institucional…* 5](#_Toc414539135)

[*…sin perder de vista las asociaciones como actores estructuradores principales* 6](#_Toc414539136)

[*Localización de las áreas beneficiarias del Programa* 8](#_Toc414539137)

[*Beneficiarios y beneficios del Programa* 8](#_Toc414539138)

[*Justificación de la provisión de fondos del sector público* 9](#_Toc414539139)

[*Planteamiento metodológico general* 9](#_Toc414539140)

[II. SUPUESTOS Y METODOLOGÍA 11](#_Toc414539141)

[*Perímetro del Análisis* 11](#_Toc414539142)

[*Alternativas Sin Proyecto y Con Proyecto* 12](#_Toc414539143)

[*Valoración a precios económicos o precios sombra* 12](#_Toc414539144)

[*Otros aspectos metodológicos del ACB* 13](#_Toc414539145)

[*Outputs de la evaluación: parámetros de rentabilidad económica* 14](#_Toc414539146)

[III. BENEFICIOS ECONÓMICOS 16](#_Toc414539147)

[*Beneficios económicos cuantificados* 16](#_Toc414539148)

[*Descripción de los beneficios económicos generados en el perímetro del ACB* 16](#_Toc414539149)

[*Evaluación de los beneficios económicos cuantificados* 17](#_Toc414539150)

[*Otros beneficios identificados* 27](#_Toc414539151)

[*Supuestos conservadores en la cuantificación de los beneficios del ACB* 28](#_Toc414539152)

[IV. COSTOS ECONÓMICOS 29](#_Toc414539153)

[*Costos No Recurrentes* 29](#_Toc414539154)

[*Costos Recurrentes* 30](#_Toc414539155)

[V. RENTABILIDAD ECONÓMICA DEL PROGRAMA 32](#_Toc414539156)

[VI. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD 33](#_Toc414539157)

[DOCUMENTACIÓN Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS 36](#_Toc414539158)

[ANEXO I: CUADRO DE ESTIMACIÓN DEL BENEFICIO POR EL AUMENTO DEL VALOR AGREGADO DE LAS *MARCHANDES* 37](#_Toc414539159)

[ANEXO II: RESUMEN DE FLUJOS ECONÓMICOS DEL ACB 38](#_Toc414539160)

# INTRODUCCIÓN

* 1. El presente documento tiene como cometido exponer los resultados obtenidos en el desarrollo de la evaluación económica ex-ante del Programa de Desarrollo de la Pesca Artesanal en Haití, (el “Programa”), financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (el “Banco”), y que se desarrollará bajo la dirección del Ministerio de Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Rural de Haití (“MARNDR”). El Programa, que supondrá una inversión total de US$16.5 millones, tiene como objetivo principal aumentar los ingresos de los pescadores artesanales de los 3 Departamentos del Sur del país (Sureste, Sur y Grande Anse) a través del desarrollo de la pesca artesanal sostenible.
  2. A su vez, los objetivos específicos son: (i) fortalecer el manejo institucional del sector pesquero para garantizar la sostenibilidad del recurso y mejorar las condiciones sanitarias para la comercialización de los productos de la pesca; (ii) mejorar la calidad de los productos de la pesca; y (iii) incrementar la productividad de la pesca artesanal y reducir las pérdidas económicas a través del establecimiento de una gestión basada en los derechos pesqueros (*rights-based fishery management*)
  3. Las intervenciones del Programa se agruparán en los siguientes componentes de inversión:

1. el refuerzo institucional y del sistema de información para mejorar las políticas, la planificación y la gestión del sector de la pesca;
2. la mejora de las infraestructuras públicas relacionadas con la pesca artesanal, para mejorar las condiciones de desembarco, limpieza, transformación y mercadeo de las capturas; y
3. el refuerzo de las asociaciones de pescadores y *marchandes[[1]](#footnote-1)* mediante la capacitación asociativa y técnica así como la dotación de nuevas tecnologías y equipos mejorados. También se financiará un piloto para la implementación de nuevas técnicas de pesca y el establecimiento de un esquema basado en *rights-based fishery management* para la promoción de la sostenibilidad del recurso.
   1. El objeto de la evaluación económica ha consistido en realizar un Análisis Costo-Beneficio (“ACB”) ex-ante del Programa, siendo los objetivos de la evaluación los siguientes:

* Diseñar una metodología adecuada para el ACB.
* Configurar un perímetro de análisis que sintetice los efectos económicos del Programa y que permita su evaluación y análisis económico razonable.
* Identificar y, en su caso, cuantificar los beneficios en relación causal con la implementación del Programa.
* Estimar los costos reales de los recursos diferenciales (inversión, administrativos, operacionales, de gestión, etc.) empleados para la ejecución del Programa durante el período de análisis.
* Exponer todos los supuestos usados para llevar a cabo el ACB.
* Calcular el valor actual neto (“VAN”) del Programa usando una tasa de descuento de referencia del Banco del 12%, así como su Tasa de Interna de Retorno (“TIR”).
* Realizar un análisis de sensibilidad de los resultados de rentabilidad económica ante cambios en las variables críticas del ACB.

## *Breve diagnóstico de la pesca artesanal en Haití*

* 1. El diagnóstico del sector de la pesca artesanal en Haití se resume en las siguientes constataciones[[2]](#footnote-2):
  + Carencia de infraestructuras y servicios públicos que mejorarían la calidad del producto, evitarían pérdidas y facilitarían su acceso al mercado en mejores condiciones de conservación.
  + Marco normativo obsoleto y carente de aspectos relacionados con la pesca sostenible, escasez de recursos humanos en la Dirección de Pesca del MARNDR y necesidad de mejorar su capacidad técnica en áreas como la investigación aplicada, el control sanitario y la gestión de recursos.
  + Existencia de riesgos para la sostenibilidad de los recursos haliéuticos costeros, de la que depende la sostenibilidad económica y social de la pesca artesanal.
  + Carencia de un sistema de información para la toma de decisiones.
  + Debilidad de la capacidad asociativa y organizacional entre los pescadores, en particular para ejercer una gestión participativa sostenible de los recursos haliéuticos comunes y de los equipamientos de pesca disponibles.

* 1. Disponiendo de 1.700 kilómetros de costas, y frente a la excesiva presión ejercida por los pescadores en las zonas costeras, existen recursos haliéuticos en alta mar que se encuentran infra-explotados y que tendrían salida a un importante mercado potencial de consumo de pescado a nivel local.
  2. La debilidad de la gestión de los recursos haliéuticos capturados en la costa, que provoca la disminución de los stocks de pesca costera, se debe en parte a la debilidad institucional de la Dirección de Pesca, y a la carencia de un sistema de recolección de datos y de seguimiento de los proyectos que fundamente la toma de decisiones y tutele las intervenciones de apoyo al sector. Esto no se ha podido desarrollar hasta ahora debido a la ausencia de un marco normativo actualizado, a pesar de que, desde los años 90, varias iniciativas de apoyo a la pesca artesanal se han llevado a cabo en el país.
  3. La carencia de recursos económicos, humanos y técnicos ha dificultado el acompañamiento y regulación de la actividad y una gestión eficiente de los recursos públicos dedicados al sector; más allá de los proyectos regionales que han llevado a cabo distintas organizaciones no gubernamentales y agencias oficiales de cooperación bilateral.
  4. En este sentido, el diseño del Programa ha tenido en cuenta las lecciones aprendidas en el desarrollo de varios proyectos de apoyo a la pesca artesanal como el que viene realizando la Agencia de Cooperación Española (AECID) en el Departamento del Sureste y evidencia empírica obtenida en intervenciones similares en países como Belice, Chile y Panamá. Estas lecciones aprendidas han servido para constatar el potencial de mejora en los ingresos de las comunidades pesqueras de las áreas beneficiarias del Programa.
  5. En términos generales, el diseño del Programa se ha basado en el diagnóstico del sector, los retos identificados y las lecciones aprendidas. Las intervenciones han sido identificadas para mejorar la sostenibilidad del recurso pesquero al mismo tiempo que se incrementa la productividad y el ingreso de los pescadores a través de la provisión de servicios públicos mejorados.

