



# EVALUACIÓN DEL PLAN OPERATIVO Y PRESUPUESTO INSTITUCIONAL

## AL CUARTO TRIMESTRE 2012

INDICADORES DE DESEMPEÑO	IMPORTE	AVANCE I TRIM	AVANCE II TRIM	AVANCE III TRIM	AVANCE IV TRIM	ACUMULADO AL 31 DICIEMBRE 2012
PIA-MODIFICACIONES – PIM	16'195,161	2'484,594	580,090	1'009,516	118,714	20'388,075
ECONOMÍA (Captación de Ingresos Toda Fuente)	16'876,896	42.38%	23.71%	21.37%	39.49	126.88%
ECONOMÍA (Captación de Canon y Sobre canon) <sup>1/</sup>	12'283,486	34.77%	42.57%	34.8%	34.56%	146.98
EFICIENCIA (Ejecución de Gastos/ PIM * 100)	18'638,321	10.66%	26.13%	21.6%	33.03%	91.42%
EFICACIA (% Avance Físico de Metas)	69 metas presupuestaria	23.32%	24.58%	18.47%	21.37%	87.74%
Efectividad		2.48%	15.14%	21.13%	4146	80.21%
INGRESOS DE CTI	402,340	10.56%	4.95%	26%	26.44	67.95
Descuentos en los Ingresos del Canon Petrolero – Loreto, para pago Deuda Externa GOREL.	Año 2009 – 2011 S/. 6'210,173	<b>723,063.25</b>	<b>723,063.25</b>	<b>723,063.25</b>	<b>723,063.25</b>	<b>9'102,426 (Del 2009 al 2012)</b>
Metas Programadas / ejecutadas		<b>59</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>69</b>

<sup>1/</sup> No incluye saldo de Balance 2011. A partir de enero 2012 se aplica la Ley N° 29693, Ley que homologa el Canon Petrolero, incluye intereses legales por S/. 114,056.9.



## PRESENTACIÓN

La Oficina de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización, como órgano de asesoramiento e integrante de los sistemas nacionales de planeamiento estratégico, presupuesto público, inversión pública, racionalización y gestión de recursos pone a disposición del Directorio, el presente informe de evaluación del Plan operativo y presupuesto institucional correspondiente al año fiscal 2012, realizado por medio de indicadores de desempeño: Eficiencia, Eficacia, Economía y Efectividad, para medir el avance de los logros de la gestión que está orientada a analizar los cambios generados en el plan inicial, programa o proyecto tanto en la ejecución física como financiera, y de esta manera medir la efectividad de la gestión a nivel institucional y por cada dependencia al término del año fiscal 2012.

Este informe se sustenta en i) los informes de autoevaluación presentados por la Direcciones de programa de investigación, gerencias regionales y oficinas, a los que se puede remitir en caso sea necesario, y en ii) los lineamientos para la evaluación establecidos por la Gerencia Estratégica, bajo la presunción de la veracidad conforme lo establece la Ley N° 27815 - Código de Ética de la Función Pública, en concordancia con el **tercer párrafo** del literal a) la Tercera Disposición Complementaria modificatoria del artículo 29°-A de la Ley N° 28411; así como lo establecido en el literal b) de la Tercera Disposición Complementaria modificatoria de la Ley N° 29626 Ley del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2011, publicada el 9 de diciembre del 2010.

En este contexto el presente informe comprende cuatro partes: I. Resumen Ejecutivo; II. Evaluación del desempeño a nivel de programas de investigación; III. Evaluación del desempeño a nivel de órganos desconcentrados; IV. Evaluación presupuestaria que comprende también la evaluación al programa de inversión pública; y, un Apéndice de evaluación de los proyectos de cooperación técnica

Iquitos, enero de 2013

**Oficina de Planeamiento, Presupuesto  
y Racionalización**

---

## ÍNDICE

	Pág.
PRESENTACIÓN	3
ÍNDICE	4
<b>I. RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>5</b>
TABLERO DE GESTIÓN INTEGRAL	20
<b>II. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO A NIVEL DE PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>24</b>
2.1 Programa de Investigación para el Uso y Conservación del Agua y sus Recursos (AQUAREC)	24
2.2 Programa de investigación en manejo integral del bosque y servicios ambientales (PROBOSQUES)	32
2.3 Programa de Investigación en Biodiversidad Amazónica (PIBA)	41
2.4 Programa de Investigación en Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiental (PROTERRA)	45
2.5 Programa de Investigación en Información de la Biodiversidad Amazónica (BIOINFO)	51
2.6 Programa de Investigación de la Diversidad Sociocultural y Economía Amazónica (SOCIODIVERSIDAD)	63
<b>III. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO A NIVEL DE ÓRGANOS DESCONCENTRADOS</b>	<b>69</b>
3.1 Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnología en el departamento de Ucayali.	69
3.2 Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnología en el departamento de San Martín.	70
3.3 Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnología en el departamento de Madre de Dios.	71
3.4 Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnología en el departamento de Huánuco	74
3.5 Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnología en el departamento de Amazonas.	75
<b>IV. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO A NIVEL ÓRGANOS DE ALTA DIRECCIÓN, ASESORAMIENTO Y APOYO</b>	<b>77</b>
4.1 Gestión superior	77
4.2 Planeamiento estratégico, presupuesto y organización	78
4.3 En cooperación científica y tecnológica.	80
4.4 En administración central	80
4.5 En control institucional	83
4.6 En asesoramiento jurídico	83
4.7 En difusión, orientación y acceso a la información	83
4.8 Coordinación técnica administrativa - Lima	85
<b>V. EVALUACIÓN PRESUPUESTARIA</b>	<b>86</b>
5.1 Evaluación del presupuesto institucional global	86
5.2 Evaluación del presupuesto de recursos públicos	88
5.3 Evaluación de la gestión en inversión pública	94

## RESUMEN EJECUTIVO

En el 2012 se ha ejecutado 67 metas presupuestarias programadas en el Plan Operativo Institucional actualizado, y 2 metas de liquidación y cierre, para lo cual el MEF ha aprobado en forma regular la Programación de Compromisos Anual (PCA) en el 100% antes de inicio de año, así como las ampliaciones presupuestarias solicitadas.

Al término del año las metas programadas en el POI 2012 han logrado un **Indicador Eficacia del 87.74%** en promedio, en el avance físico; en tanto que el 2011 se logró el 83.36% con un total de 64 metas. En la ejecución de gastos se ha logrado un **Indicador de Eficiencia promedio del 91.42%**, en tanto que en el 2011 **se logró el 85.75%**, esto hace que en el 2012 el **Indicador de Efectividad** en la gestión institucional solo haya alcanzado el **80.21%**.

El programa funcional de **Investigación Científica y Tecnológica**, ha logrado un promedio general en el avance físico de ejecución de metas del **89.39%**, y en forma particular el programa AQUAREC alcanzo el 105.79%, el programa PIBA el 101.06% y el programa PROBOSQUES el 90.95% superando el promedio institucional, complementándose con las Gerencias Regionales con el 112.72%. Los programas que lograron un promedio menor al Indicador de Eficacia Institucional fueron: BIOINFO con el 87.86%, SOCIODIVERSIDAD con el 74.69% (indicador sincerado) y PROTERRA con el 78.57%.

En los programas funcionales de **planeamiento y gestión institucional**, se ha logrado un avance físico promedio en la ejecución de sus metas del 104.01% y el 89.55%, respectivamente; en tanto que en la ejecución de gastos, en planeamiento alcanzo el 76.55%, en cambio, en gestión institucional ha sido el 89.89% de su presupuesto asignado.

A nivel de actividades y/o subproyectos, se observa que 17 metas presupuestarias (actividades y subproyectos) han tenido un **bajo** rendimiento (**rojo**) en la ejecución física de sus metas (ver Matriz), complementándose con 2 proyectos de inversión pública con un Indicador de Eficacia menor al 87.74%. Por el contrario, 39 metas han tenido un **alto** rendimiento que han superado el Indicador de Eficacia promedio; y 7 metas con un promedio del 92.5% y el 93.94%; y solo 2 metas han tenido el proceso de liquidación y cierre.

En las matrices de evaluación se observa que mas de 90 hitos de diferentes Indicadores del POI, han alcanzado un promedio de ejecución **menor** al 50%, resaltando entre estas dependencias al programa PROBOSQUES con 45 hitos, programa BIONFO con 13 hitos, Oficina de Cooperación Técnica, con 6 hitos; programa PROTERRA con 5 hitos, programa AQUAREC con 4 hitos, entre otras. Los motivos que indican una baja ejecución física, se detallan en el Anexo N° 2, siendo los principales: 21 hitos indican por insuficiente personal investigador, técnico o administrativo; 14 hitos indican adquisición limitada por los piscicultores, procesos de aclimatación, presencia de fenómenos climatológicos, modificaciones de proyectos existentes, falta de capacitación al personal investigador, entre otros motivos, pero son relativamente pocos.

A nivel de Gerencias Regionales, en su conjunto, han alcanzado un Indicador de Eficacia en la ejecución física de sus metas del 112.72% en lo referente a gestión institucional, promoción y difusión de los resultados de las investigaciones en su respectiva jurisdicción, lo que demuestra competitividad en el accionar regional, muy alto. Destacan con una visión de investigación para el desarrollo, mediante la ejecución de nuevos y más proyectos de inversión pública el IIAP Madre de Dios, IIAP Ucayali, IIAP San Martín, y el IIAP Huánuco.

**El Programa de Investigación en Uso y Conservación del Agua y sus Recursos (AQUAREC)** ha logrado un Indicador de Eficacia del 105.79% y un Indicador de Eficiencia del 89.35% con un Indicador de Efectividad de gestión del 94.55%. Según el reporte de la Dirección del Programa<sup>1</sup>, los productos más importantes obtenidos en sus indicadores, fueron los que se explica a continuación:

Resultado	Loreto	Ucayali	San Martín	Huánuco	Madre De Dios	Ama-zonas	Total
Número de post – larvas producidas	2'560,000	1'700,000	2'050,000	734,000	200,000	1'010,000	<b>8'254,000</b>
Número de alevinos distribuidos	333,617	373,980	583,500	88,952	120,000	160,405	<b>1'660,354</b>
Número cursos/taller dictados	8	6	9	6	5	7	<b>51</b>
Personas capacitadas	302	283	227	329	162	241	<b>1,544</b>
Personas con asistencia técnica	17	14	44	10	10	20	<b>115</b>
Comunidades beneficiadas	21	18	22	15	9	12	<b>97</b>
Número de tesis asesorados	17	4	0	4	0	0	<b>25</b>
Número practicantes asesorados	20	12	7	3	1	4	<b>47</b>
Número de publicaciones	8	3	0	0	0	0	<b>11</b>
Número resúmenes en eventos	4	2	0	0	0	0	<b>6</b>

En el proyecto Investigación ACUICULTURA, la producción y/o distribución de post larvas para el 2012 se programó generar 9.3 millones, sin embargo, solo se logró producir 8.2 millones, equivalente al 88.17%, y 1.6 millones de alevinos de peces amazónicos “paco” y “gamitana” en los diferentes centros de investigación. En transferencia de tecnología han logrado capacitar y dar asistencia técnica a 1,659 personas entre productores acuícolas, beneficiarios e interesadas en la acuicultura, beneficiando a más de 115 comunidades en toda la Amazonía peruana, resaltando el apoyo al Gobierno Central en contribuir al Plan de Impacto Rápido a la zona del VRAE. Por otro lado, en el programa tesis y practicantes han prestado apoyo y asesoramiento técnico a 72 estudiantes y profesionales de universidades e IST tanto amazónicos como de otras instituciones nacionales.

En fortalecimiento de la infraestructura se culminó la construcción y equipamiento del módulo de reproducción de peces ornamentales en el marco del convenio IIAP-CENDIP y en el marco del trabajo asignado al IIAP como Autoridad Científica CITES, se ha elaborado 19 certificados de acreditación para la comercialización de alevinos de paiche producidos en cautiverio. Asimismo se

<sup>1</sup> Memorando N° 127-2012-IIAP-AQUAREC/CIQ de 26.12.2012

ha culminado el laboratorio de reproducción y manejo de peces en el Centro de Investigaciones del IIAP-Ucayali. En Madre de Dios, se ha culminado el Centro de Investigación “Fitzcarrald” que dará mayor impulso a las investigaciones y transferencia tecnológica en acuicultura.

En el proyecto **Evaluación para el Manejo de Recursos Pesqueros Amazónicos**, destaca los siguientes logros:

- **En Loreto**, en el período enero a noviembre se reportó un total de 4,618 toneladas de pescado fresco, proveniente de los desembarques de la flota pesquera comercial (17%) y de los cajones isotérmicos transportados en las embarcaciones de carga y pasajeros (83%). Capturas que son influenciadas por el nivel del agua de los ríos amazónicos, ocurriendo las mayores pescas de hasta 600 toneladas durante las aguas bajas y las mínimas de 238 toneladas cuando las aguas alcanzan su máximo nivel. En relación, a la composición por especie solo 5 predominan en los desembarques, siendo la más representativa boquichico *Prochilodus nigricans* con el 27%, seguido de palometa *Mylossoma duriventre* con 17%, sardina *Triportheus angulatus* con 8%, llambina *Potamorhina altamazonica* con 7% y sábalo *Brycon* sp. con 5%, especies que por muchos años no era representativa en los desembarques.

En cuanto a las zonas de pesca la cuenca del Ucayali fue la más representativa con el 56 %, seguida del Amazonas 39 % y Marañón con un reducido porcentaje de solo el 2 %, otras cuencas como el Napo, Curaray Yavarí e Itaya representan en conjunto el 3 %, siendo estas 4 últimas cuencas frecuentadas solo por la flota pesquera comercial de Iquitos

Los desembarques pesqueros en la ciudad de Iquitos, se registró un total de 7,238 tallas (mayor a lo programado durante el presente año) de las principales especies comercializadas. La talla promedio de captura para boquichico *Prochilodus nigricans* es de 22.6 centímetros de longitud estándar, palometa *Mylossoma duriventre* 15.4 centímetros y sardina *Triportheus angulatus* 14.8 centímetros, Llambina *Potamorhina altamazonica* 17.8 centímetros.

- **En Ucayali**, en la ciudad de Pucallpa el desembarque está conformado solo por las capturas de la flota pesquera comercial, reportando para este periodo un total de 2,310.6 toneladas de pescado. Las especies que tuvieron mayor aporte a los desembarques fueron: boquichico con el 52% observándose un incremento en los desembarques de esta especie en un 25% más con respecto al 2011, el bagre ocupó el segundo lugar con 9.3% mantiene la misma posición con respecto al 2011. Otra especie que subió el nivel de los aportes fue la palometa ocupando esta especie el tercer lugar con el 8.6% de aporte a los desembarques. En relación al 2011 la especie que ocupó el tercer lugar fue la sardina. Las otras cinco especies de las ocho que son las más importantes en los desembarques mantienen todavía su posición en relación al año anterior.
- Asimismo se ha realizado acciones pendientes al convenio entre el IIAP y GOREU para concluir las actividades del proyecto “Preservación del paiche en la laguna Imiría distrito de Masisea, Provincia de Coronel Portillo” el cual finalizó en julio del presente año con la presentación y publicación de un compendio de diez documentos técnicos científicos que fueron producidos por los dos componentes 1) Ordenamiento ambiental a cargo de Produce y 2) Monitoreo del repoblamiento a cargo del IIAP.

**El Programa de Investigación Manejo Integral del Bosque y Secuestro de Carbono (PROBOSQUES)** ha logrado un Indicador de Eficacia en la ejecución física de sus metas del 90.95%, un Indicador de Eficiencia en la ejecución de sus gastos del 76.09 % con un Indicador de efectividad de gestión del 69.20%. Según el informe de la dirección de PROBOSQUES<sup>2</sup> los logros más significativos, se indican a continuación:

- **Subproyecto 1: Sistemas de plantaciones de camu camu arbustivo en Ucayali.**

Con relación a la selección genética y propagación clonal de 15 plantas genéticamente superiores de camu camu arbustivo, se continuó el ensayo de propagación vegetativa de 6 clones potencialmente superiores, instalándose las estaquillas en las cámaras de sub-irrigación. En el ensayo no se encontró diferencias significativas en el variable porcentaje de enraizamiento en el factor tipo de estaca, pero hubo diferencias en el factor sustrato, obteniéndose mayor porcentaje de enraizamiento en arena gruesa y gravilla; además, se encontró diferencias significativas en el factor clon en cuanto a longitud máxima de la raíz. Se concluye que una planta madre en buenas condiciones nutricionales y saludable es indispensable para conseguir enraizamiento elevado.

Con relación a la técnica para mejorar la producción y sanidad en camu camu arbustivo mediante el uso de microorganismos eficientes (EM) en suelo aluvial, finalizó la evaluación de la parcela experimental instalada en trimestres pasados (efectos de los biofertilizantes, y resultados de la forma de copa). Se concluye que la incidencia de los biofertilizantes no es evidente, es posible que los efectos puedan notarse en la siguiente cosecha.

▪ **Subproyecto 2: Transferencia de sistemas de producción de castaña en Madre de Dios.**

Con la instalación de parcelas agroforestales, se hizo la propagación de nuevo material genético para su inclusión en el jardín clonal de castaña, manteniendo los registros de procedencia, realizándose avances en un estudio de manejo y conservación de semillas seleccionadas de castaña provenientes de árboles plus, aplicándose buenas prácticas agrícolas para castaña en sistemas agroforestales. Se produjo 20,000 plantas de castaña seleccionadas con sustrato adecuado para apoyar las iniciativas público-privadas de agroforestería.

▪ **Subproyecto 3: Mejoramiento genético de camu camu arbustivo en Loreto.**

En lo referente a la evaluación de germoplasma, se evaluó la fructificación de la totalidad de las parcelas, tanto colecciones básicas como pruebas genéticas; lo que hará posible hacer un análisis dinámico de varios años de cosecha para las colecciones “cinco cuencas”, “37 clones”, “putumayo” y “108 progenies precoces”. En cuanto al estudio sobre defoliación del camu camu, se concluyó el análisis estadístico, procesamiento y redacción del informe técnico. El análisis estadístico no detectó diferencia significativa entre tratamientos, por lo cual se concluye que en el periodo ensayado (febrero-setiembre) no es recomendable aplicar la defoliación, sino más bien hacerlo en el periodo agosto-marzo. Se capacitó a 349 personas entre productores (cuencas de los ríos Amazonas, Ucayali y Urubamba), y se distribuyeron 45,984 plantones de camu camu entre pobladores de los ríos Tigre, Amazonas, Nanay, Urubamba, Itaya, Belén e Iquitos.

▪ **Subproyecto 4: Sistemas de producción de shiringa en Madre de Dios.**

En cuanto corresponde al manejo de 40 accesiones de shiringa en jardín clonal proveniente de rodales naturales y plantaciones, se propagó los clones con las yemas disponibles. Se inició la

---

<sup>2</sup> Memorando N° 003-2013-IIAP-PROBOSQUES de 9-1-2013

instalación de dos sistemas de riego (por goteo, y por aspersión), uno en el jardín clonal y otro en el vivero de shiringa; también se realizó control fitosanitario. Se llevaron a cabo dos evaluaciones en la parcela de una ha. de la E.E. “María Cristina”, una del porcentaje de plantas vivas (78%) y muertas (22%), y otra de las variables dasométricas de cada individuo. Se culminó la injertación de las plantas porta-injerto del vivero de shiringa de la EE “María Cristina”, haciendo un total de 2,500 plantas injertadas de la 6,000 programadas, pero el porcentaje de prendimiento solo fue de 60%.

▪ **Subproyecto 5: Sistemas de producción de sachá inchi en San Martín.**

Respecto a la formación de 4 progenies F1 de cruza simple, se logró formar 8 híbridos F1: 4 de cruza directa y 4 de cruza recíproca, las cuales pasarán a una segunda etapa para su estabilización en el año siguiente, y poder determinar la aptitud combinatoria general (ACG) y aptitud combinatoria específica (ACE) de las progenies. En fortalecimiento de capacidades se capacitó a un total de 328 productores.

▪ **Subproyecto 6: Caracterización de especies amazónicas para incorporar sistemas agroforestales en Madre de Dios**

Respecto a la caracterización de 4 especies forestales maderables, se hizo evaluación de la fenología de las especies en estudio. Al finalizar el año la **moena negra** se encuentra en fructificación, **quillobordón** no fructificó por tercer año consecutivo, probablemente debido a la incidencia de plagas; pero **pashaco** y **shimbillo colorado** fructificaron normalmente. Las evaluaciones (2) de crecimiento en altura en quillobordón, indican que los mejores índices de rebrotes (100%) se dieron con las podas por debajo de las ramas, deduciéndose que las podas inducen al rebrote, y que la producción de muchos rebrotes puede limitar el desarrollo de la planta. No se reportó ataques de plagas y enfermedades en quillobordón, pero en el pashaco hubo ataques esporádicos del coleóptero torneador.

Con relación a la caracterización de 6 especies de “pashacos”, se caracterizaron los frutos y semillas de *Enterolobium schomburgkii*. En cuanto a la evaluación de su fenología, en el último trimestre la especie *Enterolobium schomburgkii* estaba en plena disseminación en la escala 4/4 de Fournier; y los individuos del género *Piptadenia* iniciaron la floración en setiembre, pero las demás especies no presentaron floración. También se caracterizó los frutos y semillas de *Enterolobium*.

En la caracterización de clones de copoazú, se evaluó la respuesta a la fertilización con tres tipos de fertilizantes, realizándose dos mediciones y fertilización de inicio y fin de lluvias, encontrándose que a un año de fertilización el guano de isla permite mejor desarrollo de las plantas, en comparación con NPK (urea, SPT, CLK), gallinaza y el testigo. No se hizo caracterización de frutos de los clones colectados porque no hubo fructificación. Se capacitó a 157 productores.

▪ **Subproyecto 7: Estudio de cuantificación del stock de carbono en bosques aluviales, en emisión de gases efecto invernadero GEI**

En por lo menos un sistema de uso de suelos en la región Ucayali, se aplicaron y procesaron encuestas para determinar las actividades que emiten mayor cantidad de GEI; así, en 15 predios (411.4 ha utilizándose en cultivos de palma aceitera, cacao, yuca, plátano, naranja, aguaje, pastos, reforestación, purmas y bosque primario) determinaron las emisiones de GEI provenientes de la deforestación, fertilización y manejo de la palma aceitera usando la herramienta EX\_ACT de la FAO. Se concluye que la deforestación de bosques y purmas en el

área de estudio para la instalación de palma aceitera es una fuente de emisión de 62923 tCO<sub>2</sub>eq, junto con la aplicación de fertilizantes con un total de 2660 tCO<sub>2</sub>eq.

En relación al **estudio sobre el stock de carbono en bosques con presencia de bambú** de la región Ucayali, se concluye que: **a)** los guaduales de Ucayali presentan un total de 244.4 tC/ha, **b)** el depósito de carbono que presenta mayor cantidad es el suelo con 120.5 tC/ha (a 1 mt de profundidad), y **c)** en la biomasa aérea de individuos con DAP menores a 10 cm existe 73.47 tC/ha, que denota un gran potencial de captura de carbono.

▪ **Subproyecto 8: Ecología y manejo de especies forestales no maderables en Jenaro Herrera**

Fue aprobado para su publicación en la revista institucional Folia Amazónica el artículo científico titulado “Variabilidad morfométrica de las estructuras reproductivas de *Mauritia flexuosa* L.f. (aguaje) en tres poblaciones naturales”. Los estudios realizados muestran la existencia de variación tanto en la forma y tamaño del fruto como en el color de la pulpa dentro de una misma población. También se realizaron mediciones morfométricas en 9 parcelas de progenies de aguaje, cuyos resultados muestran que existen diferencias de crecimiento en altura de las plantas establecidas con diferente densidad de siembra; así, en plantaciones con menores distanciamientos de siembra, la altura es superior que en plantaciones con mayores distanciamientos. En cuanto a la evaluación de la producción de fibras vegetales de los estípites de cashavara en plantaciones de siete años, establecidas en suelos aluviales, se colocaron tutores como soportes para las plantas de cashavara.

▪ **Subproyecto 9: Transferencias tecnológicas en plantaciones y manejo de bosques aluviales en Loreto.**

Respecto a la evaluación silvicultural de cuatro especies forestales establecidas en suelos aluviales de Jenaro Herrera y San Miguel, se hizo limpieza y mantenimiento en las parcelas en estudio (CESM-río Amazonas, CIJH-río Ucayali) y evaluación silvicultural (DAP, altura total, altura comercial, diámetro de copa, calidad de fuste y estado fitosanitario) de las plantaciones CESM en las especies cedro, caoba, lupuna, capirona y capinurí. En asistencia técnica a los productores en aplicación de técnicas silviculturales para el manejo de las plantaciones forestales, se identificó a 70 productores forestales. Asimismo, se ha seleccionado 72 parcelas agroforestales y forestales de productores para asistencia técnica, y se asesoró a los propietarios de 60 de ellas en Jenaro Herrera sobre actividades silviculturales (podas, raleos, control de malezas).

Referente a la técnica para el enriquecimiento de los rodales naturales de camu camu en Sahuá y Supay, Loreto, se hizo el replantamiento de 5 ha en áreas libres, se evaluó la sobrevivencia de plantas (del primer y segundo año) y se resembró 1.5 ha en sectores donde murieron los plantones, habiéndose también evaluado pre y post cosecha.

Con relación a la técnica de propagación vegetativa de especies amazónicas con valor comercial (copaiba, palo de rosa, lupuna), se repicaron 350 plantas de caoba, 100 de palo de rosa y se instalaron 285 estaquillas de copaiba en la cámara de propagación. En ambientes de aclimatación al concluir el semestre se contaba con 380 plantones de caoba, 120 de palo de rosa y 52 de bolaina negra.

---

▪ **Subproyecto 10: Silvicultura de bolaina en plantaciones y sucesiones secundarias en Ucayali.**

Respecto a la caracterización de especies forestales tolerantes a la sequía como estrategia de adaptación a escenarios de cambio climático, se hizo la selección final de tres especies forestales nativas de alto potencial de tolerancia a la sequía con el propósito de realizar la caracterización auto-ecológica: “tahuari negro”, “quinilla colorada” y “paujilchaqui caspi”.

En cuanto corresponde a la selección de genotipos superiores de bolaina blanca en jardín de multiplicación clonal, se validó con base en el ordenamiento de los 10 genotipos sobresalientes que presentaron la mayor frecuencia acumulada (máximo número de todas las variables evaluadas a su vez), y se determinó un procedimiento apropiado para la obtención de rebrotes de bolaina blanca en jardín clonal; se encontró también que el sistema de fertirriego permite muy buena productividad y calidad de los rebrotes en el jardín de multiplicación clonal. Asimismo, se comprobó que es conveniente en fase de aclimatación usar sustrato preparado en base de cascarilla de arroz carbonizada, compost de gallinaza y suelo, en proporción 2:2:1, respectivamente.

Con referencia a la técnica de optimización del proceso de enraizamiento y aclimatación de clones de bolaina blanca, se logró optimizar el proceso de aclimatación de plántones de bolaina blanca en 100%, en un periodo de 15 días. Lo óptimo es repicar desde los 12 días y aclimatarse por 15 días más; el periodo de viverización tarda un máximo de 30 días y en ésta fase es factible realizar bajo condiciones muy similares a una planta producida por semilla botánica. Se concluye también que aplicar fertirriego (250 g/20 lts de urea por semana en el jardín de multiplicación clonal, es lo más efectivo para una buena productividad y calidad de rebrotes de bolaina blanca.

Asimismo, se obtuvo 1430 plántones clonados de origen vegetativo de bolaina blanca que se instalaron oportunamente en una plantación clonal en campo de una institución socia, para promover el uso de germoplasma mejorado. Se logró 99% de sobrevivencia general de la plantación, con crecimiento medio de 2.49 cm en altura de la plantación clonal.

▪ **Subproyecto 11: Alternativas de reforestación en San Martín y Amazonas**

En cuanto a la caracterización de árboles semilleros de especies forestales nativas priorizadas para la reforestación y agroforestería, se realizó la evaluación fenológica de 8 especies, registrando datos en cuatro provincias (Lamas, San Martín, El Dorado, y Picota). Se tomaron datos sobre shiringa, ishpingo, caoba, cedro, capirona, quinilla, bolaina, paliperro, y adicionalmente de tahuari y anacaspi. Una primera conclusión es que hay diferencias en la fenología entre una provincia y otra. Evaluaciones silviculturales sobre crecimiento (altura total y diámetro de tallo) en la parcela forestal del CE Pucayacu-IIAP se hicieron en caoba, capirona, huairuro, ishpingo, marupa, paliperro, teca, chucchumbo, y cedro nativo; siendo teca y marupa las que presentan mayor nivel de crecimiento, demostrando capacidad de adaptación a suelos poco fértiles como los de la zona de Bello Horizonte. La caoba y el cedro demostraron mayor susceptibilidad al gusano barrenador de los brotes, destacando el cedro por su mayor vulnerabilidad a la plaga.

Con relación a la producción de plántones de especies forestales nativas con registro de procedencia en el local IIAP-San Martín, se condujeron 5,000 plántones en dicho vivero para su utilización en los trabajos de investigación. Al final del semestre se produjo un total de 16,315 plántones, de los cuales se ha distribuido 13,875 a los productores organizados para instalar sus parcelas agroforestales (en base de cacao, café y piñón blanco) y forestales

(Chazuta y San Juan de Talliquihui), habiéndose instalado un total de 49 ha. Pertenecientes a 42 productores.

- **Proyecto: “adaptación y transferencia de tecnologías agroforestales frente al impacto del cambio climático en la región de Ucayali”.** Respecto a la recuperación de tecnologías y de buenas prácticas para la conservación de la biodiversidad de los sistemas de producción agroforestales, se cuenta con el inventario regional de tecnologías y prácticas agroforestales que contribuyen a la conservación de la biodiversidad, inventario del cual se recopilieron 26 publicaciones desarrolladas por instituciones como CIDRA, INIA, AIDER, UNU, ASPERU y PALMAGRO S.A.C.). También se registraron 3 experiencias exitosas en producción sostenible, que serán incluidas en el plan de promoción de éstos sistemas. Se aplicaron 61 encuestas en comunidades de los distritos de Padre Abad, Irazola, Curimaná, Campo Verde y Yarinacocha, para evaluar el grado de conocimiento y aplicabilidad de las tecnologías generadas y las limitaciones que impiden su adopción.

En relación al inventario del conocimiento tradicional sobre la variabilidad y cambio climático, se seleccionaron (aplicando 60 encuestas especialmente elaboradas) las comunidades mestizas de Shambo, Nuevo Tahuantinsuyo y Naranjal, y CCNN Mariscal Cáceres, Sinchi Roca y Santa Clara de Uchunya, priorizando los factores daño por inundaciones, accesibilidad y participación con instituciones, en la provincia de Padre Abad y el distrito de Nueva Requena. Como producto de la aplicación de las encuestas se colectó un total de 98 indicadores predictores de variabilidad climática usados como señas por los pobladores para estimar la presencia de lluvias.

El **Programa de Investigación de Biodiversidad Amazónica (PIBA)**, ha logrado un Indicador de Eficacia en la ejecución física de sus metas del 101.06% y un Indicador de Eficiencia del 96.82% con un Indicador de Efectividad de gestión del 97.84%. Según el informe presentado por la Dirección del Programa<sup>3</sup> los resultados más importantes a nivel de proyectos, son:

- **Proyecto 1: Desarrollo de conocimientos y tecnologías para mejorar la producción de los agroecosistemas amazónicos.** Este proyecto se ha desarrollado con ciertas dificultades, en el primer semestre debido a la creciente temprana y excepcional del río Ucayali. En el cuarto trimestre se ha identificado, mediante evaluaciones de campo, las especies de frutales nativos y maderables tolerantes a las inundaciones, así como la caracterización de las especies y variedades componentes de los sistemas hortícola. La determinación de los aspectos técnicos y culturales manifiestos en la horticultura, sea en la llanura aluvial, sea en la tierra firme, ha sido otro logro del proyecto en este trimestre. Entre los frutales nativos amazónicos resistentes a la inundación destacan el “ubos”, el “huito”, el “shimbillo”, las “guabas” y especies introducidas como el “pan del árbol”, el “mango” y los cítricos. Mientras que en las especies forestales tenemos a la “capirona”, el “cedro” y el “cunchi moena”, que son, además, especies de alta importancia económica y social en las comunidades. Entre los cultivos de ciclo corto destacan la yuca, el maíz, el plátano, el arroz, el frijón, las hortalizas y las frutas anuales, como sandía y melón, que además de garantizar la seguridad alimentaria, contribuyen con el aprovisionamiento de dinero para las unidades domésticas de las comunidades bosquesinas.
- **Proyecto 2: Estructura poblacional y filogeografía de especies priorizadas de la diversidad biológica amazónica.** Este proyecto también se ha desarrollado con ciertas dificultades, en el primer semestre debido a la creciente temprana y excepcional del río Ucayali, que dificultó la colecta de material biológico; dificultad que fue superada en el segundo semestre. Al cuarto trimestre del presente año, se cumplió con la colecta de tejido foliar, extracción, cuantificación y amplificación (PCR) de ADN de 200 muestras de yuca correspondientes a 22 etnovariedades y el análisis de microstelites, utilizando 12 pares de *primers* selectivos. Los resultados indican que de 41 genotipos encontrados tres son compartidos por

---

3 Memorando N° 06-2013-IIAP-PIBA de 7-1-2013

más de una etnovariación (genotipos 03, 07 y 09), lo que muestra que, en algunos casos, diferentes etnovariaciones corresponden a entidades genéticas iguales.

- **Proyecto 3: Desarrollo de conocimientos y tecnologías para el manejo integrado de plagas en la Amazonía peruana.** Este proyecto se ha ejecutado con normalidad, el logro más importante está referido al registro de sobrevivencia de *Xylosandrus compactus* a las inundaciones estacionales de los ríos y la inclusión en el proceso de capacitación de 03 comunidades indígenas del grupo étnico Ticuna, del río Callaru, en el bajo Amazonas-Ramón Castilla. En resultados extra programático, se resalta el estudio sobre la respuesta del cacao a las inundaciones estacionales de los ríos. Estos resultados han sido presentados en el evento International Research Conference- NAFORESTA- Symposium: Session 1 "Climate change, Biodiversity and Ecological Services. Dos proyectos propuestos han conseguido financiamiento: Desarrollo de protocolos de reproducción en cautiverio y levante de crías hasta la obtención de un plantel genético de cuatro especies de tarántulas amazónicas. **Innovate Perú. FIDECOM. Study of the pest of crops in Peruvian amazonia. Robert Foundation.** Tres artículos científicos han sido publicados, en el presente año.
- **Proyecto 4: Generación de tecnologías para el manejo de la diversidad biológica y cultivos emblemáticos en Huánuco.** Las actividades programadas en el proyecto se han desarrollado sin contratiempos. Al cuarto trimestre del año se han obtenido semillas de papayo, Variedad PTM-331 y de cocona variedad SRN9. Se colectaron 71 accesiones de cocona en los departamentos de Huánuco, San Martín, Junín, Ucayali y Amazonas; tomándose datos de georeferenciación y de pasaporte de cada uno de ellos y se han elaborado mapas de ubicación de los puntos de colecta. Se identificaron y diagramado 21 caracteres para la elaboración de descriptores de *Vasconcellea stipulata*. Se concluyó el ensayo de técnica de adaptabilidad de la variedad SRN9, para el proceso de certificación como variedad mejorada. Se han capacitado 104 agricultores y técnicos mediante dos cursos en las localidades de Pimental en Campo Verde Ucayali: "Manejo técnico del cultivo de cocona: Control de plagas y enfermedades", y en la localidad de Clorinda Matos: "Manejo técnico de cocona".
- **Proyecto 5: Generación de tecnologías para el manejo de la diversidad biológica y cultivos emblemáticos en Ucayali.** El logro más relevante es la evaluación del efecto de la aplicación de extractos acuosos de dos plantas biocidas en plagas de camu camu en ecosistemas de altura y restinga. Se han distribuido 500 folletos técnicos de tres especies biocidas en diversos eventos como talleres, ferias y visitas guiadas, lográndose capacitar a 60 productores en el uso de plantas biocidas para el control de plagas involucrando a 7 asociaciones de productores de los distritos de Yarinacocha y Manantay. Se ha dado mantenimiento y registrado la fenología de las especies del banco de germoplasma de la estación experimental de IIAP Ucayali.
- **Proyecto 6: Desarrollo de conocimientos e instrumentos de gestión de la biodiversidad y la promoción del ecoturismo.** En cuanto a investigación en ciencia y tecnología se ha evaluado los atractivos turísticos de seis comunidades de la cuenca del Yarapa y bajo Ucayali, en transferencia tecnológica, se ha desarrollado talleres en comunidades de los ríos Yarapa y Napo en Loreto y en Santa María de Nieva en la región Amazonas. Se ha continuado con el acompañamiento a las comunidades del Yarapa y bajo Ucayali y Santa María de Fátima en la implementación de manejo de recursos forestales.
- **Proyecto 7: Prospección y evaluación de compuestos bioactivos y productos naturales.** En aplicación del diseño metodológico de etnobotánica cuantitativa, se realizó la tercera visita a las comunidades de Puerto Miguel, Puerto Sol, Capitán Clavero, Chingana, Flor de Castaña y Sapuena, tomar datos de campo, colecta de muestras botánicas, y verificar los datos preliminares. Se verifico la actividad alelopática de las fracciones de extractos metanólicos de tres de las seis especies en estudio. Se determinaron los fenólicos totales y otros compuestos importantes. Se prepararon fracciones de extractos etanólico de cuatro especies antioxidante, se determinó la concentración de fenólicos totales de todas las fracciones obtenidas

determinándose una fracción activa en cada una de las especies. Se concluyó la sistematización del conocimiento de las plantas útiles de las cinco comunidades de la cuenca del río Ampiyacu en Loreto; registradas en INDECOPI. Se realizó la compilación de datos bibliográficos de los grupos Yines, Yaguas, Boras y Huitoto, presentados en el expediente técnico. Se concluyó la memoria del II taller posibilidades del biocomercio de la flora amazónica, ejecutado en la ciudad de Tarapoto- Región San Martín, en la que participaron 213 personas, 37 auspiciadores y 43 expositores, representantes de 50 Instituciones, tratándose nueve grupos temáticos.

- **Proyecto 8: Educación ambiental en la Amazonía peruana.** El esfuerzo conjunto entre la comunidad educativa e instituciones como SERNANP, DREU y las Gerencias regionales del IIAP Ucayali y San Martín, en técnicas de manejo de taricaya, *Podocnemis unifilis*, tuvieron como producto un 80% y 65% de éxito en la eclosión, respectivamente. El mayor logro es el interés del GOREU de ayudar en esta actividad el 2013 y en San Martín la firma de un convenio con la Dirección Regional de Educación para insertar en su plan de trabajo las actividades educativas. Igualmente la Municipalidad Provincial de Condorcanqui está interesada en reforzar los conocimientos sobre manejo de quelonios acuáticos con fines de repoblamiento. Por otro lado, los docentes de primaria de la I.E.N° 60633 “Bretaña”, capacitados en el Programa “Escuelas Saludables”, promovido por Gran Tierra Energy del Perú SRL y el IIAP, fueron reconocidos por el Programa Educativo de Logros de Aprendizaje (PELA) del Ministerio de Educación, por diseñar materiales educativos reciclables.

**El Programa de Investigación en Información para la Biodiversidad Amazónica (BIOINFO)**, al término del semestre ha logrado un Indicador de Eficacia en la ejecución física de sus metas del 87.86%, un Indicador de Eficiencia del 95.26% con un Indicador de Efectividad de gestión del 83.69%. Según el informe presentado por el Director de Programa<sup>4</sup>, los logros más importantes son los siguientes:

- En investigación tecnológica de los sistemas de información se culminó la primera etapa del sistema de información SIAGUA AMAZONIA (Sistema de Información del Agua y las Cuencas de la Amazonia Peruana), el mismo que se encuentra listo para su publicación en Internet. Además de culminar con el desarrollo de herramientas y aplicaciones tecnológicas de la plataforma; por otro lado se cuenta con el estudio de costo-beneficio del Sistema de Información Local (SIL), para comunidades del Napo - SIL Napo y Madre de Dios – SIL Madre de Dios; además de avances considerables en el desarrollo tecnológico de las nuevas versiones del Sistema de Información de la diversidad biológica y Ambiental de la Amazonía – SIAMAZONIA, del Centro de Promoción de la Biodiversidad Amazónica– PromAmazonia, la herramienta gestora y de visualización de imágenes Mira+ - Oso Hormiguero y del Sistema de Información sobre Gestión Territorial – GEOAMAZONIA, Plataforma de Gobierno electrónico del IIAP, Enciclopedia de vida Amazonia y el SIL para las comunidades de San Martín – SIL (Lamas y Picota).
- En el caso de Sistema de información del Agua y Cuencas Amazónicas (SIAGUA AMAZONIA) se logró el convenio en calidad de socio con el Instituto para la Promoción del agua IPROGRA y el compromiso de participación de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), SENAMHI y del Servicio de Hidrografía de la Marina en la Amazonía; este sistema se desarrolla de manera compartida con los programas AQUAREC y PROTERRA.
- En lo que corresponde a los indicadores de promoción y difusión, en este trimestre se difundió a través de la participación en diversos eventos, los resultados de investigación del programa; en Manaus – Brasil se presentó a la OTCA los avances en tecnologías y sistemas de información sobre biodiversidad, en el Workshop INNET, realizado en la ciudad de Nijmegen – Holanda, para conocer y desarrollar capacidades en el uso de la plataforma LAT, así como de las bases de

---

<sup>4</sup> Email de fecha 06 -01-2013

datos ARBIL y LAMUS (Esta actividad es relevante para el desarrollo del sistema SOCIODIVERSIDAD) y en el evento internacional realizada en la ciudad de Bogotá – Colombia, en marco del proyecto BIOCAN.

