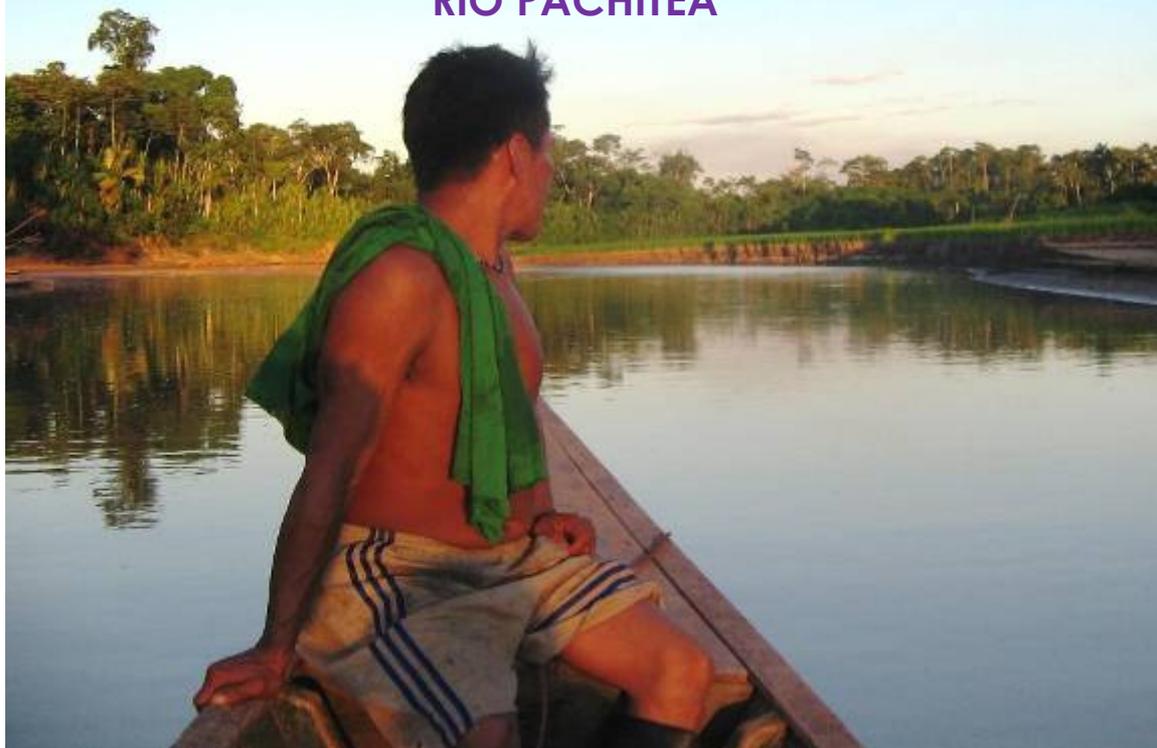


INFORME DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO “INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA PARA EL DESARROLLO DE UNA PISCICULTURA INDÍGENA EN LA CUENCA DEL RÍO PACHITEA”



Entidad que encarga la evaluación:

WATU ACCIÓN INDÍGENA



Entidad evaluadora:



Cooperativa de Iniciativa Social

transformando@transformando.org

www.transformando.org

NOVIEMBRE DE 2010

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN METODOLÓGICA	5
1.1. EQUIPO EVALUADOR	5
1.2. SINOPSIS DEL PROYECTO EVALUADO	6
1.3. OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN	6
1.4. BREVE DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA	7
1.5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	9
1.6. FUENTES Y HERRAMIENTAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN	10
1.7. GLOSARIO DE TÉRMINOS	14
1.8. CONDICIONANTES EN LA EVALUACIÓN	14
2. PERTINENCIA	16
2.1. ADECUACIÓN AL CONTEXTO	16
2.1.1. Prioridad del área geográfica según sus necesidades	16
2.1.2. Prioridad que tienen las comunidades indígenas en función de sus necesidades	18
2.1.3. Adecuación de las especies utilizadas en las piscigranjas	19
2.2. IDENTIFICACIÓN Y ADECUACIÓN A LAS NECESIDADES DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA	20
2.2.1. Realización del proceso de identificación conforme a unos criterios adecuados	20
2.2.2. Respuesta del proyecto a las necesidades reales del colectivo beneficiario directo	23
2.3. COHERENCIA DEL PROYECTO CON LAS LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PROGRAMA PROPACHITEA	25
2.3.1. Inserción del proyecto en las líneas de actuación prioritarias en la zona por parte del programa ProPachitea	25
2.3.2. Articulación entre el componente de piscicultura y los demás componentes del programa ProPachitea	26
2.4. SINERGIAS CON OTRAS INTERVENCIONES DE LA ZONA	27
2.4.1. Búsqueda desde el proyecto de sinergias con otras intervenciones de la zona	27
3. GESTIÓN	30
3.1. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN OPERATIVA DEL PROYECTO RESPECTO A LA PLANIFICACIÓN	30
3.1.1. Realización del proyecto conforme estaba previsto en el diseño	30
3.2. ANÁLISIS DE LA COORDINACIÓN ENTRE LOS DIFERENTES AGENTES INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO	36
3.2.1. Coordinación entre el IBC y WATU	36
3.2.2. Coordinación entre el Grupo de Cooperación de la UPM y WATU	37
3.2.3. Coordinación entre la UNALM y el Grupo de Cooperación de la UPM	40
3.2.4. Coordinación entre el IBC y la población de las CCNN	41

3.2.5.	Coordinación entre el IBC y el ISTPPI	42
3.2.6.	Coordinación entre el equipo técnico local	44
3.2.7.	Coordinación entre el IBC y la UNALM	44
3.2.8.	Coordinación entre el IBC y la UPM	45
3.2.9.	Coordinación entre el IBC, IIAP e IVITA	45
3.2.10.	Coordinación entre el componente de piscicultura y demás componentes del Programa ProPachitea	46
3.2.11.	Coordinación entre el IBC y las Federaciones de CCNN	46
3.2.12.	Generación de aprendizajes en la gestión de las organizaciones	47
3.3.	ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS	48
3.3.1.	Suficiencia y adecuación de los recursos humanos del proyecto	48
4.	COBERTURA	49
4.1.	POBLACIÓN BENEFICIARIA DEL PROYECTO	49
4.2.	UBICACIÓN DEL LABORATORIO RESPECTO A LAS COMUNIDADES	51
4.3.	EXISTENCIA DE BARRERAS PARA QUE LA POBLACIÓN ACCEDA AL PROYECTO	51
5.	EFICACIA	53
5.1.	MEJORA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA	53
5.1.1.	Cobertura de las necesidades proteicas de las familias a través de los estanques	53
5.1.2.	Sustitución de la pesca en las fuentes naturales por la pesca en los estanques	54
5.1.3.	Otros posibles efectos por la generación de excedentes en las piscigranjas	54
5.2.	INSTALACIONES DE LOS ESTANQUES	55
5.2.1.	Facilidad en la construcción de las instalaciones	55
5.3.	INSTALACIONES DEL LABORATORIO	58
5.3.1.	Estado de las instalaciones y capacidad instalada	58
5.3.2.	Calidad y cantidad de agua	59
5.4.	INVESTIGACIÓN EN EL LABORATORIO	61
5.4.1.	Contribución al modelo por parte del grupo de la UPM, UNALM, IVITA, IIAP y equipo técnico del ProPachitea	61
5.4.2.	Producción de las especies nativas trabajadas	62
5.4.3.	Generación de información (continua, suficiente y de calidad)	62
5.4.4.	Participación de los promotores en la generación de información técnica	62
5.5.	VALORACIÓN DE LA ASISTENCIA TÉCNICA RESPECTO A LA ASISTENCIA ECONÓMICA	62
5.6.	EFEITOS NO PREVISTOS	64
5.6.1.	De la ubicación del laboratorio en Puerto Inca	64
5.6.2.	Alimentación de los peces	64
5.6.3.	La experiencia se ha replicado por iniciativa propia sin apoyo externo	65
6.	SOSTENIBILIDAD	68
6.1.	ENFOQUE DE GÉNERO	68
6.1.1.	Participación activa de las mujeres	68
6.1.2.	Efectos sobre la igualdad de género	70
6.2.	CONSIDERACIÓN DE LOS ASPECTOS CULTURALES	71
6.2.1.	Incorporación de las técnicas tradicionales indígenas al modelo	71

6.2.2.	Adaptación de la tecnología a la cosmovisión indígena	73
6.2.3.	Conocimiento de las tres especies elegidas y frecuencia de consumo por parte de las comunidades indígenas	73
6.3.	APROPIACIÓN DEL PROYECTO POR LAS COMUNIDADES BENEFICIARIAS	75
6.4.	SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA	76
6.4.1.	Sostenibilidad económica del laboratorio	76
6.4.2.	Sostenibilidad económica de los estanques	77
6.4.3.	Búsqueda de apoyos para la sostenibilidad económica del modelo por parte del programa ProPachitea	79
6.4.4.	Adecuación del aporte del ITSPPI	80
6.5.	SOSTENIBILIDAD TÉCNICA	80
6.5.1.	Sostenibilidad técnica del laboratorio	80
6.5.2.	Suficiencia de la capacidad técnica de la población beneficiaria para continuar con el proyecto en uso	83
6.6.	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	92
6.6.1.	Impacto ambiental de las piscigranjas	92
6.6.2.	Reducción de prácticas irrespetuosas con el medio ambiente	93
6.6.3.	El proyecto tiene efectos positivos sobre las especies de peces del río	94
7.	TRANSFERIBILIDAD DE RESULTADOS	96
7.1.	CAPACIDAD DE RÉPLICA DEL PROYECTO EN OTRO CONTEXTO	96
8.	CONCLUSIONES	98
9.	RECOMENDACIONES	106
10.	ANEXOS	114
10.1.	DOCUMENTO DE TRABAJO PREVIO AL TALLER DE OBTENCIÓN DE INDICADORES DE IMPACTO	114
10.2.	MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN	115
10.3.	CUESTIONARIO A LAS PERSONAS BENEFICIARIAS	124
10.4.	ORIENTACIONES PARA LA ENCUESTA	128

1. INTRODUCCIÓN METODOLÓGICA

La presente evaluación externa ha sido encargada por WATU Acción Indígena, Organización No Gubernamental (ONG) española especializada en la cooperación con Pueblos Indígenas, con el propósito de conocer los aspectos fuertes y débiles del proyecto “Investigación participativa para el desarrollo de una piscicultura indígena en la cuenca del río Pachitea”, ejecutado en la Selva Central del Perú, en las regiones de Pasco y Huánuco, por el Instituto del Bien Común (IBC) como contraparte local. El proyecto evaluado ha sido cofinanciado por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), a través de la VII Convocatoria de ayudas y subvenciones de Cooperación y Solidaridad de la UPM.

La evaluación es un proceso que WATU tiene previsto para todos los proyectos que apoya y que realiza de forma voluntaria para ampliar el conocimiento sobre las intervenciones así como para obtener conclusiones y recomendaciones que permitan mejorar las intervenciones futuras. Por consiguiente, esta evaluación permitirá generar retroalimentación y aprendizaje tanto para WATU como para su socio local IBC así como también para las demás organizaciones participantes en el proyecto.

Esta evaluación ha sido financiada por la Fundación ICO, en su Convocatoria Bianaual de Ayudas de Cooperación Internacional para la Gestión Sostenible de Ecosistemas, en el año 2009.

Se trata de una evaluación externa participativa después de finalizado el proyecto, el cual tuvo una duración de 15 meses, entre julio de 2007 y octubre de 2008.

1.1. EQUIPO EVALUADOR

La presente evaluación ha sido realizada por la Cooperativa de Iniciativa Social sin ánimo de lucro TRANSFORMANDO, consultora social especializada en procesos evaluativos con amplia trayectoria en el sector social y de cooperación internacional al desarrollo.

Dos personas consultoras de la cooperativa han conformado el equipo evaluador del proyecto. Ambas tienen conocimientos y experiencia en la gestión de proyectos de cooperación al desarrollo. Además, una de ellas es experta en la evaluación de programas y la otra tiene experiencia práctica en evaluaciones. Las dos personas del equipo se complementan, con su experiencia y formación, para abarcar todos los componentes del proyecto. Cuentan con experiencia acumulada de más de 8 años en la evaluación de programas y, trabajando para la misma cooperativa, han formado equipo en diversos procesos evaluativos.

1.2. SINOPSIS DEL PROYECTO EVALUADO

A continuación se presenta un resumen de los principales datos del proyecto evaluado:

Objetivo general: Desarrollar, de forma participativa, modelos de producción sustentable para poblaciones asháninkas y yaneshas de la Selva Central del Perú, con el fin de mejorar su condición alimentaria.

Objetivo específico: Generar la información y el conocimiento necesario a través de la investigación participativa para un modelo de piscicultura indígena adaptada a las condiciones ecológicas y socioculturales de las comunidades nativas asháninkas y yaneshas de la cuenca del Pachitea en la Selva Central del Perú.

Resultados esperados:

R1. El laboratorio artesanal de Puerto Inca cuenta con los equipos necesarios para servir de lugar de capacitación y entrenamiento de los técnicos indígenas en piscicultura; de productor de alevinos para el suministro a los estanques gestionados por familias indígenas de la cuenca del Pachitea y como centro para la investigación participativa dirigida al desarrollo de una tecnología local de piscicultura.

R2. El laboratorio artesanal de Puerto Inca produce información basada en las investigaciones científicas y el conocimiento tradicional para la producción piscícola de especies nativas e insumos locales.

R3. Se instalan 5 estanques piloto en 5 comunidades nativas beneficiarias seleccionadas por el equipo investigador y que cuentan con población capacitada para manejar y monitorear los estanques.

Localización geográfica: Cuenca del río Pachitea. Regiones de Pasco y Huanuco – Provincias de Puerto Inca y Oxapampa (Selva Central del Perú).

Duración del proyecto: 15 meses.

Presupuesto total del proyecto: 119.599€ (subvención de la UPM 50.000€).

1.3. OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN

En el proceso evaluativo se proponen los siguientes objetivos:

- Conocer los aspectos fuertes y débiles de la intervención con respecto a una serie de criterios establecidos de manera participativa.
- Obtener conclusiones y recomendaciones que permitan mejorar las futuras intervenciones así como la sostenibilidad en la zona de intervención.
- Compartir el proceso evaluativo, las conclusiones y recomendaciones con otros agentes de desarrollo tanto en España como en Perú.

1.4. BREVE DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

La evaluación realizada ha considerado los siguientes aspectos metodológicos:

- **Participativa:** Desde el inicio del proceso evaluativo se ha planteado una evaluación de carácter participativo, que involucra a la población de las comunidades beneficiarias, a sus federaciones indígenas, a las instituciones científicas y académicas, y a todos los actores locales que participaron en el proyecto. Los criterios de evaluación, recogidos en la matriz de evaluación del proyecto, han sido consensuados entre el equipo evaluador, WATU y su socio local, el IBC. En la definición de los aspectos a evaluar también ha participado la UPM, con una representante designada por la Dirección de Cooperación al Desarrollo de la UPM, con el fin de aportar al diseño de la evaluación desde su perspectiva como cofinanciador del proyecto.
- **Sistemática:** Su sistematicidad se basa en el procedimiento empleado así como en su metodología, que es explicada a continuación. Se trata de la emisión de un juicio sistemático, no de la opinión de personas expertas en los aspectos que el proyecto contempla.
- **Útil:** Para garantizar su utilidad, la evaluación trata de dar respuesta a las demandas informativas que las organizaciones responsables del proyecto se formulan respecto a la intervención y centrar los aspectos de la evaluación en dichas preguntas.
- **Aplicable:** Las recomendaciones dadas por la evaluación son para fortalecer el trabajo realizado con la intervención objeto de evaluación, en una hipotética ampliación de las actividades, así como de utilidad para el planteamiento de futuras intervenciones, en el mismo ámbito de la iniciativa evaluada.

El proceso evaluativo se ha desarrollado durante 6 fases:

- Planteamiento de la evaluación.
- Diseño.
- Recogida de información.
- Análisis de datos.
- Elaboración del informe de evaluación.
- Divulgación y retroalimentación.

A continuación se presenta un gráfico que resume las fases seguidas para realizar la evaluación:



Metodológicamente para esta evaluación, a nivel de fuentes primarias de información, **se planteó un análisis de la realidad esencialmente cualitativo apoyado, para algunos de los indicadores, con información cuantitativa.** Además, se han revisado otras fuentes secundarias, principalmente elaboradas por la intervención. Para acercarse a la objetividad y poder emitir un juicio, se ha trabajado sobre la suma de subjetividades, de tal forma que las mismas preguntas han sido formuladas a diferentes agentes, comparándose posteriormente las diferentes respuestas obtenidas.

El trabajo de campo se realizó 20 meses después de finalizada la intervención, con una duración de 15 días y recogiendo información en las ciudades de Lima, Pucallpa, Puerto Inca, Puerto Bermúdez y Oxapampa. Además, se visitaron 5 de las 7 CCNN beneficiarias del proyecto: Naranjal, Nuevo Progreso, Pampas Verdes, Kirishari y Alto Chivis.

Posteriormente, se ha recogido información en Madrid a través de reuniones con la persona responsable de proyectos de WATU. También se ha realizado una entrevista a docentes de la UPM, pertenecientes al Grupo de Apoyo al Desarrollo Forestal, que participaron en el proyecto y que concentra también la valoración de la alumna de UPM, que estuvo en terreno durante 6 meses para elaborar su proyecto de Fin de Carrera, en calidad de expatriada y Becaria de UPM.

A lo largo del documento se resaltan las conclusiones y recomendaciones en color azul, enmarcadas en recuadros, para que resulte más sencilla su relación con los hallazgos y la interpretación de los mismos.

En el apartado 1.6 se hace una descripción detallada de los instrumentos cualitativos y cuantitativos utilizados y las fuentes de información consultadas.

1.5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La definición de los aspectos a evaluar se realizó de manera participativa y partió de la determinación de las necesidades informativas por parte de WATU, la UPM y del IBC. El equipo evaluador apoyó metodológicamente a estas organizaciones para la obtención de las demandas de información. Para ello, se elaboró y envió a las organizaciones un documento sencillo (ANEXO 10.1) que les ayudara a definir, de forma sistemática, los distintos aspectos clave para la evaluación, de tal forma que esta pudiese ser útil y aplicable, en base a sus intereses y necesidades informativas. Los aspectos clave identificados fueron agrupados, por parte del equipo evaluador, en criterios de evaluación y expresados en diversos indicadores, plasmándolos en una primera versión de la matriz de evaluación del proyecto.

De esta forma se determinaron los siguientes criterios a valorar:

- **PERTINENCIA:** Adecuación de los objetivos y resultados al contexto. Valoración sobre la medida en que la intervención pretende satisfacer necesidades que realmente existen en la población beneficiaria así como la adecuación de dicha intervención al contexto.
- **GESTIÓN:** Valoración sobre los diferentes componentes que integran una correcta y completa gestión de una intervención.
- **COBERTURA:** Si el proyecto llega a la población identificada como beneficiaria del mismo y qué sesgos se pueden estar dando, no intencionadamente, entre la población beneficiaria.
- **EFICACIA:** Grado de consecución de los objetivos y resultados previstos en el diseño del proyecto; valoración de otros efectos observados y factibilidad de logro de efectos a medio o largo plazo.
- **SOSTENIBILIDAD:** Valoración de si los efectos positivos de la intervención se pueden mantener una vez ésta finaliza y de las acciones que contempla el proyecto para asegurar el mantenimiento de estos efectos positivos.
- **TRANSFERIBILIDAD DE RESULTADOS:** Capacidad de la intervención para generar acciones y aprendizajes capaces de ser utilizados provechosamente en otros proyectos, actuaciones o procesos.

La primera versión de la matriz de evaluación se envió al IBC para facilitar la incorporación de los aspectos a evaluar en base a sus intereses. Después, el equipo evaluador planteó otras necesidades informativas que consideraba interesantes. La matriz de evaluación fue revisada y validada por WATU, la UPM y el IBC. **La versión final de la Matriz de evaluación, de la fase del diseño evaluativo, que fue la hoja de ruta para el trabajo de campo, se adjunta en el ANEXO 10.2.**

Posteriormente, en base a la lista de agentes participantes en el proyecto y otros agentes de interés, fueron definidas las fuentes de información, para cada uno de los indicadores, y se diseñaron las herramientas de recogida de información, que se detallan en el apartado 1.6.

Como una de las características ya comentadas del proceso evaluativo es su flexibilidad, y dado que la matriz de evaluación es un instrumento dinámico, hasta que finaliza la evaluación, esta ha tenido alguna modificación para adaptarse mejor a la realidad y al contexto. Esta adaptación se ha dado, entre otras, por las siguientes razones:

- Cambios durante la ejecución del proyecto, no conocidos por el equipo evaluador, durante la fase de diseño.
- Agentes previstos de contactar durante el trabajo de campo y que no fue posible entrevistarlos.
- Algunos agentes entrevistados no dan respuesta a todas las preguntas.
- Indicadores que cambian de un criterio a otro por dar mejor respuesta en otro apartado.
- Otros agentes de interés entrevistados por el equipo evaluador no previstos en el diseño.

1.6. FUENTES Y HERRAMIENTAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

FUENTES PRIMARIAS

Tal como se ha mencionado en el apartado 1.4, las herramientas de recogida de información han sido tanto cualitativas como cuantitativas.

Herramientas cualitativas

Durante el trabajo de campo en Perú se utilizaron las siguientes herramientas:

Lima

- Entrevistas individuales con el coordinador del proyecto, IBC.
- Entrevista a profesora de la UNALM tutora de la estudiante de la UPM.
- Entrevista individual a docente de la Facultad de Ingeniería Forestal UNALM.
- Entrevista individual a Responsable de Programa. AECID, OTC en Perú.
- Entrevista individual con el Director Ejecutivo del IBC.
- Entrevista individual con ex responsable del programa ProPachitea.

Pucallpa

- Entrevistas individuales a profesores del IVITA.
- Entrevista individual a profesor del IIAP.
- Entrevista individual a representante del PRODUCE, Huánuco.
- Entrevista individual a un representante del componente de Políticas e Instituciones del programa ProPachitea.
- Entrevista individual al Presidente de la FECONAPIA.

Puerto Inca

- Entrevistas individuales a dos técnicos locales del IBC.
- Entrevista individual a ex alumna del ISTPPI.
- Entrevista individual al Director del ISTPPI.
- Entrevista individual a beneficiario de Las Golondrinas.
- Entrevista grupal a Promotor y Jefe de la comunidad de Pampas Verdes.
- Entrevista grupal a ex responsable del PRODAPP en Puerto Inca y a técnico local del IBC.
- Entrevista individual a religiosa de la Comunidad de la Hermana Laura.
- Visita de observación al laboratorio: tanques, conos, peceras, instrumentos, mesas, etc.
- Observación a la fuente de agua del laboratorio.
- Visita de observación a los dos estanques cedidos al laboratorio.

Puerto Bermúdez

- Entrevista individual a técnico local del IBC.
- Entrevista individual a representante de la CAM.
- Entrevista individual a piscicultor apoyado por IBC con módulo de reproducción.

Oxapampa

- Entrevista individual a representante del componente de Investigación Biológica del programa ProPachitea.
- Entrevista grupal a dos representantes de los componentes de Educación Ambiental y Calidad de Aguas del programa ProPachitea.

Comunidad de Naranjal

- Entrevista individual a Jefe de la comunidad.
- Entrevista individual a beneficiaria de la comunidad.
- Entrevista individual a beneficiario de la comunidad.
- Entrevista individual a técnico indígena de la FECONAPIA.
- Entrevista individual a secretaria de la FECONAPIA.
- Entrevista grupal a coordinador del proyecto y representante del programa SCN.
- Observación de estanque comunal.

Comunidad de Nuevo Progreso

- Entrevista individual a Promotor de la comunidad.
- Reunión grupal con 8 personas beneficiarias de la comunidad aproximadamente (3 mujeres y 5 hombres).
- Entrevista individual con beneficiaria de la comunidad.
- Entrevista individual con beneficiario de la comunidad.
- Observación de primer estanque comunal (no operativo).
- Observación de segundo estanque (en construcción).

Comunidad de Pampas Verdes

- Reunión grupal con 4 personas beneficiarias de la comunidad (1 mujer y 3 hombres).
- Entrevista individual con beneficiaria de la comunidad.
- Observación de estanque comunal.

Comunidad de Kirishari

- Reunión grupal con 7 personas beneficiarias de la comunidad aproximadamente (2 mujeres y 5 hombres).
- Entrevista individual con beneficiaria de la comunidad.
- Entrevista individual con promotor de la comunidad.
- Entrevista grupal con dos beneficiarios de la comunidad.
- Observación de estanque comunal.

Comunidad de Alto Chivis

- Entrevista individual a Jefe de la comunidad
- Reunión grupal con 6 personas de la comunidad aproximadamente (1 mujer y 5 hombres).
- Entrevista grupal con tres personas de la comunidad (no beneficiarias) con intención de crear sus estanques.
- Entrevista individual con beneficiario de la comunidad.
- Entrevista individual con beneficiaria de la comunidad.
- Entrevista individual a Promotor Comunitario de Cáritas.
- Observación de dos estanques familiares.

Por otra parte, en Madrid, se realizaron las siguientes entrevistas:

- Entrevista individual a la responsable de proyectos de WATU.
- Entrevista grupal con el profesor de la UPM, tutor en España de la estudiante de la UPM que realizó su proyecto de fin de carrera en Perú, y con el coordinador del Grupo de Apoyo al Desarrollo Forestal de la UPM.

En total, se cuenta con más de cuarenta y tres horas de grabación.

Herramientas cuantitativas

Inicialmente, se solicitó al IBC el formato del cuestionario utilizado en el diagnóstico¹, realizado por esta organización, en la cuenca del río Pachitea (diagnóstico anexo a la formulación del proyecto). Tanto el cuestionario como el diagnóstico, permitieron al equipo evaluador identificar algunas cuestiones que podrían ser abordadas por el cuestionario de la evaluación, para luego ser comparadas con los hallazgos del IBC, en el año 2002. De esta manera, y teniendo en cuenta algunos de los indicadores de la matriz de evaluación, se diseñó la encuesta para ser contestada por parte de las familias beneficiarias. El cuestionario se envió previamente al IBC para su aprobación y, una vez validado, se envió a terreno para la recogida de información. El cuestionario fue administrado a las familias beneficiarias por parte de los técnicos locales del IBC que habían participado en el proyecto y que están familiarizados con la población beneficiaria y viceversa, entre los meses de mayo y junio de 2010, veinte meses después de la finalización del proyecto. El equipo evaluador proporcionó las indicaciones al IBC

¹ Diagnóstico para el manejo y conservación de la biodiversidad acuática en la cuenca del Pachitea. Publicado en el 2003, con recogida de información durante el año 2002.

para la administración del cuestionario. El cuestionario de la evaluación y las pautas para su aplicación pueden verse en los ANEXOS 10.3 y 10.4, respectivamente.

La muestra, inicialmente prevista, se calculó con base a las informaciones suministradas por parte del IBC sobre los censos generales de población de las comunidades beneficiarias, tomando una media por familia de 5 personas. La muestra se determinó calculando un número de familias a encuestar y considerando un margen de error inferior al 5%.

La muestra real obtenida, tiene un margen de error del 10%, calculado para una población aproximada de 219 familias² en las 7 comunidades beneficiarias:

- Golondrinas: 12 familias.
- Pampas Verdes: 22 familias.
- Nuevo Progreso: 15 familias.
- Kirishari: 22 familias.
- Alto Chivis: 20 familias.
- Naranjal: 120 familias.
- El Paucarcito: 8 familias.³

Como ya ha sido señalado, para el **análisis de la información cuantitativa, la línea de base utilizada, para algunos de los indicadores, fue la información obtenida en el año 2002 en el “Diagnóstico para el manejo y conservación de la biodiversidad acuática en la cuenca del Pachitea”, elaborado por el IBC.**

FUENTES SECUNDARIAS

Además de las fuentes primarias descritas, para ésta evaluación se analizaron las siguientes fuentes secundarias:

- Documento del proyecto presentado y aprobado por la entidad financiadora (incluidos anexos).
- Cronograma de actividades del proyecto reformulado.
- Páginas Web de IBC, WATU, IVITA, IIAP, PRODAPP.
- Informes de seguimiento intermedio y de justificación final presentados a la entidad financiadora (incluidos anexos).
- Presentación programa ProPachitea.
- Organigrama IBC, 2009.

² Número de familias estimado con la información de los censos generales suministrados por el IBC y de la información obtenida de las propias comunidades por parte del equipo evaluador durante el trabajo de campo.

³ El equipo evaluador no tiene una estimación del número de familias residentes en Paucarcito. Sin embargo, dado que el número de cuestionarios con los que se cuenta de esta comunidad es de 8, se ha asumido que al menos este es el número de familias que vive en esta comunidad.

- Nota de prensa piscicultura.
- Láminas para las capacitaciones.
- Manual de piscicultura entregado a los técnicos locales.

1.7. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **ANAP.** Organización indígena Apatyawaka Nampitsi Asháninka del Pichis.
- **Barbasco.** Planta ictiotóxica usada por algunas comunidades indígenas para la pesca.
- **CAM.** Comisión Ambiental Municipal.
- **Colossoma macropomum.** Gamitana.
- **Comején.** Termitas.
- **FECONAPIA.** Federación de Comunidades Nativas de Puerto Inca.
- **FECONAYA.** Federación de Comunidades Nativas Yanesha.
- **IIAP.** Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. <http://www.iiap.org.pe/>
- **ISTPPI.** Instituto Superior Tecnológico Público de Puerto Inca.
- **IVITA.** Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura. <http://www.unmsm.edu.pe/veterinaria/IVITA/IVITA.htm>
- **PDA.** Programa de Desarrollo Alternativo.
- **Piaractus brachypomus.** Paco.
- **Prochilodus nigricans.** Boquichico.
- **PRODAPP.** Programa de Desarrollo Alternativo en las Áreas de Pozuzo y Palcazú) <http://www.prodapp.org/>
- **Programa SCN.** Programa Selva Central Norte, del IBC.
- **UNAY.** Organización indígena Unión de Nacionalidades Asháninka Yánesha.
- **UNIA.** Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía. <http://www.uniavirtual.net/>
- **UNU.** Universidad Nacional de Ucayali. <http://www.unu.edu.pe>

1.8. CONDICIONANTES EN LA EVALUACIÓN

Respecto a las limitaciones con que se ha encontrado este proceso evaluativo, pueden señalarse dos tipos: de acceso a agentes clave y de la información cuantitativa recogida.

ACCESO A AGENTES CLAVE

El cronograma del trabajo de campo fue validado, previamente al viaje a terreno, por WATU y por el IBC. Sin embargo, no ha sido posible acceder a algunos agentes. Se mencionan a continuación las limitaciones más relevantes:

- El no acceso por parte del equipo evaluador a personas de la administración local para conocer su percepción sobre las actividades realizadas por el proyecto y la articulación a las políticas municipales. Durante el trabajo de campo el equipo local del IBC indicó que

las relaciones con la administración local, tanto durante el desarrollo del proyecto como en la actualidad, no eran muy cercanas.

- La no realización del grupo de debate programado en Naranjal, debido a que cuando se llegó a la comunidad las personas beneficiarias ya se habían marchado.
- El equipo evaluador no tuvo acceso a ninguna de las personas beneficiarias de la comunidad de Paucarcito. Estaba programada una entrevista con personas de esta comunidad, en la ciudad de Puerto Inca, pero ninguna de ellas se presentó.
- La no realización de entrevistas con representantes de las federaciones de ANAP y UNAY, según lo señalado por el IBC, por cuestiones relacionadas con las agendas de estas personas.

INFORMACIÓN CUANTITATIVA RECOGIDA

Tal como se señaló en el [apartado 1.6](#), la muestra real obtenida tiene un margen de error del 10% frente al 5% de margen de error calculado para la muestra prevista. Al respecto, el IBC ha indicado que el tiempo disponible para rellenar los cuestionarios y las dificultades de acceso a la población beneficiaria (logística para el desplazamiento, costes, tiempo) no ha permitido obtener la muestra prevista inicialmente. Además, es necesario destacar que los censos de población de comunidades nativas elaborados por el Gobierno de PERÚ, son escasos, irregulares y poco fiables. Hay que tener en cuenta también que la población se desplaza en entornos cercanos en distintas estaciones del año y permanece tiempos cortos en cada entorno, por lo cual hay un porcentaje de población flotante que es difícil de definir y cuantificar. Los datos más cercanos son los datos del IBC, que es el que cuenta con información actualizada acerca de la población de las comunidades indígenas, pero no de todas. Todo esto hace que las muestras calculadas (prevista y real) se determinen con datos aproximados de población beneficiaria.

A pesar de utilizar como base para la encuesta de evaluación el modelo de cuestionario usado por el IBC en el año 2002, haber validado la encuesta y suministrar pautas para su administración, muchas de las preguntas de los cuestionarios se han dejado sin contestar por parte de la población beneficiaria y, en algunos casos, las respuestas son incoherentes o contradicen la información cualitativa obtenida por el equipo evaluador en terreno. Por lo anterior, se ha preferido omitir el uso de dichas preguntas y usar solo aquellas que realmente puedan dar indicios de fiabilidad en la información. Esta situación podría deberse a la no comprensión de las preguntas de la encuesta diseñada por parte de los técnicos locales, que tal vez la encuesta no se ajusta a las condiciones locales y sus simbologías y/o a una inadecuada administración de la encuesta.

2. PERTINENCIA

2.1. ADECUACIÓN AL CONTEXTO

2.1.1. Prioridad del área geográfica según sus necesidades

La cuenca del río Pachitea se ubica entre los 74°07' a 75°01' longitud este y los 08°33' a 10°48' latitud sur. Es una de las redes hidrográficas más extensas del territorio peruano, la cual se extiende a lo largo de los departamentos de Pasco y Huánuco, hasta su desembocadura en el río Ucayali, abarcando una superficie total de aproximadamente 29,000 km². Está formada por tres grandes sistemas hidrográficos: la cuenca del río Pichis, la cuenca del río Palcazú y la cuenca del río Pachitea.

Los límites geográficos de la cuenca son: la cordillera de Huaguruncho por el Oeste, la cordillera de San Carlos por el Sur, la cordillera El Sira por el Este y el río Ucayali por el Norte. Además, es cruzada de Norte a Sur por las cordilleras de Yanachaga y San Carlos.

Esta cuenca es una de las principales cabeceras de la cuenca amazónica y en ella pueden encontrarse las siguientes Áreas Naturales Protegidas:

- Parque Nacional Yanachaga Chemillén.
- Reserva Comunal Yánesha.
- Bosque de Protección San Matías - San Carlos.
- Reserva Comunal El Sira.

Las tres primeras Áreas Naturales Protegidas mencionadas, y parte de la Reserva Comunal El Sira, conforman a la vez la Reserva de Biosfera⁴ Oxapampa Asháninka Yanesha (RBOAY), una extensión que supera un millón ochocientas mil hectáreas.

⁴ Las reservas de biosfera son sitios reconocidos por la UNESCO en el marco de su Programa sobre el Hombre y la Biosfera que innovan y demuestran la relación entre conservación y desarrollo sostenible. Estos sitios se encuentran bajo la jurisdicción soberana de los Estados en los que están situados, pero comparten sus ideas y experiencias a nivel nacional, regional e internacional en el seno de la Red Mundial de Reservas de Biosfera. Actualmente existen 551 sitios repartidos en 107 países.

En el área considerada para la RBOAY se presenta una enorme riqueza cultural, con la coexistencia de los pueblos indígenas Yanesha, Asháninka, de colonos germánicos asentados en el siglo XIX y de colonos andinos asentados posteriormente. Adicionalmente, en ella existe una diversidad biológica, estimada en 6,000 especies de plantas 85 especies de mamíferos, 427 especies de aves, 16 de reptiles y 200 especies de peces, según investigaciones del Instituto del Bien Común y el Jardín Botánico de Missouri.

Los ecosistemas de la cuenca se encuentran amenazados por actividades humanas: contaminación de ríos por actividad minera, uso de pesticidas y tóxicos para la pesca; sobrepesca; construcción de carreteras; deforestación de laderas y zonas ribereñas. Respecto a la pesca en la región, una de las personas entrevistadas de la UNALM expresa:

“La pesca es un recurso importante que sufre impacto por la degradación de los hábitats, por la deforestación ribereña y de otros tipos, por diferentes usos de la tierra. También hay una presión creciente de la gente”.