## *Refuerzo del marco legal e institucional*

* 1. El sector de la pesca en Haití se encuentra muy fragmentado y en un contexto de libre explotación. Las iniciativas sectoriales llevadas a cabo con ayuda exterior no han desembocado en una planificación sectorial a largo plazo para todo el país. Esto ha provocado que los stocks de las especies costeras hayan disminuido progresivamente[[3]](#footnote-3), en especial las de mayor valor en el mercado como la langosta o el *lambi*.
  2. Las instituciones carecen de los medios necesarios para fundamentar la regulación y planificación sectorial. Por ejemplo, no existe un sistema de información haliéutica o un censo de pescadores que permitirían mejorar la eficiencia en la asignación de los recursos y priorizar actuaciones para el desarrollo del sector.
  3. Frente a esta situación, las intervenciones del Programa en relación al refuerzo institucional contemplan, entre otras, las siguientes partidas de intervención:
     + Revisión y reformulación del marco legal e institucional.
     + Implementación de un sistema de colecta y análisis de información, y creación de un registro de los pescadores/*marchandes*/asociaciones/barcos en las áreas de intervención.
     + Creación de un censo de pescadores.
     + Realización de una campaña de investigación aplicada para la búsqueda de nuevas técnicas de pesca, de acuerdo con la estimación de sus impactos y con un estudio previo para la evaluación de los stocks haliéuticos disponibles.
     + Definición de un plan de puesta en marcha de un sistema de seguimiento, control y supervisión (SCS) sanitario de los productos de la pesca.
     + Formación de los funcionarios y técnicos de la Dirección de Pesca del MARNDR y de las Direcciones Agrícolas Departamentales (“DDA”).
     + Dotación de material y equipos para uso de la Dirección de Pesca.
     + Realización de estudios sobre nuevos mercados potenciales para la comercialización de los productos pesqueros así como sobre nuevas técnicas de pesca sostenible.
     + Campañas de sensibilización sobre el uso del hielo y las normas sanitarias, de promoción del consumo de productos de la pesca y de sensibilización sobre las especies en peligro.

## *Capacidad organizativa de las asociaciones*

* 1. Dentro de un marco normativo e institucional reforzado, y con las infraestructuras adecuadas para el desembarco y comercialización del producto, el diseño del Programa se ha centrado en el refuerzo de las asociaciones de pequeños pescadores y *marchandes* de los 3 Departamentos del Sur a través del fortalecimiento de capacidades organizativas y de financiamiento de capital productivo. Esto permitirá aprovechar la tradición pesquera artesanal en las comunidades costeras y la existencia de recursos haliéuticos poco explotados. Sin este fortalecimiento de las asociaciones no sería posible un manejo eficiente de los nuevos equipos financiados por el Programa o su adecuado mantenimiento. Tampoco sería posible la apropiación y mutualización de los conocimientos técnicos adquiridos mediante capacitaciones y el acompañamiento a las asociaciones.
  2. Existen antecedentes en el país de proyectos de ayuda a los pescadores cuyos resultados no han sido los esperados a causa de la debilidad de las asociaciones. En algunos casos, la priorización de la entrega de nuevos equipos (barcos, motores) sin un refuerzo organizacional, han dado como resultado embarcaciones y motores averiados y sin posibilidad de ser reparados, e incluso pescadores que aprovechan su posición de administradores para arrendar en beneficio propio un material de pesca que debería ser comunitario.

* 1. Es también por esto que, en este caso, el fortalecimiento de las asociaciones con equipos y tecnología se realizará a través de *Matching Grants*. Este mecanismo se fundamenta en entregar apoyos financieros directos a las asociaciones de pescadores que financian parcialmente el costo de un paquete tecnológico, en una proporción que variará dependiendo de su grado de dotación tecnológica. El costo restante deberá ser financiado por la asociación. El paquete de tecnología de pesca será seleccionada por la asociación de un menú de opciones elegibles. Este mecanismo garantizará un mayor grado de implicación de los pescadores en la gestión colectiva de los medios materiales en los que hayan invertido su capital.

* 1. Por otra parte, desde una perspectiva de la gestión del recurso haliéutico, el Programa promoverá el acceso a recursos pesqueros no explotados como los grandes pelágicos, reorientando a los pequeños pescadores desde sus actividades de pesca tradicionalmente costeras, donde los stocks de pesca se han visto mermados considerablemente, hacia una pesca sostenible en alta mar.
  2. Para ello, también se prevé el estudio y posterior promoción de nuevas técnicas de pesca basadas en la investigación aplicada, que permitirán facilitar el acceso a la práctica de tipos de pesca alternativos a la pesca costera. Entre otros, donde esté técnica y económicamente justificado, y en comparación con otras alternativas técnicas, se podría financiar la instalación de nuevos Dispositivos de Concentración de Peces (“DCP”) o, en su caso, se rehabilitarían antiguos DCPs no operativos.
  3. Los DCPs provocan la agrupación en sus proximidades de especies de grandes pelágicos, incluyendo especies migratorias (atún, pez espada) de alto valor. Estos dispositivos se instalarían a varias millas náuticas de la costa en función de la anchura de la plataforma continental. Para acceder a estos, los pescadores necesitarán de nuevas embarcaciones motorizadas, así como los conocimientos técnicos y asociativos que permitan explotar y mantener operativos los DCPs de manera sostenible.
  4. En este sentido, con respecto al acceso a tecnologías para la práctica de técnicas de pesca alternativas a la costera, el objetivo es que las asociaciones se responsabilicen del mantenimiento de los equipos, que organicen capacitaciones a sus miembros y enmarquen las actividades de pesca para así garantizar su sostenibilidad y autonomía financieras.
  5. El Programa contempla para este componente las siguientes partidas de inversión, tal y como se detalla más adelante en el apartado de costos no recurrentes del Programa:
  + Apoyo a las asociaciones de pescadores: adaptación de embarcaciones a las nuevas técnicas de pesca e incorporación de calas isotérmicas en fibra, dotación de carros para la botadura y ascenso a tierra de los barcos, dotación de nuevas embarcaciones, motores de 15 cv, y equipos de seguridad marítima (chalecos, boyas salvavidas, bengalas, etc.).
  + Apoyo a las asociaciones de *marchandes*: provisión de secaderos artesanales e iglús de diferentes dimensiones.
  + Establecimiento de un piloto para la implementación de nuevas técnicas de pesca (ej. DCPs, arrecifes artificiales, etc.) y un sistema basado en derechos de gestión y extracción de recursos (*rights based management*).

## *Localización de las áreas beneficiarias del Programa*

* 1. El Programa prevé apoyar a las comunidades localizadas en los Departamentos del Sureste, Sur y Grande Anse. La selección de estas áreas responde a varios condicionantes, entre otros: (i) el elevado número de comunidades pesqueras en la zona; (ii) el potencial de mejora de la actividad pesquera artesanal y de refuerzo de las asociaciones; (iii) la compatibilidad y complementariedad con otras intervenciones de apoyo al sector por parte de otras organizaciones (ONGs y agencias de cooperación multilateral).
  2. En este sentido, cabe señalar que existe una gran diversidad de situaciones y especificidades en cada uno de los municipios pesqueros de las áreas beneficiarias del Programa. Es por ello que en el diagnóstico de necesidades y diseño de las intervenciones, se ha adoptado un enfoque de especificidades locales y de progresividad en el acompañamiento[[4]](#footnote-4); siguiendo unas líneas de intervención generales sobre el terreno (i.e. refuerzo asociaciones; desarrollo de técnicas de pesca alternativas; infraestructura; equipamiento de pesca; cadena de frío), y anticipando una necesaria flexibilidad durante su ejecución para priorizar y adaptar las acciones al grado de desarrollo y a las circunstancias de cada una de las comunidades de pescadores. Las particularidades de cada zona pueden consistir, por ejemplo, en el grado de acumulación de pescadores, la anchura de la plataforma hasta el talud continental, o la facilidad de acceso al carburante.