- A nivel nacional se participó en el Taller Nacional sobre sistema nacional de información de los recursos hídricos, el Foro “Hacia una agenda económica indígena de la Selva Central” realizado en el Perené, Chanchamayo; en el foro “Hablemos, más voces para la comunicación”, realizado en la ciudad de Lima, organizado por la Oficina de Comunicación Social de la PCM; en el taller de periodismo Ambiental, realizado en Puerto Maldonado y en el Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Ambiental, realizado en la ciudad de Iquitos, organizado por la Facultad de Ingeniería Ambiental de la UNAP.
- En todos estos eventos, se promovió el uso de TIC principalmente en información sobre biodiversidad y socio-diversidad a empresarios, investigadores y estudiantes, con el fin de apoyar a los procesos de toma de decisiones relacionados con la Amazonía peruana, permitiendo así mismo, promover y difundir las actividades del programa más allá de las fronteras regionales y nacionales y alcanzado avances significativos en la ejecución de los indicadores previstos, logrando beneficiar a más de 1000 asistentes, entre especialistas y líderes locales, regionales y nacionales en los diversos eventos.
- Por otro lado, se elaboró un Plan de administración de software en el IIAP 2012-2013, la Directiva de gestión de servidores y la Directiva para el uso eficiente del servicio de correo electrónico en el IIAP. Así mismo, se tienen importantes avances en el desarrollo de la difusión de la política de administración de software legal del IIAP y sobre el uso eficiente de recursos TIC.
- Las alianzas estratégicas con diversas instituciones han contribuido para el desarrollo de acciones conjuntas como: FITEL, MINAM-FAP, MINAM-DGII, SGCAN, ANA- SENAMHI, CAAAP, IPROGA, IBC, UNAP, CETA, DIRCETURA, HUMBOLDT, INICTEL-UNI, UNIVERSIDAD DE COLORADO, GTR PUCP, UCP, IPERU, Municipalidad de Maynas, Municipalidad San Juan Bautista, Municipalidad de Belén, Vice Ministerio de Interculturalidad y PROMPERU.

El **Programa en Diversidad Sociocultural y Economía Amazónica (SOCIODIVERSIDAD)**, por cambios en la Dirección del Programa en el último mes del 2012, se ha sincerado los indicadores de desempeño informados al tercer trimestre, determinándose que el Indicador de Eficacia en la ejecución física de sus metas solo haya alcanzado el 74.69% con un Indicador de Eficiencia del 96.82% y un Indicador de Efectividad en la gestión del 72.31%. Según el informe remitido por el Director (e), los logros más importantes destacan los siguientes:

A nivel del Programa, y de acuerdo al resultados esperado de “Contribuir a la orientación adecuada de las políticas regionales, estrategias y métodos de desarrollo en el medio rural amazónico, mediante la caracterización e interpretación de la socio-diversidad bosquesina y de sus implicancias para el diálogo intercultural, así como la explicación de la dinámica económica amazónica a niveles macro y micro”, los logros más importantes han sido:

- En **investigación científica y tecnológica**: i) Política de protección de los Pueblos en Aislamiento o Contacto Inicial (PIACI) en revisión con los funcionarios de la nueva Unidad Ejecutora 4 del Ministerio de Cultura (INDEPA). ii) Validación y difusión de la propuesta de normativa para mejorar la protección de conocimientos colectivos de los pueblos indígenas a través de la Consulta Regional de San Martín; iii) identificación y registro de 1,292 conocimientos colectivos en 4 regiones amazónicas; iv) Inicio informático de los sistemas de información SISCOM y SIGCOM (que busca atender con información cartográfica sobre las Comunidades Nativas de la Amazonía).

- En **transferencia tecnológica**: i) Asistencia técnica a la Red de Artesanos para su participación en dos eventos internacionales en el Museo Smithsonian, USA y EXPOFIDA en Ecuador. ii) 15 talleres de fortalecimiento de capacidades y de difusión sobre temáticas diversas que han favorecido a 26 Comunidades de Ucayali, Cusco, San Martín y Loreto.
- En **Difusión y Promoción**: i) Diez presentaciones de promoción de los resultados y acciones del programa. ii) Preparación y publicación de material de difusión (en inglés y castellano) de las actividades de la cadena productiva artesanal y de la RED de artesanos, difundido en USA y Ecuador.

A nivel de **Proyecto BIOSOCIEDAD** y de acuerdo al resultado esperado “*Comunidades fortalecidas con su identidad afirmada a través del reconocimiento y valoración de su riqueza cultural, sus sistemas de enseñanza y aprendizaje, contribuyen a la consolidación social, desarrollo sostenible y diálogo intercultural. Promoviendo así la incorporación y adaptación de herramientas metodológicas, políticas, planes, protocolos y acciones exitosas, que fortalezcan el diálogo e identidad multicultural del Perú*”, los logros más importantes obtenidos al término del IV trimestre han sido cuatro:

- i. Inicio de la consolidación de las cadenas productivas artesanales de las 5 cuencas intervenidas a través de un convenio con Hallpa Willka y la Bioferia para el acceso de la Red al mercado justo en un punto de venta en Miraflores.
- ii. Once prototipos de productos de la red para ser exhibidos en la Feria “Hecho a Mano” para la industria Hotelera.
- iii. Identificación de 4 productos claves (y su respectivo manejo tradicional) de alta potencialidad para la elaboración de productos con valor agregado (incidentemente cultural) destinados al mercado justo, estos son cacao chuncho, café aromático de altura, inchiato matsiguenga, fibras vegetales – chambira, bombonaje, huambé, tamshi, vainilla inka.
- iv. Inicio de los trámites de denominación de origen de la chambira y del cacao chuncho del Alto Urubamba. iv) inicio de los trámites de las marcas colectivas “Amazoniana” (Red), “KImaro” (Sepahua), “Polero” (Miaría, Echarati) y “Ampiyacu”.

El **Programa de Investigación en Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiental (PROTERRA)** ha logrado un Indicador de Eficacia en la ejecución física de sus metas del 78.57%, un Indicador de Eficiencia en la ejecución de gastos del 89.44% con un Indicador de Efectividad de gestión del 70.27%. Según el informe remitido por la Dirección del Programa<sup>5</sup>, los logros más importantes, son:

Al cuarto trimestre del 2012, se continúan con los procesos de “microzonificación ecológica económica para el desarrollo sostenible del ámbito del área de influencia de la carretera Iquitos nauta” (micro ZEE Iquitos-Nauta), “Mesozonificación ecológica económica de la zona de selva del departamento de Huánuco – II Fase” (ZEE Huánuco) y “Zonificación Ecológica Económica del valle del río Apurímac (VRA) – II FASE” (ZEE VRA).

Al cuarto trimestre se ha realizado los estudios de amenazas vulnerabilidad y riesgos del departamento de Loreto y de las zonas de Muyuy y Requena; así como los procesos de consulta y validación, respectivos. Por otro lado, se culminaron 11 guías metodológicas para la estandarización de los estudios de ZEE a nivel de macro, meso y microzonificación, las mismas que se encuentran en proceso de publicación. También se ha culminado los estudios de deforestación del periodo 2005 y 2009 de los departamentos de Loreto, Ucayali, San Martín y Amazonas, los mismos que han sido difundidos a través de cuatro talleres en las ciudades de Iquitos, Pucallpa, Tarapoto y Chachapoyas, respectivamente. El estudio de microzonificación ecológica económica del ámbito de influencia de la carretera Iquitos nauta fue culminado y validado a través de 10 talleres. Asimismo, se realizaron las correcciones y validaciones de 12 estudios temáticos. Por

<sup>5</sup> Memorando N° 386-2012-IIAP-PROTERRA de 28.12.2013

último, se ha culminado los estudios de zonificación ecológica económica del ámbito del valle del río Apurímac y de la selva de Huánuco.

### En Evaluación Presupuestaria: Recursos Públicos

- El PIA de S/. 16'195,161 ha sido incrementado en S/. 4'192,914 equivalente al 25.89% por la incorporación mediante Resoluciones Presidenciales de los saldos de balance del año 2011 de canon y sobrecanon petrolero, una parte de intereses financieros captados en el 2012 y una transferencia de partidas que realizó el MEF por recursos ordinarios, logrando alcanzar un PIM de S/. 20,388,075, por toda fuente de financiamiento.
- Las fuentes que financian el PIM provienen de Recursos Ordinarios 34.76%, Recursos Directamente Recaudados el 3.92% y Recursos Determinados el 61.32%, como se detalla en la siguiente tabla:

FF	Fuentes de Financiamiento	PIM al 31-12-2012	Estructura %
1. 00	Recursos Ordinarios (RO)	7,086,339	34.76
2. 09	Recursos Directamente Recaudados (RDR)	800,000	3.92
5. 18	Recursos Determinados./Canon y Sobrecanon (CSC)	12,501,736	61.32
<b>Total</b>		<b>20,388,075</b>	<b>100.00</b>

- Al 31 de diciembre de 2011 quedó un Saldo de Balance de Canon y Sobrecanon petrolero por importe de S/. 4'138,012. De este monto, se ha incorporado en el presupuesto del año 2012 el importe de S/. 4'138,012 equivalente al 100%, para financiar proyectos de inversión pública pendientes de ejecución al 31-12-2011, cobertura financiera a las metas programas para gastos operativos y otras actividades aprobadas por el Directorio.
- En el 2012, el IIAP ha recibido y utilizado recursos ordinarios transferidos de la Dirección General del Tesoro Público, el importe de S/. 6,846,621 equivalente al 96.62% del PIM/Recursos Ordinarios asignado en la Ley N° 29812. Se ha utilizado en el pago de remuneraciones de trabajadores que prestan servicios personales, sujeto al régimen laboral de la actividad privada, Dec. Leg.728; así como en la adquisición de bienes de consumo y de capital, contratación de servicios y ejecución de tres proyectos de inversión pública, conforme se demuestra en la siguiente tabla:

Transferencia Recibidas y Usos	P. I. M al 31.12.12	Transferencias Recibidas y utilizadas	Indicador Economía Gastos %
- Pago de planillas de remuneraciones y leyes social, beneficios sociales y otros.	1,750,412	1,660,148	94.84
- Adquisición de bienes y servicios	904,357	844,322	93.36
- Otros gastos	9,300	9,299	99.99
- Adquisición de activos no financieros (Bienes de capital y Proyectos de Inversión Pública)	4,422,270	4,332,852	97.98
<b>Subtotal</b>	<b>7,086,339</b>	<b>6,846,621</b>	<b>96.62</b>

- Asimismo, por la fuente Canon y Sobrecanon petrolero (CSC) ha recibido transferencias por el importe de S/. 12,203,485.83 (incluido intereses legales) equivalente al 146.98% del PIA de esta fuente, con un promedio mensual de ingresos del S/.1'032,207. A partir de enero 2012 se incluye la variación por aplicación de la Ley N° 29693- Ley que homologa el Canon Petrolero que eleva las tasas del 10% al 15% y de 2.5% a 3.75%. Esta variación promedio en el 2012 con respecto al 2011 ha sido del 58.21% que se refleja a partir de las transferencias recibidas en febrero 2012 conforme se muestra en siguiente gráfico:

- Es pertinente agregar que el MEF desde abril del 2009 viene descontando al IIAP - entre otras instituciones - del monto resultante del Canon Petrolero de Loreto, el 3% del monto de la Contrapartida y Servicio de la Deuda que le corresponde pagar al GOREL a una Entidad Financiera del Japón (JICA) por el financiamiento de un proyecto de inversión en la ciudad de Iquitos. Este importe a término del 2012 asciende a S/. 9'102,000
- En Recursos Directamente Recaudados (RDR) por la venta de bienes y servicios se ha captado el importe de S/. 521,242 incluido saldos de balance del 2011, equivalente al 65.13% del PIA de esta fuente.
- La ejecución de gastos en Recursos Públicos, al término del año ha sido de S/.18,638,320 logrando un **Indicador de Eficiencia del 91.42%** del PIM, como se muestra en la siguiente tabla:

FUENTES / Recursos Públicos Rubros	P.I.M al 31.12.2012 (a)	DEVEN GADO (b)	SALDO: (c) = (a) - (b)	Indicador del Eficiencia (d) = (b) / (a)	Estruc tura del Gasto %
1. 00 Recursos Ordinarios	7,086,339	6,846,621	239,718	96.62	36.74
2. 09 Recursos Directamente Recaudados	800,000	274,005	525,995	34.25	1.47
5 18 Recursos Determinados./Canon y Sobrecanon (*)	12,501,736	11,517,694	984,042	92.13	61.79
<b>Sub Total</b>	<b>20,388,075</b>	<b>18,638,320</b>	<b>1,749,755</b>	<b>91.42</b>	<b>100.00</b>

(\*) Se incluye la incorporación de los saldos de balance del canon y sobrecanon petrolero del año 2011.

CATEGORÍA Y GRUPOS GENÉRICO DE GASTOS	P.I.M al 31.12.2012 (a)	DEVEN GADO (b)	SALDO: (c) = (a) - (b)	Indicador del Eficiencia (d) = (b) / (a)	Estruc tura del Gasto %
<b>GASTOS CORRIENTES</b>	<b>14,450,032</b>	<b>12,835,614</b>	<b>1,614,418</b>	<b>88.83</b>	<b>68.87</b>
2.1. Personal y Obligaciones Sociales	2,151,879	2,016,459	135,420	93.71	10.82
2.3. Bienes y Servicios	12,243,207	10,794,690	1,448,517	88.17	57.92
2.4. Donaciones y Transferencias	22,140	2,087	20,053	9.43	
2.5 Otros Gastos	32,806	22,378	10,428	68.21	0.12
<b>GASTOS DE CAPITAL</b>	<b>5,938,043</b>	<b>5,802,707</b>	<b>135,336</b>	<b>97.72</b>	<b>31.13</b>
2.6. Adquisición de Activos no Financieros:	5,938,043	5,802,707	135,336	97.72	31.13
<b>TOTAL</b>	<b>20,388,075</b>	<b>18,638,321</b>	<b>1,749,754</b>	<b>91.42</b>	<b>100.00</b>

La ejecución de gastos a nivel de **sistemas operativos**, el 51.31% del gasto (S/. 9,564,161) se ha ejecutado en los proyectos de investigación por medio de los 6 programas de investigación y las gerencias regionales en Amazonas, San Martín, Loreto, Huánuco, Ucayali y Madre de Dios. En el sistema de planeamiento estratégico se ha utilizado el 1.59% del total gasto (S/. 295,751). En gestión de la investigación, comprendido la alta dirección, administración, asesoramiento legal, auditoría y control institucional y cooperación técnica nacional e internacional, se ha gastado el importe de S/. 3,646,743 equivalente al 19.57% del gastos total. En la ejecución de 7 proyectos de inversión pública el IIAP ha invertido el importe de S/. 5,131,665, equivalente al 27.53% del gasto total.

#### En Evaluación de la Inversión Pública:

En el marco del programa de inversión pública, se ha ejecutado 7 proyectos, de los cuales 3 han sido financiados con Recursos Ordinarios, que han tenido un periodo de ejecución de 3 años (2011-2013; 2012-2014); y 4 han sido financiados con recursos del Canon y Sobrecanon petrolero, para que concluyan algunas metas físicas pendientes del año 2011.

## CONCLUSIONES

En el 2012 se ha ejecutado 67 metas presupuestarias programadas en el Plan Operativo Institucional actualizado, y 2 metas de liquidación y cierre, para lo cual, de acuerdo a las directivas presupuestarias, el MEF ha aprobado en forma regular la Programación de Compromisos Anual (PCA) en el 100% antes de inicio de año, así como de las ampliaciones presupuestarias solicitadas.

Las metas programadas en el POI 2012 han logrado un **Indicador Eficacia promedio del 87.74%** en el avance físico, un **Indicador de Eficiencia promedio del 91.42%**, esto hace que el **Indicador de Efectividad** en la gestión institucional solo haya alcanzado el **80.21%**.

La mayor ejecución presupuestaria se ha realizado en el 3er y 4to trimestre, con el 25,48% y 36.50%, respectivamente, acumulando una ejecución del 61.98%, situación que difiere con la programación de metas físicas.

En el 2012 ha existido mayor efectividad en la gestión administrativa y gerencial en la ejecución de los proyectos de inversión pública, al haberse ejecutado el 97.83% del presupuesto asignado para inversión pública.

## RECOMENDACIONES:

- Por acuerdo de Directorio, solicitar a los directores de programas de investigación, evalúen la posibilidad de liquidación y cierre física y financiera en el 2013 de los subproyectos de investigación que tienen una ejecución de 3 a más años, y concluyan en un Informe técnico y artículos científicos sobre los resultados alcanzados.
- En el 2013 debe actualizarse el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2009-2018 al Plan Estratégico Sectorial Multianual del Sector Ambiente –PESEM 2013-2016, de acuerdo a la R.M N°334-2012-MINAM.
- Se reitera, que la Alta Dirección realice a través del Órgano de Control Institucional (OCI) un seguimiento sobre el cumplimiento de contratos por parte de INDEPA por trabajo de consultoría que realizó la Directora de SOCIODIVERSIDAD entre el 2010 y el 2011 con la finalidad que cancelen la deuda al IIAP por más de S/. 120,000
- Reiterar por intermedio de la Gerencia Estratégica, que los investigadores cumplan con la formulación de sus artículos científicos, estudios e informes técnicos que están programados como Indicadores e hitos en el Plan Operativo Institucional 2012, y estos sean presentados al Directorio para las tomas acciones respectivas.

Finalmente, forma parte de este resumen ejecutivo, el anexo de Evaluación por Indicadores de Desempeño de metas presupuestarias y físicas del Plan Operativo Institucional al 31 de diciembre de 2012 (**Tablero de Comando**), donde se demuestra la ejecución presupuestaria y los Indicadores de Eficiencia, Eficacia y Efectividad.

Iquitos, enero de 2013

**Oficina de Planeamiento, Presupuesto  
y Racionalización.**

---

## Monitoreo por Indicadores de Desempeño de Metas Presupuestarias y Físicas del Plan Operativo Institucional al 30 de setiembre de 2012

Evaluación por Indicadores de Desempeño de Metas Presupuestarias del Plan Operativo Institucional al 31 de diciembre de 2012														
PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	PIM / EJECUCION PRESUPUESTARIA			Indicador de Eficiencia según SIAF-SP				INDICADOR DE EFICACIA (Según Matrices de Evaluación del POI)				
			PIM Al 31.12.2012 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2012 (b)	SALDO (a-b)	Al 1er Trimestre	Al 2do Trimestre	Al 3er Trimestre	Al 4to Trimestre	Al 1er Trimestre	Al 2do Trimestre	Al 3er Trimestre	Al 4to Trimestre	
004	PLANEAMIENTO GUBERNAMENTAL													
	1061817	CONducir el PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO INSTITUCIONAL	ACCIONES DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	386,560	295,751	90,809	10.21	34.17	49.26	76.51	32.97	61.82	76.25	104.01
	001 PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO			386,560	295,751	90,809	10.21	34.17	49.26	76.51	32.97	61.82	76.25	104.01
006	GESTIÓN													
	1000110	CONDUCCIÓN Y ORIENTACIÓN SUPERIOR												
	002	COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA		216,384	154,692	61,692	10.07	33.08	53.59	71.49	32.87	32.87	11.53	74.61
	003	COORDINACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA LIMA		243,988	204,107	39,881	11.90	39.52	62.91	83.65	15.83	39.17	66.67	92.50
	004	GESTIÓN SUPERIOR		1,325,603	1,194,359	131,244	11.56	50.46	68.09	90.10	57.09	74.85	89.14	102.60
	005	DIFUSIÓN, ORIENTACIÓN E IMAGEN INSTITUCIONAL		245,201	204,846	40,355	17.54	44.31	48.50	83.54	10.91	23.45	37.05	54.79
	1000267	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	GESTIÓN ADMINISTRATIVA											
	006	ADMINISTRACIÓN CENTRAL		1,632,144	1,546,532	85,612	14.62	43.30	67.81	94.75	29.92	55.51	69.20	99.04
	1061818	ASESORAMIENTO DE NATURALEZA JURÍDICA	ASESORAMIENTO DE NATURALEZA JURÍDICA											
	007	ASESORIA JURÍDICA		141,213	135,427	5,786	15.84	46.54	70.76	95.90	27.67	43.10	72.23	109.34
	1000485	SUPERVISIÓN Y CONTROL	ACCIONES DE CONTROL Y AUDITORIA											
	008	CONTROL INSTITUCIONAL Y AUDITORIA		252,414	206,780	45,634	6.60	51.71	63.68	81.92	31.87	56.57	78.89	93.94
009	CIENCIA Y TECNOLOGÍA													
	1078246	GESTIÓN, PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN LOS IIAP REGIONALES		2,346,680	2,211,503	135,177	10.30	36.57	55.66	94.24	28.53	59.89	76.92	112.72
	012	IIAP AMAZONAS		210,049	204,331	5,718	8.88	40.44	60.37	97.28	28.48	58.26	82.42	98.86
	013	IIAP HUANUCO (TINGO MARIA)		275,665	243,312	32,353	9.66	33.05	48.32	88.26	36.69	63.33	79.72	100.00
	014	IIAP MADRE DE DIOS		444,017	434,003	10,014	12.12	44.24	64.87	97.74	34.14	77.76	70.61	93.58
	015	IIAP SAN MARTÍN		450,812	442,911	7,901	14.18	44.57	59.78	98.25	22.14	53.07	78.39	107.44
	016	IIAP UCAYALI		966,137	886,946	79,191	8.28	29.90	50.59	91.80	21.18	47.02	73.46	163.70
	1078304	INVESTIGACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO, DESARROLLO TERRITORIAL Y AMBIENTAL (PROTERRA)		1,072,606	959,365	113,241	7.90	27.54	55.21	89.44	5.61	39.31	53.55	78.57
	017	ESTANDARIZACIÓN DE LOS PROCESOS PARA LA ZONIFICACION ECOLÓGICA Y ECONÓMICA		136,003	114,414	21,589		33.74	74.30	84.13	21.69	30.00	45.00	75.00
	018	ZONIFICACION ECOLÓGICA Y ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO DE LORETO		31,952	30,951	1,001	7.31	96.87	96.87	96.87	-	-	-	Cerrado
	019	MONITOREO DE LA DEFORESTACIÓN EN LA AMAZONIA PERUANA		18,230	11,750	6,480		-	60.18	64.45	12.50	37.50	75.00	100.00
	020	ZONIFICACIÓN DE PELIGROS, VULNERABILIDAD Y RIESGOS DEL DEPARTAMENTO DE LORETO		102,517	93,527	8,990	20.44	74.58	86.24	91.23	-	22.22	44.45	100.00
	021	GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO, DESARROLLO TERRITORIAL Y AMBIENTAL		422,362	393,176	29,186	7.09	33.27	55.47	93.09	10.94	22.92	43.75	75.00

## Evaluación por Indicadores de Desempeño de Metas Presupuestarias del Plan Operativo Institucional al 31 de diciembre de 2012

PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	PIM / EJECUCION PRESUPUESTARIA			Indicador de Eficiencia según SIAF-SP				INDICADOR DE EFICACIA (Según Matrices de Evaluación del POI)			
			PIM Al 31.12.2012 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2012 (b)	SALDO (a-b)	Al 1er Trimestre	Al 2do Trimestre	Al 3er Trimestre	Al 4to Trimestre	Al 1er Trimestre	Al 2do Trimestre	Al 3er Trimestre	Al 4to Trimestre
			067	MESOZONIFICACION ECOLOGICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ZONA DE SELVA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO: II FASE	25,700	12,870	12,830	-	-	32.01	50.08		75.00
068	MICROZONIFICACION ECOLOGICA Y ECONOMICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL AMBITO DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA CARRETERA IQUITOS - NAUTA	302,562	272,361	30,201	-	-	31.28	90.02		12.50	33.33	66.67	
069	MESOZONIFICACION ECOLOGICA Y ECONOMICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL AMBITO DEL VRA: II FASE	33,280	30,316	2,964	-	-	67.15	91.09		75.00	66.67	66.67	
1078303	INVESTIGACIÓN EN BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA (PIBA)	1,454,881	1,408,651	46,230	15.14	45.42	63.89	96.82	18.24	45.09	72.23	101.06	
022	EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA AMAZONIA PERUANA	172,937	170,615	2,322	13.74	50.99	69.75	98.66	11.46	33.27	61.05	100.00	
023	DESARROLLO DE CONOCIMIENTOS Y TECNOLOGÍAS PARA EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS EN LA AMAZONIA	116,117	110,909	5,208	13.68	44.65	59.24	95.51	20.83	67.33	88.59	109.56	
024	GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA	468,282	446,569	21,713	13.31	43.01	62.89	95.36	22.02	34.81	67.26	100.00	
025	PROSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DE COMPUESTOS BIOACTIVOS Y PRODUCTOS NATURALES	225,478	221,037	4,441	12.03	42.27	66.36	98.03	13.29	48.97	78.78	100.00	
026	ESTRUCTURA POBLACIONAL Y FILOGEOGRAFIA DE ESPECIES PRIORIZADAS DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA AMAZÓNICA	26,000	23,662	2,338	76.82	80.28	91.01	91.01	4.80	21.50	88.20	100.00	
027	GENERACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL MANEJO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y CULTIVOS EMBLEMÁTICOS EN HUANUCO	113,930	109,508	4,422	18.59	50.99	66.35	96.12	38.89	46.67	69.48	101.39	
028	DESARROLLO DE CONOCIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y LA PROMOCIÓN DEL ECOTURISMO	117,753	116,229	1,524	9.27	39.99	53.49	98.71	27.96	54.07	66.51	98.61	
029	DESARROLLO DE CONOCIMIENTOS Y TECNOLOGÍAS PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE LOS AGROECOSISTEMAS AMAZÓNICOS	139,282	135,500	3,782	17.85	49.42	63.77	97.28	15.19	35.30	51.01	100.00	
030	GENERACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL MANEJO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y CULTIVOS EMBLEMÁTICOS EN UCAYALI	75,102	74,622	480	15.83	38.14	60.36	99.36	9.72	63.89	79.17	100.00	
1078305	INVESTIGACIÓN EN DIVERSIDAD SOCIO-CULTURAL Y ECONOMÍA AMAZÓNICA (SOCIO DIVERSIDAD)	443,866	392,525	51,341	10.99	40.45	67.77	88.43	56.81	73.22	181.88	74.69	
031	MANEJO Y USO DEL ESPACIO, SU BIODIVERSIDAD Y RECURSOS CLAVE	143,466	126,610	16,856	15.80	28.55	56.30	88.25	63.89	79.65	307.85	82.78	
032	AFIRMACIÓN SOCIO-CULTURAL DE LA SOCIEDAD AMAZÓNICA	28,688	25,186	3,502	15.12	87.11	87.45	87.79	50.00	60.00	80.00	70.00	
033	GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN DIVERSIDAD-SOCIOCULTURAL Y ECONOMÍA AMAZÓNICA	271,712	240,729	30,983	9.19	41.78	71.70	88.60	56.53	80.00	157.78	71.29	
1078306	INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SECUESTRO DE CARBONO (PROBOSQUES)	2,092,414	1,592,155	500,259	9.60	28.82	48.14	76.09	13.72	32.78	51.20	90.95	
034	ESTUDIO DE CUANTIFICACIÓN DEL STOCK DE CARBONO EN BOSQUES ALUVIALES	57,109	7,442	49,667		-	3.13	13.03	29.63	33.15	55.93	86.52	
035	CARACTERIZACIÓN DE ESPECIES AMAZÓNICAS PARA SER INCORPORADAS EN SISTEMAS AGROFORESTALES EN MADRE DE DIOS	76,197	61,442	14,755	9.52	35.38	53.87	80.64	20.60	33.46	54.06	94.91	
036	GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SECUESTRO DE CARBONO	506,695	361,464	145,231	10.79	34.83	50.22	71.34	9.74	40.93	51.88	90.77	
037	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE SHIRINGA EN MADRE DE DIOS	100,989	53,070	47,919	6.97	13.68	22.10	52.55	S/I por renuncia del Investigador	S/I por renuncia del Investigador	20.00	48.23	

## Evaluación por Indicadores de Desempeño de Metas Presupuestarias del Plan Operativo Institucional al 31 de diciembre de 2012

PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	PIM / EJECUCION PRESUPUESTARIA			Indicador de Eficiencia según SIAF-SP				INDICADOR DE EFICACIA (Según Matrices de Evaluación del POI)			
			PIM Al 31.12.2012 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2012 (b)	SALDO (a-b)	Al 1er Trimestre	Al 2do Trimestre	Al 3er Trimestre	Al 4to Trimestre	Al 1er Trimestre	Al 2do Trimestre	Al 3er Trimestre	Al 4to Trimestre
			038	ALTERNATIVAS DE REFORESTACIÓN EN SAN MARTÍN Y AMAZONAS	43,823	35,123	8,700		13.46	41.19	80.15	S/I por renuncia del Investigador	17.28
039	TECNOLOGÍA Y TRANSFERENCIA DE VALOR AGREGADO DE YUCA Y OTROS FARINACEOS EN UCAYALI	6,021	4,846	1,175	99.97	80.47	80.48	80.48	S/I por cierre de proyecto	S/I por cierre de proyecto	S/I por cierre de proyecto	S/I por cierre de proyecto	
064	ADAPTACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIAS AGROFORESTALES FRENTE AL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMATICO EN UCAYALI	82,296	63,959	18,337	3.03	19.43	42.78	77.72	S/I Proyecto Nuevo	62.28	53.90	97.92	
040	TRANSFERENCIAS TECNOLÓGICAS EN PLANTACIONES Y MANEJO DE BOSQUES ALUVIALES EN LORETO	381,826	348,178	33,648	5.94	13.80	44.35	91.19	5.28	17.40	29.20	82.37	
041	TRANSFERENCIA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CASTAÑA EN MADRE DE DIOS	228,576	184,607	43,969	11.30	36.11	51.25	80.76	20.23	46.33	61.69	93.29	
042	SILVICULTURA DE BOLAINA EN PLANTACIONES Y MANEJO DE BOSQUES ALUVIALES EN UCAYALI	88,406	50,196	38,210	12.55	40.24	45.82	56.78	19.39	62.28	78.52	100.00	
043	MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CAMU CAMU ARBUSTIVO EN LORETO	233,169	169,901	63,268	12.08	33.97	52.66	72.87	16.67	16.67	45.11	95.17	
044	ECOLÓGICA Y MANEJO DE ESPECIES FORESTALES NO MADERABLES EN JENARO HERRERA	93,204	85,083	8,121	13.80	40.95	63.93	91.29	19.65	39.45	55.97	95.00	
045	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE SACHA INCHI EN SAN MARTÍN	59,343	54,338	5,005	12.71	38.93	68.15	91.57	11.11	24.78	72.31	100.00	
046	SISTEMAS DE PLANTACIONES DE CAMU CAMU ARBUSTIVO EN UCAYALI	134,760	112,507	22,254	12.29	36.61	60.03	83.49	26.07	32.09	56.05	98.15	
1078307	INVESTIGACIÓN EN USO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA Y SUS RECURSOS (AQUAREC)	2,247,844	2,008,452	239,392	14.70	44.46	63.36	89.35	27.58	41.78	60.36	105.79	
047	EVALUACIÓN GENÉTICA MOLECULAR PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE PECES AMAZÓNICOS	229,088	227,483	1,605	12.62	35.13	57.83	99.30	9.51	17.64	51.93	95.98	
048	GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN USO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA Y SUS RECURSOS	614,765	580,883	33,882	13.41	48.92	68.15	94.49	46.46	50.33	70.83	150.00	
049	SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DESEMBARQUES PESQUEROS DE CONSUMO Y ORNAMENTAL DE LORETO	187,674	166,883	20,791	16.27	42.00	66.58	88.92	21.76	41.77	63.69	100.00	
050	SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DESEMBARQUES PESQUEROS DE CONSUMO Y ORNAMENTAL DE UCAYALI	51,729	48,826	2,903	15.71	41.58	67.06	94.39	16.87	39.39	60.00	100.00	
051	PRODUCCIÓN INTENSIVA DE POST-LARVAS DE PECES AMAZÓNICOS EN AMAZONAS	159,617	127,427	32,190	13.26	35.64	56.57	79.83	27.56	37.97	54.47	98.73	
052	PRODUCCIÓN INTENSIVA DE POST-LARVAS DE PECES AMAZÓNICOS EN TINGO MARIA	73,833	73,468	365	9.80	36.08	59.75	99.51	16.95	37.68	59.64	96.96	
053	PRODUCCIÓN INTENSIVA DE POST-LARVAS DE PECES AMAZÓNICOS EN LORETO	331,770	275,696	56,074	16.44	47.90	57.88	83.10	43.34	62.39	81.89	121.67	
054	PRODUCCIÓN INTENSIVA DE POST-LARVAS DE PECES AMAZÓNICOS EN MADRE DE DIOS	120,271	72,511	47,760	18.45	40.07	45.73	60.29	37.29	42.92	47.21	85.63	
055	PRODUCCIÓN INTENSIVA DE POST-LARVAS DE PECES AMAZÓNICOS EN SAN MARTÍN	262,024	219,983	42,041	16.70	47.61	64.40	83.96	31.60	46.13	56.34	100.00	
056	PRODUCCIÓN INTENSIVA DE POST-LARVAS DE PECES AMAZÓNICOS EN UCAYALI	217,073	215,292	1,781	16.25	49.68	75.30	99.18	24.41	41.61	57.60	108.93	
1078308	INVESTIGACIÓN SOBRE INFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA (BIOINFO)	1,040,855	991,512	49,344	11.62	35.42	52.35	95.26	26.14	44.99	61.32	87.86	
057	ACCESO INCLUSIVO A LA INFORMACIÓN EN BIODIVERSIDAD, SOCIODIVERSIDAD Y ECONOMÍA AMAZONIA	285,134	281,519	3,615		13.41	21.49	98.73	35.94	42.78	58.33	83.33	
058	GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA	362,438	334,662	27,776	23.22	51.53	65.99	92.34	35.17	52.08	68.67	100.22	

## Evaluación por Indicadores de Desempeño de Metas Presupuestarias del Plan Operativo Institucional al 31 de diciembre de 2012

PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	PIM / EJECUCION PRESUPUESTARIA			Indicador de Eficiencia según SIAF-SP				INDICADOR DE EFICACIA (Según Matrices de Evaluación del POI)			
			PIM Al 31.12.2012 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2012 (b)	SALDO (a-b)	Al 1er Trimestre	Al 2do Trimestre	Al 3er Trimestre	Al 4to Trimestre	Al 1er Trimestre	Al 2do Trimestre	Al 3er Trimestre	Al 4to Trimestre
	059	PROTOSCOLOS Y ESTÁNDARES PARA EL MANEJO INTERCAMBIO E INTEROPERATIVIDAD DE INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD, SOCIODIVERSIDAD Y ECONOMÍA AMAZONIA	52,213	52,074	139		-	67.02	99.73	12.41	46.30	53.33	76.11
	060	PROMOCIÓN DEL USO DE LA INFORMACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMAZONIA	171,082	153,878	17,204	6.79	28.50	44.49	89.94	27.96	38.33	61.94	86.11
	061	TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD, SOCIO DIVERSIDAD Y ECONOMÍA AMAZÓNICA	169,988	169,378	610	18.99	54.97	78.60	99.64	19.21	45.48	64.34	93.52
	2.	PROGRAMA MULTIANUAL DE INVERSIÓN PÚBLICA	5,245,422	5,131,665	113,757	7.11	30.13	56.37	97.83	5.63	35.13	48.92	64.33
	009	FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES LOCALES PARA LA CONSERVACIÓN PRODUCTIVA DE LOS RECURSOS DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA ENTRE LAS POBLACIONES DE 15 COMUNIDADES DE LA CUENCA BAJA DEL RÍO Ucayali - YARAPA - LORETO - PERÚ	570,860	556,192	14,668		3.80	44.06	97.43		Se inicio en junio 2012	16.00	26.00
	010	CENTRO DE ACOPIO Y VALOR AGREGADO DE LA MADERA DE BOSQUES MANEJADOS POR COMUNIDADES INDÍGENAS EN LA REGIÓN UCAYALI	636,722	612,837	23,885		1.64	32.00	96.25		Adquisiciones en Proceso de convocatoria	37.50	100.00
	011	FORTALECIMIENTO DE LA OFERTA DEL SERVICIO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA-IIAP SAN MARTÍN REGIÓN SAN MARTÍN	2,584,418	2,553,761	30,657	5.09	19.95	48.00	98.81	5.00	20.78	50.00	60.00
	062	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES - IIAP SAN MARTIN, PROVINCIA Y REGIÓN SAN MARTÍN	175,648	175,648	-		58.60	97.57	100.00	3.00	90.00	90.00	100.00
	063	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL IIAP - MADRE DE DIOS Y SELVA SUR (IIAP MDD Y SS)	1,160,737	1,156,695	4,042	24.48	96.14	89.88	99.65	25.79	100.00	100.00	100.00
	065	REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL LABORATORIO DE REPRODUCCIÓN ARTIFICIAL DE PECES EN EL IIAP UCAYALI	59,733	59,535	198		99.25	99.25	99.67	Se concluyó el 100% en el 2011	Se concluyó el 100% en el 2011	Se concluyó el 100% en el 2011	Se concluyó el 100% en el 2011
	066	MEJORAMIENTO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA ACUICOLA DEL IIAP PARA CONTRIBUIR A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS REGIONES DE LA AMAZONIA PERUANA (Loreto, San Martín, Huánuco, Ucayali y Madre de Dios)	57,304	16,998	40,306		-	29.66	29.66		Convocatoria de Consultoría en Proceso	S/I	S/I
	69	TOTAL	20,388,075	18,638,321	1,749,754	10.66	36.79	58.39	91.42	23.32	47.90	66.37	87.74
Indicador de Efectividad										2.48	17.62	38.75	80.21

1	APARTIR DE JUNIO DE 2012	6	HASTA ENERO 2012
2	HASTA OCTUBRE 2012	7	DESDE ABRIL 2012
3	HASTA EL 15-12-2012	8	HASTA NOVIEMBRE 2012
4	HASTA ENERO 2012	9	HASTA ENERO 2012
5	DESDE SETIEMBRE 2012	10	DESDE ABRIL 2012

## LEYENDA IV TRIMESTRE S/I = Sin Información

DEFICIENTE		Indicador de Eficacia < 84.0%
REGULAR		Indicador de Eficacia > 85.00% < 89.00%
BUENO		Indicador de Eficacia > 90.00% < 94.00%
MUY BUENO		Indicador de Eficacia > 95.00%

## II. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO A NIVEL DE PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN

**OBJETIVO GENERAL 1.** Contribuir a la construcción de modelos de desarrollo económico, basados en la incorporación de conocimiento innovador de la biodiversidad amazónica con criterios de sostenibilidad, competitividad y equidad, para lo cual desarrolla y difunde información relevante.

### 2.1 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN PARA EL USO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA Y SUS RECURSOS (AQUAREC)

Este programa tiene como finalidad *“Desarrollar tecnologías y herramientas de gestión para el uso y conservación del agua y sus recursos y mejorar los sistemas acuícolas de producción en la Amazonía peruana”*.

