

ESTUDIO ECONÓMICO DE GALÁPAGOS *

INFORME INICIAL

Responsables

**J. Edward Taylor
Antonio Yúnez-Naude**

Colaboradores

**Javier Becerril
Geroge Dyer-Leal
María de la Luz Martínez-Huerta
Mara Ruiz
Micki Stewart**

Julio, 1999

El Estudio Económico de Galápagos se está realizando para un proyecto cuyo objetivo es revertir las tendencias de degradación ambiental en las Islas Galápagos mediante acciones de saneamiento ambiental, regulación de la pesca en la zona de reserva marina y fortalecimiento de las instituciones municipales y regionales. El Gobierno del Ecuador, en colaboración con el Banco Inter Americano de Desarrollo (BID), están preparando dicho proyecto.

El archipiélago de Galápagos es una reserva natural caracterizada por el extraordinario nivel de aislamiento y conservación de sus ecosistemas. Dichas características lo han convertido en un área natural de valor excepcional y de alto interés turístico. Esto ha creado un gran potencial económico para el archipiélago así como para el país. En las islas Galápagos, la actividad turística ha impulsado de modo directo el desarrollo de un sector turístico que incluye: hoteles, restaurantes, bares, cruceros, tiendas de recuerdos, servicios de buceo y servicios de guía de turistas. De modo indirecto, el turismo afecta a todos los sectores de la economía local de las islas, inclusive a las actividades que están vinculadas, de alguna u otra

* El estudio hubiera sido imposible de llevarse a cabo con éxito sin la colaboración del Ing. Oscar Aguirre en el trabajo de campo y sin la disposición de los habitantes y funcionarios de las Islas para contestar el sinúmero de

manera, con las actividades primarias y con los hogares que ganan su ingreso de ellas. Dichas actividades incluyen, paradójicamente, la explotación de los recursos naturales locales. El crecimiento de dichas actividades ha impulsado altas tasas de crecimiento poblacional a través de migraciones provenientes del continente, aumentando con ellas la presión demográfica sobre el ecosistema de la provincia. El conjunto de estos elementos constituye un riesgo para la conservación de la riqueza natural de Galápagos.

El turismo también crea vinculaciones fiscales, a través del cobro de la entrada al Parque Nacional y de los impuestos pagados por los servicios turísticos y su gasto local por parte de las autoridades fiscales. Los turistas son además una fuente de ingreso para las organizaciones ambientales en las islas. Una de ellas es la Estación Darwin, que se dedica a la preservación del medio ambiente de Galápagos y forma un componente de la economía de las Islas. Finalmente, las actividades turísticas en el archipiélago generan exterioridades positivas al resto del país, a través de vinculaciones de demanda de las islas, ganancias fiscales y un “multiplicador” en la forma de estancias en el resto del Ecuador por turistas que llegan al país principalmente para visitar las Galápagos.

Las fuertes vinculaciones que puede haber entre el turismo y los demás sectores económicos del archipiélago (como la pesca, la agricultura y la ganadería) señalan la importancia de tener una perspectiva global para llegar a comprender los posibles impactos de cambios normativos y de proyectos de desarrollo sobre la economía de las islas. A su vez, la economía del archipiélago está muy ligada al medio ambiente, el cual es uno de sus fundamentos y puede ser profundamente afectado por ella a través de la explotación de los recursos locales, inclusive de los marítimos, para apoyar el turismo y a la población residente en las islas.

La economía está ligada al medio ambiente también en formas indirectas. Por ejemplo, los beneficios del turismo crean incentivos para preservar al frágil medio ambiente, el cual es el *sine qua non* del turismo. Y la exclusión de la población local

preguntas que se les hicieron en el proceso de acopio de datos. También queremos agradecer el apoyo de Javier Trujillo en la elaboración de las bases de datos y a Ángeles Chavez por la edición del presente informe.

de tales beneficios puede erosionar dichos incentivos y hacer más difícil la ejecución de medidas legales diseñadas para lograr este fin.

A pesar de la nueva ley de migración a las Galápagos, el desarrollo económico en las islas aumenta la diferencia de sueldos entre el continente y las islas, lo cual es un incentivo para la migración y tiene como consecuencia, una reducción en la eficacia de las medidas de control sobre la migración.

Objetivos del Estudio

El objetivo central del Estudio Económico de Galápagos (EEG) es proveer un marco de referencia coherente sobre el funcionamiento de la economía de las islas Galápagos que sirva para analizar diversas acciones que se podrían proponer para mejorar las áreas de saneamiento ambiental, regulación de las actividades económicas locales y fortalecimiento institucional. Una de las metas específicas de este estudio es proveer evidencias cuantitativas sobre la probable evolución de las principales actividades económicas en las islas (turismo, pesca, gobierno, agricultura y ganadería) como resultado de diferentes acciones reguladoras y su impacto en el potencial migratorio hacia las islas. A la luz de las vinculaciones económicas en las islas, esto implica un estudio detallado de sus actividades económicas por separado y las relaciones entre ellas, tales como:

- Las existentes entre el turismo de origen nacional --principalmente orientado a los hoteles en los tres puertos de mayor importancia— y el turismo de origen internacional-- en su mayoría orientado a los cruceros y supuestamente con bajas demandas hacia los proveedores locales. Las regulaciones podrían distinguir los límites sobre el número de turistas conforme a su origen (nacional o extranjero), por lo que esta diferenciación es importante en un estudio como el presente.
- Las que hay entre las tres principales islas (Santa Cruz, San Cristóbal, e Isabela), cuyas economías difieren y son afectadas de

modos diferentes por el turismo y las acciones reguladoras alternativas.

- Las que se presentan dentro de las islas: entre las zonas urbanas y las zonas dispersas (en donde se encuentran la mayoría de hogares agropecuarios). Tales hogares juegan un papel crítico en la oferta de bienes de consumo a los residentes y a los turistas. A su vez, sus actividades están estrechamente ligadas al medio ambiente. Su papel económico y ambiental puede promoverse a partir de las presiones que hay para que se reduzca la posibilidad de introducir nuevas y dañinas especies al medio ambiente de las islas, vía limitaciones en la importación de productos agropecuarios.

- Las que hay entre la actividad pesquera y otras actividades y, dentro del sector pesquero, entre especies pescadas (de tipo comercial o ilegal). La relación entre estos dos tipos de pesca se ve afectada dependiendo de lo que implique la regulación pesquera. Si bien la legislación distingue entre la pesca artesanal y la pesca comercial, es claro que existen interrelaciones entre ellas (vía provisión de trabajo por ejemplo), y entre ellas y algunas actividades de pesca prohibida. También hay vinculaciones entre la pesca y algunas actividades turísticas, en la medida que, por ejemplo, algunos pescadores buscan convertirse en guías turísticos e instructores de buceo.

- Las relaciones entre la disponibilidad de agua de varias fuentes con otros servicios públicos (por ejemplo, la energía). En algunas islas, la disponibilidad de servicios públicos podría convertirse en una limitación a la expansión de las actividades económicas. Como hay fuentes alternativas de agua, es importante desagregar la oferta y la demanda de agua por fuente para averiguar qué impactos puede tener un aumento en la oferta de agua en la economía local. Esto podría ayudar a decidir sobre la eventual implantación de tratamientos costosos de aguas de mar.

- Las vinculaciones entre factores de producción, incluyendo las que hay entre la mano de obra calificada y menos calificada. En el pasado, el crecimiento en la demanda de mano de obra en las islas ha sido satisfecha por la migración. Dado el importantísimo papel del turismo, el acelerado crecimiento de la población en algunas islas ha estado ligado a los incrementos en los techos del número de turistas permitidos por año. A partir de las preocupaciones por la conservación ambiental, la reciente legislación busca establecer restricciones a la migración a las islas, que a su vez refleja la preocupación que tienen los habitantes locales debido a la competencia ofrecida por trabajadores provenientes del continente. El control de la migración impone restricciones en la economía local, limitando la oferta de mano de obra calificada y no calificada. A su vez, esto ejerce presiones para que los sueldos suban y con ello aumenten los incentivos para migrar. Dadas las circunstancias, posiblemente la ejecución de la nueva ley migratoria se vuelva más difícil.

Estudios específicos por área que se llevarán a cabo posteriormente analizarán de manera más detallada el impacto que tendrán diversos tipos de acciones. Así por ejemplo, los estudios para la reserva pesquera analizarán en detalle diversas alternativas reguladoras y su impacto en los niveles de extracción tanto en la reserva como en aguas exteriores a ella, y los estudios de saneamiento ambiental analizarán en detalle diversas opciones de provisión de agua, especialmente para aquellas islas en las cuales existe escasez aguda del recurso; ya que dicha escasez podría llegar a imponer limitaciones al crecimiento poblacional, al crecimiento de la actividad turística, etc.

Proporcionarle a estos estudios fundamentos económicos requiere de una herramienta que cumpla con dos propósitos: por un lado, el de proveer un marco con información sobre el funcionamiento de la economía local y sus diferentes actividades que sirva como insumo de los estudios por área; y, por el otro, tener

una herramienta que permita evaluar de manera agregada el impacto de los programas que se propondrán. El EEG no pretende elaborar análisis costo-beneficio detallados de los programas específicos de inversión en agua potable, tratamiento de aguas residuales, regulación pesquera, etc. No obstante, un objetivo importante del EEG ha sido generar un instrumento económico que sea útil para el BID y para el gobierno del Ecuador; así como para las instituciones ambientales y para la gente de las Galápagos, permitiendo estimaciones cuantitativas de los impactos que tendrían proyectos generales y específicos sobre la economía de Galápagos.

Este informe presenta los resultados del EEG. Su propósito es difundir los resultados del trabajo realizado hasta y obtener comentarios. El informe se compone de las partes siguientes:

- Un marco general para el proyecto
- Los objetivos específicos del estudio
- El diseño del estudio y cómo éste refleja los objetivos del EEG
- Las encuestas económicas aplicadas en las Galápagos para obtener la información necesaria
- La migración y la estructura de la economía de las tres islas más habitadas del archipiélago a partir de las encuestas aplicadas a los hogares y negocios, así como de las matrices de contabilidad social (MCS) elaboradas, que incluyen las vinculaciones económicas entre las islas con el resto del Ecuador y con el resto del mundo.
- Simulaciones sobre los efectos de cambios en materia de política. Tales experimentos ejemplifican los posibles usos de la herramienta de análisis usada en el EEG (es decir los modelos de multiplicadores y de equilibrio general), que sirven para estimar los impactos potenciales en las tres islas de cambios en materia de política, de alternativas de política y de choques económicos.¹

¹ Como el instrumento de análisis económico propuesto tiene múltiples usos, no pretendemos presentar en el presente informe un juego exhaustiva de experimentos. El Informe contiene cinco anexos. En el primero se presenta el calendario seguido para realizar el trabajo de campo en las Islas; el segundo contiene una propuesta para extender el EEG; en el tercero se describen los instrumentos de análisis del EEG: el cuarto contiene la Matriz de Contabilidad Social las tres islas más habitadas del archipiélago, y el último presenta el formato de los principales cuestionarios aplicados.

I. MARCO GENERAL

El archipiélago de Galápagos es una reserva natural caracterizada por el extraordinario nivel de aislamiento y conservación de sus ecosistemas que lo han convertido en un área natural de valor excepcional. Sin embargo, el gran potencial económico de las actividades de explotación de los recursos marinos y turísticos que las islas ofrecen contribuyen a impulsar la migración hacia ellas y a generar altas tasas de crecimiento de la población².