## *Beneficiarios y beneficios del Programa*

* 1. El número total de pescadores en Haití asciende a 52,400, de los que 20,800 se encuentran en las áreas beneficiarias del Programa[[5]](#footnote-5). Los beneficiarios directos del Programa serán las familias de pequeños pescadores de las comunidades beneficiarias, miembros de las asociaciones que serán reforzadas y cuyo acceso a nuevas tecnologías mejorará. Se estima que el total de los beneficiarios directos, que pertenecen a las 55 asociaciones, es de aproximadamente 4,490, de los cuales 2,829 son pescadores y 1,661 son *marchandes.*
  2. Los principales beneficios económicos cuantificados para el cálculo de la TIR del Programa en el ACB han sido los siguientes:

1. Aumento de los márgenes brutos de explotación de los pescadores;
2. Aumento del valor agregado de la actividad económica de las *marchandes*; y
3. Beneficio atribuible al refuerzo institucional de alcance nacional.

## *Justificación de la provisión de fondos del sector público*

* 1. Desde la perspectiva de la provisión de fondos públicos para obtener los impactos económicos perseguidos, esta se justifica en (i) la falta de información y de *market-place* que permitan el acceso de los pescadores a nuevas tecnologías de pesca, (ii) la falta de liquidez del sector privado a nivel local e incapacidad para obtener financiación en condiciones de mercado, y (iii) la aversión al riesgo por parte de los actores implicados.
  2. Los recursos de pesca no explotados de los que dispone Haití no están siendo aprovechados para atender a la demanda tanto local como también internacional para algunos de sus productos. Al mismo tiempo, el sector podría encontrarse en una situación análoga a la llamada Tragedia de los Comunes, en la que no existe una capacidad colectiva o institucional para gestionar los recursos haliéuticos comunes de forma sostenible y en beneficio del bienestar de las comunidades.
  3. Estas fracturas del mercado y la pobreza de las comunidades pesqueras provocan una ausencia de innovación en los métodos de pesca artesanal, y fomentan la práctica de técnicas de pesca destructivas y poco sostenibles (por ejemplo, el uso de grandes redes de fondo, de malla pequeña y muy poco selectivas), poniendo en riesgo los recursos de pesca de la costa y a sus ecosistemas, y generando tensiones entre comunidades o pescadores de una misma comunidad[[6]](#footnote-6).
  4. En este sentido, el Programa prevé la adopción de un enfoque de gestión sostenible de los recursos haliéuticos, lo que constituirá una externalidad positiva de la que podrá beneficiarse no solamente la pesca artesanal sino la población costera en general, en términos de seguridad alimentaria, reducción de la pobreza y mejora en la distribución de la renta del país.

## *Planteamiento metodológico general*

* 1. La evaluación económica se ha concentrado en aquellos componentes cuyos impactos económicos son claramente identificables y directamente atribuibles al Programa, mediante relaciones causa-efecto suficientemente definidas, y que han permitido una mejor cuantificación de estos impactos. Esto ha dependido, entre otros factores, de la disponibilidad de los datos e información necesarios para realizar su estimación.
  2. Si bien la distinción de los 3 componentes del Programa se justifica desde una perspectiva de la estructura institucional y la operativa de la intervención, estos se han contemplado en el análisis económico ex-ante tal y como se describe a continuación:
  + Se ha considerado que el aumento de la productividad de los pescadores y del valor agregado de las *marchandes* serán atribuibles a la combinación de los 3 componentes del Programa en las áreas de intervención[[7]](#footnote-7).
  + El componente de refuerzo institucional y sistema de información haliéutica se ha contemplado como un factor necesario para que puedan generarse de forma sostenida en el tiempo los beneficios económicos derivados de los demás componentes del Programa. Asimismo, este componente beneficiará al conjunto de pescadores del país pues la mejora en la sostenibilidad del recurso marino pesquero, que se obtendrá a través de las intervenciones provistas en este componente, aumentará los rendimientos de la pesca en el largo plazo.
  + Como se mencionaba anteriormente, algunas de las partidas presupuestarias tendrán un alcance nacional, por lo que se ha asignado un beneficio proporcional al peso de estas partidas dentro del conjunto de la inversión del Programa, que se generará en las demás regiones del país.
  1. A continuación se describen la metodología utilizada en el desarrollo de la evaluación económica, incluyendo algunos aspectos metodológicos concretos del análisis, así como los parámetros de resultados contemplados en el ACB.

# SUPUESTOS Y METODOLOGÍA

* 1. Para realizar la evaluación económica del Programa, se ha utilizado la metodología del Análisis Costo-Beneficio (ACB), que cuantifica la rentabilidad en términos económicos de las acciones llevadas a cabo por el Programa.
  2. La metodología del ACB se ha adaptado a cado uno de los componentes evaluados, en función de los dos factores siguientes: (i) la información primaria y segundaria disponible al respecto y (ii) la asociación lógica de algunas intervenciones del Programa que generarán impactos económicos causales diferenciables.
  3. Además del análisis cuantitativo, se han tenido en cuenta otros beneficios en términos cualitativos, asociados a la ejecución del Programa. Estos beneficios no han formado parte de la estimación de la rentabilidad económica, no obstante han sido identificados para su consideración en el conjunto de la evaluación.

## *Perímetro del Análisis*

* 1. Tal y como se ha señalado anteriormente, la evaluación económica se ha concentrado en aquellos componentes cuyos efectos económicos han sido identificables y directamente atribuibles al Programa, mediante relaciones causa-efecto suficientemente definidas.
  2. Por ello, el análisis se ha delimitado, en función de la información y de los datos disponibles, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. El Programa beneficiará directamente a la parte inferior de la cadena productiva, desde las capturas de pesca hasta su comercialización primaria en las áreas de desembarco y mercadeo a través de las asociaciones de pescadores y las *marchandes*.
2. Tal y como se ha señalado anteriormente, en las zonas de intervención directa del Programa, los beneficios del componente de refuerzo institucional se han considerado incluidos dentro de los beneficios cuantificados, dado que el marco normativo e institucional mejorado, el sistema integral de información, el sistema de monitoreo y control y los resultados de los estudios biológicos serán necesarios para que se generen los impactos económicos del Programa, para la expansión de este beneficio en otras áreas del país y para la sostenibilidad de los beneficios en el largo plazo.

## *Alternativas Sin Proyecto y Con Proyecto*

* 1. De conformidad con la metodología habitualmente utilizada en los ACB, se han definido las alternativas consideradas para cuantificar los efectos diferenciales, tanto en términos de costos como de beneficios, entre una y otra alternativa.
  2. Se han contemplado en el ACB dos escenarios: (i) la Alternativa Sin Proyecto y (ii) la Alternativa Con Proyecto. El primero corresponde a las proyecciones económicas futuras de no llevarse a cabo el Programa, es decir, un escenario de continuidad en los niveles de capturas de la pesca costera sin la ejecución del Programa; mientras que la segunda proyecta los impactos económicos esperados que se derivan de la implementación del Programa y la práctica de técnicas de pesca alternativas a la pesca costera.
  3. Dado que no se disponía de datos de partida consistentes al respecto, el Banco encargó realizar un análisis *ad hoc* con el objetivo de obtener datos sobre la situación actual de los pescadores en los Departamentos del Sur y Grande Anse (Gachot, 2015). Estos datos han sido utilizados como referencia para ambos escenarios. En la Alternativa Sin Proyecto, se contempla un supuesto fundamentado en el estancamiento de la producción debido a que los pequeños pescadores, por falta de conocimientos y recursos, no modifican sus técnicas de pesca y aumentan su esfuerzo de pesca sobre unos recursos haliéuticos costeros cada vez más escasos. Por su parte, en el escenario Con Proyecto se han utilizado los datos de las encuestas realizadas en las comunidades donde se encuentran operativos uno o varios DCPs y se practica la pesca artesanal en alta mar (Gachot, 2015).

## *Valoración a precios económicos o precios sombra*

* 1. El mercado pesquero haitiano no es un mercado perfecto, dado que sus precios se encuentran influenciados por factores que distorsionan los precios de los bienes transables. Es por ello que los importes de varios conceptos del ACB han sido ajustados a valores expresados a precios sombra (también llamados precios económicos), de forma que reflejen el costo real de los recursos o el costo de oportunidad para la economía.
  2. Como supuesto conservador para los objetivos del análisis, se ha considerado un factor de conversión a precios sombra del valor de mercado de las capturas proyectadas, calculado con base en los niveles de aranceles *ad valorem* aplicados al pescado importado; si bien se prevé que las nuevas capturas serán absorbidas en su totalidad por el mercado local por lo que también se podría contemplar únicamente los precios a pie de finca.
  3. Por otra parte, siendo el insumo más costoso de la pesca en alta mar, el valor de mercado del carburante se ha ajustado mediante un factor de conversión que corrige el efecto de los aranceles que gravan su importación. Los factores de conversión empleados en el ACB se muestran en el cuadro siguiente.