Al término del año, ha logrado un Indicador de Eficacia en la ejecución física de sus metas del 105.79 % con un Indicador de Eficiencia en la ejecución del gasto de 89.35 % y un Indicador de Efectividad de gestión del 94.52% como se muestra en la siguiente tabla:

METAS PRESUPUESTARIAS		PIM	EJECUCIÓN	SALDO	Indicador % de Eficiencia	Indicador de Eficacia%
047	Evaluación genética molecular para la gestión sostenible de peces amazónicos	229,088	227,483	1,605	99.30	95.98
048	Gestión y difusión de la investigación en uso y conservación del agua y sus recursos	614,765	580,883	33,882	94.49	150.00
049	Sistematización y análisis de los desembarques pesqueros de consumo y ornamental de Loreto	187,674	166,883	20,791	88.92	100.00
050	Sistematización y análisis de los desembarques pesqueros de consumo y ornamental de Ucayali	51,729	48,826	2,903	94.39	100.00
051	Producción intensiva de post-larvas de peces amazónicos en Amazonas	159,617	127,427	32,190	79.83	98.73
052	Producción intensiva de post-larvas de peces amazónicos en Tingo María	73,833	73,468	365	99.51	96.96
053	Producción intensiva de post-larvas de peces amazónicos en Loreto	331,770	275,696	56,074	83.10	121.67
054	Producción intensiva de post-larvas de peces amazónicos en Madre de Dios	120,271	72,511	47,760	60.29	85.63
055	Producción intensiva de post-larvas de peces amazónicos en San Martín	262,024	219,983	42,041	83.96	100.00
056	Producción intensiva de post-larvas de peces amazónicos en Ucayali	217,073	215,292	1,781	99.18	108.93
	TOTAL	2,247,844	2,008,452	239,392	89.35	105.79
	Indicador de Efectividad: %					94.52

**PROYECTO 1: TECNOLOGÍAS PARA LA PRODUCCIÓN ACUÍCOLA AMAZÓNICA (ACUICULTURA)**, los principales logros resaltantes del programa se detallan a continuación, según el Informe reportado por el Director de AQUAREC:

**Subproyecto 1: Producción intensiva de post-larvas de peces amazónicos en Loreto.**

- En **Ciencia y Tecnología**, se ha logrado un avance promedio de 100% en las cuatro metas de investigación propuestas para este año y realizadas bajo la modalidad de tesis.
  - Un estudio nutricional para peces: Determinación de la relación proteína/energía dietaria óptima para reproductores de paco (*Piaractus brachypomus*) y gamitana (*Colossoma macropomum*)
  - Un estudio nutricional para peces: Efecto de dos fuentes de lípidos dietarios (animal y vegetal) en el desempeño reproductivo de paco (*Piaractus brachypomus*) y gamitana (*Colossoma macropomum*)
  - Un estudio nutricional para peces: Determinación del efecto de tres dietas comerciales extrusadas en el desempeño productivo de alevinos de paiche (*Arapaima gigas*)
  - Un estudio nutricional para peces: Determinación del efecto de tres dietas comerciales extrusadas en el desempeño productivo de alevinos de arahuana (*Osteoglossum bicirrhosum*)
- En **Transferencia de Tecnología**, se han dictado ocho eventos de capacitación basado en conferencias magistrales dirigidos a estudiantes de cinco universidades nacionales, curso-taller a estudiantes de la variante Agropecuaria del IST PADAH, curso a productores rurales de la localidad de Tarapoto, río Nanay, curso teórico a estudiantes universitarios de Gestión Ambiental de la UNAP, curso sobre enfermedades y nutrición de peces dirigido a estudiantes y piscicultores yurimagüinos, entre otros, logrando capacitar a un total de 302.

Asimismo, el subproyecto ha producido un total de 2.56 millones de post-larvas (103.4% de la meta anual proyectada) y 333.6 millares de alevinos (66.7% de la meta anual proyectada) de peces amazónicos en el Centro de Investigaciones “Fernando Alcántara Bocanegra” de Quistococha, desde donde se distribuyeron a varias sedes del IIAP y a clientes como INADE, piscicultores y ONGs.

De la producción de post larvas de peces amazónicos se realizó la venta de 110,000 post larvas de *Piaractus brachypomus* “paco” al INADE (con destinos a El Estrecho y Soplín Vargas, río Putumayo, frontera peruana – colombiana y Caballococha, río Amazonas), 150,000 post larvas de *Colossoma macropomum* “gamitana” enviadas al IIAP Ucayali, 220,000 post larvas de “paco” enviadas al IIAP Huánuco (Tingo María), 180,00 post larvas de “paco”, enviadas al IIAP Madre de Dios (Puerto Maldonado) y fueron sembradas un total de 830,000 post larvas entre “gamitana” y “paco” en el Centro de Investigaciones Fernando Alcántara Bocanegra (ex CIQ) del IIAP Loreto (ver informe técnico de la meta para mayor detalle).

En cuanto a los alevinos, se ha logrado comercializar/transferir, un total de 333,617 alevinos, de los cuales 245,060 fueron de la especie “gamitana” y 37,550 de “paco”, entre los piscicultores del eje carretero Iquitos – Nauta y otras partes de la región Loreto. Además, se produjeron 1000 alevinos de la especie *Osteoglossum bicirrhosum* “arahuana” que fueron empleados para fines experimentales.

- En **Difusión y Promoción**, los investigadores han publicado siete (7) artículos científicos en revistas peruanas y extranjeras, conforme se muestra en la siguiente tabla:

Nº	Título	Autor(es)	Situación Actual, Revista, Editora, País, Año
1	Contrasted hydrological systems of the Peruvian Amazon induce differences in growth patterns of the silver arowana, <i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	Fabrice Duponchelle, Adela Ruiz Arce, Annelore Waty, Jacques Panfil, Jean-François Renno, Filomena Farfán, Aurea García-Vásquez, Fred Chu-Koo, Carmen García Dávila, Gladys Vargas, Amílcar Ortiz, Ricardo Pinedo & Jesús Núñez.	Artículo Publicado. Aquatic Living Resources, 25: 55–66. Editora: EDP Sciences, IRD-IFREMER, País: Francia Año: 2012
2	Ontogenetic variation of food intake and gut evacuation rate in larvae of the doncella <i>Pseudoplatystoma punctifer</i> , as measured with by a non-invasive observational method.	Etienne Baras, Grace Montalván Naranjos Dustin Silva Del Águila, Fred Chu-Koo, Remi Dugué, Carlos Chávez, Fabrice Duponchelle, Jean-François Renno, Carmen García-Dávila, Marc Legendre & Jesús Núñez.	Artículo Publicado. Aquaculture Research, 43:1764–1776 Editora: Blackwell Publishing Ltd País: Reino Unido Año: 2012
3	Insumos vegetales empleados en la alimentación de peces: Una síntesis de la experiencia peruana.	Fred Chu Koo & Luciano Rodríguez Chu	Artículo Aceptado Revista Colombia Amazónica Editora: SINCHI País: Colombia Año 2012
4	Evaluación de tres dietas extrusadas de inicio en el crecimiento, utilización del alimento, composición corporal y parámetros hematológicos de la gamitana ( <i>Colossoma macropomum</i> ),	Fred Chu Koo, Ana María Veintemilla, Yuri Ramírez, Jorge Babilonia & Alfonso Bernuy.	Artículo Aceptado Revista Colombia Amazónica Editora: SINCHI País: Colombia Año 2012
5	Water temperature effects on growth, feed utilization and survival of black pacu ( <i>Colossoma macropomum</i> ) fingerlings.	Fred Chu-Koo, Paul M. Stewart, Jorge L. Babilonia, Carmen García-Dávila Jesse Trushenski, Christopher C. Kohler	Artículo Publicado. Folia Amazónica Editora: IIAP País: Perú Año: 2011
6	Influencia de cuatro dietas balanceadas en el crecimiento del bujurqui enano <i>Apistogramma eunotus</i> (Perciformes, Cichlidae)	Leticia Gonzales Del Águila, Fred Chu-Koo, Luis Mori-Pinedo, Enrique Ríos Isern & Rosa Ismiño Orbe	Artículo Publicado. Folia Amazónica Editora: IIAP País: Perú Año: 2011
7	Estado actual del cultivo de paiche o pirarucu <i>Arapaima gigas</i> en el Perú	Fred Chu Koo, Norman Sánchez, Carlos Perea Sicchar, David Panduro Tafur, Miriam Alván-Aguilar, Fernando Alcántara, Carmela Rebaza, Salvador Tello, Richar Ferrer & Jesús Núñez.	Artículo Publicado Revista Infopesca Internacional Editora: Infopesca País: Uruguay Año: 2012
8	Caracterización genética de ejemplares de paiche <i>Arapaima gigas</i> (Cuvier, 1829) utilizados en el repoblamiento del Lago Imiría (cuenca del río Ucayali).	Carmen García-Dávila, Diana Castro Ruiz, Werner Chota, Claudia Biffi, Sonia Deza, Roger Bazán, Juan García, Mariano Rebaza, Carmela Rebaza, Carlos Chávez, Fred Chu-Koo, Fabrice Duponchelle, Jesús Núñez, Jean F. Renno.	Artículo Publicado. Folia Amazónica Editora: IIAP País: Perú Año: 2011
9	Aspectos de la biología reproductiva y potencial pesquero del camarón de río <i>Macrobrachium amazonicum</i> (Heller, 1862), en la Reserva Nacional Pacaya-Samiria, Amazonia Peruana.	Jorge Ayarza, Rosa Del Águila, Fernando Alcántara, Carmen García-Dávila.	Artículo Publicado. Folia Amazónica Editora: IIAP País: Perú Año: 2011

Asimismo, los investigadores y estudiantes del subproyecto, presentaron cuatro trabajos en el II Encuentro Científico de la Amazonía, en octubre 2012, como se detalla en la siguiente tabla:

Nº	Título	Autor(es)	Evento Científico
1	Desempeño zootécnico de alevinos de <i>Osteoglossum bicirrhosum</i> "arahuana" con tres frecuencias de alimentación	Bernardo Olaff Ribeyro-Schult, Rosa Ismiño Orbe, Lorgio Verdi-Olivares, Miriam Verástegui Tello, Judith Del Castillo Macedo & Fred Chu-Koo.	II Encuentro Científico de la Amazonía
2	Estado actual del cultivo de paiche <i>Arapaima gigas</i> en la región Loreto (Perú)	Fred Chu Koo, Norman Sánchez, Carlos Perea Sichar, David Panduro Tafur & Fernando Alcántara	II Encuentro Científico de la Amazonía
3	Reporte de infestación mixta de mixosporidios y monogéneos en juveniles de paco ( <i>Piaractus brachypomus</i> ) provenientes de piscicultura en la Amazonía peruana.	Humberto Arbildo-Ortiz, Fred Chu-Koo, Fernando Alcántara, Olaff Ribeyro-Schult, Luciano Rodríguez, Lamberto Arévalo & Jorge Cárdenas-Callirgos	II Encuentro Científico de la Amazonía
4	Presencia de <i>Perulernaea gamitanae</i> (Copepoda: Lernaecidae), en juveniles de gamitana <i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier, 1818) cultivados en el Centro de Investigaciones Quistococha, Loreto, Perú.	Humberto Arbildo-Ortiz, Fernando Alcántara, Olaff Ribeyro-Schult & Fred Chu-Koo.	II Encuentro Científico de la Amazonía

En lo que concierne a la especialización de talentos humanos en aspectos de acuicultura amazónica, podemos indicar que a la fecha se ha asesorado y apoyado en la parte operativa de 17 tesis de grado y post-grado (maestría) y 21 prácticas pre-profesionales realizadas en el Centro de Investigaciones "Fernando Alcántara Bocanegra".

#### Subproyecto: Producción intensiva de post-larvas de peces amazónicos en Ucayali.

- En **Ciencia y Tecnología**, ha logrado ejecutar el 100% de los Indicadores, es decir: **Un estudio** del desempeño de reproductores de peces amazónicos, procedentes del medio natural y de ambientes controlados. **Un estudio del** potencial reproductivo de reproductores de peces amazónicos, procedentes del medio natural y de ambientes controlados.
- En **Transferencia Tecnológica**, el IIAP Ucayali ha producido y/o distribuido un total de 1.7 millones de post-larvas (89.5% de la meta anual proyectada) y 374 millares de alevinos (74.8% de la meta anual proyectada). En cuanto a capacitación de productores, este subproyecto tenía previsto realizar dos (2) cursos o talleres pero en realidad realizó un total de seis, superando en un 300% lo previsto para el año y capacitando a 283 personas. Por tanto, el avance acumulado del cumplimiento de las tareas previstas para el logro del Indicador 2 llegó al 120.5%.
- En **Difusión y Promoción**, debemos informar que el nivel medio de avances es de 106.3%, estando acorde al periodo del año. Se presentaron dos trabajos en eventos científicos y se capacitó a 12 practicantes y 4 tesis. Mayores detalles en el informe técnico del subproyecto y en la matriz de avance trimestral.

**Subproyecto 3: Producción intensiva de post-larvas de peces amazónicos en San Martín.**

- En **Transferencia Tecnológica**, se ha producido y/o distribuido un total de 2.05 millones de post-larvas (100% de lo programado en el POI 2012) y 583.5 millares de alevinos de peces entre gamitana y boquichico, que fueron utilizados para proveer de semilla a productores de San Martín y Alto Amazonas, así como para el programa de repoblamiento de gamitana en el Lago Sauce (40,000 alevines).
- En **Promoción y Difusión**, los profesionales del subproyecto realizaron nueve (9) cursos de capacitación en la región San Martín y en la provincia de Alto Amazonas (Loreto), beneficiando a 227 personas y dando asistencia técnica en Yurimaguas a un total de 47 piscicultores a través de un convenio firmado con la Gerencia Sub-Regional de Alto Amazonas. Mayores detalles en el informe del subproyecto y la matriz de avance trimestral.

**Subproyecto 4: Producción intensiva de post-larvas de peces amazónicos en Amazonas.**

- En **Transferencia Tecnológica**, se ha producido y/o distribuido un total de 1.01 millones de post-larvas (cumplió la meta programada en el POI 2012) y 160.4 millares de alevinos de peces amazónicos, entre beneficiarios indígenas de la provincia de Condorcanqui.
- En **Promoción y Difusión**, el equipo técnico del subproyecto dictó siete (7) cursos beneficiando a 241 personas.

**Subproyecto 5: Producción intensiva de post-larvas de peces amazónicos en Huánuco.**

- En **Transferencia Tecnológica**, se ha producido y/o distribuido un total de 0.73 millones de post-larvas (73% de lo programado en el POI 2012) y 88.9 millares de alevinos de peces amazónicos (39.6% de lo programado en el POI 2012) a 30 beneficiarios de 15 comunidades rurales.
- En **Promoción y Difusión**, el personal ha dictado un total de seis (6) cursos (150% de avance de acuerdo a lo proyectado en el POI 2012), beneficiando a un total de 329 personas que fueron capacitadas en diversos temas referentes a la acuicultura de especies amazónicas. También se ha brindado apoyo logístico y de asesoramiento a cuatro (4) tesis y tres (3) practicantes pre-profesionales de la UNAS, bajo la modalidad de voluntariado. Mayores detalles en el informe del subproyecto y la matriz de avance trimestral.

**Subproyecto 6: Capacitación y asistencia técnica para mejorar la producción acuícola de peces amazónicos en Madre de Dios.**

- En **Transferencia Tecnológica**, se ha recibido vía aérea desde el IIAP Loreto y sembrado 0.2 millones de post-larvas. En diciembre se produjo 200,000 mil post-larvas en el Centro de Investigaciones Roger Beuzeville (El Castañal), que significa la primera producción de semilla de peces de ese novísimo centro. A la fecha se ha producido y/o distribuido un total de 120 millares de alevinos de peces amazónicos entre beneficiarios de la región.
  - En **Difusión y Promoción**, han realizado cinco (5) eventos de capacitación técnica en acuicultura, contando con la asistencia de 162 personas.
-

## PROYECTO 2: EVALUACION PARA EL MANEJO DE RECURSOS PESQUEROS AMAZONICOS

### Subproyecto 1: Sistematización y análisis de los desembarques pesqueros de consumo en Iquitos (Loreto).

- a. Análisis de los desembarques de la flota pesquera comercial de consumo en Iquitos Loreto (Indicador 1)

Durante el período enero a noviembre se reportó un total de 4,618 toneladas de pescado fresco, proveniente de los desembarques de la flota pesquera comercial (17%) y de los cajones isotérmicos transportados en las embarcaciones de carga y pasajeros (83%). Capturas que son influenciadas por el nivel del agua de los ríos amazónicos, ocurriendo las mayores pescas de hasta 600 toneladas durante las aguas bajas y las mínimas de 238 toneladas cuando las aguas alcanzan su máximo nivel. En relación, a la composición por especie solo 5 predominan en los desembarques, siendo la más representativa boquichico *Prochilodus nigricans* con el 27%, seguido de palometa *Mylossoma duriventre* con 17%, sardina *Triportheus angulatus* con 8%, llambina *Potamorhina altamazonica* con 7% y sábalo *Brycon* sp. con 5%, especies que por muchos años no era representativa en los desembarques.

En cuanto a las zonas de pesca la cuneca del Ucayali fue la más representativa con el 56 %, seguida del Amazonas 39 % y Marañón con un reducido porcentaje de solo el 2 %, otras cuencas como el Napo, Curaray Yavarí e Itaya representan en conjunto el 3 %, siendo estas 4 últimas cuencas frecuentadas solo por la flota pesquera comercial de Iquitos

Con la finalidad de complementar la información de los desembarques pesqueros en la ciudad de Iquitos, se registro un total de 7,238 tallas (mayor a lo programado durante el presente año) de las principales especies comercializadas. La talla promedio de captura para boquichico *Prochilodus nigricans* es de 22.6 centímetros de longitud estándar, palometa *Mylossoma duriventre* 15.4 centímetros y sardina *Triportheus angulatus* 14.8 centímetros, Llambina *Potamorhina altamazonica* 17.8 centímetros. (Avance global del indicador 100%).

- b. Evaluación de los rasgos de vida de la manitoa *Brachyplatystoma vaillantii* en Loreto (Indicador 2)

Los resultados de este estudio fueron obtenidos del análisis de un total de 911 ejemplares colectados. De estos el 57% (516) corresponde a ejemplares hembras, 40% (364) a machos y 3% (31) no identificados sexualmente. Con la finalidad de estimar con precisión los parámetros reproductivos de la especie se elaboró una escala de madurez sexual estableciéndose para hembras (6 estadios) y machos (4 estadios). La época de reproducción ocurre con mayor frecuencia en los meses de junio a setiembre, coincidiendo con el descenso del nivel de agua, estrategia inversa a la de la mayoría de las especies amazónicas. La talla de primera madurez sexual (L50) para las hembras es de 38.4, mientras que para los machos es 35.2 centímetros de longitud estándar.

Los parámetros determinados (época de reproducción y talla de primera madurez sexual), son elementos para implementar estrategias de conservación y uso responsable de la especie, a través del establecimiento del tamaño mínimo de captura y vedas temporales durante la mayor actividad reproductiva.

## **Subproyecto 2: Sistematización y análisis de los desembarques pesqueros de consumo y ornamental en Ucayali**

### a. Análisis de los desembarques de la flota pesquera comercial de consumo en Ucayali (Indicador 1)

- El desembarque durante el período enero a noviembre, ha presentado un incremento gradual a lo largo del año variando de 25,383 a 367,065 Kilogramos, siendo la producción total en los once meses de 2'310,664 Kilogramos. El análisis mensual de estos desembarques presenta una relación con el nivel del río, ocurriendo los mayores desembarques con el descenso del nivel de las aguas, mientras que las menores capturas ocurren con el incremento del nivel de las aguas. Las especies que tuvieron mayor aporte a los desembarques fueron: boquichico con el 52% observándose un incremento en los desembarques de esta especie en un 25% más con respecto al 2011, el bagre ocupó el segundo lugar con 9.3% mantiene la misma posición con respecto al 2011. Otra especie que subió el nivel de los aportes fue la palometa ocupando esta especie el tercer lugar con el 8.6% de aporte a los desembarques. En relación al 2011 la especie que ocupó el tercer lugar fue la sardina. Las otras cinco especies de las ocho que son las más importantes en los desembarques mantienen todavía su posición en relación al año anterior. Se espera que aumente la producción de pescado al finalizar el año con el aporte de las especies de invierno como: llambina, y chio-chio.
- En relación a la distribución de tallas se analizó un total de 5,998 datos, registrados en los cuatro trimestres, si bien es cierto la meta programada fue de 3,600 registros de 3 especies, se ha incrementado el número y las especies por cuanto la variación en la frecuencia de las 8 primeras especies es continua. La talla mínima para boquichico fue de 9.4 cm (LS) siendo la talla media de 18.7 cm, si la comparamos con la talla mínima legal de captura que es de 25 cm (LH) y la talla a la horquilla promedio de captura fue de 21 cm es aún menor a la reglamentada, y un buen porcentaje de los organismos capturados son inmaduros. La palometa es la otra especie que se ha observado un buen porcentaje por debajo de la talla de madurez sexual, el bagre y la llambina están siendo capturadas a tallas ligeramente mayor a la TMMS. Es necesario actualizar la talla de madurez sexual de boquichico toda vez que las especies cuando son muy explotadas tienden a reducir su talla de reproducción como una estrategia a la sobrevivencia. (Avance global del indicador 94%).

## **PROYECTO 3: EVALUACIÓN GENÉTICA MOLECULAR DE ESPECIES NATIVAS CON POTENCIAL ECONÓMICO**

### **Subproyecto 1. Evaluación genética molecular de especies nativas con potencial económico.**

El proyecto viene utilizando técnicas moleculares como herramientas para evaluación de la variabilidad genética molecular de animales y plantas, que permiten tener una idea sobre el estado de conservación y estructura genética de los mismos. Estos datos contribuirán a enriquecer la base científica para la formulación de futuros planes de manejo que garanticen una mejor explotación y administración de estos recursos. Sin olvidar las condiciones ecológicas y desarrollo sostenido. Así como contribuirán con el proceso de domesticación de las especies, través del conocimiento de las variantes genéticas de los mismos. Contribuyendo también en la orientación de los planes de repoblamiento en áreas naturales.

---

- **En Investigación científica**, sobre los estudios genético de paiche *Arapaima gigas*, se logró coleccionar muestras de cuatro especímenes de paiche provenientes de la cuenca del río Napo, obteniéndose los alelos de un total de trece loci microsátélites. Estas muestras fueron comparadas con las muestras de otras cinco localidades de colecta: lago Rimachi (río Pastaza); lago El Dorado (río Yanayacu), lago El Estrecho (río Putumayo), lago Huapapa (río Putumayo) y lago Huicungo (río Tapiche). Los resultados de la proyección gráfica de AFC, valor de Fst y distancia genética muestran que los especímenes del río Napo presentan también una fuerte diferenciación genética con las poblaciones de las otras cuatro cuencas.
- En los estudios sobre composición anual de larvas de bagres en la cuenca del río Napo, se analizó las larvas coleccionadas de enero a noviembre del 2012. Se secuenció 610 pares de bases nucleotídicas del gen Citocromo oxidasa subunidad I (COI) de 128 larvas y de 20 especímenes adultos. Las secuencias obtenidas fueron comparadas con las secuencias de los adultos lográndose establecer la identidad a nivel específica de las larvas y así poder establecer la distribución de las mismas a través del año.

Extraprogramáticamente se desarrolló el estudio: Caracterización genética molecular de especímenes de paiche *Arapaima gigas* utilizados en el repoblamiento del lago Imiria, lográndose caracterizar molecularmente 400 especímenes.

- En **Transferencia Tecnológica**, en el presente 2012 se participó en la publicación de cuatro artículos científicos en revistas indexadas con factor de impacto:
  - Römer, U.; Beninde, J.; Duponchelle, F.; Vela-Díaz, A.; Ortega, H.; Hahn, I.; Soares, D.; Díaz-Cachay, C.; García Dávila, C.; Sirvas-Cornejo, S.; Renno, F.-J. (2012). Description of *Apistogramma allpahuayo* sp. n., a new dwarf cichlid species (Teleostei: Perciformes: Geophaginae) from in and around the Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, Loreto, Peru. *Vertebrate Zoology*, 62 (2): 189 – 212.
  - Duponchelle F., Ruiz Arce A., Waty A., Panfili J., Renno J-F., Farfan F., Garcia-Vasquez A., Chu Koo F., Garcia-Davila C., Vargas G., Ortiz A., Pinedo R. and Núñez J. (2012). Contrasted hydrological systems of the Peruvian Amazon induce differences in growth patterns of the silver arowana, *Osteoglossum bicirrhosum*. *Aquatic Living Resources* 25: 55–66.
  - Pineda-Catalan, O.; Méndez, M.; Gleizer, A.; García-Dávila, C.; Aguirre, A.; Pinedo-Vázquez, M.; Amato, G. (2012). Conservation genetics of harvested river turtles, *Podocnemis expansa* and *P. unifilis*, in the Peruvian Amazon: All roads lead to Iquitos. *Mitochondrial DNA*, 23(3) 230-238.
  - Baras, E., Montalvan Naranjos, G.V., Silva del Aguila, D.V., Koo, F.C., Dugué, R., Chávez, C., Duponchelle, F., Renno, J.-F., Garcia-Dávila, C., Núñez, J., (2012). Ontogenetic variation of food intake and gut evacuation rate in larvae of the doncella *Pseudoplatystoma punctifer*, as measured using a non-destructive method. *Aquaculture Research* 43, 1764–1776.
- En **Difusión y Promoción**, se realizaron los cursos de capacitación: Curso de capacitación: Informe de curso de capacitación “Evaluación de la diversidad genética de rayas amazónicas a través del análisis citogenético”; y, curso de capacitación “Genética para el manejo y conservación de los stocks pesqueros” dirigido a investigadores, decisores de política y especialistas del sector pesquero de la región San Martín. Tarapoto del 4 al 6 de julio.

## 2.2 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SERVICIOS AMBIENTALES (PROBOSQUES)

Este programa tiene como finalidad: *Conservar la funcionalidad de los bosques para la provisión sostenible de bienes y servicios ambientales en beneficio de la población amazónica*.

En este trimestre ha logrado un Indicador de Eficacia en la ejecución física de sus metas del 90.95% con un Indicador de Eficiencia en la ejecución del gasto de 76.09% y un Indicador de Efectividad de 69.20% en el logro de sus resultados, como se muestra en la siguiente tabla:

METAS PRESUPUESTARIAS		PIM	EJECUCIÓN	SALDO	Indicador de Eficiencia %	Indicador de Eficacia %
034	Estudio de cuantificación del stock de carbono en bosques aluviales	57,109	7,442	49,667	13.03	86.52
035	Caracterización de especies amazónicas para ser incorporadas en sistemas agroforestales en Madre de Dios	76,197	61,442	14,755	80.64	94.91
036	Gestión y difusión de la investigación en manejo integral del bosque y secuestro de carbono	506,695	361,464	145,231	71.34	90.77
037	Sistemas de producción de shiringa en Madre de Dios	100,989	53,070	47,919	52.55	48.23
038	Alternativas de reforestación en San Martín y Amazonas	43,823	35,123	8,700	80.15	100.00
039	Tecnología y transferencia de valor agregado de yuca y otros farináceos en Ucayali	6,021	4,846	1,175	80.48	s/i por cierre de proyecto
064	Adaptación y transferencia de tecnologías agroforestales frente al impacto del cambio climático en Ucayali	82,296	63,959	18,337	77.72	97.92
040	Transferencias tecnológicas en plantaciones y manejo de bosques aluviales en Loreto	381,826	348,178	33,648	91.19	82.37
041	Transferencia de sistemas de producción de castaña en Madre de Dios	228,576	184,607	43,969	80.76	93.29
042	Silvicultura de bolaina en plantaciones y manejo de bosques aluviales en Ucayali	88,406	50,196	38,210	56.78	100.00
043	Mejoramiento genético de camu camu arbustivo en Loreto	233,169	169,901	63,268	72.87	95.17
044	Ecología y manejo de especies forestales no maderables en Jenaro Herrera	93,204	85,083	8,121	91.29	95.00
045	Sistemas de producción de sacha inchi en san Martín	59,343	54,338	5,005	91.57	100.00
046	Sistemas de plantaciones de camu camu arbustivo en Ucayali	134,760	112,507	22,254	83.49	98.15
	TOTAL	2,092,414	1,592,155	500,259	76.09	90.95
	Indicador de Efectividad: %					69.20

## **PROYECTO 1: DESARROLLO DE SISTEMAS AGROFORESTALES Y PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES**

Entre los logros más importantes reportados por la Dirección del Programa en su Informe de Evaluación al IV trimestre 2012, a nivel de subproyectos, son los que se indican a continuación:

### **Subproyecto 1: Sistemas de plantaciones de camu camu arbustivo en Ucayali**

- Respecto a la selección genética y propagación clonal de 15 plantas genéticamente superiores de camu camu arbustivo, en el jardín clonal de multiplicación se hizo labores de mantenimiento, fertilización, abonamiento foliar (NPK 11-6-8), colocación de sombreadores, y riego por goteo. Se continuó el ensayo de propagación vegetativa de 6 clones potencialmente superiores, instalándose las estaquillas en las cámaras de sub-irrigación. En el ensayo no se encontró diferencias significativas en el variable porcentaje de enraizamiento en el factor tipo de estaca, pero hubo diferencias en el factor sustrato, obteniéndose mayor porcentaje de enraizamiento en arena gruesa y gravilla; además, se encontró diferencias significativas en el factor clon en cuanto a longitud máxima de la raíz. Se concluye que una planta madre en buenas condiciones nutricionales y saludable es indispensable para conseguir enraizamiento elevado. En lo relacionado a la evaluación de la primera prueba de progenies (propagación clonal) para determinar las plantas genéticamente superiores, se registraron mensualmente parámetros de altura, diámetro basal, precocidad, número de ramas (más adelante también se registrará rendimiento y contenido de Vitamina C). Las plantas fueron abonadas con dolomita, gallinaza, guano de isla y NPK 20-20-20, se hizo control fitosanitario con una mezcla de insecticida y fungicida, y se aplicó la segunda poda de formación; haciéndose los registros mensuales de los parámetros correspondientes.
- En lo relacionado a una técnica para mejorar la producción y sanidad en camu camu arbustivo mediante el uso de microorganismos eficientes (EM) en un suelo aluvial de Ucayali, finalizó la evaluación de la parcela experimental instalada en trimestres pasados (efectos de los biofertilizantes, y resultados de la forma de copa). Se concluye que la incidencia de los biofertilizantes no es evidente, es posible que los efectos puedan notarse en la siguiente cosecha, y por ello se recomienda hacer una réplica del ensayo con plantas en su plenitud reproductiva.
- Referente a las actividades de asistencia técnica para la producción de camu camu, durante el periodo anual se asesoró en temas de abonamiento, podas (formación y fructificación), deshierbos y control de plagas y enfermedades, a un total de 25 productores procedentes de 10 comunidades (San Juan, Siete de Junio, Shambo Porvenir, Padre Bernardo, Pucallpillo, EGA, Sagrado Corazón, José Olaya, Esperanza de Panaillo, Ricardo Palma), de los distritos de Yarinacocha, Manantay, Nueva Requena y Campo Verde.
- En cuanto se refiere a capacitación sobre tecnologías de valor agregado de camu camu, en el III trimestre se realizó el taller “Elaboración de vino de camu camu”, de índole teórico-práctico con la asistencia de 47 personas de los sectores de Yarinacocha y Pucallpillo (incluyendo productores, profesores, estudiantes), utilizando el auditorio y laboratorios del IIAP Ucayali.
- Se asesoró a dos estudiantes de la UNU en la realización de sus Prácticas Profesionales, y a dos bachilleres (de la UNU, y la UNALM) en la ejecución de su Tesis; todos relacionados al tema de camu camu (efectos de biofertilizantes, y del AIB en el enraizamiento de estaquillas).

### **Subproyecto 2: Transferencia de sistemas de producción de castaña en Madre de Dios**

- Se inició el proceso de instalación de parcelas agroforestales con material genético seleccionado de castaña.
-

- Se hizo la propagación de nuevo material genético para su inclusión en el jardín clonal de castaña del IIAP, manteniendo los registros de procedencia.
- Realizaron el monitoreo del establecimiento de plantaciones de castaña en la zona de estudio.
- Hicieron avances en un estudio de manejo y conservación de semillas seleccionadas de castaña provenientes de árboles plus.
- Aplicaron y evaluaron buenas prácticas agrícolas para castaña en sistemas agroforestales, e hicieron la sistematización en un Manual Práctico.
- Se produjo plantas de especies frutales y forestales para apoyar las iniciativas público-privadas de Agroforestería.
- Hicieron la implementación de prácticas agronómicas para el manejo del jardín clonal de castaña, establecido en el Centro Experimental Fitzcarrald.

### **Subproyecto 3: Mejoramiento genético de camu camu arbustivo en Loreto**

- En lo referente al mantenimiento y evaluación de germoplasma de camu camu, se evaluó la fructificación de la totalidad de las parcelas, tanto colecciones básicas como pruebas genéticas; lo que hará posible hacer un análisis dinámico de varios años de cosecha para las colecciones “Cinco cuencas”, “37 clones”, “Putumayo” y “108 progenies precoces”.
- En cuanto se refiere al estudio sobre defoliación del camu camu, terminó la fase de campo y se concluyó el análisis estadístico, procesamiento y redacción del Informe Técnico. El análisis estadístico no detectó diferencia significativa entre tratamientos, por lo cual se concluye que en el periodo ensayado (febrero-setiembre) no es recomendable aplicar la defoliación, sino más bien hacerlo en el periodo agosto-marzo.
- Respecto a la promoción del camu camu, se capacitó a 349 personas entre productores (cuencas de los ríos Amazonas, Ucayali y Urubamba), estudiantes de USA y de universidades nacionales y locales, empresarios y trabajadores de gobiernos locales y ONGs de la región. Se distribuyeron 45,984 plántones de camu camu entre pobladores de los ríos Tigre, Amazonas, Nanay, Urubamba, Itaya, Belén e Iquitos. Se hizo exposiciones sobre el tema de camu camu en el I Encuentro de Investigadores Ambientales-Iquitos. Se suministraron 10 jabas (de 25 kg) de camu camu para ensayos de valor agregado.

### **Subproyecto 4: Sistemas de producción de shiringa en Madre de Dios**

- En cuanto corresponde al manejo de 40 accesiones de shiringa en jardín clonal proveniente de rodales naturales y plantaciones, se propagó los clones con las yemas disponibles, y se preparó el terreno para sembrar plántones de los clones faltantes. Se hizo control de malezas en el jardín clonal (con herbicidas y motoguadaña), se aplicó fertilizantes (NPK); se empezó la instalación de dos sistemas de riego (por goteo y por aspersión), uno en el jardín clonal y otro en el vivero de shiringa; también se realizó control fitosanitario. Se llevaron a cabo dos evaluaciones en la parcela de 1 ha de la EE María Cristina, una del porcentaje de plantas vivas (78%) y muertas (22%), y otra de las variables dasométricas de cada individuo.
  - Respecto a la producción de 6000 plántones con clones de shiringa para su distribución a los productores, se culminó la injertación de las plantas porta-injerto del vivero de shiringa de la EE María Cristina, haciendo un total de 2500 plantas injertadas, pero el porcentaje de prendimiento solo fue de 60%. Se aplicaron fungicidas en el vivero con baja frecuencia para no afectar a las plantas injertadas. Se hicieron podas de 1000 plantas para la producción de varas yemeras, además se realizaron limpiezas en el área.
-

**Subproyecto 5: Sistemas de producción de sachá inchi en San Martín**

- Respecto a la formación de cuatro progenies F1 de cruza simples, se logró formar 8 híbridos F1: 4 de cruza directas y 4 de cruza recíprocas, las cuales pasarán a una segunda etapa para su estabilización en el año siguiente, y poder determinar la aptitud combinatoria general (ACG) y aptitud combinatoria específica (ACE) de las progenies.
- Referente al taller sobre validación en propagación vegetativa del sachá inchi, se realizaron 4 talleres sobre validación de la propagación vegetativa del sachá inchi, con la participación de un total de 118 asistentes.
- En cuanto corresponde a la capacitación de productores en sistemas de producción del sachá inchi, se instalaron un total de 4 parcelas demostrativas, 2 en el sector Bello Horizonte y 2 en el sector Limonsillo; logrando capacitar a 210 productores líderes de 7 comunidades de las provincias de Lamas y Bellavista, con un 100% de cumplimiento del indicador.
- Referente a la publicación de un libro sobre sistemas de producción de sachá inchi en selva alta, se elaboró e imprimió el libro “Sistemas de producción del sachá inchi en la Selva Alta”.

**Subproyecto 6: Caracterización de especies amazónicas para incorporar sistemas agroforestales en Madre de Dios**

- Respecto a la caracterización de 4 especies forestales maderables, se hizo evaluación de la fenología de las especies en estudio: al finalizar el año la moena negra se encuentra en fructificación, quillobordón no fructificó por tercer año consecutivo, probablemente debido a la incidencia de plagas; pero pashaco y shimbillo colorado fructificaron normalmente. Las evaluaciones (2) de crecimiento en altura en quillobordón, indican que los mejores índices de rebrotes (100%) se dieron con las podas por debajo de las ramas, deduciéndose que las podas inducen al rebrote, y que la producción de muchos rebrotes puede limitar el desarrollo de la planta. No se reportó ataques de plagas y enfermedades en quillobordón, pero en el pashaco hubo ataques esporádicos del coleóptero torneador. Se hicieron mediciones dasométricas (diámetro a ras del suelo, DAP y altura total) en pashaco y quillobordón, en parcelas de desarrollo.
- En lo relacionado a la caracterización de 6 especies de “pashacos”, se caracterizaron los frutos y semillas de *Enterolobium schomburgkii*. En cuanto a la evaluación de su fenología, en el último trimestre la especie *Enterolobium schomburgkii* estaba en plena diseminación en la escala 4/4 de Fournier; y los individuos del género *Piptadenia* iniciaron la floración en setiembre, pero las demás especies no presentaron floración. También se caracterizó los frutos y semillas de *Enterolobium*.
- Respecto a la caracterización de clones de copozú, se evaluó la respuesta a la fertilización con tres tipos de fertilizantes, realizándose dos mediciones y fertilización de inicio y fin de lluvias, encontrándose que a un año de fertilización el guano de isla permite mejor desarrollo de las plantas, en comparación con NPK (úrea, SPT, CIK), gallinaza y el testigo. No se hizo caracterización de frutos de los clones colectados porque no hubo fructificación.
- En lo referente a la capacitación en técnicas de colecta de semillas forestales, producción de plántones, reforestación, injertos y Agroforestería, dirigidos a estudiantes y productores de la región Madre de Dios, se capacitó mediante cursos-taller a 76 estudiantes de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la UNSAAC y la UNAMAD, así como a 157 productores de las comunidades de San Bernardo, Santo Domingo y Unión Progreso, en alianza con el

GOREMAD. Los temas tratados fueron: diseño, instalación y manejo de sistemas agroforestales, manejo de semillas, operación de motoguadañas, aplicación de herbicidas, manejo de bosques en predios agrícolas.

- En cuanto corresponde a la sistematización y publicación de avances de investigación en especies forestales, se hizo revisión bibliográfica para elaborar un artículo sobre fenología y caracterización de semillas de cuatro especies forestales (quillobordón, pashaco colorado, moena negra y shimbillo colorado). Se elaboró dos artículos científicos para su publicación en la revista Folia Amazónica: “Caracterización de semillas de cuatro especies forestales nativas en Madre de Dios”, y “Influencia de la poda en la inducción del crecimiento en altura del quillobordón *Aspidosperma parvifolium* A. DC, Tambopata – Madre de Dios”.
- En lo relacionado a la sensibilización sobre la importancia de la Agroforestería como alternativa productiva en Madre de Dios, se desarrollaron charlas técnicas sobre agroforestería y sus componentes para estudiantes y padres de familia de la CCNN Palma Real, en la EE Fitzcarrald.