El bienestar de las personas que vive en la región depende de la gestión óptima que los diversos agentes hagan de los recursos y del territorio.

Según lo declarado por una de las personas entrevistadas del IBC, el área geográfica en la que se realiza el proyecto requiere de acciones que propendan por lograr una gestión sostenible de los recursos y del territorio, **con un enfoque de gestión de cuenca y no con un modelo de gestión de los recursos basado en la división política de los territorios.**

La principal fuente de proteína en la selva es el pescado y los peces son un recurso que escasea. Dada la importancia de este recurso y que la región cuenta con las condiciones apropiadas para el desarrollo de la piscicultura, se han venido impulsando en la zona, desde hace más de dos décadas, distintos proyectos para promover esta actividad. Sin embargo, los proyectos realizados han tenido debilidad en sus acciones de capacitación y de asistencia técnica y se han encontrado con que una de las principales dificultades es el suministro de semilla para los estanques existentes o los nuevos que se promuevan. En cuanto a lo anterior, personas entrevistadas de dos de las organizaciones contactadas señalan:

“No hay disponibilidad de semilla de especies nativas fácilmente en la selva. El IIAP en Iquitos, en Pucallpa y Tingo María, no logra abastecer no por la cantidad sino por el coste del transporte del producto y por riesgo de alta mortalidad por el traslado”.

“Actualmente muchos de los estanques están vacíos porque no hay posibilidad de acceso fácil de alevinos”.

Por otra parte, todos los agentes entrevistados durante el trabajo de campo coinciden en destacar la importancia que tiene para la región el desarrollo de acciones para un manejo sostenible de los recursos. Además, señalan que la promoción de la actividad piscícola es una acción relevante y totalmente acorde a las necesidades de la zona.

La degradación de los ecosistemas ha ocasionado, entre otros muchos problemas, la escasez de pescado, que es la principal fuente de proteína en la región. Esta situación hace necesario que se realicen, en general, acciones orientadas hacia una gestión sostenible de los recursos. En particular, son pertinentes todas las acciones encaminadas a mejorar la seguridad alimentaria de las poblaciones que viven en la región, siempre y cuando estas acciones se realicen con un enfoque de manejo de sus propios recursos por parte de las mismas.

Por otro lado, son también pertinentes las iniciativas enfocadas a facilitar el acceso de semillas para piscigranjas a personas de la región interesadas en desarrollar esta actividad, razón por la cual se considera un acierto la implantación del laboratorio, a través del proyecto, por parte del IBC.

2.1.2. Prioridad que tienen las comunidades indígenas en función de sus necesidades

Las personas entrevistadas de las instituciones y organizaciones locales dan testimonio de la gran disminución en el número de peces y el tamaño de los mismos que ha sido ocasionado en los últimos años. En este sentido, valoran el proyecto como una iniciativa muy positiva, una alternativa que contribuirá a paliar las consecuencias de esta situación, particularmente en las comunidades indígenas. Algunos ejemplos del discurso de personas entrevistadas de dos organizaciones locales, respecto a las principales necesidades de las comunidades indígenas, son los siguientes:

“Hay un problema grande en la selva de abastecimiento de carne y entre ella el pescado. Las comunidades indígenas tienen altos índices de desnutrición, con lo cual la crianza en estanques permitiría ayudar en este problema y ser una alternativa de ingresos, ya que está probado, con la experiencia de muchos años, que la acuicultura en la Amazonía es rentable y mucho más que la ganadería o agricultura”.

“La gente no tiene acceso a carne, a proteínas, por la dificultad del transporte, acostumbrados a depender de la naturaleza dónde el alimento escasea”

Reafirmando lo anterior, personas del IBC explican que las comunidades indígenas tienen necesidades de toda índole, siendo el acceso a la proteína uno de sus principales problemas. Un ejemplo de lo manifestado por una de estas personas es el siguiente:

“Una de las cosas que afecta mucho es la explotación de oro, ya que se hacen turbios los ríos y cuando ven sucio los peces no suben, con lo cual esas comunidades se ven en la necesidad de triplicar la presión de caza de animales de monte con lo cual es una presión que va generando agotamiento de este recurso ya también escaso”

Conscientes de sus problemas y necesidades, las comunidades indígenas ven una alternativa en la actividad piscícola, tal como lo destaca el Presidente de la FECONAPIA:

“Dentro de las asambleas en las comunidades y de acuerdo con el POA de la Federación se definió la importancia de las piscigranjas. Las comunidades solicitaron a la Federación y la Federación solicitó a IBC que les apoyara con piscigranjas”

Las comunidades indígenas tienen una fuerte vinculación con la naturaleza, en la que se sienten integrados y en la que desarrollan prácticas de vida y actividades económicas respetuosas con el medio ambiente. La base fundamental de las comunidades indígenas es la economía de subsistencia. Un ejemplo de la relación entre la naturaleza y las comunidades indígenas la señala una de las personas representantes de la FECONAPIA entrevistada:

“El bosque es nuestro mercado y el bosque también es nuestra farmacia”.

La escasez de pescado perjudica de una forma más intensa a las comunidades indígenas que a otros pobladores de la región, ya que no disponen de otra fuente diferente a los ríos y quebradas para la obtención del mismo. Lo anterior, sumado a la limitada disponibilidad de recursos económicos y a la creciente escasez de alternativas, tales como la carne de monte, hace que las comunidades indígenas sean prioritarias en la atención de sus necesidades.

Indudablemente, iniciativas de seguridad alimentaria como la piscicultura que a la vez son potenciales para la generación de ingresos en el futuro, son acciones pertinentes en el trabajo que se efectúe con las comunidades indígenas.

2.1.3. Adecuación de las especies utilizadas en las piscigranjas

Las especies seleccionadas para trabajar el proyecto han sido: paco, boquichico y gamitana. El IBC ha hecho esta selección a partir de su conocimiento acerca de la región y considerando, como principales criterios, el que no se tratara de especies foráneas ni predatoras así como el estado de la cuestión en la investigación sobre estas especies, ya que existe una escasa información científica acerca de las aproximadamente 6.000 especies de peces amazónicos existentes y sus diferentes micro-ecosistemas.

Entidades como el IIAP y el IVITA, especializadas en acuicultura, han trabajado durante años en el desarrollo de paquetes tecnológicos para algunas especies Amazónicas. Expertos entrevistados de estas dos entidades han indicado que la selección de las especies por parte del IBC ha sido acertada por dos razones: la primera, es que el paquete tecnológico está muy desarrollado, lo cual facilita la transferencia tecnológica a los productores. La segunda razón, está relacionada con el consumo, ya que se trata de las especies demandadas en la región. De acuerdo con estos expertos, el boquichico es la especie más demandada, seguida del paco y de la gamitana, en ese orden.

No obstante, algunas personas de organizaciones locales entrevistadas han mencionado, que a pesar de que los paquetes tecnológicos de las especies señaladas se han venido trabajando desde los años 80, la difusión de la información es muy restringida.

Por otra parte, personas entrevistadas de las comunidades beneficiarias han comentado que cuando se incorporaron al proyecto las especies ya estaban definidas. Además, en los grupos de debate realizados en las comunidades visitadas, las personas beneficiarias indicaron los nombres de otras especies con las que también les hubiera gustado trabajar en sus estanques (ver apartado 6.2.3). A pesar de ello, han manifestado estar de acuerdo con la elección.

Las especies con las que se ha trabajado son especies amazónicas, propias de la región y que por lo tanto se adecuan al medio.

Dado el grado de avance, antes del proyecto, de los paquetes tecnológicos de las especies elegidas y las limitaciones que tiene una intervención de 15 meses para el desarrollo y la transferencia de tecnología, se considera apropiada la selección de las especies. En todo caso se sugiere fortalecer el trabajo de investigación con el boquichico, ya que es la especie más demandada.

Por otra parte, a pesar de no haber participado en la selección, las comunidades están de acuerdo con las especies que se han sembrado en sus estanques (paco y gamitana) y quieren seguir trabajando con ellas. Sin embargo, les gustaría también sembrar boquichico, pez básico de la dieta en la región, así como otras especies, que mencionan de forma recurrente, con las que han convivido siempre y que podrían capturar del medio natural.

Se recomienda al IBC valorar la posibilidad de incorporar en este tipo de proyectos acciones de manejo de peces de la zona, que las comunidades capturen del medio natural, se reproduzcan o no en cautividad, ya sea como una fase previa y más fácil de inicio a la piscicultura, o como actividad complementaria a la realizada con las tres especies elegidas. Lo anterior permitiría lograr mejores resultados y a más corto plazo, en lo que seguridad alimentaria se refiere, dado que las comunidades podrían hacer uso de estanques, tipo “congeladora”, que les permitiera conservar los peces capturados y consumir en el momento que lo necesiten. Además, permitiría facilitar el proceso de incorporación de conocimientos tradicionales al modelo, fortalecer el manejo de recursos locales (sus propios peces y por lo cual mayor conocimiento de los mismos) y darle mayores elementos de sostenibilidad al proyecto en caso que, por alguna razón, las comunidades no pudiesen darle continuidad al trabajo empezado con paco y gamitana.

Finalmente, para futuros proyectos, es muy importante contar con la reflexión previa de las comunidades participantes del proyecto, en la fase de identificación de las iniciativas, para la selección de las especies, con el propósito de favorecer su apropiación y la sostenibilidad del proyecto.

2.2. IDENTIFICACIÓN Y ADECUACIÓN A LAS NECESIDADES DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA

2.2.1. Realización del proceso de identificación conforme a unos criterios adecuados

En el año 2001 el IBC inició en la región un proceso de investigación biológica que permitió, con la información generada, plantear diversas propuestas de protección y conservación tales como: vedas en el tiempo, vedas en determinadas áreas y acciones de reglamentación de la pesca. Paralelamente, en los primeros años de este proceso, se elaboró una línea de base tanto en lo técnico como en lo social, donde participaron comunidades de la región a través de los representantes de sus federaciones.

Particularmente, en cuanto lo social, se realizaron, en dos fases, talleres con la población, con líderes indígenas, con representantes de las federaciones indígenas, con las municipalidades, con profesorado y, en general, con instituciones y organizaciones locales, con el objetivo de identificar los problemas en torno a los peces y los recursos y así poder establecer prioridades de trabajo para toda la cuenca. Estos talleres se realizaron en las ciudades de: Honoria, Puerto Inca, Ciudad Constitución, Puerto Bermúdez, Iscozacín y Oxapampa, reuniendo a las poblaciones y al tejido organizativo más cercano de las Municipalidades. Las líneas de trabajo producto de este proceso fueron las siguientes:

- Reforestación de riberas.
- Limpieza ribereña.
- Estudio socio-legal.
- Educación ambiental.
- Piscicultura.
- Calidad de aguas.

Respecto al proceso descrito anteriormente el responsable, en ese entonces, del Programa ProPachitea dice lo siguiente:

“Se diseñaron ejes temáticos, manejo de pesca, manejo de reglas, se incluía el tema de reforestación, se incluía el tema de limpieza de ríos y entre todos esos temas, también salía el de piscicultura. En el trabajo en terreno que realizaba el IBC un tema recurrente por parte de las poblaciones era el tema de piscicultura”

Solo hasta el año 2007, a través de la UPM, se obtiene financiación para piscicultura, se contratan los especialistas en el tema y se plantea la iniciativa como un proyecto de investigación participativa con información local y científica y no como un proyecto cuyo propósito sea la construcción de estanques para los pobladores. Este hito coincide con el nacimiento del componente de piscicultura del programa ProPachitea.

La formulación del proyecto se hizo por parte del IBC con el apoyo de WATU y se utilizó la información recogida de los diversos diagnósticos, técnicos y sociales realizados por el IBC en los años anteriores. En el diseño del proyecto se contemplaron 5 comunidades, con el apoyo de sus federaciones, como posibles beneficiarias de la iniciativa. Sin embargo, debido a los aspectos técnicos y sociales considerados para que las comunidades pudiesen participar de forma adecuada, se dieron cambios en las comunidades beneficiarias inicialmente previstas. Finalmente, la selección de las CCNN participantes se efectuó a comienzos del año 2008 y por lo tanto, cuando ya estaba diseñada la iniciativa y había empezado la ejecución de algunas de las actividades.

Durante el proceso de selección de las comunidades se visitaron al menos 12 CCNN para elegir entre ellas a las beneficiarias del proyecto. Estas visitas se realizaron en marco de acuerdos previos de colaboración firmados entre el IBC y las federaciones de comunidades indígenas.

Según lo indicado por el IBC, durante las visitas se recogió información sobre los siguientes aspectos técnicos y sociales de las comunidades:

- Disponibilidad de terrenos para los estanques.
- Reconocimiento de terrenos (calidad del suelo, topografía).
- Disponibilidad de agua, cantidad y calidad de la misma.
- Grado de organización de la comunidad.
- Necesidades de la comunidad (número de comuneros, facilidad de acceso a la pesca).
- Disposición de la comunidad para participar en el proyecto.
- Experiencias previas (agricultura u otras actividades como ganado, crianza de pollos, etc.).

Personas entrevistadas del equipo de piscicultura han señalado, que las prioridades tenidas en cuenta por el IBC en los criterios de selección fueron el grado de organización que tuviesen las comunidades, lo adecuado de sus terrenos para la construcción de los estanques y la disponibilidad de agua.

Los testimonios de la mayoría de las personas beneficiarias entrevistadas así como los obtenidos en los grupos de debate realizados en las comunidades visitadas durante el trabajo de campo, coinciden en señalar que el IBC visitó sus comunidades y les propuso participar en el proyecto, ofreciéndoles capacitación y asistencia técnica, siempre y cuando se comprometieran con el proyecto y aportaran su fuerza de trabajo para la construcción de los estanques.

Si bien se destaca el análisis, en los años anteriores al proyecto, de los problemas y necesidades prioritarias que ha hecho el IBC en toda la cuenca del río Pachitea, orientado hacia los recursos hidrológicos, principalmente la pesca, así como la alta participación dada a la población en este proceso, es preciso señalar algunas debilidades que ha tenido la identificación del proyecto, en lo que respecta a las comunidades beneficiarias directas de la intervención:

- No se encuentra evidencia de una participación directa de las 7 CCNN beneficiarias del proyecto en los procesos de diagnóstico realizados por el IBC en los años anteriores al proyecto.
- El tiempo transcurrido entre el diagnóstico realizado con las poblaciones de la región y el inicio del proyecto ha sido de al menos 4 años.
- No han participado en la identificación del proyecto las personas beneficiarias de las 7 CCNN participantes: hombres, mujeres, jóvenes y mayores, considerando su enfoque en particular sobre el proyecto.
- No se han tenido en cuenta las diferencias que podrían darse entre hombres y mujeres para el desarrollo del proyecto.
- No se ha realizado un análisis de la participación que tendrían, en cada una de las fases del proyecto, las personas beneficiarias de las comunidades: hombres, mujeres, jóvenes, personas mayores, etc.
- No se ha realizado un análisis de las instituciones u organizaciones que también realizan actividades con las comunidades beneficiarias del proyecto.
- En general, no hay evidencia de recogida de información concreta para el proyecto en las 7 CCNN beneficiarias en la fase previa al diseño y formulación del proyecto.

Si bien el IBC ha realizado un proceso de diagnóstico en la cuenca del río Pachitea, este se ha hecho al menos cuatro años antes del inicio del proyecto. Además, la fase de identificación no ha contado con la participación directa de las CCNN beneficiarias ni ha tenido en cuenta las diferencias que podrían darse entre las personas beneficiarias implicadas, particularmente entre hombres y mujeres, así como su participación en las distintas fases del proyecto.

Se recomienda, para futuras intervenciones, dar participación durante la fase de identificación a las comunidades concretas con las que se trabajará. El carácter de una identificación es participativo, con lo cual uno de los principales criterios para realizar esta fase, de forma adecuada, es la implicación activa por parte de las comunidades beneficiarias. Este aspecto es importante no solo por la recogida de información directa en la comunidad que participará en el proyecto, sino también por el sentido de pertenencia y responsabilidad que adquieran las comunidades beneficiarias con la iniciativa. Lo anterior evitaría que las comunidades puedan percibir el proyecto como algo impuesto desde afuera, incrementando de esta forma tanto la calidad del proyecto como la sostenibilidad del mismo.

2.2.2. Respuesta del proyecto a las necesidades reales del colectivo beneficiario directo

Las personas entrevistadas de las comunidades, durante el trabajo de campo de la evaluación, coinciden en afirmar que una de sus principales necesidades es la dificultad de acceso al pescado, que es su principal fuente de proteína y que cada vez es más escaso. A continuación, se presentan algunos ejemplos de las afirmaciones hechas por personas de las comunidades participantes en el proyecto respecto a la escasez de pescado:

“Dentro de 5 -10 años no tendremos pescado para nuestros hijos, mejor criar, hacer faenas y tener pescado seguro, es nuestra idea”.

“Hay bastante escasez de pescado, lo que antes eran grandes ahora son chiquititos... La actividad minera ha afectado mucho la cantidad de peces. La alimentación es difícil, a veces comemos solo dos veces al día”.

Hay que añadir, en concordancia con las afirmaciones anteriores, que los cuestionarios realizados en las comunidades beneficiarias indican que el 71,7% de las personas encuestadas percibe que la cantidad de peces en el río ha disminuido, el 47,7% que la variedad de peces ha disminuido y el 41,8% que el tamaño de los peces también ha disminuido.

El siguiente cuadro muestra los datos sobre la frecuencia de pesca de las personas beneficiarias, obtenidos de los cuestionarios realizados en las comunidades, a la vez que los contrasta con los datos obtenidos por el IBC en el año 2002, en el diagnóstico de pesca de la cuenca del río Pachitea:

	Diagnóstico 2002	Encuestas evaluación 2010
>4 veces/semana	15,3%	14,9%
3-4 veces/semana	23,6%	43,3%
1-2 veces/semana	59,0%	32,8%
1-3 veces / mes	1,3%	0,0%
Casos perdidos	0,8%	9%
Total	100,0	100,0

Casos perdidos: personas que no contestaron la pregunta

La información del cuadro sugiere que se ha producido un incremento en la frecuencia de pesca por parte de las comunidades en los últimos 8 años. Lo anterior, sumado a la percepción por parte de la población beneficiaria de la disminución en el número y tamaño de los peces, puede corroborar la escasez antes mencionada de pescado.

Asimismo, durante el trabajo de campo de la evaluación, las personas entrevistadas han señalado que son comunidades con muy pocos recursos económicos y que proyectos como el de piscicultura, son una alternativa que consideran apropiada para la situación que viven.

En efecto, los datos recogidos a través del cuestionario sobre el motivo principal que ha conducido a las comunidades a considerar el proyecto como algo positivo y necesario para la situación que viven, indican que en primer lugar está la necesidad de obtener mayor cantidad de pescado (82,1% de las personas encuestadas). A la vez, el 40,3% de las personas encuestadas también ha señalado que una de las razones por las que ve muy positiva la construcción de la piscigranja es por cuestiones ambientales porque se reduciría la pesca en los ríos y, entonces, se destruiría menos el medio ambiente.

Finalmente, hay que añadir que se está observando una disminución de los animales de monte al que acceden las comunidades a través de la caza, lo cual incrementa las necesidades de la población.

El proyecto responde a las necesidades reales de las comunidades con las que se trabaja ya que existe una alta desnutrición, las comunidades no cuentan con los medios económicos suficientes para la compra de alimento, hay una escasa oferta de pescado en el medio natural y el pescado es la principal fuente de sustento. Además, los animales de monte obtenidos a través de la caza (alternativa proteica existente) también están disminuyendo.

En consecuencia, es evidente la necesidad que tienen las comunidades de contar con alternativas para acceder a alimentación y que las piscigranjas promovidas con el proyecto son una alternativa para ello.

2.3. COHERENCIA DEL PROYECTO CON LAS LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PROGRAMA PROPACHITEA

2.3.1. Inserción del proyecto en las líneas de actuación prioritarias en la zona por parte del programa ProPachitea

Tal como se explica en el apartado 2.2.1, la región requiere de acciones que propendan por lograr una gestión sostenible de los recursos y del territorio, con un enfoque de gestión de cuenca.

El Programa ProPachitea tiene como sede la ciudad de Oxapampa, en la región de Pasco, y tiene como objetivo general el siguiente:

“Generar las condiciones políticas, institucionales y educacionales y a su vez conocimientos científicos y locales (tradicionales) que permitan que la diversidad bio-acuática y las diversas poblaciones nativas y de colonos compartan en condiciones más saludables el espacio común y las aguas superficiales de la cuenca Andino-Amazónica del río Pachitea”

En consecuencia, para el cumplimiento de su objetivo, el programa ProPachitea cuenta con los siguientes componentes:

- Investigación biológica y conocimientos locales.
- Calidad de agua y manejo de cabeceras.
- Mitigación de impactos.
- Políticas e instituciones.
- Educación ambiental y comunicaciones.
- Piscicultura tropical.

El componente de más reciente creación es el de piscicultura tropical, cuyo inicio coincidió con la puesta en marcha del proyecto evaluado.

Algunas de las personas entrevistadas del programa ProPachitea han señalado que la línea de trabajo de piscicultura surge por ser una demanda recurrente de la población, así como una medida para suplir el acceso a la pesca, debido a las limitaciones que comporta el establecer las vedas y normativas, que son vistas por la población como algo muy restrictivo. En este sentido, algunas personas entrevistadas del IBC explican:

“Se le dice a la gente *en esta zona no debe pescar, que reforeste, que cuide, que no utilice dinamita, no utilice barbasco ni tóxicos*. El tema de piscicultura nace por esto. La gente dice que sigue las indicaciones dadas por IBC, pero que una alternativa es que la capaciten en piscigranjas para que lo que no pudieran conseguir en el río lo pudieran tener con los estanques”.

“Principalmente, porque hay exigencias de la población por el tema de piscicultura, y ante esa exigencia creímos importante implementarlo. Si vamos a trabajar el manejo de pesca, es una manera de compensar cualquier estrategia, reglamento o normatividad que presentemos sobre la pesca, porque si no tenemos nada que ofrecer pues la gente difícilmente va a implementar esa normatividad”.

De acuerdo a lo indicado por el IBC, en los primeros años de su presencia en la región, la piscicultura no era un eje de intervención, ya que desde el programa ProPachitea se consideraba como un tema complejo, sobre todo en sostenibilidad. Posteriormente, se reflexiona sobre la necesidad de abordarlo y asumir un papel más protagónico, por las razones anteriormente mencionadas, lo cual hace que se decida trabajar este ámbito y buscar financiación para ello.

Particularmente, el componente de piscicultura ha ejecutado acciones, a través del proyecto evaluado, que también se encuentran en las líneas de actuación prioritarias de la zona por parte del Programa ProPachitea. Tal como menciona el coordinador del proyecto, la prioridad del programa ProPachitea es que la población maneje sus recursos y, dentro de esto, la actividad de piscicultura como una cuestión de seguridad alimentaria, encaja apropiadamente.

2.3.2. Articulación entre el componente de piscicultura y los demás componentes del programa ProPachitea

En lo que respecta a la articulación del componente de piscicultura con los demás componentes del programa ProPachitea, se aprecia que esta es mayor en las CCNN que hacen parte de la FECONAPIA. Al parecer, esto se debe a que existe una vinculación entre los programas del IBC: Selva Central (que trabaja, entre otras acciones, el fortalecimiento institucional de la FECONAPIA) y el programa ProPachitea. Al respecto, una persona entrevistada del programa Selva Central explica:

"Hay articulación con el Programa Selva Central en algunas CCNN donde coincide el trabajo con el programa ProPachitea, desde el que se trabaja el tema de piscigranjas, reforestación ribereña y educación ambiental y, desde Selva Central, la gestión del área natural protegida, al lado de Naranjal, y el fortalecimiento institucional, particularmente con FECONAPIA".

Sin embargo, como indica una persona entrevistada responsable de uno de los componentes del programa ProPachitea, la región es muy amplia y trabajar todos los componentes con las comunidades es muy difícil. Esto es más evidente con el componente de piscicultura, que fue el último componente en incorporarse al programa ProPachitea y que además desarrollaba sus actividades, esencialmente, en el Distrito de Puerto Inca, el cual se encuentra geográficamente más distanciado de las demás intervenciones del programa.

Esta situación de "aislamiento geográfico" entre el componente de piscicultura y los demás componentes del programa ProPachitea, no sucede con el programa Selva Central, lo cual explica la complementariedad de acciones, en algunas de las CCNN, que se ha dado entre el programa SCN y el componente de piscicultura.

En todo caso, según lo indicado por el IBC, en el último año se ha empezado una reestructuración en su forma de trabajar ya que se evidenciaba una desarticulación entre componentes así como entre los propios programas que coinciden en algunas zonas, ya que venían trabajando de manera muy independiente.

La piscicultura supone una actividad de gestión sostenible del recurso pesquero en la zona, con efectos positivos en toda la cuenca, con lo cual el equipo evaluador considera que se inserta dentro de las líneas de actuación prioritarias en la zona por parte del programa ProPachitea.

Por otra parte, de acuerdo a la información obtenida, parece ser que se da alguna articulación entre los componentes del programa ProPachitea, en las CCNN en las cuales coincide el trabajo de los componentes. Sin embargo, en opinión del equipo evaluador, este trabajo “coincide” y no se da a propósito como un planteamiento de proyectos más integrales y de mayor impacto con las comunidades.

Se recomienda, en la medida de lo posible, intentar plantear proyectos más integrales y concentrados geográficamente, que permitan integrar los diversos modelos que se han ido trabajando desde cada uno de los componentes del programa ProPachitea así como desde el programa Selva Central, tanto en lo técnico como en lo social, de tal forma que se consigan verdaderas sinergias en las acciones realizadas, se aprovechen, de forma óptima, en cada uno de los componentes, las capacidades de la totalidad del equipo humano del programa ProPachitea y se logren potenciar los resultados obtenidos en las intervenciones.

2.4. SINERGIAS CON OTRAS INTERVENCIONES DE LA ZONA

2.4.1. Búsqueda desde el proyecto de sinergias con otras intervenciones de la zona

Personas entrevistadas del componente de piscicultura han señalado que, a nivel gubernamental, el proyecto no ha tenido apoyo alguno por parte de las administraciones locales. De acuerdo a lo indicado, no se ha podido hacer el trabajo que les hubiera gustado con los alcaldes de los municipios de zona de la intervención, debido al incumplimiento de compromisos, excesiva burocracia y dificultad para que participen activamente.

En lo que respecta a los gobiernos regionales, el IBC ha señalado que funcionan de manera similar que los gobiernos locales. A nivel regional, se han tenido acercamientos con el PRODUCE, Dirección Regional de Huánuco, sobre todo a nivel de contacto con los técnicos locales del IBC, pero al parecer no se ha pasado a un nivel más institucional y por tanto no se ha llegado a acuerdos concretos.

Particularmente en el Distrito de Puerto Bermúdez, Provincia de Oxapampa, en una primera fase el Programa ProPachitea ha desarrollado un intenso trabajo desde hace cuatro años, con el propósito de promover un *modelo de gestión pesquera* a través de la CAM, en la que participan casi una veintena de actores y a través del cual el IBC ha venido impulsado un proceso de trabajo y de coordinación interinstitucional. En este sentido, la intención del IBC es llevar a otros lugares los aprendizajes obtenidos en Puerto Bermúdez y por lo tanto, en algún momento, hacerlo en Puerto Inca, ya que Huánuco es una región en la que el IBC ha trabajado muy poco el modelo de gestión pesquera.

En lo relacionado con otras organizaciones locales, antes del inicio del proyecto, el IBC obtuvo un apoyo del PRODAPP, con el que se pudo implantar el laboratorio y que fue la base para el

planteamiento del proyecto, a través de la dotación de recursos al ISTPPI y la cesión, por parte de este, de las instalaciones para su establecimiento.

También se tuvo la intención de trabajar con el PDA, entidad cuya prioridad es la lucha contra las drogas, pero al parecer el enfoque del trabajo por parte de esta institución y los posibles problemas de seguridad para los técnicos locales del IBC hicieron que se descartara esta iniciativa.

Durante el proyecto el IBC ha trabajado con instituciones que son referentes para el tema de acuicultura en la región, tales como el IIAP y el IVITA. Sin embargo, de acuerdo a la información obtenida por el equipo evaluador, no existen convenios firmados entre IBC y estas dos instituciones. El apoyo, a nivel institucional, se ha tratado de colaboraciones puntuales al parecer sin la firma de convenios, y ha sido, en concreto, en la formación de los técnicos locales del IBC. La mayor vinculación ha sido con profesores especialistas de las instituciones antes mencionadas a través de contratos personales de consultoría para la realización de algunas de las actividades del proyecto (asesoramiento para el montaje del laboratorio, talleres de investigación participativa).

Finalmente, el IBC ha realizado, previamente al proyecto, convenios con las federaciones ANAP, FECONAPIA, FECONAYA y UNAY. Estos convenios han permitido que el IBC realice las acciones del proyecto de piscicultura, con algunas de las CCNN pertenecientes a tres de las federaciones mencionadas.

Aunque se ha hecho un esfuerzo por involucrar a la administración pública y a otras organizaciones en el proyecto, la información recogida por el equipo evaluador sugiere que el trabajo interinstitucional realizado en Puerto Inca es débil. Al parecer, no se ha logrado articular un trabajo entre el IBC y los gobiernos locales y regionales, siendo estos actores de primer orden a tener en cuenta. Tampoco se ha logrado establecer vínculos de colaboración con otras organizaciones y entidades locales o regionales.

Se destaca el trabajo de fortalecimiento institucional realizado por el IBC con su programa Selva Central Norte (SCN)⁵ a través del cual se ha logrado un avance importante en el fortalecimiento de la FECONAPIA, federación a la que pertenecen tres de las CCNN participantes en el proyecto⁶. El equipo evaluador considera que una de las líneas de acción de potenciales proyectos en la región es el de fortalecimiento institucional de las federaciones indígenas. Este tipo de procesos, facilitaría el abordaje de diversas intervenciones con las CCNN y potenciaría la eficacia y la sostenibilidad de las acciones.

⁵ El Programa Selva Central Norte, tiene como objetivo general el fortalecer institucionalmente las capacidades técnicas y organizativas de las organizaciones indígenas amazónicas e incrementar su eficiencia, gobernabilidad y transparencia, logrando su activa participación en la gestión de Paisajes Amazónicos con mosaicos de territorios indígenas y áreas naturales protegidas, y en las políticas públicas de desarrollo y la conservación de la biodiversidad, intercambio de experiencias y lecciones aprendidas.

⁶ Naranjal, Nuevo Progreso y Golondrinas

Es necesario, tanto para el desarrollo de acciones más eficaces como para la sostenibilidad de las mismas, un mayor trabajo interinstitucional por parte del IBC en la zona de ejecución del proyecto, particularmente en el Distrito de Puerto Inca, así como la incorporación de apoyos de los gobiernos regionales y locales.

Si bien, la experiencia de trabajo interinstitucional que se tiene en Puerto Bermúdez es muy interesante, esta no ha sido realizada desde el componente de piscicultura y no hay evidencia de la contribución de este proceso a generar sinergias para el proyecto.

Se recomienda, por una parte, replicar en Puerto Inca el trabajo realizado a través de la CAM en Puerto Bermúdez y, por otro lado, aprovechar estos procesos para lograr sinergias con otras entidades y organizaciones de la zona que permitan potenciar tanto el desarrollo del proyecto como sus resultados y su sostenibilidad. La CAM existe en Puerto Inca pero se requiere fortalecerla, ya que es una forma de tener más aliados y a través de ella contribuir al cumplimiento de los objetivos del programa ProPachitea así como un mecanismo que lograría, a través de los presupuestos participativos, obtener apoyos de parte del gobierno local. Lo anterior, sumado a una estrategia por parte del IBC de acciones más concentradas geográficamente e integrales, permitiría potenciar los impactos de las iniciativas realizadas.

Por otra parte, existen en la región organizaciones e instituciones con las que sería apropiado que el IBC valorara el establecer contactos y/o alianzas, dado que resultan de interés por variados motivos: su relación con la acuicultura, las posibilidades de convenios de investigación, potenciales compradores de alevinos al laboratorio, por su contacto, cercanía y conocimiento de las CCNN y/o por realizar acciones que podrían ser complementarias al trabajo que se efectúa desde el componente de piscicultura. Algunas de estas organizaciones podrían ser: Cáritas, Comunidad de la Hermana Laura, asociaciones de piscicultores, productores de la zona, Universidades, tales como UNIA, UNU, entre otras.

Finalmente, se considera necesario, tal como se ha mencionado en las conclusiones del apartado 3.2, un fortalecimiento de la articulación entre los componentes del programa ProPachitea, entre otras acciones, mejorando el aprovechamiento de las capacidades del equipo humano de todos los componentes, especialmente, en opinión del equipo evaluador, cuando el perfil del equipo humano del componente de piscicultura es netamente técnico y de investigación y su área geográfica de trabajo no permite una mayor integración con los profesionales de los demás componentes.

3. GESTIÓN

3.1. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN OPERATIVA DEL PROYECTO RESPECTO A LA PLANIFICACIÓN

3.1.1. Realización del proyecto conforme estaba previsto en el diseño

El tiempo inicialmente previsto para la ejecución del proyecto era de 14 meses, en el periodo comprendido entre el 2 de julio de 2007 y el 2 de septiembre de 2008. La fecha real de inicio del proyecto fue el 15 de julio de 2007 y, con la autorización de la UPM, se amplió la fecha de finalización al 15 de octubre de 2008, con lo que la ejecución real ha sido de 15 meses.

La ejecución del proyecto comenzó con un adelanto de fondos por parte del IBC y por su expresa solicitud. El desembolso de los fondos por parte de la UPM, se realizó 4 meses después de iniciado el proyecto. Si bien la UPM tuvo un pequeño retraso, los desembolsos se hicieron, de manera general, en los plazos habituales. El desembolso de los fondos a terreno, se coordinó entre el IBC y WATU.

De acuerdo a la información suministrada por el IBC, la incorporación del coordinador del proyecto fue en el mes de octubre de 2007, iniciando su trabajo en terreno entre los meses de noviembre y diciembre de 2007. A pesar de ello, cabe resaltar, según lo señalado por WATU, que antes de la posesión de su cargo, la persona que sería el coordinador local del proyecto, por parte del IBC, y la persona responsable del proyecto, por parte de WATU, se reunieron en Madrid en Agosto de 2007, para reconocer el proyecto en sus condiciones existentes, a la fecha señalada. Sin embargo, hasta que el coordinador no estuvo en terreno, los avances del proyecto fueron muy lentos y existió un desajuste del cronograma previsto. En ese sentido, lo indicado por el IBC, coincide también en que el inicio tardío de las actividades del proyecto en terreno, está relacionado con la fecha de contratación del coordinador del mismo.