**Cuadro 1. Factores de Conversión a Precios Sombra**

* 1. En lo que respecta a los productos o insumos que no son importados, se ha partido del precio de venta cobrado/pagado directamente por los beneficiarios (equivalente al precio a pie de finca), neto de impuestos indirectos y subsidios en su caso.
  2. Finalmente, los valores de mercado de los bienes no transables, es decir, de los costos de adquisición de los equipos, maquinaria, servicios y la implantación de las infraestructuras, han sido ajustados a precios sombra en función de los impuestos indirectos que gravarán su adquisición o contratación[[8]](#footnote-8).

## *Otros aspectos metodológicos del ACB*

*Periodo de análisis*

* 1. El Programa contempla la dotación a los beneficiarios de varios tipos de equipos tecnológicos y de infraestructuras públicas, cuyos plazos de vida útil son distintos. Siendo un periodo intermedio razonable, se ha considerado un plazo de 15 años como periodo de análisis. Este plazo coincide con la vida útil de las embarcaciones, que serán uno de los elementos dotacionales más importantes de las nuevas prácticas de pesca. Asimismo, se espera que durante este periodo se evidencien mejoras en la disponibilidad del recurso pesquero en base a las intervenciones institucionales que fundamentan la recuperación y sostenibilidad del mismo.

*Unidades monetarias*

* 1. Para la cuantificación de los flujos económicos, la unidad de medida utilizada ha sido la moneda local Gourde (“HTG”, según el código ISO 4217), en términos constantes de 2015, es decir, deflactada de cualquier efecto en los precios generado por la inflación.
  2. Una vez estimados los beneficios en HTG, se ha realizado, en su caso, la conversión al Dólar Estadounidense en función de una tasa de cambio HTG/USD constante a lo largo del periodo de análisis de 46.65 HTG/USD[[9]](#footnote-9), para así realizar una comparativa entre los costos presupuestados en dólares y los beneficios estimados originalmente en Gourdes.

## *Outputs de la evaluación: parámetros de rentabilidad económica*

*Tasa de descuento económico*

* 1. Se ha utilizado una tasa de descuento de 12% en términos reales, usada habitualmente en este tipo de evaluaciones. Esta tasa es una referencia como costo temporal de los flujos económicos, sin embargo no pretende reflejar el coste de los recursos, sino un costo de oportunidad de los fondos empleados en el desarrollo del Programa.

*Valor Actual Neto (“****VAN****”)*

* 1. Este método de valoración es el más utilizado para la comparativa de las alternativas de Proyecto en los ACB y en los análisis de sensibilidad. Su valor se calcula de la siguiente forma:



Siendo:

*B* Beneficios anuales futuros en términos constantes

*C* Costos anuales futuros en términos constantes

*r* Tasa de descuento (en este caso 12%)

*k* Número de años desde el año de inicio del Programa

*Tasa Interna de Retorno (“****TIR****”)*

* 1. Es la tasa de descuento que permite que el VAN de los flujos de impacto económico a lo largo del horizonte temporal del análisis se iguale a 0. Se espera que dicha tasa supere a la tasa de descuento utilizada del 12%, tal y como se ha señalado anteriormente.

*Ratio Beneficio/Costo*

* 1. El ratio Beneficio/Costo se define como el cociente de los valores actuales de beneficios y costos del Programa. Si el ratio Beneficio/Costo es superior a la unidad, los beneficios esperados del Programa son superiores a sus costos en valor actual, lo que indica la viabilidad económica del Programa, y el grado de cobertura general de los beneficios sobre los costos diferenciales esperados.

# BENEFICIOS ECONÓMICOS

* 1. En este apartado se describen los beneficios económicos del Programa que han sido identificados y, en su caso, cuantificados para el cálculo de la rentabilidad del mismo.

## *Beneficios económicos cuantificados*

* 1. Tal y como se ha señalado anteriormente, los beneficios cuantificados han sido los siguientes:

1. Aumento de los márgenes brutos de explotación de los pescadores;
2. Aumento del valor agregado de la actividad económica de las *marchandes*.
3. Beneficio atribuible al refuerzo institucional de alcance nacional y que corresponde a la sostenibilidad de los recursos pesqueros en el largo plazo.

## *Descripción de la generación de los beneficios económicos generados en la actividad pesquera en los Departamentos del Sur*

* 1. Los beneficios económicos cuantificados, se generarán a lo largo de la parte de la cadena productiva que se inicia en la captura en el mar y finaliza en la comercialización primaria del producto. Este perímetro coincide con el ámbito de actuación de las asociaciones de pescadores y *marchandes*.
  2. Una vez realizado el diagnóstico de las necesidades de acuerdo con las características de cada asociación y su medio marino, y antes de dotar a las asociaciones de nuevas tecnologías, se realizará su capacitación técnica y organizacional para que adopten de manera efectiva las nuevas tecnologías.
  3. Si bien el Programa prevé la instalación de varios tipos de dispositivos para promover métodos de pesca alternativos a la pesca costera, el ACB se ha basado en los datos comparativos de las capturas y costos de explotación de la pesca en los DCPs que se encuentran actualmente activos en las áreas beneficiarias, frente a los de la pesca costera tradicional.
  4. En lo que respecta a las capturas, los nuevos DCPs u otros dispositivos como arrecifes artificiales, se situarán a una distancia determinada de la costa, dependiendo de la configuración de la plataforma continental, para su explotación colectiva por parte de las asociaciones de pescadores.
  5. Las nuevas capturas, de más volumen que las de la pesca costera, supondrán un aumento en la productividad de los pescadores, materializado en el incremento de sus márgenes brutos de explotación.
  6. Para poder explotar los DCPs u otros dispositivos de pesca alternativos, los pescadores deberán disponer de nuevos equipos (embarcaciones y motores fueraborda) que les permitan navegar hasta su situación, realizar la pesca y volver a puerto manteniendo frescas las capturas, así como emplear nuevos insumos como carburante y aceite para el funcionamiento del motor.
  7. En los lugares de desembarco, las infraestructuras públicas implantadas en los puertos y zonas de limpieza y mercadeo anexas (hangares con sistemas de evacuación de aguas usadas, muelles, contenedores isotérmicos, cubas y sistemas de bombeo manual de agua) permitirán facilitar el desembarco de la pesca así como mejorar las condiciones higiénicas y de conservación del producto en su manipulación y transformación, hasta su comercialización por parte de las *marchandes* a las llamadas *saras[[10]](#footnote-10)* o bien a través de agencias comercializadoras regionales.
  8. Con respecto al uso del hielo, gracias a la disponibilidad de iglús y cámaras isotérmicas, este hábito se promoverá no solamente en los puertos y mercados, sino también en las mismas embarcaciones para así mantener la cadena de frío. Esto permitirá alargar el tiempo de las salidas y disminuir la carga relativa del costo del carburante, aumentando los márgenes brutos por cada salida de pesca realizada[[11]](#footnote-11).
  9. Las *marchandes*, en su mayoría esposas o hijas de pescadores, venderán el pescado en mejores condiciones higiénicas y podrán conservarlo fresco durante varios días, disminuyendo la proporción de pescado que secan o salan para su conservación a través del uso de iglús.

## *Evaluación de los beneficios económicos cuantificados*

* 1. En primer lugar, para la proyección de los beneficios del ACB a lo largo del periodo de análisis, se ha considerado un ritmo progresivo de consecución de los impactos esperados, tanto en el aumento de los márgenes de explotación como en el incremento del valor agregado de las *marchandes*, tal y como muestra el cuadro a continuación. Estos porcentajes se han extraído de la ejecución de otros proyectos, en particular los realizados por AECID en el Departamento del Sureste, así como en base al cronograma de ejecución del Programa.