## **PROYECTO 2: EVALUACIÓN DE SECUESTRO Y ALMACENAMIENTO DE CARBONO EN ECOSISTEMAS AMAZÓNICOS PRIORIZADOS**

### **Subproyecto 1: Estudio de cuantificación del stock de carbono en bosques aluviales**

- En cuanto se refiere a la cuantificación de la emisión de gases efecto invernadero GEI en por lo menos un sistema de uso de suelos en la región Ucayali, se aplicaron y procesaron encuestas para determinar las actividades que emiten mayor cantidad de GEI; así, en 15 predios (411.4 ha utilizándose en cultivos de palma aceitera, cacao, yuca, plátano, naranja, aguaje, pastos, reforestación, purmas y bosque primario) determinaron las emisiones de GEI provenientes de la deforestación, fertilización y manejo de la palma aceitera usando la herramienta EX\_ACT de la FAO. Se concluye que la deforestación de bosques y purmas en el área de estudio para la instalación de palma aceitera es una fuente de emisión de 62923 tCO<sub>2</sub>eq, junto con la aplicación de fertilizantes con un total de 2660 tCO<sub>2</sub>eq.
- En relación al estudio sobre el stock de carbono en bosques con presencia de bambú de la región Ucayali, se formuló el proyecto de tesis “Cuantificación del stock de carbono en ecosistemas de pacales de la cuenca del río Urubamba” para su ejecución por el Bach. Mak Cesar Barbarán Pinedo. También se hizo revisión e interpretación de la documentación cartográfica generada por el INRENA 2000 para determinar la ubicación de los bosques con presencia de bambú. Igualmente se hizo revisión bibliográfica sobre la morfología del bambú, sus características y climas para adecuar la metodología de trabajo. Se seleccionaron las mejores ecuaciones alométricas para la zona. Se emitió un informe sobre el estudio de cuantificación del stock de carbono en bosques con presencia de bambú del departamento de Ucayali, concluyéndose que: a) los guaduales de Ucayali presentan un total de 244.4 tC/ha, b) el depósito de carbono que presenta mayor cantidad es el suelo con 120.5 tC/ha (a 1 m. de profundidad), c) en la biomasa aérea de individuos con DAP menores a 10 cm existe 73.47 tC/ha, que denota un gran potencial de captura de carbono.
- En cuanto corresponde a capacitación en metodologías de cuantificación de gases efecto invernadero GEI en diferentes sistemas de uso de suelos en la región Ucayali, se dio asistencia técnica a 19 palmicultores y 12 ganaderos en metodologías de cuantificación de emisiones de GEI en 2 sistemas de uso del suelo (ganadería lechera, y plantaciones de palma aceitera). La temática abordada fue: a) la captura de carbono y la reducción de emisiones de GEI como alternativa de ingresos económicos mediante el pago por servicios ecosistémicos

de captura de carbono, b) diferentes tasas de emisiones de GEI, según los sistemas de uso del suelo.

- Respecto a actores de la mesa REDD en Ucayali capacitados en alternativas de mitigación y adaptación al cambio climático y proyectos REDD, se capacitó a 60 profesionales, técnicos, y productores miembros de la mesa en temas de conceptos generales sobre los sumideros de CO<sub>2</sub>, potencialidades de algunos ecosistemas como sumideros de carbono, alternativas de mitigación a través del modelamiento en especies forestales y agroforestales, bases teóricas y prácticas para el diseño de proyectos REDD, potencialidades de los pacales como sumideros de carbono, adaptación al cambio climático mediante el inventario de conocimientos tradicionales en variabilidad climática, y las bases teóricas y prácticas para la cuantificación de la degradación forestal en proyectos REDD.
- Referente a la difusión por medio de folletos y trípticos de los servicios ambientales de captura de carbono en diferentes sistemas de uso de suelos, se elaboró un tríptico y un panel sobre la importancia de los servicios ambientales de captura de carbono, enfocado a la realidad amazónica con énfasis en usos de suelos predominantes. Un total de 120 trípticos fueron distribuidos en los siguientes eventos: Expo Amazónica 2012, CORYTEU 2012 (feria de ciencia, tecnología e innovación), y Cursos-taller del IIAP en la temática de carbono. El banner sobre el potencial de mitigación del cambio climático de los aguajales de Ucayali y su stock de carbono, se exhibió en ferias y eventos varios.

### **PROYECTO 3: MANEJO DE ESPECIES FORESTALES EN BOSQUES INUNDABLES Y NO INUNDABLES**

#### **Subproyecto 1: Ecología y manejo de especies forestales no maderables en Jenaro Herrera**

- Fue aprobado para su publicación en la revista institucional Folia Amazónica el artículo científico titulado “Variabilidad morfométrica de las estructuras reproductivas de *Mauritia flexuosa* L.f. (aguaje) en tres poblaciones naturales”. Los estudios realizados muestran la existencia de variación tanto en la forma y tamaño del fruto como en el color de la pulpa dentro de una misma población.
  - Mediciones morfométricas fueron hechas en 9 parcelas de progenies de aguaje. Los resultados muestran que existen diferencias de crecimiento en altura de las plantas establecidas con diferente densidad de siembra; así, en plantaciones con menores distanciamientos de siembra, la altura es superior que en plantaciones con mayores distanciamientos.
  - Se realizó el monitoreo fenológico de la floración, fructificación y foliar de 6 parcelas de progenies de aguaje. La fenología de floración y fructificación alcanzó porcentajes similares en plantaciones con distanciamientos de siembra mayores como en distanciamientos menores. Así, el porcentaje de plantas que florecieron fue de 28.6% y 28.2%, respectivamente.
  - Se realizó limpieza y mantenimiento de una parcela de 2.5 ha de progenies de aguaje
  - Se dio asistencia técnica sobre manejo de plantaciones de aguaje en sus propias parcelas a 3 agricultores de Jenaro Herrera.
-

- Un taller sobre establecimiento y manejo de plantaciones de aguaje se desarrolló en Jenaro Herrera, con la participación de agricultores y estudiantes de quinto año de educación secundaria.
- Se desarrolló una conferencia sobre la importancia social, económica y ambiental del aguaje, con asistencia de 30 estudiantes del 5° de secundaria de la localidad de Jenaro Herrera.
- En cuanto a la evaluación de la producción de fibras vegetales de los estípites de cashavara en plantaciones de siete años, establecidas en suelos aluviales, se hizo mantenimiento y limpieza de fajas, se colocaron tutores como soportes para las plantas de cashavara, se hizo evaluación del crecimiento longitudinal y diámetro de los estípites, así como de rebrotes y características cualitativas de las plantas (vigor, estado fitosanitario). Se evaluaron también las etapas fenológicas de las plantas de mayor desarrollo. Asimismo, se hizo la cosecha experimental de estípites, se deshebraron (para determinar la cantidad de fibra neta o utilizable), se registraron datos de longitud y peso.
- Respecto a asistencia técnica en cosecha de cashavara, se identificaron a 16 extractores de la fibra moradores de las comunidades de Villa Jenaro Herrera, Nuevo Pumacahua y Aucayacu, distrito de Jenaro Herrera. Se ubicaron 13 áreas de extracción en zonas inundables de Jenaro Herrera. Se capacitó a 40 productores de la zona en manejo de especies productoras de fibras vegetales (alambre tamshi, cesto tamshi, cashavara, chambira) y se presentaron avances sobre el manejo de plantaciones de ungurahui.
- En lo referente a la tercera y cuarta evaluación silvicultural en plantaciones de ungurahui, se hizo limpieza y mantenimiento, se prepararon y ubicaron en la plantación 5 pilas de compost con materiales locales, se sembraron plantas y estacas de guaba, amasisa y gliricidia cerca a las plantas de ungurahui, y se aplicó un biofertilizante preparado en el mismo CIJH. También se hizo evaluación silvicultural de las plantaciones, midiéndose altura total, número de hojas y vigor.
- En la revista Folia Amazónica fue publicado el artículo científico “Establecimiento de plantaciones con *Desmoncus polyacanthos* Martius “cashavara” en los ecosistemas inundables de la Amazonia peruana”,

### **Subproyecto 2: Transferencias tecnológicas en plantaciones y manejo de bosques aluviales en Loreto**

- Respecto a la evaluación silvicultural de cuatro especies forestales establecidas en suelos aluviales de Jenaro Herrera y San Miguel, se hizo limpieza y mantenimiento en las parcelas en estudio (CESM-río Amazonas, CIJH-río Ucayali). También se hizo evaluación silvicultural (DAP, altura total, altura comercial, diámetro de copa, calidad de fuste y estado fitosanitario) de las plantaciones del CESM en las especies cedro, caoba, lupuna, capirona y capinurí. En las plantaciones de caoba de los agricultores en zona inundable de Jenaro Herrera se evaluaron DAP, altura total, altura comercial, ataque del barrenador de los brotes (*Hypsiphylia grandella*), y niveles de inundación. En las plantaciones, especialmente de caoba, se hicieron podas sanitarias para una buena formación del fuste comercial. Se realizaron también labores de mantenimiento de las plantaciones de bolaina negra ubicadas en el caño Supay, haciéndose evaluación silvicultural (mediciones de DAP, altura total, altura comercial, diámetro de copa, calidad de fuste) y de estado fitosanitario. Asimismo, se ha implementado la base de datos con la información de campo obtenida en las evaluaciones realizadas hasta ahora.
  - En cuanto a la asistencia técnica a productores en aplicación de técnicas silviculturales para el manejo de las plantaciones forestales, se identificó a 70 productores forestales. Asimismo, se
-

ha seleccionado 72 parcelas agroforestales y forestales de productores para asistencia técnica, y se asesoró a los propietarios de 60 de ellas en Jenaro Herrera sobre actividades silviculturales (podas, raleos, control de malezas).

- Referente a una técnica para el enriquecimiento de los rodales naturales de camu camu en Sahuá y Supay, Loreto, se hizo el reemplazamiento de 5 ha en áreas libres, se evaluó la supervivencia de plantas (del primer y segundo año) y se sembró 1.5 ha en sectores donde murieron los plántones, habiéndose también evaluado pre y post cosecha.
- En lo que corresponde a una técnica de propagación vegetativa de especies amazónicas con valor comercial (copaiba, palo de rosa, lupuna), se sembraron 350 plantas de caoba, 100 de palo de rosa y se instalaron 285 estacas de copaiba en la cámara de propagación. En ambientes de aclimatación al concluir el semestre se contaba con 380 plántones de caoba, 120 de palo de rosa y 52 de bolaina negra.

## **PROYECTO 4: REFORESTACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS**

### **Subproyecto 1: Silvicultura de bolaina en plantaciones y sucesiones secundarias en Ucayali**

- Respecto a la caracterización de especies forestales tolerantes a la sequía como estrategia de adaptación a escenarios de cambio climático, se hizo la selección final de tres especies forestales nativas de alto potencial de tolerancia a la sequía con el propósito de realizar la caracterización auto-ecológica: tahuari negro, quinilla colorada y pautilchaqui caspi.
- En cuanto corresponde a la selección de genotipos superiores de bolaina blanca en jardín de multiplicación clonal, se validó con base en el ordenamiento de los 10 genotipos sobresalientes que presentaron la mayor frecuencia acumulada (máximo número de todas las variables evaluadas a su vez), y se determinó un procedimiento apropiado para la obtención de rebrotes de bolaina blanca en jardín clonal; se encontró también que el sistema de fertirriego permite muy buena productividad y calidad de los rebrotes en el jardín de multiplicación clonal. Asimismo, se comprobó que es conveniente en fase de aclimatación usar sustrato preparado en base de cascarilla de arroz carbonizada, compost de gallinaza y suelo, en proporción 2:2:1, respectivamente.
- Con referencia a una técnica de optimización del proceso de enraizamiento y aclimatación de clones de bolaina blanca, se logró optimizar el proceso de aclimatación de plántones de bolaina blanca en 100%, en un periodo de 15 días. Lo óptimo es sembrar desde los 12 días y aclimatarse por 15 días más; el periodo de viverización tarda un máximo de 30 días y en esta fase es factible realizar bajo condiciones muy similares a una planta producida por semilla botánica. Se concluye también que aplicar fertirriego (250 g/20 lts de urea por semana en el jardín de multiplicación clonal, es lo más efectivo para una buena productividad y calidad de rebrotes de bolaina blanca.
- Asimismo, se obtuvo 1430 plántones clonados de origen vegetativo de bolaina blanca que se instalaron oportunamente en una plantación clonal en campo de una institución social, para promover el uso de germoplasma mejorado. Se logró 99% de supervivencia general de la plantación, con crecimiento medio de 2.49 cm en altura de la plantación clonal.

### **Subproyecto 2: Alternativas de reforestación en San Martín y Amazonas**

- En cuanto a la caracterización de árboles semilleros de especies forestales nativas priorizadas para la reforestación y Agroforestería, se hizo la evaluación fenológica de 8 especies, registrando datos en cuatro provincias (Lamas, San Martín, El Dorado, y Picota). Se tomaron

datos sobre shiringa, ishpingo, caoba, cedro, capirona, quinilla, bolaina, paliperro, y adicionalmente de tahuarí y anacaspí. Una primera conclusión es que hay diferencias en la fenología entre una provincia y otra. Evaluaciones silviculturales sobre crecimiento (altura total y diámetro de tallo) en la parcela forestal del CE Pucayacu-IIAP se hicieron en caoba, capirona, huairuro, ishpingo, marupa, paliperro, teca, chuchumbo, y cedro nativo; siendo teca y marupa las que presentan mayor nivel de crecimiento, demostrando capacidad de adaptación a suelos poco fértiles como los de la zona de Bello Horizonte. La caoba y el cedro demostraron mayor susceptibilidad al gusano barrenador de los brotes, destacando el cedro por su mayor vulnerabilidad a la plaga.

- En cuanto corresponde a la identificación de un sustrato adecuado para la producción de plántones forestales de calidad en vivero, continuaron los dos trabajos de tesis y una práctica profesional con cedro, huayruro, bolaina y caoba, con sustratos aserrín, cascarilla de arroz, bagazo de caña descompuesto, gallinaza, materia orgánica de cáscara de cacao, y tierra agrícola (sustrato control). Los mejores plántones de caoba se obtuvo con el sustrato de tierra 50% + gallinaza 50%, con un índice de calidad de 0.32; en cambio en cedro los mejores plántones se lograron con el sustrato tierra, gallinaza + materia orgánica de cacao (60%-20%-20%), cuyo índice de calidad de Dickson fue de 0.21.
- Respecto a la producción de plántones de especies forestales nativas con registro de procedencia en el local IIAP-San Martín, se condujeron 5000 plántones en dicho vivero para su utilización en los trabajos de investigación. También se asesoró en la conducción de viveros a la Asociación de Productores Orgánicos de Chazuta y a la Asociación de Productores Agropecuarios Ecológicos de Zapatero San José de Sisa, que están produciendo 5000 plántones de caoba en cada lugar. Al final del semestre se produjo un total de 16315 plántones, de los cuales se ha distribuido 13875 a los productores organizados para instalar sus parcelas agroforestales (en base de cacao, café y piñón blanco) y forestales (Chazuta y San Juan de Talliquihui), habiéndose instalado un total de 49 ha pertenecientes a 42 productores.

### 2.3 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA (PIBA)

Este programa tiene como finalidad “Poner en valor la diversidad biológica de la Amazonía peruana, los conocimientos tradicionales asociados y contribuir a su conservación y uso sostenible”.

Este programa ha alcanzado un Indicador de Eficacia en el avance físico de sus metas del 101.06%, un Indicador de Eficiencia del 96.82% con un Indicador de Efectividad de gestión del 97.87 %, como se demuestra en la siguiente tabla:

METAS PRESUPUESTARIAS		P.I.M.	EJECUCIÓN	SALDO	Indicador de Eficiencia %	Indicador de Eficacia %
022	Educación ambiental en la amazonia peruana	172,937	170,615	2,322	98.66	100.00
023	Desarrollo de conocimientos y tecnologías para el manejo integrado de plagas en la amazonia	116,117	110,909	5,208	95.51	109.56
024	Gestión y difusión de la investigación en biodiversidad amazónica	468,282	446,569	21,713	95.36	100.00
025	Prospección y evaluación de compuestos bioactivos y productos naturales	225,478	221,037	4,441	98.03	100.00
026	Estructura poblacional y filogeografía de especies priorizadas de la diversidad biológica amazónica	26,000	23,662	2,338	91.01	100.00
027	Generación de tecnologías para el manejo de la diversidad biológica y cultivos emblemáticos en Huánuco	113,930	109,508	4,422	96.12	101.39
028	Desarrollo de conocimientos e instrumentos de gestión de la diversidad biológica y la promoción del ecoturismo	117,753	116,229	1,524	98.71	98.61
029	Desarrollo de conocimientos y tecnologías para mejorar la producción de los agroecosistemas amazónicos	139,282	135,500	3,782	97.28	100.00
030	Generación de tecnologías para el manejo de la diversidad biológica y cultivos emblemáticos en Ucayali	75,102	74,622	480	99.36	100.00
Total		1,454,881	1,408,651	46,230	96.82	101.06
Indicador de Efectividad: %						97.87

#### PROYECTO 1: DESARROLLO DE CONOCIMIENTOS Y TECNOLOGÍAS PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE LOS AGROECOSISTEMAS AMAZÓNICOS.

- El proyecto se ha desarrollado con ciertas dificultades, en el primer semestre debido a la creciente temprana y excepcional del río Ucayali; sin embargo se lograron cumplir con las actividades previstas en los meses siguientes. Al cuarto trimestre los logros de mayor interés han sido haber identificado, mediante evaluaciones de campo, las especies de frutales nativos y maderables tolerantes a las inundaciones, así como la caracterización de las especies y variedades componentes de los sistemas hortícola. La determinación de los aspectos técnicos y culturales manifiestos en la horticultura, sea en la llanura aluvial, sea en la tierra firme, ha sido otro logro del proyecto en este trimestre. Entre los frutales nativos amazónicos resistentes a la inundación destacan el “ubos”, el “huito”, el “shimbillo”, las “guabas” y especies introducidas como el “pan del árbol”, el “mango” y los cítricos. Mientras que en las especies forestales tenemos a la “capirona”, el “cedro” y el “cunchi moena”, que son, además, especies de alta importancia económica y social en las comunidades. Entre los cultivos de ciclo corto destacan la yuca, el maíz, el plátano, el arroz, el frijol, las hortalizas y las frutas anuales, como sandía y

melón, que además de garantizar la seguridad alimentaria, contribuyen con el aprovisionamiento de dinero para las unidades domesticas de las comunidades bosquesinas.

### **PROYECTO 2: ESTRUCTURA POBLACIONAL Y FILOGEOGRAFÍA DE ESPECIES PRIORIZADAS DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA AMAZÓNICA.**

El proyecto se ha desarrollado con ciertas dificultades, en el primer semestre debido a la creciente temprana y excepcional del río Ucayali, que dificultó la colecta de material biológico; dificultad que fue superada en el segundo semestre. Al cuarto trimestre del presente año, se cumplió con la colecta de tejido foliar, extracción, cuantificación y amplificación (PCR) de ADN de 200 muestras de yuca correspondientes a 22 etnovariedades y el análisis de microsátélites, utilizando 12 pares de *primers* selectivos. Los resultados indican que de 41 genotipos encontrados tres son compartidos por más de una etnovariiedad (genotipos 03, 07 y 09), lo que muestra que, en algunos casos, diferentes etnovariedades corresponden a entidades genéticas iguales.

### **PROYECTO 3: DESARROLLO DE CONOCIMIENTOS Y TECNOLOGÍAS PARA EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS EN LA AMAZONÍA PERUANA.**

En el presente año el proyecto se ha ejecutado con normalidad, con un nivel de eficacia global del 109.56. El logro más importante está referido al registro de sobrevivencia de *Xylosandrus compactus* a las inundaciones estacionales de los ríos y la inclusión en el proceso de capacitación de 03 comunidades indígenas del grupo étnico Ticuna, del río Callaru, en el bajo Amazonas-Ramón Castilla. En resultados extraprogramático, se resalta el estudio sobre la respuesta del cacao a las inundaciones estacionales de los ríos. Estos resultados han sido presentados en el evento International Research Conference- NAFORRESTA- Symposium: Session 1 "Climate change, Biodiversity and Ecological Services. Dos proyectos propuestos han conseguido financiamiento: Desarrollo de protocolos de reproducción en cautiverio y levante de crías hasta la obtención de un plantel genético de cuatro especies de tarántulas amazónicas. **Innovate Perú. FIDECOM.** Study of the pest of crops in Peruvian amazonia. **Robert Foundation.** Tres artículos científicos han sido publicados, en el presente año.

### **PROYECTO 4: GENERACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL MANEJO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y CULTIVOS EMBLEMÁTICOS EN HUÁNUCO.**

Las actividades programadas en el proyecto se han desarrollado sin contratiempos. Al cuarto trimestre del año se han obtenido semillas de papayo, Variedad PTM-331 y de cocona variedad SRN9. Se colectaron 71 accesiones de cocona en los departamentos de Huánuco, San Martín, Junín, Ucayali y Amazonas; tomándose datos de georeferenciación y de pasaporte de cada uno de ellos y se han elaborado mapas de ubicación de los puntos de colecta. Se identificaron y diagramado 21 caracteres para la elaboración de descriptores de *Vasconcellea stipulata*. Se concluyó el ensayo de técnica de adaptabilidad de la variedad SRN9, para el proceso de certificación como variedad mejorada. Se han capacitado 104 agricultores y técnicos mediante dos cursos en las localidades de Pimental en Campo Verde Ucayali: "Manejo técnico del cultivo de cocona: Control de plagas y enfermedades", y en la localidad de Clorinda Matos: "Manejo técnico de cocona".

### **PROYECTO 5: GENERACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL MANEJO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y CULTIVOS EMBLEMÁTICOS EN UCAYALI.**

El proyecto se ha desarrollado con normalidad, en el presente año. Al IV Trimestre los resultados muestran un avance global del 100%, en el cumplimiento de los cuatro indicadores. 1 en investigación, 1 en transferencia de tecnología y 2 en difusión. El logro más relevante es la

---

evaluación del efecto de la aplicación de extractos acuosos de dos plantas biocidas en plagas de camu camu en ecosistemas de altura y restinga. Se han distribuido 500 folletos técnicos de tres especies biocidas en diversos eventos como talleres, ferias y visitas guiadas. Se ha capacitado a 60 productores en el uso de plantas biocidas para el control de plagas involucrando a 7 asociaciones de productores de los distritos de Yarinacocha y Manantay. Se ha dado mantenimiento y registrado la fenología de las especies del banco de germoplasma de la estación experimental de IIAP Ucayali.

#### **PROYECTO 6: DESARROLLO DE CONOCIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LA PROMOCIÓN DEL ECOTURISMO**

En el cuarto trimestre se ha cumplido las metas del Plan Operativo 2012, de acuerdo a lo programado. En cuanto a investigación en ciencia y tecnología se ha evaluado los atractivos turísticos de seis comunidades de la cuenca del Yarapa y bajo Ucayali, en transferencia tecnológica, se ha desarrollado talleres en comunidades de los ríos Yarapa y Napo en Loreto y en Santa María de Nieva en la región Amazonas. Se ha continuado con el acompañamiento a las comunidades del Yarapa y bajo Ucayali y Santa María de Fátima en la implementación de manejo de recursos forestales.

#### **PROYECTO 7: PROSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DE COMPUESTOS BIOACTIVOS Y PRODUCTOS NATURALES.**

El proyecto se ha desarrollado con normalidad, en el presente año. Durante el IV Trimestre, se realizaron las siguientes actividades: En aplicación del diseño metodológico de etnobotánica cuantitativa, se realizó la tercera visita a las comunidades de Puerto Miguel, Puerto Sol, Capitán Clavero, Chingana, Flor de Castaña y Sapuena, tomar datos de campo, colecta de muestras botánicas, y verificar los datos preliminares.

Se verifico la actividad alelopática de las fracciones de extractos metanólicos de tres de las seis especies en estudio. Se determinaron los fenólicos totales y otros compuestos importantes. Se prepararon fracciones de extractos etanólico de cuatro especies antioxidante, se determinó la concentración de fenólicos totales de todas las fracciones obtenidas determinándose una fracción activa en cada una de las especies.

Se concluyo la sistematizo del conocimiento de las plantas útiles de las cinco comunidades de la cuenca del rio Ampiyacu en Loreto; registradas en INDECOPI. Se realizó la compilación de datos bibliográficos de los grupos Ynes, Yaguas, Boras y Huitoto, presentados en el expediente técnico. Se concluyó la Memoria del II Taller Posibilidades del Biocomercio de la Flora Amazónica, ejecutado en la ciudad de Tarapoto- Región San Martín, en la que participaron participación 213 personas, 37 auspiciadores y 43 expositores, representantes de 50 Instituciones, tratándose nueve grupos temáticos.

#### **PROYECTO 8: EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA AMAZONÍA PERUANA.**

En este IV trimestre se lograron cumplir los indicadores de acuerdo a lo programado en el Plan Operativo 2012. El esfuerzo conjunto entre la comunidad educativa e instituciones como SERNANP, DREU y las Gerencias regionales del IIAP Ucayali y San Martín, en técnicas de manejo de taricaya, *Podocnemis unifilis*, tuvieron como producto un 80% y 65% de éxito en la eclosión, respectivamente. El mayor logro es el interés del GOREU de ayudar en esta actividad el 2013 y en San Martín la firma de un convenio con la Dirección Regional de Educación para insertar en su plan de trabajo las actividades educativas. Igualmente la Municipalidad Provincial de Condorcanqui está interesada en reforzar los conocimientos sobre manejo de quelonios acuáticos con fines de repoblamiento. Por otro lado, los docentes de

primaria de la I.E.N° 60633 “Bretaña”, capacitados en el Programa “Escuelas Saludables”, promovido por Gran Tierra Energy del Perú SRL y el IIAP, fueron reconocidos por el Programa Educativo de Logros de Aprendizaje (PELA) del Ministerio de Educación, por diseñar materiales educativos reciclables.

**PROYECTO DE COOPERACION TECNICA: APOYO A LA GESTIÓN DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL CUENCA DEL RÍO HUMANPATA Y DEL BOSQUE DE PALMERA DE OCOL.**

De acuerdo a las metas trazadas en el POI 2012, en el cuarto trimestre se han realizado las siguientes actividades: Con el apoyo de la Municipalidad Provincial de Rodríguez de Mendoza, se realizó el análisis físico químico de las bocatomas de agua de San Nicolás, evaluándose: Turbidez, PH, color, sólidos totales disueltos, conductividad, dureza total alcalinidad total, aluminio, coliformes totales y coliformes fecales. Con el apoyo de la Municipalidad Provincial, la Municipalidad Distrital de Mariscal Benavides y la Asociación de Dueños y Poseedores de las Tierras Huamanpata se ha construido un puente peatonal, y se realizaron labores de mejoramiento y señalización de las vías de acceso al ACA Huamanpata. Se ha realizado la III exposición y concursos de orquídeas cultivadas en la provincia, así como también una exposición fotográfica del ACA Huamanpata. Se realizaron un pasacalle por el día mundial del árbol y una campaña de limpieza pública. Se conformó la Asociación Agropecuaria Conservacionista de Huamanpata, con la finalidad de poder recaudar fondos para trabajos en el ACA Huamanpata. Hasta fines de diciembre se difundieron 13 programas radiales “ECOMUNDO” en donde se da a conocer temas medioambientales.

## 2.4 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO, DESARROLLO TERRITORIAL Y AMBIENTE (PROTERRA)

La finalidad de este programa es *Contribuir con el ordenamiento ambiental el desarrollo territorial competitivo y con la adaptación al cambio climático, teniendo en cuenta principalmente el desarrollo sostenible de la Amazonía peruana.*

Este programa ha logrado un Indicador de Eficacia en el avance físico de sus metas del 78.57%, un Indicador de Eficacia en la ejecución de gastos es del 89.44% con un Indicador de Efectividad de gestión de 70.27% como se muestra en la siguiente tabla:

METAS PRESUPUESTARIAS		P.I.M	EJECUCION	SALDO	Indicador de Eficiencia %	Indicador de Eficacia %
017	Estandarización de los procesos para la zonificación ecológica y económica	136,003	114,414	21,589	84.13	75.00
018	Zonificación ecológica y económica del departamento de Loreto	31,952	30,951	1,001	96.87	Cerrado (falta informe)
019	Monitoreo de la deforestación en la Amazonía peruana	18,230	11,750	6,480	64.45	100.00
020	Zonificación de peligros, vulnerabilidad y riesgos del departamento de Loreto	102,517	93,527	8,990	91.23	100.00
021	Gestión y difusión de la investigación en cambio climática, desarrollo territorial y ambiente.	422,362	393,176	29,186	93.09	75.00
067	Mesozonificación ecológica para el desarrollo sostenible de la zona de selva del departamento de Huánuco: II Fase	25,700	12,870	12,830	50.08	66.67
068	Microzonificación ecológica y económica para el desarrollo sostenible del ámbito del área de influencia de la carretera Iquitos - Nauta	302,562	272,361	30,201	90.02	66.67
069	Mesozonificación ecológica y económica para el desarrollo sostenible del ámbito del VRA: II Fase	33,280	30,316	2,964	91.09	66.67
<b>Total</b>		<b>1,072,606</b>	<b>959,365</b>	<b>113,241</b>	<b>89.44</b>	<b>78.57</b>
<b>Indicador de Efectividad: %</b>						<b>70.27</b>

Entre los principales logros a nivel de proyectos y subproyectos de investigación, según el informe del Director de investigación de PROTERRA, se indica a continuación:

## **PROYECTO 1: ZONIFICACIÓN DE RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES Y ANTRÓPICAS EN LA AMAZONÍA PERUANA**

### **Subproyecto 1. Zonificación de peligros, vulnerabilidad y riesgos del departamento de Loreto**

- **Con relación a la** Validación de los estudios zonificación de amenazas naturales, vulnerabilidad y riesgos del departamento de Loreto a escala de trabajo 1:250,000; se realizó un (1) trabajo de campo para levantar información primaria sobre los efectos que producen las principales amenazas, sobre las actividades productivas y en la población; la primera efectuada para la zonificación de riesgos de Loreto, tomando sectores considerados críticos como la Cuenca del río Napo (Santa Clotilde y alrededores), asimismo en los alrededores de la localidad de Mazán, y Nauta en la cuenca del río Marañón. Finalmente, se cuenta con la propuesta final de Zonificación de Riesgos del departamento de Loreto, después de haberlo difundido y recibido los aportes en el taller de difusión y validación, el estudio cuenta con 9 mapas de riesgos, 9 mapas de vulnerabilidad y 3 mapas de amenazas.
- Con relación a la **zonificación de riesgos de la zona de Muyuy** del departamento de Loreto a escala de trabajo 1:50,000, se ha elaborado el estudio de la zonificación de riesgos de la zona de Muyuy, estableciendo como resultado 6 mapas de riesgo, 6 mapas vulnerabilidad y 2 mapas de amenazas (inundación y erosión lateral); asimismo se ha identificado 3 elementos a diagnosticar entre ellos población, infraestructuras y actividades productivas. También se realizó trabajos de campo, específicamente alrededor de los centros poblados localizados en las islas de Muyuy (Dos de Mayo, Santa Ana, Pihuicho Isla, San Pedro de Huachalao, entre otros), Freyre, Aucayo, Tamshiyacu; además en la cuenca del río Tahuayo, así como en la cuenca del río Itaya.
- **Sobre la zonificación de riesgos de la zona de Requena** del departamento de Loreto a escala de trabajo 1:50,000; se ha elaborado un informe análisis de riesgo de la zona de Requena, abarcando también a Jenaro Herrera, obteniéndose 6 mapas de riesgo, 6 mapas vulnerabilidad y 2 mapas de amenazas (inundación y erosión lateral); asimismo se ha identificado 3 elementos a diagnosticar entre ellos población, infraestructuras y actividades productivas. Además se realizó levantamiento de información primaria, en el área de influencia de las localidades de Requena y Jenaro Herrera, así como también en ambas márgenes del Canal de Puinahua, hasta la localidad de Manco Cápac; y en la cuenca del río Tapiche hasta el caserío Avanzada para el Progreso o El Naranjal.

## **PROYECTO 2: ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AMAZONIA PERUANA.**

### **Sub proyecto 1: Estandarización de procesos para la zonificación ecológica y económica.**

Con relación al Indicador sobre Guías metodológicas para los estudios temáticos a nivel macro, meso y micro para la ZEE, se ha culminado con 11 guías metodológicas, las mismas que fueron mejoradas con base a las sugerencias que se ha recibido de parte del equipo técnico del MINAM sobre el marco conceptual y metodológico del proceso de Mesozonificación Ecológica Económica del Valle del río Apurímac. Asimismo, se ha adoptado las sugerencias de Control Interno del IIAP sobre la Microzonificación Ecológica Económica del ámbito de influencia de la carretera Iquitos Nauta. Las guías metodológicas culminadas son:

1. Guía/manual para la elaboración de estudio Geomorfología para la ZEE en el ámbito amazónico.
  2. Guía/manual para la elaboración de estudio geológico para la ZEE en el ámbito amazónico.
  3. Guía/manual para la elaboración de estudio e inventario Hidrobiológico
-

4. Guía/manual para la elaboración de estudio e inventario Hidrográfico para la ZEE en el ámbito amazónico.
5. Guía/manual para la elaboración de estudio Socio económico para la ZEE en el ámbito amazónico.
6. Guía/manual para la elaboración de estudio e inventario de Vegetación para la ZEE en el ámbito amazónico.
7. Guía/manual para la elaboración de estudio e inventario Forestal para la ZEE en el ámbito amazónico.
8. Guía/manual para la elaboración del “Modelamiento SIG” para la ZEE en el ámbito amazónico.
9. Guía/manual para la elaboración de estudio suelo para la ZEE en el ámbito amazónico.
10. Guía/manual para la elaboración de estudio fisiografía para la ZEE en el ámbito amazónico.
11. Guía/manual para la elaboración de estudio uso actual para la ZEE en el ámbito amazónico.

Con relación a la Publicación de Propuestas metodológicas para el proceso de ZEE en Amazonia peruana a nivel de macro, meso y micro, se ha logrado la corrección, composición y edición de estilos, faltando aún las publicaciones respectivas.

### **PROYECTO 3: MONITOREO DE LA DEFORESTACION EN LA AMAZONIA PERUANA.**

#### **Sub proyecto 1: Monitoreo de la deforestación de la Amazonía Peruana**

Con relación al Indicador Mapas de deforestación de los departamentos de Loreto, Ucayali, San Martín y Amazonas, a escala de trabajo de 1: 250,000, se cuenta con los informes técnicos y Mapas deforestación de los departamentos de Loreto, Ucayali, San Martín y Amazonas periodo 2005 – 2009. Como actividad adicional, se ha realizado la validación con trabajos de campo en los departamentos de Loreto, Ucayali y San Martín.

Con respecto al Indicador sobre Difusión de los mapas de deforestación de los departamentos de Loreto, Ucayali, San Martín y Amazonas, se ha realizado cuatro talleres de difusión:

- Del mapa de deforestación del departamento de Loreto. Realizada en la ciudad de Iquitos el día 18 de julio, donde se tuvo una participación concurrida de 15 instituciones involucradas en el tema con una asistencia de 50 personas.
  - Del mapa de deforestación del departamento de Ucayali. Realizada en la ciudad de Pucallpa el día 19 de septiembre, donde se tuvo una participación concurrida de 12 instituciones involucradas en el tema con una asistencia de 40 personas.
  - Del mapa de deforestación del departamento de San Martín. Realizada en la ciudad de Tarapoto el día 27 de septiembre, donde se tuvo una participación concurrida de 18 instituciones involucradas en el tema con una asistencia de 60 personas.
  - Del mapa de deforestación del departamento de Amazonas. Realizada en la ciudad de Chachapoyas el día 07 de diciembre, donde se tuvo una participación concurrida de 8 instituciones involucradas en el tema con una asistencia de 31 personas.
-

## PROYECTO 4: PLAN DE IMPACTO RAPIDO.

### Subproyecto 1. Microzonificación ecológica económica para el desarrollo sostenible del ámbito del área de influencia de la carretera Iquitos - Nauta

- En el indicador sobre la propuesta de la micro ZEE del área de influencia de la carretera Iquitos nauta, se ha realizado la revisión de los informes temáticos elaborados en el 2011, los mismos que fueron nuevamente revisados a sugerencia de control interno del IIAP, a fin de mejorar la información técnica derivada. Asimismo, se realizó la revisión de la propuesta de microzonificación respectiva, obteniéndose una nueva versión que fue consultada y validada por la población de la zona de estudio.
- También se realizó un taller con los especialistas de PROTERRA con la finalidad de determinar los rangos y variables aplicables a cada submodelo auxiliar y submodelos de evaluación. Con los resultados de este taller se hicieron las correcciones de los submodelos y procedió a la corrección de algunas inconsistencias en las UEE, seguidamente se realizó modelamiento con lo que se generó una nueva propuesta de ZEE. Con este resultado se re planteó la matriz de usos y sus correspondientes categorías. Se cuenta con la propuesta final de microzonificación ecológica económica
- En difusión, consulta y validación, se ha realizado la consulta y validación de la propuesta del micro ZEE con la población, líder social y profesional especializado.
- Esta consulta se desarrolló en diez (10) talleres en la provincia de Nauta y en los distritos de San Juan Bautista, Belén y Fernando Lores que pertenecen a la provincia de Maynas.

Nº	Lugar	Fecha	Participantes	Participantes
1	Nauta	19-07-12	Miembros de la Comisión ambiental Municipal, Asociaciones y Organizaciones de base de Nauta	81
2	Cahuite	24-07-12	1º de Febrero, Nuevo San Juan, Cahuite y 12 de Abril	35
3	Nuevo Horizonte	31-07-12	13 de Febrero, Paujil 1ra y 2da Zona, Ángel Cárdenas 1ra Zona, Nuevo Horizonte, Ex petroleros, San Lucas, 10 de Octubre 1ra Zona, Huambé, El Triunfo y Habana.	41
4	9 de octubre	06-08-12	Santa Rita de Florida, San José de Sarapanga, 9 de octubre, Túpac Amaru y Villa Lucerna	43
5	Miguel Grau	07-12-12	Santa Cruz, Miguel Grau, Hipólito Unanue, Amazonas, Puerto Prado, Payorote, San Francisco y Santa María de Fátima	36
6	San Joaquín	08-08-12	San Pedro, San Joaquín de Omaguas, 1º de Mayo, Buena Unión, San Rafael de la quebrada Tapirilla, Villa Puerto Cruz, Nuevo Mundo y Porvenir	38
7	Porvenir	09-08-12	Porvenir, Fomento, Nuevo San Lorenzo, Santa Lucinda, Nuevo Primavera, Santa Catalina y San Salvador de Omagua.	34
8	Freyre	11-08-12	Freyre y 2 de Mayo	29
9	12 de Octubre, Varadero de Omaguas	23-08-12	Villa Belén, 12 de Octubre, 28 de Enero, Luz del Oriente y Melitón Carbajal, Miraflores, Los Cedros, Porvenir, San Martín, Varadero de Omagua, Nueva Vida y Unión	66
10	San Antonio San Juan de Múnich	28-08-12	Peña Blanca, Creación 2000, Nueva Santa Eloísa, Santa Marta, Paraíso, San Antonio, Palo Seco y San Pedro, Limón, 28 de Julio, Soledad, San Carlos, Santa Bárbara, Santa Eloísa, Buena Esperanza, San Juan de Múnich y Puerto Alegría I y II	93
<b>Total</b>				<b>496</b>

- El 27 de agosto del 2012 se realizó la reunión técnica sobre el potencial del cultivo de palma aceitera con el objetivo de recibir aportes y comentarios sobre el estudio temático realizado en la carretera Iquitos-Nauta. Participaron de este taller el servicio nacional de meteorología e hidrología-senamhi, sociedad peruana de derecho ambiental-SPDA, Ministerio de Agricultura-MINAG, Gobierno Regional de Loreto-GOREL y el Dr. Oscar Loli como consultor.
- Durante los días 30 y 31 de octubre y sobre la base de las observaciones recogidas en los talleres de consulta y validación, se organizó un taller interno de socialización y discusión de los criterios de evaluación de las observaciones para la evaluación de los mapas temáticos y la construcción de los submodelos de evaluación.
- Con fecha 20 de noviembre se organizó y ejecutó un taller con la Sub comisión Técnica de la Micro ZEE con la finalidad de presentarles los resultados de la propuesta final de ZEE expresada en mapas. A este taller asistieron 13 participantes de 13 instituciones.
- El 18 de diciembre se organizó y ejecutó el taller con regidores de los consejos municipales, donde se presentó la propuesta final, el marco conceptual y metodológico, además de los resultados de la Micro ZEE expresado en mapas. A este taller asistieron 08 regidores de 04 municipalidades
- Asimismo, se ha publicado dos Boletines informativos, uno como suplemento del diario “El Popular” de circulación regional y otro tipo calendario que será distribuido en el área de estudio y su zona de influencia.

### **Subproyecto 2. Mesozonificación ecológica económica de la zona de selva del departamento de Huánuco – II Fase.**

- **Sobre el Indicador de** Propuesta de la Meso Zonificación Ecológica y Económica de la zona de selva del departamento de Huánuco – II fase, se han realizado las correcciones y la elaboración de la propuesta final de la propuesta de MesoZEE, la misma que fue remitida a los Gobiernos Provinciales de Leoncio Prado y Puerto Inca; así como al MINAM y Gobierno Regional de Huánuco para la aprobación respectiva.
- **En Difusión,** consulta y validación, se ha realizado las gestiones permanentes ante los Municipalidades provinciales de Leoncio Prado y de Puerto Inca y el Gobierno Regional del Departamento de Huánuco. Obteniéndose respuesta sólo de la provincia de Puerto Inca con la aprobación política de la propuesta de MesoZEE. Asimismo, la propuesta se encuentra en proceso de aprobación por parte del MINAM.