La nueva *Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos* incluye severas limitaciones sobre la migración a las islas. Sin embargo, la población humana residente representa una parte fundamental del ecosistema de las Galápagos. Es, pues, imperativo asegurar que las actividades de esta población sean compatibles con el objetivo de preservar la riqueza natural del archipiélago, ya que esta riqueza es la base de la economía local y genera exterioridades positivas al resto del país. El modo más prometedor de lograr esto es impedir que la población local se quede al margen económicamente. Para ello es necesario asegurar una alta participación de los galapagueños en los beneficios que produce el turismo. Es decir, crear oportunidades económicas a los residentes locales ligadas a la preservación de la ecología es fundamental para proteger el medio ambiente de Galápagos.

Durante nuestras visitas preliminares al archipiélago (ver Anexo 1), grupos de habitantes de las islas se quejaron de que eran escasos los beneficios económicos que les proporcionaba el turismo. Fue aún más preocupante tener indicios de que algunas de las actividades turísticas estaban estrechamente ligadas a la ecología de

² De acuerdo a datos censales, la tasa media de crecimiento anual de la población galapagueña entre 1982 y 1990 fue de 5.9%. Durante este período, la población de Santa Cruz creció en casi un 70%, la de San Cristóbal en un 55% y la de Isabela en 34%. Además, y también conforme a los datos censales, el 64% de los habitantes de las islas nacieron en otra provincia ecuatoriana. Los datos para 1998 que obtuvimos en la encuestas aplicadas a los hogares galapagueños coinciden con tales cifras (ver parte IV de abajo).

las islas y que los habitantes locales se veían cada vez más excluidos de sus beneficios. Algunos ejemplos que destacan son los siguientes:

- El papel dominante de los cruceros u hoteles flotantes en la provisión de hospedaje, comida y otros servicios turísticos. Con pocas excepciones, la percepción local es que los productos y servicios ofrecidos en los cruceros provienen del continente y no de las islas.³ Tradicionalmente, el trabajo en cruceros parece haber sido una puerta de entrada para nuevas migraciones a las islas. Al parecer, los cruceros están cubriendo la mayor parte del cupo limitado para los turistas.
- El alegado decremento en la participación del sector pesquero local en las ganancias del turismo, a medida que el turismo con base local se sustituye por turismo con base “flotante.” La existencia de mercados locales para la venta de pescado es fundamental para asegurar que los pescadores tengan oportunidades económicas e incentivos para respetar las reservas marinas y limitar la pesca legítima en las islas.
- La supuesta disminución de la demanda local y por parte del turismo de los productos agropecuarios de las familias galapagueñas productoras de este tipo de bienes. La importación de productos agrícolas del continente ha provocado el abandono de terrenos en zonas agrícolas, el traslado de sus pobladores a las costas y la introducción de plagas que se extienden al no existir en las islas

³ Varios estudios sobre el turismo a las Galápagos documentan el fenómeno (Edwards: 1991, Grenier: 1994, de Miras: 1994, Southgate: 1997 y Wurz et.al.: 1994), aunque a nuestro parecer, son incompletos. Por ejemplo, Calude de Miras (1994) calcula el gasto total que hicieron los visitantes a las Islas durante 1993. El autor hace su estimación al multiplicar el número total de visitantes (tanto extranjeros como ecuatorianos) por el cálculo que hizo respecto al gasto medio por visitante a partir de datos sobre recibos por hoteles, restaurantes, ventas de souvenirs y cuotas por derechos de puerto. Con esta base de Miras estima que sólo alrededor de un 7.6% de los gastos de los turistas se quedaron en las Islas. A nuestro entender, el estudio tiene al menos dos limitantes: el autor no considera otros beneficios como los salarios recibidos por galapagueños que trabajan en los servicios turísticos que no tienen base local, y tampoco incluye las importaciones que los servicios turísticos locales hacen al continente. La primer limitante significa una subestimación de los ingresos a las islas derramados por el turismo y la segunda los sobreestima. Otro ejemplo es el reporte de carácter general elaborado por Michele Zador (1994). En él se señala que más del 90% del ingreso generado por el turismo a las Galápagos lo absorben directamente las únicas dos aerolíneas que sirven a las islas y los cruceros basados en el continente. Por su parte, Wurtz et.al. y Southgate, en sus estudios basados en las percepciones y preferencias de los turistas, concluyen que el derrame de beneficios que los turistas llevan a las Islas depende de dónde se hospedan, es decir, los que se alojan en hoteles flotantes gastan mucho menos en la economía local que los que se alojan en las

controles naturales. Así entonces, la creciente introducción de alimentos a las islas aumenta las presiones demográficas y económicas en las áreas costeras y puede crear problemas ecológicos. Ésta pudiera ser una exterioridad negativa asociada con la dependencia de las islas en productos agrícolas traídos desde afuera, la cual se debe comparar con la alternativa de producirlos localmente, aunque a mayores costos. Según las pláticas que tuvimos con sus dirigentes, limitar las importaciones de alimentos es una prioridad de la Estación Darwin.

Nuestro análisis sobre las vinculaciones económicas entre el turismo y las diversas actividades de las Galápagos nos permite poner a la prueba estas hipótesis. Una suposición básica de este estudio, asociada a la situación descrita, es que una población local que carece de oportunidades económicas legítimas no es compatible con el objetivo de preservar y mantener los recursos naturales de las islas de Galápagos. Por lo tanto, la existencia y el fomento de vinculaciones positivas entre el turismo y los ingresos locales son críticos para proteger el medio ambiente de las Galápagos.

II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El propósito básico del EEG es proveer un marco de referencia sobre el funcionamiento de la economía de las Islas Galápagos: sus principales actividades económicas, la composición de sus hogares y las vinculaciones entre ellos y con el resto de las Islas, del Ecuador y del Mundo.

El estudio tiene tres metas específicas: (1) llevar a cabo un diagnóstico a fondo de la economía de la provincia, (2) explorar las opciones para aumentar los beneficios que el turismo podría proporcionar a los habitantes de las Islas y (3) generar un instrumento económico que sea útil para diseñar y proponer proyectos específicos y que sea disponible tanto para las instituciones internacionales y

islas (ver también abajo, nota de pie de página Núm. 5). Abajo veremos que los resultados del EEG contrastan

gubernamentales de Ecuador como para los residentes de la provincia. Estas metas requieren de un entendimiento del importante papel que juegan las vinculaciones económicas dentro de la economía de las islas.

Vinculaciones Galapagueñas

La economía galapagueña está estrechamente ligada al turismo. Sin embargo, poco se conoce sobre los impactos que tiene la actividad turística en la economía local, que se dan a partir de las vinculaciones existentes entre los gastos y los ingresos que reporta el turismo a las actividades económicas y a los hogares de las islas. Estas vinculaciones son complejas, al grado que casi toda la población de las islas, aun cuando no lo parezca, está ligada a la actividad turística.⁴

La gráfica 1 ilustra estas vinculaciones en el plano hipotético a partir de la llegada de un turista a las islas. Hay dos principales modos en que el turista puede afectar la economía local: indirectamente, llegando a un crucero (sendero A) y directamente, llegando a un hotel ubicado en alguno de los tres puertos de las islas (sendero B). Los cruceros demandan algunos productos y servicios locales (sendero C), pero la percepción general en la provincia es que las vinculaciones entre cruceros y la economía local son débiles comparadas con la demanda generada por el turismo con base local (sendero B). Los resultados de estudios previos apoyan esta percepción. Aunque ellos no toman en cuenta todos los impactos directos y especialmente indirectos del turismo, concluyen que un porcentaje pequeño de las ganancias del turismo llega a las islas. Según los resultados de tales investigaciones, la mayor parte de los beneficios del turismo se fugan de la provincia pues es mínimo

con algunas de estas conclusiones.

⁴ Los resultados del estudio Wurz *et.al* ilustran la complejidad de las vinculaciones entre el turismo y la economía de las Galápagos. Los autores proponen que el turismo a las islas tiene un carácter dicotómico. Al dividir la muestra de turistas que obtuvieron en su estudio entre los que se quedaron en “hoteles flotantes” y los que se hospedaron en las islas, los autores encontraron que sólo el 7% de los primeros usaron servicios turísticos locales, mientras que la cifra es del 86% para el segundo tipo de turistas. Los autores también concluyen que el 63% de los entrevistados hubieran preferido tener más contacto con la población de las islas. Southgate también hace referencia a tal dicotomía y añade que durante los años noventa el número de turistas extranjeros afluentes que visitan las islas ha estado creciendo de manera sostenida. En contraste, el número de turistas ecuatorianos ha permanecido constante durante el mismo período. Para el autor esto es significativo, ya que las derramas

el contenido galapagueño de los gastos que hacen los turistas de los cruceros y los administradores de los cruceros para proporcionar los servicios que ofrecen (sendero F1).

Por su parte, las actividades locales demandan insumos entre sí (por ejemplo, pescado o productos agrícolas locales comprados por los restaurantes de la Isla en cuestión, sendero E1), e importan insumos al resto del Mundo (por ejemplo, bienes manufacturados y productos agrícolas importados, sendero F2). Las actividades isleñas también generan ingresos que reciben los hogares locales (por ejemplo, el salario de un camarero de hotel o el pago a un agricultor por la venta de frutas al hotel, sendero D1).

Los cruceros también pueden proporcionar directamente ingresos a los hogares locales, principalmente al emplear a isleños como parte de su tripulación (sendero D2). No obstante que los galapagueños argumentan que la mayoría de las tripulaciones de los cruceros no son gente local, sino de Guayaquil, la percepción no está documentada ⁵.

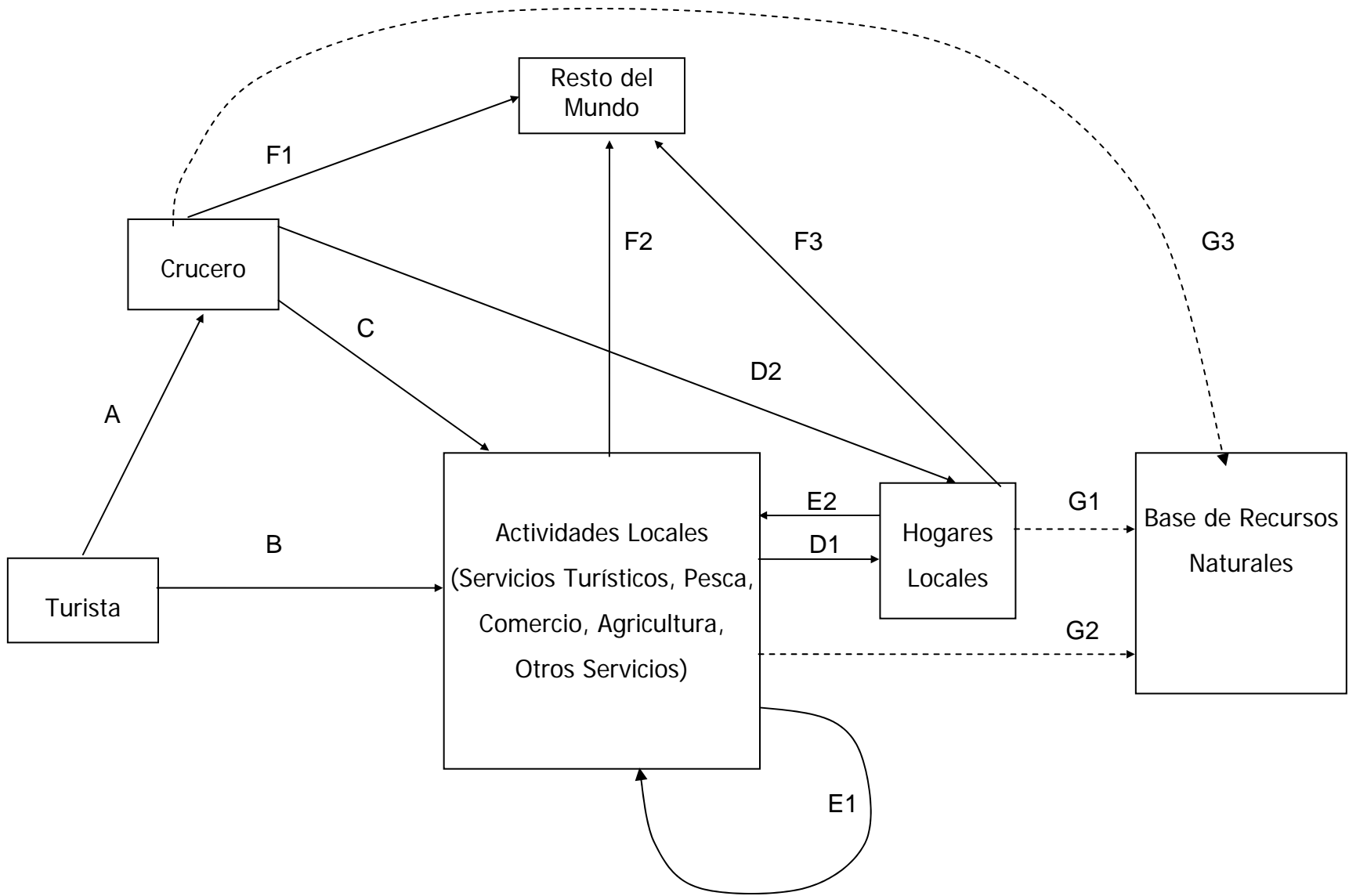
Los hogares de las Islas gastan su ingreso en productos y servicios locales (sendero E2) o, directamente, importando bienes del exterior (por ejemplo, compras cuando viajan al continente, sendero F3).