A continuación, se muestra un cuadro que contiene las acciones previstas en el diseño del proyecto, las actividades realizadas y la temporalidad de las mismas de acuerdo a la información recogida por el equipo evaluador:

ACTIVIDADES PREVISTAS EN EL DISEÑO DEL PROYECTO ⁷	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	OBSERVACIONES
R1. IMPLEMENTACIÓN DEL LABORATORIO ARTESANAL EN PUERTO INCA		
A1.1. Firma de convenio IBC-ISTPPI. Prevista para el mes de agosto.	Firmado 29 de agosto de 2007	
A1.2. Curso teórico-práctico para técnicos indígenas de las cuatro federaciones aliadas al IBC. Actividad prevista para realizar antes del mes de noviembre de 2007.	Según la información recogida la formación se realizó a técnicos locales, de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> ➤ IVITA, Pucallpa. Febrero de 2008. ➤ IIAP, Pucallpa. Junio de 2008. ➤ IBC, Oxapampa. Septiembre de 2008. 	En el diseño del proyecto estaba previsto capacitar a <u>técnicos indígenas</u> de las cuatro federaciones con las que tiene convenio el IBC (ANAP, FECONAPIA, FECONAYA y UNAY). En su lugar, se hizo un cambio metodológico y se capacitaron <u>técnicos locales</u> . Este cambio se hizo ya que el IBC consideró necesario contar con una figura intermedia a quien dirigir la capacitación técnica dado el bajo nivel de promotores de las comunidades.
A1.3. Compra y acondicionamiento de los peces reproductores: (Prochilodus nigricans y Piaractus brachyomus). Actividad prevista a realizar antes de noviembre de 2007.	Los reproductores se capturaron del medio natural y otros se consiguieron con piscicultores. Además, la captura y compra de los reproductores se hizo entre mayo y octubre de 2008.	De acuerdo a lo expresado por uno de los técnicos locales entrevistados a la fecha se cuenta con 60 reproductores.
A1.4. Producción de materiales didácticos. Actividad prevista a realizar antes de noviembre de 2007.	Se han elaborado folletos que les han sido entregados a los promotores, en el año 2008. También han sido elaboradas láminas ilustrativas para apoyar las capacitaciones. Quedó pendiente el Manual de Piscicultura.	Según la información suministrada por el coordinador del proyecto este manual de piscicultura está en proceso final de elaboración.
R2. EL LABORATORIO ARTESANAL DE PUERTO INCA PRODUCE INFORMACIÓN BASADA EN LAS INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y EL CONOCIMIENTO TRADICIONAL PARA LA PRODUCCIÓN PISCÍCOLA DE ESPECIES NATIVAS E INSUMOS LOCALES		
A2.1. Diseño de experimentos participativos en el laboratorio. Previsto para ejecutar antes de noviembre de 2007.	Las líneas de investigación estaban planteadas desde la formulación del proyecto. Se realizó una visita de campo, en marzo de 2008, en la que participaron, entre otras personas la estudiante de la UPM, su asesor, en España (UPM), su asesora en Perú (UNALM) y el coordinador del proyecto. En ese marco se hicieron los ajustes a las líneas de investigación.	
A2.2. Selección de dos-tres tesis, de Perú y de España, para investigaciones en el laboratorio. Prevista para ejecutar antes de enero de 2008.	Se seleccionaron tres estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Una estudiante española de la UPM. ➤ Dos estudiantes peruanos (no pertenecían a la UNALM). 	Según lo expresado por la UNALM, esta Universidad quiso participar con estudiantes en el proyecto, pero coincidió con fechas de clase. Además, los altos costes de desplazamiento, no permiten salidas más continuas de la zona por parte de los estudiantes. Lo anterior, hizo que no se pudiera concretar la participación.
A2.3. Trabajos de investigación por los tesis. A realizar durante la ejecución del proyecto.	La estudiante española de la UPM finalizó su trabajo en el mes de julio de 2008. Según lo indicado por el coordinador del proyecto los dos estudiantes peruanos no	Se realizó el trabajo de investigación por parte de la estudiante de la UPM, el cual fue redimensionado al corto tiempo

⁷ Las fechas de ejecución previstas se han obtenido del cronograma reformulado del proyecto.

	realizaron los trabajos, uno de ellos porque no toleró estar en la zona más de mes y medio y la otra porque consiguió trabajo.	disponible para su elaboración así como al no desarrollo de los dos trabajos de investigación previstos para los estudiantes peruanos.
A2.4. Taller de investigación participativa. A realizar antes de enero de 2008.	Se realizaron dos talleres de investigación participativa: el primero, en Puerto Inca (junio de 2008) y el segundo, en Puerto Bermúdez (septiembre de 2008).	<p>Las personas asistentes a estos talleres fueron, estudiantes y docentes del ISTPPI, personas del IBC, piscicultores de la zona, personas de entidades de la región, representantes de federaciones indígenas, personas de CCNN y otros asistentes interesados en el tema.</p> <p>Según lo indicado por el IBC no todas las comunidades participantes del proyecto asistieron a los talleres de investigación participativa. Esto concuerda con la información recogida en las comunidades.</p> <p>De acuerdo a la información recogida por el equipo evaluador a los talleres de investigación participativa asistieron los promotores de las CCNN beneficiarias del proyecto de Kirishari, Golondrinas y Pampas Verdes. Además, a los talleres asistieron 3 personas beneficiarias de la comunidad de Kirishari y una de la comunidad de Alto Chivis.</p>
A2.5. Visitas periódicas de personal de investigación y asesores para monitorear y evaluar los trabajos de investigación. A realizar durante la ejecución del proyecto.	Se realizó una visita de campo por parte de la UPM y la UNALM, en marzo de 2008. El primer asesoramiento que recibió la estudiante española de la UPM, de su tutora en Perú (UNALM), se hizo en marco de esta visita, en la que se dimensionó la investigación, se establecieron los objetivos, se elaboró el plan y se definieron los mecanismos de comunicación (básicamente a través del correo electrónico). Posteriormente, no se hicieron más visitas al terreno por parte de la UPM ni de la UNALM y el asesoramiento presencial se realizó en algunas reuniones en Lima, en las que se hacía un seguimiento del avance del trabajo.	Según lo indicado por la tutora en Perú (UNALM), había una comunicación permanente entre la estudiante y su asesor en España (UPM).
R3. INSTALACIÓN DE PISCIGRANJAS PILOTO.		
A3.1. Visita y evaluación de iniciativas de piscicultura. A realizar antes de mayo de 2008.	La visita y selección de las CCNN participantes se hizo entre los meses de abril y mayo de 2008. Según lo indicado por el IBC se visitaron al menos 12 CCNN potenciales de participar en el proyecto. Inicialmente, estaban previstas cinco CCNN, pero dada la solicitud de diversas CCNN para participar se decidió ampliar el número a siete.	
A3.2. Implementación de 5 piscigranjas familiares semi-intensivas. A realizar antes de agosto de 2008.	De acuerdo a la información obtenida en el trabajo de campo de la evaluación, los meses de finalización de los estanques piloto fueron los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kirishari: septiembre de 2008. ➤ Golondrinas: septiembre de 2008. 	<p>Las dos últimas CCNN que se han incorporado al proyecto han sido Naranjal y Paucarcito</p> <p>La finalización de los estanques piloto (estanques operativos) en</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pampas Verdes: septiembre de 2008. ➤ Nuevo Progreso: septiembre de 2008. ➤ Paucarcito: septiembre de 2009 ➤ Alto Chivis, diciembre de 2009. ➤ Naranjal: diciembre de 2009. 	<p>las CCNN de Alto Chivis, Paucarcito y Naranjal se hizo en el año 2009, fuera del periodo de ejecución del proyecto.</p>
<p>A3.3. Transporte y siembra de alevinos en piscigranjas. A realizar antes de finalizar el proyecto</p>	<p>Primero, se compraron y se sembraron larvas en estanques temporales en Puerto Inca y, posteriormente, de esos estanques se llevaron los alevinos a las CCNN. De acuerdo a la información dada por las CCNN los meses de siembra fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kirishari: primera siembra, 900 alevinos septiembre de 2008. Segunda siembra, abril de 2010. ➤ Golondrinas: primera siembra, 1.000 alevinos, 2008 (no se obtuvo información del mes). ➤ Pampas Verdes: primera siembra, 650 alevinos, noviembre de 2008. Segunda siembra, 700 alevinos, 2010 (no se obtuvo información sobre el mes). ➤ Nuevo Progreso: primera siembra, 400 alevinos, enero de 2009. Segunda siembra, prevista a realizarse en junio de 2010. ➤ Paucarcito: no se obtuvo información de la fecha, pero es posterior a septiembre de 2009 (fecha de finalización del estanque). ➤ Alto Chivis: primera siembra, 1.000 alevinos, mayo de 2010. ➤ Naranjal: primera siembra, mayo de 2010 	<p>Según las fechas ya mencionadas, de finalización de los estanques, y la información suministrada por la población beneficiaria sobre los meses de siembra de los alevinos, el equipo evaluador considera que, en el periodo de ejecución del proyecto, solo en dos de las siete CCNN participantes (Kirishari y Golondrinas), se realizó el transporte y siembra de alevinos.</p> <p>Lo anterior se debió a que durante el periodo de ejecución del proyecto, no todas las CCNN beneficiarias contaban con los estanques operativos.</p> <p>En la comunidad de Alto Chivis, al no tener estanque comunal, sino varios estanques familiares, los alevinos se distribuyeron entre los comuneros con dichos estanques.</p>
<p>A3.4. Diseño de un programa de monitoreo y evaluación continua. A realizar antes de finalizar el proyecto</p>	<p>Se estableció una ficha de seguimiento para las visitas de los técnicos locales a las CCNN, después de las primeras siembras (septiembre de 2008)</p>	
<p>A3.5. Capacitación de las familias beneficiarias. A realizar antes del mes de agosto de 2008.</p>	<p>Según la información recogida por el equipo evaluador, las capacitaciones hechas a los promotores de las CCNN beneficiarias, en marco del proyecto, se hicieron de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacitaciones en Puerto Inca ➤ Capacitaciones a los promotores en sus propias comunidades por parte de los técnicos locales. 	<p>No se capacitó a una familia beneficiaria, como responsable de la piscigranja por cada una de las comunidades. En su lugar, se capacitaron los <i>promotores</i> de las comunidades participantes.</p> <p>La información recogida durante el trabajo de campo indica que en marco del proyecto (julio 2007-octubre 2008), se ha realizado capacitación formal de los promotores de 4 CCNN participantes: Nuevo Progreso, Golondrinas, Kirishari y Pampas Verdes.</p> <p>Las CCNN de Naranjal y Paucarcito, fueron las últimas en incorporarse al proceso de piscicultura. La fecha de su incorporación no pudo ser establecida por el equipo evaluador dado que no hay</p>

		<p>concordancia entre la información suministrada por los diversos agentes en este sentido. A la fecha de visita a terreno por parte del equipo evaluador, no se había realizado la capacitación de los promotores de estas dos comunidades.</p> <p>Por otra parte, según lo señalado por la población beneficiaria de Alto Chivis, la comunidad se encuentra en proceso de selección de su promotor.</p>
<p>A3.6. Capacitación de la comunidad en producción piscícola. A realizar antes del mes de julio de 2008.</p>	<p>Según lo expresado por la mayoría de las personas beneficiarias entrevistadas no han recibido capacitación en piscicultura por parte del IBC, a excepción de la capacitación que recibieron los promotores y, en algunos casos puntuales, la impartida por los técnicos locales en alguna visita a sus CCNN.</p>	<p>El IBC precisa que la capacitación a las comunidades se ha realizado, solo que esta se hace cada vez que el técnico visita la comunidad (aprender haciendo). Lo anterior, en opinión del equipo evaluador, indica que, por una parte, lo que entiende por capacitación la comunidad es diferente a lo que entiende el IBC y por otra, que al parecer la metodología usada no es la más efectiva y que tal vez se requiera un fortalecimiento de la misma.</p>
<p>A3.7. Intercambio de experiencias entre beneficiarios y con otras experiencias de piscicultura (local y regional). A realizar antes de finalizar el proyecto.</p>	<p>Durante el trabajo de campo de la evaluación el equipo evaluador no encontró evidencia de la realización de esta actividad.</p>	<p>Se realizaron los talleres de investigación participativa (actividad 2.4) que corresponde a otro resultado.</p>
<p>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS. Monitoreo, seguimiento y evaluación continuada. A realizar durante toda la ejecución del proyecto.</p>	<p>Según lo indicado por el coordinador del proyecto, el monitoreo, seguimiento y evaluación se realizó a través de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reuniones periódicas entre el coordinador y los técnicos locales. ➤ Informes escritos de los técnicos al coordinador del proyecto. ➤ Reuniones del coordinador del proyecto con los demás componentes del programa ProPachitea. ➤ Informes de seguimiento, técnicos y económicos, enviados por el IBC a WATU. 	

La lectura del cuadro anterior indica que gran parte de las actividades del proyecto han tenido retraso en su tiempo previsto de ejecución. Además, se encuentran actividades que no se ejecutaron o no se ejecutaron del modo previsto en el diseño del proyecto.

Las siguientes son las razones mencionadas por el equipo local del IBC respecto al retraso en la ejecución de las actividades del proyecto:

- Retraso en el inicio real del proyecto.
- Retraso en las contrataciones del equipo del proyecto, entre ellas el coordinador del mismo quien era el experto en piscicultura.
- Condiciones climáticas adversas, particularmente la lluvia, que dificulta o impide los desplazamientos y además no permite el trabajar en la construcción de los estanques.
- Una alta dedicación del equipo a la implantación del laboratorio (de octubre de 2007 a marzo de 2008).
- Gran parte del tiempo se dedicó al manejo de los reproductores, ya que estos fueron capturados del medio natural y se requería manipularlos, semanalmente, hasta que fueran dóciles, alcanzaran la talla mínima e inyectarles hormonas y vitaminas (la primera reproducción de peces se hizo cinco meses después de la finalización del proyecto).
- Poca disponibilidad de tiempo por parte de algunas de las CCNN beneficiarias y/o priorización de las mismas de otras actividades.
- Grado de cumplimiento por parte de las CCNN beneficiarias.

La información analizada sugiere que el proyecto no se ha realizado conforme estaba previsto en el diseño, principalmente, en su ejecución en el tiempo previsto pero también respecto a actividades que se dejaron de ejecutar o que se ejecutaron de manera diferente a la prevista en el diseño.

En opinión del equipo evaluador, las principales razones que han generado esta desviación han sido:

- **El tiempo reducido del proyecto (15 meses) en relación con los resultados previstos.**
- **Debilidades en el proceso de identificación del proyecto, que se mencionan en las conclusiones del apartado 2.2.**
- **Retraso en la contratación del equipo técnico local (contratado 3 meses después del inicio del proyecto).**
- **La no participación de una persona especialista en piscicultura desde el diseño del proyecto (la contratación de este especialista como coordinador del proyecto se realizó cuando el proyecto ya había comenzado y de forma tardía).**
- **Gran peso dado por el equipo local del proyecto a los aspectos técnicos y de investigación, en menoscabo de aspectos más sociales y culturales (participación, género, comunicación, etc.).**
- **Debilidades en la articulación entre el componente de piscicultura y los demás componentes del programa ProPachitea (ver apartado 2.3.2).**

3.2. ANÁLISIS DE LA COORDINACIÓN ENTRE LOS DIFERENTES AGENTES INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO

3.2.1. Coordinación entre el IBC y WATU

Por una parte, el IBC promueve la conservación, manejo y uso sostenible de los recursos naturales, con base en la investigación científica y el conocimiento y cultura locales. En su misión, el IBC plantea trabajar con las comunidades rurales del Perú por el cuidado de los bienes comunes y menciona como elementos clave para alcanzarla el ordenamiento y planificación territorial, la gobernanza orientada al cuidado de los bienes comunes, la conservación del medio ambiente, el desarrollo sostenible, el respeto de los derechos y la cultura de las poblaciones indígenas y no indígenas y el conocimiento científico y local.

De otro lado, WATU tiene como objetivo principal el apoyo a la defensa de los Pueblos Indígenas, dedicándole una especial atención a los derechos territoriales y culturales, así como a su derecho a decidir libremente sobre su propio futuro. WATU intenta establecer canales adecuados de cooperación y colaboración con estos pueblos, apoyando las iniciativas de sus organizaciones representativas relacionadas con el reconocimiento y la protección de sus territorios tradicionales, la revalorización y el rescate de los conocimientos ancestrales vinculados con la gestión y la conservación de los recursos naturales que existen en ellos, la recuperación de sus culturas y el fortalecimiento de sus instituciones.

En consecuencia, si bien el IBC no es una organización indígena ni trabaja solamente con CCNN, contempla dentro de su misión, y de los elementos para alcanzarla, algunos aspectos que coinciden con la visión de WATU, respecto al desarrollo de los Pueblos Indígenas, sus derechos y la conservación y gestión de los recursos naturales. En este sentido, el coordinador del proyecto afirma:

“ IBC no desarrolla acciones solo para las CCNN, pero sí que tiene una política de trabajar primero con las CCNN porque son las más impactadas y son las que principalmente cuidan sus recursos, más que los colonos”

En el marco expuesto anteriormente se dio el encuentro entre las dos organizaciones para la realización del proyecto. WATU estaba en la búsqueda de socios locales que tuviesen algún tipo de trabajo con Pueblos Indígenas y el IBC desarrollaba un trabajo, que si bien no estaba centrado en Pueblos Indígenas, contemplaba el manejo y uso sostenible de los recursos, en un territorio rural donde existe un gran número de CCNN, con un enfoque de respeto de los derechos y la cultura de las poblaciones indígenas y de puesta en valor del conocimiento tradicional y local.

Dos años después de este encuentro se logra presentar el proyecto para financiación. Para WATU era muy importante el enfoque del proyecto a realizar más que el tipo de proyecto en sí, es decir, la importancia no estaba centrada en trabajar la piscicultura con las CCNN sino más en cómo se iba a realizar ese trabajo. Al respecto, quien era el responsable del Programa ProPachitea durante la fase de diseño y formulación del proyecto, ha expresado lo siguiente:

“Lo que WATU quería era un enfoque más equilibrado entre lo social y lo ambiental, no tanto sólo en el tema de conservación: apoyar una visión indígena en el desarrollo, con sensibilidad en la propuesta”

A partir de la información analizada puede afirmarse que existen entre WATU y el IBC planteamientos compartidos sólidos, que favorecen la realización del proyecto y que facilitan la colaboración.

El diseño del proyecto se realizó conjuntamente entre WATU e IBC. Una vez aprobado, se hizo una reunión en Madrid, en el mes de agosto de 2007, entre la responsable del proyecto por parte de WATU en España y el experto en piscicultura que sería el coordinador local del proyecto en Perú. Esta reunión fue de gran utilidad para revisar el diseño del proyecto y para plantear propuestas de ajuste para ser incorporadas en la puesta en marcha de la iniciativa. Además, según lo indicado por WATU, se planteó por parte de esta organización su disposición de brindar todo el apoyo posible al IBC para el desarrollo del proyecto, con base en su experiencia de trabajo y conocimientos.

Posteriormente, durante la ejecución del proyecto, la coordinación entre WATU y el IBC se ha dado a través del Coordinador local, básicamente vía Internet así como telefónicamente. Según lo señalado por el IBC, esta coordinación fue más fuerte al inicio del proyecto y posteriormente, derivó en una coordinación más centrada en lo administrativo. WATU ha indicado que ha apoyado el desarrollo del proyecto tanto suministrando información para la gestión administrativa y de seguimiento así como ofreciendo pautas de acción en todo lo relacionado con el enfoque social, de participación y de género, que consideraba debía tener el proyecto.

Finalmente, respecto a la continuidad de la comunicación entre el IBC y WATU una vez finalizado el proyecto, puede afirmarse que esta ha continuado, tanto por el interés de ampliar el trabajo ya iniciado como por el desarrollo del proceso evaluativo del proyecto de la UPM.

3.2.2. Coordinación entre el Grupo de Cooperación de la UPM y WATU

Una de las personas entrevistadas del Grupo de Cooperación de Apoyo al Desarrollo Forestal ha señalado que si bien Universidad puede apoyar los proyectos de cooperación al desarrollo en temas tecnológicos o industriales, los dos propósitos principales de la Universidad son: formar al alumnado, en temas de cooperación técnica o científica, y fortalecer instituciones que pueden ser entidades locales de investigación, universidades así como las propias ONG locales o en España.

Para desarrollar o apoyar actuaciones de cooperación la UPM cuenta básicamente con tres líneas de acción:

- Fortalecimiento institucional, esencialmente de universidades. No se financia investigación sino el establecimiento vínculos y comunicación entre las universidades para sentar las bases del trabajo interinstitucional.
- Financiación directa de pequeños proyectos a través de convocatoria.

- Proyectos de fin de carrera a través de subvenciones a los alumnos. Para esto es indispensable de una persona tutora en España y una persona tutora de una Universidad en el país donde el alumno realiza su proyecto.

El trabajo entre la UPM y WATU se remonta al año 2004 en el que con cofinanciación de la UPM se realizó un proyecto en Bolivia.

Particularmente, respecto al proyecto evaluado, la UPM ha participado con dos de las líneas mencionadas: la primera, cofinanciando el proyecto a través de su VII Convocatoria de Ayudas y Subvenciones de Cooperación y Solidaridad de la UPM del año 2007 y, la segunda, a través de la financiación del trabajo de investigación realizado en Perú en el año 2008, por una estudiante de la UPM.

Según la información suministrada por WATU, durante la fase de diseño y formulación de la propuesta, WATU solicita la participación en el proyecto del Grupo de Cooperación de Apoyo al Desarrollo Forestal de la UPM, y éste accede. Así, WATU envía los elementos básicos para involucrar al Grupo en la formulación de la propuesta, pero finalmente, por el escaso margen de tiempo para ello, el proyecto se diseña por parte del IBC, con las aportaciones de WATU, en los componentes de su especialidad. La propuesta elaborada se presenta a la convocatoria de la UPM y, cuando esta es aprobada, se inicia el proceso para definir la participación que tendría la UPM en las actividades del proyecto. Para ello y teniendo en cuenta el ámbito de intervención del proyecto, la coordinación se realiza entre WATU y el Grupo de Cooperación de Apoyo al Desarrollo Forestal de la UPM.

Según lo señalado por WATU, se envía al Grupo de Cooperación toda la información relacionada con el proyecto y se realiza una reunión para que el Grupo indique las actividades en las que podría participar. Esta participación se concreta en la realización de una investigación en Perú, para desarrollar su proyecto de fin de carrera, por parte de una estudiante de último curso de la UPM, a través del programa de Becas de UPM y, abordando, uno de los tres temas de investigación que estaban previstos desarrollar en el proyecto. También, la estudiante contó con el apoyo de un profesor tutor del Grupo de Cooperación y experto en acuicultura, y con el aval del Grupo para la obtención de su Beca.

Además, dado que es requisito, por parte de la UPM, que en este Programa la alumna becaria cuente también con un docente tutor del proyecto, que pertenezca a una Universidad en el país donde se realiza la investigación, se establece que la persona tutora de la estudiante en Perú sea una profesora del Departamento de Pesquería de la UNALM, y experta en acuicultura tropical, ya que la temática de la investigación era acuicultura amazónica. La UNALM es una universidad peruana con la que la UPM e IBC tienen convenio y con la que WATU tiene también relación.

Una vez iniciado el proyecto y definida la forma de participación del Grupo de Cooperación de Apoyo Forestal de la UPM, se programa un primer viaje de reconocimiento del terreno, en el mes de marzo de 2008, en el que participa la estudiante de la UPM, las personas tutoras de la UPM y la UNALM, WATU y el IBC.

Las personas entrevistadas del Grupo de Cooperación han señalado que existen obstáculos para la participación de las universidades en proyectos de cooperación al desarrollo. Algunos de los obstáculos indicados son los siguientes:

- La no disponibilidad de las universidades de recursos económicos para esta participación (costes de transporte, gastos de los desplazamientos, etc.).
- Falta de tiempo por parte de los profesores.
- Falta de incentivos para los profesores (valoración a los profesores por su participación en proyectos de cooperación). En este sentido, han señalado que una de las formas de incentivar a los profesores de los países en los que se realizan los proyectos podría ser el acceso a fuentes de información tales como publicaciones electrónicas.

Las entrevistas realizadas por el equipo evaluador, tanto con WATU como con el Grupo de Cooperación de la UPM, han mostrado los siguientes puntos de mejora para futuros proyectos que se realicen conjuntamente:

- Fortalecer la participación del Grupo de Cooperación desde las etapas iniciales del proyecto. Según lo indicado por el Grupo de Cooperación es deseable poder participar en los proyectos desde las fases previas a la ejecución. En opinión del equipo evaluador, el Grupo de Cooperación de la UPM podría haberse implicado más en el proyecto e incluso participar en otras actividades del mismo si hubiese sido involucrado desde la fase de diseño de la intervención (por ejemplo, participando en los talleres de investigación participativa o realizando la segunda visita a terreno, que estaba programada en marco de la intervención, y que en su momento el Grupo de Cooperación consideró como no necesaria).
- Visualizar la globalidad de las intervenciones y aprovechar los puntos en común entre los enfoques de cooperación entre el Grupo y WATU. Como ya se ha mencionado, los propósitos de cooperación señalados por el Grupo de Apoyo al Desarrollo Forestal, están en función de la formación del alumnado y del fortalecimiento institucional y, en ese marco, la investigación puede tener un enfoque diferente al enfoque social que tiene WATU en sus proyectos de cooperación al desarrollo.

Según lo indicado por WATU, la tecnología es una herramienta y no un fin en sí misma. En este sentido, WATU considera la necesidad de mejorar la vinculación entre los dos enfoques: el enfoque de investigación, que define algo o alguien como sujeto de estudio, y el enfoque de un proyecto de desarrollo, en el que el algo o el alguien son sujeto de la acción.

El equipo evaluador considera que es necesario que el Grupo de Cooperación amplíe la visión global de los proyectos en los que participa. Lo anterior permitiría una mejor articulación de las acciones realizadas por la Universidad en los proyectos, a la vez que se logran los objetivos propuestos por la Universidad con la cooperación realizada. Además, se lograría que las acciones efectuadas tengan mayor eficacia dentro de la intervención y que no se corra el riesgo que el apoyo pueda quedarse en acciones aisladas.

- Mejorar los mecanismos de comunicación, durante la ejecución de los proyectos, entre WATU y el Grupo de Cooperación. Según la información suministrada por WATU, esta organización entregó al Grupo de Cooperación documentos clave, antes de la formulación así como en la reformulación del proyecto. Como ya se ha dicho, la participación del Grupo no se concretó durante esta fase.

Respecto a la comunicación entre WATU y el Grupo de Cooperación, durante la ejecución del proyecto, ambas organizaciones coinciden en señalar que hubo comunicación entre ellas. En todo caso, el equipo evaluador considera que a pesar de haber existido comunicación esta no ha sido lo suficientemente fluida y eficaz. Una explicación de ello podría ser, la posible diferencia de enfoque entre estas dos organizaciones, respecto a la cooperación, en general y la investigación, en particular.

Es deseable, en todas las iniciativas que se realicen, propender por una participación en cada una de las fases del ciclo de un proyecto de todos los agentes implicados en una intervención.

Particularmente, en lo que respecta a la participación del Grupo de Cooperación de Apoyo Forestal de la UPM, éste recibió información durante la etapa de formulación pero no se concretó su participación en esa fase.

Se sugiere a WATU que en futuras intervenciones intente, en la medida de lo posible, dar participación desde la fase de identificación de los proyectos. El equipo evaluador es consciente de la dificultad para hacerlo, no obstante quiere resaltar la importancia de este aspecto. En todo caso, si lo anterior no fuese posible, la participación podría darse desde la fase de diseño del proyecto, logrando de esta forma más implicación por parte del Grupo de Cooperación, un adecuado conocimiento del proyecto por su parte así como visión global del mismo, un mejor diseño de la intervención con los aportes del Grupo y una mayor claridad en las actividades en las cuales podría participar, generando con esto una relación más fuerte entre la Universidad y WATU así como una mayor calidad global de la intervención.

Por otra parte, se recomienda al Grupo de Cooperación de la UPM, a WATU y al IBC, que en futuras intervenciones se concreten al inicio del proyecto los mecanismos de comunicación y coordinación, los momentos para hacerlo y los resultados esperados en cada una de las fases, de tal manera que puedan integrarse plenamente al proyecto las actividades realizadas por parte de la Universidad con las demás actividades del proyecto.

3.2.3. Coordinación entre la UNALM y el Grupo de Cooperación de la UPM

Es necesario mencionar que la relación entre la UNALM y la UPM ya estaba establecida, a través de un convenio y con la ejecución de acciones concretas, antes de la participación de estas universidades en el proyecto evaluado. Además, tras la finalización del proyecto, esta relación continúa a través de diversos proyectos de investigación en los que participan las dos universidades. Particularmente, con el Grupo de Cooperación de la UPM, la UNALM no había realizado ninguna actividad hasta la ejecución del proyecto evaluado.

El contacto entre el Grupo de Cooperación y la UNALM, se produce durante la visita a la zona de ejecución del proyecto realizada en el mes de marzo de 2008, en la que participaron WATU, el profesor tutor de la UPM, la profesora tutora de la UNALM y la estudiante de la UPM.

En cuanto a la comunicación, la UNALM ha señalado que durante el trabajo de investigación de la estudiante de la UPM se mantuvo contacto, a través del correo electrónico, entre la estudiante, su tutora de la UNALM y su tutor de la UPM. Además, se realizaron algunas reuniones presenciales, en Lima, entre la estudiante y su tutora, para fortalecer el asesoramiento, siempre con el apoyo, a través de Internet, del tutor de la UPM, en España. La UNALM valora como positivo el aporte ofrecido por la UPM en las actividades de asesoramiento realizadas a la estudiante.

Según la información obtenida, tanto de la UNALM como de la UPM, no hubo mayor comunicación entre los profesores tutores de la estudiante. Al parecer, la comunicación se daba entre la estudiante y su tutora en Perú así como entre la estudiante y su tutor en España, pero no entre las dos personas tutoras. La comunicación entre las dos personas tutoras fue al inicio del proyecto y al cierre de la investigación para las conclusiones finales, pero no en el día a día del trabajo de investigación.

3.2.4. Coordinación entre el IBC y la población de las CCNN

Tal como se mencionó en el [apartado 2.2.1](#) no se realizó, en la fase de identificación, un análisis de la participación que tendrían en cada una de las fases del proyecto los diferentes grupos de personas beneficiarias de las comunidades. Esta misma carencia emerge del análisis que el equipo evaluador hace sobre la gestión del proyecto respecto a esta cuestión.

A juicio del equipo evaluador, el proyecto no ha establecido los mecanismos que faciliten la participación de la población beneficiaria, en cada una de las etapas del proyecto. En este sentido, se pueden mencionar algunos ejemplos:

- En lo que respecta a la participación de hombres y mujeres, en las actividades del proyecto, esta se da según las particularidades de cada una de las comunidades y no por acciones establecidas o favorecidas desde el proyecto.
- El transporte de alevinos en el que, según lo indicado por las personas beneficiarias entrevistadas, no ha participado ninguna persona de la comunidad.
- En la mayoría de los casos, el bajo número de personas beneficiarias presentes durante las visitas de seguimiento de los técnicos del IBC.

Por otro lado, las personas beneficiarias han manifestado que son conscientes del compromiso que ha adquirido la comunidad para la realización del proyecto y valoran, muy positivamente, el apoyo técnico que les está ofreciendo el IBC. Sin embargo, han señalado que una de las cuestiones a mejorar, en la relación que tienen con el IBC, es la comunicación. Como ejemplo, se destacan a continuación algunas de las afirmaciones hechas en este sentido por personas beneficiarias:

“Podría mejorarse teniendo una comunicación exacta”

“Las comunicaciones a veces no nos llegan. Nos gustaría que nos digan con anticipación cuando vayan a venir y todos puedan escuchar”

“Una fecha que no vinieron estábamos allí todos”

“Alguna visita del técnico hemos estado todos escuchándolo pero a veces solo estamos dos o tres. A veces las visitas son programadas y en otras ocasiones son improvisadas”.

“La comunicación de IBC con la comunidad es dificultosa, no tenemos acceso a radio ni teléfono y a veces, cuando llegan los oficios, llegan de un día para otro y por eso no vamos a algunas actividades a las que nos invitan”

El IBC es consciente de la dificultad que existe en la comunicación con las CCNN y por ello ha contratado a un especialista en comunicación. Según el Director Ejecutivo del IBC, el primer objetivo de este especialista es concienciar a todos de la importancia de la comunicación: federaciones, CCNN y equipo de trabajo del IBC.

Hay que añadir que la coordinación entre el IBC y las CCNN beneficiarias continúa, después de finalizado el proyecto, gracias a una nueva intervención, iniciada en septiembre de 2008 (ver apartado 6.4.4.), que permitió darle continuidad al seguimiento realizado por los técnicos locales a las comunidades beneficiarias.

El equipo evaluador valora muy positivamente la iniciativa por parte del IBC de contratar una persona especialista en comunicación. Este es un punto muy relevante para el éxito de los proyectos que se planteen con CCNN y permitiría mejorar los mecanismos de comunicación actuales. Se sugiere al IBC priorizar el análisis, dentro de los aspectos considerados actualmente, los siguientes:

- Las particularidades de cada comunidad: sus formas organización y de comunicación, personas de referencia, tiempos requeridos, medios a utilizar (radio, teléfono, emisoras, oficios), lengua a utilizar en las comunicaciones.
- Papel de las federaciones en la comunicación, aspectos de fortalecimiento institucional.
- Capacitación del personal que trabaja cerca de las CCNN.

3.2.5. Coordinación entre el IBC y el ISTPPI

La participación del ISTPPI en el proyecto se ha concretado a través de las siguientes actividades:

- Cesión de las instalaciones para el establecimiento del laboratorio.
- Asistencia del alumnado y profesorado a los talleres de investigación participativa, realizados en Puerto Inca y Puerto Bermúdez.
- Prácticas que algunos estudiantes en el laboratorio

La información sugiere que, de forma general, no se ha dado una participación activa en el proyecto por parte del ISTPPI. Particularmente, en lo que tiene que ver con la generación de información y/o en el desarrollo del paquete tecnológico, no hay evidencia que indique que el alumnado y el profesorado del ISTPPI hayan contribuido al desarrollo del mismo.

Además, en cuanto a la realización de prácticas de alumnos del ISTPPI en el laboratorio, estas han sido realizadas solo por algunos alumnos de los cuales ha resultado verdaderamente interesado uno de ellos, que a la fecha es uno de los técnicos locales del IBC en Puerto Inca y a la vez el ISTPPI lo ha vinculado como docente.

Según la información recogida, el interés de los alumnos depende de la motivación que les generen los docentes sobre el tema, pero dado que ningún docente tiene la especialidad de acuicultura, sino más bien de ganadería y crianza de animales menores, la implicación de los docentes no se ha producido. Actualmente, con la vinculación este año como docente del técnico capacitado por el IBC, formado durante el proyecto cuando era alumno del ISTPPI, se está generando poco a poco el interés por parte del alumnado y del resto del profesorado del Centro.

Las entrevistas realizadas tanto al equipo local del proyecto como al Director del ISTPPI, indican que la interacción entre el IBC y el ISTPPI, durante el proyecto no ha sido la más adecuada. Si bien las dos entidades firmaron un Convenio de Entendimiento para el desarrollo del proyecto, este no ha sido operacionalizado de forma adecuada. De acuerdo a lo declarado por estas dos organizaciones, no se han tenido reuniones de coordinación, no se ha elaborado un reglamento para la gestión del laboratorio y no se han establecido los mecanismos para un flujo de información eficaz.

El equipo evaluador considera que la coordinación y comunicación entre el IBC y el ISTPPI, y viceversa, ha sido débil durante la ejecución del proyecto y que continúa siendo débil una vez finalizado.

Es necesario que las dos organizaciones reiteren su disposición de trabajar conjuntamente en los términos establecidos en el convenio que han firmado o en otros términos que se acuerden entre las partes.

El equipo evaluador entiende que el socio clave del IBC en Puerto Inca es el ISTPPI y que por lo tanto es importante fortalecer ese nexo. Se requiere establecer mecanismos de coordinación, comunicación y participación que permitan involucrar más al instituto así como definir claramente el papel de cada una de las organizaciones respecto al laboratorio. Además, es necesario el elaborar un plan de viabilidad del laboratorio.

Se recomienda programar cuanto antes una reunión entre las dos organizaciones para abordar los temas antes planteados.

3.2.6. Coordinación entre el equipo técnico local

La coordinación entre el responsable del proyecto y los técnicos locales se ha dado, principalmente, a través de reuniones periódicas de coordinación en la sede del proyecto, en la ciudad de Puerto Inca, así como en la interlocución del día a día.

La principal dificultad que se tuvo para la coordinación de las actividades ha sido en materia de acceso a medios comunicación. Según señala uno de los técnicos locales, la sede del IBC en Puerto Inca tiene conexión a Internet desde apenas hace un año, por lo cual durante el proyecto solo era posible acceder a la Red desde la municipalidad. Por otra parte, el suministro eléctrico está desde el año 2008 y es de mala calidad, ya que se dan de cortes frecuentes. Además, no hay cobertura del servicio de telefonía móvil en Puerto Inca.

En consecuencia, ha sido necesario que el coordinador del proyecto tuviese que estar fuera de Puerto Inca (Oxapampa, Lima, Pucallpa) para lograr una mejor comunicación con los diferentes agentes participantes del proyecto, lo cual a la vez ha generado algunas dificultades de comunicación entre el coordinador del proyecto y el equipo local en Puerto Inca.

3.2.7. Coordinación entre el IBC y la UNALM

El IBC y la UNALM habían trabajado conjuntamente en un proyecto en Oxapampa y por tanto las dos instituciones se conocían previamente a la realización del proyecto. Según ha señalado una de las personas entrevistadas de la UNALM, para la universidad era muy interesante saber el estado de la acuicultura en la región así como el conocer de qué forma era desarrollada con las CCNN.