### **Subproyecto 3. Mesozonificación Ecológica Económica del Valle del río Apurímac – II Fase.**

- Sobre la Propuesta de la Meso Zonificación Ecológica y Económica del Valle del Río Apurímac – II Fase, se han realizado dos talleres de trabajo institucional con funcionarios del Ministerio del Ambiente, con la finalidad de homogenizar los estudios de ZEE que están realizando las regiones involucradas (Ayacucho, Huancavelica y Cusco) y a la vez compatibilizar y corregir algunas observaciones hechas durante los trabajos de revisión, esto consta en dos actas elaboradas por ambas instituciones. Además se ha revisado la compatibilización de datos con especialistas del Gobierno Regional de Ayacucho (GOREA), en el cual se concordó realizar

algunos ajustes a los archivos y adecuar algunos mapas como vegetación, forestal, uso actual, fisiografía tanto para el IIAP como para el GOREA; los acuerdos se plasmaron bajo un acta de conformidad por parte de las dos instituciones.

- Posteriormente, se elaboró la propuesta de ZEE final con base a las observaciones realizadas por el MINAM, la que consta en el acta de aprobación técnica otorgada por ésta institución, la misma que fue remitida a los Gobiernos Regionales de Cuzco, Ayacucho y Huancavelica para su respectiva aprobación.
  - En Difusión, consulta y validación, se han realizado gestiones ante representantes del Gobierno Regional de Cusco (consejeros regionales, funcionarios de las gerencias de Planificación y Recursos Naturales), la aprobación de la ordenanza regional ya se encuentra en marcha en Cusco. A ellos se les entregó toda la documentación de los resultados del proyecto donde se encuentra la propuesta final de ZEE, mapas intermedios, memorias de cursos de capacitación, memorias de taller de sensibilización y difusión, y los informes técnicos temáticos (16) y otros documentos de relevancia.
  - Se han realizado gestiones con funcionarios de la Región Huancavelica, Ayacucho y Cuzco, alcanzándoles el documento final de la propuesta de ZEE y otros documentos que sustentan este estudio. Paralelamente, producto de las constantes gestiones, la Dirección General de Ordenamiento Ambiental MINAM dio la Aprobación Técnica de la propuesta de Mesozonificación Ecológica Económica del ámbito del valle del río Apurímac, la misma que fue enviada a los Gobiernos Regionales de Cuzco, Ayacucho y Huancavelica, quienes están en proceso de aprobación política de la mencionada propuesta.
-

## 2.5 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA (BIOINFO)

**OBJETIVO ESTRATÉGICO 3:** *Contribuir con información y enfoques creativos a la formulación de políticas para el desarrollo sostenible y competitivo de la Amazonía, considerando los temas estratégicos priorizados.*

Este programa ha alcanzado un Indicador de Eficacia en el avance físico de sus metas del 87.86%, un Indicador de Eficiencia en la ejecución del gasto del 95.26% con un Indicador de Efectividad de gestión del 83.69% conforme se demuestra en el siguiente Tabla:

METAS PRESUPUESTARIAS		P.I.M	EJECUCIÓN	SALDO	Indicador de Eficiencia %	Indicador de Eficacia %
057	Acceso inclusivo a la información en biodiversidad, socio diversidad y economía amazonia	285,134	281,519	3,615	98.73	83.33
058	Gestión y difusión de la investigación en información de la biodiversidad amazónica	362,438	334,662	27,776	92.34	100.22
059	Protocolos y estándares para el manejo e intercambio e interoperatividad de información sobre biodiversidad, socio diversidad y economía amazonia	52,213	52,074	139	99.73	76.11
060	Promoción del uso de la información para la competitividad y sostenibilidad amazonia	171,082	153,878	17,204	89.94	86.11
061	Tecnología en sistemas de información sobre biodiversidad, socio diversidad y economía amazónica	169,988	169,378	610	99.64	93.52
<b>TOTAL</b>		1,040,855	991,512	49,344	95.26	87.86
<b>Indicador de Efectividad: %</b>						<b>83.69</b>

### PROYECTO 01: DESARROLLO DE TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD, SOCIODIVERSIDAD Y ECONOMÍA AMAZÓNICA (SITEC)

Los logros más importantes se muestran en forma resumida a nivel de proyectos y subproyectos:

**Subproyecto 1: Tecnología en sistemas de información sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica.**

**En investigación científica y tecnología:**

**Con relación al Indicador** *Sistema de Información desarrollados: SIL San Martin, Gestión Territorial, buenas prácticas ASBYSE:*

- Realización de ajustes a la versión alfa del Sistema de Información sobre Ordenamiento Territorial (a partir del Servidor de Mapas GEOAMAZONIA) al cual se le ha implementado un servidor geográfico bajo la plataforma ARCGIS (SIG) y servicios basados en las Experiencias de Zonificación Ecológica Económica del programa PROTERRA en SATIPO, así mismo, comprende aspectos físicos, biológicos, socioeconómicos, ambientales e institucionales; así como, potencialidades, limitaciones y riesgo de territorio; a través de diversas coberturas en formato WMS se realiza procesos de interoperabilidad, el mismo que está disponible en Internet.

- b) Para el caso del SIL San Martín, se ha concluido con las actividades priorizadas del año, de la línea de base de las dos experiencias SIL (Lamas y Picota), en coordinación con el IIAP San Martín y en marco a la ejecución del proyecto de inversión pública; así como el desarrollo de la metodología de los 6 pasos y la implementación de una primera versión del sistema. Asimismo, se ha desarrollado una agenda de trabajo comunal que permita a los ejecutores facilitar la implementación del SIL.

**Con relación al Indicador sobre *Sistemas de Información actualizados y consolidados tecnológicamente SIGIRH, SISOCIODIVERSIDAD, SIAMAZONIA, PROMAMAZONIA, SITURISMO, IIAP, SIL Napo, SIL Madre de Dios, PIRAA, Buenas prácticas – ASBYSE***, se han concluido tecnológicamente los siguientes sistemas de información:

- a) Sistemas de Información del Agua y las Cuencas de la Amazonia Peruana – SIAGUAAMAZONIA, (anteriormente denominada SIGIRH- Sistema de Información para la Gestión integrada de Recursos Hídricos), actualmente cuenta con un contenido de 600 publicaciones, 236 videos, 115 imágenes. Esta plataforma ha comprendido diversos procesos en los que se han utilizado una serie de metodologías como los 6 pasos, Métrica v3 que forma parte de las recomendaciones de la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico – ONGEI, utilizando técnicas orientadas a objetos; además se ha utilizado el estándar Dublín Core para la estructuración de los documentos. Finalmente para los procesos de validación se ha realizado investigación experimental basada en el método FLOOT denominado Método de Prueba Orientadas a objetos para el Ciclo de Vida completo (Ambler, S., 1997) que comprende 21 pruebas y que ha criterio de los autores solo comprendió la Prueba de Caja Negra, Prueba de Caja Blanca, Prueba de Valores de frontera, Prueba de Estrés y Prueba de Interface de usuario. Para la construcción de la herramienta se ha utilizado la plataforma .net, basado en la arquitectura 3 capas. Cuenta además con una plataforma tecnológica (Net 2010 y SQL Server 2008), donde se han incorporado aplicaciones que facilitan la gestión y accesibilidad a contenidos y documentos.

Esta iniciativa surge a partir de una iniciativa transprogramática entre BIOINFO y AQUAREC en alianza con instituciones claves como la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el Foro Peruano para el Agua, Instituto de Promoción Para la Gestión Integral del Agua (IPROGA), Marina de Guerra del Perú (Servicio de Hidrografía).

- b) Sistema de Información de la Diversidad Social Amazónica (SISOCIODIVERSIDAD), se ha elaborado una plataforma tecnológica (.Net 2010 y SQL Server 2008), se ha consolidado un banco con más de un millar de publicaciones y otros documentos en diversos formatos audio, video, imágenes, presentaciones (testimonios, documentos comunales, canciones, estudios técnicos, discursos, rituales, mapas, traducciones, transcripciones, pedagogía intercultural bilingüe, danzas, derechos consuetudinarios, reportajes, etc.) y más de un centenar de bases de datos sobre aspectos familiares, comunales, socioproductivos y culturales, todo ello disponible en internet.

Además se ha tenido acceso al banco de bases de datos de sociodiversidad impulsado con el investigador Jorge Gasché y facilitado por el programa SOCIODIVERSIDAD, que comprende medio centenar de archivos y bancos de datos desde el año 2005 hasta el 2011 y surge a partir del trabajo articulado de los programas SOCIODIVERSIDAD y BIOINFO del IIAP, Instituto del Bien Común-IBC ([www.ibcperu.org](http://www.ibcperu.org)), Centro de Estudios Teológicos de la Amazonía-CETA, Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica-CAAAP.

- c) SIL Napo y SIL Madre de Dios. El Sistema de Información Local (SIL) Napo, tecnológicamente cuenta con una plataforma desarrollada en software libre utilizando la herramienta DRUPAL, además se consolidó un banco con más de 938 documentos en diversos formatos (videos, imágenes, presentaciones: manuales, documentos técnicos, programas

radiales video guía, tutoriales), que estarán disponibles para las comunidades de la cuenca del Napo y en internet para facilitar información que permita mejorar las condiciones y capacidades en la población rural.

La implementación del SIL Napo es posible gracias a la participación de los gobiernos locales de Santa Clotilde, el colegio LUGAPE, las asociación de productores piscícolas del Napo. También participan en su implementación instituciones socias como GTR- PUCP e INICTEL – UNI. Institucionalmente el Sil Napo cuenta con la participación activa y la asistencia técnica de los programas PIBA y AQUAREC.

En este marco también se cuentan con el diseño y desarrollo tecnológico y temático SIL de Iberia (Madre de Dios), agrupando la información de acuerdo a la temática: Castaña, Caucho, Madera.

- d) Sistema de Información de la Diversidad Biológica y Ambiental de la Amazonía Peruana – SIAMAZONIA. En el marco del Proyecto Biocan que viene siendo ejecutado por la Comunidad Andina - CAN se ha realizado el proceso de mejora tecnológica y organizacional de SIAMAZONIA, que comprendió el desarrollo de una nueva plataforma tecnológica (Net 2010 y SQL Server 2008), además de la consolidación de los bancos de especies amazónicas a partir de la participación del Programa PIBA (3200 fichas de especies de fauna) y del equipo del proyecto BIOCAN (600 fichas en estándar Plinian Core relacionada a especies de especies invasoras, migratorias, sujetas al tráfico ilegal). Así mismo se han incorporado servicios de metadatos de bancos de datos biológicos, contenidos cartográficos, directorio de especialistas, captura y gestión de contenidos audiovisuales (Herramienta Mira+-Oso Hormiguero), Enciclopedia de la Vida Amazónica y Ficha semi-inteligente.

A partir de la herramienta PECARI, se ha conformado una plataforma de interoperabilidad (intercambio de información entre instituciones a través de estándares y protocolos) que permite a los nodos compartir e intercambiar información.

- e) Centro para la Promoción para la Biodiversidad Amazónica- PROMAMAZONIA - [www.promamazonia.org.pe](http://www.promamazonia.org.pe); a partir del apoyo del proyecto BIOCAN de la Comunidad Andina - CAN, se ha implementado una nueva plataforma tecnológica (Net 2010 y SQL Server 2008) que permite captura y gestión de contenidos audiovisuales (Herramienta Mira+). Además se ha incorporado un directorio de emprendimientos rurales y a partir de la herramienta PECARI, se ha conformado una plataforma de interoperabilidad.
- f) Sistema de Información Turística, se ha desarrollado una nueva versión informática de SITURISMO desarrollada utilizando plataforma .net 2010 y SQL Server. La misma que incluye una intranet para la alimentación de los contenidos, bitácora, control de estadísticas y básicamente los mismos servicios de la versión anterior del sistema (desarrollada con tecnología ASP y Microsoft Access) como directorios de hoteles, hostales, restaurantes, albergues, atractivos turísticos. etc.

Así mismo, se ha realizado una reunión con la Dirección Regional de Turismo- DIRCETURA, y representantes de los diversos gobiernos locales distritales de Iquitos, donde se han identificado necesidades orientadas a apoyar los procesos de gestión del sector turismo.

- g) La Plataforma de Intercambio Regional Andino Amazónico (PIRAA), es un sistema de información que permite la gestión e intercambio de información sobre biodiversidad y ambiente de los cuatro países pertenecientes a la Comunidad Andina CAN. Viene siendo construido por el Proyecto BIOCAN y el IIAP, desarrollando la Plataforma Nacional de Información sobre biodiversidad del Perú - PNBRA. Mediante la cual SIAMAZONIA se integrará al PIRAA, que será alimentado desde el PNBRA. SIAMAZONIA a través de su mecanismo PECARI se conectará a esta cuando sea concluida por el proyecto BIOCAN. Se

vienen desarrollado una serie de pruebas; sin embargo, se espera que en marzo del 2013 se concluya con la implementación.

Para el caso de la nueva web IIAP, se ha realizado una nueva versión gráfica para el sitio web IIAP, y además se ha realizado una serie de actualizaciones en contenidos para que reemplace la versión actual del sitio web.

Con relación al Indicador sobre *Incorporar nuevas herramientas tecnológicas para la captura y gestión de información y actualizar otras (UAV, sensores remotos de monitoreo ambiental y trazabilidad, aplicaciones móviles, Mira +, Map Amazonía)*, se ha logrado lo siguiente:

- Respecto a los UAV, se ha realizado la Jornada de Trabajo “Análisis del uso del Vehículo Aéreo no Tripulado (UAS) de PUCP orientado a la Amazonía de selva baja”, en donde se desarrollo vuelos de exhibición y un taller de consulta a usuarios sobre el posible uso de estos vehículos en la Amazonía, los alcances, requerimientos y mecanismos tecnológicos, tipos de cámaras y calidad de las imágenes capturadas, y sobre los costos de posible operación de estos vehículos en Iquitos; así mismo, se ha contando con la participación de algunos miembros del Club de Aerodelismo de Iquitos (Rolando Macedo y el Coronel Jorge Ríos), quienes incluso facilitaron algunos aerodelos para la exhibición.
  - Con respecto a los Sensores remotos. Se ha realizado una segunda experiencia tecnológica con INICTEL-UNI y el Programa de investigación AQUAREC, que tuvo como objetivo las pruebas e instalación de un módulo de sensores remotos aplicados a piscicultura para monitoreo de variables ambientales y fisicoquímicas como Temperatura, PH, CO<sub>2</sub>, NITRITO, NITRATO, AMONIO, dureza, Transparencia y OXIGENO. Se logró la transmisión desde los estanques del IIAP-Quistococha hacia un servidor ubicada en la sede central del IIAP, cuyos datos obtenidos fueron capturados y almacenados en los sistemas de información del IIAP para ser accesibles a los investigadores y piscicultores.
  - También contamos con socios del Grupo de Telecomunicaciones Rurales de la Pontificia Universidad Católica del Perú (GTR-PUCP), con quienes se ha establecido una agenda de trabajo que incorpora el uso de sensores inalámbricos como mecanismos de apoyo a procesos productivos, de monitoreo del ambiente, clima, contaminación, investigación, entre otras, en el marco del proyecto CELA relacionado a sensores para el Cambio Climático, financiado por la Unión Europea. Con Universidad de Colorado, se ha actualizado el convenio, y se ha identificado y definido diversas líneas de trabajo entre las que destacan los sensores relacionados a variables climáticas, así como se ha participado en la elaboración de una propuesta de trabajo relacionado a sensores y acceso a mercados en la cuenca del Napo.
  - Sobre Adaptación de tecnología en sistemas de información para acceso a información sobre biodiversidad vía dispositivos móviles, actualmente se cuenta con un Versión Piloto, basada en la búsqueda de una especie mediante el nombre común y científico. Tiene como objetivos adaptar un modelo de gestión de información que permita el acceso y distribución de contenidos a través de dispositivos móviles, así como desarrollar y validar una solución informática que permita el acceso a los contenidos de los sistemas de información facilitados por el IIAP, basada en el tipo de aplicación denominada “app”.
  - A través de Amazonía Móvil los usuarios podrán consultar y actualizar las bases de datos de los sistemas de información del IIAP (ha sido realizado bajo el sistema operativo Android y está orientado a dispositivos smartphone y tablets).
  - Para el caso de la herramienta Mira+ y el mecanismo de Oso Hormiguero, se ha visto conveniente el fortalecimiento de esta herramienta como una plataforma que integre y gestione todas las necesidades institucionales y que facilite la gestión de información audiovisual y documental y se ha realizado un análisis de la captura de grandes volúmenes de información
-

procedente de la Web 2.0 (Oso hormiguero) que están disponibles en internet (Youtube, Picasa, Flickr, portales de noticias como El Comercio, Perú21 y otras fuentes). Es una herramienta que permite la gestión de información multimedia relacionada a biodiversidad y medio ambiente. En este nuevo diseño todas las capturas para todos los sistemas los realizará el Mira+ (superautopista de información audiovisual), y luego serán distribuidos hacia cada sistema (SIAMAZONIA, PROMAMAZONIA, SIGIRH, SISOCIODIVERSIDAD, etc.).

**Sobre Tecnología de información aplicado a piloto de Gobierno Electrónico Institucional operando y adoptados por el personal del IIAP. (Nueva plataforma IIAP),**

- En el marco del trabajo de la construcción de la Plataforma de Gobierno Electrónico del IIAP se han priorizado las mejoras tecnológicas orientadas a la integración de esta plataforma con la veintena de sistemas o aplicaciones impulsadas por el IIAP. Entre ellos el Sistema de Información de Acuerdos y Convenios, IIAP.INFO, BioAprendisaje, el correo electrónico institucional, la Gestión de Transparencia Institucional, SIAMAZONIA, SIFORESTAL, PROMAMAZONIA, SITURISMO, y otras 20 herramientas informáticas del que dispone el instituto.
- Logrando implementar diversas funcionalidades como la gestión descentralizada del nuevo sitio web institucional desde programas de investigación y sedes descentralizadas. Posee una herramienta para la administración electrónica de los recursos humanos, la gestión de información personal para cada trabajador, e intercambio de documentos entre investigadores (Red Social laboral). Además facilita a los investigadores acceso a toda la gama de herramientas informáticas que hoy dispone la institución, permite realizar una serie de acciones y operaciones relacionadas con su quehacer laboral, personal e institucional.

**En el Indicador Tecnologías de modelamiento y simulación desarrolladas y adaptadas para evaluar el impacto socio-económico de la dinámica fluvial en Loreto y monitorear procesos de remoción en masa (deslizamientos) en los departamentos de Amazonas y San Martín,**

- Para el caso de la evaluación del impacto socioeconómico de la dinámica fluvial sobre los poblados ribereños, se ha concluido el plan de investigación en el que se presenta el diseño, conceptualización y metodología del proceso que permitirán formular medidas de prevención que reducirán el efecto negativo de este fenómeno sobre la infraestructura pública y privada y las actividades económicas que se desarrollan en las áreas ribereñas, información de gran utilidad para los tomadores de decisiones. El área de estudio se encuentra en el sector de la confluencia de los ríos Marañón y Ucayali hasta la boca del río Napo, donde se ha realizado el reconocimiento del área de cuatro zonas de mayor actividad de los procesos de erosión y sedimentación; reportando pérdidas de superficies por erosión bordean las 678 ha por año, en tanto que la sedimentación ha ocasionado un incremento de tales superficies en 1568 ha por año. Este estudio toma como base información sobre modelamiento SIG sobre la dinámica lateral del río Amazonas realizado el año 2011.
- Con relación al monitoreo de los procesos de remoción en masa, se ha concluido el plan de investigación, así mismo se ha elaborado una primera aproximación del mapa de peligros de deslizamiento para el departamento de Amazonas, utilizándose las variables de clima, suelos, geomorfología, geología, vegetación y pendiente. Adicionalmente se ha concluido con el diseño de la encuesta a aplicarse en el trabajo de campo.
- Además como caso de estudio, el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), a través del Programa BIOINFO y de su centro de información geográfica (CIGAP), ha creído conveniente elaborar el mapa de áreas inundadas por la creciente de los ríos cercanos a la ciudad de Iquitos (Distrito de: San Juan, Belén, Punchana e Iquitos), debido a la máxima inundación registrada en los últimos 40 años según el SENAMHI, en donde se registró que la

parte Nor Este y Sur Este de la ciudad tuvo influencia de los Ríos Amazonas e Itaya; sin embargo, la parte Nor Oeste y Sur Oeste estuvo influenciado por el Río Nanay.

**Sobre el Indicador** *Generación de tecnologías de modelamiento y simulación sobre distribución de especies menores de la fauna silvestre en la región Loreto:*

- Se ha concluido con el plan de investigación y actualmente se encuentra en la fase de obtención de información de las especies identificadas (Tayassu tajacu, “sajino”; Tayassu pecari “huangana” y Agouti paca “majaz”) cuyo objetivo es obtener mapas de distribución potencial de especies de mamíferos menores cuya distribución geográfica será materia del modelamiento y simulación. Se han identificado posibles fuentes de información sobre ocurrencias observadas en el ámbito científico y académico (Richard Bodmer, Rolando Aquino, Lorgio Verdi, Martha Rengifo, entre otros), así como bases de datos tal como el de GBIF.

**Con relación al Indicador** *CIGAP actualizado y consolidado tecnológica y socialmente:*

- Se ha elaborado con la participación de investigadores del SITEC la metodología de los 6 pasos orientado a la definición conceptual de GEOAMAZONIA, plataforma tecnológica que incluso servirá para la visualización de información cartográfica de los diversos sistemas como SIAMAZONIA, PROMAMAZONIA, SIGIRH, SISOCIODIVERSIDAD, y hasta la plataforma del Sistema de Información de Ordenamiento Territorial. Se viene realizando el documento conceptual que define los alcances del servicio y las características.
- Así mismo, se ha levantado el servidor geográfico (Argis Server) como gestor de la información cartográfica para los diversos procesos que realiza el IIAP en los programas de investigación y en coordinación con otras instituciones como el MINAM, IBC, Marina de Guerra del Perú, etc. Se ha conceptualizado el GEOAMAZONIA, herramienta que permitirá la gestión y elaboración de mapas y metadatos, y para la visualización de mapas (de fuentes propias y a través de procesos de interoperabilidad), modelamiento y acceso a información. Sirve como plataforma base al Sistema de Información para la Gestión Territorial y para la herramienta Maps Amazonia. Estos servicios vienen siendo impulsados en el marco de la consolidación del CIGAP.

**En transferencia de tecnología:**

**Transferencia de SIGIRH, SISOCIODIVERSIDAD y Nueva Plataforma IIAP**, como parte del proceso de transferencia del Sistema de Información del Agua y las Cuencas de la Amazonía Peruana (SIAGUAAMAZONIA), se han realizado una serie de eventos de presentación a los programas de investigación en cambio climático, desarrollo territorial y ambiental (PROTERRA) y al Programa de investigación para el uso y conservación del agua y sus recursos (ACUAREC); así mismo, se ha realizado una presentación a los representantes de la Marina de Guerra del Perú.

**En difusión y promoción**

*Programa de difusión y promoción de resultados de investigaciones del proyecto SITEC (artículos científicos, artículos periodísticos, promoción del uso tecnológico)*, se ha culminado la publicación sobre sostenibilidad de los Sistemas de Información Local – SIL.

Se han desarrollado artículos periodísticos orientados al Boletín de BIOINFO, cuyos títulos son los siguientes:

- a) IIAP lanza Sistema de Información especializado en el agua en el contexto de la Amazonía peruana.
- b) IIAP desarrolla potente buscador de contenido especializado basado en Plataforma Web 2.0

- c) Implementación de Sistema de Información para la Gestión Integral de Recursos Hídricos.
- d) Colaboración del IIAP-INICTEL para el uso de sensores inalámbricos aplicados a piscicultura.

Se han concluido los siguientes artículos científicos, los mismos que están en proceso de revisión:

- Distribución biogeográfica de 6 frutales nativos en la región Loreto, Perú. Una aproximación mediante el análisis de modelamiento y simulación al 2020.
- Monitoreo de la dinámica lateral del río Amazonas en el sector de la confluencia de los ríos Marañón y Ucayali – Boca del río Napo (1973-2010)

**En Programa anual de fortalecimiento de capacidades de especialización temprana en tecnología de información: diez jóvenes participan en el programa.**

- Se ha beneficiado a un total de 18 estudiantes de las Universidades locales y centros tecnológicos (Universidad Nacional de la Amazonia Peruana – UNAP, Universidad Peruana del Oriente UPO, Universidad Científica del Perú; de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e informática. que vienen siendo parte del programa anual, cuyos temas de trabajo están relacionados a web semántica, plataformas web 2.0, HTML, entre otros.
- Este programa tiene un alto impacto en la empleabilidad y en el desarrollo de emprendimientos profesionales de sus egresados teniendo como objetivo promover las capacidades de los jóvenes que se encuentran en los últimos años de carreras universitarias y tecnológicas a fin de forjar especialistas en temas de investigación, adaptación y desarrollo de tecnologías de información y comunicación e implementación de sistemas de información especializados en biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica.

### **Subproyecto 02: Protocolos y estándares para el manejo, intercambio e interoperabilidad de información sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica.**

#### **En investigación científica**

*En estándares y protocolos (E&P) y base técnica para política pública sobre manejo de información en ZEE, gestión territorial y diversidad biológica es retroalimentada y consolidada:*

- Se ha realizado un evento de capacitación y promoción sobre el uso de estándares y campaña de incidencia, dirigido investigadores relacionados a la producción y gestión de información cartográfica del IIAP; además, un proceso de retroalimentación de los resultados, que a la vez ha generado insumos y discusiones sobre el uso de estándares para la gestión de información, habiendo logrado como resultado la sugerencia de inclusión de algunos campos al conjunto de campos del estándar ISO 19115 y se ha realizado un análisis comparativo entre el estándar 19115 y el estándar de metadatos utilizado en la aplicación metadata cartográfica. Todo ello se ha podido lograr gracias a la articulación de los programas BIOINFO y PROTERRA.
- Se cuenta con la priorización de los estándares y protocolos (E&P) orientado a documentación de metadatos de conjuntos de datos relacionados con biodiversidad, medio ambiente expresados en mapas (ISO 19115), documentos (Dublin Core) y especies (Plinian Core) orientados a la sistematización de información para los procesos de Zonificación Ecológica Económica–ZEE, para ello se estructuró en secciones principales que ofrecen información de referencia para documentar un conjunto de datos o recurso de información que tenga relación con el tema de ZEE y biodiversidad. Y se ha generado un documento y una propuesta de Plan de Incidencia.
- Así mismo, en el marco del proyecto BIOCAN, se ha fortalecido al MINAM en la construcción de la Plataforma Nacional de Información de la biodiversidad, que ha permitido

fomentar el uso de estándares como Plinian Core, Estándar Darwin Core, Dublin Core, Estandar para Metadata ISO 19115, Web Map Services- WMS. Además se sugirió el uso de los protocolos siguientes PECARI - IIAP (intercambio de información en cualquier estándar), SP BIOCAN (gestión de información de especies en formato Plinian Core con algunas adecuaciones), GEONETWORK (catalogación de mapas e intercambio de coberturas cartográficas, interoperabilidad a través de estándar WMS).

**Sobre Herramientas tecnológicas implementadas para la gestión de ontologías y búsquedas inteligentes de información de biodiversidad y medio ambiente**

- Se ha realizado la jornada de trabajo, perspectivas del uso de la inteligencia artificial como apoyo a los procesos investigación sobre biodiversidad y medio ambiente en la Amazonía peruana, con la UNALM y la UNAP, con el fin de establecer una agenda de colaboración inter-institucional orientada a la mejora de la competitividad amazónica a partir de la Inteligencia Artificial aplicada a biodiversidad y medio ambiente.
- Se ha desarrollado una primera versión de un buscador web semántico (realizado en el marco de la denominada Web 3.0 o Web Inteligente) sobre biodiversidad y medio ambiente de la Amazonía Peruana, conceptualizado como una herramienta informática que facilita las búsquedas eficientes sobre información de biodiversidad. Este “buscador”, permite realizar las búsquedas en el significado de las palabras ingresadas, por lo cual utiliza un mecanismo tecnológico denominado “ontología” que funciona como una base de datos de conocimientos (posee conceptos y relaciones).
- Se ha extendido la ontología respecto a conceptos y líneas temáticas que trata la institución en los que destacan ámbitos relacionados a ecosistemas, biocomercio, acuicultura, forestería, medio ambiente, etc y se mantiene las clasificaciones taxonómicas, nombres comunes de las especies en zonas geográficas y lenguas de grupos indígenas, los mismos que están relacionadas con el estándar internacional Plinian Core.

**Con relación al Indicador *Enciclopedia de la vida Amazónica desarrollada e integrada a la enciclopedia de la vida mundial:***

- Se ha participado en la reunión anual de productores de los contenidos de la Enciclopedia de la vida realizado en Panamá en el mes de enero, donde se han tratado la formalización de la participación del IIAP, a través de un convenio o una carta de entendimiento y, la integración a la Enciclopedia de la Vida, del sistema de información SIAMAZONIA, como proveedor de la información de especies y especímenes en castellano, lo cual comprende desde la instalación y uso de la herramienta de interoperatividad, pasando por la puesta en línea de los más de mil registros de especies amazónicas listas en el estándar de Plinian Core. Existe un documento propuesto como carta de entendimiento y colaboración.
- Se ha continuado con los trabajos relacionados a identificación, selección y recopilación banco de especies, en este marco es importante la ejecución del proyecto BIOCAN, en el afán de la generación de bancos de especies invasoras, migratorias, sujetas a tráfico ilegal, etc., y en esta actividad participan el IIAP, el Museo de Historia Natural de la UNMSM y Museo de Historia Natural de la Universidad Ricardo Palma. Y también estará integrado a la Plataforma Nacional de Biodiversidad de la Región Amazónica, que estará articulada al PIRAA. Todo ello a partir de un proceso previo y articulado del programa BIOINFO con el programa PIBA.
- Por otro lado, se viene enfocando la construcción de la Enciclopedia de la vida Amazónica basada en las fichas generadas en el proyecto BIOCAN en el trabajo de bancos de especies trabajados por el IIAP, complementada con la información extraída por el MIRA+, presentada en SIAMAZONIA y; actualmente se cuenta con una versión de plataforma que permite la gestión de información articulada y detallada de las especies amazónicas peruanas (se ha

priorizado animales y plantas), construido a partir de los enfoques y aspectos abordados por las diversas ciencias e intereses de actores relacionados al estudio y uso de la biodiversidad.

### **En Indicadores de transferencia de tecnología (Bienes y Servicios)**

Sobre el evento *de capacitación en E&P orientados a los temas de biodiversidad y ambiente*, se ha desarrollado el primer taller nacional de uso de estándares y protocolos en la ciudad de Lima, que contó con la participación de 20 instituciones de todo el Perú. Así mismo se ha establecido un cronograma de trabajo para el año 2013, donde se incluyen seis talleres a realizarse en las ciudades de Iquitos (SIAMAZONIA), Madre de Dios y Tarapoto, y que convocará a más de 50 instituciones amazónicas productoras y usuarios de información de biodiversidad.

### **En difusión y promoción:**

*Campaña de incidencia para la implementación de bases técnicas sobre E&P sobre información de biodiversidad.* A partir del documento Plan de Incidencia para la implementación de normativa regional y ambiental relacionada a ordenamiento territorial y biodiversidad, se realizó el análisis de las políticas nacionales acerca del uso de estándares y protocolos (E&P), para la gestión de la información sobre biodiversidad, y la manera de implementación en todos los ámbitos (local, regional e internacional); permite identificar las competencias de cada ente vinculado ante estas políticas; además de incorporar acciones que aporten el cumplimiento de esta propuesta y, que a su vez permita ir diseñando un plan acción desde una visión institucional para avanzar hacia la elaboración de las políticas regional en el uso y manejo de E&P para la gestión de la información sobre biodiversidad. Actualmente, se continúa con el proceso de implementación.

## **PROYECTO 02: USO, IMPACTO E INCLUSIÓN SOCIAL DE LA INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO SOBRE BIODIVERSIDAD, SOCIODIVERSIDAD Y ECONOMÍA AMAZÓNICA (SICOM)**

### **Subproyecto 01: Promoción del uso de la información para la competitividad y sostenibilidad amazónica.**

#### **En investigación científica y tecnología**

*Con relación al Indicador de Economía de la información. Dos estudios de caso de los costos de llevar información en el poblador amazónico:*

- Se cuenta con un marco teórico en elaboración de la economía de la información a partir de dos estudios de caso que identificados como “Los efectos de la información asimétrica en los procesos de transacción de la biodiversidad en la cuenca del Napo” y “La información como incentivo para el desarrollo de actividades productivos, caso de los SIL de Madre de Dios”.
- Un artículo científico denominado “Estado actual de la conectividad y acceso a tecnologías de información y comunicación en la Amazonia Rural. Caso de la Cuenca del río Napo, departamento de Loreto, elaborado y presentado al comité editorial de la revista Folia Amazónica para su publicación.

#### **Con relacional Indicador *Desarrollo metodológico para el análisis de contenido de los sistemas de información***

- La propuesta metodológica desarrollada fue aplicada en tres sistemas; SIAGUA AMAZONIA, PROAMAZONIA, SIAMAZONIA. El documento final recoge los resultados aplicados a SIAGUA AMAZONIA.
- Sobre el *Diseño, metodología y aplicación de INFOMETRIA a los sistemas de información*, la propuesta metodológica se aplicó e manera piloto en el portal institucional. El documento final recoge los

resultados y sugerencias para la aplicación de la metodología en otros sistemas que se implementen.

### En transferencia de tecnología:

**Sobre** *Transferencia de herramientas tecnológicas Biolearning, Amazonia Móvil, Map amazonia, Mira+,* 01 Informe técnico presentado de usabilidad y funcionalidad de las aplicaciones Biolearning, Amazonía Móvil, Map Amazonía, Mira+, a partir de las actualizaciones tecnológicas desarrolladas durante el presente año. Este documento servirá de base para la transferencia de las herramientas a actores locales y regionales. En el caso de Biolearning, se necesita desarrollar más pruebas de su aplicación educativa en el contexto amazónico.

**Con relación al Indicador** *Transferencia de plataformas y SI (PROMAMAZONIA, SIAMAZONIA, SITURISMO).*

- Esta actividad se realiza en concordancia con el Convenio firmado con el Programa BIOCAN de la Comunidad Andina, por lo tanto los procesos se ajustan al avance del proyecto BIOCAN. El Plan de Mejora incluye insumos como estudio de demanda de información, estudios de usabilidad de las plataformas y plan de actualización de contenidos. Culminado este proceso se iniciará la etapa de transferencia.
- Un informe de plan de transferencia presentado para SITURISMO. En él se incluyen a la metodología de los 6 pasos, la arquitectura de la información, las alianzas estratégicas propuestas y las reuniones desarrolladas durante el año para el desarrollo de la plataforma con la Dirección Regional de Turismo, PROMPERU, la Municipalidad Provincial de Maynas, la Municipalidad Distrital de San Juan y la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Producto de estas reuniones se fue perfilando el sistema de gestión y administración, así como los aportes institucionales para la actualización tecnológica y de contenidos de la plataforma.

### En Indicadores de difusión y promoción

**Indicador** *Eventos y Boletín BIOINFO:*

- En el marco de las reuniones institucionales para la búsqueda de socios de los sistemas de información, se desarrolló un ciclo de exposiciones de promociones de nuevos sistemas de información SISODIVERSIDAD, SIGIRH, SIL – Napo y SITURISMO, donde se presentaron exposiciones sobre “Concepto de Sistemas de información” en donde participaron un total de 30 funcionarios, directivos e investigadores de ANA, SENAMHI, IBC, CAAAP, IPROGA, MINAM, Vice Ministerio de Interculturalidad, CETA, UNAP, Marina de Guerra, DIRCETURA, IPERUM, Municipalidades de Maynas, San Juan Bautista y Belén, y los programas de investigación del IIAP, PIBA, AQUARED y PROTERRA.
  - Se cuenta con una memoria de sistematización del evento “Las TIC en la educación amazónica. Aportes para el desarrollo del capital humano” donde participaron 11 expositores, 226 asistentes en total (150 en los foros, 76 en talleres y 22 en concursos). Adicionalmente se brindó asistencia técnica para el desarrollo de 2 dos eventos más en Tarapoto y Pucallpa. En las sedes se organizaron los eventos “Tecnologías de Información para la Comunicación y Desarrollo”. Adicionalmente se organizaron 5 talleres de capacitación sobre TIC en Iquitos y 2 en Tarapoto y Pucallpa.
  - Se ha publicado cuatro (04) ediciones del boletín BIOINFO publicados en la plataforma electrónica con aportes y colaboraciones de los investigadores del programa.
-

- El programa participó con una ponencia ganadora en el Seminario Internacional sobre “Escalamiento de Innovaciones Rurales” de diferentes partes del país (Ayacucho, Arequipa, Cusco, Abancay, Piura y parte de la Sierra Sur) así como experiencias desarrolladas en Chile, Ecuador, Bolivia, Holanda, Italia, India, Costa Rica, Guatemala, Colombia y Canadá. Las instituciones participantes en este evento fueron IIEP, IRDC, IIAP, GRADE, CODESAN, REMURPE, DESCO, PUCP, PRORURAL, CBC, RIMISP, CEDIR, PROINVERSION, FONCODES, CEPAL, entre otros y; en el taller desarrollado por la Marina de Guerra “Acción Cívica con Sostenibilidad” para implementar programas de asistencia y apoyo a las comunidades del río Napo. Así mismo, en el marco del proyecto BIOCAN, se participó en Bogotá – Colombia, en el “Taller regional de capacitación en herramientas para la gestión de información sobre biodiversidad y ambiente en la Región Amazónica” en marco del proyecto BIOCAN. También se participó en el Foro Macro región y Foro Nacional Hablemos, más voces para la comunicación, realizado en Iquitos y Lima respectivamente.
- Por otro lado, se presentaron las experiencias del programa en el Foro “Hacia una agenda económica indígena de la Selva Central”, organizado por SEPAR, realizado en Perené, Chanchamayo (Junín); en el Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Ambiental, realizado en la ciudad de Iquitos, organizado por la Facultad de Ingeniería Ambiental de la UNAP, y en el Taller de Periodismo Ambiental”, realizado en Puerto Maldonado organizado por el MINAM, donde se orientó a los jóvenes en el uso de tecnologías de información y comunicación para el desarrollo y en el marco del desarrollo del sistema de información SISODIVERSIDAD, se participó en el Workshop INNET, realizado en la ciudad de Nijmegen – Holanda, para conocer y desarrollar capacidades en el uso de la plataforma LAT, así como de las bases de datos ARBIL y LAMUS

**Con relación al Programa anual de fortalecimiento de capacidades de especialización temprana de SICOM en uso e impacto de la información: 10 jóvenes acceden y certifican en el programa**

- Se cuenta con 01 TdR para convocar a voluntarios. Las facultades que han sido invitadas hasta el momento no responden, entre otras por las siguientes razones:
  - a) El IIAP ha desarrollado unos TdR donde se exige, en total 10 documentos, lo que hace engorroso el proceso, demasiada inversión de tiempo para los trámites y genera gastos innecesarios a los estudiantes.
  - b) No cuenta con incentivos para los voluntarios,
  - c) Se han generado desencuentros para el acceso de los voluntarios que venían asistiendo.
- Se cuenta con un informe técnico y propuesta pedagógica-metodológica del programa de especialización temprana presentado, donde se da cuenta de los resultados en la implementación del programa.

## **Subproyecto 02: Acceso inclusivo a la información en biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica.**

### **En investigación científica y tecnología**

- **Indicador 1:** *Desarrollo de metodologías para la adaptación y adecuación de contenidos para sistemas de información local – SIL*, se cuenta con un documento propuesta, presentado sobre metodología para la adaptación y adecuación de contenidos, que incluye una exploración inicial de documentos existentes y análisis del grado o nivel de adaptabilidad de cada uno. El documento ha sido trabajado a partir del manual de siranga trabajado por la gerencia del IIAP de Madre de Dios, compuesto por 4 tomos.

- **Indicador 2:** *Diseño y metodología para evaluar el impacto económico y social y del uso de SIL*, se cuenta con un documento de propuesta metodológica presentado para evaluar el SIL. Una primera fase de esta etapa que se unifica con el indicador 3 (transferencia del SIL) es el desarrollo de 01 informe de usabilidad del sistema y 01 propuesta de arquitectura de información.