Los senderos F1, F2 y F3 representan fugas de ingreso de las islas al exterior, mientras que los senderos B, C, D2, E1 y E2 representan vinculaciones locales de ingreso.

potenciales a la economía local originadas por tursitas afluentes está limitada por el poco desarrollo de la infraestructura turística local.

⁵ El reporte de Zador: 1994 proporciona algunos datos sobre empleo por actividad en las islas. Sin embargo, los más recientes son de 1990 y las actividades no están suficientemente desglosadas para saber, por ejemplo, el número de glapagueños que trabajan en los cruceros.

Ilustración General de Vinculaciones Económicas y Ambientales del Turismo en Galápagos



Las posibles vinculaciones con el medio ambiente están representadas por los senderos G (rayas quebradas): el G1 corresponde a los hogares, el G2 a las actividades locales y el G3 a los cruceros. Aunque el análisis de tales vinculaciones ambientales no es el propósito del EEG, éste provee la base económica para averiguarlas en un contexto de un modelo de equilibrio general. Esto permitiría un análisis mucho más comprensivo de lo que es posible analizar a partir de un modelo tradicional de manejo de recursos ambientales (ver Anexo 2)

III. METODOLOGÍA

El cumplimiento de los objetivos del EEG demanda una metodología capaz de captar todas las vinculaciones principales al interior de la economía de la provincia de Galápagos, así como las que tiene ésta con el exterior. La herramienta apropiada es un modelo de equilibrio general con un enfoque sectorial detallado (Taylor y Adelman, 1996; Taylor, Yúnez-Naude y Dyer-Leal, 1999). Para ello construimos una matriz de contabilidad social que incorpora las características de la estructura socioeconómica de cada una de las tres islas más importantes de Galápagos, vinculadas entre sí a partir de sus relaciones económicas.

La matriz de contabilidad social (MCS)

La MCS es una representación específica de la economía de un país, una región, una provincia o un pueblo durante un periodo determinado. Se trata de una especie de Matriz de Insumo Producto expandida que incluye, además de la estructura de la producción, datos sobre las interrelaciones de los sectores de producción, los pagos a los factores, la distribución del ingreso y la estructura de demanda de las instituciones locales, así como sus vinculaciones con el exterior.

Una MCS se conforma a partir de cuentas de doble entrada; éstas registran las transacciones que efectúan los sectores y agentes económicos en un lapso de tiempo específico, generalmente un año. En las filas de la matriz se asientan los ingresos y en las columnas los gastos. De este modo, el cruce de una fila con una

columna permite identificar las cuentas involucradas en una transacción específica: la columna indica el origen y la fila el destino del flujo.

La MCS es pues, una base de datos que permite analizar los aspectos distributivos de la economía, ya que incorpora al valor agregado generado por los factores de la producción, la distribución de los pagos factoriales a sus respectivos propietarios y la forma en que estos últimos destinan su ingreso a la adquisición de bienes y servicios, transfiriéndolo a las actividades de producción. Además, incorpora las transacciones que involucran sectores internos y externos de la economía (las características de una MCS se describen con más detalle en el Anexo 3).

Para el caso de las Galápagos, primero elaboramos una MCS para cada una de las tres islas estudiadas y después las unimos en una sola MCS que vincula las economías de las tres islas a partir de los flujos económicos que existen entre ellas. La unión permite captar la manera en que los cambios en los ingresos de una isla se trasladan a las otras a través de las modificaciones en la demanda de los productos y servicios de estas últimas.

La MCS tiene las siguientes cuentas, aunque la importancia de algunas de ellas varía de modo significativo de isla a isla (la Matriz de Contabilidad Social de Galápagos o MCSG con los datos y el listado de las siglas usadas están, respectivamente, en los Anexos 4a y 4b).

CUENTAS ENDÓGENAS

Incluyen a las cuentas de actividades, de factores, de hogares y a las cuentas comunes a las tres islas.

Actividades

El sector *agropecuario* contiene a todo tipo de producción agrícola y pecuaria incluyendo la del solar, es decir la de frutales y de animales de traspatio.

La *pesca* recoge la información sobre las actividades de los armadores (es decir, la de los pescadores que poseen embarcación) y en ella se consideran a

cuatro componentes por separado, a saber: langosta, bacalao, pesca blanca y otra pesca ⁶.

⁶ No obstante, los ingresos y gastos de los pescadores que no poseen embarcación también están capturados en las cuentas de hogares de la MCSG.

Cuentas de la MCS de las Islas Galápagos

<i>CUENTAS ENDÓGENAS</i>				
<i>Actividades</i>	<i>Factores</i>	<i>Hogares</i>	<i>Cuentas Comunes</i>	
Agropecuarias Pesca Langosta Bacalao Pesca blanca Cooperativa de Pesca Actividades ambientales de los hogares Caza Madera Agua de lluvia Procesamiento y venta de agua potable Otras actividades productivas Restaurantes y bares Hoteles Comercio Agua embotellada Otras actividades comerciales Servicios turísticos locales Alquiler de equipo y tours diarios Agencias de viajes Transporte Servicios varios	Factores familiares Mano de obra calificada asalariada Mano de obra menos calificada asalariada Capital físico Tierra	Agropecuarios Pesqueros Empresariales en Santa Cruz y San Cristóbal, y por cuenta propia o con negocios familiares en Isabela Trabajadores asalariados en negocios privados Trabajadores por cuenta propia y asalariados en instituciones públicas en Santa Cruz y San Cristóbal y asalariados en el sector público en Isabela	Crucero de base local Crucero de base continental Turistas nacionales Turistas extranjeros Servicios turísticos de Ecuador Servicios turísticos del extranjero	
<i>CUENTAS EXÓGENAS</i>				
<i>Gobierno</i>	<i>Ambiental Privado</i>	<i>Ahorro</i>	<i>[Resto de Ecuador]</i>	<i>[Resto del Mundo]</i>
Ambiental Parque Nacional INGALA Agua desalinizada Otros servicios Regional Municipal Agua salobre Otros servicios Provincial Nacional Electricidad	Estación Darwin Otras Organizaciones	En Capital físico En Capital humano	Resto del Ecuador Transporte aéreo Otros gastos de turistas Flujos comerciales	Transporte Aéreo Flujos comerciales

La cuenta "*Cooperativa de Pesca*" recoge los ingresos y gastos de este tipo de organizaciones en cada una de las islas: desde las cooperaciones de sus miembros hasta la comercialización del pescado.

Con la finalidad de obtener elementos para las simulaciones relacionadas con el medio ambiente y los hogares, las MCS incluyen una cuenta de *actividades ambientales de los hogares*, subdividida en dos componentes: *caza* y *procesamiento de madera*⁷.

La MCSG también considera como una cuenta separada de las actividades de los hogares al *agua de lluvia* retenida en aljibes ubicados en las zonas dispersas de las islas.

Otra cuenta relacionada con el recurso acuífero es la de *Procesamiento y venta de agua potable*, actividad efectuada por negocios privados en Sta. Cruz y San Cristóbal.

Los sectores de producción local no incluidos en las cuentas previas se incorporan en la de *Otras actividades productivas*.⁸

El resto de las cuentas de actividades endógenas de la MCSG se refieren a los servicios. Como este tipo de actividades se llevan a cabo en los planos familiar y empresarial, los datos al respecto usados en la elaboración de las MCSG provienen tanto de las encuestas a los hogares como de las aplicadas a los negocios independientes.

Algunos de los servicios proveídos en las islas se dirigen tanto a los habitantes como a los visitantes y a los turistas. Entre ellos están los *Restaurantes y Bares* y los *Hoteles*.

Con el propósito de completar la información sobre la problemática del suministro de agua, en el sector *Comercio* se distinguió la compra y venta de *agua embotellada* del *Resto de las actividades comerciales*.

⁷ La caza incluye la captura de animales sueltos que presionan a los recursos de las islas, tales como los chivos, chanchos y vacas.

⁸ La cuenta incluye la producción artesanal, las carpinterías, vulcanizadoras, panaderías, talleres de artesanías, ladrilleras, la elaboración de productos lácteos, etc. Los datos fueron obtenidos tanto de las encuestas aplicadas a los hogares como de las levantadas a negocios independientes.

Los *Servicios turísticos* de cada una de las islas se dividieron en dos componentes: *Alquiler de Equipo y Tours Diarios y Agencias de Viajes* (los cruceros se incluyen en las cuentas comunes a las tres islas, ver abajo). Las MCSG consideran los vínculos de estos servicios, tanto con la economía provincial como con el resto del Ecuador y del Mundo.

La cuenta de *Transporte* considera a los negocios locales de transporte, tanto terrestre (taxis, camionetas y autobuses) como marítimo (lanchas públicas y privadas) y aéreo entre islas (empresa EMETEBE). Distinguir a esta cuenta es de interés debido a la total dependencia que tiene de los suministros de energéticos de Petrocomercial (la empresa petrolera gubernamental).

El resto de los servicios se agrupan en la última cuenta de actividades, la de *Servicios varios*; entre ellos están los servicios mecánicos y de reparación de medios de transporte y los servicios de profesionales independientes (médicos, abogados, dentistas, etc.).

Factores

La MCSG contiene cinco factores. La cuenta de *Factores familiares* considera en términos monetarios lo que los factores de los hogares no sujetos a transacciones comerciales reciben por su uso en las actividades familiares. Tales factores son el trabajo y el capital familiar y las actividades típicas familiares son las agropecuarias, la caza y la pesca, así como la provisión de servicios en pequeña escala. Esta cuenta incluye a las ganancias de los negocios de tipo empresarial. En la práctica, el ingreso a los factores familiares se estimó como la diferencia entre el ingreso bruto de la actividad menos los costos monetarios (salarios pagados, insumo comprados y capital).

El segundo y tercer factor considerado en la MCSG es la *Mano de Obra asalariada*, que dividimos en *Calificada* y *Menos Calificada*. La distinción sirve para tomar en cuenta en nuestros experimentos sobre migración, la diferencia que hay entre estos dos tipos de trabajo. El criterio de clasificación fue la escolaridad de los galapagueños: se considera a la población con más de seis años de educación como

mano de obra calificada y a la que cuenta con menos de seis años como mano de obra menos calificada.