**Cuadro 2. Ritmo de Consecución de Objetivos**

* 1. Cabe señalar que, tal y como se describe más adelante, en el caso del beneficio del refuerzo institucional se han contemplado los mismos porcentajes de consecución del Cuadro 2 pero 5 años más tarde, de manera que este beneficio no se comienza a generar hasta el primer año posterior a la finalización del Programa.
  2. A continuación se describen las hipótesis específicas contempladas en la estimación de cada uno de los beneficios económicos cuantificados, así como los resultados obtenidos.

*Aumento de los márgenes brutos de explotación de los pescadores*

* 1. El aumento de los márgenes brutos de explotación de los pescadores beneficiarios se producirá fruto del aumento de los ingresos que obtienen al poder ejercer otras técnicas de pesca alternativas a la costera, en una cuantía mayor al correspondiente aumento de sus costos de explotación. El incremento en los márgenes brutos de explotación se debe principalmente a las intervenciones financiadas en el componente I y III (fortalecimiento institucional y fortalecimiento local). En primera medida, el componente III provee acceso a tecnologías productivas que incrementan la productividad. Por otro lado, a través del componente I, se garantiza la sostenibilidad del recurso en el largo plazo lo que incide en los beneficios totales.
  2. Las hipótesis utilizadas en el cálculo de las cuentas de explotación promedio, por una parte, de un pescador que desempeña la pesca costera (Alternativa Sin Proyecto) y, por otra parte, de uno que pesca en los DCPs[[12]](#footnote-12) (Alternativa Con Proyecto), se han extraído en su mayor parte de los resultados de las encuestas realizadas en 2015 en las áreas beneficiarias del Programa.
  3. Los conceptos y cifras de las cuentas de explotación se han obtenido de las encuestas realizadas sobre el terreno por Sebastien Gachot durante los meses de enero y febrero de 2015 (Encuestas Gachot 2015), en varias comunidades pesqueras de las áreas beneficiarias del Programa. Se entrevistaron un total de 67 pescadores y 75 *marchandes* en 7 comunidades pesqueras: 4 que disponen de DCP (Roseaux, Anse d’Hainault, Dame Marie et Côte de Fer) y 3 que no disponen de DCP y ejercen la pesca costera (Pestel, Les Anglais et St Jean du Sud).
  4. Estos datos han sido recogidos en términos de capturas por unidad de pesca (es decir, por cada embarcación y sus tripulantes) y por salida diaria[[13]](#footnote-13). Para una mayor fiabilidad de las respuestas, las preguntas se refirieron a la última salida realizada, en lugar de pedir valores promedio estimativos para todo el año.
  5. En este sentido, un factor característico de la pesca alejada de la costa es su estacionalidad. Algunas de las especies que se capturan son migratorias y el acceso a las zonas de alta mar depende de que las condiciones de navegación lo permitan. Por esto, las cantidades capturadas varían significativamente a lo largo del año, tal y como puede apreciarse en el siguiente gráfico.

**Gráfico 1: Evolución de Capturas Mensuales en un Año**

Fuente: Henry Vallès, 2014 y 2015.

* 1. Por todo lo anterior, sobre los volúmenes de capturas promedio obtenidos de los datos de las encuestas realizadas en el mes de febrero, se ha contemplado un ajuste mediante un factor de estacionalidad de 1.16 estimado a partir de los datos de capturas mensuales a lo largo del año, obtenidos en el estudio de la pesca en los DCPs en Haití realizado por Henry Vallès (2015). Este factor se ha aplicado sobre las capturas constatadas en el mes febrero para obtener así un nivel de capturas mensuales promedio aplicable a todo el año.
  2. En cuanto a los costos de explotación, estos se han extraído en su totalidad de los datos de las encuestas. Las partidas de costos consideradas han sido (i) la compra del carburante, (ii) la adquisición y/o reparación del material de pesca, (iii) el pago realizado a las asociaciones para el acceso a la pesca de alta mar, en concepto del mantenimiento de los mismos y de las embarcaciones[[14]](#footnote-14), y (iv) la compra de lubricantes para el motor fuera borda.
  3. El cuadro a continuación expone los conceptos e importes obtenidos de la estimación de los márgenes de explotación anuales por unidad de pesca, tanto a precios de mercado como a precios sombra aplicando en su caso un factor de conversión.

**Cuadro 3. Cuentas de Explotación Anuales por Unidad de Pesca**

Fuentes: Sebastien Gachot, encuestas sobre el terreno 2015; World Trade Organization; Marie Pascale G. Saint Martin François, 2009 y elaboración propia.

* 1. Los factores de conversión utilizados para el cálculo de los valores a precios sombra se han estimado con base en los aranceles *ad valorem* que gravan la importación del pescado congelado o fresco así como la importación del carburante.
  2. Con base en lo anterior, se ha obtenido un beneficio diferencial anual esperado de 32,967 USD a precios de mercado por unidad de pesca, y de 30,138 USD a precios sombra[[15]](#footnote-15).
  3. Estos resultados han sido a su vez extrapolados a las 79 embarcaciones que prevé financiar el Programa, y cuya gestión participativa permitirá beneficiar a un número determinado de pescadores por cada embarcación que podrá acceder a la pesca de alta mar.

**Cuadro 4. Extrapolación de los Beneficios Anuales por Unidad de Pesca**

* 1. Con base en las hipótesis descritas anteriormente, el beneficio asociado al aumento de los márgenes brutos de explotación de los pescadores beneficiarios asciende a 2.6 millonesUSD anuales en términos financieros (a precios de mercado) y a 2.4 millonesUSD anuales en términos económicos (a precios sombra), lo que equivale a un beneficio total para todo el periodo de análisis de **10.7 millonesUSD en valor actual**. Lo anterior equivale a un beneficio económico anual a precios sombra de 842 USD por cada pescador beneficiario.
  2. El detalle del reparto de los beneficios a lo largo del periodo de análisis se recoge más adelante en el Anexo II de Resumen de Flujos Económicos del ACB.

*Aumento del valor agregado de las marchandes*

* 1. Según las encuestas realizadas en las áreas beneficiarias, un 76.6% de las *marchandes* no disponen de sistemas de conservación con los que podrían hacer uso de hielo para mantener el pescado fresco durante varios días hasta su venta.
  2. A falta de medios para la conservación del producto, las *marchandes* no pueden acceder a los mercados del interior, y el pescado que no han vendido el mismo día lo conservan tradicionalmente mediante su salado y/o secado lo cual disminuye significativamente su valor de venta. Las encuestas realizadas en las áreas beneficiarias indican que el promedio total de pescado salado/secado es del 30% de todo el pescado que las *marchandes* comercializan[[16]](#footnote-16). Este proceso no mejora ni añade valor al producto, sino que les permite únicamente regular las ventas en el tiempo y evitar su pérdida total. Se estima que el salado o secado supone una pérdida de 30 a 40% del valor del producto[[17]](#footnote-17).
  3. Las intervenciones financiadas en los componentes II y III del Programa (infraestructura pública y fortalecimiento local) permitirá que las *marchandes* pasen de tener un rol de comercializadoras de pescado pequeño en el mismo lugar de desembarco, comercializando o transformando el pescado para su venta, a vender a otras *marchandes* dedicadas a la venta a particulares o a restaurantes, o bien a agencias locales que compran en mayores cantidades para su venta a mayoristas[[18]](#footnote-18). El uso del hielo y de iglús, además de conservar el producto fresco hasta su venta, les permitirá en su caso acudir también a los mercados rurales del interior[[19]](#footnote-19)[[20]](#footnote-20).
  4. Cabe señalar que es frecuente que pescadores y *marchandes* pertenezcan al mismo hogar dedicado a la pesca artesanal. Por tanto, las pérdidas por la ausencia de una cadena de frío las padecen hogares enteros y podrían en su caso perjudicar o anular el beneficio generado por el aumento de las capturas realizadas por los pescadores beneficiarios.
  5. Por todo lo anterior, el beneficio generado por el aumento del valor agregado de las marchandes se encuentra directamente relacionado con el nivel esperado de capturas traídas a puerto por los pescadores, siendo las *marchandes* las que cumplen la función comercializadora de dichas capturas.
  6. Se ha considerado para la estimación de este beneficio un margen de comercialización de 10% sobre el valor de las capturas de los pescadores, correspondiente al valor añadido generado por las *marchandes* dentro de la cadena de comercialización[[21]](#footnote-21).
  7. A su vez, la hipótesis contemplada en cuanto a la proporción de pescado salado/secado actualmente por las *marchandes* (Alternativa Sin Proyecto) se ha deducido de las encuestas realizadas en campo en las áreas beneficiarias, mientras que la proporción salada/secada esperada con la ejecución del Programa (Alternativa Con Proyecto) se ha estimado con base en datos sobre los proyectos realizados por la AECID en el Departamento del Sureste.
  8. Los componentes utilizados en la estimación de este beneficio son los que se muestran en el cuadro expuesto en el Anexo I.
  9. El ritmo de consecución de los beneficios se ha considerado de acuerdo con lo expuesto anteriormente en el cuadro 2. Sin embargo, para el beneficio concreto de la diminución de la proporción de pescado salado/secado, se ha contemplado unos porcentajes de acuerdo con lo que se ha constatado en las asociaciones beneficiarias de los proyectos de AECID en el Sureste.
  10. Con todo lo anterior, el beneficio generado por el aumento del valor agregado de las *marchandes* asciende a 689 milUSD anuales a precios de mercado, y a 630 milUSD anuales a precios sombra. Esto equivale, de acuerdo con el ritmo de consecución de los beneficios, a un beneficio total para todo el periodo de análisis de **2,845,269 USD en valor actual**.
  11. En términos de beneficio por *marchande* beneficiaria, este asciende a 415 USD por año a precios de mercado y a 379 USD por año a precios sombra.
  12. De nuevo, el detalle del reparto de los beneficios a lo largo del periodo de análisis se recoge más adelante en el Anexo II de Resumen de Flujos Económicos del ACB.