**En transferencia de tecnología:**

- **Indicador:** *Transferencia tecnológica del SIL a principales actores de desarrollo*, se cuenta con una propuesta técnica y conceptual de transferencia presentada y en concordancia con el indicador 2, se tiene 01 informe de usabilidad del sistema y 01 propuesta de arquitectura de información. En esta etapa se avanzó también con la actualización de contenidos producidos por el instituto (cerca de 200 documentos entre manuales y folletos ingresados al sistema).

**En difusión y promoción:**

- **Indicador** *Observatorio sobre promoción y uso de la información en biodiversidad (Loreto, San Martín)*, se cuenta con un documento de propuesta conceptual y metodológica presentado, sobre observatorio de la información en biodiversidad. Se trabajó 01 instrumento para el recojo de información y 01 encuesta de demandas de información aplicada en Iquitos para sustentar la propuesta, que incluye indicadores a medir, estrategia de implementación y construcción de alianzas (socios).
-

## 2.6 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE LA DIVERSIDAD SOCIOCULTURAL Y ECONOMÍA AMAZÓNICA (SOCIODIVERSIDAD)

**OBJETIVO GENERAL 3.** *Contribuir al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas actuales y al diálogo intercultural, a fin de generar modos de vida amazónicos con sostenibilidad.*

**OBJETIVO GENERAL 4:** *Contribuir con información y enfoques creativos a la formulación de políticas para el desarrollo sostenible y competitivo de la Amazonía, considerando los temas estratégicos priorizados.*

Este programa, ha sido revisado por la Dirección (e) de SOCIODIVERSIDAD de los Indicadores presentados hasta el III trimestre, originando que al término del IV trimestre solo haya logrado un Indicador de Eficacia en la ejecución física de sus metas del 74.68% y un Indicador de Eficiencia en la ejecución de gastos del 88.43% con un Indicador de Efectividad de gestión del 66.04% conforme se demuestra en la siguiente Tabla:

METAS PRESUPUESTARIAS		P.I.M.	EJECUCION	SALDO	Indicador de Eficiencia %	Indicador de Eficacia
031	Manejo y uso del espacio, su biodiversidad y recursos clave	143466	126610	16856	88.25	82.78
032	Afirmación socio-cultural de la sociedad amazónica	28688	25186	3502	87.79	70.00
033	Gestión y difusión de la investigación en diversidad-sociocultural y economía amazónica	271712	240729	30933	88.60	71.29
<b>TOTAL</b>		<b>443866</b>	<b>392525</b>	<b>51341</b>	<b>88.43</b>	<b>74.69</b>
<b>Indicador de Efectividad: %</b>						<b>66.04</b>

### PROYECTO 1: DIVERSIDAD SOCIAL, CONSERVACIÓN Y TRASMISIÓN CULTURAL E INNOVACIÓN TÉCNICO – PRODUCTIVA EN SOCIEDADES AMAZÓNICAS (BIOSOCIEDAD)

Este proyecto tiene como propósito fortalecer el mutuo conocimiento y reconocimiento de las sociedades urbanas y rurales, en términos de igualdad socio – cultural, equidad económica e inclusión política. Consta de dos subproyectos: Afirmación Cultural (cerrado) y Manejo y uso del espacio, su biodiversidad y recursos clave.

Se ejecuta en:

Departamento	Provincia	Distrito
Loreto	Ramón Castilla	Pebas
Madre de Dios	Tambopata	Las Piedras
Ucayali	Coronel Portillo, Atalaya, Purús	Callería, Sepahua, Yuruá, Antonio Raymondi Purús
Cusco	La Convención	Echarate
San Martín	Lamas, Rioja	El Wayku, Awajún

El proyecto tiene como particularidad el uso de la metodología Investigación-Acción y de la observación participante, ambas propias de la Antropología. Se realiza a través de la convivencia prolongada en las Comunidades a las que se apoya, paralelamente, en sus iniciativas económicas y otras afines; resultando estas intervenciones laboratorios vivos para la investigación social.

Según el informe de la Directora de SOCIODIVERSIDAD, los principales resultados, obtenidos en los proyectos de investigación, es como se detalla a continuación:

### **Subproyecto 1: Manejo y uso del espacio, su biodiversidad y recursos clave.**

#### **En investigación científica y tecnológica:**

- *En Monitoreo e incidencia de la aplicación de las políticas públicas sobre los Pueblos Indígenas en Aislamiento o Contacto Inicial (PIACI) en el Perú y en la Región.* Propuestas regionales para la protección de los PIACI elaborada.
- *En Sistematizar la información sobre las prácticas y saberes indígenas y su valoración en el marco del desarrollo sostenible en el Trapecio Amazónico (zona fronteriza de Brasil, Colombia y Perú).* Informe Técnico sobre las Comunidades nativas del pueblo huitoto, Eré en el Perú y Belén en Colombia, ambas en el río Putumayo.
- *En Sistematizar la información existente sobre recuperación, documentación y puesta en valor del material etnográfico (videos, audios, fotos, etc.) organizados en un Archivo de la memoria de los PPII.* Registro y sistematización audio-visual sobre prácticas culturales, técnicas y lingüísticas de los pueblos bora y huitoto. Actualmente se encuentran en formato de archivos metadata (IMDI), para la documentación audio-visual y difusión de los pueblos Bora, Huitoto, Ocaina y Resíguro del Ampiyacu.
- *En Elaborar una propuesta metodológica de interculturalidad práctica en educación y derechos indígenas.* Propuesta metodológica de interculturalidad elaborada, integrando la base de datos socio-lingüística de DOBES en el IIAP Grabación, transcripción, traducción y estudios de dos discursos en lenguas bora y huitoto.
- *En Realizar Inventarios descriptivos y explicativos de cultivos y prácticas hortícolas; registro del conocimiento etnobotánico sobre frutales nativos, plantas medicinales, tintóreas, de olor y otras en dos comunidades nativas (Estirón del Cuzco y Tierra Firme).* Recopilación de información secundaria. Se ha concluido el trabajo de campo, levantando información a través de encuestas sobre: Vivienda, Datos Censales, Relación con el Estado, Producción y Horticultura; para dar inicio a la elaboración del informe técnico. 1019 procesos de registro de los conocimientos colectivos relativos a especies medicinales, iniciados ante INDECOPI. Se espera realizar una salida adicional para la verificación y validación de la información recogida.

#### **En Transferencia de Tecnología:**

- *En Bases Técnicas, protocolos, hojas de ruta y otros productos para la protección de los PIACI.* En coordinación con la Federación de Comunidades Nativas Yine-Yami (FECONAYY), se hizo entrega el documento: Bases Técnicas para la “Formulación de Políticas y el Plan Nacional de Protección para los Pueblos Indígenas en Situación de Aislamiento y de Contacto Inicial - PIACI”.
  - *Gestionar el registro de 60 conocimientos colectivos, 2 procesos tecnológicos y 2 expedientes de bienes inmateriales.* Se han registrado para su protección 1,292 conocimientos colectivos de 12 comunidades nativas pertenecientes a 4 regiones (Loreto, Cusco, San Martín y Ucayali).
  - *Aplicación de la Propuesta para la aplicación práctica de la interculturalidad en educación y derechos indígenas y acciones de Fortalecimiento de la Interculturalidad: Fortalecimiento de capacidades en el desarrollo de material*
-

*pedagógico. Dos talleres de capacitación a maestros bilingües. Un estudio de la autointerpretación del Convenio 169 y Ley de consulta previa. Taller realizado sobre educación intercultural para profesores bilingües e interculturales de las escuelas de la Municipalidad de Chiriaco, coordinados por la UGEL de Bagua, pertenecientes a los pueblos indígenas wampi y awajún. Y el desarrollo de 5 sesiones interactivas con jóvenes estudiantes, universitarios indígenas acerca de la ley de Consulta Previa y el Convenio 169. Propuesta de elaboración de materiales con autoría indígena: Manual de Educación Cívica Awajún.*

#### **En Transferencia de Tecnología:**

- *Con relación a la Socialización y difusión de resultados de estudios sobre Pueblos Indígenas en Aislamiento o Contacto Inicial (PLACI). Taller realizado en Quillabamba, Cusco.*
- *Difusión de audiovisuales, sobre las actividades del programa en las comunidades intervenidas. Realización de 12 presentaciones sobre las actividades del programa.*
- *Difusión del Sistema legal de protección de los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales de los pueblos indígenas. Se presentó la propuesta para ser expuesta en Consulta Regional realizada en San Martín.*
- *Con relaciona la socialización y difusión de resultados de estudios y acciones del Programa. Realización de 07 intervenciones en ponencias y una entrevista.*

#### **Subproyecto 2. Afirmación Socio-Cultural d la Sociedad Amazónica**

En términos generales, se ha logrado un 82.78%, que corresponde a la presentación de un documento de cierre del Subproyecto, que fue observado y se encuentra en etapa de subsanación verificación de productos y resultados.

#### **Componente 1: Gestión y difusión de la investigación en diversidad sociocultural y economía amazónica.**

##### **En gestión y supervisión de programa:**

- *Con relaciona s los cuatro proyectos formulados y presentados a instituciones públicas o cooperación internacional. Solo dos perfiles fueron formulados por medio de consultores externos, estos fueron observados tanto por la OPI MINAM como por la Unidad Formualdora-IIAP, siendo estos:*
  - *Mejoramiento de capacidades y desarrollo de competencias para la reconversión laboral de mujeres y jóvenes de las comunidades nativas que laboran en la minería información en el departamento de Madre de Dios; y,*
  - *Mejoramiento de la capacidad productiva artesanal en la CC.NN de las cuencas del Ampiyacu y el Yaguasyacu, distrito de Pebas, provincia de Ramón Castilla, regio Loreto.*
- *Sobre los convenios establecidos, dos de ellos implementados o acciones desarrolladas.*
  - *Convenio con la Municipalidad de Awajún y la Municipalidad de El Wayku, en San Martín.*
  - *En el marco de otros convenios se ha realizado: Un taller sobre Valoración Económica de Recursos Naturales en la Municipalidad de Echarati, Cusco; Tres talleres de fortalecimiento de capacidades en la Municipalidad de Sepahua; una ponencia y taller sobre el Liderazgo de la mujer matsiguenga, en Echarati.*

- *Con relación a la organización de eventos de redes interinstitucionales o acciones transprogramáticas.*
  - Encuentro de la Red de Artesanos en el evento Kaypi en el Museo Smithsonian.
  - Participación de la Red de Artesanos en el Aniversario de la Bioferia.
  - La Red de Artesanos participa en la exhibición permanente del centro Cultural Allpa, Barranco.

#### **En transferencia de tecnología**

- *Capacitación sobre conocimientos generados por las investigaciones del programa (Comunidades del Ampiyacu).* Dieciséis intervenciones realizadas en las cinco cuencas en las que trabaja el programa. Enfatizando los últimos realizados en el área de expansión del VRAES, Alto Urubamba, La Convención.

#### **En difusión y promoción.**

- *Participación en seis eventos públicos locales, regionales y nacionales.*
  - Dos eventos locales: Conferencia y dirección de grupos en el evento “Migrantes Amazónicos y su inserción en el Sistema Pymes en el Distrito de Ate” y “Aniversario de Curuinsi”.
  - Dos eventos regionales: Consulta regional sobre Conocimientos Colectivos en San Martín y Participación como moderadora en la Mesa de Interculturalidad en la II EXPO BIOAMAZONIA, realizada en la ciudad de Tarapoto, 16, 17 y 18 de agosto.
  - Participación en el evento nacional de “Emprende Perú”, organizado por ADEX y Promperu.
  - Participación la presentación del Plan Estratégico Nacional de Artesanías PNDAR – MINCETUR.
  - Participación, como expositora, en el Evento de los Pueblos Indígenas, Organizado por CONAP.

#### **Indicador extraprogramático:** *Política de cooperación interinstitucional del ILAP*

##### **Programa Municipal**

- Reuniones con los alcaldes de: Municipalidad de Sepahua, Ucayali; Municipalidad de Echarati, Cusco; Municipalidad de Awajún, San Martín, entrega de convenio.
- Coordinación con la Dirección General de Ordenamiento Ambiental del MINAM, Ing. Daniel Calahua, para el taller del 17 de octubre sobre Microzonificación (con enfoque indígena) para Sepahua Ucayali.
- Coordinación con la Dirección General de Ordenamiento Ambiental del MINAM, Ing. Daniel Calahua, para obtener las observaciones al perfil PIP presentado por Echarati.
- Gestión de recursos económicos para la impresión de 10 cartillas correspondientes a la “Caja de herramientas para la gestión Municipal Intercultural”, elaborada por el Programa.
- Gestión de recursos económicos para la publicación de los Módulos (04) para el fortalecimiento de capacidades para una gestión municipal intercultural.
- Preparación de un programa (spots radiales) para la sensibilización y promoción de la participación entre las comunidades locales del distrito de Seahua, Ucayali.

##### **Programa Artesanías**

- Talleres de Organización y ventas en la Comunidad de Pucaurquillo para la “Asociación de Artesanos del Ampiyacu”, para el evento en el Museo Smithsonian a realizarse en Washington, USA, del 24 al 30 de julio 2012.
- Talleres de Organización y ventas en la Comunidad de estirón del Cusco para la base en esa Comunidad de la “Asociación de Artesanos del Ampiyacu”, con la finalidad de fortalecer capacidades para la Feria Internacional EXPOFIDA, organizada por ADEX, del 20 al 30 de julio 2012 en Guayaquil, Ecuador.

- Gestión ante el PNUD para la obtención de dos pasaje Lima-Santa Cruz (Bolivia)- Lima para la asistencia de dos artesanas del Ampiyacu a becas de entrenamiento y capacitación artesanal práctica (por un mes) en la Asociación de Artesanos ARTECAMPO y la ONG CIDAC, en Santa Cruz Bolivia.
- Gestión ante el Mincetur y Promperu, para poder disponer de un stand en la exhibición-venta de artesanías en el evento “Hecho a Mano”, dirigido a compradores del rubro hotelero.
- Formalización del Convenio con Hallpa Willka, para gestionar la participación permanente en un stand de la Bioferia de Miraflores.
- Coordinación con la Sra. Lina Roca, compradora para Latinoamérica de Benneton; a quien se le ha ofrecido productos innovados y certificados de la Amazonía Indígena.
- Se ha logrado la exhibición venta de 20 hamacas en la tienda ALLPA de Barranco, Lima.

#### **Programa de Formalización de Asociaciones para el emprendimiento**

- Apoyo al Proceso de elaboración de Estatutos y Reglamentos a los socios de la “Asociación de Artesanos Yine-Yami de la Comunidad de Miaría, Cusco”.
- Empadronamiento de los Artesanos del Distrito de Awajún, en San Martín.
- Apoyo al Proceso de elaboración de Estatutos y Reglamentos a los socios de la “Asociación de Artesanos Yine-Yami de la Comunidad de Montecarmelo, Cusco”.
- Reuniones con INDECOPI gestionar las marcas colectivas “Kimaro”, “Ampiyacu” y “Amerindia”.
- Gestión para la propuesta de denominación de origen de la chambira: preparación de monografías (por las voluntarias del programa) para la promoción de fibras vegetales.

#### **Programa de Implementación de cadenas Productivas.**

- Coordinar con el Sr. Luis Alfaro, la asesoría en la cadena productiva de café cacao que como parte del apoyo de Sociodiversidad se iniciará con Comunidades Matsiguenkas, en el Alto Urubamba, Cusco.

#### **Programa de Extensión Urbana**

- Convenio con GATIA, para extender sus trabajos de reciclado en áreas periurbanas.
- Organización del taller sobre cartón en base a cáscara de aguaje a ser implementado en agosto 2012, en 8 de diciembre.

#### **Red interinstitucional**

- Reunión en TGP (Transportadora de Gas de Camisea).
- Reunión con el Sr. Rafael Guarderas Gerente de Relaciones Institucionales, para coordinar el posible apoyo para el ingreso del equipo a la zona del Alto Urubamba.
- Reunión en REPSOL con el Sr. Gerente de Relaciones Comunitarias, para coordinar el posible apoyo para el ingreso del equipo a la zona del Alto Urubamba.

#### **- Programa Artesanías**

- Talleres de Organización y ventas en la Comunidad de Pucaurquillo para la “Asociación de Artesanos del Ampiyacu”, para el evento en el Museo Smithsonian a realizarse en Washington, USA, del 24 al 30 de julio 2012.
  - Talleres de Organización y ventas en la Comunidad de estirón del Cusco para la base en esa Comunidad de la “Asociación de Artesanos del Ampiyacu”, con la finalidad de fortalecer capacidades para la Feria Internacional EXPOFIDA, organizada por ADEX, del 20 al 30 de julio 2012 en Guayaquil, Ecuador.
  - Gestión ante el PNUD para la obtención de dos pasaje Lima-Santa Cruz (Bolivia)- Lima para la asistencia de dos artesanas del Ampiyacu a becas de entrenamiento y capacitación artesanal
-

práctica (por un mes) en la Asociación de Artesanos ARTECAMPO y la ONG CIDAC, en Santa Cruz Bolivia.

- Gestión ante el Mincetur y Promperu, para poder disponer de un stand en la exhibición-venta de artesanías en el evento “Hecho a Mano”, dirigido a compradores del rubro hotelero.
- Formalización del Convenio con Hallpa Willka, para gestionar la participación permanente en un stand de la Bioferia de Miraflores.
- Coordinación con la Sra. Lina Roca, compradora para Latinoamérica de Benneton; a quien se le ha ofrecido productos innovados y certificados de la Amazonía Indígena.
- Se ha logrado la exhibición venta de 20 hamacas en la tienda ALLPA de Barranco, Lima.

#### **Programa de Formalización de Asociaciones para el emprendimiento**

- Apoyo al Proceso de elaboración de Estatutos y Reglamentos a los socios de la “Asociación de Artesanos Yine-Yami de la Comunidad de Miaria, Cusco”.
- Empadronamiento de los Artesanos del Distrito de Awajún, en San Martín.
- Apoyo al Proceso de elaboración de Estatutos y Reglamentos a los socios de la “Asociación de Artesanos Yine-Yami de la Comunidad de Montecarmelo, Cusco”.
- Reuniones con INDECOPI gestionar las marcas colectivas “Kimaro”, “Ampiyacu” y “Amerindia”.
- Gestión para la propuesta de denominación de origen de la chambira: preparación de monografías (por las voluntarias del programa) para la promoción de fibras vegetales.

#### **Programa de Implementación de cadenas Productivas.**

Coordinación con el Sr. Luis Alfaro, la asesoría en la cadena productiva de café cacao que como parte del apoyo de Sociodiversidad se iniciará con Comunidades Matsiguenkas, en el Alto Urubamba, Cusco.

#### **Programa de Extensión Urbana**

- Convenio con GATIA, para extender sus trabajos de reciclado en áreas periurbanas.
- Organización del taller sobre cartón en base a cáscara de aguaje a ser implementado en el asentamiento 8 de diciembre, Belén.

#### **Red interinstitucional**

- Reunión en TGP (Transportadora de Gas de Camisea).
  - Reunión con el Sr. Rafael Guarderas Gerente de Relaciones Institucionales, para coordinar el posible apoyo para el ingreso del equipo a la zona del Alto Urubamba.
  - Reunión en REPSOL con el Sr. Gerente de Relaciones Comunitarias, para coordinar el posible apoyo para el ingreso del equipo a la zona del Alto Urubamba.
-

### III. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO A NIVEL DE ÓRGANOS DESCONCENTRADOS

**OBJETIVO GENERAL 1.** *Facilitar la construcción de una identidad regional que permita una inserción creativa y original a la cultura global*

#### 3.1 Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnología en el departamento de Ucayali.

Esta actividad tiene como **propósito** *“Fortalecer y facilitar los procesos de investigación, transferencia tecnológica, difusión y gestión institucional, con la participación activa de los actores sociales para contribuir a reducir la extrema pobreza y a la seguridad alimentaria en el departamento de Ucayali.*

Para el cumplimiento de este propósito, se han desarrollado diversas actividades mencionándose entre las más importantes:

- Suscripción de 5 convenios interinstitucionales con instituciones internacionales y nacionales:
  - Secretaría General de la Comunidad Andina: Para ejecutar el proyecto “Manejo sostenible de alevinos de paiche en ambientes lénticos con participación de Comunidades Nativas en las regiones de Ucayali y Loreto”.
  - Gobierno Regional de Ucayali: Con el objetivo de “Mejorar el nivel de conocimientos, capacidades y habilidades de los especialistas del Gobierno Regional de Ucayali; docentes y estudiantes de la Universidad Nacional de Ucayali”.
  - Cooperativa Agraria de Cacaoteros “CAMPOS VERDE”: Con el objetivo de “Mejorar el nivel de conocimientos, capacidades y habilidades de los socios productores de cacao, ligadas al manejo, uso y conservación de sus recursos”.
  - Universidad Católica Sede Sapientiae: Con el objetivo de Promover el fortalecimiento de las capacidades institucionales de LA UNIVERSIDAD y del IIAP, para atender las demandas de la población organizada en términos de investigación, innovación, asesoría y asistencia técnica en las áreas de Acuicultura, Forestal, Etnobotánica y Biodiversidad, con el claro propósito de impulsar su capacitación y su orientación, en la ejecución de sus distintos fines institucionales.
  - Universidad Nacional de Ucayali: Con el objetivo de “Mejorar el nivel de conocimientos, capacidades y habilidades de los docentes y estudiantes universitarios sobre el manejo, transformación y uso sostenible de los farináceos”.
- Participación en 35 reuniones de trabajo sobre iniciativas de desarrollo de trabajo regional, como mesa del dialogo de camu camu, Miel de abeja, concertación forestal, ZEE y OT, CAR-U, Proyecto “reducción de emisión por la deforestación y degradación, cadena productiva de palma aceitera, Comité Ejecutivo Regional Exportador de Ucayali, entre otros.
- Gestión para la formulación de dos estudios de pre inversión a nivel de perfil de proyecto de inversión pública: Mejoramiento de la Transferencia Tecnológica a beneficiarios de la región Ucayali; y EDUCAENBIOPROPAGACIÓN.
- Supervisión y evaluación a 7 proyectos de investigación ejecutados en la estación del IIAP, de los cuales, 2 son de Acuicultura y Piscicultura; 4 de manejo de bosques (camu camu, bolaina, stock de carbono, y agroforestales; y 1 de Biodiversidad.

- Generación de S/. 77,749.29 como recursos directamente recaudados, por venta de alevinos, post-larvas, alevinos de paiche, humus, y otros bienes y servicios, como subproductos de los proyectos de investigación.

En Promoción y difusión de tecnología de investigaciones, eficaz:

- Exposición de paquetes tecnológicos y sus productos en dos ferias regionales realizadas en julio y setiembre 2012, donde se expusieron los trabajos de investigación de los subproyectos de acuicultura, camu camu, y otros logros del IIAP.
- Se difundió los trabajos de investigación del IIAP en 40 entrevistas televisivas, 28 artículos periodísticos, 30 entrevistas radiales y en 3 revistas de circulación nacional y regional. Acción de difusión se realiza en forma permanente.
- Los investigadores dan a conocer los avances de sus metas y/o actividades considerados en el plan operativo institucional 2012, y los conocimientos y productos generados por el IIAP. La difusión se realiza en los medios de comunicación como prensa radial, televisiva (TV PERÚ), y a través de la prensa escrita en los medios locales “Ahora” e “Impetu”.

### 3.2 Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnología e el departamento de San Martín.

El **Propósito** de esta actividad es “*Fortalecer y facilitar los procesos de investigación, transferencia tecnológica, difusión y gestión institucional con la participación activa de los actores sociales para contribuir con la disminución de la extrema pobreza y dar seguridad alimentaria en el departamento de San Martín y la provincia de Alto Amazonas (Loreto)*”. En este contexto, los logros más importantes se detallan a continuación:

- Suscripción de los convenios de cooperación interinstitucional con la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto y con la Municipalidad Distrital de Awajún;
- **Participación en 5** reuniones de trabajo con instituciones estratégicas de desarrollo regional.
- Gestión para la elaboración de un estudio de preinversión a nivel de perfil Proyecto de Inversión Pública, relacionado con el “Mejoramiento de la Producción Agropecuaria Mediante la Innovación Tecnológica en el Departamento de San Martín”.
- Participación en dos sesiones de Comité de Planificación realizados en mayo y setiembre del 2012.
- Presentación de cuarto informe de evaluación trimestral del Plan Operativo 2012
- Supervisión técnica – administrativa a la Oficina IIAP Yurimaguas;
- Supervisión al proyecto de inversión pública: “Mejoramiento de la Oferta del Servicio de Transferencia Tecnológica en el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP San Martín, región San Martín”;
- Difusión de 10 notas de prensa e informativas, respectivamente, sobre el accionar institucional a los medios de comunicación escrita; se ha difundido 3 videos de Saber Amazónico en el canal de Vía Televisión;
- Realización de 2 cursos de capacitación en los temas de “Piscicultura, Manejo de Viveros y Control de Plagas en Cacao” dirigido a la Asociación de productores del Pongo del Caynarachi, Vista hermosa, Yumbatos y Shapajilla y “ZEE San Martín”, dirigido a estudiantes del 1° al 5° de secundaria de la I.E. N° 0589; se ha dado asistencia técnica a 05 estudiantes de Centros de Educación Superior, mediante el sistema de Voluntariado; se ha asistido a 05 productores de Alto Amazonas en el tema de “Muestreo biométrico”; se ha apoyado en Pasantía Técnica a 36 estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, en el tema de cultivo de sacha inchi en San Martín; se ha atendido 50 consultas sobre publicaciones generadas por el IIAP y otras instituciones, los cuales se encuentran en nuestra Biblioteca Institucional.

- Entre las actividades extra programáticas se destacan: Apoyo al Programa de Biodiversidad – Educación Ambiental, en la premiación del ganador del concurso de cuentos ecológicos 2012 – versión literaria; apoyo en la gestión, monitoreo y liberación proyecto TARICAYA del Área de Educación Ambiental del PIBA, en el distrito de Chazuta – San Martín;
- Apoyo en la gestión para la elaboración del expediente técnico del PIP: “Mejoramiento de suelos degradados en 5 comunidades del distrito de Pinto Recodo, provincia Lamas – San Martín;
- Participación como miembro de la Comisión Especial de Evaluación de Proyectos de Investigación, presentados por los docentes de la Universidad Nacional de San Martín;
- Participación en el lanzamiento para el repoblamiento con peces amazónicos en Cuipari-Yurimaguas;
- Participación en la reunión de coordinación con el Gerente de Desarrollo Económico-GOREL, Gerente de la subregión Alto Amazonas, para insertar ADDENDA con nuevas actividades al convenio específico sobre transferencia de tecnología a los piscicultores de Alto Amazonas; suscrito entre ambas instituciones;
- Participación en la reunión de coordinación entre el equipo técnico de Reforesta Perú, IIAP SM y FIDECOM, sobre la ejecución de actividades en el marco del proyecto: “Desarrollo de protocolos para la producción de plántones clonales de siete especies maderables nativas amazónicas: caoba *Swieteniamacrophylla*, cedro *Cedrelaodorata*, tornillo *Cedrelingacatenaeformis*, capirona *Calycophyllumspruceanum*, marupa *Simarouba amara*, estoraque *Myroxylonbalsamum*, quinilla *Manilkarabidentata* en base a semilla vegetativa de árboles plus en la Región San Martín;

### 3.3 Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnología en el departamento de Madre de Dios.

El **propósito** para el 2012 es *“Fortalecer y facilitar los procesos de investigación, transferencia tecnológica y difusión de resultados, con la participación de actores sociales en el departamento de Madre de Dios”*.

Entre los principales resultados logrados al 4to trimestre, según el informe del Gerente Regional del IIAP Madre de Dios, destacan los siguientes:

- Culminación de las obras adicionales del proyecto: Ampliación y equipamiento del centro de investigación del IIAP-Madre de Dios, con una inversión de S/. 1'156,694, financiado con los saldos presupuestales del canon y sobrecanon petrolero, cuyas principales obras comprende: Instalación de un transformador de 100 kw, electrificación externa, portón principal de ingreso y mejoramiento de vía de acceso; portón peatonal, suministro de agua y tanque elevado para laboratorio y reforzamiento de la represa, ubicado en el km. 20 de la carretera Pto. Maldonado - Mazuko, habiéndose realizado la liquidación e inauguración de la obra el 25 de noviembre del presente año.
- Suscripción de un convenio marco de cooperación interinstitucional con el Presidente de la Comisión de Orden y Gestión de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Ing. Luís Bernardo Guzmán Cabrera, con la finalidad de realizar investigaciones conjuntas en temas de interés para el desarrollo de Madre de Dios.
- Planificación, dirección y control de la ejecución de las actividades inherentes a las investigaciones técnicas y científicas establecidas por cada una de las Direcciones de Investigación de la Institución para la región Madre de Dios y los investigadores, destacándose los siguientes proyectos:
  - Transferencia de Sistemas de Producción de Castaña en Madre de Dios.
  - Caracterización de especies Amazónicas para incorporar sistemas Agroforestales en Madre de Dios.
  - Producción Intensiva de Post Larvas de Peces Amazónicos en Madre de Dios.

- Sistemas de Producción de Shiringa en Madre de Dios y Selva Sur.
  - En reunión multisectorial en Iberia para priorizar proyectos de desarrollo productivo, se ha priorizado un Proyecto de Promoción del Cultivo de Shiringa, con financiamiento del GOREMAD por 9 millones de soles, cuyo componente de investigación será ejecutado por el IIAP y la asistencia técnica productiva la Dirección Regional de Agricultura a pedido de las organizaciones de productores de Iberia.
  - En coordinación con el Ministerio del Ambiente se ha logrado la inclusión del IIAP- Madre de Dios con el monto de 1'000.000 de soles en el paquete de financiamiento por 3 años del Programa de Impactos indirectos de la carretera interoceánica que ejecutará el MINAM con financiamiento de la Corporación Andina de Fomento (C.A.F). En este caso el IIAP destinará una contraparte del 10% de este financiamiento que tiene carácter no reembolsable.
  - Retransmisión de los programas semanales de "SABER AMAZONICO" en canal 41 de TV en señal abierta y cerrada con 30 minutos de duración de cada uno, se estima una cobertura de audiencia del Programa de unas 5,000 personas del campo y la ciudad.
  - Generación de recursos propios en el centro de Investigación del IIAP Madre de Dios, habiéndose logrado acumular hasta este IV trimestre la suma de **S/. 67,785.13** Nuevos Soles como producto de la venta de alevinos, plantones, frutas, capacitación y venta de semillas.
  - Participación en las mesas de concertación para el desarrollo de la acuicultura, shiringa y desarrollo agrario, habiéndose acordado flexibilizar los trámites para el uso de las fuentes naturales de agua en piscicultura y solicitar al IIAP que realice la sustentación técnica para levantar la prohibición de la crianza de tilapia en Madre de Dios.
  - Participación en la Comisión Ambiental Regional de Madre de Dios, en la cual se trataron diversos temas como la Política y el Plan de Gestión Ambiental, normas de conservación regional, que contribuyan al desarrollo sostenible de Madre de Dios, y a erradicar la minería ilegal en la Reserva Nacional Tambopata.
  - Participación en las reuniones de trabajo del Consejo Regional de Ciencia y Tecnología (CORCYTEC), en la cual se aprobó el Plan de Acción del CORCYTEC, el representante del GOREMAD informó que ya fue aprobado el Perfil de Proyecto para fortalecer el sistema de información regional, el paso siguiente es la elaboración del expediente técnico.
  - Participación en la Comisión de Organización del FORO de integración trinacional fronteriza MAP (Madre de Dios, Acre y Pando), que preside el Ing. Víctor Trigoso, habiéndose definido el Programa para el evento que fue realizado en la ciudad de Cobija-Bolivia los días 14-16 de noviembre del 2012.
  - Elaboración de los términos de referencia para convocatoria a concurso del Perfil de inversión del Proyecto: Fortalecimiento de la investigación y transferencia de tecnologías en sistemas integrales en Madre de Dios. Así mismo se realizaron estudios para el uso de agua subterránea y superficial para el nuevo Centro de Investigaciones del IIAP-Madre de Dios.
  - Participación en dos Comités de Planificación realizados en la ciudad de Iquitos, en las cuales se ha presentado los informes de resultados de gestión, difusión y transferencia de tecnologías realizados en Madre de Dios.
  - Trasmisión de 44 ediciones del programa radial: "ORO VERDE", el cual se trasmite por Radio Madre de Dios semanalmente los días martes de 6.30 a 7.30 p.m. se estima una cobertura de audiencia de 1,000 productores rurales.
-

- Participación en las Ferias Agropecuarias y Agroindustrial realizadas en las ciudades de Iberia del 5-7 junio y en Puerto Maldonado del 26 al 30 de julio del presente año, en la cual se difundió la labor del Instituto a unos 15,000 asistentes a estos eventos.
  - Trasmisión de 44 ediciones del Programa "Saber Amazónico" con 30 minutos de duración cada uno, que se realiza por canal 41 de TV en señal abierta y cerrada.
  - Se ha elaborado el proyecto del FORO: "Experiencias exitosas en sistemas productivos en la Amazonía continental", se encuentra en gestión el financiamiento para su ejecución el próximo año.
  - Entrevistas bimensuales en Radio Madre de Dios y Canal TV 47 Americana de Televisión, Telepuerto y H Producciones, en las cuales se difundió la labor de investigación y transferencia de tecnologías que realiza el IIAP en Madre de Dios.
  - Realización de cursos de capacitación en piscicultura y agroforestería en 4 comunidades rurales: Salvación, Santa Rita Alta, Santa Rosa, Bajo Tambopata, con un total de 120 productores participantes.
  - Capacitación mediante pasantías en la Estación de Investigación de Shiringa en Iberia a 18 comuneros nativos procedentes de la zona del Pichis-Palcazú y 20 agricultores en la Estación Fitzcarrald en técnicas agroforestales con apoyo financiero de ACCA.
  - Prestado asesoramiento a 20 estudiantes practicantes de la UNAMAD, en temas de acuicultura, agroforestería y manejo de viveros.
  - Asistencia técnica de 2 tesis en evaluación de frutales nativos y su potencial agroindustrial en la Estación de Investigación del IIAP a cargo de Estudiantes de la Facultad Ingeniería Agroindustrial de la UNAMAD, bajo la asesoría técnica del Ing. Ronald Corvera.
  - Visitas guiadas con estudiantes de los centros educativos secundarios de la Comunidad Nativa Palma Real con 35 estudiantes y el Club de Ciencias del Colegio Santa Rosa con 15 estudiantes
  - Participación como expositor en el FORO de Iñapari: "Desarrollo Sostenible de la Mancomunidad Fronteriza del Tahuamanu, en la cual se ha expuesto la ponencia: Potencial de actividades productivas sostenibles en Madre de Dios", en la cual asistieron 120 productores rurales.
  - Participación en el Comité Binacional de Fronteras Perú- Brasil, realizado en la ciudad de Iñapari con la presencia de las delegaciones del canciller Peruano y Brasileiro. En esta ocasión hemos planteado la creación de un Programa Binacional de Manejo Integral de la Cuenca del Río Acre.
  - Participación del Seminario "Tecnologías limpias para la minería en Madre de Dios", organizado con el Consorcio Madre de Dios, OEFA del Ministerio del Ambiente y la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.
  - Participación del Ing. César Chía Dávila en la Ceremonia Especial de condecoración de su persona con la "Orden de Ingeniería Peruana", organizado por el Colegio de Ingenieros del Perú en Lima el 8 de junio del presente, en ocasión de celebrarse el 50 Aniversario de creación de dicha Institución. Tal distinción se dio por haber sido elegido por los colegiados del Departamento de Madre de Dios.
-

- Participación en la reunión de trabajo con ACCA para la presentación de los resultados del Proyecto Corredor Biológico Manu-Tambopata, en su primera etapa. Se acordó establecer un convenio de cooperación con ACCA para actuar en temas de investigación para la recuperación de zonas mineras degradadas.
- Visitas guiadas con estudiantes de los centros educativos secundarios de la comunidad nativa Palma Real con 35 estudiantes y el Club de Ciencias del Colegio Santa Rosa con 15 estudiantes.

### **3.4 Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnología e el departamento de Amazonas.**

El propósito de IIAP Amazonas es *“Fortalecer y facilitar los procesos de investigación, transferencia tecnológica, difusión y gestión institucional en el departamento de Amazonas.*

- En este contexto ha realizado muchas actividades dentro del marco de plan operativo anual y dentro de los Programas AQUAREC, PIBA y PROTERRA fundamentalmente en el apoyo a diversos talleres y reuniones. Adicionalmente y como parte de la transferencia, difusión o promoción esta Gerencia ha realizado y apoyado diversas acciones siempre a través de un trabajo conjunto. Otras acciones relacionadas han estado centradas en realizar propuestas para cooperación, una preseleccionada (Fondo Finlandés) y otra presentada a Fondo de las Américas en alianza con Asociación de Molinopampa.
  - Acciones de gestión han permitido obtener fondos adicionales para colocación de canaletas en el CI Nuevo Seamsi, así como un incremento de 100,000 S/ adicional para el 2013 en este centro. Se complementa estas acciones de gestión con la realización de memoria anual, informe anual y trimestral.
  - A lo antes mencionado se agrega, el desarrollo y presentación de investigación liderada por el suscrito la cual fue seleccionada para evento Primer Encuentro de Investigadores Ambientales organizado por el MINAM los días 12 y 13 de diciembre del presente en la ciudad de Iquitos.
  - Adicionalmente, se ha aprobado presupuesto adicional por 100,000 S/ para el 2013 lo cual permitirá realizar más acciones en promoción de piscicultura así como la instalación de energía eléctrica en el CI, lo cual tampoco estuvo contemplado en proyecto de inversión.
  - Dentro de los proyectos del Programa AQUAREC y el referido al ubicado en el poblado de Llunchicate, se ha logrado convenio con la Municipalidad Provincial de Utcubamba afín de trabajar de manera conjunta y repotenciar este centro que está ubicado estratégicamente en esta provincia.
  - En este último trimestre y junto al Plan Binacional se viene impulsando el apoyo en fortalecimiento de capacidades en piscicultura liderado por la Municipalidad Distrital de Imaza con quien se ha firmado convenio marco y específico. Se ha realizado un taller con asistencia de aprox. 100 beneficiarios y 2 reuniones técnicas con actores mencionados.
  - Logro del establecimiento de áreas protegidas lo cual de manera concreta ha derivado en el establecimiento del ACP Bosques de Palmeras de la CC Taulia Molinopampa a través de RM del MINAM. Igualmente, otra área protegida que se ha establecido recientemente y que ha sido apoyado por el IIAP es la ACP Chilchos, ubicada en la CC de Leymebamba bajo el liderazgo de la ONG Ucumari.
-

- Finalmente, y a través de un trabajo coordinado con la UNTRM y SEPIA, se han realizado gestiones diversas como co-organizadores de este evento que tendrá lugar entre el 20 y 22 de agosto del próximo año en la ciudad de Chachapoyas.

#### **En Promoción y difusión de las investigaciones**

- Como consta en las diferentes notas de prensa realizadas por el suscrito y publicadas en el portal institucional, esta Gerencia ha apoyado en diversas acciones las cuales han sido difundidas ampliamente. A nivel regional y a través de la TV Regional Tele Amazonas, se ha difundido a nivel inter-diario el Programa Saber Amazónico lo relacionado con las actividades de IIAP Amazonas. Adicionalmente se continúa con entrevistas directas televisivas así como difusión de aspectos ambientales relacionados con las actividades del IIAP en revistas regionales.
- En cuanto al apoyo a tesis, en el presente año, dos alumnos de la Universidad local la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, UNTRM, han presentado su tesis para obtener el grado de ingeniero agroindustriales siendo el asesor el suscrito. Igualmente, el suscrito ha apoyado trabajos de investigación de voluntarios internacionales como es el caso del alumno Vincent Bax de procedencia holandesa quien determinó stock de recurso hídrico en la laguna Huamanpata. Similarmente e investigaciones presentadas a eventos internacionales (The International Ecology Society) el suscrito junto a Gator Halpern de Pomona College, California presentaron el trabajo sobre impacto de piscicultura en la conservación de los bosques en comunidades indígenas. Dentro de las tesis en curso, se viene apoyando a la Bach. Carmen Ampuero egresada de la UNALM con el tema de mejoras en la productividad de café en la Provincia de Mendoza.
- La Gerencia IIAP Amazonas ha apoyado 3 prácticas en esta modalidad y de manera voluntaria estando una marcha y a través del alumno, Elder Valdivia Ramos de la Facultad de Agroindustria de la UNTRM.
- Exposición en diversos talleres y reuniones dentro de eventos organizados por la UNTRM así como en el diplomado sobre valoración económica de la biodiversidad donde el IIAP participa como co-organizador.
- Se ha seguido trabajando intensamente con el Plan Binacional para lograr reuniones o mesas técnicas de trabajo en Chachapoyas y Chiriaco para fortalecer a través de alianzas las labores de piscicultura en territorio de comunidades indígenas.