En el mes de marzo de 2008 se realizó una visita a la zona del proyecto, que duró un poco más de una semana, por parte de la estudiante de la UPM que estaría realizando su trabajo de investigación en Puerto Inca, su tutora en Perú, perteneciente a la UNALM, y su tutor en España, de la UPM. Esta visita permitió, por una parte, que tanto la UNALM como la UPM conocieran el contexto del proyecto así como realizar una primera coordinación entre el IBC y la UNALM del trabajo a realizar.

Posteriormente, de acuerdo a la información recogida por el equipo evaluador, la información que tenía la UNALM sobre el desarrollo del proyecto era a través de la estudiante de la UPM. La información también sugiere que la comunicación entre el IBC y la UNALM se ha limitado a algunas conversaciones puntuales, a través del correo electrónico, en marco del asesoramiento de la tutora de la UNALM a la estudiante de la UPM y en las que el coordinador del proyecto ofrecía sus puntos de vista.

Además, una de las personas entrevistadas de la UNALM ha indicado que la principal limitación que ha tenido la universidad, para no tener una mayor participación en el proyecto, ha sido la disponibilidad de tiempo de la tutora, ya que el periodo de la investigación coincidía con el de clases de la universidad.

De acuerdo a lo expresado por el IBC, les hubiera gustado un mayor apoyo técnico por parte de la UNALM. En este sentido, el IBC considera que el apoyo de la UNALM no fue mayor, tanto

por las limitaciones de tiempo de la tutora de la UNALM, como por la especialización que tiene esta en especies de costa y no en especies de la Amazonía.

Respecto a la continuidad en la comunicación entre el componente de piscicultura del IBC y la UNALM, tras la finalización del proyecto, la información obtenida durante la visita de evaluación sugiere que esta ha sido débil. A continuación se presentan algunos ejemplos de las declaraciones hechas, tanto por el IBC como por la UNALM, respecto a la continuidad en la comunicación:

“En el tema de comunicación nos hemos alejado un poco con la Universidad de la Molina”.

“La participación de la UNALM se ha dado en el proyecto a través del trabajo de Patricia, si bien hubo intención de tesis de la UNALM esto no fue posible, luego no ha habido mayor comunicación entre IBC y la Universidad”.

3.2.8. Coordinación entre el IBC y la UPM

Básicamente, la coordinación entre el IBC y la UPM se ha dado a través de la interlocución entre el equipo técnico local del proyecto y la estudiante de la UPM que realizaba su trabajo de investigación en Puerto Inca. No hay evidencia que durante el proyecto se haya dado comunicación entre el Grupo de Cooperación al Desarrollo Forestal de la UPM y el IBC, en un momento distinto a la visita a terreno que hizo el tutor en España de la estudiante de la UPM.

El IBC ha valorado como positivo el trabajo y aporte realizado al proyecto de la estudiante de la UPM. Sin embargo, considera que la contribución de la UPM a la intervención ha sido baja.

En cuanto a la continuidad en la comunicación entre el componente de piscicultura del programa ProPachitea y la UPM, la información obtenida durante la visita de evaluación indica que esta comunicación no se realiza.

3.2.9. Coordinación entre el IBC, IIAP e IVITA

Como ya se ha mencionado en el [apartado 2.4.1](#) la participación institucional tanto del IIAP como del IVITA ha sido en actividades puntuales del proyecto, particularmente en la formación de los técnicos locales.

En cuanto a la coordinación establecida, durante la ejecución del proyecto, entre el IBC y las personas especialistas del IVITA contratadas para realizar algunas actividades, esta se valora como adecuada, según han señalado los propios expertos del IVITA entrevistados. Posterior a la finalización del proyecto, parece ser que la comunicación se ha dado de manera más informal y, en todo caso, en las entrevistas realizadas, el equipo evaluador percibe alguna desinformación por parte de estos especialistas respecto a los logros obtenidos por el proyecto, sus avances y los nuevos planteamientos.

En lo que respecta a la coordinación, durante la ejecución del proyecto, entre el IBC y el experto del IIAP contratado para realizar algunas actividades, no fue posible obtener información durante la visita de evaluación dado que esta persona, según ha indicado el IBC, ya no se encuentra en la zona. Por otra parte, en lo relacionado a la comunicación entre el IBC

y el IIAP, después de finalizado el proyecto, el equipo evaluador se entrevistó con un representante del IIAP, responsable de acuicultura en la mencionada entidad, quien manifestó su desconocimiento por el proyecto evaluado. Se sugiere al IBC, que por la relevancia que tiene en la región el IIAP en el tema de acuicultura y dado el cambio que ha tenido el personal de esta entidad, retomar el contacto con el propósito de que esta institución conozca el proyecto realizado y se cree de nuevo un marco que permita desarrollar conjuntamente acciones futuras.

3.2.10. Coordinación entre el componente de piscicultura y demás componentes del Programa ProPachitea

Para la coordinación de los distintos componentes de programa ProPachitea se realiza, en el último trimestre del año, una reunión para establecer la planificación del año siguiente y conocer los apoyos entre cada uno de los componentes. Esta planificación cuenta con revisiones trimestrales, en las que se realizan los ajustes que sean necesarios.

En todo caso, personas responsables de algunos de los componentes del programa ProPachitea coinciden en afirmar que si bien consideran que la frecuencia de intercambio de información y de realización actividades de coordinación entre componentes es adecuada, esta ha sido un poco menor con el componente de piscicultura, por las siguientes razones:

- Distancia entre la ciudad de Oxapampa (sede del programa) y Puerto Inca (sede del proyecto de la UPM). El desplazamiento es de aproximadamente 7 horas.
- Dificultades de acceso a Internet durante el proyecto.
- No disponibilidad de suministro eléctrico durante el proyecto.
- Carencia de cobertura del servicio de telefonía móvil en Puerto Inca.

3.2.11. Coordinación entre el IBC y las Federaciones de CCNN

El IBC ha establecido convenios de colaboración con cuatro federaciones de CCNN, en las que se establecen las acciones a realizar con cada una de ellas, las federaciones con las cuales se han establecido convenios son las siguientes: ANAP, FECONAPIA, FECONAYA y UNAY. Estos convenios han sido firmados previamente al desarrollo del proyecto y contemplan un marco amplio de acciones en la cuenca. El equipo evaluador no recogió información sobre la vigencia de estos convenios.

Durante el trabajo de campo de la evaluación solo fue posible entrevistarse con el presidente de la FECONAPIA. De acuerdo a lo señalado por la persona entrevistada de esta federación las relaciones y la comunicación con el IBC han sido adecuadas durante la ejecución del proyecto y continúan siéndolo ahora.

Se recomienda al IBC que, tanto para el proyecto evaluado como para futuros proyectos, establezca los mecanismos de coordinación y comunicación adecuados que permitan mantener, tras la finalización de las intervenciones, un contacto más eficaz con los diferentes agentes que han participado. Lo anterior, con el propósito que los distintos agentes implicados conozcan los avances del proyecto, los logros, resultados, experiencias, que permitan mantener abiertos los canales de colaboración así como de sostenibilidad.

3.2.12. Generación de aprendizajes en la gestión de las organizaciones

Tal como lo ha manifestado el IBC, la forma de trabajar de la cooperación española, comparada con otros financiadores, es demasiado exigente y sobre todo si se relaciona este nivel de exigencia con los montos financiados.

En este sentido, WATU ha señalado que la experiencia que tiene IBC en materia de cooperación ha sido directamente con entidades financiadoras y que la figura de una entidad gestora como WATU es nueva para el IBC, lo que implica una nueva forma para el seguimiento y gestión de los proyectos.

Por otra parte, el equipo local de IBC valora de forma positiva el aporte que ha hecho WATU al IBC, principalmente en lo relacionado con los siguientes aspectos:

- Su gran experiencia en el trabajo con CCNN.
- Incorporación del tema de género, especialmente, en la participación de la mujer y el papel relevante que podría tener en el proceso de piscicultura en las CCNN.
- En la importancia que tiene la capacitación, la asistencia técnica y la adecuada comunicación con las CCNN.
- El planteamiento de no dar todo a las personas participantes en los proyectos y lograr su contrapartida a través del propio trabajo de las CCNN.

No obstante, el IBC considera que este aporte se ha dado más en las fases de diseño y puesta en marcha del proyecto, ya que posteriormente el contacto con WATU fue más de control administrativo. Respecto a esto WATU reconoce las exigencias que ha tenido sobre la gestión administrativa y de seguimiento del proyecto, pero señala también su constante y expresa disposición para apoyar el desarrollo de las actividades del proyecto en todo lo relacionado con el enfoque social, de género y de participación.

La exigencia en la forma de trabajar de la Cooperación Española se percibe, por parte del IBC, más como un exceso, desde el punto de vista administrativo, que como un verdadero aprendizaje en la gestión interna de la entidad.

Por otro lado, a pesar de que el IBC ha valorado de forma positiva la participación de WATU por sus aportes al proyecto, a juicio del equipo evaluador, algunos de ellos han quedado planteados solo en el diseño del proyecto o en la reuniones de coordinación entre las dos entidades y no se reflejan en las distintas actividades realizadas durante la ejecución. En este sentido se señalan, principalmente, los siguientes: género, participación, comunicación.

Sería conveniente que el IBC aprovechase el conocimiento generado con el proyecto, gracias a las aportaciones de WATU en los temas señalados, tanto en sus proyectos, como de forma interna en la organización, generando políticas al respecto.

Por otro lado, las exigencias administrativas de la cooperación española, con respecto a otros financiadores internacionales, deberían aprovecharse por el IBC más como algo que favorezca la mejora de la gestión interna de la organización en cuanto a eficiencia, transparencia, mejora de procedimientos y rendición de cuentas, que como exigencias excesivas.

Finalmente, se sugiere establecer los mecanismos que permitan una visualización de WATU, por parte del IBC, como socio y no como donante, lo que permitiría un verdadero aprovechamiento de los conocimientos y experiencias de WATU en futuros proyectos que realicen conjuntamente las dos organizaciones.

3.3. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

3.3.1. Suficiencia y adecuación de los recursos humanos del proyecto

Para analizar este aspecto se han considerado las personas que participaron directamente en las actividades del proyecto, así como las personas promotoras de las comunidades.

Respecto al equipo local, según lo indicado por el IBC, este se fue conformando sobre la marcha y se esperó demasiado para la contratación de las personas. Por otra parte, dado que no todas las actividades previstas con las CCNN beneficiarias lograron realizarse durante el periodo de ejecución del proyecto (ver apartado 3.1.1) y que se ha dado algún cambio de técnicos locales después de la finalización del mismo, se ha afectado la dinámica de trabajo con algunas de las comunidades.

En particular, el coordinador del proyecto, cuenta con la formación técnica y la experiencia adecuada al ámbito de la intervención. Además, tiene experiencia de trabajo previo en la zona con el PRODAPP. Sin embargo, dado su perfil altamente técnico, hubiese sido muy positivo complementarlo con el apoyo de otros profesionales del programa ProPachitea con un perfil más social.

Un aspecto muy positivo a resaltar es que los técnicos locales contratados son de la región y tienen experiencia previa de trabajo en la zona, algunos de ellos, en el ámbito de la piscicultura. Según lo indicado por el IBC, cuatro técnicos son suficientes para la ejecución de las actividades previstas en el proyecto.

En cuanto a la capacitación de los técnicos locales, el equipo evaluador considera que esta es suficiente para la realización de las actividades del proyecto. Sin embargo, en el apartado 6.5.2.1 se hacen algunas precisiones en lo relacionado con la sostenibilidad del proyecto.

Por otra parte, respecto a los promotores de las comunidades beneficiarias, el equipo evaluador considera que un solo promotor no es suficiente para una comunidad y que se hace necesario capacitar al menos dos personas por cada una de las comunidades para cumplir ese papel. Además, tal como se ha mencionado en el en el apartado 3.1.1, en relación a la actividad (A3.5), todavía no han sido capacitados todos los promotores de las comunidades beneficiarias. La relación entre la capacitación de las personas promotoras y la sostenibilidad del proyecto, se analizará en el apartado 6.5.2.2.

4. COBERTURA

4.1. POBLACIÓN BENEFICIARIA DEL PROYECTO

El proyecto presentado a la UPM contempla que, inicialmente, las CCNN beneficiarias, su población y las federaciones a las que pertenecen serían las siguientes:

- Santa Rosa de Chivis, 387 habitantes (ANAP).
- Santa Isabel de Pelmas, 85 habitantes (ANAP).
- Puerto Yarina, 554 habitantes (UNAY).
- Puerto Pascuala, 70 habitantes (ANAP).
- Bellavista, 47 habitantes (ANAP).

En todo caso cabe señalar que en el proyecto presentado no se descarta la posibilidad de cambiar alguna de estas comunidades o incrementar el número de las mismas.

De acuerdo a la información obtenida durante la visita de evaluación, las CCNN beneficiarias, su población y la federación a la que pertenecen, han sido las siguientes⁸:

- Golondrinas (FECONAPIA). 60 habitantes, 35 mujeres y 25 hombres.
- Pampas Verdes (UNAY). 110 habitantes, 78 mujeres y 32 hombres.
- Nuevo Progreso (FECONAPIA). 75 habitantes, 43 mujeres y 32 hombres.
- Kirishari, sector Villa Alegre. (ANAP) 110 habitantes, 70 mujeres y 40 hombres.
- Alto Chivis (ANAP). 100 habitantes, 45 mujeres y 55 hombres (no hay estanque comunal, hay doce estanques individuales).
- Naranjal (FECONAPIA). 600 habitantes. No se recogió información sobre número de mujeres y hombres.
- El Paucarcito (No se recogió información sobre su número de habitantes). Es una comunidad que no pertenece a la FECONAPIA, pero que geográficamente está dentro de su ámbito y se decidió trabajar con ellos.

⁸ En algunos documentos revisados por el equipo evaluador se menciona la realización de actividades con las CCNN de Yarina y la Colmena. Durante el trabajo de campo al preguntar al equipo local del IBC por estas comunidades, se obtuvo que no se habían realizado actividades con ellas y que se habían incorporado dos nuevas comunidades: Paucarcito y Naranjal.



Comunidad de Naranjal

Por otra parte, el proyecto presentado a la UPM menciona también, como beneficiarios previstos, al menos a 1 miembro de cada una de las federaciones que representan comunidades de familias Asháninka y Yanesha, estas federaciones son: UNAY, FECONAYA, FECONAPIA y ANAP.

En el siguiente cuadro se muestra la población beneficiaria prevista y la población beneficiaria real que se ha logrado estimar durante la visita de campo de la evaluación:

Población beneficiaria prevista	Población beneficiaria real	Observaciones
1143 personas de 5 CCNN.	Se estima que al menos 1055 personas de 7 CCNN (no se recogió información el número de habitantes de El Paucarcito).	Están incluidos los promotores de estas CCNN. La comunidad de Alto Chivis no tiene estanque comunal. En el proyecto han venido participando personas con estanques familiares y otras interesadas en tenerlos, pero no la mayoría de la población.
Al menos 4 representantes de las federaciones: UNAY, FECONAYA, FECONAPIA y ANAP.		Según la información recogida no se capacitaron los técnicos de las cuatro federaciones mencionadas.
Población no prevista en el diseño inicial.	4 técnicos locales. 185 personas, 137 hombres y 48 mujeres, asistentes a los talleres de investigación participativa (estudiantes y docentes del ISTPPI, personas del IBC, piscicultores, personas de entidades, otros asistentes interesados y personas de CCNN).	

4.2. UBICACIÓN DEL LABORATORIO RESPECTO A LAS COMUNIDADES

El laboratorio se encuentra localizado en el municipio de Puerto Inca, capital de la provincia con el mismo nombre, en la región de Huánuco.

El lugar más próximo de abastecimiento de alevinos a las comunidades, antes del proyecto, era la ciudad de Pucallpa. Sin embargo, la comunicación entre Pucallpa y las comunidades beneficiarias es de condiciones difíciles: el mal estado de las carreteras hace que los desplazamientos puedan ser hasta de 15 horas y, en la época de lluvias, el tiempo de desplazamiento puede multiplicarse o incluso hacer que sea imposible realizar los trayectos.

A lo anterior se suma que algunas de las comunidades están alejadas de las principales vías de acceso, con lo cual el tiempo de desplazamiento se incrementa. Las condiciones descritas no son las más adecuadas para el transporte de alevinos, ya que estos no soportan el viaje, se maltratan y mueren.

Puerto Inca, de acuerdo a lo indicado por todos los agentes entrevistados, está localizado en un lugar estratégico para el abastecimiento de peces en la zona. Además, está más cerca geográficamente de las comunidades beneficiarias que la ciudad de Pucallpa (solo la CCNN de Naranjal, está más cerca de Pucallpa que de Puerto Inca). Aun así, las condiciones de transporte siguen siendo difíciles, pero evidentemente, la localización del laboratorio en Puerto Inca ha implicado una mejora significativa en las condiciones de transporte de los alevinos.

El transporte de los alevinos desde los estanques de Puerto Inca hasta las comunidades se ha hecho por parte del IBC.

4.3. EXISTENCIA DE BARRERAS PARA QUE LA POBLACIÓN ACCEDA AL PROYECTO

En el apartado 2.2.1 se describe el procedimiento seguido para la selección de las comunidades beneficiarias. Estas, una vez seleccionadas, con el compromiso de construir el estanque y nombrar un promotor para que se capacite en piscicultura, se encargan de planificar sus actividades para el cumplimiento de las tareas previstas.

Los posibles lugares de ubicación del estanque, dentro de las comunidades, se han elegido con el apoyo de los técnicos del IBC con base a unos criterios técnicos (adecuación del suelo, disponibilidad de agua, etc.). La elección definitiva del lugar de construcción del estanque se realiza en la asamblea de la comunidad. La información anterior sugiere, que la distancia entre las familias de la comunidad y el estanque, depende de los criterios técnicos mencionados y no de otras razones, tales como intereses particulares de alguna de las familias.

Prácticamente en la totalidad de las comunidades beneficiarias del proyecto, participa la mayoría de familias en la construcción de los estanques. La excepción es Alto Chivis, donde los estanques son familiares. Las comunidades de Pampas Verdes y Kirishari tienen un poco menos de participación debido a las distancias que hay desde donde residen los pobladores

hasta el estanque. Sin embargo, esta participación es superior al 50% de las familias de la comunidad.

La construcción de los estanques se realiza en faenas en las que participa la mayoría de comunidad, hombres, mujeres y niños: los hombres se encargan de los trabajos que requieren mayor fortaleza física tales como picar y cavar, las mujeres se encargan de la preparación de los alimentos y bebidas así como también participan en el desplazamiento de la tierra que se va sacando, en esta última labor también participan los niños.

En cuanto a la selección del promotor, esta se hace también en una asamblea de la comunidad. Para su elección, la mayoría de las comunidades, piden que alguien se auto-proponga y, en caso de que esto no suceda, la gente empieza a proponer nombres y votan.

En el diseño del proyecto estaba contemplada la selección de un promotor y su familia, en cada una de las comunidades, quienes serían las personas responsables de la gestión de los estanques. Sin embargo, como ha podido constatarse en la visita de la evaluación, la gestión de los estanques, en la mayoría de las comunidades, se hace de forma comunitaria a través de unas normas establecidas en la asamblea. Estas normas consideran, entre otras cuestiones, la limpieza de los estanques, su cuidado, la alimentación de los peces y el acceso a la pesca en el estanque.

A la fecha de la visita de evaluación, de las siete comunidades participantes en el proyecto, las comunidades de Golondrinas, Pampas Verdes, Nuevo Progreso y Kirishari eran las únicas que ya habían pescado en los estanques. La pesca en los estanques ha sido a través de faenas, en las que al parecer, según lo indicado por las personas entrevistadas, se han beneficiado todas las familias de la comunidad.

En cuanto a la satisfacción de la población sobre la gestión que se hace de los estanques estas manifiestan que se encuentran satisfechas ya son ellas mismas, en asamblea, las que definen la forma de gestionar sus piscigranjas.

5. EFICACIA

5.1. MEJORA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

5.1.1. Cobertura de las necesidades proteicas de las familias a través de los estanques

Tal como se mencionó en el apartado 4.3, hasta el momento, las comunidades de Golondrinas, Pampas Verdes, Nuevo Progreso y Kirishari, son las únicas que han cosechado pescado de sus estanques. Sin embargo, al ser pequeños estanques piloto con una capacidad media de 1.000 alevinos y una mortalidad, determinada como normal, del 30%, la cosecha no es suficiente para afirmar que las familias se abastecen de pescado en una cantidad que permita cubrir sus necesidades diarias de proteína y menos aún, si el número de familias de la comunidad es alto.

Hay que añadir, que al alimentar los peces con recursos de la zona, el tiempo que transcurre desde la siembra hasta que los peces alcanzan un peso adecuado para el consumo, es mucho mayor que si la alimentación fuese con concentrado. Al respecto un técnico local del IBC indica lo siguiente:

“Un pez en 7 meses con concentrado alcanza 1 kilo, pero con alimentos de la zona en 7 meses alcanzará 400 gramos”.

Los estanques construidos han sido concebidos como un modelo, que permita que las personas de la comunidad conozcan el manejo, practiquen y puedan posteriormente replicarlo. En este sentido, afirma uno de los técnicos locales:

“El estanque apunta solo para modelo pero no para incremento de consumo. Eso lo sabe la gente y por tanto dicen, *ahora yo también voy a hacer*, porque saben que no les va alcanzar”.

De acuerdo con lo declarado por una de las personas del equipo técnico del IBC, lo óptimo sería un estanque pequeño por familia, de unos 400 metros. Sin embargo, esto dependería de la topografía, porque sería más difícil para unas familias que para otras construir sus estanques.

5.1.2. Sustitución de la pesca en las fuentes naturales por la pesca en los estanques

Respecto a si los estanques han supuesto una sustitución real de la pesca en los ríos y quebradas se puede decir que la gente sigue pescando como siempre dada la pequeña dimensión de las piscigranjas y el estado inicial del proceso. La información obtenida durante la visita de evaluación indica que de las cuatro comunidades que han pescado en los estanques, tres lo han hecho solo una vez en el año y, solo una de ellas, la comunidad de Golondrinas, lo ha hecho en tres faenas comunitarias, en un año. La información anterior es suficiente para verificar que los estanques de las comunidades no han sustituido durante el desarrollo del proyecto, en lo más mínimo, la pesca en los ríos y quebradas. Dado que se trata de un proyecto piloto, tendría que hacerse una valoración en el medio-largo plazo para concluir si realmente el proyecto contribuye a disminuir la presión de pesca sobre las fuentes naturales de agua. En este sentido, el equipo evaluador considera que el potencial del proyecto de contribuir a la disminución de la pesca en los ríos y quebradas está directamente relacionado con la capacidad de réplica del proyecto así como con la sostenibilidad del mismo, aspectos abordados en los apartados 5.6.3, 6 y 7.1.

5.1.3. Otros posibles efectos por la generación de excedentes en las piscigranjas

Como ya se ha mencionado en los apartados 5.1.1 y 5.1.2, la actividad de piscicultura en las comunidades beneficiarias tiene un enfoque de modelo piloto, de pequeña dimensión, que en la actualidad no está generando ningún tipo de excedentes. La no existencia de estos excedentes implica que los efectos esperados, que a continuación se identifican, no se están produciendo:

- Aumento de la producción de pescado seco salado y ahumado.
- Aumento del consumo de pescado.
- Excedentes que se intercambian o venden.
- Mejora de los ingresos de las comunidades por incremento de las ventas globales de pescado.
- Las familias se han organizado en torno a los excedentes de pescado que se han producido en la primera cosecha.
- Las mujeres se han organizado para la transformación del pescado en seco salado y ahumado para su posterior venta.

De acuerdo a la información analizada puede decirse que el proyecto no ha incrementado el consumo de pescado en las comunidades beneficiarias. Los estanques construidos son un modelo que permite que las comunidades aprendan el manejo y que lo repliquen. En consecuencia, se requiere darle continuidad al proceso para que el modelo sea replicado por más personas de la comunidad y que realmente se logre mejorar, en alguna medida, la seguridad alimentaria de las personas beneficiarias.

Además, dado que aún el proyecto no ha generado ningún excedente de pescado en las comunidades, los efectos esperados por incremento de producción no se han alcanzado.

5.2. INSTALACIONES DE LOS ESTANQUES

5.2.1. Facilidad en la construcción de las instalaciones

Como se ha mencionado en apartados anteriores las personas beneficiarias son las encargadas de la construcción de los estanques en sus comunidades.

Uno de los técnicos del IBC ha señalado que todas las personas de la zona con intención de realizar la actividad de piscicultura y no solo las comunidades, ven como principal obstáculo que la construcción de los estanques es costosa y que se requiere de maquinaria para ello.

Lo indicado por el IBC concuerda con lo señalado por las personas beneficiarias entrevistadas, que coinciden en decir que la construcción de los estanques representa un esfuerzo muy importante para la comunidad dado que se tienen que dedicar muchos jornales y que además no cuentan con las herramientas apropiadas para hacerlo de una forma un poco más sencilla. A lo anterior hay que añadir, que este obstáculo cobra una mayor dimensión en la medida de que se trate de comunidades con un menor número pobladores. Algunos ejemplos, en este sentido, del discurso de las personas beneficiarias son los siguientes:

“Casi todos los días, hombres, mujeres, niños y jóvenes de otras comunidades, con palas, zapapicos, carretillas, costales para votar la tierra, estuvimos dos meses, más de 50 faenas”.

“Las CCNN no tenemos recursos económicos, son muchos jornales y un apoyo sería a través de maquinaria para hacer los estanques”

“Las instalaciones del estanque son sencillas, pero con maquinaria para hacerlo”

5.2.2. Calidad de los estanques construidos y estado de los mismos

Para analizar la calidad de los estanques y el estado de los mismos, se han tenido en cuenta los siguientes indicadores:

- Cuidado y mantenimiento de los estanques.
- Cantidad y calidad del agua.

El cuidado de los estanques es una labor que corresponde a toda la comunidad, con lo cual todas las personas están pendientes del cuidado de las instalaciones para que estas permanezcan en un buen estado y se haga de ellas el uso adecuado. Además, la limpieza de los estanques es una labor que se realiza cada dos o tres meses.



Estanque comunal, Comunidad de Nuevo Progreso



Estanque familiar, Comunidad de Alto Chivis

De acuerdo a lo observado en las comunidades visitadas, durante el trabajo de campo de la evaluación, los estanques se encontraban en unas condiciones de limpieza y mantenimiento adecuadas.

Respecto a la disponibilidad y calidad de agua, ya se ha mencionado en el [apartado 2.2.1](#), que fueron criterios considerados para la selección de las comunidades beneficiarias. Sin embargo, en los grupos de debate y en las entrevistas realizadas durante la visita de evaluación, algunas de las comunidades han manifestado su preocupación por el agua y el riesgo, según su opinión, de que los estanques se sequen en verano. La siguiente tabla recoge las preocupaciones indicadas por las comunidades y las soluciones que consideran podrían darse:

Comunidad	Preocupación	Soluciones propuestas por las comunidades
Nuevo Progreso	El estanque lo llenan con agua del río, por lo cual requieren una motobomba. El IBC la cede, pero ellos temen que en verano el estanque se seque y que no haya tiempo de llevar la motobomba o que esta no esté disponible.	Contar con una motobomba y con manguera de propiedad de la comunidad.
Alto Chivis	Están usando la fuente de agua que la comunidad utiliza para su consumo. Es una situación de conflicto potencial.	Que los nuevos estanques que se construyan tengan su propia fuente de agua. Cambiar la tubería actual por una de mayor diámetro.
Pampas Verdes	El estanque tiene su propia fuente de agua, pero en verano, dependiendo de su intensidad, podría disminuir mucho el agua del estanque.	Contar con una motobomba y con manguera de propiedad de la comunidad.
Naranjal	Hay una filtración y las medidas que se han tomado no han solucionado la situación.	Que el IBC les oriente sobre las medidas a tomar y que les suministre los materiales para hacerlo, si esto fuese necesario.



Fuente de agua, Comunidad de Alto Chivis



Canalización del agua, Comunidad de Naranjal

En cuanto a la calidad del agua, el IBC ha manifestado que desde la propia selección de las comunidades se ha evaluado este criterio y que por tanto el agua tiene la calidad adecuada para la producción en los estanques. Se sugiere al IBC que tome nota de las preocupaciones manifestadas por las comunidades beneficiarias y que efectúe las acciones que considere adecuadas para ello.

5.3. INSTALACIONES DEL LABORATORIO

5.3.1. Estado de las instalaciones y capacidad instalada

En la visita de evaluación, según lo observado por el evaluador, las instalaciones del laboratorio se encuentran en un estado adecuado de limpieza y de uso. No obstante, dado que es un lugar que se espera sea usado más constantemente como espacio de capacitación y prácticas para los alumnos del ISTPPI, se sugiere una mayor adecuación para tal propósito incorporando, por ejemplo, fotografías, láminas ilustrativas, diagramas, etc., que hagan del laboratorio un lugar que motive a la formación.

Respecto a la capacidad instalada, el laboratorio está utilizando dos estanques, uno de 400 metros y otro de 800 metros, cedidos temporalmente por dos piscicultores de Puerto Inca, quienes como contraprestación reciben asistencia técnica del IBC. Estos estanques podrían ser solicitados en cualquier momento, situación que obligaría a buscar otros estanques, cedidos o incluso alquilados. El manejo de los 60 reproductores con los que cuenta el laboratorio se hace en uno de los estanques y el manejo de los alevinos se hace en uno o en los dos estanques, según la necesidad del momento.



Puerto Inca, estanque pequeño cedido al laboratorio



Puerto Inca, estanque grande cedido al laboratorio

La capacidad actual de producción de larvas es, aproximadamente, de 120.000 y de alevinos, de unos 8.000. Según lo indicado por uno de los técnicos del laboratorio, en la próxima campaña (octubre 2010-marzo 2011), se espera aumentar esta capacidad tanto por las mejoras que se han ido incorporando al proceso como por la mejora de los reproductores, el trabajo con reproductores que no se utilizaron en la campaña del 2009 y, en general, por la experiencia adquirida. Se espera que en la próxima campaña se llegue a una producción entre 350.000 y 400.000 larvas y unos 80.000 alevinos.

Según el IBC para incrementar la producción de alevinos y satisfacer la demanda existente en la zona, las prioridades son las siguientes:

- Adquisición de 50 nuevos reproductores, como mínimo.
- Construir un pozo para obtener agua del subsuelo.
- Disponer de cuatro estanques, de 800 metros cada uno.

Lo anterior permitiría hacer un manejo óptimo de larvas a la etapa de alevinos así como de los alevinos y los reproductores. También se reduciría la mortalidad por un mejor manejo.

5.3.2. Calidad y cantidad de agua

En el año 2005 el IBC encargo una consultoría a una de las personas especialistas del IVITA para hacer un trabajo de monitoreo de calidad de agua en 3 puntos estratégicos: Puerto Inca, Yuyapichis y Ciudad Constitución. De este trabajo se determinó que Puerto Inca cumplía con las condiciones requeridas de calidad de agua para la instalación de un módulo de reproducción. Además, el trabajo de investigación realizado por la estudiante de la UPM, ya durante el proyecto, validó la calidad de agua del laboratorio.

En cuanto a la cantidad de agua de la fuente que utiliza el laboratorio, se ha producido una disminución desde el momento en que se hicieron los primeros estudios de viabilidad hasta la fecha. Inicialmente, se contaba con un diámetro de 4 pulgadas y este se ha reducido a 1.5 pulgadas. Dado que la fuente de agua es compartida con la población, los técnicos del IBC encargados del laboratorio, han tenido que captar agua en las noches, almacenándola en tanques y trabajar con agua recirculada durante el día, no siendo esto lo más adecuado para el proceso. Una de las soluciones propuestas es la construcción de un pozo para obtener agua del subsuelo. Al respecto, uno de los técnicos del IBC comenta:

“Con esta situación y como se saca agua de uno de los chorros que usa la comunidad entramos en competencia con la población del barrio por el uso del agua. La solución viable sería hacer un pozo, para llevarla a los tanques y poder trabajar”

Asimismo, otro de los técnicos locales entrevistados considera que uno de los factores que ha obstaculizado el desarrollo del laboratorio es el no contar con suficiente cantidad de agua.

Una de las posibles soluciones para el problema de acceso al agua es la implementación un proyecto de agua y desagüe en la ciudad de Puerto Inca, cuya construcción, al parecer, está prevista por parte de la administración, dentro de 16 meses. Este proyecto permitiría que la población tuviese acceso al agua en sus domicilios y por lo tanto la fuente de agua quedaría a total disposición del laboratorio para su uso.



Puerto Inca, fuente de agua del laboratorio

5.4. INVESTIGACIÓN EN EL LABORATORIO

5.4.1. Contribución al modelo por parte del grupo de la UPM, UNALM, IVITA, IIAP y equipo técnico del ProPachitea

Respecto a la UPM

Según lo indicado por el IBC la contribución al modelo por parte de la UPM ha sido a través del trabajo de investigación realizado por la estudiante española de la UPM, particularmente en la implantación del módulo de reproducción, en lo relacionado con calidad de agua en los estanques, laboratorio y en la fuente de agua así como en la medición de calidad de agua en algunas de las comunidades beneficiarias. Además, algunos aspectos trabajados en la investigación de la estudiante se tuvieron en cuenta para los contenidos de los talleres de investigación participativa.

Respecto a la UNALM

El aporte de la UNALM al modelo ha sido a través del asesoramiento dado por una profesora de la facultad de pesca quien ha sido la tutora en Perú de la estudiante española de la UPM. No obstante, tal como se ha indicado en el [apartado 3.2.7](#), el IBC considera que el aporte de la UNALM no fue mayor.

Respecto al IIAP

Tal como se ha mencionado en el [apartado 3.2.9](#) durante el trabajo de campo de la evaluación no fue posible entrevistar al especialista del IIAP que participó de las actividades del proyecto. Sin embargo, según lo señalado por el IBC, esta persona contribuyó al modelo a través de su participación en los talleres de investigación participativa así como asesorando, de forma puntual, al equipo técnico del IBC para la implementación del laboratorio. Además, aportó en el diseño de la investigación de la estudiante de la UPM.

Respecto al IVITA

Durante el proyecto se contó con la colaboración de dos especialistas del IVITA que fueron contratados para el desarrollo de algunas actividades del proyecto. Estas actividades son las mismas que se describen en el apartado anterior para el especialista del IIAP. Además de estas actividades, uno de los profesores del IVITA ha sido quien ha liderado el proceso de implantación del laboratorio, junto con uno de los técnicos locales del IBC y la estudiante de la UPM.

Respecto al programa ProPachitea

En las entrevistas mantenidas con las personas responsables de algunos de los componentes del programa ProPachitea, se ha obtenido información que indica que la contribución de estos especialistas al modelo se ha hecho de forma puntual, a través de la consulta y asesoramiento solicitado por el equipo del componente de piscicultura.

5.4.2. Producción de las especies nativas trabajadas

A través del laboratorio se ha conseguido reproducir con éxito las siguientes especies: paco, gamitana y boquichico.

En cuanto a las dos primeras, la técnica de reproducción trabajada está ya probada, aunque se sigue experimentando para lograr su optimización. Los alevinos de paco y gamitana son los que se están suministrando a las comunidades participantes en el proyecto.

En lo que respecta al boquichico, se han logrado pruebas exitosas de reproducción. No obstante, dado lo delicado de esta especie, es necesario continuar experimentando para alcanzar un grado de desarrollo que permita afirmar que ya se controla el proceso y que este es un éxito.

Por otra parte, según lo indicado por el coordinador del proyecto, los laboratorios de reproducción de peces requieren mucha infraestructura y recursos. Gracias al proyecto el IBC ha establecido un módulo sencillo y está trabajando en módulos mucho más sencillos y artesanales. El IBC ha hecho publicaciones sobre este tema y, según el coordinador del proyecto, hay gente interesada que ha contactado con el IBC interesados en replicar el trabajo e instalar módulos en sitios estratégicos.

5.4.3. Generación de información (continua, suficiente y de calidad)

De acuerdo a la información obtenida a través de las entrevistas realizadas a los técnicos locales del IBC encargados del laboratorio, este continúa experimentando en materia de reproducción y ha iniciado la investigación sobre el tema de dietas a partir de insumos locales. En materia de reproducción, como se ha mencionado en el apartado anterior, se continúa investigando en la reproducción del boquichico. En lo que respecta a las dietas, ya se ha culminado la primera fase y es necesario finalizar la investigación con el apoyo de un laboratorio que cuente con los equipos requeridos para el análisis de digestibilidad las mismas.