*Beneficio equivalente generado por el componente de refuerzo institucional de ámbito nacional*

* 1. El componente de refuerzo institucional incluye intervenciones que supondrán una puesta a punto del marco necesario para la toma de decisiones sectoriales en el futuro. En este sentido, se ha puesto de manifiesto la ausencia de coordinación entre los distintos proyectos de apoyo a la pesca artesanal realizados a hasta la fecha, en su mayoría de carácter local, así como la falta de lineamientos estratégicos definidos con base en las lecciones aprendidas en estos proyectos.
  2. Además, la carencia de mecanismos de seguimiento de los proyectos, así como la ausencia de un sistema de información haliéutica, han limitado a la DPAQ en su capacidad de planificar y gestionar a largo plazo los recursos pesqueros de los que dispone el país.
  3. Mediante un marco normativo actualizado y dotando a la DPAQ de los medios necesarios para vigilar su cumplimiento, los recursos pesqueros, en particular los de la pesca costera , podrán recuperarse y de esta forma mejorar a largo plazo el nivel de ingresos de los pescadores artesanales y su sostenibilidad en el conjunto del país.
  4. El 19.1% del presupuesto total del Programa corresponde a intervenciones, dentro del componente de refuerzo institucional, que beneficiarán no solamente los 3 Departamentos del Sur, donde se concentrarán los otros 2 componentes, sino también las comunidades pesqueras del resto del país.
  5. Estas inversiones (entre otras, el refuerzo del marco normativo nacional, la creación del sistema de información haliéutica y la investigación haliéutica aplicada) serán necesarias para generar los beneficios de los pescadores y *marchandes* en los 3 Departamentos directamente beneficiarios, sin embargo repercutirán también en los ingresos de los pescadores y *marchandes* de las demás regiones del país pues como se mencionaba antes, este componente está relacionado con la recuperación del recurso pesquero a nivel nacional que tendrá implicaciones directas en la productividad de los pescadores.
  6. Por tanto, se ha considerado que el 19.1% del beneficio económico total cuantificado en los 3 Departamentos del Sur, es atribuible a las intervenciones de refuerzo institucional de alcance nacional; y que este beneficio también se generará en la misma proporción en las comunidades pesqueras del resto del país.
  7. Para calcular el beneficio equivalente generado en las demás regiones del país, se ha extrapolado dicho beneficio económico atribuible, de forma proporcional al número de pescadores existentes en las demás regiones del país (31,600 pescadores), con respecto al número de pescadores existentes en los 3 Departamentos del Sur (20,800)[[22]](#footnote-22)[[23]](#footnote-23).
  8. El cuadro a continuación expone los parámetros utilizados en el cálculo de este beneficio.

**Cuadro 5. Estimación del Beneficio Económico Atribuible al Refuerzo Institucional de Alcance Nacional**

* 1. Como resultado, se obtiene un beneficio anual de 958 milUSD a precios de mercado, y de 875 mil USD a precios sombra.
  2. Dado que el beneficio del refuerzo institucional se generará previsiblemente en un plazo mayor que el de los demás beneficios económicos del ACB, se ha considerado que este beneficio se generará a partir de la finalización del Programa (año 5), aumentando progresivamente durante los años sucesivos de acuerdo con los porcentajes contemplados para los demás beneficios cuantificados (ver Cuadro 2)[[24]](#footnote-24). De esta manera, no se alcanza el 100% de este beneficio anual hasta el año 10 del ACB.
  3. Este beneficio anual, proyectado a lo largo del periodo de análisis de 15 años, equivale a un beneficio total de **2,026,625 USD en valor actual**. El detalle del reparto de los beneficios a lo largo del periodo de análisis se recoge más adelante en el Anexo II de Resumen de Flujos Económicos del ACB.
  4. Dado que el cálculo de este beneficio se ha realizado de manera ad-hoc, se realizará posteriormente un análisis de sensibilidad en esta variable en particular.

## *Otros beneficios identificados*

* 1. Además de los beneficios cuantificados, el Programa generará otros beneficios económicos directos que, si bien no se han incluido en el ACB, suponen elementos cualitativamente relevantes para el conjunto de la evaluación económica. Estos beneficios no han sido cuantificados o bien por la falta de datos disponibles al respecto, o bien por la complejidad de realizar una estimación razonable de los mismos.
  2. El refuerzo de las asociaciones de pescadores y *marchandes* generará los siguientes impactos económicos positivos adicionales a medio y largo plazo:

1. mejora de la sostenibilidad del stock de las especies costeras mediante la disminución de la presión de pesca ejercida en la costa;
2. disminución de los daños medioambientales provocados por la excesiva presión ejercida por la pesca costera;
3. efectos de derrame e incentivos a la inversión privada en otras actividades de la cadena productiva, como por ejemplo la fabricación de hielo o de iglús, servicios de reparación de embarcaciones, motores y material de pesca, etc.;
4. mejora de las condiciones sanitarias de los productos de pesca consumidos por la población, que a su vez generará incentivos para la exportación; y
5. mejora de la seguridad alimentaria y el nivel nutricional de las comunidades costeras.
   1. Si bien la pesca artesanal es una actividad principalmente comercial, contribuye de manera significativa a la seguridad alimentaria de las familias de los pescadores y de las comunidades pesqueras en las áreas costeras. El autoconsumo supone entre un 10 y un 20% del total de las capturas de un pequeño pescador tradicional[[25]](#footnote-25). En este sentido, cabe señalar que en las áreas del Departamento del Sureste donde ha intervenido la AECID en los últimos años, se ha podido constatar un aumento significativo en las cantidades auto-consumidas por pescadores y *marchandes[[26]](#footnote-26)*.
   2. Por su parte, el refuerzo institucional generará una mejora en la eficiencia de la gestión pública y en el uso de los recursos presupuestarios mediante la creación del sistema de información para el monitoreo y evaluación del sector.
   3. La creación del sistema de información haliéutico facilitará la supervisión y medición de los impactos de las acciones ejecutadas por parte de las instituciones o actores del sector, permitiendo que se tomen decisiones con más información y por tanto con base en una justificación más sólida. Esto generará a su vez una mayor eficiencia en el uso de los recursos públicos destinados a este fin.
   4. Finalmente, la reducción de la presión sobre la fauna y la promoción de tipos de pesca alternativos a la costera, evitará daños medioambientales importantes y podría mejorar la preservación del potencial turístico que poseen algunas de las playas de las zonas pesqueras beneficiarias.