### **3.5 Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnología e el departamento de Huánuco.**

El IIAP Huánuco, tiene como **propósito** *“Fortalecer la gestión y facilitar los procesos de investigación, transferencia de tecnología, promoción y difusión de los resultados de la investigación del IIAP, con la participación de los actores sociales del departamento de Huánuco”*. Entre los Logros más resaltantes tenemos:

- Gestión para la adquisición de un terreno de 11.5 Ha, para la construcción del futuro centro de investigaciones del IIAP Huánuco, por S/. 110,000.
  - Suscripción de un convenio específico entre el IIAP y la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado para la construcción de cuatro estanques de 1,500 m<sup>2</sup> cada uno, que permitirá el traslado definitivo del plantel genético a la estación propia del IIAP para un mejor control, manejo e investigación del mismo.
-

- Gestión para la elaboración por medio de un consultor externo, del estudio de pre inversión a nivel de perfil de proyecto de inversión pública sobre el “Mejoramiento de los servicios del Centro de Investigación del IIAP – Huánuco” remitido a la OPI-MINAM por intermedio de la Unidad Formuladora para su evaluación y aprobación. Costo de inversión más de 9.4 millones de nuevos soles, que dará cobertura de servicios a los 6 programas de investigación.
  - Gestiones sobre la busca de financiamiento ante la institución DEVIDA de la ciudad de Lima, sobre la propuesta de la Microzonificación del Distrito de José Crespo y Castillo, que permita asegurar su financiamiento para el 2014; dichos documentos se encuentran a nivel del Congreso de la República.
  - Gestión para lograr la ordenanza municipal de aprobación de las municipalidades provinciales de Puerto Inca y Leoncio Prado, en lo que se refiere al estudio de la zonificación ecológica - económica de la zona de selva del departamento de Huánuco.
  - Participación en dos sesiones del Comité de Planificación, junio y setiembre 2012 sobre formulación del presupuesto y plan operativo institucional para el año fiscal 2013.
  - Con relación al indicador de suscripción de convenios o cartas de intención con actores sociales de cooperación interinstitucional, el IIAP-Huánuco suscribió un convenio con la Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS); y, la Municipalidad provincial de Leoncio Prado (MPLP) para la construcción de 4 estanques de piscicultura.
  - Está en plena construcción de 4 estanque de 1,500 m<sup>2</sup>, con el apoyo de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado, para el manejo y crianza de peces amazónicos, en el terreno donde se construirá el Centro de Investigación del IIAP-Huánuco, a través de un convenio específico a firmarse entre el IIAP y la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado.
  - La instalación y el manejo de la lombricultura, en el terreno adquirido, aprovechando todo tipo de desecho orgánico biodegradable a fin de producir abono orgánico y su aplicación en los diferentes estudios de investigación que se viene realizando en el IIAP-Huánuco.
  - La gerencia y los investigadores del IIAP – Huánuco han participado en 24 eventos regionales sobre diferentes trabajos de iniciativas regionales convocadas por las diferentes instituciones estatales y privadas de la Región:
  - Asesoramiento técnico a 5 practicantes preprofesionales y 4 profesionales por el sistema de voluntariado en temas de papayo, cocona y piscicultura y producción intensiva de post - larvas
  - Realización de 9 cursos talleres para fortalecimiento de capacidades a 325 productores de acuicultura, mediante charlas, cursos y talleres a nivel de sub-proyectos tanto de programa de investigación en diversidad biológica como en acuicultura.
  - Participación en dos feria organizado por la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado, una en abril con ocasión de la *semana santa*; y, la otra del 8 al 17 de octubre de 2012, demostrando productos generados por el IIAP como papayo, cocona, papayo de altura, post-larvas, alevinos y otros.
  - Difusión del programa “Saber Amazónico” editado por la sede central del IIAP así como la retransmisión de microprogramas sobre los cultivos de papayo, cocona y piscicultura. Se viene difundiendo 4 veces por semana en el programa cable visión, canal 21 de Tingo María, el programa “Saber Amazónico” editado por IIAP-Iquitos.
-

## IV. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO A NIVEL ÓRGANOS DE ALTA DIRECCIÓN, ASESORAMIENTO Y APOYO

**OBJETIVO GENERAL 1.** Contribuir al fortalecimiento de las instituciones socias del IIAP y al desarrollo interno en cuestiones sistémicas de ciencia, tecnología e innovación amazónicas.

### 4.1. Gestión Superior.

Esta meta, según el POI 2012, tiene como **propósito** *lograr los objetivos y metas institucionales, así como ampliar el posicionamiento del IIAP como institución científica y tecnológica Líder en la Amazonía, a nivel nacional e internacional. Ha realizado las siguientes acciones.*

Los logros más significativos en el presente año, son los que a continuación se señalan:

- Doce sesiones ordinarias de Directorio en forma desconcentrada tomando 263 acuerdos relacionados con la marcha institucional.
- Tres sesiones de Consejo Superior, realizadas en marzo, setiembre y diciembre 2012, relacionados con la designados de miembros del Directorio periodo abril 2012 – abril 2015 y aprobación del POI 2013 y otros asuntos institucionales.
- Renovación de autoridades del IIAP. Presidente y miembros del Directorio para el periodo 24 de abril de 2012 al 24 de abril de 2015.
- Inauguración de las obras: 1) Construcción e implementación del centro de investigaciones IIAP San Martín; y 2) Remodelación y ampliación del laboratorio de reproducción artificial de peces en Ucayali; en marzo de 2012. “Construcción y ampliación del centro de investigaciones del IIAP Madre de Dios”
- Supervisión *in situ* a los *IIAP regionales* de San Martín, Ucayali, Huánuco y Amazonas, para verificar los avances en la gestión de los proyectos de investigación, cooperación técnica, cooperación con instituciones socias, suscripción de convenios, reuniones interinstitucionales; así como ha representado al IIAP en más de 5 eventos nacionales e internacionales, entre otros.
- Asimismo, con la autorización del Directorio, la aprobación de 32 convenios de los cuales 23 son con instituciones locales, 3 convenios con instituciones nacionales y 4 con instituciones internacionales.
- Participación activa del Presidente del IIAP en la implementación y gestión de la Comisión Nacional Permanente Peruana de la OTCA, en el marco del Rol Institucional de Secretaria Técnica de acuerdo con el Decreto Supremo N° 097-2010-RE, habiéndose logrado con los aportes del IIAP, avances significativos en la consolidación de esta Plataforma Nacional relacionada a la Amazonía peruana, que cuenta con la participación regular de las instituciones miembros, en los aspectos de la actualización de su estructura de esta Comisión Nacional y la difusión periódica de sus resultados vía su página Web cuya actualización es de responsabilidad del IIAP; se espera fortalecer las coordinaciones con los nuevos representantes del Ministerio de Relaciones Exteriores, que Presidencia la CNPP, estando aún en proceso su designación.
- Participación en la Comisión Nacional de Diversidad Biológica (CONADIB) y en los grupos técnicos de la CONADIB, particularmente en el de Diversidad Biológica en Aguas Continentales en nuestra situación de coordinadores del Grupo Técnico conjuntamente con PRODUCE, en todos estos para los aportes a los informes respectivos de posición país que será presentada en la Undécima Conferencia de la Partes (COP11) del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) a realizarse del 8 al 19 de octubre 2012 en la India.

## 4.2 Planeamiento estratégico, presupuesto y organización.

Esta meta tiene como **propósito** conducir eficaz y eficientemente los procesos de los sistemas de planeamiento, presupuesto, racionalización e inversión pública en el IIAP. Entre los principales logros obtenidos al IV trimestre, se menciona a los siguientes logros:

### 4.2.1 En gestión del planeamiento estratégico y operativo

- Un plan operativo institucional 2012 actualizado puesto en ejecución, distribuido y publicado en la Pág. Web del IIAP.
- Cuatro evaluaciones trimestrales del plan operativo institucional 2012, mediante indicadores de desempeño: eficiencia y eficacia y efectividad, aprobados por el Directorio.
- Un plan operativo institucional 2013 formulado con la participación del Comité de Planificación Estratégica, y aprobado por el Consejo Superior del IIAP, distribuido y publicado en la Pág. Web del IIAP

### 4.2.2 En gestión estratégica del presupuesto público

- Un Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) aprobado por Resolución presidencial N° 077-2011-IIAP-P del 27.12.2011, presentado al MEF, Congreso de la Republica, contraloría General de la Republica, y, Contaduría Pública de la Nación; difundido y publicado en el Pag. Web del IIAP.
  - Siete créditos presupuestarios de ampliación del PIA de S/. 16,195,161 mediante la incorporación de Saldos de Balance del Canon y Sobrecanon petrolero y Recursos Ordinarios por S/. 4,192,075 equivalente al 25.89% obteniéndose al término del 2012 un Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de S/. 20,388,075, de los cuales se ha ejecutado el importe de S/. 18'638,321 equivalente al 91.42%.
  - Doce modificaciones presupuestarias en el nivel funcional programático, aprobada por Resolución presidencial, habiéndose remitido al MEF.
  - Dos conciliaciones del Marco Legal del Presupuesto del 2011 y I semestre 2012 con la Dirección Nacional de Contabilidad Pública del MEF.
  - Un Programa Presupuestal (PP): 035: Gestión Sostenible de Recursos Naturales y Diversidad Biológica, donde el IIAP ejecutara un producto y dos actividades con un presupuesto de S/. 100,000 dentro del PP teniendo como ente Rector al MINAM.
  - Un Presupuesto Institucional de Apertura 2013 por el importe de S/. 28'451,013, por toda fuente de afincamiento, considerado en la Ley N° 29951 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013.
  - Dos evaluaciones presupuestarias, una anual 2011, y otras del I semestre 2012, remitidas a las siguientes instituciones: CGR, CR, DGPP-MEF, y DGCP-MEF.
  - Cuatro evaluaciones presupuestarias para la toma de decisiones del Directorio, por medio de indicadores de desempeño: Eficiencia, Economía y Efectividad, tanto de ingresos como de gastos.
-

#### 4.2.3 En Gestión de la Inversión pública:

- Gestión para la inclusión y aprobación en el presupuesto institucional 2012 del programa de inversión pública 2013, **siete** PIP por un monto total del S/ 7.2 millones de nuevos soles; y evaluación del PMIP 2012-2014.
- Gestión para la incorporación en el presupuesto 2013 del PIP “Mejoramiento de suelos degradados en 5 comunidades del distrito Pinto Recodo, provincia de Lamas – San Martín”.
- Formulación y Evaluación de los siguientes estudios de pre inversión a nivel de perfiles de proyectos de inversión pública, por medio de consultorías externas:
  - Mejoramiento de la producción agropecuaria mediante innovación tecnológica en el departamento de san Martín.
  - Mejoramiento de la capacidad productiva artesanal en la CC.NN. de las cuencas de Ampiyacu y del Yaguasyacu – Pebas.
  - Ampliación y mejoramiento de la capacidad de provisión de servicios de información del IIAP sobre la biodiversidad amazónica en población fronteriza en Loreto y Madre de Dios.
  - Mejoramiento de los servicios en el centro de investigaciones. Huánuco.

Gestión ante la OPI- MINAN para la aprobación de los TdeR para convocar a Consultores externos para la formulación de estudios de pre inversión a nivel de perfil del proyecto de inversión pública, que a continuación se indican:

- Manejo e inventario de bosques en la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya - Samiria para el mejoramiento de su conservación en Villa Jenaro Herrera, distrito de Jenaro Herrera, provincia de Requena – región Loreto”
- Puesta en valor de inventarios y de la información de la biodiversidad en instituciones amazónicas.
- Mejoramiento de la conservación de humedales para la mitigación frente al cambio climático en san miguel, distrito de belén, provincia de Maynas, región Loreto”.

#### 4.2.4 En Gestión de simplificación administrativa del IIAP

- Formulación de la Directiva N° 002-2012-IIAP-GG de preparación de información para la entrega – recepción de cargo del Directorio saliente al Directorio entrante.
  - Actualización del CAP para los 72 trabajadores contratados por servicios personales, promulgado por R.P. N° 011-2012-IIAP-P del 15-02-2012 y publicado en el diario oficial “El Peruano” el 8 de julio de 2012
  - Propuesta de Escala Remunerativa para el personal permanente (72 trabajadores) aprobada por el Directorio en su sesión ordinaria de enero 2012, y ratificado por el Directorio vigente.
  - Propuesta de Escala Remunerativa para el personal con Contrato Administrativo de Servicios (CAS) aprobado por el Directorio en su sesión ordinaria del 20 de julio de 2012, a poner en vigencia a partir del 2013.
  - Manual de Clasificación de Cargos del Pliego 05 IIAP, aprobado por Resolución Gerencial N° 002-2012-IIAP-GG de 18.01.2012.
  - Propuesta legislativa con Exposición de Motivos, para insertar una Disposición complementaria Final en la ley de presupuesto del IIAP para el año fiscal 2013, para exonerar al IIAP, por única vez, para aprobar su Escala Remunerativa de los trabajadores del régimen laboral de la actividad privada.
-

- Lineamientos para la programación y formulación del proyecto de presupuesto para el año fiscal 2013” del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana”, aprobada por R.G. N° 018-2012-IIAP.GE del 18.05.2012
- Lineamientos para la formulación, aprobación, monitoreo y evaluación del plan operativo institucional para el año fiscal 2013” del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana”, aprobada por R.G. N° 031-2012-IIAP-GE.
- Lineamientos para la formulación del Plan de Lucha contra la corrupción 2012 del IIAP, aprobada por R.P. N° 055-2012-IIAP-P del 20.12.2012.

#### 4.3. En cooperación científica y tecnológica.

El **propósito** de esta actividad es contribuir a fortalecer las capacidades de las direcciones de programas y de las gerencias regionales para materializar programas/proyectos de cooperación internacional y nacional.

En el I trimestre ha realizado la elaboración de 12 convenios de los cuales 5 son con instituciones locales, 4 convenios con instituciones nacionales y 3 con instituciones internacionales. Asimismo realizó 3 reuniones sobre exposición de las políticas de incentivos de cooperación a entidades nacionales o internacionales.

**En el II trimestre 2012 no presentó Informe de Evaluación**

En el III trimestre, según el Informe del Jefe de la OCCyT, centró todas sus fuerzas en los convenios a nivel local, regional, nacional e internacional. Esto se debió a que la OCCyT centra toda su carga al especialista en proyectos con el inciso j de su término de referencia: Apoyar ampliamente las gestiones del Jefe de la OCCyT.

- En el año ha logrado difundir las políticas de cooperación del IIAP a socios locales, nacionales e internacionales, entre los que podemos mencionar PEDICP, INIA, RNPS, FAO (ONU), ERC (South Africa), UAE (Ecuador), EFACRE (Brasil), UPANDO (Bolivia). Libélula (HELVETA) (Desarrollo del sector UACUSS en el PLANCC).
- El interés de las instituciones se ha hecho patente por la firma de convenios marco y específicos con varias de estas instituciones algunos de los cuales son para desarrollar proyectos de cooperación como con ERC (Sistemas Agroforestales como generadores de CER), UAE (Convenio Marco para intercambio de profesionales), HELVETA (Para desarrollar el proyecto de emisiones y mitigaciones de GEI en el sector USCUS (LULUCF)), BIOCAN (Recursos Hídricos, Ordenamiento Territorial, Sistemas de Información).

#### 4.4. En administración central

Como órgano de apoyo institucional, tiene como **propósito** “Facilitar las actividades científicas, tecnológicas, informativas, difusión y gestión, mediante el abastecimiento de bienes, servicios, recursos financieros, control patrimonial y, gestión humana; en condiciones de calidad y oportunidad requerida. Así como, brindar información financiera y presupuestal, útil y oportuna para la toma de decisiones directrices, gerenciales y jefaturales”. Los principales resultados acumulados al IV trimestre, son:

**Actividad 1: Gestión Humana****En documentos de gestión de personal aprobado y actualizados de acuerdo a normas legales vigentes.**

- 1 Presupuesto Analítico de Personal (PAP), aprobado y publicado.
- 3 Propuesta de directivas internas sobre gestión de personal.
- 1 Actualización del reglamento interno de trabajo.

**En Retribuciones al personal y liquidación de tributos, pagados oportunamente.**

- 24 Remuneraciones y honorarios por CAS, eficaces y eficientes.
- 12 Planilla electrónica – declaración de ingresos, descuentos y tributos, declaradas y pagadas a SUNAT

**En Acciones efectivas de convocatoria, selección, ingreso y evaluación de desempeño de personal.**

- 2 Evaluaciones de desempeño laboral, informado y conocido por el directorio.
- 24 Convocatoria, selección e ingreso de personal
- 12 Registro y control de acciones de personal (asistencia, tardanzas, uso de vacaciones, comisiones, encargaturas, rotaciones, permisos y licencias, estadística de personal).
- 160 Contratos y adendas de renovación, modalidad plazo fijo y CAS

**En Desarrollo efectivo de capacidades**

- 1 Plan anual de capacitación aprobado y difundido.
- 6 Seminarios, talleres y charlas en el marco de comportamiento organizacional.
- 2 Difusión, selección y reconocimiento del empleado público destacado, charlas de sensibilización, en el marco de la promoción del código de ética de la función pública.
- 1 Programa de prácticas y servicio de voluntariado.

**En Promoción de salud y bienestar social, efectivo.**

- 1 Plan anual de bienestar social, aprobado y en ejecución
- 120 Chequeo médico autofinanciado por trabajador con participación del IIAP, planificado y realizado.
- 240 Programa de asistencia médico familiar, atenciones prestadas.
- 50 Empadronamiento, asesoría y seguimiento, apoyo al trabajador en problemas de salud y de índole social.
- 4 Promoción de salud emocional de trabajadores y familia, programa aprobado y realizado.
- 2 Programa de prevención de salud osteomuscular, aprobado e implementado.
- 4 Directivas de personal, actualizadas

**Actividad 2: Sistema de Tesorería****En Manejo financiero de los recursos públicos y no públicos, eficiente**

- 12 Flujo de caja trimestral mensualizada (PPTM), aprobado
  - 16.8 Giro de devengados, oportunos.
  - 12 Conciliaciones financieras de recursos públicos y de la cooperación técnica.
  - 2 Evaluación flujo de caja
  - 2 Directivas de Tesorería, actualizada
-

**Actividad 3: Sistema Logística****En Gestión logística eficiente y transparente.**

- 1 Plan Anual de Adquisiciones, aprobado e ingresado al SEACE
- 8 Cuadro de necesidades
- 90 Procesos de selección
- 12 Informes de control, recepción y distribución de bienes y servicios
- 60 Elaboración de contratos y adendas
- 2 Directivas de Logística, actualizadas

**Actividad 4: Sistema de Control Patrimonial****En Inventario valorizado y conciliado de bienes patrimoniales 2012.**

- 1 Inventario, proceso y disposición de bienes para baja 2011
- 1 Inventario, proceso y disposición de bienes para alta 2011
- 1 Inventario valorizado de bienes patrimoniales 2012
- 2 Directivas de patrimonio, actualizadas

**Actividad 5: Sistema de Contabilidad Gubernamental****En Información financiera y presupuestal, interna y externa, oportuna y consistente.**

- 4 Estados financieros y presupuestarios trimestrales presentados en la Dirección General de Contabilidad Pública, 2012
- 1 Estados financieros y presupuestarios, información complementaria del ejercicio 2011 (Cuenta General de la República).
- 12 Fiscalización y control contable de encargos internos y externos
- 2 Directivas de contabilidad, actualizadas
- 2 Rendición de cuentas de la gestión del Titular del Pliego, año 2010 y 2011

**Actividad 6: Documentación y Comunicación (Biblioteca)****En Sistema de gestión documental (archivísticos y bibliográficos).**

- 12 Inventario de recursos informativo documentales internos y externos del conocimiento amazónico
- 2 Investigación para el análisis de contenidos, indización, organización, sistematización e intercambio de conocimiento integral
- 1 Propuesta técnica-económica para la reestructuración del sistema archivístico institucional.
- 2 Estudio de la satisfacción de los usuarios de los servicios prestados.

**En Sistema de gestión comunicacional.**

- 2 Propuesta para promover las asociaciones e instituciones bibliotecarias en la región, y los programas de alfabetización informacional a nivel académico y de investigación.
  - 2 Campañas de promoción de servicios y productos informativos-documentales en la comunidad
  - 8 Promoción de actividades en círculos de estudios universitarios y lectura escolares.
  - 9 Bibliotecas itinerantes en instituciones educativas rurales.
-

#### 4.5. En control institucional

En el cumplimiento de sus funciones como Órgano de Control Institucional, su accionar se rige por las normas establecidas en el Sistema Nacional de Control, Ley N° 27785, Ley N° 28716 y sus modificatorias.

- Durante el periodo evaluado, en el Indicador 1.1 “Exámenes Especiales” se ha cumplido con la programación del Plan, habiéndose concluido la ejecución de las tres (3) Acciones de Control.
- Respecto al Indicador 1. 2. “Actividades de Control”, estas se ejecutaron de acuerdo a la programación del Plan Anual, siendo, nueve (9) actividades de las once (11) programadas y una (1) no programada.
- En relación al Indicador 1.3 “Auditoria Externa a los Estados Financieros y Presupuestarios, años 2011” la Contraloría General de la República designó a la Sociedad Tolentino Henriquez y Asociados S.C., quienes iniciaron sus actividades el 01 de marzo de 2012, y concluyeron su trabajo de campo a mediados de abril; presentando sus informes en el mes de mayo de acuerdo al plazo contractual.

#### 4.6. En asesoramiento jurídico

Como órganos de asesoramiento esta meta tiene como propósito “asesorar legal y jurídicamente a la alta dirección y órganos estructurales del IIAP, en forma eficiente y eficaz que garantice la toma de decisiones y la estabilidad jurídica institucional”. En este marco, ha realizado lo siguiente:

- nueve informes sobre consulta en aspecto jurídico y legal, solicitado por las diferentes instancias de la Institución.
- cuatro informes sobre el seguimiento y monitoreo de los procesos judiciales seguidos contra el IIAP.
- Tres actas de la sesión del Consejo Superior del IIAP.
- Doce actas de las sesiones ordinarias del Directorio del IIAP.
- Doce resoluciones presidenciales y ocho resoluciones gerenciales.
- Veinte convenios de cooperación interinstitucional, suscritas por el Presidente del IIAP.
- Sesenta contratos para la adquisición de bienes, servicios, contratos laborales y de contrato administrativo de servicios.
- Se continúa con los procesos judiciales en los que el IIAP es parte, en coordinación con la Procuraduría del Ministerio del Ambiente.

#### Resultados no logrados en gestión (indicar los motivos)

- Compendio sobre normas legales relacionadas al IIAP.

#### 4.7. En Difusión, orientación y acceso a la información en ciencia y tecnología.

Esta actividad tiene como propósito *Difundir los avances y resultados de las investigaciones científicas, tecnológicas y actividades de gestión del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP en diferentes medios de comunicación social en el ámbito regional y nacional.*

Según el informe presentado por la responsable del área de Difusión, en el propósito de dirigir y producir el programa de televisión institucional Saber Amazónico, así como colaborar con otros en los que también se difundan los trabajos realizados por el IIAP, ha producido siete (07) reportajes audiovisuales para el programa “SABER AMAZÓNICO”: Aguaje, Sensores en Piscicultura;

Pucaurquillo entrega de titulación Indecopi; Samiria (paiche); Aviones UAS; Doncella en Pucallpa; Las Taricayas, Contaminación ambiental, y mariposas.

Publicación de Notas de prensa en diario La Región y en diarios a nivel Nacional: Participación de en feria CONCYTEC (diario La república a nivel nacional), La ZEE (diario La república a nivel nacional), Inauguración CI Madre de Dios (diario La república a nivel nacional), Repoblamiento de charapitas en Pucallpa (diario La república a nivel nacional y la región), Trabajo que realiza el IIAP (Suplemento de diario La primera a nivel nacional)

**Apoyar aspectos protocolares de la recepción de visitas de instituciones y personalidades nacionales e internacionales, así como eventos institucionales.**

- Coordinadora y moderadora en evento de Libélula (Lima)
- Moderadora en actividad de CONCITEC
- Difusión a nivel regional de notas de prensa (liberación de taricayas en Moyobamba)
- Apoyo para la elaboración de folleto de Zonificación
- Participación en feria “agroindustrial, gastronómica y artesanal Loreto 2012” que se llevó a cabo en la plaza 28 de julio del 18 al 21 de octubre.
- Elaboración de banners de los 5 programas del IIAP
- Atención a funcionarios de FONCODES (Jueves 8/11/12)
- Apoyo en difusión en curso de PARASITOLOGIA (AQUAREC) 12 y 13
- Coordinación de visitas de alumnos de Universidad Nacional de San Martín.
- Coordinación entrevista en RPP Dr. Luis Campos Baca.
- Participación en feria Expo Perú 2012.
- Coordinación y realización de invitaciones para inauguración de CI Madre de Dios.

También ha mantener actualizado con información periodística los mecanismos de difusión (sitios Web del IIAP, periódico mural, lista de interés).

**Detallado:**

- Encuentro científico de la Amazonía Peruana.
- Proponen creación de parque tecnológico en Iquitos.
- IIAP presenta propuesta Micro ZEE
- IIAP participa en feria Agror industrial.
- IIAP y pobladores de la carretera Iquitos – Nauta unidos.
- IIAP - Amazonas lucha contra desnutrición crónica en comunidades indígenas
- Estudiantes hacen orquídearios escolar en Moyobamba.
- IIAP coordina trabajos conjuntos con comunidades de la llanura amazónica. San Martín
- IIAP y pobladores de la carretera Iquitos-nauta unido. Talleres de consulta y validación del mapa preliminar del estudio de la zee
- IIAP e instituciones afines realizan curso teórico practico para acuicultores
- I feria de pescado de piscigranja en provincia de alto amazonas, región Loreto.
- IIAP y universidad nacional de tumbes firman convenio marco institucional
- IIAP y gran tierra ENERGY DEL PERÚ SRL JUNTOS en programa educativo logros de aprendizaje.
- Desarrollarán trabajos conjuntos en beneficio de sus pobladores.
- IIAP y FONCODES firman convenio
- Dirección regional de la producción de San Martín visitan laboratorios del IIAP

#### 4.8. Coordinación Técnica Administrativa – Lima:

Esta actividad tiene como principal objetivo: *Realizar coordinaciones técnicas–administrativas interinstitucionales en apoyo a la gestión de las diferentes dependencias del IIAP.*

- Según el informe de esta oficina, resalta la participación activa del IIAP en la gestión de la Comisión Nacional Permanente Peruana (CNPP) de la OTCA, en nuestro rol institucional de Secretaria Técnica, habiéndose coordinado estrechamente con la Presidencia de esta Comisión Nacional para la definición de la agenda y el seguimiento a la implementación de los acuerdos y la página Web de la CNPP/OTCA.
- De igual modo la participación en la Comisión Nacional de Promoción del Biocomercio (CNPB), como parte de la Secretaria Técnica, y con MINCETUR, como Presidencia de la Comisión Nacional, habiéndose definido la aprobación de los términos de referencia para la contratación de un Consultor para consolidar la propuesta de actualización del Programa Nacional de Promoción del Biocomercio y sea ha tomado acuerdos para la programación de actividades 2013 de la CNPB.
- Por otro lado, resalta también la participación del IIAP en el Grupo Técnico de Diversidad Biológica en Aguas Continentales de la CONADIB, en el que se viene trabajando en la definición de protocolos y unificación de criterios metodológicos para el muestreo hidrobiológico nacional.
- Con relación a la representación institucional ante diversas comisiones y grupos técnicos, – CONADIB- se ha participado en la doceava reunión ordinaria realizada en noviembre de 2012, con el objeto de socializar el Informe de participación de la delegación nacional en la COP11 del Convenio de la Diversidad Biológica, realizada en octubre del 2012, incluyendo la asistencia del Ministro del Ambiente y el éxito de la organización de un evento paralelo por el Museo de Historia Natural.
- En la Comisión Nacional de Promoción del Biocomercio – CNPB, ha participado en dos reuniones de la CNPB; el primero, realizado en octubre y el segundo en diciembre del 2012; en la primera se trató sobre los términos de referencia para la contratación de un consultor que sistematice y consolide la propuesta de Programa Nacional de Promoción del Biocomercio en base a los lineamiento trabajados en el Taller de la CNPB realizado en abril del 2012; en la segunda se trató básicamente de compartir el informe elaborado por PROMPERU sobre los resultados de la CNPB en el 2012 y la agenda tentativa para el 2013, habiéndose acordado constituir grupos técnicos para tratar sobre los cuellos de botella para el desarrollo del Biocomercio en el Perú como es el de Normatividad, LO QUE SE INFORMO A LA Alta Dirección.
- En el Grupo Técnico de Diversidad Biológica en Agua Continentales, se ha asistido a dos reuniones realizadas en noviembre y diciembre, en los que se trató sobre la propuesta de Protocolos de muestreo hidrobiológico, preparado por el Museo de Historia Natural incluyendo la presentación de las propuestas metodológicas por los especialistas de dicha institución, y el acuerdo de formalización de los aportes de las instituciones miembros hasta el 20 de diciembre del 2012, que en el caso del IIAP fue coordinado y atendió en coordinación con SQUAREC.
- En la Comisión Nacional de Cambio Climático (CNCC), por razones de agenda se ha participado en coordinación con la Dirección de la OCCyT en la reunión del Comité Técnico del Proyecto REDD+MINAM realizado en diciembre 2012, en el que se presentó los resultados de la Consultoría de MINAM “Análisis y sistematización de la información de Carbono Forestal para el diseño e implementación de un sistema MRV REDD+ en el Perú”, siendo el acuerdo el remitir el documento de la propuesta técnica a las instituciones del Comité Técnico para los aportes hasta el 28 de diciembre, lo que se informó a la Alta Dirección y Dirección de PROBOSQUES remitiéndose el mensaje y documento respectivo.
- Con relación a la Participación en reuniones de la Comisión Nacional Permanente Peruano (CNPP) de la OTCA, se ha realizado dos reuniones de coordinación con el Representante Alterno de Cancillería, Sr. José Rodríguez, el primero el 22 de noviembre para definir la agenda de la IV Reunión de la CNPP/OTCA el 19 de diciembre 2012 con cuya conformidad fue realizada la convocatoria de dicha Reunión por la Presidencia de la CNPP/OTCA; y el segundo el 14 de diciembre 2012 en la que se reviso el Acta de la III Reunión de la CNPP/OTCA la misma que fue aprobada en la reunión de 19 de diciembre 2012.

## V. EVALUACIÓN PRESUPUESTARIA

### 5.1. Evaluación del Presupuesto Institucional Global

#### 5.1.1 Presupuesto Institucional Global (PIG)

Los recursos previstos en el Pliego 055 IIAP, se sustentan en la Ley N° 29812- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2012; en los créditos presupuestarios aprobados mediante resoluciones presidenciales; y en los convenios de cooperación científica y económica suscritos con entidades financiadoras, aprobadas por el Directorio del IIAP.

El Presupuesto Institucional Global (PIG) está integrado por: **i)** Recursos Públicos; y, **ii)** Recursos de la Cooperación Técnica (nacional e internacional) que ejecuta el IIAP mediante convenios, bajo la modalidad de Encargo y están incluidos en el plan operativo institucional 2012.

En este marco el Presupuesto Institucional Global (PIG) Inicial de S/. 16,787,240 al término del IV trimestre 2012 se ha incrementado en S/. 4,192,914 equivalente al 24.98% orientado a gastos corrientes y gastos de capital, logrando un PIG modificado de S/. 20,980,154. El PIG está constituido por Recursos Públicos el importe de S/. 20,388,075 constituyendo el 97.18% en la estructura; y por recursos de la Cooperación Técnica Nacional e Internacional, el importe de S/. 592,079 equivalente al 2.82%, conforme a la siguiente tabla:

FUENTES / Recursos Públicos	P.I.G AL 01. 01. 2012	MODIFI CACIÓN (*)	P.I.G AL 31. 12. 2012	% ESTRU CTURA
1. 00 Recursos Ordinarios (RO)	7,038,270	-	7,086,339	33.78
2. 09 Recursos Directamente Recaudados (RDR)	800,000	-	800,000	3.81
5. 18 Canon y Sobrecanon Petrolero (CSC)	8,356,891	4,192,914	12,501,736	59.59
Subtotal	<b>16,195,161</b>	<b>4,192,914</b>	<b>20,388,075</b>	<b>97.18</b>
<b>FUENTES / Recursos de la CTI&amp;N</b>				
	592,079	-	592,079	2.82
Subtotal	<b>592,079</b>		<b>592,079</b>	<b>2.82</b>
<b>TOTAL</b>	<b>16,787,240</b>	<b>4,192,914</b>	<b>20,980,154</b>	<b>100.00</b>
Variación porcentual (%)	<b>100</b>	<b>24.98</b>	<b>124.98</b>	

CATEGORÍA DEL GASTOS / GRUPO GENÉRICO	P.I.G al 01.01.2012 (a)	MODIFI CACIÓN (*)	P.I.G AL 31. 12. 2012	% ESTRU CTURA
<b>CG GG GASTOS CORRIENTES</b>	<b>12,361,970</b>	<b>2,632,072</b>	<b>14,994,042</b>	<b>71.70</b>
2 1. Personal y Obligaciones Sociales	2,151,879	-	2,151,879	10.26
2 3. Bienes y Servicios	10,188,397	2,646,889	12,835,286	61.18
2 4 Donaciones y Transferencias		22,140	22,140	0.11
2 5 Otros Gastos	21,694	11,112	32,806	0.16
<b>CG GG GASTOS DE CAPITAL</b>	<b>4,425,270</b>	<b>1,512,773</b>	<b>5,938,043</b>	<b>28.30</b>
2 6 Adquisición de Activos no Financieros:	4,425,270	1,512,773	5,938,043	28.30
<b>TOTAL</b>	<b>16,787,240</b>	<b>4,192,914</b>	<b>20,980,154</b>	<b>100.00</b>
Variación porcentual (%)	<b>100</b>	<b>24.98</b>	<b>124.98</b>	

(\*) La modificación se ha realizado con Saldos de Balance del año 2011, intereses legales y una Transferencia de partidas por DS.

### 5.1.2. Transferencias y Recaudación de Ingresos Global (TRIG)

Al término del 4to trimestre del 2012, el IIAP ha recibido transferencias de recursos ordinarios y recursos determinados, así como captación de recursos de la cooperación técnica nacional e internacional y recursos directamente recaudados por el importe de S/. 23,969,310 logrando un Indicador de Economía de Ingresos Global del 114.25 % con relación al PIG modificado.

Estas TRIG están constituidos por Recursos Públicos S/. 23,723,517 (98.97%) y por recursos de la Cooperación Técnica S/. 245,793 (1.03%), conforme se detalla en la siguiente tabla:

FUENTES FINANCIAMIENTO DE	P. I. G al 31.12.12	Transferencias e Ingresos	Saldo presupuestal al 31.12.12	Indicador Economía de Ingresos Global %	Estructura %
<b>I. RECURSOS PÚBLICOS</b>					
1. 00 Recursos Ordinarios	7,086,339	6,846,621	239,718	96.62	28.56
2. 09 Recursos Directamente Recaudados	800,000	521,242	278,758	65.16	2.17
5 18 Canon y Sobrecanon (*)	12,501,736	16,355,654	- 3,853,918	130.83	68.24
Sub Total	<b>20,388,075</b>	<b>23,723,517</b>	<b>- 3,335,442</b>	<b>116.36</b>	<b>98.97</b>
<b>II. RECURSOS DE LA CTI&amp;N</b>					
Cooperación Técnica Nac. e Inter(**)	592,079	245,793	346,286	41.51	1.03
Sub Total	592,079	245,793	346,286	41.51	1.03
<b>Total</b>	<b>20,980,154</b>	<b>23,969,310</b>	<b>- 2,989,156</b>	<b>114.25</b>	<b>100.00</b>

(\*) Incluye la incorporación de Saldos de Balance del 2011

(\*\*) Estado Presupuestal y Financiero de Convenios de Cooperación Técnica Nacional e Internacional: al 31 -12-2012

(En Nuevos Soles)

Entidad cooperante	PROYECTO	PRESU PUESTO 2012	CAPTACIÓN DE INGRESOS			EJECUCIÓN DE GASTOS			SALDOS	
			Saldos AA	Iquitos 2012	Total	Saldos AA	Iquitos 2012	Total	Presupuestal	Financiero
PERENCO	Evaluación Hidrológica de los Ríos Curaray-arabela Apoyo a la Gestión IIAP-AMAZONAS	511,079	156,547	216,489	373,036	156,547	216,489	373,036	138,043	0
NCI		81,000	-	29,304	29,304		29,125	29,125	51,696	179
	<b>Total</b>	<b>592,079</b>	<b>156,547</b>	<b>245,793</b>	<b>402,340</b>	<b>156,547</b>	<b>245,613</b>	<b>402,160</b>	<b>189,739</b>	<b>179</b>

### 5.1.3. Ejecución del Gasto Global (EGG)

La ejecución del Gasto Global – devengado – al término del IV trimestre 2012 ha sido por el importe de S/.18,883,933. De este monto, corresponde el 69.27% a Gastos Corrientes y el 30.73 % a Gastos de Capital, conforme se detalla en la siguiente tabla, incluido recursos públicos y CTI&N.

CATEGORÍA Y GRUPO GENÉRICO DE GASTOS	P.I.G al 31.12.2012 (a)	EJECUCIÓN DE GASTOS (b)	SALDO PPTAL: c)=(a - b)	Indicador de Eficiencia Global: %	Estructura %
<b>GASTOS CORRIENTES</b>	<b>15,032,903</b>	<b>13,081,226</b>	<b>1,951,677</b>	<b>87.02</b>	<b>69.27</b>
2.1 Personal y Obligaciones Sociales	2,151,879	2,016,458	135,421	93.71	10.68
2.3 Bienes y Servicios (*)	12,826,078	11,040,303	1,785,775	86.08	58.46
2.4 Donaciones y Transferencias	22,140	2,087	20,053		
2.5 Otros Gastos	32,806	22,378	10,428	68.21	0.12
<b>GASTOS DE CAPITAL</b>	<b>5,938,043</b>	<b>5,802,707</b>	<b>135,336</b>	<b>97.72</b>	<b>30.73</b>
2.6 Adquisición de Activos no Financieros:	5,938,043	5,802,707	135,336	97.72	30.73
<b>Total</b>	<b>20,970,946</b>	<b>18,883,933</b>	<b>2,087,013</b>	<b>90.05</b>	<b>100.00</b>

(\*) Incluye gastos devengados de la CTI&N

## 5.2. Evaluación del Presupuesto de Recursos Públicos

### 5.2.1 Marco Legal del Presupuesto (ML)

El Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) de S/. 16,195,161, al término del cuarto trimestre del 2012 se ha incrementado en el 25.89% equivalente a S/. 4,192,914 mediante Resoluciones Presidenciales, originando un Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de S/. 20,388,075 según se muestra en la siguiente tabla:

#### a) Marco Legal a nivel de Fuentes de Financiamiento:

FF	Rubros	PIA al 01.01.2012	Modificaciones	PIM al 31-12-2012	%Variac. PIA/PIM	Estruc. PIM
1.	00 Recursos Ordinarios (RO)	7,038,270	48,069	7,086,339	0.68	34.76
2.	09 Recursos Directamente Recaudados (RDR)	800,000	-	800,000	-	3.92
5	18 Recursos Determinados./Canon y Sobrecanon (CSC)	8,356,891	4,144,845	12,501,736	49.60	61.32
<b>TOTAL</b>		<b>16,195,161</b>	<b>4,192,914</b>	<b>20,388,075</b>	<b>25.89</b>	<b>100.00</b>
<b>Variación Porcentual</b>		<b>100%</b>	<b>25.89%</b>	<b>125.89%</b>		

#### b) Marco Legal a nivel de Grupo Genérico del Gasto:

A nivel de categoría del gasto, el 70.87% del PIM está orientado a Gastos Corrientes y el 29.13% a Gastos de Capital:

CATEGORÍA Y GENÉRICA DEL GASTO	PIA al 01.01.2012	Modificaciones	PIM al 31-12-2012	%Variac. PIA/PIM	Estruc. % PIM
<b>Gastos Corrientes:</b>	<b>11,769,891</b>	<b>2,680,141</b>	<b>14,450,032</b>	<b>22.77</b>	<b>70.87</b>
2 1. Personal y Obligaciones Sociales	2,151,879	-	2,151,879	-	10.55
2 3. Bienes y Servicios	9,596,318	2,646,889	12,243,207	27.58	60.05
2 4. Donaciones y Transferencias	-	22,140	22,140		0.11
2 5 Otros Gastos	21,694	11,112	32,806	100.00	0.16
<b>Gastos de Capital</b>	<b>4,425,270</b>	<b>1,512,773</b>	<b>5,938,043</b>	<b>34.18</b>	<b>29.13</b>
2 6 Adquisición de Activos no Financieros:	4,425,270	1,512,773	5,938,043	34.18	29.13
<b>TOTAL</b>	<b>16,195,161</b>	<b>4,192,914</b>	<b>20,388,075</b>	<b>25.89</b>	<b>100.00</b>
<b>Variación Porcentual</b>	<b>100%</b>	<b>25.89%</b>	<b>125.89%</b>		

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico de la OPPyR

#### c) Dispositivos legales que sustentan el Marco Legal a nivel de Grupo Genérico del Gasto:

El incremento del presupuesto de recursos públicos, se ha producido por:

- i. Incorporación de los saldos de balance del Canon y Sobrecanon petrolero del año 2011 de conformidad a lo dispuesto en el literal d) del inciso 42.1 del Artículo 42° de la Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- ii. Incorporación de una porción de los intereses financieros captados en el 2012; y,
- iii. Un Crédito Suplementario otorgado por Decreto Supremo N° 243-2012-EF, conforme se aprecia en la siguiente tabla:

PIA: Ley 29812 y R.P. N° 077-2011-IIAP-P		Concepto	Ampliaciones	16,195,161
<b>Más: Créditos Suplementarios</b>				
R.P.	009-2012-IIAP-P (15-02-2012)	Saldo Bce2011 CSC	745,749	
R.P.	018-2012-IIAP-P (19-03-2012)	Saldo Bce2011 CSC	205,014	
R.P.	019-2012-IIAP-P (20-03-2012)	Saldo Bce2011 CSC	1,533,831	
R.P.	036-2012-IIAP-P (27-06-2012)	Saldo Bce2011 CSC	580,090	
R.P.	051-2012-IIAP-P (27-08-2012)	Saldo Bce2011 CSC	320,626	
R.P.	056-2012-IIAP-P (26-09-2012)	Saldo Bce2011 CSC	688,890	
R.P.	061-2012-IIAP-P (29-10-2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saldo Bce2011 CSC</li> <li>▪ Intereses de depósitos distintos de recursos por privatización y concesiones</li> </ul>	63,812	<b>4,138,012</b>
D.S.	243-12-EF; y R.P.N° 069-A-212-IIAP-P del 11-12-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transferencia de Partidas por R.O para Aguinaldo por Navidad 2012</li> </ul>	6,833	<b>6,833</b>
<b>Presupuesto Institucional Modificado (PIM)</b>				<b>20,385,075</b>

Fuente: Resoluciones Presidenciales

### 5.2.2.: Análisis de la incorporación en el presupuesto de los saldos de balance e intereses: Recursos Públicos

Conforme a lo indicado en el párrafo anterior, al 31 de diciembre de 2011 quedó un Saldo de Balance de Canon y Sobrecanon petrolero por el importe de S/. 4,138,012. De este monto, se ha incorporado en el presupuesto institucional del 2012 el equivalente al 100%, o sea, S/. 4,138,012; asimismo se ha incorporado el importe de S/. 6,833 de intereses financieros legales captados en el 2012.