La cuarta cuenta factorial es la de *Capital Físico*, que contiene el pago a este factor a partir de estimaciones de la depreciación del capital físico usado en las actividades locales.

Por último, el factor *Tierra* contiene el equivalente de lo que sería el ingreso del hogar que posee la tierra por haberla rentado durante el año para llevar a cabo sus actividades agropecuarias (se excluye a la tierra del solar).

Hogares

Los factores le transfieren su ingreso a sus propietarios, es decir a los hogares de las islas. Los hogares se dividieron en cinco grupos: de *agricultores*, de *pescadores*, de *empresarios*, de *trabajadores asalariados en negocios privados* (que incluyen a los pescadores sin embarcación) y de *trabajadores por cuenta propia y de asalariados en instituciones públicas*.⁹

Cuentas Comunes

En la MCSG hay seis cuentas compartidas por las tres islas, todas ellas relacionadas con el turismo: Cruceros de base local y continental, turistas nacionales y extranjeros y servicios turísticos ecuatorianos y extranjeros.

CUENTAS EXÓGENAS

Las cuentas exógenas de las MCSG se dividen en cuatro categorías: *Gobierno*, *Ambiental Privado*, *Ahorro-Inversión* y *Resto Mundo*.

Las cuentas del públicas ambientales se distinguen de las de prestación de otros servicios gubernamentales. Están compuestas por: las *Instituciones ambientales* (Parque Nacional e INGALA, que a su vez se subdivide en la cuenta *Provisión de Agua Desalinizada y Otros Servicios*); el *Gobierno Regional*

⁹ La unión de los trabajadores por cuenta propia y asalariados públicos en Santa Cruz y San Crsitóbal se debe a que es común que los hogares de éstas dos islas tengan tanto miembros profesionistas o con un negocio familiar, como miembros que trabajan en el sector público.

(distinguiendo al *Provincial* del *Municipal* y el *Municipal* dividido en dos cuentas, *Agua salobre* y *Otros servicios*) y el *Gobierno nacional*. La última cuenta captura por separado la provisión de *Electricidad*.

Las cuentas exógenas también consideran a las *Instituciones ambientalistas privadas*, distinguiendo a la *Estación Darwin* de las *Otras organizaciones* de este tipo.

Las cuentas de ahorro-inversión incluyen tanto al *ahorro en capital físico* como al *ahorro en capital humano*, esto sirve para distinguir los impactos de los experimentos de cambios exógenos en el proceso de formación de capital.

La cuenta *Resto de Ecuador* está formada por tres subcuentas: los gastos que los turistas hacen en transporte aéreo, otros desembolsos que efectúan en Ecuador continental y las compras y ventas de las actividades e instituciones locales al resto de Ecuador. Por último, la cuenta *Resto del Mundo* separa los gastos de los turistas extranjeros en transporte efectuados fuera de Ecuador del comercio de las islas con el resto del mundo.

Los Datos: Encuestas Económicas de Galápagos

La elaboración de MCS requiere de una gran cantidad de datos, y no los había para la Provincia de las Galápagos antes de la elaboración del EEG. Llevamos a cabo tres tipos de encuestas, que diseñamos para obtener datos confiables sobre el turismo, los sectores productivos y la economía de los hogares de la provincia, así como sobre las vinculaciones que hemos discutido (los cuestionarios aplicados a hogares, a turistas y a algunos de los negocios están incluidos en el Anexo 5 y la manera en que determinamos el tamaño de la muestra y seleccionamos a los hogares a encuestar se encuentra en él la tercera sección del Anexo 1).

Las características más sobresalientes de las encuestas son las siguientes:

1. Encuesta a los hogares. Se basó en la aplicación de un cuestionario a una muestra de 267 hogares (ubicados tanto en los puertos como en las zonas

dispersas), seleccionados al azar y distribuidos entre las tres islas en proporción al peso de cada isla en la población total de la provincia: 152 en Santa Cruz, 80 en San Cristóbal y 35 en Isabela. El cuestionario se diseñó para obtener datos detallados sobre los ingresos y los gastos de cada hogar, así como su origen y destino.

2. Encuesta a negocios. El trabajo de campo se amplió a partir del levantamiento de encuestas a negocios de corte empresarial y a instituciones locales. La selección de los negocios encuestados de Puerto Ayora y Puerto Baquerizo se basó en listados de los existentes que proporcionaron los Municipios de Santa Cruz y de San Cristóbal, respectivamente, y los de Isabela con base en la información proporcionada por funcionarios de la cooperativa pesquera de la isla. Estas encuestas recabaron datos detallados sobre producción o tipo de servicio, ventas y costos y sus destinos y orígenes, respectivamente. El total de encuestas a negocios fue de ochenta y nueve (60 en Puerto Ayora, 24 en Puerto Baquerizo y 5 en puerto Villamil). Además, se levantaron encuestas a cooperativas: a las pesqueras de cada una de las tres islas y a dos cooperativas de taxis en Puerto Ayora. Asimismo, se obtuvo información de las actividades económicas de la Estación Darwin, de las agencias e instituciones gubernamentales y de las actividades de pesca y caza a tres hogares de Santa Cruz, adicionales a las ya mencionadas encuestas a hogares ¹⁰.
3. Encuesta a visitantes y turistas. El trabajo de campo incluyó el levantamiento de encuestas a los turistas que finalizaban su estadía en el archipiélago y que esperaban sus vuelos en los dos aeropuertos comerciales que hay en las islas. Los formularios se hicieron en varias lenguas y se diseñaron de tal manera que se distinguieran los turistas ecuatorianos de los extranjeros. Las encuestas incluyeron preguntas sobre los motivos del viaje de los visitantes y la duración de su viaje (tanto a las islas como a otras partes de Ecuador y a otros países de la región como parte de su visita a Sudamérica). También se les preguntó si la visita a las

¹⁰ En las encuestas y pláticas con los galapagueños se incluyeron preguntas sobre su percepción respecto a los posibles efectos que sobre la economía de las Galápagos pudo tener durante 1998 el fenómeno climatológico de

islas era parte de un paquete y si sí, en dónde lo habían comprado. Con los cuestionarios se obtuvo información sobre el lugar de estancia de los turistas (por ejemplo, en un crucero o en un hotel isleño), el costo del viaje y el origen de la agencia de viaje que contrataron. Un componente importante de la encuesta a turistas fueron las preguntas muy detalladas sobre los gastos que hicieron durante el viaje, en dónde y en qué tipo de negocios los efectuaron. Además de la nacionalidad, la encuesta incluyó el acopio de datos demográficos de los turistas (número de miembros en el hogar, educación e ingresos). En total se levantaron 514 encuestas, de las cuales 467 estuvieron lo suficientemente completas como para usarlas en la estimación de los gastos de los visitantes a las islas (de los 467 cuestionarios, 47 fueron llenados por ecuatorianos y los 420 restantes por extranjeros)¹¹. Tales estimaciones se combinaron y cotejaron con las ventas declaradas en las encuestas a hogares y a negocios isleños para elaborar los componentes respectivos de la MCSG ¹².

El análisis de multiplicadores

La matriz de contabilidad social proporciona una especie de fotografía detallada de lo ocurrido en las economías estudiadas durante los últimos doce meses, a partir del momento en que se llevaron a cabo las encuestas. También sirve como base para elaborar estudios multisectoriales basados en matrices de contabilidad social (también llamados modelos tipo "SAM"). Con el enfoque multisectorial se pueden elaborar modelos de multiplicadores para llevar a cabo análisis de políticas alternativas y de límites sobre la economía de las Galápagos usando dos clases de

El Niño. La conclusión a la que se llegó fue que en general, no tuvo efectos de consideración, aunque por ejemplo, afectó ligeramente a la producción agropecuaria y exigió la modificación del ciclo anual de la pesca.

¹¹ El estudio publicado más reciente y basado en encuestas a turistas es el de Wurz *et.al.* (se hizo en 1990 y apoya los resultados de Machilis, Costa y Cárdenas). La investigación de Wurst indica que alrededor del 20% de los turistas a las Galápagos eran ecuatorianos o de otros países de Latino América, el 38% provenían de América del Norte y el 38% de Europa. El 27% de los turistas encuestados respondieron a la versión castellana de la encuesta y el 73% restante a la versión en inglés. Por su parte, Grenier reporta que el 22% de los turistas que entrevistó en 1991 hablaba alemán y el 11% francés.

¹² La disposición de los visitantes para responder los cuestionarios fue muy alta y el 10% de los encuestados dejaron sus direcciones para que se les comunicara sobre los resultados de la encuesta a turistas.

modelos: los de multiplicadores sin restricciones en la oferta o en los recursos, y los modelos de multiplicadores con restricciones en la oferta o en los recursos (en el Anexo 3 se hace una descripción de ellos).

IV. LA FAMILIA, LA MIGRACIÓN, LAS OCUPACIONES Y LA ESTRUCTURA DE LA ECONOMÍA DE LAS GALÁPAGOS

La información que se presenta en la sección de esta parte sobre la estructura familiar, la inmigración a las Islas y las ocupaciones de los habitantes de las Galápagos se obtuvo directamente de las encuestas aplicadas a sus hogares y sin aplicarle a los datos recabados al respecto factores de expansión. Por su parte, las estadísticas sobre la estructura de la economía de las Galápagos se obtuvo de las MCS de las islas y, en consecuencia, contienen los datos estimados para toda la economía a partir de la aplicación de factores de expansión.

Estructura familiar y migración

Características de los hogares

El Cuadro 1 contiene datos de la estructura familiar de los hogares encuestados en cada una de las tres islas estudiadas. El número de miembros por hogar es muy similar en Isabela y San Cristóbal (de alrededor de 4.6 miembros) y un poco mas bajo en Santa Cruz (de 4 miembros), mientras que el número de adultos por hogar es algo mayor en Santa Cruz (3.7) que en Isabela (3) y que en San Cristóbal (2.6). Por su parte, la edad promedio de los jefes de hogar es considerablemente más baja en Santa Cruz (37 años) frente a la de Isabela (41 años) y de San Cristóbal (45 años). La edad promedio de los miembros de los hogares en Santa Cruz es también la más baja: de 23 años frente a 25 y 26 años en San Cristóbal e Isabela, respectivamente.

Migración

El Cuadro 2 contiene datos sobre migración para las tres islas de los hogares encuestados. En contraste con la similitud de la estructura de los hogares entre las tres Islas, los datos reflejan que hay diferencias notables en cuanto al peso de los migrantes en la población adulta de las islas. En efecto, la mayor parte de los adultos que viven en Santa Cruz no nacieron en ella (88% respectivamente), el porcentaje es menor para San Cristóbal (60%) y aún menor para Isabela (41%).¹³

No hay grandes diferencias entre las islas respecto al origen de los migrantes. La gran mayoría de los migrantes a cada una de las tres islas provino del Ecuador continental (más del 80%). Además, no ha habido grandes flujos migratorios entre las tres islas estudiadas. De las dos principales ciudades de Ecuador, Guayaquil es más importante que Quito como ciudad de origen. Los datos sobre el resto del país muestran que la mayor parte de los emigrantes provienen de regiones de Ecuador serranas, independientemente de la isla de destino, pero el peso de las zonas costeras es considerable. No obstante tales similitudes, hay algunas diferencias: el peso de Quito como lugar de origen de los migrantes es considerable en San Cristóbal (14%) y bajo en las otras dos islas (8% en Santa Cruz y 6% en Isabela), y el peso de los de origen costeño (Guayaquil o la costa) es considerablemente mayor en Isabela respecto a las otras dos islas.