## *Supuestos conservadores en la cuantificación de los beneficios del ACB*

* 1. Más allá de los beneficios no cuantificados, en las estimaciones cuantitativas del ACB se han contemplado algunos supuestos conservadores, significativos desde el punto de vista de los objetivos de la evaluación económica ex-ante del Programa.
  2. En particular, es importante señalar que el ACB se ha basado en los datos de los impactos observados en áreas donde se ejerce la pesca en DCPs ya existentes, pero donde no se ha realizado hasta ahora ninguna intervención en el ámbito del refuerzo institucional, que permitirá a priori incrementar estos impactos.
  3. Asimismo, no se ha incluido en el cálculo de los beneficios del ACB los que se generarán más allá del perímetro de las asociaciones de pescadores y *marchandes*, concretamente en favor de otros actores de la cadena comercializadora como son las *saras*, que se encargan de vender el pescado en las grandes ciudades, y las agencias de comercialización que suelen vender directamente el producto a los mayoristas.

# COSTOS ECONÓMICOS

* 1. Como se ha señalado anteriormente en la descripción del planteamiento metodológico de la evaluación, el alcance del análisis se ha delimitado a aquellos elementos cuyos impactos económicos son directamente atribuibles a la ejecución del Programa, y que serán necesarios para la consecución de sus objetivos.
  2. En la identificación de los costos del Programa, cabe señalar que han sido contemplados los de carácter incremental con respecto a la Alternativa Sin Proyecto, generados por la puesta en marcha del Programa, que permitirán generar los beneficios esperados descritos el apartado III anterior.
  3. La estimación de costos se ha realizado en términos tanto de precios de mercado como de precios sombra para el cálculo de la TIR del Programa; deduciendo de los precios de mercado los impuestos indirectos.
  4. A continuación se describen las hipótesis consideradas en la evaluación de los costos del Programa, distinguiendo costos no recurrentes y costos recurrentes.

## *Costos No Recurrentes*

* 1. Los costos no recurrentes serán los costos de inversión iniciales asociados a la ejecución del Programa. El cuadro a continuación contiene las distintas partidas de costos no recurrentes del Programa a precios de mercado.

**Cuadro 6. Costos no recurrentes del Programa**

* 1. Al total de los costos del cuadro anterior se le ha sumado el costo no recurrente correspondiente a la contrapartida del 10% que deberán aportar los pescadores y *marchandes* beneficiarios para obtener los *Matching Grants*. Este importe asciende a 115,050 USD.
  2. Los costos no recurrentes del Programa se han considerado soportados conforme al calendario de desembolsos previsto en la última versión del presupuesto disponible a la fecha de redacción del presente informe, del que se han extraído los porcentajes recogidos en el cuadro siguiente.

**Cuadro 7. Porcentajes de ejecución del Programa**

## *Costos Recurrentes*

* 1. Además de los costos diferenciales iniciales, se han contemplado los costos que, más allá del plazo de ejecución del Programa, serán necesarios para que se mantengan en el tiempo los beneficios cuantificados, independientemente de la fuente de los recursos que financien estos costos. Se han considerado los siguientes conceptos:
  + Costos de mantenimiento de las nuevas infraestructuras.
  + Costos de mantenimiento de los motores[[27]](#footnote-27).
  + Costos incrementales de personal a cargo del MARNDR.
  1. El cuadro de desglose de los costos recurrentes diferenciales se muestra a continuación. Estos costos, expresados a precios sombra, se han considerado activados a medida que se va ejecutando el Programa. Así, a partir del año 5, el 100% de estos costos se devengará anualmente durante todo el periodo de análisis.

**Cuadro 8. Costos Recurrentes Incrementales**

* 1. El detalle del reparto de los costos incrementales a lo largo del periodo de análisis se recoge más adelante en el Anexo II de Resumen de Flujos Económicos del ACB.

# RENTABILIDAD ECONÓMICA DEL PROGRAMA

1. 1. Tal y como se ha señalado en la descripción del planteamiento metodológico, el Programa se considera rentable en términos económicos en la medida que su Tasa Interna de Retorno (“**TIR**”) sea superior a la tasa de descuento del 12% utilizada en la evaluación. Dicho de otro modo, el Programa es viable económicamente si su TIR supera el costo de oportunidad del 12% de los recursos empleados para su realización.
   2. Como resultado principal, el ACB arroja un importe del **VAN** de todos los flujos económicos del Programa, de **US$1.6 millones**. Este importe total se compone de los elementos recogidos en el cuadro siguiente.

**Cuadro 9. Resultados del ACB**

* 1. La **TIR del Proyecto** resultante es **14.55%**, por encima de la tasa de referencia del 12%.
  2. Por tanto, se puede afirmar que **el Programa es viable desde un punto de vista económico**, siendo su tasa de rentabilidad económica sobre la inversión inicial de 14.55% anual, y su valor actual 1.6 millones de Dólares Americanos.
  3. El **ratio Beneficio/Costo**, cociente de los valores actuales de beneficios y costos del Proyecto, es igual a **1.116x**. Este cociente representa el ratio de cobertura de los beneficios en valor actual sobre los costos en valor actual, que posee el Programa para seguir siendo viable en términos económicos.
  4. El desglose de los flujos económicos año a año, así como sus valores totales actualizados se recoge al final del documento en el Anexo II de Resumen de Flujos Económicos del ACB.

# ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

* 1. El análisis de sensibilidad ha consistido en realizar las proyecciones de los flujos económicos teniendo en cuenta alteraciones en algunas de las hipótesis clave del ACB. Asimismo, se ha realizado el cálculo de algunos puntos de ruptura o *break-even points*.
  2. Los puntos de ruptura expresan los valores límite de una variable crítica hasta los cuales el Programa seguirá siendo viable en términos económicos. En los cuadros a continuación se han resaltado estos puntos de ruptura así como los valores y resultados del escenario principal.
  3. Cabe destacar que, dada las características del Programa, no ha sido posible realizar un análisis de sensibilidad de cada uno de sus componentes. Esto se debe a que los beneficios esperados (aumento de los márgenes brutos de explotación de los pescadores e incremento del valor agregado de las *marchandes*) se generarán por la combinación de todos los componentes del Programa, sin que sea posible diferenciar qué parte de los impactos se deberá a uno u otro componente.

* 1. Las variables utilizadas en la realización del análisis de sensibilidad han sido las siguientes: (i) variación en el aumento esperado de las capturas por salida y embarcación en la Alternativa Con Proyecto, así como (ii) los costos diferenciales recurrentes previstos y (iii) método de cálculo del beneficio económico generado por el refuerzo institucional.
  2. Los resultados del análisis de sensibilidad ante variaciones en el aumento esperado de las capturas de los pescadores beneficiarios, son los que se muestran en el cuadro siguiente.

Cuadro 10. Sensibilidad ante variaciones en el aumento esperado de las capturas con las nuevas técnicas de pesca

* 1. Cabe señalar que, una variación en las capturas esperadas influirá no solamente en el beneficio del aumento de los márgenes brutos de los pescadores, sino también en el incremento del valor agregado de las *marchandes*.
  2. Asimismo, se ha realizado un análisis de sensibilidad ante aumentos de los costos recurrentes previstos. Los resultados son los que recoge el cuadro siguiente.

**Cuadro 11. Sensibilidad ante aumentos en los costos recurrentes previstos**

* 1. Los resultados muestran como, para que el ratio beneficio/costo se iguale a 1, luego también la TIR sea igual a 12%, los costos recurrentes diferenciales del Programa deberán ser un 9.6% superiores a los previstos en el ACB.