### 5.2.3. Análisis de las Transferencias de Recursos Ordinarios.

En el 2012, el IIAP ha utilizado recursos bajo la modalidad de Transferencias Recibidas de la Dirección General del Tesoro Público, el importe de S/. 6,846,621 equivalente al 96.62% del PIM/Recursos Ordinarios asignado en la Ley N° 29812- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2012, en el pago de remuneraciones de los trabajadores que prestan servicios personales, sujeto al régimen laboral de la actividad privada, Dec. Leg.728; así como en la adquisición de bienes de consumo y bienes de capital, contratación de servicios y ejecución de tres proyectos de inversión pública, conforme se demuestra en la siguiente tabla:

(En Nuevos Soles)

Transferencia Recibidas y Usos	P. I. M al 31.12.12	Transferencias Recibidas	Saldo Presupuestal	Indicador Economía Ingresos %
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pago de planillas de remuneraciones y leyes social, beneficios sociales y otros.</li> <li>▪ Adquisición de bienes y servicios</li> <li>▪ Otros gastos</li> <li>▪ Adquisición de activos no financieros (Bienes de capital y Proyectos de Inversión Pública)</li> </ul>	1,750,412	1,660,148	90,264	94.84
	904,357	844,322	60,035	93.36
	9,300	9,299	1	99.99
	4,422,270	4,332,852	89,418	97.98
<b>Subtotal</b>	<b>7,086,339</b>	<b>6,846,621</b>	<b>239,718</b>	<b>96.62</b>

#### 5.2.4. Análisis de los ingresos de Recursos Determinados (Canon y Sobre canon Petrolero) y Recursos Directamente Recaudados (RDR).

Por las fuentes de financiamiento: Recursos Determinados/Canon y Sobre canon Petrolero y Recursos Directamente Recaudados (RDR) ha ingresado el importe de S/. 16,876,896 logrando un Indicador de Economía de Ingresos del 126.88% con relación al PIM, como se demuestra en la siguiente tabla:

RUBROS	P. I. M al 31.12.12	Transferencias e Ingresos	Saldo Presupuestal	Indicador Economía Ingresos %
▪ Recursos Directamente Recaudados	800,000	521,242	278,758	65.16
▪ Canon y Sobre canon petrolero(*)	8,356,891	12,283,486	3,926,595	146.98
▪ Saldos de Balance CSC 2011	4,144,845,	4,152,168	-7,323	100.18
<b>Total</b>	<b>13,301,736</b>	<b>16,876,896</b>	<b>3,575,160</b>	<b>126.88</b>

(\*) En la transferencia de S/. 12,283,486 está incluido los intereses financieros por el importe de S/.114,056.90 reconocidos por la Dirección General del Tesoro Público del MEF de acuerdo a lo establecido en el Art. 7° de la Directiva N° 013-2007-EF/76.15, por los depósitos del canon y sobre canon petrolero en la Cuenta Principal del Tesoro Público.

##### a) Rubro: Recursos Directamente Recaudados (RDR)

Para el año 2012, el presupuesto de ingresos por RDR fue de S/. 800,000, sin embargo, solo se llegó a recaudar el importe de S/. 521,242 logrando un Indicador de Economía de Ingresos del 65.16%, por concepto de venta de bienes, prestación de servicios e ingresos diversos como subproductos de los proyectos de investigación a cargo de las gerencias regionales y las direcciones de investigación, así como el registro de los saldos de balance del 2011, como se demuestra en la siguiente tabla:

Ingresos por partidas	P. I. M. Al 31.12.12	Recauda- ción	Saldo por recaudar	Indicador de Economía de Ingresos:%
▪ Venta de Bienes	686,400	211,538	474,862	30.82
▪ Venta de Servicios	21,500	47,000	- 25,501	218.61
▪ Ingresos Diversos	92,100	81,399	10,701	88.38
▪ Saldos de Balance 2011	0	181,305	-181305	00
<b>Total</b>	<b>800,000</b>	<b>521,242</b>	<b>280,578</b>	<b>65.16</b>

Fuente: SIAF, elaborado por el equipo técnico de la OPPyR

Según el análisis de los registros del SIAF-SP se concluye en lo siguiente:

- No se ha registrado ingresos (0%) por venta de productos forestales, a pesar que las gerencias regional y algunas direcciones de investigación, estimaron recaudar S/. 220,000.
- Por venta de productos hidrobiológicos de post-larvas y alevinos estimaron recaudar el importe de S/. 346,900, sin embargo en el año solo han recaudado el 42.5% de lo programado.
- El programa BIOINFO no ha registrado ingresos (0%) por venta de servicios cartográficos, no obstante haber programado captar S/. 20,000.

##### b) Rubro: Canon y Sobre canon Petrolero (CSC)

El marco legal de este rubro está establecido en el literal a) del artículo 8° de la Ley N° 23374 – Ley del IIAP, y en otros dispositivos como la Ley N° 24300 y la Ley N° 27506 Ley del Canon y sus modificatorias; D.U N° 027-98 Precisan Porcentajes a aplicar por concepto del canon y sobre canon sobre el valor de la producción de petróleo y gas en el departamento de Ucayali (22-06-1998); y en la Ley N° 28699 Ley que modifica la distribución del canon por la producción de petróleo y gas en el departamento de Ucayali (21-03-2006).

Es este marco legal el IIAP recibe el 3% del Canon Petrolero del departamento de Loreto; y el 3% y 2% del Sobrecanon Petrolero del departamento de Ucayali.

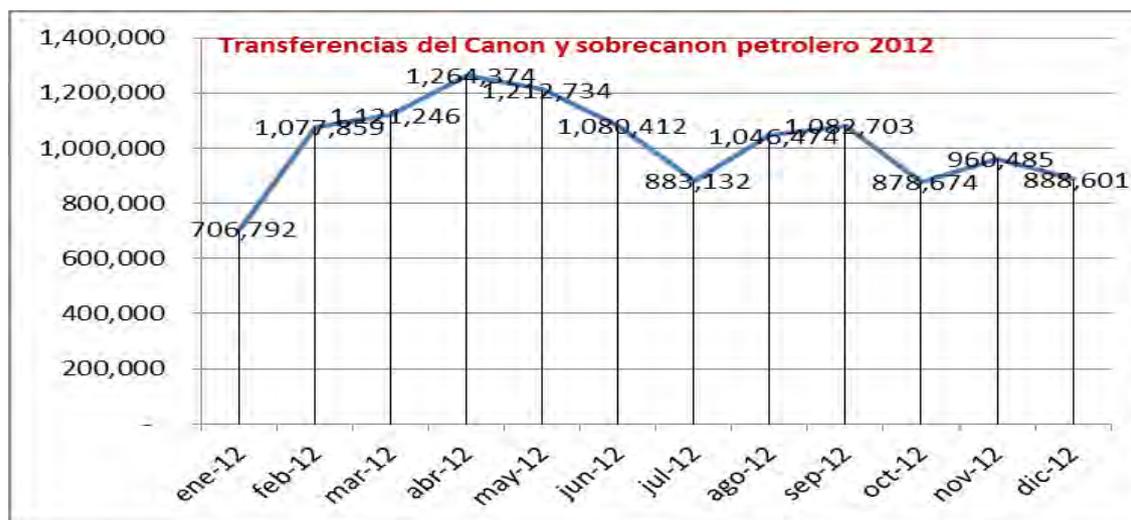
A partir de enero 2012 se pone en vigencia la Ley N° 29693- Ley que homologa el Canon Petrolero que eleva las tasas del 10% al 15% y de 2.5% a 3.75% (Ref. Oficio N° GGRL-RRPH-GFTE-0123-2012 del 17.02.2012). Estos ingresos se reflejan a partir en febrero 2012.

En este contexto, en el 2012 el IIAP ha recibido como transferencias del canon y sobrecanon petrolero el importe de S/. 12,203,485.83 incluido intereses legales, conforme se detalla en la siguiente tabla y gráfico, logrando un Indicador de Economía de Ingresos del 146.03% con relación al PIA aprobado en la Ley N°29812 Ley de Presupuesto del Sector Publica para el año Fiscal 2012:

Meses	P.I.A	Transferencia Mensual	Intereses Legales	Total
<b>PIA 2012</b>	<b>8,356,891</b>			
Enero		694,470.45	12,321.60	706,792.05
Febrero		1,077,692.25	166.65	1,077,858.90
Marzo		1,119,668.09	1577.68	1,121,245.77
Abril		1,240,868.33	23,505.31	1,264,373.64
Mayo		1,201,916.97	10,817.58	1,212,734.55
Junio		1,068,329.49	12,082.46	1,080,411.95
Julio		865,690.08	17,441.83	883,131.91
Agosto		1,024,608.88	21,865.13	1,046,474.01
Setiembre		1,077,991.09	4,711.62	1,082,702.71
Octubre		875,132.68	3,541.93	878,674.61
Noviembre		957,289.36	3,195.43	960,484.79
Diciembre		885,771.26	2,829.68	888,600.94
<b>Total</b>	<b>8,356,891.00</b>	<b>12,089,428.93</b>	<b>114,056.90</b>	<b>12,203,485.83</b>
<b>Indicador de Economía: INGRESOS</b>	<b>100%</b>	<b>144.66%</b>	<b>1.36%</b>	<b>146.03%</b>

Fuente: Elaborado por el equipo técnico de la OPPyR sobre la base de los reportes del SIAF-SP

(En Nuevos Soles)



Fuente: Elaborado por el equipo técnico de la OPPyR sobre la base de los reportes del SIAF-SP

### 5.2.5 Programación de Compromisos Anual (PCA)

Para el 2012 la Programación de Compromisos Anual (PCA) establecida en la Ley N° 29812 y la Directiva N° 005-2010-EF/76.01 Directiva de ejecución presupuestaria, así como las ampliaciones de la PCA en el I, II, III y IV trimestre, fueron aprobadas en el 100% tanto para Gastos Corrientes como para Gastos de Capital.

En consecuencia no han existido restricciones en los compromisos ni en las certificaciones para la adquisición y/o contrataciones de bienes, servicios, obras o remuneraciones para las diferentes actividades de investigación, acciones centrales o actividades de obras públicas.

### 5.2.6 Análisis de la Ejecución de Gastos: Recursos Públicos

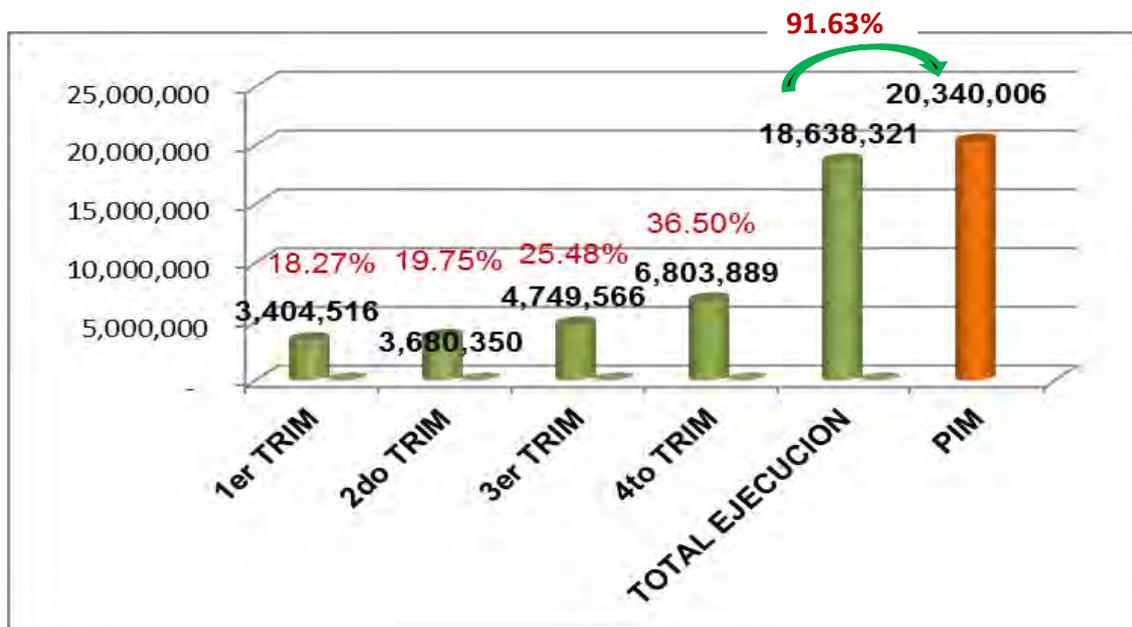
En la siguiente tabla se demuestra que al finalizar el 2012 ha ejecutado gastos por el importe de S/. 18,638,321 por toda fuente de financiamiento, logrando un Indicador de Eficiencia del 91.42% del PIM, en 69 metas presupuestarias aprobadas en la estructura programática y en el Plan Operativo Institucional modificado, como se demuestra en la siguiente tabla:

FUENTES / Recursos Públicos	P.I.M al 31.12.2012 (a)	DEVEN GADO (b)	SALDO: (c) = (a) - (b)	Indicador del Eficiencia (d) = (b) / (a)	Estruc tura del Gasto %
Rubros					
1. 00 Recursos Ordinarios	7,086,339	6,846,622	239,717	96.62	36.74
2. 09 Recursos Directamente Recaudados	800,000	274,005	525,995	34.25	1.47
5 18 Recursos Determinados./Canon y Sobrecanon (*)	12,501,736	11,517,694	984,042	92.13	61.79
<b>Sub Total</b>	<b>20,388,075</b>	<b>18,638,321</b>	<b>1,749,754</b>	<b>91.42</b>	<b>100.00</b>

(\*) Se incluye la incorporación de los saldos de balance del canon y sobrecanon petrolero del año 2011.

CATEGORÍA Y GRUPOS GENÉRICO DE GASTOS	P.I.M al 31.12.2012 (a)	DEVEN GADO (b)	SALDO: (c) = (a) - (b)	Indicador del Eficiencia (d) = (b) / (a)	Estruc tura del Gasto %
<b>GASTOS CORRIENTES</b>	<b>14,450,032</b>	<b>12,835,614</b>	<b>1,614,418</b>	<b>88.83</b>	<b>68.87</b>
2.1. Personal y Obligaciones Sociales	2,151,879	2,016,459	135,420	93.71	10.82
2.3. Bienes y Servicios	12,243,207	10,794,690	1,448,517	88.17	57.92
2.4. Donaciones y Transferencias	22,140	2,087	20,053	9.43	
2.5 Otros Gastos	32,806	22,378	10,428	68.21	0.12
<b>GASTOS DE CAPITAL</b>	<b>5,938,043</b>	<b>5,802,707</b>	<b>135,336</b>	<b>97.72</b>	<b>31.13</b>
2.6. Adquisición de Activos no Financieros:	5,938,043	5,802,707	135,336	97.72	31.13
<b>TOTAL</b>	<b>20,388,075</b>	<b>18,638,321</b>	<b>1,749,754</b>	<b>91.42</b>	<b>100.00</b>

En el siguiente grafico se muestra la ejecución de gastos del I, II, III y IV trimestre 2012 donde resalta que en el 1er y 2do trimestre solo alcanzo el 38.02%, en cambio empiezan acelerar el gasto en el 3er y 4to trimestre, no obstante que el plan operativo institucional fue aprobado en el mes de diciembre del año anterior.



### 5.2.7 Análisis de la Ejecución de Gastos: Sistemas Operativos del IIAP

En el 2012 se termina ejecutándose 69 metas programadas en la estructura programática y en el plan operativo institucional (POI) modificado.

Al nivel de sistemas de operación del IIAP, el 51.31% del gasto (S/. 9,564,161) se ha ejecutado en los proyectos de investigación por medio de los 6 programas de investigación y las gerencias regionales en Amazonas, San Martín, Loreto, Huánuco, Ucayali y Madre de Dios.

En el sistema de planeamiento estratégico se ha utilizado el 1.59% del total gasto (S/. 295,751). En gestión de la investigación, comprendido la alta dirección, administración, asesoramiento legal, auditoría y control institucional y cooperación técnica nacional e internacional, se ha gastado el importe de S/. 3,646,743 equivalente al 19.57% del gastos total.

En la ejecución de 7 proyectos de inversión pública el IIAP ha invertido el importe de S/. 5,131,665, equivalente al 27.53% del gasto total, como se muestra en la siguiente tabla:

POR SISTEMAS DE GESTIÓN (Toda Fuente de Financiamiento)	PRESUPUE STO INSTITUCI ONAL MODIFICAD O	DEVENGA DOS 31.12.2012	SALDO PRESUP UESTAL AL 31.12.2012	Indicador de Eficienci a %	Estructur a del Gasto: %
Sistema de Planeamiento Estratégico	386,560	295,751	90,809	76.51	1.59
Sistema de Gestión de la Investigación	4,056,947	3,646,743	410,204	89.89	19.57
Sistema de Investigación en Ciencia y Tecnología	10,699,146	9,564,161	1,134,985	89.39	51.31
Sistema de Inversión Pública	5,245,422	5,131,665	113,757	97.83	27.53
<b>TOTAL</b>	<b>20,388,075</b>	<b>18,638,321</b>	<b>1,749,754</b>	<b>91.42</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaborado por el equipo técnico de la OPPYR

### 5.2.8 Evaluación del Desempeño de la Ejecución del Gasto y Avance Físico de Metas por medio de Indicadores de Desempeño:

En la Matriz de monitoreo por indicadores de desempeño de metas presupuestarias y financieras del POI 2012, se detalla el PIM y Gasto Devengado; así como los Indicadores de eficiencia y eficacia acumulados al I, II, III y IV trimestre, a nivel de programas, actividades y proyectos de inversión, por toda fuente de financiamiento.

## 5.3 Evaluación de la Gestión en Inversión Pública

### 5.3.1 Proyectos de Inversión Pública en Ejecución 2012.

En el marco del programa de inversión pública, se ha ejecutado 7 proyectos, de los cuales 3 han sido financiados con Recursos Ordinarios, que han tenido un periodo de ejecución de 3 años (2011-2013; 2012-2014); y 4 han sido financiados con recursos del Canon y Sobrecanon petrolero para que concluyan algunas metas físicas pendientes del año 2011, como se demuestra en la siguiente tabla.

Código SNIP	Código PPTO	Proyectos de Inversión Pública	P.I.M. Al 31.12.2012	Ejecución presupuestaria	Saldos	AVAN. FINANCIERO %	AVAN. FÍSICO %
<b>FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS ORDINARIOS</b>							
142610	2.114859	Fortalecimiento de capacidades locales para la conservación productiva de los recursos de la diversidad biológica entre las poblaciones de 15 comunidades de la cuenca baja del río Ucayali - Yarapa-Loreto – Perú: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Provincia de Requena, dpto. de Loreto</b></li> <li>▪ <b>Modalidad: Administración Directa</b></li> </ul>	570,860	556,191	14,669	97.43	26
127322	2.115195	Centro de acopio y valor agregado de la madera de bosques manejados por comunidades indígenas en la región Ucayali – CAVA <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Provincia, Coronel Portillo, dpto. de Ucayali</b></li> <li>▪ <b>Modalidad: Administración Directa</b></li> </ul>	636,722	612,837	23,885	96.25	100
<b>FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS DETERMINADOS / CANON Y SOBRECANON PETROLERO</b>							
144385	2.115897	Fortalecimiento de la oferta del servicio de transferencia tecnológica en el Instituto de investigaciones de la Amazonia peruana - IIAP San Martín <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Provincia, San Martín Portillo, dpto. de San Martín</b></li> <li>▪ <b>Modalidad: Administración Directa</b></li> </ul>	2,584,418	2,553,761	30,657	98.81	100
115708	2.092882	Construcción e implementación del Centro de Investigaciones - IIAP - San Martín, provincia y región San Martín <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Provincia, San Martín Portillo, dpto. de San Martín</b></li> <li>▪ <b>Modalidad: Administración Directa</b></li> </ul>	175,648	175,648	-	100.00	100
65580	2.105851	Mejoramiento y ampliación del Centro de Investigación del IIAP - Madre de Dios y Selva Sur (IIAP MDD y SS) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Provincia, Tambopata, dpto. de madre de Dios.</b></li> <li>▪ <b>Modalidad: Administración Directa</b></li> </ul>	1,160,737	1,156,695	4,042	99.65	100

91906	2.089136	Remodelación y ampliación del laboratorio de reproducción artificial de peces en el IIAP Ucayali. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Provincia, Coronel Portillo, dpto. de Ucayali.</b></li> <li>▪ <b>Modalidad: Administración Directa</b></li> </ul>	59,733	59,535	198	99.67	concluyó en 100% en 2011
149996	2.149193	Mejoramiento de la transferencia de tecnología acuícola del IIAP para contribuir a la seguridad alimentaria en las regiones de la Amazonía peruana. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Provincia, Maynas, dpto. de Madre de Dios, San Martín, Ucayali, Loreto.</b></li> <li>▪ <b>Modalidad: Administración Directa</b></li> </ul>	57,304	16,998	40,306	29.66	S/I
<b>Total</b>			<b>5,245,422</b>	<b>5,131,665</b>	<b>113,757</b>	<b>97.83</b>	<b>64.33</b>

(\*) La ejecución de estos PIP está previsto concluirse en el 2014

Con la ejecución de estos proyectos de inversión, se pretende contribuir a dar solución a los siguientes problemas sociales de la población objetivo, en su respectiva jurisdicción, donde es necesaria la intervención del Estado:

- a) Deficiente capacidad productiva de alevinos en el Programa AQUAREC - Distrito San Juan Bautista - Región Loreto
- b) Limitada transferencia de la tecnología acuícola del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
- c) Débil capacidad tecnológica competitiva de la población usuaria y/o beneficiaria de los programas de investigación del IIAP San Martín
- d) Limitada capacidad de los gobiernos regionales y de las municipalidades provinciales de la Amazonía peruana para cumplir con las funciones de Ordenamiento Territorial
- e) La deforestación de los bosques viene ocasionando una serie de limitaciones como la reducción del caudal existente de la geografía agreste y sin vegetación ha ocasionado que los procesos de erosión de los suelos sean ácidos con vegetación *shapumba* y *cashucsha*, permitiendo la alteración de los suelos en 5 comunidades del distrito de Pinto Recodo.
- f) Pérdida de la diversidad biológica e incremento de la pobreza extrema entre las comunidades de la cuenca baja del río Ucayali – Yarapa
- g) Insignificante valor agregado en productos maderables comercializados por las comunidades indígenas de la cuenca del Ucayali.

#### **Cuantificación de la brecha:**

La población beneficiaria a ser atendida con los siete proyectos de inversión considerados en el PPMIP, asciende a 47,385 beneficiarios directos, y más de 250,000 beneficiarios indirectos, entre pobladores de comunidades indígenas, productores acuícolas, productores agroforestales, dirigentes sociales, campesinos, ribereños, entre otros, en condición de pobreza y extrema pobreza.

### 5.3.2 Proyectos de Inversión Pública Ejecutados 2007-2012

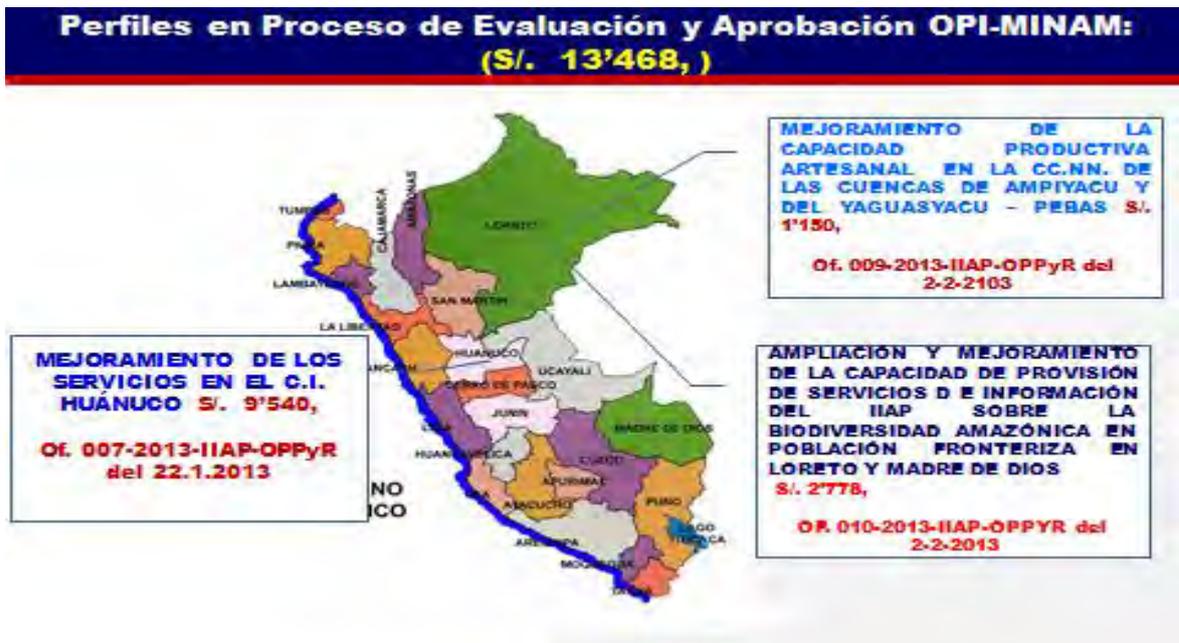
En el periodo 2007-2012 se ha logrado ejecutar 11 proyectos de inversión pública, con una inversión total del S/. 13'315 mil Nuevos Soles, en 5 regiones del ámbito amazónico del IIAP, como se demuestra en el siguiente mapa de ubicación.



### 5.3.3 Proyectos de Inversión Pública Iniciados en el 2011 y 2012 que continuaran en el 2013:



5.3.4 Estudios pre inversión a nivel de Perfiles de Proyectos de Inversión Pública, iniciados en el 2012, que están en proceso de evaluación y aprobación por la OPI MNAM



5.3.5 Estudios de pre inversión a nivel de perfiles de PIP en proceso de formulación a cargo de consultores externos, iniciados en el 2012



5.3.6 Términos de Referencia remitidos a la OPI-MINAM en el 2012 para convocar a consultores externos para la formulación de estudios de pre inversión a nivel de Proyectos de Inversión Pública:



5.3.7 Necesidad de presupuesto para financiar el costo de la formulación de Perfiles de Proyectos de Inversión Pública, iniciados en el 2012 y se ejecutarán en el 2013.

Como se detalla en el grafico anterior, en el 2013 el IIAP necesitará un presupuesto aproximado de S/. 351,000 para el pagos de consultores externos por la formulación de Perfiles de proyectos de inversión pública, iniciados en el año 2012 y que terminarán en el 2013. Esta contingencia debe preverse en forma prioritaria, en los futuros créditos suplementarios.

5.3.8 Gastos de Operación y Mantenimiento de Obras terminadas y por terminar

Según los cálculos efectuados en los estudios de preinversión de perfiles de proyectos de inversión pública, estos gastos representan entre un 10% y 20% del costo de inversión de los proyectos.

Para el 2013, el IIAP necesitará el importe de S/. 2'225 mil Nuevos soles, que en alguna forma se ha atendido con las demandas adicionales aprobadas por canon y sobre canon petrolero y recurso ordinarios. Pero para el 2014 debe preverse en la programación y formulación del presupuesto el importe de S/. 2'623, conforme se demuestra en el siguiente gráfico, y así sucesivamente en los años posteriores.

### GASTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN TERMINADOS Y EN EJECUCIÓN: 2011-2020



## **ANEXO N° 1**

# **Informe de Evaluación de los Proyectos de Cooperación Técnica Nacional e Internacional**

**(Referencia: Informes de las Direcciones de Programa  
AQUAREC y PIBA)**

---

**PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN PARA EL USO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA Y  
SUS RECURSOS (AQUAREC)**

**EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN  
COOPERACIÓN TÉCNICA NACIONAL**

**1. PROYECTO: ESTUDIO HIDROBIOLÓGICO DE LOS RÍOS ARABELA Y  
CURARAY, CUENCA DEL NAPO.**

**Propósito:**

Determinar las condiciones ambientales e hidrobiológicas actuales de los ríos Arabela y Curaray, cuenca del río Napo y establecer la línea base para futuras evaluaciones.

<b>Entidad Financiadora</b>	:	<b>PERENCO</b>
<b>Responsable</b>	:	Ing. Pes. M.Sc. Salvador Tello Martín
<b>Presupuesto</b>	:	S/. 511,079 Equivalente a US\$ 197,346
<b>Fecha de inicio</b>	:	enero 2012
<b>Fecha de término</b>	:	diciembre 2014
<b>Ámbito geográfico</b>	:	Loreto/ Maynas/ Napo

**Resumen ejecutivo**

Participación en la elaboración de los informes técnicos-financieros de Avance del Proyecto Evaluación Hidrobiológica de los ríos Arabela y Curaray en la cuenca del Napo. Este proyecto surgió de la necesidad de desarrollar inventarios de recursos naturales, que ha sido una recomendación, de obligatorio cumplimiento, de la Contraloría General de la República en los exámenes realizados al IIAP en los últimos dos años. En el marco de este proyecto, se realizaron dos viajes de muestreo a la zona de estudio.

## PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA (PIBA)

### EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

#### COOPERACIÓN TÉCNICA INTERNACIONAL

#### 2. PROYECTO: APOYO A LA GESTIÓN DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL LA CUENCA DEL RÍO HUAMANPATA Y DEL BOSQUE DE PALMERAS DE OCOL.

##### Propósito:

Facilitar y contribuir a la recuperación de los recursos naturales del área de conservación ambiental de la cuenca del río Huamanpata y sus colindantes, con la participación de los actores locales y el mejoramiento de sus capacidades.

<b>Entidad financiadora</b>	: Nature and Culture International-NCI
<b>Responsable</b>	: Ing. M. Sc. Wagner Guzmán Castillo
<b>Investigador</b>	: Ing° Roberto Carlos Mori Zababurú
<b>Presupuesto</b>	: S/. 102,000 (NCI S/. 81,000 (*)), (IIAP: S/. 21,000 para CAS) A inicio del 2012, el NEC resolvió el convenio con el IIAP,
<b>Fecha de inicio</b>	: 2009
<b>Fecha de término</b>	: 2012
<b>Ubicación geográfica</b>	:

Departamento	Provincia	Distrito
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amazonas</li> </ul>	Rodríguez de Mendoza,	San Nicolás y Mariscal Benavides

##### Resumen Ejecutivo

De acuerdo a las metas trazadas en el POI 2012, en el cuarto trimestre se han realizado las siguientes actividades: Con el apoyo de la Municipalidad Provincial de Rodríguez de Mendoza, se realizó el análisis físico químico de las bocatomas de agua de San Nicolás, evaluándose: Turbidez, PH, color, sólidos totales disueltos, conductividad, dureza total alcalinidad total, aluminio, coliformes totales y coliformes fecales. Con el apoyo de la Municipalidad Provincial, la Municipalidad Distrital de Mariscal Benavides y la Asociación de Dueños y Poseedores de las Tierras de Huamanpata se ha construido un puente peatonal, y se realizaron labores de mejoramiento y señalización de las vías de acceso al ACA Huamanpata. Se ha realizado la III exposición y concursos de orquídeas cultivadas en la provincia, así como también una exposición fotográfica del ACA Huamanpata. Se realizaron un pasacalle por el día mundial del árbol y una campaña de limpieza pública. Se conformó la Asociación Agropecuaria Conservacionista de Huamanpata, con la finalidad de poder recaudar fondos para trabajos en el ACA Huamanpata. Hasta fines de diciembre se difundieron 13 programas radiales “ECOMUNDO” en donde se da a conocer temas medioambientales.

##### Indicadores de investigación

**Indicador 1. Inventario y catalogación de orquídeas del ACA Huamanpata.** Se ha complementado el registro de información de campo para la elaboración del catálogo de orquídeas. Se cuenta con un archivo fotográfico, el documento aún no se ha concluido, hubo retrasos en la determinación taxonómica de las especies.

**Indicador 2. Realización del análisis físico químico del agua en el Área y en la bocatoma del reservorio.** Se ha realizado el análisis físico químico de las bocatomas de agua de San Nicolás, con el apoyo de la Municipalidad Provincial de Rodríguez de Mendoza, en donde se evaluó: Turbidez, PH, color, sólidos totales disueltos, conductividad, dureza total alcalinidad total, aluminio, coliformes totales y coliformes fecales.

#### **Indicadores de transferencia tecnológica.**

**Indicador 3. Trabajo coordinado con la Municipalidad Provincial.** Con el apoyo de la Municipalidad Provincial, la Municipalidad Distrital de Mariscal Benavides y la Asociación de Dueños y Poseedores de las Tierras de Huamanpata se han realizando los trabajos de construcción de un puente peatonal, el mejoramiento y señalización de las vías de acceso al ACA Huamanpata. Se ha realizado la III exposición y concursos de orquídeas cultivadas en la provincia, así como también una exposición fotográfica del ACA Huamanpata. Se han realizado un pasacalle por el día mundial del árbol y una campaña de limpieza pública.

**Indicador 4. Apoyo y orientación a la Asociación de Dueños y Poseedores de las tierras de Huamanpata y al COVIGECON.** Se ha conformado la Asociación Agropecuaria Conservacionista de Huamanpata, con la finalidad de poder recaudar fondos para trabajos en el ACA Huamanpata. Con apoyo de la Municipalidad Provincial se ha impuesto una denuncia contra personas invasoras de áreas comunales.

**Indicador 5. Apoyo al Grupo de Jóvenes Ecologistas.** Hasta la fecha se vienen difundiendo 13 programas radiales “ECOMUNDO” en donde se da a conocer temas medioambientales. Se realizó un pasacalle por el día mundial del árbol, así como también se realizó una campaña de limpieza pública. Se realizó una pasantía al área de conservación privada Milpuc-La Heredad, así como al museo de Leymebamba

#### **Indicadores de difusión y promoción.**

**Indicador 6. Elaboración de material medio ambiental y de trabajos realizados en el ACA Huamanpata.** Se han elaborado trípticos sobre medio ambiente. Se ha preparado material audio visual del ACA Huamanpata para exponer en diversas reuniones en la Provincia.

**Indicador 7. Continuación del proyecto de crianza de gamitana en San Nicolás.** Se ha firmado un convenio específico con la Municipalidad Provincial para la crianza y producción de peces tropicales. Se ha elaborado la propuesta “Fortalecimiento de la actividad piscícola en la zona de amortiguamiento del Area de Conservación Ambiental Cuenca del río Huamanpata Provincia de Rodríguez de Mendoza” para obtener fondos de la Embajada de Finlandia. La propuesta ha sido preseleccionada. Se ha acondicionado una poza de 1, 700 m<sup>2</sup>, la que se encuentra en calidad de alquiler, que será utilizada para el proyecto. Continúan las coordinaciones para la segunda campaña de siembra de alevinos en San Nicolás con un aproximado de 3000 alevinos. Seguimiento y monitoreo de los lechos de lombricultura, se ha incrementado con una cama, adicional y se está obteniendo humus de muy buena calidad.

#### **Conclusiones**

Se logró cumplir con los indicadores propuestos a excepción del manual de orquídeas que se retrasó por la dificultad de las determinaciones taxonómicas

**ANEXO 2**  
**REGISTRO DE MOTIVOS DE RETRASO EN LA EJECUCIÓN DE LOS INDICADORES, HITOS**  
**O ACTIVIDADES PROGRAMADOS**

<b>MOTIVOS</b>		<b>Total</b>
<b>1</b>	<b>GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS</b>	
1.1	Insuficiente personal investigador, técnico o administrativo dedicado a tiempo completo	21
1.2	Falta de capacitación del personal investigador, técnico o administrativo	6
1.5	Otros ( indique)	1
<b>2</b>	<b>OTROS TEMAS DE GESTIÓN</b>	
2.3	Retrasos en la ejecución de procesos de selección y/o adjudicación	1
2.7	Retrasos en la presentación de documentos y cotizaciones	2
<b>5</b>	<b>REFORMULACIÓN DE OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y/O PRIORIDADES</b>	
5.4	Se modifico la prioridad de actividades / proyectos existentes	6
5.6	Se modifico la modalidad de ejecución (Adm. Directa, etc.)	2
5.7	Otros ( indique)	5
	Programado para otros trimestres	
<b>6</b>	<b>PRESENCIA DE PROBLEMAS EXTERNOS (FENÓMENOS NATURALES, POLÍTICOS, HUELGAS, etc.)</b>	
6.1	Presencia de fenómenos climáticos	9
6.3	Huelgas, protestas, otras manifestaciones	4
6.8	Retrasos generados por instituciones donantes o de cooperación científica	3
6.9	Otros ( indique)	14
	Adquisición limitada por los piscicultores.	
	Proceso de propagación y aclimatación tomo mas de 10 meses (probosques)	
	Falta de demanda (compradores)	
<b>7</b>	<b>PROCESOS DE SELECCIÓN</b>	
7.6	El proceso fue desierto en más de una oportunidad.	6
7.10	Otros ( indique)	4
	Responsable se hizo cargo a partir de Agosto (Proceso de selección quedo desierto en mas de una oportunidad)	
<b>10</b>	<b>OTROS</b>	
10.1	Otros ( indique)	19
	Falto fructificación de especie	
	Se conto con información el mes de diciembre	
	Poco interés por participar	
	Falta de compradores e insumo por tramite de exportación	
	retraso en las publicaciones (proterra)	
	Debido a que Brasil no ha respondido los requerimientos peruanos, se reprograma para el próximo año 2013	
	<b>TOTAL</b>	<b>103</b>

Nota: Este Formato se extrajo de la Evaluación del Presupuesto semestral 2012, según Directiva del MEF