5.4.4. Participación de los promotores en la generación de información técnica

Las entrevistas realizadas tanto a los técnicos locales del IBC que trabajan en el laboratorio como a los promotores capacitados de las comunidades, no han evidenciado que exista una participación por parte de los promotores en la generación de la información que produce el laboratorio. Según la información recogida, la experimentación en el laboratorio se hace solo por parte del equipo técnico del IBC.

5.5. VALORACIÓN DE LA ASISTENCIA TÉCNICA RESPECTO A LA ASISTENCIA ECONÓMICA

Uno de los elementos que caracteriza el enfoque de la iniciativa evaluada, es la mayor importancia que tiene la capacitación y la asistencia técnica, frente al apoyo material y/o económico.

Según lo indicado por el coordinador del proyecto, muchas de las intervenciones que se realizaron en la zona tales como el PDA, el mismo PRODAPP así como otras anteriores, tenían como práctica habitual dar dinero o materiales a la población pero con muy poca o ninguna capacitación y/o apoyo técnico, generando en las comunidades el esperar siempre algo a cambio por su participación en los proyectos. El siguiente comentario por parte del coordinador del proyecto ilustra lo mencionado previamente:

"Los proyectos anteriores les decían, yo te doy dinero, pero dejas de sembrar coca...yo apoyo tú granja, cuando dejes de sembrar coca. Al inicio, cuando entramos nosotros, la gente nos decía: ¿qué nos vas a dar?".

Un trabajo que se ha hecho por parte del IBC a través del proyecto ha sido concienciar a las comunidades participantes que la construcción de los estanques tiene que ser con su propio trabajo y esfuerzo. En este sentido, el IBC considera que se han logrado cambios positivos en la valoración que hacen las comunidades de la asistencia técnica. Un ejemplo de este tipo de cambios, lo menciona uno de los técnicos locales del IBC, al referirse a la nueva actitud de las comunidades:

"Una de las cosas que demuestra los cambios que van teniendo las comunidades ha sido cuando han empezado a decir: *ya no hay, se está terminando y tenemos que cuidar*".

Al preguntar a la población beneficiaria sobre la valoración que hacen de la asistencia técnica frente a lo económico, todas las personas entrevistadas destacan la importancia de la capacitación y la asistencia técnica del IBC y les gustaría que se fortaleciera. No obstante, la mayoría de ellas coinciden en solicitar más apoyo de tipo material o económico.

Algunas de las comunidades han tenido fracasos con proyectos anteriores y, al parecer, esto ha servido para que poco a poco tomen conciencia de la importancia que tiene la asistencia técnica frente al apoyo económico.

Se constata una tendencia de las comunidades beneficiarias a solicitar un mayor apoyo de tipo económico y material. Sin desconocer las extremas necesidades que sufren estas comunidades, de las cuales el equipo evaluador es consciente, parece ser que también están condicionadas por prácticas realizadas en la zona por proyectos anteriores, desde hace más de 20 años, en los que el enfoque era de tipo asistencialista y con grandes carencias de capacitación y asistencia técnica y en los que no se exigía ningún tipo de contribución a las comunidades. A pesar de lo antes mencionado, el evaluador percibe un gran interés por parte de las comunidades en la capacitación y la asistencia técnica, percepción reafirmada por las declaraciones del equipo local del IBC.

El equipo evaluador considera que el proyecto ha facilitado que las comunidades comiencen a sensibilizarse sobre la importancia de la capacitación y la asistencia técnica y del aporte que ellas deben hacer, en fuerza de trabajo como aporte al desarrollo del proyecto. En cualquier caso se debe reforzar este trabajo, integrando en los proyectos acciones de fortalecimiento de las organizaciones, sensibilización, participación y comunicación, que vayan más allá del alcance técnico de los proyectos.

5.6. EFECTOS NO PREVISTOS

5.6.1. De la ubicación del laboratorio en Puerto Inca

Para el análisis de este aspecto se han considerado las siguientes cuestiones:

- Revitalización del lugar donde se ubicó el laboratorio.
- Revitalización del entorno del laboratorio.
- Conocimiento del laboratorio por parte de piscicultores de la zona y demanda de alevinos.

El laboratorio se ubica en unas instalaciones del ISTPPI que en el pasado fueron construidas como parte de un proyecto de un centro de acopio y distribución piscícola para la región. Dicho proyecto no tuvo éxito y las instalaciones estaban sin darles uso alguno.



Puerto Inca, instalaciones del laboratorio

Por otra parte, en la fuente de agua que abastece el laboratorio se hicieron trabajos de limpieza y de mejora de la accesibilidad, los cuales han permitido que la población del barrio pueda hacer uso más fácilmente de este recurso.

Finalmente, según lo mencionado por uno de los técnicos locales del IBC, existe expectativa por parte de piscicultores de la zona, sobre el momento en el que el laboratorio comience a vender alevinos ya que, como se ha mencionado en el [apartado 2.1.1](#), el contar con un lugar de suministro de semilla para las piscigranjas es una necesidad prioritaria para la zona.

5.6.2. Alimentación de los peces

Una cuestión que llamó poderosamente la atención al equipo evaluador es el hecho que en una de las comunidades, se prepara ocasionalmente arroz cocido para dar alimentación a los peces. Dado que la población beneficiaria es de muy escasos recursos y le cuesta adquirir los alimentos para su propio consumo, el equipo evaluador concibe este tipo de prácticas como no deseables. Se sugiere al IBC prestar atención a este tipo de prácticas, por si fuese necesario

incidir en ellas, así como fortalecer la capacitación de las comunidades sobre alimentación con recursos de la zona.

5.6.3. La experiencia se ha replicado por iniciativa propia sin apoyo externo

Respecto a la réplica de los estanques

Según lo indicado por el coordinador del proyecto las comunidades de Pampas Verdes, Kirishari y Alto Chivis han construido nuevos estanques sin necesidad de apoyo. En este sentido, el equipo evaluador ha constatado que en las comunidades mencionadas se han construido estanques sin el apoyo del IBC. El siguiente cuadro describe el tipo de réplica que se ha hecho:

Comunidad	Estanques replicados	Observaciones
Pampas Verdes	Construcción de un nuevo estanque comunal en el centro del poblado. Replica de algunos estanques familiares.	Quieren implantar más estanques pero consideran que no es fácil porque es costoso: alquiler de la máquina, combustible.
Kirishari	5 estanques familiares	Replicados en el año 2009. Además, han reactivado tres estanques que estaban en las instalaciones del colegio.
Alto Chivis	4 estanques familiares.	

Una de las experiencias de réplica que resulta muy interesante es la de comunidad de Kirishari, ya que 5 familias que participaron en la construcción del estanque comunal, en el año 2008, han construido sus propios estanques y el IBC les ha suministrado también alevinos. Como menciona una persona beneficiaria de Kirishari al respecto:

“Hay gente que no ha tenido ningún apoyo. Por ejemplo, con los estanques individuales, prepararon su masato, su comida y adelante”

Kirishari es una comunidad de la cual algunos de sus comuneros han asistido a los dos talleres de investigación participativa. Además, en ella, se realizó la parte práctica del taller de investigación participativa de Puerto Bermúdez. Por otra parte, esta comunidad está localizada al lado de la vía lo cual, por su accesibilidad y porque está siempre de paso, ha hecho que tenga un mayor seguimiento por parte de los técnicos del IBC.

Todo lo anterior sugiere, que una mayor capacitación de las personas beneficiarias y un trabajo de seguimiento más continuo, son elementos fundamentales para la réplica de este tipo de experiencias.

Otras comunidades beneficiarias entrevistadas tienen el interés de ampliar la actividad pero indican que es muy costoso hacerlo:

“Estamos al inicio y si todo nos sale bien, queremos seguir ampliando, hay varios sitios y nosotros queremos hacer más estanques 7, 8 o 10 estanques. El tema es que es costoso, es algo con mucho esfuerzo, pero somos bastantes. Mi idea personal es tener uno o dos estanques y así hay muchas personas, pero alguien tiene que tener la iniciativa”

“En la zona mucha gente quiere tener estanques. Nuestra visión es que en tres o cinco años todas las personas tengan su estanque. La prioridad para la réplica son los materiales, así ya se animaría la gente, ya no es canastica en canastica sino carretilla en carretilla, es más rápido”.



Estanque familiar, Comunidad de Alto Chivis

Se recomienda fortalecer la capacitación y la asistencia técnica de las comunidades, así como programar en las mismas prácticas e intercambios de experiencias con otras comunidades, que permitan fortalecer la formación de las personas beneficiarias e incrementar el potencial de réplica de los estanques piloto.

Respecto a la réplica del módulo de reproducción

Según lo indicado por el IBC, se están replicando pequeños módulos, hacia las zonas de Puerto Bermúdez y Palcazú para la reproducción de gamitana y paco. En el trabajo de campo de la evaluación se entrevistó a un piscicultor, que en las afueras de la ciudad de Puerto Bermúdez, está siendo apoyado por el IBC para replicar uno de los módulos. A esta persona se le han llevado un par de conos del laboratorio de Puerto Inca y se han realizado ya pruebas exitosas, con el apoyo del IBC. El piscicultor cuenta con aproximadamente 70 reproductores de su propiedad.

5.6.4. Otros efectos no previstos

De acuerdo a los indicadores establecidos en la matriz de evaluación del proyecto, para algunos efectos no previstos, se presenta un cuadro con una valoración de los mismos:

Indicadores	Observaciones del equipo evaluador
Pérdida de prácticas tradicionales asociadas a la cultura indígena.	No se evidencia la pérdida de ninguna práctica asociada a la cultura indígena.
Pérdida del espacio de socialización que supone la pesca.	No se ha generado tal efecto, ya que como se ha explicado en el <u>apartado 5.1.2</u> no se ha producido una sustitución de la pesca, en los cauces de agua naturales, por la pesca en los estanques construidos.
Uso del tiempo disponible al no ir a pescar.	No hay mayor tiempo disponible, ya que como se ha explicado en el <u>apartado 5.1.2</u> no se ha producido una sustitución de la pesca, en los cauces de agua naturales, por la pesca en los estanques construidos.
Efectos del contexto en los resultados finales del proyecto.	No se han identificado variables del contexto que hayan afectado los resultados finales del proyecto.

6. SOSTENIBILIDAD

6.1. ENFOQUE DE GÉNERO

6.1.1. Participación activa de las mujeres

La participación de las mujeres en el proyecto ha sido activa, especialmente en las actividades comunales que se realizan, dado que esa es la propia dinámica de organización y participación en las CCNN. En las faenas que se han hecho para la construcción de los estanques, las mujeres han participado tanto en las actividades de construcción como en la elaboración de los alimentos y bebidas. Un ejemplo que respalda lo anterior, es lo señalado por una de las mujeres beneficiarias del proyecto:

“Las mujeres participan sobre todo con la preparación de la comida y bebida y algunas en las faenas de construcción”.

Por otra parte, después de sembrar los alevinos en los estanques, las mujeres participan, más activamente que los hombres, en la alimentación de los peces. También participan en las actividades de limpieza y mantenimiento, realizadas cada dos o tres meses.



Mujer alimentando los peces, Comunidad de Alto Chivis

No obstante lo anterior, durante el proceso evaluativo, no se ha obtenido información que sugiera que la iniciativa haya contado con mecanismos que permitieran una participación activa de las mujeres en todas las actividades del proyecto. Al respecto una mujer entrevistada de una de las comunidades beneficiarias dice:

“La mayor parte de los varones son los que participan en las capacitaciones, las mujeres no vamos porque no asumimos responsabilidades o porque invitan nada más a los jefes, el promotor podría ser también una mujer”.



Grupo de debate durante el proceso evaluativo, Comunidad de Kirishari

Según lo señalado por una representante de la FECONOPIA queda mucho por hacer en el proceso de participación e implicación de las mujeres. Añade que la federación está trabajando en ese sentido y al respecto, hace la siguiente afirmación:

“Incentivamos que la mujer salga de la casa y participe en diferentes actividades, que tengan cargos, que participen, por eso tenemos el encuentro de mujeres, en este encuentro participan solo mujeres”.

Finalmente, respecto a la experiencia de las mujeres para hacer la dieta balanceada y tenerla en cuenta en la parte técnica del proyecto (indicador contemplado en la matriz de evaluación) como se señaló en el apartado sobre la incorporación de conocimientos tradicionales al modelo, esta se ha hecho a través de los dos talleres de investigación participativa y del seguimiento de los técnicos en las comunidades. Por lo tanto, no hay evidencia que indique que en este proceso hayan participado activamente las comunidades beneficiarias ni que se hayan tenido en cuenta los conocimientos y experiencia de las mujeres para la elaboración de una dieta balanceada de alimentación para los peces.

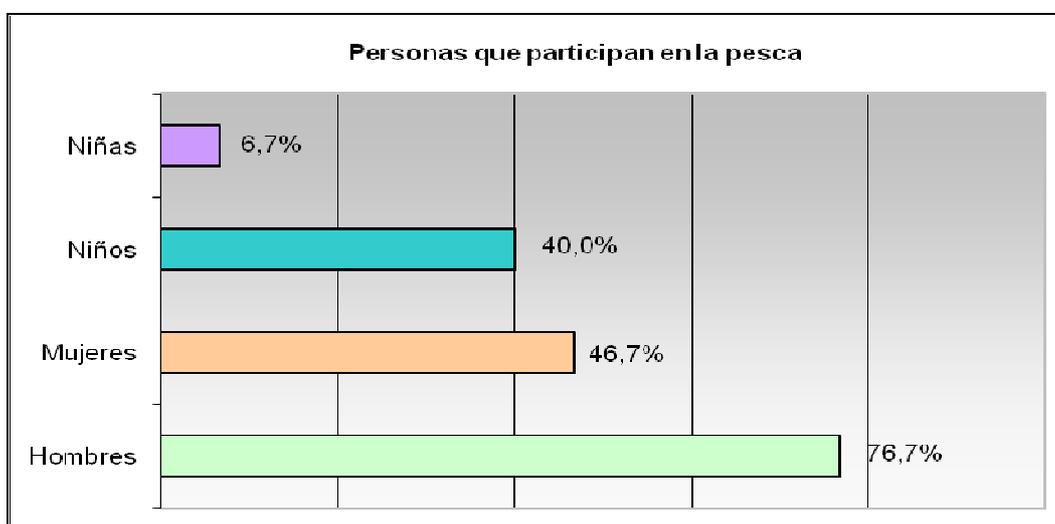
6.1.2. Efectos sobre la igualdad de género

La mujer, en las comunidades visitadas, participa en las mismas actividades en las que participan los hombres: pesca, trabajo en la chacra, trabajo del oro, asambleas, reuniones, etc. Así lo sugieren las siguientes afirmaciones por parte de la población beneficiaria:

“Las mujeres y los niños también pescan, todos pescan a diario, es nuestra única fuente de consumo, lo único que podemos comer es el pescadito, no hay para comprar fideos o algo la tienda”.

“Acá las mujeres trabajan, pescan, se meten a la chacra, trabajamos oro, trabajamos en todo”.

Particularmente, en cuanto a las personas que participan en la actividad de pesca, los cuestionarios realizados en las comunidades beneficiarias, arrojaron los siguientes datos:



El gráfico anterior muestra que en el 46,7% de las actividades de pesca participan las mujeres, por debajo de la participación de los hombres en la actividad que está en un 76,7%. Un dato relevante, es que las niñas en comparación con los niños participan de una forma mucho menor, participando en el 6,7% y el 40,0% de las actividades, respectivamente. Lo anterior sugiere que el rol de las niñas no está asociado a la pesca y que tal vez participan en otro tipo de actividad, seguramente mientras sus madres están en la pesca, pero durante la visita de evaluación no se obtuvo más información en este sentido.

Tal como se ha señalado en el [apartado 6.1.1](#) las mujeres han participado en el proyecto en todas las actividades comunitarias realizadas así como en las que son programadas en la asamblea para ser realizadas por las familias beneficiarias. Sin embargo, el equipo evaluador no encuentra información que sugiera que el proyecto haya generado un cambio del rol de las mujeres. Además, dado el estado inicial del proceso, tampoco se puede decir que se hayan producido cambios de rol, tanto en hombres como mujeres, por pasar de ser pescadores a productores de peces en una piscigranja, ya que tal sustitución no se ha dado, tal como se ha explicado en el [apartado 5.1.2](#).

El proyecto no ha supuesto un cambio de los roles de las mujeres y los hombres en las comunidades. De hecho, el equipo evaluador considera que el enfoque técnico del proyecto y la no consideración en el mismo de mecanismos de participación adecuados han hecho que se fortalezca el rol de los hombres en las actividades que implican salir fuera de las comunidades, capacitarse o ser personas de referencia en la comunidad para consultas.

Se recomienda para futuras intervenciones incluir, desde la fase de identificación del proyecto, una reflexión sobre como las actividades previstas podrían afectar los roles entre hombres y mujeres de las comunidades así como también incorporar los mecanismos de participación activa, tanto de hombres como mujeres, en cada una de las fases del proyecto.

6.2. CONSIDERACIÓN DE LOS ASPECTOS CULTURALES

6.2.1. Incorporación de las técnicas tradicionales indígenas al modelo

El proyecto se concibe con la intención de desarrollar un modelo indígena de piscicultura a través de la investigación participativa. En este sentido, la participación de la población indígena debería permitir la incorporación de las técnicas tradicionales y los saberes de las comunidades en el modelo. Según el proyecto presentado a la UPM, el proceso de investigación participativa sería dirigido por expertos indígenas locales Asháninkas y Yanesha y biólogos e ingenieros pesqueros, asegurando su adaptación a la cultura local y a los insumos obtenidos en la zona evitando dependencias futuras.

Al respecto, el IBC considera que se han tenido en cuenta los conocimientos y técnicas indígenas para el desarrollo del modelo, los cuales se han ido incorporando poco a poco durante el proyecto. Los mecanismos mencionados por el IBC que se han tenido en cuenta para incorporar al modelo las técnicas tradicionales y los saberes de las comunidades indígenas beneficiarias son los siguientes:

- Recolección de información en los dos talleres de investigación participativa realizados, análisis de la misma e incorporación al modelo.
- Recogida de información sobre las diversas prácticas locales a través del contacto que mantienen los técnicos locales del IBC con las comunidades en las visitas de seguimiento, análisis de la misma e incorporación al modelo.

Particularmente, respecto a los talleres de investigación participativa, el coordinador del proyecto ha indicado que resultaba muy costoso desplazar a toda la gente de las comunidades beneficiarias a Puerto Inca o Puerto Bermúdez, así que los talleres se realizaron con agentes claves, cercanos a estas ciudades, tales como ganaderos, asociaciones, personas locales interesadas, personas de comunidades indígenas, personas del IBC, estudiantes y docentes del ISTPPI. Lo anterior concuerda con la información obtenida en las entrevistas a personas de las comunidades, cuyo análisis muestra que de la totalidad de comunidades beneficiarias, asistieron a los talleres no más de 8 personas, entre ellas algunos de los promotores. Sobre los talleres de investigación participativa uno de los técnicos locales del IBC comenta:

“Los profesores eran profesionales de Pucallpa, contando su experiencia como profesionales de piscicultura, pero también recogían la experiencia de las personas asistentes, cómo *lo hacen allá, cómo lo hacemos aquí*, y sacaban conclusiones”.

Por otra parte, en las visitas a las comunidades los técnicos locales cuentan con una ficha de visita, en la que se recogen las observaciones e incidencias relevantes. También, en los informes que presentaban los técnicos locales al coordinador del proyecto se recogían observaciones. Una de las personas beneficiarias entrevistadas, respecto al intercambio de conocimientos que se da con el personal del IBC, ha indicado lo siguiente:

“Nosotros ponemos nuestros puntos de vista y ellos ponen sus puntos de vista y se saca una conclusión entre la comunidad y los técnicos; nosotros lo vivimos en la práctica y ellos en la teoría y entonces sacamos una conclusión”.

Los conocimientos obtenidos de las poblaciones indígenas y tenidos en cuenta como información para el modelo, según lo mencionado por el IBC, han sido los siguientes:

- La biología de los peces, no científica sino localmente.
- Migración de los peces y su reproducción.
- Especies que tienen mayor movimiento.
- Alimentación de los peces con recursos locales.
- Especies que tienen mayor aceptación dentro de la población.
- Reconocimiento de algunas especies que se pueden reproducir sin el proceso de inducción.
- Especies que juegan un rol importante.
- Creencias y mitos.

Además, añade una de las personas entrevistadas del IBC, toda la información obtenida de las poblaciones ha sido comparada y corroborada con lo científico e incorporada al modelo. Al respecto, el coordinador del proyecto señala lo siguiente:

“El modelo existe pero no está cerrado, es un proceso a largo plazo. La idea es un modelo indígena que involucra diferentes especies y hace falta muchísima investigación”.

Por último, el IBC ha indicado que está trabajando en la elaboración de una publicación en la que, entre otros aspectos, se recogerán las tradiciones y conocimientos indígenas incorporados al modelo.

La información analizada sugiere que el IBC ha recogido alguna información sobre el conocimiento local y las técnicas tradicionales. Sin embargo, el equipo evaluador no ha encontrado información que indique claramente cuál ha sido el grado de participación de las comunidades beneficiarias, la metodología utilizada para la recolección y análisis de la información recogida ni el proceso de sistematización utilizado. Además, no hay indicios de que el proceso de investigación haya sido liderado por expertos indígenas locales o que al menos estos hayan participado como asesores, tal como se plantea en el proyecto diseñado.

6.2.2. Adaptación de la tecnología a la cosmovisión indígena

Las CCNN saben valorar su tierra y tienen una relación armónica con todos los elementos del medio natural que les rodea. El enfoque del proyecto es coherente al pensamiento que tienen las comunidades de cuidar: “voy a tener comida pero voy a cuidar”.

Para la construcción de los estanques se utilizan espacios vacíos de la selva o lugares que tienen una topografía que permite cerrar solo una parte y hacer el estanque.

Las siguientes son afirmaciones hechas por personas de las comunidades beneficiarias, en las entrevistas y los grupos de debate realizados durante el trabajo de campo de la evaluación:

“Si ahora no lo aprovecho yo mis hijos lo van a aprovechar, lo que nosotros sembramos ahora ellos lo van a aprovechar”.

“La idea de piscicultura es algo que teníamos desde antes. En la época del mijano, por ejemplo, en la quebrada salen miles de pescaditos chiquititos, miles comienzan a salir y les atrapas con la red y dices pero ¿porqué no les criamos si se hacen grandes?, y hemos probado, los metimos en una cocha y resulta que se hacen grandotes, de ahí nace la idea”.

“Estamos contentos, esto es algo para todo el pueblo, no es algo para negociar sino algo para sustentarnos con esto, porque los peces se terminan”.

“Nosotros tenemos pescado en cualquier momento, pero estamos pensando en el futuro, más allá, porque la población sigue creciendo”.

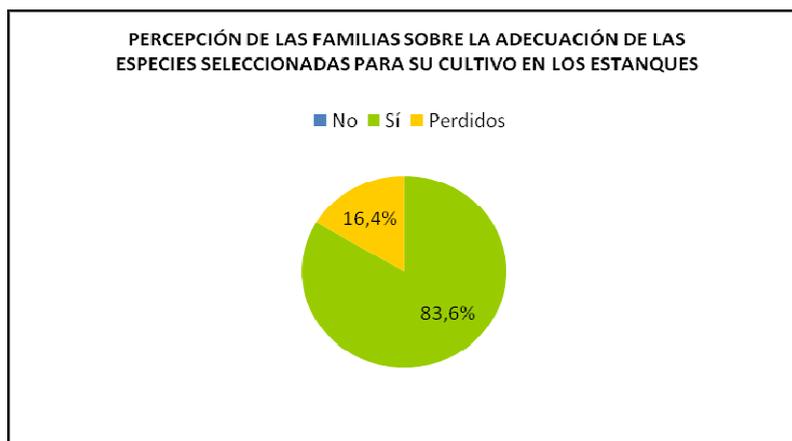
“La selva está depredada y la gente de esta comunidad y de otras menciona siempre la reforestación y las piscigranjas, no hay leña, cada vez menos pescado”.

El enfoque del proyecto y la tecnología utilizada se adapta a la cosmovisión de las comunidades beneficiarias.

6.2.3. Conocimiento de las tres especies elegidas y frecuencia de consumo por parte de las comunidades indígenas

En el [apartado 2.1.3](#), se han explicado los criterios tenidos en cuenta por parte del IBC para la elegir las especies utilizadas en el proyecto.

De manera general, las personas beneficiarias entrevistadas indican que no se les consultó para la selección de las especies. Sin embargo, la totalidad de las comunidades finalmente las aceptan, ya que ahora saben de su rendimiento y valor comercial. La información recogida en las entrevistas, se confirma con los datos recogidos a través de los cuestionarios, cuyos resultados se muestran en el gráfico siguiente:



En el gráfico anterior puede verse que un 83,6% de las personas encuestadas indicó que las especies seleccionadas sí son adecuadas para su cultivo en los estanques. Ninguna de las personas encuestadas dijo que no eran adecuadas. El 16,4% restante, corresponde a las encuestas tomadas como perdidas dado que no se señaló ninguna de las dos respuestas.

No obstante lo anterior, durante la visita de evaluación, las comunidades han mencionado otras especies que están en su zona, que conocen más que el *paco* y *la gamitana*, que han sido el sustento básico para ellas por años y por tanto que consumen con mayor frecuencia. Además, coinciden en mencionar que si hubieran podido elegir hubiesen elegido, en primer lugar, el boquichico. Algunas de las especies de su zona, con las que las comunidades entrevistadas han indicado les hubiese gustado trabajar en los estanques, son las siguientes:

- Boquichico
- Bujurqui
- Sábalo
- Zúngaro
- Fasaco
- Carachaza
- Anchoeta

Uno de los técnicos locales del IBC ha indicado que las comunidades podrían capturar peces del medio natural, en la época del mijano y meterlos en estanques para su consumo. También ha señalado que no es conveniente meter esos peces capturados en el medio natural con paco y gamitana ya que competirían por alimentación. En este sentido, lo señalado por otro de los técnicos locales entrevistado, es lo siguiente:

“Pueden capturar peces juveniles, de unos 10 centímetros, en época de mijano, por ejemplo mil peces en menos de cuatro meses, 3-4 peces van a ser un kilo, cada pez va a tener 250-300 gramos, y lo pueden comer en le momento que quieran”.

Se sugiere al IBC estudiar la posibilidad de incorporar a los proyectos de piscicultura el trabajo con especies que capturen las comunidades del medio natural, en los términos señalados en las conclusiones del apartado 2.13.

6.3. APROPIACIÓN DEL PROYECTO POR LAS COMUNIDADES BENEFICIARIAS

Para analizar la apropiación que las comunidades beneficiarias han tenido del proyecto, se han utilizado para el análisis tres indicadores de la matriz de evaluación del proyecto:

- Empoderamiento por parte de las comunidades.
- Consideración de las comunidades de los estanques como una opción de seguridad alimentaria.
- Puesta en valor del conocimiento indígena y local sobre los recursos acuáticos y su reemplazo por prácticas destructivas de pesca que se estaban utilizando antes del proyecto.

En primer lugar, el enfoque del proyecto, en cuanto al aporte de las comunidades con su fuerza de trabajo para la construcción de los estanques ha producido que las comunidades se comprometan con dicha actividad y se autogestionen para cumplir con dicho compromiso. Un ejemplo de ello, es el discurso de una de las personas beneficiarias:

"Nosotros en la comunidad hemos trabajado unidos, como uno solo, dijimos que íbamos a hacer el estanque y lo hemos cumplido".

No obstante, según ha manifestado el IBC, las comunidades tienen sus prioridades y sus propios tiempos, lo cual hace que el trabajo con ellas sea difícil. Al respecto, uno de los técnicos locales señala lo siguiente:

"Un problema es que las comunidades no siempre cumplen; por ejemplo, se les deja tareas y cuando se regresa no lo tienen realizado. Las comunidades, por cultura, prefieren hacer las cosas acompañados".

La información recogida sobre las temáticas trabajadas por parte de los técnicos locales, tanto en las capacitaciones como en las visitas de seguimiento, así como las entrevistas realizadas a las personas beneficiarias, indica que el proyecto ha desarrollado un trabajo centrado en lo técnico y en la investigación, con ninguna o pocas acciones en la parte social y de empoderamiento de la población. Es importante incluir estas acciones, tanto con las comunidades con las que se ha trabajado, así como para futuros proyectos de piscicultura, en aras de obtener mejores resultados en el desarrollo de las actividades y fortalecer los elementos de sostenibilidad del proyecto.

En lo relacionado con la consideración, por parte de las comunidades beneficiarias, de los estanques como una alternativa para la seguridad alimentaria, de acuerdo a lo manifestado por las comunidades beneficiarias durante la visita de evaluación, estas sienten que la piscicultura es una alternativa tanto de seguridad alimentaria frente a la evidente escasez de pescado así como una posibilidad, hacia el futuro, de generación de ingresos:

"Los peces están terminándose y nuestra idea es hacer piscigranjas. No se encuentra paco en la zona ni boquichico grande".

6.4. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

6.4.1. Sostenibilidad económica del laboratorio

Para analizar la sostenibilidad económica del laboratorio se han tenido en cuenta los siguientes indicadores:

- Demanda de alevinos en la zona.
- Recepción del centro recibe fondos públicos y europeos.
- Dependencia de recursos externos.
- Elaboración de la alimentación de los alevinos con recursos locales.

Respecto a la demanda que existe en la zona de alevinos, diversos agentes entrevistados (IBC, Ex responsable del PRODAPP en Puerto Inca, PRODUCE, ISTPPI, FECONAPIA) coinciden en afirmar que muchos piscicultores están a la espera que el laboratorio comience a vender tanto larvas como alevinos, con lo cual la demanda está a favor de la sostenibilidad económica del laboratorio. Un ejemplo es la afirmación que en este sentido hace una de las personas entrevistadas de una de las organizaciones locales:

“La gente está esperando, los productores siempre están preguntando: ¿hay peces? ¿Cuándo habrá peces?”.

Por otro lado, sobre la recepción de subvenciones, la información obtenida en la visita de evaluación indica que el laboratorio no recibe fondos públicos ni europeos ni de ninguna otra índole para su funcionamiento. Una de las vías que se ve en este sentido es intentar conseguir apoyo de parte del PRODUCE, que ha manifestado su interés de establecer un convenio de colaboración con el IBC que abarque no solo el tema económico y de seguridad alimentaria sino también el tema ambiental, a través del repoblamiento.

Según lo expresado por el Director del ISTPPI, en cuanto a la dependencia del laboratorio de recursos externos, el ISTPPI no asume ninguno de los gastos de funcionamiento del laboratorio, los cuales son asumidos actualmente por el IBC. Además, respecto a la transferencia del laboratorio, el IBC considera que hay cuestiones que aún no están totalmente cerradas, tales como el aporte de los estanques por parte del instituto así como la necesidad de que se den procesos, entre ellos el político, para establecer convenios que permitan que el laboratorio pueda ser subvencionado tanto por la administración municipal como por la regional.

Sobre el tema de alimentación de los reproductores, el ISTPPI menciona que cuenta con un programa de crianza de pollos y que la idea que tienen es que las vísceras sirvan como parte de la alimentación para los reproductores. Lo anterior podría ser complementado con el montaje de una pequeña planta de elaboración de concentrado, que además de servir para la alimentación de los reproductores podría ser una fuente de ingresos adicional para el laboratorio.

Finalmente, es importante decir, que durante la visita de evaluación no se logró obtener información que permitiese estimar el número de alevinos que sería necesario vender para que el laboratorio esté en punto de equilibrio. Según lo indicado por el IBC, si se toman las medidas mencionadas en el apartado 5.3.1, el laboratorio tendría la capacidad suficiente para abastecer la demanda de la región y ser sostenible económicamente.

La información obtenida sugiere que existe una demanda suficiente en la zona para darle sostenibilidad económica al laboratorio solo con la venta de alevinos. Sin embargo, sería necesario previamente hacer las adecuaciones de capacidad mencionadas en el apartado 5.3.1. Además, se requiere que el ISTPPI concrete sus aportes pendientes así como que se produzca una adecuada implicación de los alumnos y profesores. Para ello es necesario lograr que desde el ISTPPI se entienda la importancia de una participación verdaderamente activa de los docentes y alumnos, que pasa por un compromiso e implicación de las directivas del instituto, y que se fortalezca la transferencia técnica por parte del IBC, que en opinión del equipo evaluador no está concluida. Se sugiere que se elaboré un plan de viabilidad económica del laboratorio, que contemple claramente, entre otras cosas, el cálculo del punto de equilibrio.

Por otra parte, respecto a la obtención de financiación, se hace necesario fortalecer las relaciones con las administraciones locales y regionales, tal como se menciona en las conclusiones del apartado 2.4.1. Además se recomienda al IBC, respecto al interés del PRODUCE de establecer un convenio para piscicultura que vincule también acciones de repoblamiento, explorar esta propuesta, a pesar de que el equipo evaluador es conocedor de la posición del IBC en cuanto al tema de repoblamiento así como de que el tema político es muy variable.

Particularmente, en cuanto a la alimentación de los reproductores y como fuente adicional de generación de ingresos para el laboratorio, se sugiere se estudie la viabilidad técnica y económica de implantar en Puerto Inca una pequeña procesadora de concentrado.

6.4.2. Sostenibilidad económica de los estanques

Los indicadores tenidos en cuenta para analizar la sostenibilidad económica de los estanques implantados en las comunidades beneficiarias, han sido los siguientes:

- Si la provisión de alevinos desde el laboratorio no supone un coste para la comunidad tal como para dejar de producir en los estanques.
- Capacidad de abastecimiento de alevinos para la siembra de la segunda campaña por parte de la población.
- Si la alimentación de los alevinos no supone un obstáculo económico para que la gente deje de producir en los estanques.

Respecto a los dos primeros indicadores, actualmente el suministro de alevinos lo está haciendo el IBC, que les ha suministrado la semilla tanto a las comunidades que llevan una sola campaña como a las que están ya en la segunda, con lo cual las comunidades no están incurriendo ni en el coste de la compra de la semilla ni en el transporte de la misma.

Al preguntar a las comunidades sobre lo que harían cuando el IBC deje de suministrarles los alevinos, todas coincidieron en decir que intentarían comprar la semilla según sus posibilidades económicas y, en caso de no poder hacerlo, que meterían en los estanques otras especies que pudiesen atrapar del medio natural (ver apartado 6.2.3 sobre las especies señaladas por las comunidades). En palabras de dos de las personas beneficiarias:

“Si no podemos seguir con el paco y la gamitana porque *somos de escasos recursos* lo haremos con especies de la zona como el bujurqui o el sábalo”.

“En caso de que IBC recorta sus apoyos en esto, nosotros inclusive hemos estado tratando de ver la forma cómo obtener los alevinos y criar a nuestra cuenta a lo que se ha aprendido o si no criar peces naturales de acá, porque hay peces naturales que no necesitan alimentación, es ponerle un estanque y ellos se crían naturales no necesitan otra cosa más”.

Como se ha señalado en el apartado 6.2.3 se evidencia por parte de las comunidades un gran interés por otras especies locales y más si estas se reproducen en cautividad. Al parecer, las comunidades tienen algunos conocimientos sobre el manejo de estas especies que requerirían, en todo caso, ser mejorados. Las comunidades ven la crianza de estas especies como una alternativa para el uso de sus estanques en caso de no poder continuar con la siembra de alevinos de paco y gamitana. Se recomienda al IBC incorporar, dentro del diseño de sus proyectos de piscicultura con CCNN, una línea específica sobre el manejo de otras especies locales que podrían tener las comunidades en los estanques, se reproduzcan o no en cautividad.

Particularmente, en lo que respecta a la alimentación de los peces, el análisis de la sostenibilidad económica de los estanques está condicionado a si se hace una piscicultura con un enfoque de seguridad alimentaria o con un enfoque comercial, ya que la diferencia de crecimiento entre uno y otro tipo de alimentación es del 40%. En el segundo de los casos sería necesaria una alimentación a base de concentrado, complementada con recursos de la zona. En el caso de una piscicultura de subsistencia, los alimentos obtenidos del bosque son suficientes, entre otras cosas porque estas especies son omnívoras y con recursos locales podría alcanzarse el peso para autoconsumo.