Ocupaciones

El Cuadro 3 presenta la información de las principales ocupaciones de los habitantes adultos de las islas conforme a lo declarado en las encuestas a los hogares.¹⁴

El tipo de ocupación de los habitantes de las Galápagos difiere considerablemente entre las islas. La mayor parte de los adultos residentes de Santa Cruz son empleados en negocios privados (41%),¹⁵ mientras que para San Cristóbal la principal ocupación de sus habitantes es en el sector público (30%). Por su parte,

¹³ Nuestros hayazgos son similares a los datos del censo de 1990, ver supra, nota 2)

¹⁴ La información del cuadro 3 proviene de las precepciones sobre la actividad principal de los adultos de los hogares encuestados, lo cual no necesariamente significa que sea su única ocupación o que ésta sea la que le reporte más ingresos.

¹⁵ El dato incluye a los que trabajan en negocios familiares.

la distribución de las ocupaciones de los isabelinos es similar entre los principales tipos de trabajo considerados: el 24% de los residentes son amas de casa, el 23% son empleados en negocios privados, el 19% son pescadores y también el 19% son empleados públicos. Las ocupaciones que le siguen en importancia al trabajo en el sector privado en Santa Cruz es el trabajo en el hogar (18%) y en el sector público (14%). En San Cristóbal, el trabajo en el hogar (21%) y en el sector privado (27%) le siguen al trabajo en la administración pública. En contraste con Isabela, la pesca no es una actividad de peso en las ocupaciones de los residentes de las otras dos islas y la actividad agropecuaria es más importante como fuente de trabajo en San Cristóbal (11%), respecto a Santa Cruz (5%) e Isabela (3%).

Los resultados de nuestras encuestas a los hogares indican algunas diferencias de las ocupaciones de los locales respecto a los inmigrantes. En Santa Cruz e Isabela la participación en el sector público de los nacidos en las islas respecto al total de ocupaciones es mayor que la de los migrantes (de 21% y 13%, respectivamente para Santa Cruz y de 30% y 6%, respectivamente para Isabela), mientras que en San Cristóbal la participación de locales e inmigrantes en los servicios públicos es similar (33% y 28%, respectivamente). Lo contrario sucede con el trabajo en el sector privado. Es decir, la participación de los inmigrantes en los negocios privados es mucha más que para los nacidos en las islas (por ejemplo, en Santa Cruz, el peso de la ocupación en el sector privado en el total de ocupaciones de los nacidos en la isla es del 23%, mientras que tal peso es del 43% para los no nacidos en la isla). También cabe notar que el peso de la pesca como ocupación en Isabela es mucho mayor para los inmigrantes (27%) que para los nacidos en la isla (13%).

Estructura económica de las islas

Las MCS aportan información sobre la estructura económica de las islas, tales como el monto y la composición de su producto interno bruto (PIB) y la distribución y fuentes de ingreso entre los hogares (ver anexo 4a). Con esta base puede además compararse la economía de las tres islas a partir de sus características distintivas.

El cuadro 4 presenta el monto y composición del valor del producto interno bruto (PIB) o valor agregado (VA) de cada una de las tres islas, así como sus totales. Los datos sobre el PIB muestran que la economía de Santa Cruz es casi dos veces mayor que la de San Cristóbal y que esta última es más de 6.5 veces mayor respecto a Isabela. Además, el peso de algunos componentes del PIB difiere notablemente de isla a isla. La pesca es la actividad de mayor peso en Isabela (contribuye en más del 60% a su VA), mientras que los servicios son la actividad de más peso en las otras dos islas. Dentro de ellos destaca la importancia de los cruceros de base local en Santa Cruz (que aportan casi el 21% de su VA), así como los cruceros de base continental en esta isla y en San Cristóbal. El comercio es una actividad importante tanto en Isabela (16%) como en Santa Cruz (10%), pero no lo es en San Cristóbal (menos del 1%). Aunque la participación de las actividades agropecuarias en el PIB no es muy alta en ninguna de las tres islas, es una actividad productiva de consideración (representa entre un 3.4% (San Cristóbal) y un 5.4% (Santa Cruz) del PIB).

Al considerar la suma de los componentes del VA de las tres islas observamos que los servicios relacionados al turismo son los de mayor peso en el PIB de las galápagos, y que las actividades pesqueras, agropecuarias y comerciales son de consideración (ver últimas dos columnas del cuadro 4).

En el cuadro 5 se presentan los datos sobre cómo se distribuye el valor agregado (o PIB) entre los hogares de las islas, así como el ingreso per capita por tipo de hogar.¹⁶

En Santa Cruz y San Cristóbal, la mayor parte del ingreso lo reciben los hogares de trabajadores por cuenta propia y los asalariados del sector público (33% y 38%, respectivamente, primera columna del cuadro 5). Para Isabela, son tres los tipos de hogar que reciben la mayor parte del ingreso (pesqueros, con negocios familiares y de trabajadores en el sector público) y su participación en la distribución

¹⁶ La información sobre el valor agregado incluyen los pagos de los cruceros por el trabajo realizado en ellos por los isleños.

del ingreso de la isla es similar (alrededor del 28%).¹⁷ En Santa Cruz, después de los hogares de trabajadores por su cuenta y del sector público, los hogares que reciben la mayor parte del ingreso son los de asalariados en negocios privados (26%) y los empresariales (21%). En San Cristóbal, los hogares empresariales son los que ocupan el segundo lugar en la distribución del ingreso (34%) y, a diferencia de Santa Cruz, el peso de lo que reciben los hogares de trabajadores en negocios privados es mucho menor (11.5%); de hecho, es hasta un poco menos que la proporción del PIB que va a los hogares agropecuarios (12.3%).

El peso de los hogares agropecuarios en la distribución del valor agregado es muy similar en Santa Cruz y San Cristóbal (alrededor del 12%) y mucho menor en Isabela (7%). Lo opuesto sucede con el de los hogares pesqueros, ya que en Isabela es del 28%, mientras que éste es del 8% en Santa Cruz y del 4% en San Cristóbal.

Si sumamos los datos de la distribución del ingreso de los hogares de las tres islas, los trabajadores por cuenta propia y los empleados públicos son los que se llevan la mayor parte del ingreso (36%); le siguen los empresariales (25%), los asalariados en negocios privados (21%), los agropecuarios (12%) y, por último, los pescadores (9%).

El ingreso per cápita anual de las tres islas fue de 18.2 millones de sucres (que equivalen a 2,674 dólares estadounidenses al tipo de cambio promedio durante el período de la encuesta, es decir de 6,800 sucres por dólar). El ingreso per cápita en Santa Cruz es el más alto de las tres islas (3,086 Dls.), le sigue el de los habitantes de San Cristóbal (2,135 Dls.) y por último el de los de Isabela (2,105).

El ingreso per cápita por tipo de hogar y por isla muestra que el de los hogares empresariales de Santa Cruz y de San Cristóbal es el más elevado. En Santa Cruz el ingreso per cápita del resto de los hogares es similar (alrededor de 3,000 dólares), con la excepción del de los de trabajadores por cuenta propia y en el sector público (2,612 dólares). En San Cristóbal, después de los hogares de empresarios están los de trabajadores en negocios privados (con un ingreso per cápita de 2,370 Dls), los de

¹⁷ Notar que los datos del quinto tipo de hogar en Santa Cruz y San Cristóbal incluyen tanto a aquellos hogares con negocios familiares o con trabajadores por cuenta propia, como a los que tienen miembros que laboran en el

trabajadores por cuenta propia y de asalariados en el sector público (1,523 Dls.), de agricultores (1,479) y de pesqueros (1,338 Dls.). En contraste con Santa Cruz y San Cristóbal, el ingreso per cápita de la mayoría de los tipos de hogar no difiere mucho en Isabela: de 2,515 Dls para los de trabajadores en negocios privados, de 2,422 Dls para los hogares con negocios familiares y de trabajadores por cuenta propia y de 2,369 para los de pescadores. Por su parte, el ingreso per cápita de los hogares de trabajadores en el sector público es sólo de 1,758 dólares y el de los hogares agropecuarios de 1,539.

Si tomamos al ingreso per cápita por tipo de hogar en el conjunto de las tres islas, los de trabajadores por cuenta propia y en el sector público resultan ser los de más bajos ingresos; le siguen los de agricultores y de asalariados del sector privado. Por su parte, los hogares de pescadores y, sobre todo, de empresarios son los que reciben el ingreso per cápita más elevado.

V. RESULTADOS DE LOS EXPERIMENTOS DE POLÍTICA

Usamos las matrices de contabilidad social de las tres islas, vinculadas por el comercio inter-isleño, para llevar a cabo una serie de experimentos de política y de choques económicos. Estos experimentos nos permiten una cuantificación de las vinculaciones entre el turismo, otros servicios, la pesca, el sector público y la agricultura en cada una de las tres islas.

Los resultados reflejan las fuertes vinculaciones económicas dentro de la economía de las Galápagos. En cada experimento hay impactos directos sobre algunos sectores u hogares. Por ejemplo, un aumento en la cantidad de turistas a las islas estimula los sectores que ofrecen servicios turísticos (cruceros, hoteles, restaurantes y bares y tiendas de recuerdos). También hay impactos indirectos, por ejemplo, los cruceros, hoteles, restaurantes, bares y tiendas pagan sueldos y compran productos de las islas y del continente. El resultado de esto es un aumento en los ingresos de los hogares isleños, lo cual aumenta también la demanda de

sector público, mientras que el quinto grupo de hogar de Isabela sólo incluye a los de asalariados del sector público. La razón de la diferencia en tales agrupamientos se encuentra arriba, nota 9.

dichos hogares de bienes y servicios ofrecidos en las islas y desde el exterior, etc. El resultado es un “multiplicador” económico que puede afectar a todos los sectores de la economía local, así como al sector fiscal. Nuestro análisis no liga directamente los impactos económicos con impactos ambientales. Sin embargo, los efectos combinados pueden tener consecuencias importantes sobre la base de recursos en la provincia, por ejemplo, sobre la demanda de diferentes especies de pescado, las cuales se desglosan en nuestro análisis.

Los experimentos que hicimos incluyen:

1. Con base en el hecho de que el turismo es el motor económico básico de las Galápagos, estimamos los impactos diferenciados del turismo nacional, extranjero, y de crucero, así como el impacto marginal económico de las cuotas sobre el flujo de turistas. Estos experimentos ilustran sus impactos sobre la economía de las islas, inclusive sobre diferentes grupos socioeconómicos y diferentes actividades de producción. También muestran la contribución del turismo a la economía del continente, a través de (a) los gastos que hacen los turistas rumbo a, y desde las islas, (2) la demanda isleña por productos del continente y (3) los impuestos al gobierno federal. Como el sector turístico es el beneficiario más directo de aumentos en el flujo de visitantes, estos experimentos se enfocan al sector turístico de las islas.
2. El papel que pueden jugar las restricciones de oferta y los cambios tecnológicos en el sector agropecuario y sus ramificaciones económicas generales. Con ello tenemos elementos para responder a la pregunta siguiente: Si se limitara la compra de productos agropecuarios del continente ¿cuál sería el efecto sobre la producción y los ingresos locales?
3. Impactos de la imposición de restricciones a las actividades pesqueras, según especie, sobre los ingresos de familias de pescadores, así como sobre la economía global en las islas. El experimento podría ayudar a entender el papel de la pesca ilegal en la economía de las islas.
4. La migración. En el experimento estimamos los cambios que surgirían de los aumentos en la demanda de mano de obra de diferentes clases (es decir,

calificada y menos calificada) y discutimos sus implicaciones en cuanto a la migración. Un modelo de multiplicadores no permite averiguar directamente los impactos de choques políticos y económicos sobre la migración; esto tendría que hacerse con un modelo de equilibrio general aplicado (MEG; ver Anexo 2). En cualquier caso, la forma en que los cambios en la migración potencial (por ejemplo, un aumento en los sueldos isleños comparados con los del continente) den impulso a la migración no es claro. Esto depende de la eficacia con la cual se implemente la nueva ley de inmigración, así como el grado en que el ambiente económico cree presión política para dejar entrar a más gente a las islas. Lo que haremos en este grupo de experimentos será, pues, cuantificar el impacto marginal de un aumento en la oferta de mano de obra que promovería la migración a Galápagos, lo cual refleja el costo de oportunidad de las limitaciones que pueda haber respecto a la migración.