## *Escenarios sobre el beneficio económico generado por el refuerzo institucional*

* 1. Dado que el componente de refuerzo institucional es el que garantizará la sostenibilidad del recurso haliéutico y por tanto los ingresos a largo plazo de los pescadores, se han proyectado distintos escenarios sobre los beneficios institucionales contemplados en el ACB, con el objetivo de verificar la robustez de la TIR del Programa ante cambios en el cálculo de estos beneficios.
  2. Los escenarios proyectados han sido los siguientes:
  + Escenario Base; que contempla todas las hipótesis y supuestos descritos en el ACB;
  + Escenario n.1: considerando distintos porcentajes de los beneficios económicos cuantificados totales, asociados al Refuerzo Institucional de ámbito nacional, así como el cálculo del porcentaje de punto de ruptura (donde la TIR es igual a 12,00%).
  + Escenario n.2: se limita el perímetro del ACB al área de intervención (Departamentos del Sur). Por tanto se incluye solamente los costos del componente institucional que corresponden a la zona de intervención, y se excluyen todos los costos y beneficios del refuerzo institucional correspondientes al resto del país.
  1. El cuadro a continuación recoge los resultados de los distintos escenarios en relación a la cuantificación de este beneficio.

**Cuadro 12. Escenarios sobre el Beneficio del Refuerzo Institucional**

# DOCUMENTACIÓN Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

* JAVIER MACÍAS, Diciembre 2014. *Programme de Développement du secteur de la Pêche Maritime en Haïti - Diagnostique et proposition d’investissements*.
* JAVIER MACÍAS, Abril 2014. *Évaluation externe du Projet de Renforcement de la Pêche Maritime dans le Département du Sud-est.*
* SEBASTIEN GACHOT, Febrero 2015. Resultados de las encuestas realizadas en enero y febrero de 2015 en las comunidades pesqueras beneficiarias.
* HENRI VALLÈS, Febrero 2015. Estudio sobre la pesca en los DCPs actualmente operativos en las áreas beneficiarias.
* GILLES DAMAIS, PHILIPPE DE VERDILHAC ET AL, 2007. *Etude de la filière pêche en Haïti et propositions de stratégie d’appui au secteur.*
* PHILIPPE FAVRELIERE, 2008. *Département du Sud-Est Haïti - Diagnostic du secteur de la pêche*.
* MARIE PASCALE G. SAINT MARTIN FRANÇOIS, 2009. *La pêche sur dispositif de concentration de poissons (DCP) à Anse d'Hainault: contribution au revenu des marins pêcheurs et marge des distributeurs*.
* UNEP, Septiembre 2012. Département du Sud. *Étude de Base sur les Ressources Marines et Côtières.*
* EDRO BELLI, JOCK ANDERSON, HOWARD BARNUM, JOHN DIXON, JEE-PENG TAN. Enero 1998. *Handbook on economic analysis of investment operations*.
* BANCO DE LA REPÚBLICA DE HAITÍ. <http://www.brh.net>. Diciembre 2014. *Taux de référence*.
* WORLD TRADE ORGANIZATION. Enero 2015. *Integrated Database (IDB) notifications.*
* FAOSTAT, 2014. <http://faostat.fao.org/>. Estadísticas sobre importaciones de pescado.
* TRADING ECONOMICS, Febrero 2015. [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com). Datos sobre los saldos mensuales de la balanza comercial de Haití.

# ANEXO I: CUADRO DE ESTIMACIÓN DEL BENEFICIO POR EL AUMENTO DEL VALOR AGREGADO DE LAS *MARCHANDES*

# ANEXO II: RESUMEN DE FLUJOS ECONÓMICOS DEL ACB



1. Las llamadas *marchandes* son las mujeres que realizan la comercialización primaria de las capturas, generalmente del mismo día, en las áreas de desembarco, limpieza, transformación (en su caso) y mercadeo. [↑](#footnote-ref-1)
2. BID, 2015. [↑](#footnote-ref-2)
3. Philippe Favrelière, 2008. *Département du Sud-Est Haïti - Diagnostic du secteur de la pêche*; Gilles Damais et al, 2007. *Etude de la filière pêche en Haïti et propositions de stratégie d’appui au secteur.* [↑](#footnote-ref-3)
4. Javier Macías, 2014. [↑](#footnote-ref-4)
5. Gilles Damais et al, 2007. [↑](#footnote-ref-5)
6. UNEP, 2012. *Département du Sud. Étude de Base sur les Ressources Marines et Côtières* [↑](#footnote-ref-6)
7. Esto se debe a que, si bien la tipología de las intervenciones justifica el criterio de diferenciación de los componentes, es decir, distinguiendo el refuerzo institucional, la infraestructura de carácter público y los apoyos a las asociaciones de carácter colectivo/privado, los impactos económicos de los 3 componentes serán compartidos. Por ejemplo, la diversidad en las necesidades de infraestructuras de cada comunidad pesquera impide realizar una cuantificación razonable de sus beneficios económicos específicos. [↑](#footnote-ref-7)
8. En concreto, se ha deducido de los importes expresados a precios de mercado el impuesto indirecto sobre la cifra de negocios (“TCA”), cuya tasa impositiva es de 10%. Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas de Haití – *Lois Fiscales: Taxe sur le Chiffre d’Affaires*. [↑](#footnote-ref-8)
9. Banco de la República de Haití. <http://www.brh.net> Cotización a 8 de diciembre de 2014. [↑](#footnote-ref-9)
10. Las *saras* son mujeres que se desplazan a los puertos de pesca locales para comprar la pesca del día, y a su vez transportarla y venderla en las ciudades o en Puerto Príncipe. Estas comerciantes disponen habitualmente de medios de conservación en frío de los productos. [↑](#footnote-ref-10)
11. Consultas específicas realizadas a AECID en Noviembre 2014. [↑](#footnote-ref-11)
12. Este es el único tipo de dispositivo que existe en la actualidad como alternativa a la pesca costera en las regiones beneficiarias. [↑](#footnote-ref-12)
13. Estas encuestas se realizaron en términos de unidades de pesca, en lugar de realizarlas por pescador, dada la diversidad existente en los grados de dedicación de los pescadores (completa, estacional, o bien ocasional en combinación con otras actividades como la agricultura). Por tanto, se consideró a las unidades de pesca como elemento de partida más adecuado para la estimación comparativa de los beneficios económicos generados por el Programa. [↑](#footnote-ref-13)
14. Este costo se calcula en todas las comunidades encuestadas como el 10% del valor de las capturas menos el costo del carburante. [↑](#footnote-ref-14)
15. Cabe señalar que en las cifras de ingresos de las cuentas de explotación, se encuentran incluidas las cantidades auto-consumidas por los pescadores. [↑](#footnote-ref-15)
16. Cabe señalar que, en una gran mayoría de casos, las *marchandes* optan entre o bien secar/salar todo el pescado del que disponen, o bien venderlo fresco en su totalidad. [↑](#footnote-ref-16)
17. Gilles Damais et al, 2007. [↑](#footnote-ref-17)
18. Philippe Favrelière, 2008; consultas específicas realizadas sobre el terreno en noviembre 2014 en el Departamento del Sureste y a Food for the Poor en febrero de 2015. [↑](#footnote-ref-18)
19. Philippe Favrelière, 2008. [↑](#footnote-ref-19)
20. Sebastien Gachot 2015. En las encuestas realizadas a *marchandes*, ninguna de las que poseía iglús o hielo secaba/salaba el pescado sino que lograba venderlo fresco. [↑](#footnote-ref-20)
21. Javier Macías, 2014; Gilles Damais et al, 2007. [↑](#footnote-ref-21)
22. Ibid. [↑](#footnote-ref-22)
23. Si bien en la extrapolación no se ha considerado el número de *marchandes* en las demás regiones, dado que no se ha dispuesto de datos al respecto, este método de extrapolación, considerando únicamente el número de pescadores, se ha considerado una simplificación razonable para los objetivos del ACB. [↑](#footnote-ref-23)
24. Como supuesto conservador, se ha mantenido un periodo de análisis de 15 años, si bien el beneficio económico del refuerzo institucional se generará previsiblemente más allá de estos 15 años. [↑](#footnote-ref-24)
25. Ibid. [↑](#footnote-ref-25)
26. AECID, 2014. Cabe señalar también que se ha incluido el autoconsumo dentro de los ingresos considerados para el cálculo de los márgenes brutos de los pescadores. [↑](#footnote-ref-26)
27. Los costos de mantenimiento tanto de los barcos como de los DCPs ya se encuentran incluidos en los costos de explotación de los pescadores, tal y como se ha descrito anteriormente en el apartado 3. [↑](#footnote-ref-27)