Comején (termitas), usado para alimentar a los peces

Dado que el enfoque del proyecto es de seguridad alimentaria y que además, la mayoría de las comunidades ha manifestado su no disponibilidad de recursos económicos para la compra de alimento concentrado, necesariamente la alimentación será con recursos locales. Respecto a esto, el presidente de la FECONAPIA expresa lo siguiente:

“Otra dificultad es el alimento de los peces ya que nosotros no tenemos para esto, para el tema de los alimentos del bosque y locales nosotros tenemos maíz, yuca, pituca, arroz; nos hace falta formación, lo que pasa es que no sabemos como hacerlo”.

Puede concluirse que el usar recursos locales, a diferencia del uso de concentrado, en la alimentación de los peces no supone un obstáculo económico para la sostenibilidad de los estanques. Las comunidades, al usar alimentos locales, tendrán que trabajar ciclos de producción más largos, con lo cual se sugiere incentivar, por parte del IBC, la siembra de cultivos asociados así como también otras actividades asociadas tales como la crianza de aves.

Se recomienda a la vez, incluir el tema de dietas como parte del paquete tecnológico a transmitir a las comunidades. Además, se sugiere que se estudie la posibilidad de incorporar en futuros proyectos de piscicultura la implantación, en algunos lugares estratégicos, una pequeña planta de procesamiento de concentrado elaborado con recursos de la zona.

Uno de estos lugares podría ser Puerto Inca, según lo mencionado en el apartado 6.4.1. Esta última sugerencia se hace conociendo el trabajo, posterior al proyecto, que con nuevas comunidades está realizando el IBC y por lo cual, a criterio del equipo evaluador, sería una opción interesante a explorar dado el mayor número de comunidades incorporadas al trabajo con piscicultura y el potencial de generación de ingresos que tienen los estanques hacia el futuro y en el que, uno de los limitantes, es la alimentación de los alevinos.

6.4.3. Búsqueda de apoyos para la sostenibilidad económica del modelo por parte del programa ProPachitea

Antes de que finalizara el proyecto de la UPM, el IBC buscó otros apoyos y obtuvo la financiación de un nuevo proyecto denominado “Reforestación de ecosistemas acuáticos a través de la reforestación ribereña y fomento de la piscicultura amazónica”, iniciativa financiada por el FONDAM y la Fundación Mc Arthur y que, según lo indicado por el coordinador del proyecto, comenzó en el mes de septiembre de 2008 y finalizará en septiembre de 2010. Esta iniciativa realiza actividades con 20 comunidades, entre ellas las siete beneficiarias del proyecto de la UPM, y ha permitido finalizar acciones que no se concluyeron dentro del periodo de ejecución así como darle continuidad al seguimiento de las comunidades beneficiarias.

Durante la visita de campo no se recogió información por parte del equipo evaluador que permitiera determinar si el programa ProPachitea se encontraba o no buscando otros apoyos para la sostenibilidad económica del modelo.

6.4.4. Adecuación del aporte del ISTPPI

Como ya se mencionó en el apartado 5.3.1 los estanques usados actualmente por el laboratorio han sido cedidos por dos piscicultores de Puerto Inca, con el riesgo de que sean pedidos en cualquier momento. El ISTPPI tiene el compromiso de construir los estanques para el laboratorio y este compromiso aún no se ha concretado. Según lo indicado por IBC, al parecer, hay un fondo de horas máquina que tiene el instituto para ejecutar las obras. En este punto, no está claro si es la municipalidad la que tiene la decisión de ejecutar estas horas o es el propio instituto el que puede hacerlo.

6.5. SOSTENIBILIDAD TÉCNICA

6.5.1. Sostenibilidad técnica del laboratorio

Los indicadores que se han utilizado para valorar la sostenibilidad técnica del laboratorio han sido los siguientes:

- Recepción de alumnado para investigar y experimentar.
- Realización en el laboratorio por parte del alumnado el ISTPPI de sus prácticas pre-profesionales en piscicultura.
- Utilización como módulo de formación en el ISTPPI del módulo de producción de peces amazónicos.
- Piscicultores indígenas y no indígenas de la zona piden asesoramiento técnico a personal del Laboratorio.
- El personal técnico de IBC cuenta con los suficientes recursos técnicos para llevar a cabo todas las etapas de producción de alevines incluida la experimentación en el laboratorio.

Respecto al primer indicador, según lo expresado por el ISTPPI, en la actualidad el instituto no recibe alumnado, de otras instituciones, para hacer prácticas o investigaciones en el laboratorio.

En cuanto al tema de investigación, que debería ser otra de las actividades que se desarrolle desde el laboratorio, se recomienda al ISTPPI, que con el apoyo del IBC, establezca los contactos interinstitucionales necesarios para fortalecer este aspecto. Un agente clave en este sentido podría ser el IIAP, ya que también se trata de una entidad pública con diversos convenios de colaboración con entidades para el tema de investigación y que ha manifestado su interés en conocer las instalaciones del laboratorio en Puerto Inca así como la posibilidad de establecer un convenio de colaboración con el ISTPPI.

En cuanto a las prácticas pre-profesionales en el laboratorio, por parte de estudiantes del ISTPPI, estas han sido muy pocas, según lo indicado por el IBC. Solo 3 estudiantes se han interesado en hacer prácticas en el laboratorio, de los cuales, uno de ellos hizo tanto sus prácticas intermedias como sus prácticas avanzadas.

Además, este mismo estudiante participó tanto en los talleres de investigación participativa así como en alguno de los cursos de formación dirigidos a los técnicos locales del IBC. Una vez terminadas las prácticas de este estudiante y finalizada, en el año 2009, su carrera técnica agropecuaria, el IBC le contrata como técnico local y posteriormente, en el año 2010, el ISTPPI lo incorpora como docente.

Actualmente, este docente es la única persona del ISTPPI que cuenta con la formación necesaria para asumir la responsabilidad de encargarse del laboratorio. La información obtenida de las entrevistas realizadas tanto al ISTPPI como al IBC, sugiere que la transferencia ha sido producto, en gran parte, del interés mostrado por esta persona para formarse. Durante el trabajo de campo de la evaluación el equipo evaluador no encontró evidencia de la puesta en marcha, por parte del IBC y del ISTPPI, de unos mecanismos y de un proceso de orientado a la transferencia.

Según el IBC, la incorporación al ISTPPI de este docente se ha traducido en un mayor interés por parte de los alumnos en la piscicultura, a través de las prácticas y trabajos de sus alumnos en el laboratorio.

Por otra parte, respecto a la incorporación de un módulo de producción de peces amazónicos dentro de la formación que se imparte en el ISTPPI, según lo indicado por su director, dado que ya cuentan con un profesor formado, se ha ampliado el programa académico incluyendo la parte piscícola, dentro de la flexibilidad que permitía el programa y la normativa que lo regula. El IBC considera que esto ha beneficiado al instituto, porque ofrece una alternativa a la formación impartida. Un ejemplo de este beneficio, en palabras del uno de los técnicos locales del IBC, es el siguiente:

“Los alumnos tienen ahora para escoger entre ganado y peces. Antes solo era ganado y más si los profesores son veterinarios”.

La contratación por parte del ISTPPI, como docente, del técnico formado por el IBC, ha supuesto un incremento del interés del alumnado por el tema de piscicultura, ya que el profesor utiliza el laboratorio para realizar prácticas y trabajos sobre la materia que imparte.

El equipo evaluador valora como muy positiva la incorporación, por parte del ISTPPI, dentro de su programa de formación de Técnico Agropecuario un módulo de formación en producción de peces amazónicos.

Sin embargo, dado que actualmente solo hay un docente capacitado, que de momento es el único que realiza prácticas con sus alumnos en las instalaciones del laboratorio y el único que contaría con los conocimientos suficientes para la operación del mismo cuando se haga la transferencia, se sugiere al ITSPPI que haga un esfuerzo por mejorar la implicación de otros docentes para se capaciten y que el docente que tiene ahora el conocimiento lo transfiera a otros docentes interesados. El equipo evaluador resalta el riesgo que existe, para la sostenibilidad del laboratorio, el hecho de que haya solo una persona del ISTPPI con los conocimientos suficientes para la operación del laboratorio y cuya vinculación en el futuro no está garantizada dado que se encuentra cubriendo la plaza de otro docente que está de baja.

Además, es importante tener en cuenta que de los 7 docentes del instituto, 5 tienen contratos de un año de duración, con lo cual se evidencia la inestabilidad para la transferencia. El proceso de transferencia a otros docentes ya ha comenzado, pero es necesario reforzarlo y acelerarlo para disminuir el riesgo de las cuestiones antes planteadas.

Finalmente, es indispensable un alto compromiso por parte del Director del ISTPPI ya que es uno de los docentes con contrato estable y que tiene en sus manos el liderar el proceso de fortalecimiento del instituto y de la transferencia.

Finalmente, respecto a la disposición de los recursos técnicos para llevar a cabo todas las etapas de producción de alevines, incluida la experimentación en el laboratorio, tanto los técnicos locales que trabajan en el laboratorio como el coordinador del proyecto, han señalado que estos son suficientes, tanto en los conocimientos como en los medios materiales, dado que se trata de un laboratorio artesanal. A nivel de apoyos se requeriría financiación para continuar investigando y colaboración de otros laboratorios más grandes para hacer los análisis que permitan avanzar en la investigación en el tema dietas.

Por otra parte, en cuanto a la transferencia de conocimientos al ISTPPI, según señala el IBC, esta se encuentra ya cumplida dado que existe un docente del ISTPPI que tiene los conocimientos suficientes. En todo caso, el IBC ha señalado que no está escrita, en ninguna parte, la forma de hacer transferencia y que una vez se haga, se debería tener un proceso de seguimiento. En cuanto a la transferencia, el coordinador del proyecto ha señalado:

“Es un proceso que está iniciando, el modelo tiene que estar formalizado, se tiene que seguir obteniendo la información que hace falta y es pronto para hacer una transferencia”.

La información analizada indica que no se ha contemplado previo al inicio del proyecto, ni durante el mismo ni actualmente, entre el IBC y el ISTPPI, la transferencia del laboratorio. Es una cuestión en la que las dos entidades tienen planteamientos que al parecer no han sido puestos en común para su discusión. Por una parte el IBC considera que la transferencia de conocimientos ya está realizada pero que es prematuro pensar en transferencia total y, por otro lado el ISTPPI cree que la transferencia se hará en el mes de septiembre pero considera que no está totalmente capacitado para asumirla. Esta situación coincide con el análisis realizado en el apartado 3.2.5 sobre la debilidad encontrada en la coordinación entre el IBC y el ISTPPI durante el proyecto y posterior al mismo.

Además de las sugerencias realizadas en el apartado 3.2.5, se recomienda la elaboración de un plan de transferencia del laboratorio, consensuado entre el IBC y el ISTPPI, que contemple elementos tales como gestión, operación, plan de viabilidad, tiempos, sistema de seguimiento, participación de las dos entidades, participación de los promotores de las comunidades indígenas, estabilidad del profesorado, acciones alternativas frente a riesgos detectados, financiación, etc.

6.5.2. Suficiencia de la capacidad técnica de la población beneficiaria para continuar con el proyecto en uso

6.5.2.1. Respecto a los técnicos locales

Para analizar este apartado se han tenido en cuenta los siguientes indicadores contemplados en la matriz de evaluación del proyecto:

- Suficiencia y adecuación de los conocimientos en piscicultura adquiridos por las personas técnicas locales para llevar a cabo con eficacia el seguimiento y monitoreo de los promotores indígenas, la construcción de estanques y la capacitación de las familias indígenas.
- Construcción de estanques, capacitación a las familias indígenas y monitoreo y seguimiento de las piscigranjas, al menos por un año más después de que haya finalizado el proyecto, por parte de técnicos locales.
- Necesidad de otros conocimientos o herramientas prácticas para llevar a cabo el seguimiento y monitoreo de la actividad piscícola en las comunidades por parte de los técnicos locales.
- Continuación post proyecto del entrenamiento de las personas técnicas locales.

En lo relacionado con el primer indicador, los técnicos locales entrevistados valoran la calidad de la formación que recibieron, destacando lo práctico de las formaciones recibidas ya que les permitió, en las instalaciones del IVITA, hacer reproducción. Además, un aspecto importante a mencionar, es que los técnicos locales capacitados son de la zona y algunos ya tenían experiencia de trabajo previo en la región, lo cual ha permitido una adecuada interacción entre los técnicos y las comunidades y ha generado un valor agregado, por el conocimiento que estos tienen del contexto y de la realidad.



Técnico local en el laboratorio

Los técnicos locales entrevistados han señalado, que en marco de la ejecución del proyecto, asistieron a tres cursos teórico-prácticos. Estos cursos se realizaron, los dos primeros, en el IVITA y en el IIAP, en la ciudad de Pucallpa, y el tercero, en Oxapampa, en la sede del IBC.

Según lo indicado por tres de los técnicos locales entrevistados la formación que recibieron, en general, fue la siguiente:

- Construcción de estanques.
- Fertilización.
- Siembra.
- Selección de peces.
- Manejo de los peces en los estanques.
- Reproducción inducida de especies que tienen paquete tecnológico adelantado (paco, boquichico y gamitana).

Considerando las actividades realizadas por los técnicos locales, tanto en el laboratorio como en las comunidades, la información obtenida indica que la formación recibida por los técnicos ha sido adecuada y suficiente y que se ha dado una aplicación en el proyecto de los conocimientos adquiridos.

En cuanto al segundo indicador, debe mencionarse que actualmente hay 3 técnicos locales contratados por el IBC. Estos técnicos, una vez finalizado el proyecto, han continuado realizando su trabajo tanto en el laboratorio como en las comunidades beneficiarias así como con nuevas comunidades, a través del proyecto financiado por FONDAM y la Fundación Mc Arthur, ya mencionado en el apartado 6.4.4. Según lo indicado por el IBC, este proyecto finalizará en el mes de septiembre de 2010.

El equipo evaluador considera que hubiese sido importante la formación de los técnicos indígenas de las federaciones, tal como estaba contemplado en el diseño del proyecto, ya que esto hubiese permitido darle mayor sostenibilidad a las acciones. Los técnicos locales, a pesar de ser de la zona, son personas contratadas por el proyecto y, finalizada la financiación, no continuarán con las actividades de seguimiento y apoyo a las comunidades. Se sugiere al IBC, en futuros proyectos, incorporar la formación de técnicos indígenas de las federaciones y fortalecer la capacitación tanto de los promotores indígenas como de la población de las propias comunidades.

En lo que respecta a la necesidad de otros conocimientos o herramientas prácticas para los técnicos locales, se identifican dos requerimientos:

- Fortalecer la capacitación de los técnicos locales en alimentación, una vez se concluya la investigación sobre este tema.
- Capacitar a los técnicos locales en herramientas básicas de trabajo con las comunidades (enfoque de género, participación), que permita que las actividades que se realizan con las comunidades no tengan solo un enfoque técnico.
- Ofrecer a los técnicos locales herramientas de seguimiento y monitoreo más adecuadas.

Finalmente, en cuanto a la formación de los técnicos post proyecto, el coordinador del proyecto ha señalado que los técnicos reciben una capacitación constante y también van aprendiendo en el día a día. Lo anterior lo corroboran los técnicos, que han mencionado que finalizado el proyecto han asistido a otras formaciones realizadas por el IBC.

6.5.2.2. Respetto a los promotores

En este apartado se han utilizado para el análisis los siguientes indicadores de la matriz de evaluación del proyecto:

- Suficiencia y adecuación, para la construcción y gestión de los estanques, de los conocimientos adquiridos por los promotores indígenas.
- Capacidad de los promotores indígenas de llevar por sí solos la gestión del estanque (siembra, cultivo, cosecha, distribución de peces por la comunidad, mantenimiento de estanques).
- Necesidad de otros conocimientos o herramientas prácticas para llevar a cabo la actividad piscícola en su comunidad por parte de las personas promotoras.
- Transmisión de sus conocimientos al resto de las comunidades por parte de los promotores indígenas.
- Coordinación e intercambio de experiencias, posterior al proyecto, entre los promotores indígenas formados.
- Continuación post proyecto del entrenamiento de las personas promotoras.



Promotor Comunidad Nuevo Progreso, durante la visita de evaluación

La formación de los promotores indígenas, tal como ya ha sido mencionado en el apartado 3.1.1, ha sido realizada a través de dos vías:

Talleres teórico-prácticos en Puerto Inca. En la que no participaron los promotores de todas las comunidades beneficiarias del proyecto.

Formación del promotor en las comunidades. Visitas de capacitación en las propias comunidades, dependiendo del avance de cada una de ellas, en las que se ha hecho capacitación al promotor así como a otras personas de la comunidad.

Según ha indicado el IBC los temas en los que han sido capacitados los promotores son los siguientes:

- Análisis del suelo y elección de terrenos para estanques.
- Construcción de estanques.
- Preparación de los estanques y siembra peces.
- Manejo de los peces.
- Productos locales que pueden usar en la alimentación.

Particularmente, respecto a las comunidades de Naranjal y Paucarcito, el IBC indica que son las últimas comunidades que se han incorporado al proceso (último trimestre de 2009) y por lo tanto aún no se ha hecho la formación de sus promotores. Por otra parte, de acuerdo a lo indicado por la comunidad de Alto Chivis en el grupo de debate, aún tienen pendiente el nombramiento de su promotor.

Los promotores entrevistados han señalado que consideran que su formación es adecuada en lo que respecta a la construcción de estanques y en el manejo básico después de la siembra. En otros temas, como se verá más adelante, indican que necesitan mayor capacitación.

La información apuntada anteriormente indica que de las siete comunidades beneficiarias los promotores de Naranjal, Paucarcito y Alto Chivis, son los que no han recibido capacitación o, si la han recibido, esta ha sido muy poca. En cuanto a las cuatro comunidades restantes, la información obtenida sugiere que los promotores indígenas cuentan con conocimientos suficientes, específicamente, para la construcción de los estanques y el manejo básico de los mismos, posterior a la siembra.

En cuanto a la necesidad de otros conocimientos por parte de los promotores, el IBC ha señalado que estos dependen también del nivel de avance de cada comunidad. Respecto a la anterior afirmación, el coordinador del proyecto comenta:

“Por ejemplo, no podemos capacitar en el tema de alimentación si no tiene el estanque”.

Los promotores entrevistados han coincidido en afirmar que es necesario fortalecer su capacitación. Un ejemplo de una de estas afirmaciones es el siguiente:

“Han sido formaciones no teóricas sino también prácticas, pero se tiene que reforzar más, hacerlas de forma continua, porque hay cosas que se olvidan”.

A continuación se recogen algunas de las sugerencias indicadas por los promotores entrevistados respecto al proceso de capacitación y las necesidades de fortalecimiento de la formación:

- Que la formación sea más continua.
- Que se capaciten más promotores en la comunidad.
- Capacitación sobre alimentación con recursos de la zona (mezclas y proporciones de los diversos ingredientes).
- Reforzar la capacitación a promotores en preparación de los estanques y siembra.
- Capacitación sobre el traslado de peces.

Se sugiere al IBC reflexionar y emprender acciones sobre las necesidades de formación planteadas por los promotores tanto para lograr los resultados previstos como para tener elementos de sostenibilidad sólidos. Especialmente, se recomienda hacer énfasis en la formación de traslado de peces, coordinando para que las personas promotoras puedan participar cuando se hace el traslado de alevinos, así como en las dietas específicas que pueden elaborar las comunidades con alimentos de la zona. El equipo evaluador es consciente que la obtención de estos conocimientos por parte de los promotores y de las comunidades es un proceso a medio plazo, máxime cuando la metodología de formación es “aprender haciendo”. Sin embargo, tal como se menciona en la A3.6 del cuadro del apartado 3.1.1, se sugiere al IBC incorporar otros elementos metodológicos que permitan que estos procesos de capacitación sean más eficaces, dentro de la temporalidad que marcan los proyectos.

En lo que corresponde a la réplica que las personas promotoras deberían hacer en sus comunidades, el IBC ha mencionado que a pesar del compromiso de los promotores de hacerlo, esta réplica no se ha hecho. En Naranjal y Paucarcito, porque el proceso está empezando recientemente y los promotores no han recibido la totalidad de la capacitación; en Alto Chivis, porque la comunidad no ha elegido aún su promotor; y en otras comunidades, los promotores han manifestado que requerirían más formación para hacer la réplica.

Algunos promotores entrevistados han indicado que contestan preguntas y resuelven dudas, de manera puntal. Sin embargo, han precisado, esto se hace sin programar un espacio de capacitación específico.

En este sentido, en algunas de las comunidades visitadas durante la evaluación, se ha mencionado que en las asambleas se tienen pequeños espacios para hablar de piscicultura, en las que el promotor y la comunidad programan las tareas a realizar y, en algunos casos, se hace una transmisión de los conocimientos adquiridos. No obstante, es una actividad que se hace en marco de las asambleas donde se discuten otras cuestiones y por lo tanto el tiempo está limitado a 15 o 20 minutos, a lo sumo. Un ejemplo de lo mencionado por una de las personas beneficiarias sobre la réplica es el siguiente:

“Lo que hace el promotor en las asambleas es informar, programar las actividades pero no hay una capacitación como tal, él hace su réplica según haya entendido en las capacitaciones”.

Por otra parte, algunos de los promotores han manifestado que les gustaría programar capacitación en sus comunidades con el apoyo del IBC. Consideran, en algunos casos, que no se sienten totalmente seguros sobre sus conocimientos y en otros, que sienten que tal vez no hay credibilidad suficiente por parte de las personas de la comunidad.

De las comunidades entrevistadas, solo el promotor de Kirishari, indicó expresamente haber realizado una réplica de los conocimientos adquiridos. La anterior afirmación coincide con lo dicho en el grupo de debate realizado en esta comunidad:

“Han hecho dos charlas a la comunidad en manejo y los temas que han aprendido, en el que los profesores han sido el promotor y otras personas de la comunidad que también se han capacitado”.

Se sugiere que en una hipotética ampliación del proyecto evaluado o para futuros proyectos, se incorporen charlas de capacitación formales con las comunidades beneficiarias, en las que participen como profesoras las propias personas promotoras, con el apoyo de los técnicos locales del IBC. Este enfoque permitiría, por parte del promotor, la adquisición de algunas herramientas metodológicas para la réplica, la generación de confianza y seguridad. Por otro lado, posibilitaría mejorar la credibilidad de la comunidad en el promotor.

En relación al intercambio de experiencias por parte de las personas promotoras, las entrevistas realizadas a los promotores y los grupos de debate y entrevistas con las comunidades, han mostrado que todas las comunidades han tenido diversas dificultades, unas con mayor relevancia que otras (muerte de alevinos por filtración del estanque, muerte de alevinos por inundación, construcción de segundos pozos por haber elegido mal el sitio, entre otras). El equipo evaluador considera de gran importancia que se pueda compartir lo vivido por cada una de las comunidades, los aprendizajes que se han tenido durante el desarrollo del proyecto, las dificultades encontradas, las soluciones dadas, las buenas prácticas, etc.

Sin embargo, la información obtenida durante la visita de evaluación indica que no se ha dado un intercambio de experiencias durante el proyecto, entre los promotores o las comunidades beneficiarias.

Se recomienda, en la medida de las posibilidades, facilitar espacios de intercambio de aprendizajes, buenas prácticas, problemas encontrados y solución de los mismos, entre los promotores indígenas participantes en el proyecto. Además, se propone realizar estos intercambios en comunidades de referencia tales como Kirishari, para el tema técnico y de réplica o Naranjal, para el tema de participación y de organización comunitaria.

Finalmente, en lo relacionado a la continuidad de formación de los promotores, el IBC ha señalado que se continúa formando a través de las visitas de seguimiento. Sin embargo, añade que antes de septiembre de 2010 se hará la formación de los promotores de las comunidades que aún no han sido capacitados.

6.5.2.3. Respecto a las comunidades beneficiarias

Para analizar la suficiencia de la capacidad técnica de las comunidades para continuar con el proyecto, se han considerado los siguientes indicadores:

- Establecimiento y legitimación por parte de cada comunidad de la manera de regular los estanques.
- Producción de alimentos balanceados para alimentar los alevinos a partir de los insumos que se encuentran en el bosque.
- Capacidad de las familias para monitorear por sí solas las labores de las piscigranjas.
- Continuación post proyecto del entrenamiento de personas de las comunidades.

Con relación al primer indicador y de acuerdo a lo ya mencionado en el apartado 4.3, las comunidades determinan la forma de gestionar sus estanques, en decisiones tomadas en la asamblea de la comunidad. Un ejemplo de de esto, son los siguientes discursos de personas beneficiarias:

“Nosotros tenemos un reglamento dentro de la comunidad, un reglamento interno; nosotros mismos somos responsables, cada uno cuida, nadie puede ir a pescar, nadie puede ingresar, nadie puede tocar ni un alevino ni un pez, mientras no haya una coordinación como pueblo. El día que se vaya a pescar se va a pescar todos, porque todos nos vamos a beneficiar, porque todos hemos puesto el hombro para empujar el proyecto, esto lo tenemos muy claro”.
“Hay un acuerdo interno para la gestión del estanque: no tocar, no pescar, quien da la alimentación”.

Las comunidades toman sus decisiones de forma asamblearia, mecanismo legitimado por la comunidad. A excepción de la comunidad de Alto Chivis, donde no existe ningún estanque comunal y cada familia decide sobre la forma de regular su estanque, todas las comunidades beneficiarias han decidido la reglamentación, para el manejo de sus piscigranjas, en la asamblea de la comunidad.

Por consiguiente, la forma de regular la gestión de los estanques ha sido establecida y legitimada por las comunidades beneficiarias.

Respecto al segundo indicador, las comunidades están organizadas para dar alimento diariamente a los alevinos. Esta es una labor que tarda poco tiempo y se realiza tanto por hombres como por mujeres. El alimento suministrado es un apoyo inicial de concentrado que hace el IBC, más los alimentos locales con los que cuenta la comunidad en su entorno (comején, yuca, plátano, maíz, frutos, etc.). No obstante, las personas beneficiarias entrevistadas han subrayado que a pesar de conocer que productos utilizar para la alimentación, no cuentan con los conocimientos sobre las cantidades a suministrar ni para elaborar las mezclas y proporciones de dichos productos.

Las comunidades beneficiarias suministran alimento a los alevinos con recursos que encuentran en el bosque. Sin embargo, no se realiza una elaboración de alimento balanceado con estos recursos dado que las comunidades no cuentan con los conocimientos sobre como elaborarlos. Se sugiere al IBC, una vez concluya la investigación que está realizando sobre dietas, que realice una formación en las comunidades beneficiarias.

Por otra parte, durante la visita de evaluación, no se obtuvo información que sugiera que el promotor u otras personas de la comunidad hagan algún tipo de seguimiento que sea

registrado para ser presentado a los técnicos en la visita. Según lo mencionado por las personas entrevistadas de las comunidades, el promotor o si este no se encuentra, alguien de la comunidad, le informa al técnico local las incidencias que hayan sucedido entre una visita de seguimiento y otra.

Además, en las entrevistas y grupos de debate realizados con las comunidades todas coinciden en indicar que no se sienten suficientemente preparadas para gestionar por sí solas los estanques. Consideran que tienen las nociones básicas, son conscientes que tienen un proceso lento de aprendizaje y que necesitan reforzar la capacitación. Los siguientes comentarios de personas beneficiarias reflejan lo anteriormente mencionado:

“La capacitación que se ha hecho ahora es muy poca y a las comunidades mucho menos...Tenemos que hacer más capacitación”.

“Que no nos descuiden hasta que nosotros nos acostumbremos y lo sepamos hacer bien, hay cosas que nosotros no sabemos hacer bien y es necesario un reforzamiento”.

“Hay muchas personas que tienen en mente hacer sus estanques, pero no saben el manejo técnico de cómo lo van a hacer, han visto el trabajo que se ha hecho pero no conocen el proceso de la siembra y otros manejos”.



Entrevista a beneficiario de la Comunidad de Golondrinas

Finalmente, en cuanto a la continuidad de capacitación a las comunidades después de finalizar el proyecto, se ha encontrado que las visitas de seguimiento por parte del IBC continúan, tal como se ha descrito en el apartado 6.5.2.1.

Las comunidades beneficiarias no se sienten suficientemente preparadas para la gestión de sus estanques por sí solas. Sumado a lo anterior, por un lado, los promotores manifiestan la necesidad de reforzar su capacitación, por otro, no se ha hecho un proceso de transmisión de los conocimientos adquiridos por parte de los promotores a las comunidades.

El equipo evaluador considera que es necesario que el IBC haga una reflexión sobre el proceso de capacitación con las comunidades beneficiarias. Un análisis, primero, de los resultados obtenidos y, segundo, de tipo metodológico.

6.5.2.4. Respecto a los contenidos, metodología y materiales utilizados en la capacitación

La metodología utilizada durante el proyecto por el IBC para la formación ha sido “aprender haciendo”, a través de la cual y conforme el avance de cada una de las comunidades se van transmitiendo los conocimientos para la construcción y manejo de sus estanques.

Según lo indicado por el coordinador del proyecto, se trata de una capacitación práctica, que se hace directamente sobre el terreno, por parte de los técnicos locales, en las visitas de seguimiento que se hacen a las comunidades.

Sin embargo, según ya se ha mencionado antes, los promotores consideran que es necesario reforzar su formación y las comunidades no se consideran suficientemente capacitadas como para realizar por si solas la continuidad de la actividad.

Se recomienda al IBC complementar la metodología de formación con la programación de capacitaciones más formales en las comunidades y con una fecha planificada con tiempo suficiente, que permita que haya una mayor participación de personas beneficiarias y que genere, por parte de la comunidad, una mayor percepción de que se la está capacitando. Una alternativa sería la programación de capacitaciones en marco de las asambleas de la comunidad, lo cual permitiría que la capacitación llegara a más personas y que la misma quedara registrada.

Además, como se ha mencionado en las conclusiones del apartado 6.5.2.2, sobre la réplica de los promotores en las comunidades, se sugiere que en estas capacitaciones estén los promotores como profesores, con el apoyo de un técnico del IBC.

En cuanto a los materiales de capacitación utilizados han sido entregados folletos, que de acuerdo a lo declarado por las comunidades, son comprensibles. Además, se han empleado láminas ilustrativas para facilitar el proceso de capacitación. No obstante, no todas las comunidades mencionaron haber recibido este material.

Por otra parte, según lo explicado por el IBC, está en proceso de elaboración un manual de piscicultura, cuya producción debió concluirse durante el periodo de ejecución del proyecto y aún no se ha finalizado.

6.6. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

6.6.1. Impacto ambiental de las piscigranjas

Según lo señalado por una de las personas entrevistadas del programa ProPachitea, el trabajo de piscicultura que se está realizando es bastante sencillo, de pequeña dimensión, que no está generalizado y no contempla especies foráneas como la tilapia, o piscívoras como el paiche, que requiere gran cantidad de pez forraje, que si podrían ocasionar un impacto negativo. Por lo tanto, no se genera ningún impacto ambiental negativo.

En la misma línea de lo indicado anteriormente expertos entrevistados del IIAP y del IVITA han coincidido en afirmar que si la actividad de piscicultura se realiza de manera apropiada y evaluando permanentemente el entorno no tiene porque causar impactos negativos sobre el medio ambiente y menos si se trata de una actividad en estanques a pequeña escala como la realizada por las comunidades beneficiarias del proyecto. Algunas de las afirmaciones de estos expertos son las siguientes:

“En cuanto al tema ambiental depende del tipo de acuicultura que se haga. En el caso de las jaulas hay que hacer monitoreo constante del ambiente, sobre todo en cierto tipo de aguas donde las excretas y los alimentos podrían producir algunas sustancias tóxicas. En el caso de estanques, no hay tanto problema lo único es cuando sale el agua del estanque que sale cargada de nutrientes y debería medirse, si es algo a gran escala, ya que debería ser tratada”.

“Los estanques no producen muchas cantidades de sedimentos que puedan afectar los cuerpos de agua. Las excretas y restos de comida son sometidos en el fondo de los estanques a procesos naturales donde los microorganismos se encargan de sus descomposición”.

Por el contrario, los especialistas entrevistados han señalado que la actividad de piscicultura, realizada apropiadamente, tiene diversos elementos positivos en cuanto a la gestión y conservación de los recursos naturales, pues los piscicultores adquieren una mayor consciencia sobre el cuidado y realizan prácticas positivas asociadas a la actividad piscícola. En este sentido, una de las personas entrevistadas de la UNALM ha afirmado lo siguiente:

"El trabajo que se hace de piscicultura y en los ríos genera también una visión hacia arriba de la cuenca y que ve a través del agua lo que puede estar pasando en el entorno, es un trabajo de ida y vuelta, uno no puede tener buenos cuerpos de agua para hacer piscicultura si no cuida el entorno".

Concretamente, algunos de los efectos positivos de la piscicultura sobre el medio ambiente referidos por los agentes entrevistados son los siguientes:

- Mayor consciencia por parte de los piscicultores de la necesidad de hacer un manejo adecuado del recurso pesquero.
- Rescatar áreas que se convierten en pantanales y pueden ser foco de enfermedades.
- Siembra de árboles alrededor de los estanques que ayudan a la conservación de las masas de agua y a compensar la pérdida de vegetación por las actividades agrícolas.

La actividad de piscicultura que está siendo promovida por parte de IBC es una actividad a pequeña escala, de seguridad alimentaria y con un enfoque de gestión apropiada de los recursos de la zona por parte de las personas beneficiarias. Las comunidades, por su cosmovisión, comparten este enfoque, con lo cual los estanques implantados no generan impactos ambientales negativos.

6.6.2. Reducción de prácticas irrespetuosas con el medio ambiente

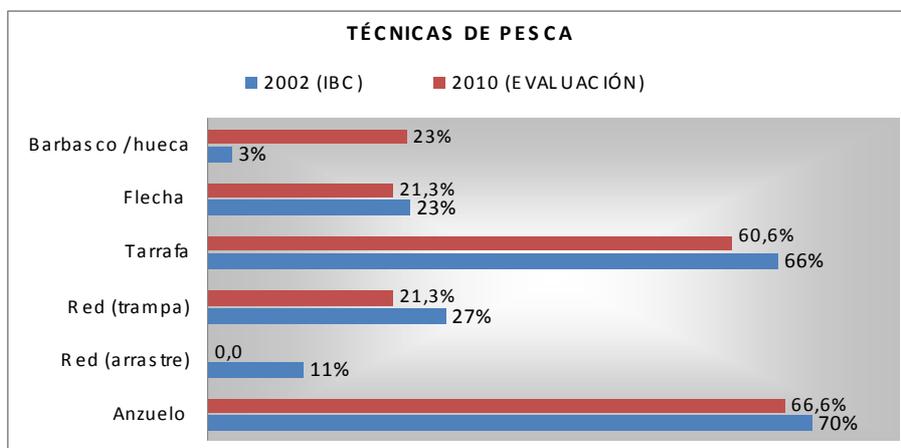
La mayoría de las personas beneficiarias entrevistadas durante la visita de campo coinciden en afirmar que ya no usan productos nocivos con el medio ambiente y que no permiten que lo hagan otras personas. En este mismo sentido, el IBC considera que el proyecto ha contribuido en algo a la disminución, por parte de las comunidades beneficiarias, de prácticas nocivas con el medio ambiente, pero aclara que no es algo que se deba solo al proyecto sino también a otras acciones que se realizan en la región desde el Programa ProPachitea.

De otro lado, según el presidente de la FECONAPIA, solo algunas comunidades utilizan técnicas nocivas de pesca, aclarando que solo se trata del barbasco. Desde esta federación se tiene la percepción que su uso ha disminuido.

Las personas beneficiarias entrevistadas han señalado que años atrás usaban el barbasco, ya que es una costumbre ancestral, pero que actualmente están protegiendo a los peces. De hecho, algunas comunidades han señalado que tienen prohibido su uso a través de decisiones tomadas en la asamblea. Un ejemplo que muestra el pensamiento de la población beneficiaria sobre el uso del barbasco es el siguiente:

“Cuando usamos el barbasco afectamos todo, chico y grande; al día siguiente, a la semana siguiente ya no hay el pescado se huyen”.