El detalle de nuestros datos y el enfoque multisectorial hace posible que los resultados de los experimentos realizados incluyan respuestas a otras cuestiones más específicas, como las relacionadas con las implicaciones de los cambios simulados respecto a los límites que impone la disponibilidad de agua en las islas y de otros servicios públicos.

Resultados

En el presente reporte presentamos los resultados de una selección de experimentos que averiguan impactos potenciales de políticas importantes y que muestran los posibles usos del modelo de multiplicadores que hemos elaborado para el EEG. Esto con el fin de proveer una base de información sobre cómo funciona la economía de la provincia así como para ejemplificar cuestiones en que se pueden enfocar experimentos futuros, inclusive para el diseño de proyectos. Los resultados son para cada una de las tres mayores economías de las Galápagos: Santa Cruz, San Cristóbal, e Isabela, ya que una política puede tener impactos distintos en las tres islas, reflejando diferencias en sus estructuras económicas.

El Turismo

Una percepción general entre los residentes de las Galápagos --inclusive en Santa Cruz, el centro comercial y turístico del archipiélago-- es que muy pocos de los beneficios del turismo llegan a las islas. La mayoría de los turistas, especialmente los extranjeros, se hospedan en cruceros (“hoteles flotantes”) en vez dormir en los hoteles “de tierra.” Con encuestas aplicadas a los turistas se han obtenido datos sobre el dinero gastado por ellos, en total (incluyendo el costo de su paquete turístico y del crucero), así como en los servicios y comercios de las islas (hoteles, restaurantes y bares, tiendas turísticas, etc.). Los datos recabados en encuestas previas a las que hicimos pintan un retrato pesimista. Por ejemplo, Claude De Miras (1994) estima que sólo alrededor de un 7.6% de los gastos de los turistas se quedan en las Islas. Otro ejemplo es el reporte de carácter general, elaborado por Michele Zador (1994). En él se señala que más del 90% del ingreso generado por el turismo a las Galápagos lo absorben directamente las únicas dos aerolíneas que sirven a las islas y los cruceros basados en el continente. Por su parte, Wurtz et.al. y Southgate, en sus estudios basados en las percepciones y preferencias de los turistas, concluyen que el derrame de beneficios que los turistas llevan a las Islas depende de dónde se hospedan, es decir, los que se alojan en hoteles flotantes gastan mucho menos en la economía local que los que se alojan en las islas.¹⁸

Estos estudios tienen fuertes limitaciones. Son parciales, ya que únicamente pretenden medir los impactos más directos del turismo en las Galápagos. O sea que no toman en cuenta las vinculaciones entre los servicios turísticos que reciben los sucres o dólares de los turistas y las otras actividades productivas de las islas. Hasta los cruceros pueden tener un impacto económico local importante si compran productos locales (agropecuarios, pescado, etc.) y si pagan sueldos a sus tripulantes y a los otros trabajadores que residen en las islas. A su vez, estas actividades e individuos gastan parte de su ingreso dentro de la economía local, creando múltiples

¹⁸ El autor calcula el gasto total que hicieron los visitantes a las Islas durante 1993. Hace su estimación al multiplicar el número total de visitantes (tanto extranjeros como ecuatorianos) por el cálculo que hizo respecto al

olas de impactos indirectos sobre las islas. Además, las visitas a las islas que parte de los turistas hospedados en cruceros hacen pueden generar una ganancia para la economía local. Nuestra hipótesis es que los impactos económicos totales en las islas son mayores para el turismo que se hospeda en tierra que para el turismo basado en cruceros. Sin embargo, también proponemos la hipótesis de que los impactos totales de ambos grupos de turistas son mayores a los impactos estimados por otros investigadores.

Hemos llevado a cabo los experimentos sobre el turismo aumentando el número total de turistas (1) nacionales y (2) extranjeros y calculando el multiplicador de ingreso total sobre la economía de la isla. El promedio del gasto total de un turista nacional es de 923.32 dólares estadounidenses (6.28 millones de sucres de 1998), y el de un turista extranjero de \$3672.97 (24.98 millones de sucres). El cuadro 6 presenta un desglose de estos gastos, según los sectores de destino. Ellos representan el impacto directo (y, por lo tanto, parcial) del turismo en las tres islas económicamente más importantes del archipiélago.

Los principales destinos de los gastos de turistas nacionales son hacia los “Servicios Turísticos del Ecuador” (39.55%, que en su mayor parte se refieren al costo del paquete turístico nacional) y hacia el “Transporte Aéreo del Ecuador” (24.39%, que contiene el costo del boleto de avión del continente a las islas). La mayoría del resto de los gastos del turismo ecuatoriano se destina a los cruceros locales (7.78%), a los hoteles (5.48%), a los restaurantes y bares (4.08%), a otro comercio (4.36%), al alquiler de equipo y a los tours diarios (2.28%) y a las agencias de viajes (2.35%) en Santa Cruz.

Los turistas extranjeros destinan una parte importante de su gasto al pago de pasajes por vuelos internacionales (“Otro Comercio Resto del Mundo”: 25.41%) y por su estancia en otras partes del Ecuador en sus viajes a las Galápagos (“Otros Gastos Ecuador”: 18.25%, por ejemplo, una noche de hospedaje en Quito antes y después de visitar las islas). Los turistas extranjeros gastan un porcentaje parecido al de los turistas nacionales en paquetes turísticos (“Servicios Turísticos del Ecuador”

gasto medio por visitante a partir de los datos contenidos en recibos de hoteles, restaurantes, ventas de souvenirs y por las cuotas pagadas por derechos de puerto.

más “Servicios Turísticos del Resto del Mundo”: alrededor del 40%). La mayor parte de estos gastos se destinan a los cruceros.¹⁹ En contraste con el caso de los turistas nacionales, las actividades locales (hoteles, restaurantes, etc.) capturan un porcentaje muy bajo del gasto total de los turistas extranjeros.

Por último, las participaciones de San Cristóbal e Isabela en el gasto turístico total son muy reducidas comparadas con la de Santa Cruz. En ningún caso logra un sector de las primeras dos islas captar más del uno por ciento del gasto turístico total.

Llevamos a cabo los experimentos sobre el impacto del turismo aumentando la demanda turística total por una cantidad igual al promedio del gasto de 100 turistas. Los resultados se reportan en el cuadro 7. Las columnas corresponden al tipo de experimento y las filas contienen las cuentas en la economía (actividades, factores, hogares, otras instituciones, etc.). Los números en el cuadro representan el impacto total absoluto, directo e indirecto, en millones de sucres, que provoca en la economía de las islas un aumento de 100 turistas de cada uno de los dos tipos. Por ejemplo, el primer asiento en el cuadro, 14.00, nos dice que un aumento de 100 turistas nacionales hace crecer la producción de las actividades agropecuarias en Santa Cruz en unos 14 millones de sucres. Hay que notar que esto es así no obstante que un turista rara vez compra comestibles directamente de un productor agrícola.

Los resultados presentados en el cuadro 7 indican que el turismo tiene impactos significativos sobre la economía de la provincia, especialmente en Santa Cruz. Un aumento de 100 turistas nacionales provoca un crecimiento del valor del producto interno bruto (PIB) de la provincia en 295.6 millones de sucres. La misma cantidad de turistas, pero extranjeros, aumenta el PIB de las Galápagos en 708.0 millones de sucres. Es decir, el impacto total del turismo sobre el ingreso de la provincia es mayor en el caso de los turistas extranjeros respecto a los turistas nacionales. El resultado contrasta con la impresión general de que el turismo de origen nacional trae mayores beneficios económicos para las islas que el extranjero. Nuestra conclusión adquiere mayor fuerza si se toma en cuenta que los impactos

¹⁹ El pago de “Servicios Turísticos” a “Cruceros” aparece en la MCSG (Anexo 4a) y no está en el cuadro 6 porque no es un pago directo de los turistas a los cruceros.

sobre el PIB isleño no incluyen a las ganancias de los cruceros con base continental, las cuales no entran directamente en la economía isleña.

Dividiendo cada una de las dos cifras sobre los impactos en el PIB por los 100 turistas, puede decirse que una cuota turística vale 2.96 millones de sucres a la economía de Galápagos si el turista es nacional y 7.08 millones de sucres si es extranjero.

Se pueden comparar estos resultados con las estimaciones de otros estudios, expresando los cambios en el PIB relativos al gasto total de cada tipo de turista (o mejor dicho, de 100 turistas). Por ejemplo, el impacto de 100 turistas nacionales sobre el PIB (295.6 millones de sucres), dividido por el promedio del gasto total de 100 turistas ecuatorianos (627.86 millones) equivale 0.47. Es decir, el impacto del turismo nacional sobre el ingreso total de las islas es igual al 47 por ciento del gasto turístico total: de cada 100 sucres gastados por turistas nacionales, el PIB de la provincia aumenta en 47 sucres. Haciendo el mismo cálculo para los turistas extranjeros, el PIB aumenta en 28 sucres por cada 100 sucres de gasto turístico. Estos impactos son mucho mayores a los estimados en otros estudios, los cuales son alrededor de 6 sucres por cada 100 de gasto turístico total. La diferencia entre nuestras estimaciones y las de otros investigadores (por ejemplo, las de De Miras) se debe a que las nuestras toman en cuenta el multiplicador que resulta de las vinculaciones entre actividades, hogares, etc. que hay dentro de la economía de las islas.

Aunque un turista extranjero tiene más impacto sobre la economía de las islas que uno ecuatoriano, 100 sucres de gasto turístico tienen más impacto si son de un turista nacional. Es decir, los patrones del gasto de los turistas nacionales estimulan más a la economía de la provincia que los patrones del gasto turístico extranjero. Esto se debe a que los turistas ecuatorianos tienen mayor tendencia a hospedarse en las islas que en los cruceros. A pesar de que el multiplicador local de sucres turísticos es mayor para turistas nacionales que para turistas extranjeros, el promedio del gasto total que hace los últimos es mayor, y esto es lo que explica el mayor impacto de un turista extranjero en la economía galapagueña.

Si separamos a las tres islas, resulta que la mayoría de los beneficios turísticos llegan a Santa Cruz. El PIB de esta isla crece en 215.85 millones de sucres por cada 100 turistas nacionales y en 446.12 millones por cada 100 turistas extranjeros que visitan el archipiélago. En contraste, los PIBs de San Cristóbal e Isabela aumentan en 67.47 y 12.34 millones de sucres, respectivamente, si los turistas son nacionales, y en 245.04 y 16.86 millones si son turistas extranjeros. Es decir, la isla de Santa Cruz captura el 73 por ciento de la ganancia total social del turismo nacional y el 63 por ciento de la ganancia del turismo de origen extranjero.

La mayoría de los beneficios turísticos llegan al sector de cruceros, seguido por el de servicios turísticos (por ejemplo, tiendas turísticas) y por los hoteles, las actividades agropecuarias y la pesca. Un aumento de 100 turistas provoca un crecimiento de la producción agropecuaria en Santa Cruz de 14 millones de sucres si los turistas son nacionales y de 23.81 millones si son extranjeros. Los impactos son menores en las otras dos islas: entre 1.25 y 9.42 millones. Por su parte, el aumento en los turistas sube la demanda total pesquera en Santa Cruz en 15.63 millones (nacionales) o 20.13 millones (extranjeros); en Isabela la producción de este sector aumenta en 6.82 (nacional) o 12.84 millones (extranjero). En todos casos, la especie cuya demanda sube más es la de la langosta. Estos impactos sobre la producción agrícola y pesquera ocurren a pesar de que los turistas casi nunca compran directamente estos productores.

Es notorio que el impacto sobre hoteles es mucho mayor en el caso de turistas nacionales (44 millones en Santa Cruz) que los extranjeros (17.58 millones en la misma isla). Esto refleja el mayor uso de “hoteles flotantes” por los últimos. Los turistas nacionales también crean mayores ingresos para los restaurantes y bares, aunque esta diferencia no es tan pronunciada como en el caso de los hoteles (29.16 millones, comparado con 23.54 millones). Los hoteles, restaurantes y bares de San Cristóbal - y particularmente de Isabela - ganan relativamente poco del turismo, especialmente del de origen extranjero.

El turismo aumenta la demanda de mano de obra y de productos en las islas. En Santa Cruz, la demanda de mano de obra calificada aumenta en unos 26.36 millones de sucres para el caso del turismo nacional y en 35.36 millones para el del

extranjero. Las demandas para mano de obra no calificada aumentan en 18.7 y 24.87 millones, respectivamente para la misma isla. En San Cristóbal, el pago a la mano de obra calificada aumenta en 1.74 (turismo nacional) y en 5.57 millones (turismo extranjero) y a la no calificada sube entre 1.43 y 4.58 millones. En Isabela, el turismo estimula la demanda de mano de obra no calificada (en 2.71 y 4.41 millones), pero no tiene ningún impacto sobre la mano de obra calificada. Los resultados sobre la mano de obra indican que el turismo crea presiones para la migración como forma para satisfacer el aumento en la demanda de trabajadores en las islas.

Puede decirse que los hogares que más se benefician del turismo, tanto nacional como internacional, son los de empresarios y los de trabajadores por cuenta propia. En Santa Cruz, el ingreso de los primeros crece en 33.17 millones en el caso del aumento de turistas nacionales y en 69.26 millones en el de turistas extranjeros. A lo anterior hay que añadirle los beneficios que le aporta un aumento en el turismo a una porción del grupo de hogares con trabajadores por cuenta propia y en el sector público. Nuevamente para Santa Cruz, el ingreso de este tipo de hogares aumenta en 55.88 millones de sucres por el incremento simulado en el turismo ecuatoriano y en 108.19 por el aumento del turismo extranjero. Es de esperarse que tal impacto se deba primordialmente más al efecto del turismo en el componente de trabajo por cuenta propia y de negocios familiares de este grupo de hogares, que al otro componente (es decir a los trabajadores del sector público).

El impacto del crecimiento en el turismo nacional e internacional en los ingresos de los hogares empresariales de San Cristóbal es de 14.19 y en 51.78 millones de sucres, mientras que el aumento del ingreso de los hogares de trabajadores por cuenta propia, con negocios familiares y con miembros en el sector público es de 17.16 y en 61.05. Por su parte, los hogares de Isabela con negocios ven crecer su ingreso en 4.28 (turismo nacional) y 5.79 millones (turismo extranjero). Así entonces, los hogares con negocios de las tres islas ganan directamente --vendiendo productos y servicios a turistas-- e indirectamente, a través de las vinculaciones del ingreso local.

No obstante lo anterior, es notable que los hogares agropecuarios y pesqueros también ganen, a causa de las vinculaciones creadas por el gasto turístico. El caso que más llama la atención es el de Santa Cruz, ya que el ingreso de los hogares agropecuarios aumenta en 19.58 millones de sucres por cada 100 turistas nacionales y en 36.45 millones por cada 100 turistas extranjeros. Los ingresos de los hogares de pescadores en Santa Cruz aumentan en 12.79 o 28.65 millones de sucres, respectivamente. Hogares con trabajadores en el sector público también ganan.

El turismo en Galápagos crea además vinculaciones positivas para el resto del país. El incremento de 100 turistas aumenta el comercio entre la provincia y el resto del Ecuador en 415.94 millones si es turismo nacional y en 1,116.67 millones si es turismo extranjero. En otras palabras, muchos de los beneficios del turismo a las Galápagos se van al resto del Ecuador. Además, los turistas extranjeros normalmente tienen gastos en otras partes del país antes y después de su visita a las islas. Cien turistas extranjeros gastan un promedio de 469.13 millones de sucres en el resto del Ecuador, a lo que se le suma 191.35 millones de gastos en transporte aéreo nacional. El turismo también impulsa la demanda de servicios turísticos vendidos en el continente en 255.62 millones (turistas nacionales) y en 152.41 millones (turistas extranjeros), y aumenta las contribuciones en 10.11 millones (nacionales) y en 76.76 millones (extranjeros) al Parque Nacional Galápagos y en 1.11 millones (nacionales) y 1.28 millones (extranjeros) a la Estación Charles Darwin.

La Agricultura

La agricultura juega un papel importante en la economía local y en el turismo. Así mismo, hay presiones políticas por limitar la compra de productos agropecuarios de fuera del archipiélago a causa de las preocupaciones ambientales relacionadas con la posible introducción de nuevas especies a las islas. Esto subraya la creciente importancia del sector agropecuario en la economía de las Galápagos y la necesidad de tomar en cuenta que hay limitaciones en la capacidad de este sector para aumentar su producción a medida que la demanda aumenta. Respecto a lo último, es evidente que existen limitaciones tecnológicas y de disponibilidad de agua que crean

un obstáculo a la expansión de la producción agropecuaria en las islas. El experimento agropecuario toma en cuenta tales limitantes y explora el impacto local de un cambio tecnológico que aumente la producción agropecuaria, en un modelo de multiplicadores restringidos (ver Anexo 3).

En el modelo suponemos primero que la oferta agropecuaria en las islas es perfectamente inelástica (es decir, fija), a causa de las limitaciones tecnológicas y de los recursos. Después simulamos el impacto de un aumento del 10 por ciento en la producción agropecuaria. Con ello estimamos lo que pudiera pasar como resultado de un cambio tecnológico, incluyendo un aumento en la disponibilidad de agua para la producción agropecuaria. El cuadro 8 presenta los impactos totales estimados de este cambio en la producción agropecuaria sobre la economía de las tres islas.²⁰

Como suponemos que la producción agropecuaria es fija, el sector agropecuario disfruta solamente del impacto directo del aumento del 10 por ciento en su producción. Este sector tiene vinculaciones productivas con otros sectores de la economía, especialmente con el agua de lluvia, cuya demanda aumenta en un 3.79 por ciento en Santa Cruz y en un 9.67 y 10 por ciento en Isabela y San Cristóbal, respectivamente. Si en realidad la oferta de agua es limitada, estas cifras reflejan el aumento en la disponibilidad del agua que sería necesario para apoyar lo más posible a la producción agropecuaria.

El sector agropecuario también tiene vinculaciones con el mercado de trabajo. El cambio tecnológico aumenta la demanda de mano de obra no calificada en un 1.16 por ciento en Santa Cruz, 1.91 por ciento en Isabela y 1.04 en San Cristóbal. La demanda para el sector “servicios varios,” el cual incluye la venta de insumos agropecuarios, aumenta en un 0.66, 1.00 y 0.36 por ciento, y la del transporte en un 0.76, 4.68 y 0.84 por ciento, respectivamente.

El cambio tecnológico agropecuario afecta de manera directa a los hogares agropecuarios; su ingreso aumenta en un 3.40 por ciento en Santa Cruz, en 2.86 por ciento en Isabela, y en 2.39 por ciento en San Cristóbal. A su vez, esto aumenta la demanda de bienes y servicios por parte de este grupo de hogares. Este tipo de

²⁰ Notar que a diferencia del cuadro previo (experimento sobre el turismo), las cifras de los cuadros 8 a 10 representan cambios porcentuales respecto a la base, es decir, a las cifras originales de la MCSG.

vinculación del consumo explica el aumento en la producción pesquera, especialmente en Isabela, donde la pesca juega un papel central (el aumento pesquero en Isabela es de casi el 1 por ciento). A medida que la producción en la economía sube a causa del cambio tecnológico, los ingresos de otros grupos de hogares también suben. Por ejemplo, en Isabela, el ingreso de hogares pescadores sube en un 1.21 por ciento y el de trabajadores por cuenta propia sube en un 0.92 por ciento. La economía de Isabela es la que más se beneficiaría por el cambio tecnológico agropecuario, lo cual se refleja en el aumento de su PIB: del 1.38 por ciento, frente al 0.75 por ciento en Santa Cruz y al 0.40 por ciento en San Crsitóbal.

El cambio tecnológico agropecuario también crea algunas vinculaciones con el resto del Ecuador. El comercio entre el archipiélago y el resto del país aumenta en un 0.31 por ciento.

La Pesca

Los pescadores son parte integral de la economía de las Galápagos, así como un elemento importante del sector de hogares. En consecuencia, es componente básico para el bienestar económico de los habitantes del archipiélago. Esto es especialmente válido para Isabela, donde la pesca representa el 38 por ciento del valor de la producción total de la isla y más de un sesenta por ciento de su valor agregado (cuadro 4). Llevar a cabo cambios en la política pesquera puede tener impactos significativos sobre el sector pesquero y sus hogares. A través de vinculaciones de gastos entre los pescadores y el resto de la economía, también puede tener impactos generales en la economía isleña. Nuestro tercer juego de experimentos explora el impacto que tendría sobre la economía pesquera, y en general, de Santa Cruz, Isabela, y San Cristóbal, limitar la captura de las principales especies de pescado. Llevamos a cabo estos experimentos de una manera parecida al anterior, es decir, a partir de un análisis de multiplicadores restringidos. El cuadro 9 presenta impactos generales de una reducción del 10 por ciento en la pesca de las cuatro principales especies de pescado en las islas.

Las limitaciones sobre la pesca tienen impactos parecidos a los del cambio tecnológico agropecuario, pero al revés. Bajan los ingresos en los hogares de pescadores. Esta baja es más pronunciada en Isabela, donde, por ejemplo, un 10 por ciento de reducción en la pesca total disminuye el ingreso de las familias pescadoras en un 6.49 por ciento. Los impactos son menores en las otras dos islas (0.78 por ciento en Santa Cruz y 0.63 por ciento en San Cristóbal). En todos los casos, los impactos son mucho más fuertes si se trata de imponer limitaciones sobre la toma de langostas. Las economías isleñas son menos sensibles a restricciones sobre otras especies de pescado.

La depresión del ingreso pescador provoca una contracción en las economías de las islas, a medida que los gastos locales de familias de pescadores bajan. Hay una reducción en la oferta de otros sectores productivos, en la demanda de mano de obra y en los ingresos de otros grupos de hogares. Los hogares agropecuarios sufren de una forma que ilustra la dependencia para el consumo de las familias de pescadores en relación a los agricultores. Esto es más notable en Isabela, donde la producción agropecuaria baja en un 3.8 por ciento, y los ingresos de cada clase de hogares caen de una manera aguda.

La regulación de especies individuales de pescado tiene algunos impactos fuertes sobre el comercio entre las tres islas y el resto del Ecuador. En términos absolutos, estos impactos no son muy grandes; el comercio entre la provincia y el resto del Ecuador baja en un 0.42 por ciento cuando la pesca total baja en un 10 por ciento. Sin embargo, tomando en cuenta la participación de la pesca en la economía total de la provincia, la cual es reducida en comparación con el turismo, una limitación general de la pesca produciría impactos importantes para toda la economía del archipiélago y vinculaciones negativas para sus hogares, especialmente en Isabela.