Los datos obtenidos de los cuestionarios realizados en las comunidades beneficiarias sobre el uso de técnicas de pesca y su comparación con el diagnóstico de pesca realizado en el año 2002 por el IBC se presentan a continuación:



Técnica usada	Alto Chiviz	Las Golondrinas	Naranjal	Nuevo Progreso	Pampas Verdes	Paucarcito	Kirishari	Total
Anzuelo	100,0%	20,0%	11,1%	66,7%	14,3%	50%	100%	60,6%
Red (trampa)	10,0%	0,0%	44,4%	33,3%	14,3%	16,7%	20%	21,3%
Tarrafa	90,0%	20,0%	66,7%	55,6%	71,4%	50%	53,3%	60,6%
Flecha	30,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0%	66,7%	21,3%
Barbasco/huaca	0,0%	60,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0%	53,3%	23,0%

La información anterior, en general, sugiere que la tarrafa y el anzuelo son los principales instrumentos de pesca utilizados por las comunidades beneficiarias, al igual como lo señalaba el diagnóstico realizado por el IBC hace 8 años. Por otra parte, al parecer, la flecha y la red (trampa) tampoco han tenido mayores cambios en la utilización e importancia dada por las comunidades. Un dato que llama especialmente la atención es el del uso de plantas tóxicas para la pesca, tales como el barbasco y/o la huaca, cuya utilización por parte del 23% de las personas beneficiarias encuestadas, está por encima de la media de la cuenca con respecto al año 2002, en la que un solo un 3% de las personas encuestadas afirmó usarlo. No obstante, es necesario aclarar, que el uso de estas plantas, ha sido mencionado solo en dos de las siete comunidades beneficiarias del proyecto (Las Golondrinas y Kirishari).

Se evidencia una mayor consciencia de las comunidades beneficiarias sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y por lo tanto de la necesidad de no realizar prácticas que generen impactos ambientales negativos. La información obtenida indica que esto es resultado del contacto que han tenido las comunidades con diferentes agentes que trabajan en la materia así como de un claro deterioro del medio ambiente y disminución de los recursos, que hace las comunidades le den cada día mayor importancia a esta cuestión. En todo caso, el proyecto ha fortalecido este proceso y en las comunidades en las que coincide el proyecto de piscicultura con otras acciones del programa ProPachitea esto parece ser más evidente.

Sin embargo, se sugiere al IBC prestar especial atención a las comunidades de Las Golondrinas y Kirishari ya que la información obtenida sugiere que un porcentaje importante de personas de estas comunidades utilizan para la pesca plantas tóxicas.

6.6.3. El proyecto tiene efectos positivos sobre las especies de peces del río

Según lo descrito en el apartado 5.1.2 el proyecto no ha generado una sustitución de la pesca en las fuentes de agua por la pesca en los estanques, con lo cual esta claro que no se ha disminuido la presión de pesca sobre ríos y quebradas.

De cualquier modo, los especialistas entrevistados del IIAP y del IVITA están de acuerdo en que los proyectos de acuicultura no disminuyen la presión de pesca sobre el ambiente natural, pero si que permiten que la población acceda a ciertas especies que son difíciles de encontrar

así como a contribuir a la seguridad alimentaria. Un ejemplo de los planteamientos que en este sentido hace uno de los expertos entrevistados es el siguiente:

“No conozco experiencias de acuicultura que ayuden a disminuir la presión de la pesca sobre las fuentes, dado que hay mayor población así como se sigue contaminando. En todo caso, si la actividad no disminuye la presión de pesca, podría ayudar a que esta no sea mayor, ya que sin ella tal vez lo sería”.

Por otra parte, desde el programa ProPachitea se ha señalado que dada la sobre-explotación que existe de las especies, una línea de mitigación muy importante son las piscigranjas ya que son una forma de generar actividades para amortiguar y ayudar que las vedas se mantengan en ciertas zonas.

El proyecto no ha generado una disminución de la presión sobre las fuentes de agua.

Para que la piscicultura sea una actividad que mitigue los efectos negativos sobre las poblaciones de peces se requiere que esta tenga una mayor dimensión en las comunidades donde se realiza (dimensión que a la fecha no tiene) así como ir acompañada de un proceso fuerte de comunicación: concienciación y educación de las comunidades en la cuestión ambiental. A la vez, es necesario realizar proyectos más integrales, en los que participen otros componentes del programa ProPachitea. El equipo evaluador considera la actividad piscícola como una acción, dentro de un conjunto de acciones interdependientes, con un potencial de mitigación importante y cuyo proceso debe seguir trabajándose de tal forma que en el futuro pueda evidenciarse algún impacto sobre las poblaciones de peces.

Por otra parte, si bien el equipo evaluador es consciente que para realizar acciones de repoblamiento es necesario investigar y realizar un seguimiento apropiado, se sugiere al IBC estudiar la opción de incorporar, paulatinamente, este tipo de actuaciones, en los proyectos de piscicultura que se realicen. También se invita al IBC a hacer esta misma reflexión con el laboratorio.

7. TRANSFERIBILIDAD DE RESULTADOS

7.1. CAPACIDAD DE RÉPLICA DEL PROYECTO EN OTRO CONTEXTO

Según lo señalado por el coordinador del proyecto, el modelo, en general, se encuentra en un 25% de desarrollo. Este modelo puede dividirse en partes, cada una de las cuales está en diferentes grados de avance:

- Proceso de reproducción, avanzado en paco y gamitana, pero está en fase de estandarización para adecuarlo a las condiciones de Puerto Inca. Además, se han realizado pruebas exitosas en Puerto Bermúdez con pequeños módulos de reproducción portátiles.
- Proceso de larvas a alevinos, el cual está en un 5% y por lo tanto queda un trabajo importante.
- Proceso de elección del terreno, construcción de estanques y fertilización, que es el proceso que más avanzado se encuentra y que ha sido desarrollado a partir de las experiencias de trabajo con las comunidades beneficiarias.
- Proceso de alevinos-engorde, que está en un 40% de desarrollo. Falta terminar la investigación de dietas con recursos de la zona.
- Proceso de comercialización (no abordado ni previsto en el proyecto).
- Proceso de transformación (no abordado ni previsto en el proyecto).
- Enfermedades (no abordado ni previsto en el proyecto).

La réplica a otras comunidades es posible hacerla, con un enfoque de seguridad alimentaria, en los procesos de selección del terreno, construcción de los estanques, fertilización, siembra y engorde. Sin embargo, como aclara el coordinador del proyecto, la estandarización es difícil y por lo tanto, la réplica contemplará siempre ciertas particularidades de cada comunidad tales como sus terrenos, tipo de recursos, etc. Esta capacidad de réplica del proyecto ya está siendo probada, a través del proyecto financiado por FONDAM y Mc ARTHUR, mencionado en el [apartado 6.4.4](#), en el que se está utilizando el modelo y la metodología de intervención desarrollados con el proyecto de la UPM.

Por otra parte, respecto a la capacidad del laboratorio para suministrar alevinos a nuevas comunidades, es necesario recordar, tal como se mencionó en el [apartado 5.3.1](#), que la capacidad actual es de unos 8.000 alevinos, producción que permite abastecer solo a las 7 comunidades beneficiarias. Sin embargo, con las estimaciones de producción de la próxima campaña (80.000) alevinos, el laboratorio tendría la capacidad de suministrar alevinos a un mayor número de comunidades. Además, si se toman las medidas planteadas ([ver apartado](#)

5.3.1) de incremento de capacidad sería posible dar cobertura a una mayor cantidad de estanques.

No obstante, dadas las distancias que existen desde el laboratorio de Puerto Inca a muchas de las comunidades potenciales de réplica, surge la necesidad de contar con módulos de reproducción más cercanos a estas comunidades. El IBC ha estado experimentando exitosamente, con pequeños módulos de reproducción, cuyo coste no excede los 3.000 soles ya que no tienen más de 4 o 5 incubadoras.

El trabajo realizado con las comunidades ya es replicable aunque hay que seguir avanzando en algunos frentes de investigación, particularmente en lo relacionado con las dietas a partir de recursos locales, lo cual no impide la transferencia del modelo en su estado actual. En cuanto a reproducción y al manejo de larvas a alevinos, es necesario continuar con la experimentación, sobre todo de cara a la disminución de la mortalidad, así como fortalecer la investigación en la reproducción del boquichico.

Por otra parte, aplicando algunas medidas para el incremento de la capacidad, el laboratorio de Puerto Inca podría suministrar alevinos a comunidades que hicieran réplica. No obstante, para una mayor cobertura de comunidades, sería necesaria la implantación de pequeños módulos de reproducción en lugares estratégicos, cuyo funcionamiento está aún en experimentación, con resultados exitosos. Además, su bajo coste no es un limitante para su implantación.

Se puede concluir que el modelo tiene la capacidad de ser transferido provechosamente a otras comunidades para su réplica.

8. CONCLUSIONES

8.1. PERTINENCIA

8.1.1. Adecuación al contexto

- La degradación de los ecosistemas ha ocasionado, entre otros muchos problemas, la escasez de pescado, que es la principal fuente de proteína en la región. Esta situación hace necesario que se realicen, en general, acciones orientadas hacia una gestión sostenible de los recursos. En particular, son pertinentes todas las acciones encaminadas a mejorar la seguridad alimentaria de las poblaciones que viven en la región, siempre y cuando estas acciones se realicen con un enfoque de manejo de sus propios recursos por parte de las mismas.
- Son también pertinentes las iniciativas enfocadas a facilitar el acceso de semillas para piscigranjas a personas de la región interesadas en desarrollar esta actividad, razón por la cual se considera un acierto la implantación del laboratorio, a través del proyecto, por parte del IBC.
- La escasez de pescado perjudica de una forma más intensa a las comunidades indígenas que a otros pobladores de la región, ya que no disponen de otra fuente diferente a los ríos y quebradas para la obtención del mismo. Lo anterior, sumado a la limitada disponibilidad de recursos económicos y a la creciente escasez de alternativas, tales como la carne de monte, hace que las comunidades indígenas sean prioritarias en la atención de sus necesidades.
- Indudablemente, iniciativas de seguridad alimentaria como la piscicultura que a la vez son potenciales para la generación de ingresos en el futuro, son acciones pertinentes en el trabajo que se efectúe con las comunidades indígenas.
- Las especies con las que se ha trabajado son especies amazónicas, propias de la región y que por lo tanto se adecuan al medio.
- Dado el grado de avance, antes del proyecto, de los paquetes tecnológicos de las especies elegidas y las limitaciones que tiene una intervención de 15 meses para el desarrollo y la transferencia de tecnología, se considera apropiada la selección de las especies.
- A pesar de no haber participado en la selección, las comunidades están de acuerdo con las especies que se han sembrado en sus estanques (paco y gamitana) y quieren seguir trabajando con ellas. Sin embargo, les gustaría también sembrar boquichico, pez básico

de la dieta en la región, así como otras especies, que mencionan de forma recurrente, con las que han convivido siempre y que podrían capturar del medio natural.

8.1.2. Identificación y adecuación a las necesidades de la población beneficiaria

- Si bien el IBC ha realizado un proceso de diagnóstico en la cuenca del río Pachitea, este se ha hecho al menos cuatro años antes del inicio del proyecto.
- La fase de identificación no ha contado con la participación directa de las CCNN beneficiarias ni ha tenido en cuenta las diferencias que podrían darse entre las personas beneficiarias implicadas, particularmente entre hombres y mujeres, así como su participación en las distintas fases del proyecto.
- El proyecto responde a las necesidades reales de las comunidades con las que se trabaja ya que existe una alta desnutrición, las comunidades no cuentan con los medios económicos suficientes para la compra de alimento, hay una escasa oferta de pescado en el medio natural y el pescado es la principal fuente de sustento. Además, los animales de monte obtenidos a través de la caza (alternativa proteica existente) también están disminuyendo.
- Es evidente la necesidad que tienen las comunidades de contar con alternativas para acceder a alimentación y que las piscigranjas promovidas con el proyecto son una alternativa para ello.

8.1.3. Coherencia del proyecto con las líneas de acción del Programa ProPachitea

- La piscicultura supone una actividad de gestión sostenible del recurso pesquero en la zona, con efectos positivos en toda la cuenca, con lo cual el equipo evaluador considera que se inserta dentro de las líneas de actuación prioritarias en la zona por parte del programa ProPachitea.
- De acuerdo a la información obtenida parece ser que se da alguna articulación entre los componentes del programa ProPachitea en las CCNN en las cuales coincide el trabajo de los componentes. Sin embargo, en opinión del equipo evaluador, este trabajo “coincide” y no se da a propósito como un planteamiento de proyectos más integrales y de mayor impacto con las comunidades.

8.1.4. Sinergias con otras intervenciones de la zona

- Aunque se ha hecho un esfuerzo por involucrar a la administración pública y a otras organizaciones en el proyecto, la información recogida por el equipo evaluador sugiere que el trabajo interinstitucional realizado en Puerto Inca es débil. Al parecer, no se ha logrado articular un trabajo entre el IBC y los gobiernos locales y regionales, siendo estos actores de primer orden a tener en cuenta. Tampoco se ha logrado establecer vínculos de colaboración con otras organizaciones y entidades locales o regionales.
- Se destaca el trabajo de fortalecimiento institucional realizado por el IBC con su programa Selva Central Norte (SCN) a través del cual se ha logrado un avance

importante en el fortalecimiento de la FECONAPIA, federación a la que pertenecen tres de las CCNN participantes en el proyecto.

- Si bien, la experiencia de trabajo interinstitucional que se tiene en Puerto Bermúdez es muy interesante, esta no ha sido realizada desde el componente de piscicultura y no hay evidencia de la contribución de este proceso a generar sinergias para el proyecto.

8.2. GESTIÓN

8.2.1. Análisis de la gestión operativa del proyecto respecto a la planificación

- El proyecto no se ha realizado conforme estaba previsto en el diseño, principalmente en su ejecución en el tiempo previsto pero también respecto a actividades que se dejaron de ejecutar o que se ejecutaron de manera diferente a la prevista en el diseño. En opinión del equipo evaluador, las principales razones que han generado esta desviación han sido:
 - El tiempo reducido del proyecto (15 meses) en relación con los resultados previstos.
 - Debilidades en el proceso de identificación del proyecto, que se mencionan en las conclusiones del [apartado 2.2](#).
 - Retraso en la contratación del equipo técnico local (contratado 3 meses después del inicio del proyecto).
 - La no participación de una persona especialista en piscicultura desde el diseño del proyecto (la contratación de este especialista como coordinador del proyecto se realizó cuando el proyecto ya había comenzado y de forma tardía).
 - Gran peso dado por el equipo local del proyecto a los aspectos técnicos y de investigación, en menoscabo de aspectos más sociales y culturales (participación, género, comunicación, etc.).
 - Debilidades en la articulación entre el componente de piscicultura y los demás componentes del programa ProPachitea ([ver apartado 2.3.2](#)).

8.2.2. Análisis de la coordinación entre los diferentes agentes involucrados en el proyecto

- Existen entre WATU y el IBC planteamientos compartidos sólidos, que favorecen la realización del proyecto y que facilitan la colaboración.
- Particularmente, en lo que respecta a la participación del Grupo de Cooperación de Apoyo Forestal de la UPM, éste recibió información durante la etapa de formulación pero no se concretó su participación en esa fase.

- El equipo evaluador considera que la coordinación y comunicación entre el IBC y el ISTPPI, y viceversa, ha sido débil durante la ejecución del proyecto y que continúa siendo débil una vez finalizado.
- La exigencia en la forma de trabajar de la Cooperación Española se percibe, por parte del IBC, más como un exceso, desde el punto de vista administrativo, que como un verdadero aprendizaje en la gestión interna de la entidad.
- A pesar de que el IBC ha valorado de forma positiva la participación de WATU por sus aportes al proyecto, a juicio del equipo evaluador, algunos de ellos han quedado planteados solo en el diseño del proyecto o en la reuniones de coordinación entre las dos entidades y no se reflejan en las distintas actividades realizadas durante la ejecución. En este sentido se señalan, principalmente, los siguientes: género, participación, comunicación.

8.2.3. Análisis de la gestión de los recursos humanos

- El coordinador del proyecto cuenta con la formación técnica y la experiencia adecuada al ámbito de la intervención. Además, tiene experiencia de trabajo previo en la zona con el PRODAPP. Sin embargo, dado su perfil altamente técnico, hubiese sido muy positivo complementarlo con el apoyo de otros profesionales del programa ProPachitea con un perfil más social.

8.3. COBERTURA

8.3.1. Población beneficiaria del proyecto

- La comunidad de Alto Chivis no tiene estanque comunal, con lo cual en el proyecto han venido participando las personas con estanques familiares y otras interesadas en tenerlos, pero no la mayoría de la población de la comunidad.
- No se capacitaron los técnicos representantes de las cuatro federaciones mencionadas en el diseño del proyecto.

8.3.2. Ubicación del laboratorio respecto a las comunidades

- La localización del laboratorio en Puerto Inca ha implicado una mejora significativa en las condiciones de transporte de los alevinos.

8.3.3. Existencia de barreras para que la población beneficiaria acceda al proyecto

- La distancia entre las familias de la comunidad y el estanque, depende de criterios técnicos para la ubicación del estanque y no de otras razones, tales como intereses particulares de alguna de las familias.
- Prácticamente en la totalidad de las comunidades beneficiarias del proyecto, participa la mayoría de familias en la construcción de los estanques. La excepción es Alto Chivis, donde los estanques son familiares.

- Las comunidades de Pampas Verdes y Kirishari tienen un poco menos de participación debido a las distancias que hay desde donde residen los pobladores hasta el estanque. Sin embargo, esta participación es superior al 50% de las familias de la comunidad.
- La construcción de los estanques se realiza en faenas en las que participa la mayoría de la comunidad, hombres, mujeres y niños.

8.4. EFICACIA

8.4.1. Mejora de la seguridad alimentaria

- El proyecto no ha incrementado el consumo de pescado en las comunidades beneficiarias. Los estanques construidos son un modelo que permite que las comunidades aprendan el manejo y que lo repliquen. En consecuencia, se requiere darle continuidad al proceso para que el modelo sea replicado por más personas de la comunidad y que realmente se logre mejorar, en alguna medida, la seguridad alimentaria de las personas beneficiarias.
- Dado que aún el proyecto no ha generado ningún excedente de pescado en las comunidades, los efectos esperados por incremento de producción no se han alcanzado.

8.4.2. Valoración de la asistencia técnica respecto a la económica

- Se constata una tendencia de las comunidades beneficiarias a solicitar un mayor apoyo de tipo económico y material. Sin desconocer las extremas necesidades que sufren estas comunidades, de las cuales el equipo evaluador es consciente, parece ser que también están condicionadas por prácticas realizadas en la zona por proyectos anteriores, desde hace más de 20 años, en los que el enfoque era de tipo asistencialista y con grandes carencias de capacitación y asistencia técnica y en los que no se exigía ningún tipo de contribución a las comunidades. A pesar de lo antes mencionado, el evaluador percibe un gran interés por parte de las comunidades en la capacitación y la asistencia técnica, percepción reafirmada por las declaraciones del equipo local del IBC.

8.4.3. Efectos no previstos

- Una de las experiencias de réplica que resulta muy interesante es la de la comunidad de Kirishari, ya que 5 familias que participaron en la construcción del estanque comunal, en el año 2008, han construido sus propios estanques y el IBC les ha suministrado también alevinos.
- Una mayor capacitación de las personas beneficiarias y un trabajo de seguimiento más continuo, son elementos fundamentales para la réplica de este tipo de experiencias.
- No se evidencia la pérdida de ninguna práctica asociada a la cultura indígena.
- No se han identificado variables del contexto que hayan afectado los resultados finales del proyecto.

8.5. SOSTENIBILIDAD

8.5.1. Enfoque de género

- No se ha obtenido información que sugiera que la iniciativa haya contado con mecanismos que permitieran una participación activa de las mujeres en todas las actividades del proyecto.
- No hay evidencia que indique que se hayan tenido en cuenta los conocimientos y experiencia de las mujeres para la elaboración de una dieta balanceada de alimentación para los peces.
- El proyecto no ha supuesto un cambio de los roles de las mujeres y los hombres en las comunidades. De hecho, el equipo evaluador considera que el enfoque técnico del proyecto y la no consideración en el mismo de mecanismos de participación adecuados han hecho que se fortalezca el rol de los hombres en las actividades que implican salir fuera de las comunidades, capacitarse o ser personas de referencia en la comunidad para consultas.

8.5.2. Consideración de los aspectos culturales en el proyecto

- La información analizada sugiere que el IBC ha recogido alguna información sobre el conocimiento local y las técnicas tradicionales. Sin embargo, el equipo evaluador no ha encontrado información que indique claramente cuál ha sido el grado de participación de las comunidades beneficiarias, la metodología utilizada para la recolección y análisis de la información recogida ni el proceso de sistematización utilizado. Además, no hay indicios de que el proceso de investigación haya sido liderado por expertos indígenas locales o que al menos estos hayan participado como asesores, tal como se plantea en el proyecto diseñado.
- El enfoque del proyecto y la tecnología utilizada se adapta a la cosmovisión de las comunidades beneficiarias.

8.5.3. Apropiación del proyecto por las comunidades beneficiarias

- El proyecto ha desarrollado un trabajo centrado en lo técnico y en la investigación, con ninguna o pocas acciones en la parte social y de empoderamiento de la población.

8.5.4. Sostenibilidad económica

- La información obtenida sugiere que existe una demanda suficiente en la zona para darle sostenibilidad económica al laboratorio solo con la venta de alevinos.
- Se evidencia por parte de las comunidades un gran interés por otras especies locales y más si estas se reproducen en cautividad. Al parecer, las comunidades tienen algunos conocimientos sobre el manejo de estas especies que requerirían, en todo caso, ser mejorados. Las comunidades ven la crianza de estas especies como una alternativa para el uso de sus estanques en caso de no poder continuar con la siembra de alevinos de paco y gamitana.

- El usar recursos locales, a diferencia del uso de concentrado, en la alimentación de los peces no supone un obstáculo económico para la sostenibilidad de los estanques.

8.5.5. Sostenibilidad técnica

- Se valora como muy positiva la incorporación, por parte del ISTPPI, dentro de su programa de formación de Técnico Agropecuario un módulo de formación en producción de peces amazónicos.
- El equipo evaluador resalta el riesgo que existe, para la sostenibilidad del laboratorio, el hecho de que haya solo una persona del ISTPPI con los conocimientos suficientes para la operación del laboratorio y cuya vinculación en el futuro no está garantizada dado que se encuentra cubriendo la plaza de otro docente que está de baja. Además, es importante tener en cuenta que de los 7 docentes del instituto, 5 tienen contratos de un año de duración, con lo cual se evidencia la inestabilidad para la transferencia.
- La formación recibida por los técnicos ha sido adecuada y suficiente y se ha dado una aplicación en el proyecto de los conocimientos adquiridos.
- Hubiese sido importante la formación de los técnicos indígenas de las federaciones, tal como estaba contemplado en el diseño del proyecto, ya que esto hubiese permitido darle mayor sostenibilidad a las acciones.
- De las siete comunidades beneficiarias los promotores de Naranjal, Paucarcito y Alto Chivis, son los que no han recibido capacitación o, si la han recibido, esta ha sido muy poca. En las cuatro comunidades restantes, la información obtenida sugiere que los promotores indígenas cuentan con conocimientos suficientes, específicamente, para la construcción de los estanques y el manejo básico de los mismos, posterior a la siembra.
- La forma de regular la gestión de los estanques ha sido establecida y legitimada por las comunidades beneficiarias.
- Las comunidades beneficiarias suministran alimento a los alevinos con recursos que encuentran en el bosque. Sin embargo, no se realiza una elaboración de alimento balanceado con estos recursos dado que las comunidades no cuentan con los conocimientos sobre como elaborarlos.
- Las comunidades beneficiarias no se sienten suficientemente preparadas para la gestión de sus estanques por sí solas. Sumado a lo anterior, por un lado, los promotores manifiestan la necesidad de reforzar su capacitación, por otro, no se ha hecho un proceso de transmisión de los conocimientos adquiridos por parte de los promotores a las comunidades.

8.5.6. Sostenibilidad ambiental

- La actividad de piscicultura que está siendo promovida por parte de IBC es una actividad a pequeña escala, de seguridad alimentaria y con un enfoque de gestión apropiada de los recursos de la zona por parte de las personas beneficiarias. Las

comunidades, por su cosmovisión, comparten este enfoque, con lo cual los estanques implantados no generan impactos ambientales negativos.

- Se evidencia una mayor consciencia de las comunidades beneficiarias sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y por lo tanto de la necesidad de no realizar prácticas que generen impactos ambientales negativos. La información obtenida indica que esto es resultado del contacto que han tenido las comunidades con diferentes agentes que trabajan en la materia así como de un claro deterioro del medio ambiente y disminución de los recursos, que hace las comunidades le den cada día mayor importancia a esta cuestión. En todo caso, el proyecto ha fortalecido este proceso y en las comunidades en las que coincide el proyecto de piscicultura con otras acciones del programa ProPachitea esto parece ser más evidente.
- El proyecto no ha generado una disminución de la presión sobre las fuentes de agua. Para que la piscicultura sea una actividad que mitigue los efectos negativos sobre las poblaciones de peces se requiere que esta tenga una mayor dimensión en las comunidades donde se realiza (dimensión que a la fecha no tiene) así como ir acompañada de un proceso fuerte de comunicación: concienciación y educación de las comunidades en la cuestión ambiental. A la vez, es necesario realizar proyectos más integrales, en los que participen otros componentes del programa ProPachitea. El equipo evaluador considera la actividad piscícola como una acción, dentro de un conjunto de acciones interdependientes, con un potencial de mitigación importante y cuyo proceso debe seguir trabajándose de tal forma que en el futuro pueda evidenciarse algún impacto sobre las poblaciones de peces.

8.6. TRANSFERIBILIDAD DE RESULTADOS

8.6.1. Capacidad de réplica del proyecto en otro contexto

- El trabajo realizado con las comunidades ya es replicable aunque hay que seguir avanzando en algunos frentes de investigación, particularmente en lo relacionado con las dietas a partir de recursos locales, lo cual no impide la transferencia del modelo en su estado actual.
- En cuanto a reproducción y al manejo de larvas a alevinos, es necesario continuar con la experimentación, sobre todo de cara a la disminución de la mortalidad, así como fortalecer la investigación en la reproducción del boquichico.
- Por otra parte, aplicando algunas medidas para el incremento de la capacidad, el laboratorio de Puerto Inca podría suministrar alevinos a comunidades que hicieran réplica. No obstante, para una mayor cobertura de comunidades, sería necesaria la implantación de pequeños módulos de reproducción en lugares estratégicos, cuyo funcionamiento está aún en experimentación, con resultados exitosos. Además, su bajo coste no es un limitante para su implantación.
- Se puede concluir que el modelo tiene la capacidad de ser transferido provechosamente a otras comunidades para su réplica.

9. RECOMENDACIONES

9.1. PERTINENCIA

9.1.1. Adecuación al contexto

- Fortalecer el trabajo de investigación con el boquichico, ya que es la especie más demandada.
- Se recomienda al IBC valorar la posibilidad de incorporar en este tipo de proyectos acciones de manejo de peces de la zona, que las comunidades capturen del medio natural, se reproduzcan o no en cautividad, ya sea como una fase previa y más fácil de inicio a la piscicultura, o como actividad complementaria a la realizada con las tres especies elegidas. Lo anterior permitiría lograr mejores resultados y a más corto plazo, en lo que seguridad alimentaria se refiere, dado que las comunidades podrían hacer uso de estanques, tipo “congeladora”, que les permitiera conservar los peces capturados y consumir en el momento que lo necesiten. Además permitiría facilitar el proceso de incorporación de conocimientos tradicionales al modelo, fortalecer el manejo de recursos locales (sus propios peces y por lo cual mayor conocimiento de los mismos) y darle mayores elementos de sostenibilidad al proyecto en caso que, por alguna razón, las comunidades no pudiesen darle continuidad al trabajo empezado con paco y gamitana.
- En futuros proyectos, es muy importante contar con la reflexión previa de las comunidades participantes del proyecto, en la fase de identificación de las iniciativas, para la selección de las especies, con el propósito de favorecer su apropiación y la sostenibilidad del proyecto.

9.1.2. Identificación y adecuación a las necesidades de la población beneficiaria

- En futuras intervenciones, dar participación durante la fase de identificación a las comunidades concretas con las que se trabajará. El carácter de una identificación es participativo, con lo cual uno de los principales criterios para realizar esta fase, de forma adecuada, es la implicación activa por parte de las comunidades beneficiarias. Este aspecto es importante no solo por la recogida de información directa en la comunidad que participará en el proyecto, sino también por el sentido de pertenencia y responsabilidad que adquieran las comunidades beneficiarias con la iniciativa. Lo anterior evitaría que las comunidades puedan percibir el proyecto como algo impuesto desde afuera, incrementando de esta forma tanto la calidad del proyecto como la sostenibilidad del mismo.

9.1.3. Coherencia del proyecto con las líneas de acción del Programa ProPachitea

- En la medida de lo posible, intentar plantear proyectos más integrales y concentrados geográficamente, que permitan integrar los diversos modelos que se han ido trabajando desde cada uno de los componentes del programa ProPachitea así como desde el programa Selva Central, tanto en lo técnico como en lo social, de tal forma que se consigan verdaderas sinergias en las acciones realizadas, se aprovechen, de forma óptima, en cada uno de los componentes, las capacidades de la totalidad del equipo humano del programa ProPachitea y se logren potenciar los resultados obtenidos en las intervenciones.

9.1.4. Sinergias con otras intervenciones de la zona

- El equipo evaluador considera que una de las líneas de acción de potenciales proyectos en la región es el de fortalecimiento institucional de las federaciones indígenas. Este tipo de procesos, facilitaría el abordaje de diversas intervenciones con las CCNN y potenciaría la eficacia y la sostenibilidad de las acciones.
- Es necesario, tanto para el desarrollo de acciones más eficaces como para la sostenibilidad de las mismas, un mayor trabajo interinstitucional por parte del IBC en la zona de ejecución del proyecto, particularmente en el Distrito de Puerto Inca, así como la incorporación de apoyos de los gobiernos regionales y locales.
- Se recomienda, por una parte, replicar en Puerto Inca el trabajo realizado a través de la CAM en Puerto Bermúdez y, por otro lado, aprovechar estos procesos para lograr sinergias con otras entidades y organizaciones de la zona que permitan potenciar tanto el desarrollo del proyecto como sus resultados y su sostenibilidad. La CAM existe en Puerto Inca pero se requiere fortalecerla, ya que es una forma de tener más aliados y a través de ella contribuir al cumplimiento de los objetivos del programa ProPachitea así como un mecanismo que lograría, a través de los presupuestos participativos, obtener apoyos de parte del gobierno local. Lo anterior, sumado a una estrategia por parte del IBC de acciones más concentradas geográficamente e integrales, permitiría potenciar los impactos de las iniciativas realizadas.
- Existen en la región organizaciones e instituciones con las que sería apropiado que el IBC valorara el establecer contactos y/o alianzas, dado que resultan de interés por variados motivos: su relación con la acuicultura, las posibilidades de convenios de investigación, potenciales compradores de alevinos al laboratorio, por su contacto, cercanía y conocimiento de las CCNN y/o por realizar acciones que podrían ser complementarias al trabajo que se efectúa desde el componente de piscicultura. Algunas de estas organizaciones podrían ser: Cáritas, Comunidad de la Hermana Laura, asociaciones de piscicultores, productores de la zona, Universidades, tales como UNIA, UNU, entre otras.
- Se considera necesario un fortalecimiento de la articulación entre los componentes del programa ProPachitea, entre otras acciones, mejorando el aprovechamiento de las capacidades del equipo humano de todos los componentes, especialmente, en opinión

del equipo evaluador, cuando el perfil del equipo humano del componente de piscicultura es netamente técnico y de investigación y su área geográfica de trabajo no permite una mayor integración con los profesionales de los demás componentes.

9.2. GESTIÓN

9.2.1. Análisis de la coordinación entre los diferentes agentes involucrados en el proyecto

- Es deseable, en todas las iniciativas que se realicen, propender por una participación en cada una de las fases del ciclo de un proyecto de todos los agentes implicados en una intervención.
- Se sugiere a WATU que en futuras intervenciones intente en la medida de lo posible dar participación al Grupo de Cooperación de la UPM desde la fase de identificación de los proyectos. El equipo evaluador es consciente de la dificultad para hacerlo, no obstante quiere resaltar la importancia de este aspecto. En todo caso, si lo anterior no fuese posible, la participación podría darse desde la fase de diseño del proyecto, logrando de esta forma más implicación por parte del Grupo de Cooperación, un adecuado conocimiento del proyecto por su parte así como visión global del mismo, un mejor diseño de la intervención con los aportes del Grupo y una mayor claridad en las actividades en las cuales podría participar, generando con esto una relación más fuerte entre la Universidad y WATU así como una mayor calidad global de la intervención.
- Se recomienda al Grupo de Cooperación de la UPM, a WATU y al IBC, que en futuras intervenciones se concreten al inicio del proyecto los mecanismos de comunicación y coordinación, los momentos para hacerlo y los resultados esperados en cada una de las fases, de tal manera que puedan integrarse plenamente al proyecto las actividades realizadas por parte de la universidad con las demás actividades del proyecto.
- El equipo evaluador valora muy positivamente la iniciativa por parte del IBC de contratar una persona especialista en comunicación. Este es un punto muy relevante para el éxito de los proyectos que se planteen con CCNN y permitiría mejorar los mecanismos de comunicación actuales. Se sugiere al IBC priorizar el análisis, dentro de los aspectos considerados actualmente, los siguientes:
 - Las particularidades de cada comunidad: sus formas organización y de comunicación, personas de referencia, tiempos requeridos, medios a utilizar (radio, teléfono, emisoras, oficios), lengua a utilizar en las comunicaciones.
 - Papel de las federaciones en la comunicación, aspectos de fortalecimiento institucional.
 - Capacitación del personal que trabaja cerca de las CCNN.
- Es necesario que el IBC y el ISTPPI reiteren su disposición de trabajar conjuntamente en los términos establecidos en el convenio que han firmado o en otros términos que se acuerden entre las partes.

- El equipo evaluador entiende que el socio clave del IBC en Puerto Inca es el ISTPPI y que por lo tanto es importante fortalecer ese nexo. Se requiere establecer mecanismos de coordinación, comunicación y participación que permitan involucrar más al instituto así como definir claramente el papel de cada una de las organizaciones respecto al laboratorio. Además, es necesario el elaborar un plan de viabilidad del laboratorio. Se recomienda programar cuanto antes una reunión entre las dos organizaciones para abordar los temas antes planteados.
- Se recomienda al IBC que, tanto para el proyecto evaluado como para futuros proyectos, establezca los mecanismos de coordinación y comunicación adecuados que permitan mantener, tras la finalización de las intervenciones, un contacto más eficaz con los diferentes agentes que han participado. Lo anterior, con el propósito que los distintos agentes implicados conozcan los avances del proyecto, los logros, resultados, experiencias, que permitan mantener abiertos los canales de colaboración así como de sostenibilidad.
- Sería conveniente que el IBC aprovechase el conocimiento generado con el proyecto, gracias a las aportaciones de WATU en los temas señalados en el apartado 3.2.12, tanto en sus proyectos, como de forma interna en la organización, generando políticas al respecto.
- Las exigencias administrativas de la cooperación española, con respecto a otros financiadores internacionales, deberían aprovecharse por el IBC más como algo que favorezca la mejora de la gestión interna de la organización en cuanto a eficiencia, transparencia, mejora de procedimientos y rendición de cuentas, que como exigencias excesivas.
- Establecer los mecanismos que permitan una visualización de WATU, por parte del IBC, como socio y no como donante, lo que permitiría un verdadero aprovechamiento de los conocimientos y experiencias de WATU en futuros proyectos que realicen conjuntamente las dos organizaciones.

9.3. EFICACIA

9.3.1. Valoración de la asistencia técnica respecto a la asistencia económica

- El proyecto ha facilitado que las comunidades comiencen a sensibilizarse sobre la importancia de la capacitación y la asistencia técnica y del aporte que ellas deben hacer, en fuerza de trabajo como aporte al desarrollo del proyecto. En cualquier caso se debe reforzar este trabajo, integrando en los proyectos acciones de fortalecimiento de las organizaciones, sensibilización, participación y comunicación, que vayan más allá del alcance técnico de los proyectos.

9.3.2. Efectos no previstos

- Se recomienda fortalecer la capacitación y la asistencia técnica de las comunidades, así como programar en las mismas prácticas e intercambios de experiencias con otras

comunidades, que permitan fortalecer la formación de las personas beneficiarias e incrementar el potencial de réplica de los estanques piloto.

9.4. SOSTENIBILIDAD

9.4.1. Enfoque de género

- Se recomienda para futuras intervenciones incluir, desde la fase de identificación del proyecto, una reflexión sobre como las actividades previstas podrían afectar los roles entre hombres y mujeres de las comunidades así como también incorporar los mecanismos de participación activa, tanto de hombres como mujeres, en cada una de las fases del proyecto.