La Migración

En el último experimento averiguamos el impacto local de un aumento en la oferta de mano de obra calificada y menos calificada, que refleja lo que ocurre cuando llegan

nuevos migrantes a las islas. El experimento se basa en un análisis de multiplicadores restringidos, que considera a la oferta de mano de obra total como fijada por la migración.

El aumento en la oferta de trabajo causa un impacto directo a los sectores que tienen el uso más intensivo de mano de obra y a los grupos de hogares de donde provienen. Indirectamente, se generan impactos a través de las vinculaciones entre éstos y otros sectores, factores, y hogares de la economía. Los impactos totales varían según el tipo de mano de obra que sube (calificada o no calificada). Éstos se presentan en el cuadro 10.

El aumento en la oferta de mano de obra estimula la economía total del archipiélago en un 0.79 por ciento en el caso de la mano de obra menos calificada y en un 0.97 por ciento en el caso de la mano de obra calificada. Dos de los sectores más afectados por un aumento en la mano de obra son la agricultura y la pesca. En Santa Cruz, su producción aumenta en entre un 0.61 y 0.93 por ciento, dependiendo de la clase de mano de obra que se trate. También son afectados los sectores de transporte (0.67, en el caso de mano de obra calificada) y de servicios varios (1.06 para este mismo tipo de mano de obra). En esta isla, un aumento en la oferta de mano de obra calificada tiene impactos económicos más importantes que un aumento en la mano de obra no calificada. Esto se refleja en el PIB de Santa Cruz, que aumenta en 1.26 por ciento cuando crece la mano de obra calificada y en sólo un 0.82 por ciento cuando es la menos calificada la que aumenta. El último tipo de trabajo estimula la producción en actividades que utilizan este factor, incluyendo la agricultura. Sin embargo, la mano de obra calificada da más impulso a esta economía, cuyas actividades dependen de su acceso a una fuerza de trabajo calificada. En contraste, la economía de Isabela, siendo más sencilla, se estimula más por la mano de obra no calificada. Por ejemplo, su PIB crece cinco veces más cuando aumenta este tipo de trabajo respecto al calificado.

En Santa Cruz, los impactos de la mayor oferta de mano de obra se concentran en los hogares de trabajadores asalariados en empresas privadas (1.74 o 1.13 por ciento, dependiendo del tipo de mano de obra) y en los de trabajadores por cuenta propia y de asalariados en empresas públicas (1.62 o 1.05 por ciento).

La migración crea nuevas presiones a los servicios públicos. Esto se ilustra con los aumentos en la demanda de agua. El crecimiento del 10 por ciento en la oferta de mano de obra calificada crea incrementos en la demanda de agua en las cinco cuentas de agua. En Santa Cruz, por ejemplo, el aumento en la demanda de agua local varía entre el 0.88 (Agua de Lluvia) y el 1.05 por cientos (Agua Procesada), y la demanda conjunta de las tres islas por agua desalinizada aumenta 1.31 por ciento. Estos impactos son más elevados de los que resultan como consecuencia de un aumento en la mano de obra no calificada. Por ejemplo, la demanda conjunta de agua desalinizada crece 0.85 cuando aumenta la mano de obra menos calificada. El crecimiento de la migración también aumenta la demanda de otros servicios públicos, como la de energía.

Adicionalmente, la migración crea algunas vinculaciones con el resto del país por medio del comercio (los aumentos en el comercio entre la provincia y el resto del Ecuador son entre el 0.29 y el 0.37 por ciento). Estas cifras reflejan la demanda de bienes “importados” de una población creciente en las islas.

De hecho, la expansión del turismo en el archipiélago durante los últimos años ha impulsado la migración del continente, o sea que hay vinculaciones fuertes que van del turismo a la migración. Este experimento ha explorado la vinculación opuesta, es decir, de la migración a las actividades locales, incluyendo al turismo. Como el flujo de turistas está controlado por la cuota, no es fácil que suba como resultado de una mayor disponibilidad de mano de obra en las islas. En nuestros experimentos, el aumento en la oferta de mano de obra no tiene grandes impactos sobre las actividades turísticas, con la moderada excepción del caso de los restaurantes y bares. Sin embargo, una escasez de mano de obra en las islas habría impuesto una restricción en la oferta de servicios turísticos y, por ende, en el crecimiento de la economía isleña. (Las presiones del turismo sobre la migración se reflejan en los impactos del turismo en la demanda de mano de obra presentados en el cuadro 7.)

VI. CONCLUSIONES

Los resultados de nuestros experimentos de política reflejan el papel fundamental del turismo en la economía de las Galápagos. También ilustran los impactos generales en la economía de las islas de cambios tecnológicos agropecuarios, así como restricciones políticas sobre la pesca y la migración. Específicamente, nuestras simulaciones indican que:

- 1) El turismo con base en tierra genera vinculaciones más fuertes con la economía de las islas que el turismo basado en los cruceros. Esto sugiere que concentrarse en hacer esfuerzos por fortalecer las vinculaciones entre los cruceros y los productores locales, o para darles a los turistas el incentivo de pasar una parte de su visita hospedados en tierra, pueden generar impactos positivos para la economía local. El turismo de origen nacional se basa más en hoteles “en tierra” que el turismo extranjero. En este sentido, los turistas nacionales tienen patrones de gasto que favorecen la creación de vinculaciones de crecimiento del ingreso local.

Sin embargo, los turistas extranjeros tienen un promedio de gasto total mucho mayor al de los turistas nacionales. Por eso, y a pesar de que haya una menor tendencia de los turistas ecuatorianos a hospedarse en los cruceros, el impacto económico total de un turista extranjero es mayor. Por lo general, la percepción de que el turismo no produce grandes beneficios para la isla parece ser equivocada. De otro modo, el fomento de la economía de las Galápagos durante las últimas tres décadas no se hubiera dado. Sin lugar a dudas, las vinculaciones más fuertes del turismo se dan con los cruceros. No obstante, hay impactos importantes, directos así como indirectos, para muchos sectores de la economía local, incluyendo a los servicios turísticos isleños, la agricultura y la pesca. Los impactos positivos del turismo sobre la agricultura y la pesca se deben totalmente a vinculaciones indirectas ya que el turista rara vez le compra directamente en las islas a los agricultores o a los pescadores.

No obstante a que los impactos del turismo en la economía de la provincia son muy significativos, su distribución es muy desigual. La gran mayoría de los beneficios se concentran en Santa Cruz; las

participaciones de San Cristóbal y especialmente Isabela son muy reducidas. Las vinculaciones entre las islas ayudan, pero ellas no cambian este importante resultado.

- 2) El turismo en las Galápagos crea ganancias para el resto del país, por medio del comercio entre las islas y el continente. El fenómeno es característico de una economía regional abierta. Este tipo de ganancias también surge a partir de los gastos en otras partes del Ecuador que hacen los turistas extranjeros que van a las islas y regresan al Ecuador. Cuando visitar a las Galápagos es la razón principal para viajar al Ecuador, el archipiélago crea externalidades positivas para el resto del país por medio de los gastos que los turistas hacen fuera de las islas.
- 3) Cambios tecnológicos o políticos en la producción agrícola y pesquera tienen impactos directos sobre los hogares que están involucrados en estas actividades. También pueden tener impactos generales en las economías isleñas, por medio de las vinculaciones económicas que unen a estos hogares con otras actividades y otros hogares en la provincia.
- 4) El crecimiento del turismo (y al mismo tiempo la expansión del sector público) en las Galápagos impulsaron la migración del continente hacia las islas durante las últimas tres décadas. Las medidas recientes tomadas para limitar la migración, incluyendo la nueva ley de migración, reflejan una profunda preocupación por los impactos negativos que puede tener el crecimiento demográfico en el frágil ecosistema del archipiélago. Estas medidas representan restricciones sobre el crecimiento económico futuro de las islas. Los resultados de nuestros experimentos sobre la disponibilidad de mano de obra dan una idea del costo general de las restricciones migratorias a la economía local, el cual podría influir en los incentivos para migrar, así como en los incentivos locales para aplicar nuevas leyes de migración.

Los recursos naturales de las Galápagos son una joya de valor inestimable para Ecuador y para el resto del mundo. Así mismo, son el fundamento de un turismo

que brinda beneficios importantes tanto a la población local como al resto del Ecuador. El estudio económico de las Galápagos está creando nuevos instrumentos para el análisis económico. Ésto con el propósito de llegar a comprender mejor los impactos de políticas económicas y ambientales alternativas en el archipiélago. Esperamos que el estudio ayude al diseño de políticas apropiadas para conservar el ecosistema, del cual la población humana galapagueña forma una parte integral. Los incentivos, inclusive económicos, de los habitantes de las islas para proteger el medio ambiente del archipiélago son esenciales para asegurar la futura calidad de las islas Galápagos.

Lista de Referencias

Adelman, Irma, J. E. Taylor y S. Vogel, (1988). "Life in a Mexican Village: A SAM Perspective." Journal of Development Studies, 25:5-24.

Barceinas, Fernando y Héctor Cervini. 1993. "Análisis de los Multiplicadores Contables Asociados a una Matriz de Contabilidad Social para México" *Análisis Económico*, No. 22, Vol. XI: 3-46.

De Miras, Claude. 1995. *Las Islas Galápagos, Un Reto Económico: Tres Contradicciones Básicas*. Fundación Charles Darwin para la Islas Galápagos (FChD) y Institute Francais de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM). Quito.

De Miras, Claude, Marco Andrade Echeverría y César Carranza Barona. 1996. *Evaluación Socioeconómica de la Pesca Experimental de Pepino de Mar en Galápagos: Informe Final*. Fundación Charles Darwin para la Islas Galápagos (FChD) y Institute Francais de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM). Quito.

Edwards, S. 1991. "The Demand for Galápagos Vacations: Estimation and Application to Conservation." En *Coastal Management* 19:2, pp. 155-169.

Fundación Natura y WWF. 1998. *Galápagos Report 1997-1998*. Fundación Natura y WWF. Quito.

Grenier, Christophe. 1994. "Migraciones, turismo y conservación en las islas Galápagos." Fundación Charles Darwin para la Islas Galápagos (FChD) y Institut Francais de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM). Quito.

INEC. 1991. *V Censo de Poblacion y IV de Vivienda*. Instituto Ecuatoriano de Censos. Quito.

INEC. 1992. *Análisis de los Resultados Definitivos del V Censo de Población y IV de Vivienda*. Instituto Ecuatoriano de Censos. Quito.

INEC. 1996. *Encuesta Anual de Hoteles, Restaurantes y Servicios*. Instituto Ecuatoriano de Censos. Quito.

MacFarland, Craig y Miguel Cifuentes. 1996. "Case Study: Galápagos, Ecuador." En Dompka, V. ed. *Human Population, Biodiversity and Protected Areas: Science and Policy Issues*. Report of a Workshop April 20-21, 1995, Washington D.C. American Association for the Advancement of Science (AAAS), Washington D.C.

Taylor, J.E. and I. Adelman. 1996. Village Economies—The Design, Estimation, and Use of Villagewide Economic Models. Cambridge: Cambridge University Press.

Taylor, J.E., A. Yunez-Naude and G. Dyer-Leal. 1999 (en prensa). “Agricultural Price Policy, Employment, and Migration in a Diversified Rural Economy: A Village-Town CGE Analysis from Mexico.” American Journal of Agricultural Economics.

Wurz, Jim, George N. Wallace y José Cárdenas. 1994. Motivaciones, Experiencias Deseadas y Preferencias para Técnicas de Manejo de los Visitantes al Parque Nacional Galápagos, Ecuador. Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos, Servicio Parque Nacional Galápagos, Colorado State University, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Quito.

Zador, Michele. 1994. “Galápagos Marine Resources Reserve: A Pre-Investment Analysis for the Parks in Peril Program.” Informe inédito preparado por The Nature Conservancy.