9.4.2. Apropiación del proyecto por parte de las comunidades beneficiarias

- Es importante incluir acciones con enfoque social y de empoderamiento de la población, tanto con las comunidades con las que se ha trabajado así como para futuros proyectos de piscicultura, en aras de obtener mejores resultados en el desarrollo de las actividades y fortalecer los elementos de sostenibilidad del proyecto.

9.4.3. Sostenibilidad económica

- Se requiere que el ISTPPI concrete sus aportes pendientes así como que se produzca una adecuada implicación de los alumnos y profesores. Para ello es necesario lograr que desde el ISTPPI se entienda la importancia de una participación verdaderamente activa de los docentes y alumnos, que pasa por un compromiso e implicación de las directivas del instituto, y que se fortalezca la transferencia técnica por parte del IBC, que en opinión del equipo evaluador no está concluida.
- Se sugiere que se elabore un plan de viabilidad económica del laboratorio, que contemple claramente, entre otras cosas, el cálculo del punto de equilibrio.
- Respecto a la obtención de financiación, se hace necesario fortalecer las relaciones con las administraciones locales y regionales, tal como se menciona en las conclusiones del apartado 2.4.1.
- Se recomienda al IBC, respecto al interés del PRODUCE de establecer un convenio para piscicultura que vincule también acciones de repoblamiento, explorar esta propuesta, a pesar de que el equipo evaluador es conocedor de la posición del IBC en cuanto al tema de repoblamiento así como de que el tema político es muy variable.
- En cuanto a la alimentación de los reproductores y como fuente adicional de generación de ingresos para el laboratorio, se sugiere se estudie la viabilidad técnica y económica de implantar en Puerto Inca una pequeña procesadora de concentrado.
- Se recomienda al IBC incorporar, dentro del diseño de sus proyectos de piscicultura con CCNN, una línea específica sobre el manejo de otras especies locales que podrían tener las comunidades en los estanques, se reproduzcan o no en cautividad.

- Las comunidades, al usar alimentos locales, tendrán que trabajar ciclos de producción más largos, con lo cual se sugiere incentivar, por parte del IBC, la siembra de cultivos asociados así como también otras actividades asociadas tales como la crianza de aves.
- Incluir el tema de dietas como parte del paquete tecnológico a transmitir a las comunidades.
- Se sugiere que se estudie la posibilidad de incorporar en futuros proyectos de piscicultura la implantación, en algunos lugares estratégicos, una pequeña planta de procesamiento de concentrado elaborado con recursos de la zona. Uno de estos lugares podría ser Puerto Inca, según lo mencionado en el apartado 6.4.2. Esta sugerencia se hace conociendo el trabajo, posterior al proyecto, que con nuevas comunidades está realizando el IBC y por lo cual, a criterio del equipo evaluador, sería una opción interesante a explorar dado el mayor número de comunidades incorporadas al trabajo con piscicultura y el potencial de generación de ingresos que tienen los estanques hacia el futuro y en el que, uno de los limitantes, es la alimentación de los alevinos.

9.4.4. Sostenibilidad técnica

- En cuanto al tema de investigación, que debería ser otra de las actividades que se desarrolle desde el laboratorio, se recomienda al ISTPPI, que con el apoyo del IBC, establezca los contactos interinstitucionales necesarios para fortalecer este aspecto. Un agente clave en este sentido podría ser el IIAP, ya que también se trata de una entidad pública con diversos convenios de colaboración con entidades para el tema de investigación y que ha manifestado su interés en conocer las instalaciones del laboratorio en Puerto Inca así como la posibilidad de establecer un convenio de colaboración con el ISTPPI.
- Se sugiere al ITSPPI que haga un esfuerzo por mejorar la implicación de otros docentes para se capaciten y que el docente que tiene ahora el conocimiento lo transfiera a otros docentes interesados. El proceso de transferencia a otros docentes ya ha comenzado, pero es necesario reforzarlo y acelerarlo para disminuir el riesgo de las cuestiones antes planteadas (ver apartado 6.5.1).
- Es indispensable un alto compromiso por parte del Director del ISTPPI ya que es uno de los docentes con contrato estable y que tiene en sus manos el liderar el proceso de fortalecimiento del instituto y de la transferencia.
- Se recomienda la elaboración de un plan de transferencia del laboratorio, consensuado entre el IBC y el ISTPPI, que contemple elementos tales como gestión, operación, plan de viabilidad, tiempos, sistema de seguimiento, participación de las dos entidades, participación de los promotores de las comunidades indígenas, estabilidad del profesorado, acciones alternativas frente a riesgos detectados, financiación, etc.
- Se sugiere al IBC, en futuros proyectos, incorporar la formación de técnicos indígenas de las federaciones y fortalecer la capacitación tanto de los promotores indígenas como de la población de las propias comunidades.

- Se sugiere al IBC reflexionar y emprender acciones sobre las necesidades de formación planteadas por los promotores tanto para lograr los resultados previstos como para tener elementos de sostenibilidad sólidos. Especialmente, se recomienda hacer énfasis en la formación de traslado de peces, coordinando para que las personas promotoras puedan participar cuando se hace el traslado de alevinos, así como en las dietas específicas que pueden elaborar las comunidades con alimentos de la zona. El equipo evaluador es consciente que la obtención de estos conocimientos por parte de los promotores y de las comunidades es un proceso a medio plazo, máxime cuando la metodología de formación es “aprender haciendo”.
- Se sugiere al IBC incorporar otros elementos metodológicos que permitan que los procesos de capacitación sean más eficaces, dentro de la temporalidad que marcan los proyectos.
- Se sugiere que en una hipotética ampliación del proyecto evaluado o para futuros proyectos, se incorporen charlas de capacitación formales con las comunidades beneficiarias, en las que participen como profesoras las propias personas promotoras, con el apoyo de los técnicos locales del IBC. Este enfoque permitiría, por parte del promotor, la adquisición de algunas herramientas metodológicas para la réplica, la generación de confianza y seguridad. Por otro lado, posibilitaría mejorar la credibilidad de la comunidad en el promotor.
- Se recomienda, en la medida de las posibilidades, facilitar espacios de intercambio de aprendizajes, buenas prácticas, problemas encontrados y solución de los mismos, entre los promotores indígenas participantes en el proyecto. Además, se propone realizar estos intercambios en comunidades de referencia tales como Kirishari, para el tema técnico y de réplica o Naranjal, para el tema de participación y de organización comunitaria.
- Se sugiere al IBC, una vez concluya la investigación que está realizando sobre dietas, que realice una formación en las comunidades beneficiarias.
- Se considera necesario que el IBC haga una reflexión sobre el proceso de capacitación con las comunidades beneficiarias. Un análisis, primero, de los resultados obtenidos y, segundo, de tipo metodológico.
- Se recomienda al IBC complementar la metodología de formación con la programación de capacitaciones más formales en las comunidades y con una fecha planificada con tiempo suficiente, que permita que haya una mayor participación de personas beneficiarias y que genere, por parte de la comunidad, una mayor percepción de que se la está capacitando. Una alternativa sería la programación de capacitaciones en marco de las asambleas de la comunidad, lo cual permitiría que la capacitación llegara a más personas y que la misma quedara registrada.
- Además, como se ha mencionado en las conclusiones del apartado 6.5.2.2, sobre la réplica de los promotores en las comunidades, se sugiere que en estas capacitaciones estén los promotores como profesores, con el apoyo de un técnico del IBC.

9.4.5. Sostenibilidad ambiental

- Se sugiere al IBC prestar especial atención a las comunidades de Las Golondrinas y Kirishari ya que la información obtenida sugiere que un porcentaje importante de personas de estas comunidades utilizan para la pesca plantas tóxicas.
- Si bien el equipo evaluador es consciente que para realizar acciones de repoblamiento es necesario investigar y realizar un seguimiento apropiado, se sugiere al IBC estudiar la opción de incorporar, paulatinamente, este tipo de actuaciones, en los proyectos de piscicultura que se realicen. También se invita al IBC a hacer esta misma reflexión con el laboratorio.

10. ANEXOS

10.1. DOCUMENTO DE TRABAJO PREVIO AL TALLER DE OBTENCIÓN DE INDICADORES DE IMPACTO

PASOS PARA OBTENER INDICADORES DE IMPACTO PARA LA EVALUACIÓN

1. Definir claramente los objetivos que se pretendían lograr con el proyecto.
2. De cada objetivo, seleccionar la variable a medir.
3. Concretar cada variable en los aspectos que la definen.
4. Completar un cuadro como el siguiente:

OBJETIVOS	VARIABLES	ASPECTOS A ANALIZAR Intentar concretar lo máximo posible
Ejemplo: Mejorar la <u>seguridad alimentaria</u> .	Seguridad alimentaria.	Cobertura de las necesidades básicas de alimentación de la población beneficiaria con la producción de la piscicultura.
		Todas las personas beneficiarias acceden por igual a la producción de las piscifactorías.
		Las personas beneficiarias han dejado de pescar como lo hacían antes.
Ejemplo: Desarrollar modelos de <u>producción sustentable</u> .	Producción sustentable económicamente.	Las piscigranjas no dependen de insumos externos.
	Producción sustentable medioambientalmente.	Reducción de la deforestación de las zonas ribereñas.
		Mejora de la calidad del agua.
	Producción sustentable social y culturalmente.	Reducción de la sobrepesca (duda: ¿aumento del recurso pesquero o se pesca de manera que haya capacidad de reposición?).
		El modelo tecnológico de las piscigranjas es apropiado a la cultura de la población beneficiaria (el tipo de pescado, etc.).

5. Pensar también en qué posibles efectos negativos ha podido tener el proyecto.
6. Pensar también en qué posibles efectos positivos no previstos ha podido tener el proyecto.
7. Pensar de qué personas recogerían dicha información.

10.2. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN

ASPECTOS DEL PROYECTO A EVALUAR				
ASPECTOS DEL PROYECTO A EVALUAR				INDICADORES / ELEMENTOS QUE DEFINEN CADA UNA DE LAS PREGUNTAS ANTERIORES
1			PERTINENCIA	
1	1	1	El área geográfica es una zona prioritaria según sus necesidades	
1	2	1	Las comunidades indígenas son también prioritarias en función de sus necesidades	
1	3	1	El proyecto responde a las necesidades reales del colectivo beneficiario directo	
1	4	1	Las especies utilizadas en la piscifactoría son adecuadas	Las especies han sido legitimadas por la población
1	4	2		Las especies se adecúan al medio
1	5	1	El proyecto se inserta en las líneas de actuación prioritarias en la zona.	Articulación adecuada con el Programa Pro Pachitea (componente piscícola y resto de componentes)
1	5	2		Papel/relación que tiene (y que debería tener) la piscicultura en el cuidado de las pesquerías
1	5	3		Papel/relación que tiene (y que debería tener) la piscicultura en la gestión de RRNN
1	5	4		Papel/relación que tiene (y que debería tener) la piscicultura en el fortalecimiento institucional de las organizaciones indígenas
1	5	5		Papel/relación que tiene (y que debería tener) la piscicultura en la recuperación de zonas ribereñas
1	5	6		Papel/relación que tiene (y que debería tener) la piscicultura en la creación y gestión de espacios de conservación
1	5	7		Papel/relación que tiene (y que debería tener) la piscicultura en la mitigación de impactos negativos sobre las poblaciones nativas de peces
1	6	1	El proyecto ha buscado sinergias con otras intervenciones de la zona	A nivel gubernamental (estatal, regional y local), otras ONG (de cooperación al desarrollo y federaciones indígenas), iglesia (evangelista, ...)
1	7	1	El proceso de identificación se realizó conforme a unos criterios adecuados.	Detección de necesidades concretas de la población.
1	7	2		Participación activa de la población indígena, tanto hombres como mujeres.
1	7	3		Se ha teniendo en cuenta las diferencias que pueden darse entre mujeres y hombres en la identificación.
2			GESTIÓN	
2	1	1	El proyecto se realizó conforme estaba previsto en el diseño.	Se realizan las actividades y tareas del modo previsto.
2	1	2		Se realizan las actividades y tareas en el tiempo previsto.

2	2	1	La coordinación entre IBC y WATU ha sido adecuada	La organización local y WATU tienen planteamientos metodológicos y de cooperación que favorecen la realización del proyecto
2	2	2		Los procedimientos utilizados son acordes con los objetivos que se persiguen (información fluida, medios de comunicación utilizados y sistema de seguimiento).
2	3	1	La coordinación entre el grupo de trabajo de la UPM y WATU ha sido adecuada	Los procedimientos utilizados son acordes con los objetivos que se persiguen (información fluida, medios de comunicación utilizados y sistema de seguimiento).
2	3	2		El grupo de trabajo de la UPM y WATU conciben la cooperación al desarrollo de manera complementaria
2	4	1	La coordinación entre UNALM, el grupo de trabajo de la UPM, IVITA, IIAP, el equipo técnico de ProPachitea (componente piscícola), IBC, los actores gubernamentales (gobierno nacional, regional y local) y los actores tradicionales (población y promotores indígenas) ha sido adecuada	Los procedimientos utilizados son acordes con los objetivos que se persiguen (información fluida, medios de comunicación utilizados y sistema de seguimiento).
2	5	1	El equipo de trabajo interno que interviene en la ejecución del proyecto es suficiente (en número, conocimientos y habilidades) y adecuado para la consecución de los resultados y su sostenibilidad	Cada comunidad cuenta con un promotor elegido por asamblea que es el que ha sido capacitado para ser el responsable del manejo y mantenimiento del estanque instalado en cada comunidad y cuenta con el apoyo de la propia comunidad.
2	5	2		Las personas promotoras son legitimadas por las comunidades
2	5	3		La coordinación local ha sido adecuada
2	6	1	La coordinación entre IBC y agentes externos es la adecuada para garantizar la consecución de los resultados y sus sostenibilidad	
2	7	1	La coordinación entre IBC y la población indígena es adecuada.	Existe consenso explícito entre las organizaciones y la población implicada en el proyecto respecto de sus objetivos y resultados, de las responsabilidades de cada cual y respecto de los procedimientos de gestión, participación, toma de decisiones y rendición de cuentas
2	8	1	Las herramientas de participación utilizadas en el proyecto son adecuadas	La participación de la población beneficiaria en el proyecto favorece la gestión y la apropiación de sus resultados
2	8	2		La participación del profesorado y el alumnado del ISTPPI tanto en la generación de información como en el desarrollo del paquete tecnológico ha sido la adecuada
2	9	1	El proyecto ha generado aprendizajes en cuanto a la gestión interna en las organizaciones	

2	10	1	Después de finalizar el proyecto sigue habiendo coordinación entre UNALM, el grupo de UPM, IVITA, IIAP, el equipo técnico de ProPachitea (componente piscícola), IBC y los actores tradicionales (población y promotores indígenas)	Los canales de articulación entre estos actores siguen siendo adecuados
2	10	2		La articulación con el programa ProPachitea (componente piscícola y otros componentes) sigue siendo adecuada.
2	11	1	Se ha sistematizado la información recogida del seguimiento y monitoreo de la actividad piscícola en las comunidades.	Se cuenta con la información sistematizada
2	11	2		Los instrumentos de monitoreo son adecuados
2	12	1	La gestión del laboratorio sigue siendo coordinada entre IBC e ITSPPi	Un técnico de campo de los formados se ha involucrado en el laboratorio
2	12	2		Existe un reglamento o manual de funcionamiento
3			COBERTURA	
3	1	1	El laboratorio se encuentra en la mejor ubicación posible de comunicación con las comunidades	La familia promotora considera que las comunidades están lo más cerca posible de Puerto Inca donde se encuentra el centro.
3	1	2		La comunicación entre las comunidades y Puerto Inca es adecuada
3	2	1	Ha habido población no prevista que se ha beneficiado con el proyecto	La población prevista son 2251 (1351 mujeres y 900 hombres) con cobertura cada 6 u 8 meses de forma continua
3	3	1	No ha existido ningún tipo de barrera para que la población beneficiaria acceda al proyecto	La ubicación de la piscifactoría y su gestión es de una familia que legitima la comunidad
3	3	2		La manera en la que fue escogida la familia es participativa
3	3	3		Todas las familias de las comunidades han podido acceder a la pesca según las condiciones legitimadas por la comunidad (en base al reglamento-pacto definido en comunidad, ...)
3	3	4		Todas las familias se benefician por igual
3	3	5		Todas las familias están satisfechas con la gestión de la producción de la piscigranja
4			EFFECTOS	
4	1	1	Ha mejorado la seguridad alimentaria	Producción: Las familias abastecen suficientemente sus necesidades proteicas diarias de pescado con la producción piscícola.
4	1	2		Producción: El suministro es continuo sin interrupciones a lo largo del año
4	1	3		Producción: Ha supuesto una sustitución real de la pesca en el río o se sigue pescando

4	1	4		Producción: Ha aumentado la producción de pescado seco salado y ahumado con técnicas tradicionales
4	1	5		Uso: Ha aumentado el consumo de pescado
4	1	6		Uso: Se ha generado excedente que se intercambia
4	1	7		Uso: Se ha generado excedente con las piscigranjas que se vende
4	1	8		Uso: Limitantes en el uso real de lo producido (limitantes culturales, etc.).
4	2	1	Han mejorado los ingresos de las comunidades	Incremento en las ventas globales de pescado
4	3	1	Las instalaciones de los estanques son adecuadas	Son sencillas
4	3	2		Son de calidad y están en buen estado
4	3	3		La calidad y cantidad de las fuentes de agua que abastecen a las piscifactorías es la adecuada para la producción de alevines en las comunidades
4	3	4		El uso que se da a las instalaciones es la de piscifactoría
4	4	1	El laboratorio se encuentra en las condiciones óptimas de instalación	El laboratorio sigue experimentando sobre reproducción artificial, crecimiento y desarrollo de especies autóctonas
4	4	2		El laboratorio sigue investigando sobre alimentos balanceados a partir de los insumos que se puedan encontrar en las áreas naturales y sistemas agroforestales indígenas de la zona
4	4	3		Cuenta con la capacidad instalada para la que fue prevista.
4	4	4		El equipamiento y la infraestructura instalada para la producción óptima de alevines es la adecuada (caudales de agua y calidad del agua)
4	5	1	La información técnica generada en el laboratorio como centro de investigación y desarrollo es continua, suficiente y de calidad	La información generada ha permitido la producción sostenible de peces de las 3 especies nativas trabajadas.
4	5	2		No se necesita mejorar o intensificarse nada de la información generada
4	5	3		El programa ProPachitea y su componente piscícola en particular se ha beneficiado de la información generada
4	5	4		La participación del grupo de UPM, de la UNALM, del IVITA, del IIAP y del equipo técnico de ProPachitea (componente piscícola) facilitó la obtención de la información técnica del modelo

4	5	6		La población indígena y sus promotores (familias que han participado de las capacitaciones) participan en igualdad de condiciones que la parte técnica científica del laboratorio en generar información técnica
4	6	1	Efectos no previstos de la ubicación del laboratorio en Puerto Inca	Se ha revitalizado el centro que ya existía donde se ubicó el laboratorio
4	6	2		Se ha revitalizado el entorno
4	6	3		Si hay piscicultores indígenas y no indígenas en la zona, éstos conocen el laboratorio y compran sus alevines y alimentos de peces en el Laboratorio
4	7	1	En qué medida las comunidades valoran más (o menos) la asistencia técnica que la económica	Valoración de las comunidades de la importancia que tiene la asistencia técnica frente a la económica
4	8	1	Otros efectos no previstos	Pérdida de prácticas tradicionales asociadas a la cultura indígena
4	8	2		Pérdida del espacio de socialización que supone la pesca
4	8	3		Uso del tiempo disponible al no ir a pescar
4	8	4		Necesidades alimentarias no cubiertas
4	8	5		Otras necesidades no cubiertas
4	8	6		Resiliencia de los parámetros ambientales y sociales en la cuenca
4	8	7		Las familias se han organizado en torno a la venta de excedente de pescasos que se ha producido en la primera campaña
4	8	8		Las mujeres se han organizado para la transformación del pescado en seco salado y ahumado para su posterior venta
4	8	9		La experiencia se ha replicado por iniciativa propia sin apoyo externo
4	9	1	No ha habido interferencias de variables externas en el impacto final del proyecto	Efectos que tiene el contexto en el impacto final del proyecto
4	10	1	El aporte que ha tenido el proyecto al Programa ProPachitea	Calidad y cantidad de la información generada en el laboratorio (base de datos, tesis, elaboración de paquetes tecnológicos, etc.)
4	11	1	Las comunidades han cambiado conductas y estilos de vida nocivas para el medio ambiente	Percepción de la comunidad de la disminución (por su parte) de prácticas como: uso de agroquímicos en actividades agrícolas, uso de insecticidas y plaguicidas, herbicidas,

4	12	1	Las comunidades contribuyen a mitigar los impactos negativos sobre los ambientes acuáticos y la recuperación de estos ecosistemas	Indicación de la comunidades de acciones realizadas por ellas mismas (evitar tumba y quema para campos de cultivo, reforestación de áreas cercanas a los estanques, porcentaje de habitats recuperados para el desarrollo de la actividad piscícola)
5			SOSTENIBILIDAD	
			Sostenibilidad: enfoque de género	
5	1	1	Se ha garantizado la participación activa de las mujeres	Se ha recogido su experiencia para hacer la dieta balanceada y tenerla en cuenta en la parte técnica
5	1	2		La presencia de las mujeres ha sido activa en el proyecto
5	1	3		Las mujeres han tomado un papel igualitario con respecto al hombre en el proyecto
5	2	1	Efectos sobre la igualdad de género	Cambio de roles (tanto para hombres como para mujeres) cuando las personas beneficiarias pasan de ser pescadores a productores de peces en una piscifactoría.
			Sostenibilidad cultural	
5	3	1	Se han tenido en cuenta los aspectos culturales en el proyecto	Se han incorporado las técnicas tradicionales
5	3	2		La tecnología se adapta a la cosmovisión indígena
5	3	3		Las tres especies son las que conocen y consumen comúnmente los pueblos indígenas
5	4	1	La población indígena se ha apropiado del proyecto	El cambio en la cosmovisión que supone para las comunidades el transformarse de pescadores a productores ha sido adecuadamente interiorizado gracias a las capacitaciones realizadas sobre piscicultura y al efecto multiplicador de los técnicos de campo
5	4	3		Se ha puesto en valor el conocimiento indígena sobre la pesca
			Sostenibilidad económica	
5	5	1	El paquete tecnológico es autosostenible en términos económicos	La cosecha anual de la primera campaña ha sido la esperada (coste, inversión, producción)
5	5	2		Las expectativas de producción para la segunda campaña se han adaptado según los resultados de la primera
5	6	1	El laboratorio es sostenible económicamente	El centro recibe fondos públicos y europeos
5	6	2		Recibe alumnado para investigar, experimentar, etc.
5	6	3		El alumnado el ITSPPI realiza sus prácticas pre-profesionales en piscicultura en el laboratorio.

5	6	4		El módulo de reproducción de peces amazónicos, se utiliza como módulo de formación en el ITSPPI
5	6	5		La mortalidad de los alevines no limita su distribución entre las comunidades
5	6	6		El sistema no dependen de insumos externos que no se encuentren en la comunidad (se cuenta con el agua suficiente, el alimento se elabora con insumos locales,...)
5	6	7		El alimento de alevines con insumos locales es adecuado (suficiente para un crecimiento adecuado)
5	7	1	Los estanques son sostenibles económicamente	La provisión de alevines desde el laboratorio no supone un coste para la comunidad tal como para dejar de producir en los estanques
5	7	2		La población cuenta con la capacidad de abastecimiento de alevines para la siembra de la segunda campaña
5	8	1	El programa ProPachitea está buscando apoyos para la sostenibilidad económica del modelo	
5	9	1	El aporte del ITSPPI se está llevando a cabo adecuadamente	
			Sostenibilidad técnica	
5	10	1	El laboratorio es sostenible técnicamente	El alumnado el ITSPPI realiza sus prácticas pre-profesionales en piscicultura en el laboratorio.
5	10	2		El módulo de reproducción de peces amazónicos, se utiliza como módulo de formación en el ITSPPI
5	10	3		Piscicultores indígenas y no indígenas de la zona piden asesoramiento técnico a personal del Laboratorio.
5	10	4		Los técnicos de campo con el personal técnico de IBC -coordinador del proyecto cuentan con los suficientes recursos técnicos para llevar a cabo todas las etapas de producción de alevines incluida la experimentación en el laboratorio
5	11	1	La población beneficiaria con la capacidad técnica suficiente para continuar con el proyecto en uso	Los conocimientos adquiridos por los promotores indígenas han sido los adecuados y suficientes para la construcción y gestión de los estanques en las comunidades.
5	11	2		Los promotores indígenas entrenados y sus familias son capaces de llevar por sí solos la gestión del estanque (siembra, cultivo, cosecha, distribución de peces por la comunidad, mantenimiento de estanques,...)
5	11	3		Los promotores indígenas han transmitido sus conocimientos al resto de las comunidades

5	11	4		Los/as promotores/as no necesitan otros conocimientos o herramientas prácticas para llevar a cabo la actividad piscícola en su comunidad
5	11	5		Los promotores indígenas formados se coordinan entre si, intercambian experiencias posterior al proyecto.
5	11	6		La comunidad produce alimentos balanceados a partir de los insumos que se encuentran en el bosque y los sistemas agroforestales de la zona como para alimentar a los alevines
5	11	7		Las familias de la comunidad pueden por sí solas monitorear las labores de las piscigranjas
5	11	8		Los/as 4 técnicos/as de campo han adquirido conocimientos adecuados y suficientes en piscicultura para llevar a cabo con eficacia el seguimiento y monitoreo de los promotores indígenas, de la construcción de estanques y la capacitación de las familias indígenas.
5	11	9		2 técnicos/as realizan la construcción de estanques, capacitan a las familias indígenas y realizan el monitoreo y seguimiento de las piscigranjas al menos por un año más después de que haya finalizado el proyecto
5	11	10		Los/as 2 técnicos/as de campo no necesitan otros conocimientos o herramientas prácticas para llevar a cabo el seguimiento y monitoreo de la actividad piscícola en las comunidades
5	11	11		Los contenidos, la metodología y los materiales utilizados en la capacitación tanto de promotores como de técnicos, estuvieron adaptados a las necesidades y niveles de cada grupo.
5	11	12		Se mantiene el entrenamiento de promotores indígenas y técnicos de campo post proyecto.
5	11	13		La manera de regular los estanques está establecida y legitimada por cada comunidad (el lugar donde se ubica, su reglamento de uso, la persona que lo gestiona,...)
			Sostenibilidad ambiental	
5	12	1	Las piscifactorías no tienen ningún impacto ambiental	El modelo generado se adapta a las condiciones ecológicas
5	12	2		Se han detectado posibles riesgos y se cuenta con un plan de acciones a tomar
5	12	3		Se cuenta con el caudal de agua suficiente para mantener los estanques
5	13	1	Se han reducido prácticas irrespetuosas con el medio ambiente	Se han reducido el uso de técnicas de pesca como el uso de dinamita
5	14	1	El proyecto tiene efectos positivos sobre las especies de peces del río	Ha aumentado (número y tamaño) el recurso pescado de estas 3 especies cultivadas en los ríos de las comunidades con estanques ("Boquichico", "Paco" y "Gamitana")

6			TRANSFERIBILIDAD DE RESULTADOS	
6	1	1	Capacidad de réplica que tiene el proyecto en otro contexto	Existe capacidad para transferir los conocimientos técnicos que se necesitan para mantener el modelo a otras comunidades
6	1	2		El modelo se adapta a la cultura de otras comunidades.
6	1	3		El coste del proyecto no es un limitante para ser replicado en otras zonas
6	1	4		El laboratorio tiene capacidad para producir alevines para nuevos estanques
6	1	5		El modelo se encuentra en su momento óptimo de desarrollo tecnológico

10.3. CUESTIONARIO A LAS PERSONAS BENEFICIARIAS

CUESTIONARIO POBLACIÓN BENEFICIARIA

Hace un año aproximadamente, IBC realizó un proyecto en esta comunidad y se construyó una piscigranja. Nos gustaría poder contar con algo de información acerca de Usted y su familia para poder evaluar la marcha de las piscigranjas. Le rogamos que sea totalmente sincero/a en sus respuestas. Muchas gracias.

1. Fecha 2. Comunidad 3. Etnia

4. Nombre 5. Edad

6. Número de personas en la vivienda 7. Sexo

8. Origen

Actividades de pesca

9. La semana pasada, ¿cuántas veces ha salido su familia a pescar? _____

10. ¿A qué hora pescó?
- € Sólo por el día.
 - € Sólo por la noche.
 - € Por el día y por la noche.

11. ¿Quién participó en la faena (señale el número de personas de cada perfil)?
- € Hombre.
 - € Niños.
 - € Niñas.
 - € Mujeres.

12. ¿Qué técnicas/aparejos de pesca utilizó? (Colocar en orden de importancia)

Aparejos	Kg. de pescado obtenido
€ Anzuelo	
€ Red (arrastre)	
€ Red (trampa)	
€ Tarrafa	
€ Flecha	
€ Barbasco /hueca	
€ Dinamita	
€ Arpones	
€ Otra (especificar cuál): _____	

13. ¿En qué lugares pescó? (marcar sólo los más frecuentes)

Lugares en los que pescó	Distancia (Km)	Distancia (tiempo en horas y medio de transporte)
€ Río		
€ Quebrada		
€ Cocha		
€ Caño		
€ Piscigranja (estanque)		
€ Otro (especificar cuál) _____		

14. Después de la construcción del estanque, el número de veces que va a pescar (río, quebrada) es:

- € Igual que antes
- € Menor que antes
- € Mayor que antes

15. De hace 1 año a la actualidad, ¿usted cree que? (marque con una X)

	Ha incrementado	Ha disminuido	Sigue igual	No sabe / No contesta
La cantidad de peces en el río...				
La variedad (tipo) de peces en el río...				
El tamaño de los peces en el río...				
La cantidad de Boquichico en el río...				
La cantidad de Paco en el río...				
La cantidad de Gamitada en el río...				
El tamaño de los Boquichico que hay en el río...				
El tamaño de los Paco que hay en el río...				
El tamaño de los Gamitada que hay en el río...				

Patrones de consumo y conservación del pescado:

16. Cuántas veces a la semana su familia come carne de:

	Más de 4 veces / semana	3-4 veces / semana	1-2 veces / semana	1-3 veces mes
Ganado				
Pollo				
Cerdo				
Monte				
Otras (especificar cuál): _____				

17. ¿Cuántos kilos aproximados consume a la semana su familia?

	Kg. Aproximados a la semana
Ganado	
Pollo	
Cerdo	
Monte	
Otras (especificar cuál): _____	

18. Su familia, la semana pasada: ¿Cuántas veces ha consumido pescado? _____

19. ¿Cuánto pescado consume su familia por día?

Kilos aproximados

Número de pescados
por tipo de pescado

20. El pescado consumido en la última semana lo ha obtenido por ... (Enumérelos de 1 al 5 según lo más frecuente)

€ Pescado en el estanque € Pesca en río, caño, etc. € Compra € Regalo € Intercambio

21. El pescado que consume frecuentemente llega al hogar en la forma de... (Enumérelos de 1 al 4 según lo más frecuente)

€ Fresco € Seco-salado € Congelado € Otros (especificar cuál)

22. En el último año, en su familia, la conservación del pescado por ... (marque con una X)

	Incrementado	Disminuido	Sigue igual
Seco-salado o charqueado ha:			
Ahumado ha:			
Molido ha:			
Otros (especificar cuál): _____			

23. ¿Quién en su familia, principalmente, se encarga de la conservación del pescado?

	Quién se encarga de la conservación
Seco-salado o charqueado	
Ahumado	
Molido	
Otros (especificar cuál): _____	

24. Después de la construcción del estanque, ¿ha aumentado el consumo de pescado en su familia?

€ Sí
€ No

Venta e intercambio

25. Después de la construcción del estanque, ¿tiene más pescado para intercambiar?

€ Sí
€ No

26. Después de la construcción del estanque: ¿Tiene más pescado para vender?

€ Sí
€ No

27. El pescado que vende lo ha obtenido por medio de la: (Enumérelos de 1 al 5 según lo más frecuente)

€ Pescado en el estanque € Pesca en río, caño, etc. € Compra € Regalo € Intercambio

28. El pescado lo vende (*Enumérelos de 1 al 4 según lo más frecuente*)
€ Fresco € Seco-salado € Ahumado € Otros (*especificar cuál*)

Cuestiones generales del proyecto

29. Señale la afirmación con la que estaría más de acuerdo (*marcar con una X*)
€ Mi familia necesitaba más pescado que la que podía pescar por eso era necesaria la construcción de la piscigranja.
€ Es muy positiva la construcción de la piscigranja porque así pescamos menos y se destruye menos el medio ambiente.
€ No necesitábamos la piscigranja porque pescábamos en el río y seguimos haciéndolo.
30. ¿Está su familia satisfecha con la cantidad de peces que se producen en los estanques?
€ Sí.
€ No, ¿por qué? _____
31. ¿Su familia obtiene pescado continuamente durante todo el año procedente del estanque?
€ Sí
€ No, ¿por qué no hay pescado durante todo el año?

32. Después de la construcción del estanque considera que el tiempo del que dispone para otras actividades ha...
€ Incrementado
€ Disminuido
€ Sigue igual
33. Además de la pesca, ¿su familia usa las instalaciones donde está el estanque para otras actividades?
€ Sí, ¿para cuáles? _____
€ No
34. ¿Considera que los peces elegidos para los estanques (boquichico, paco, gamitada) son los más adecuados?
€ Sí.
€ No, ¿por qué? _____

10.4. ORIENTACIONES PARA LA ENCUESTA

- Antes de iniciar el proceso de encuesta, revisar el cuestionario y:
 - Verificar que las preguntas están adaptadas al perfil de la persona que responderá.
 - Verificar que la persona que pasará la encuesta entiende todas las preguntas, lo que se pregunta y lo que hay que responder.
- Preguntar a la cabeza de familia, es decir, la persona que tiene conocimiento de todo lo que se pregunta (Hombre o Mujer). Si fuese necesario, preguntar a ambos, hombre y mujer. En ese caso, en la pregunta 4 “Nombre”, 5 “Edad” y 7 “Sexo” apuntar los datos de la persona que más preguntas haya respondido (la mujer o el hombre) y especificar al lado del nombre (con apoyo).
- Hablar de piscigranja o estanque en función de lo que se entienda mejor por la población.
- Al traducir las preguntas, no modificar el contenido de las mismas.
- Insistir en la importancia de la sinceridad.
- En las preguntas que implique unidad: kg, km, tiempo, etc., especificar la unidad en la respuesta.
- En las preguntas que no se diga lo contrario, solo se puede responder a una opción.
- Entre paréntesis y en cursiva, se incluyen aclaraciones para el encuestador/a.
- En la pregunta 4 “Nombre”: Escribirlo si se conoce pero no preguntarlo directamente para garantizar anonimato.
- En la pregunta 8 “Origen”: se refiere a si provienen de la selva, parte andina, colono de descendencia europea, etc. Si se puede anotar el lugar de donde proviene (departamento).
- En la pregunta 12: En cuanto a la cantidad de peces, a veces las personas entrevistadas no pueden calcular los kilos extraídos, así que calcularlo de manera aproximada, anotando el número de peces, el pez del que se trata y el tamaño aproximado, estimando así los kilos extraídos. Para las tallas aproximadas, puede ocurrir que la persona entrevistada no la sepa, así que se recomienda que señalen con sus manos el tamaño del pez y hacer un cálculo aproximado del tamaño. A veces pescan por tinas o lavatorios, se puede estimar también su peso así.
- En la pregunta 13 “Lugares en los que pescó”: Responder tanto distancia como tiempo, indicando siempre si se dirigen en canoa, a pie, etc. Si no puede calcularse, entonces al menos responder a la distancia o al tiempo.
- En la pregunta 16 se refiere a comidas (almuerzo, cena, etc.). Cada comida se considerará como una vez.
- En la pregunta 17 “Cuántos kilos aproximados de carne consume”: A veces es difícil que hagan el cálculo por lo que se debería preguntar por el recipiente en el que se cocina, lo que consume cada persona y hacer un cálculo aproximado de los kilos consumidos por familia.
- En la pregunta 18 se refiere a comidas (almuerzo, cena, etc.). Cada comida se considerará como una vez.
- En la pregunta 19 “cuánto pescado se consume”: También es difícil que puedan hacer el cálculo así que se debería preguntar por el número de pescado y tipo de pescado y hacer el cálculo.