

# **GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC**

**GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO  
AMBIENTE**

## **INFORME TÉCNICO**

**MODIFICACION EN LA FASE DE INVERSIÓN  
DEL PROYECTO - PIP 54237 "SISTEMA DE  
INFORMACIÓN AMBIENTAL REGIONAL"**

*Abancay - Agosto 2013*



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN  
DEL MEDIO AMBIENTE



## CONTENIDO

<b>I. INTRODUCCION</b>	<b>03</b>
<b>II. SITUACIÓN ACTUAL DEL PIP 54237</b>	<b>04</b>
2.1. Ejecución financiera	05
2.2. Ejecución Física	07
<b>III. SUSTENTO DE MODIFICATORIA</b>	<b>10</b>
3.1. Modificaciones sustanciales	10
3.2. Modificaciones no sustanciales	11
3.3. Sustento de modificatoria en metas	12
3.4. Sustento de modificatoria en costos	28
3.5. Sustento metodológico para la ejecución de metas por ejecutar	50
3.6. Sustento de modificatoria de plazos de ejecución	62
3.7. Sustento de modificación de costos de operación y mantenimiento	67
3.8. Beneficios del PIP modificado	69
3.9. Evaluación del PIP modificado	71
3.10. Análisis de sostenibilidad del PIP modificado	72
3.11. Evaluación del impacto ambiental del PIP modificado	75
<b>IV. ANEXOS</b>	<b>77</b>



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### I. INTRODUCCIÓN

El Gobierno Regional de Apurímac viene implementando el Sistema de Información Ambiental Regional (SIAR) creado mediante la ORDENANZA REGIONAL N° 012-2011-GR-APURIMAC/CR y los Sistemas de Información Ambiental Locales (SIALs) con el objetivo de incrementar la disponibilidad de información en la región Apurímac y, dando cumplimiento a la ORDENANZA REGIONAL N° 018-2005-CR-APURIMAC que crea el Sistema Regional de Gestión Ambiental de la Región Apurímac, la Ley N° 28245 Ley marco del sistema nacional de gestión ambiental y su reglamento aprobado mediante DECRETO SUPREMO N° 008-2005-PCM y otras normativas relacionadas vigentes.

La implementación del Sistema de Información Ambiental Regional se realiza con la finalidad de desarrollar mecanismos de centralización, armonización y difusión de la información entre instituciones y hacia la población así como generar información real y actualizada. Los beneficiarios por la implementación del Sistema viene a ser la población de la región Apurímac (404 190 habitantes), las instituciones públicas y privadas del ámbito regional, los sectores, el gobierno regional y los gobiernos locales provinciales y distritales, quienes se beneficiaran con la información real y actualizada.

El Sistema de Información Ambiental permitirá la toma de decisiones adecuada a los funcionarios del Gobierno Regional, municipios, ONGs, sociedad civil, inversionistas; además servirá a los profesionales e instituciones dedicadas a la elaboración de proyectos de inversión e investigaciones como fuente fidedigna de información asimismo permitirá la prevención de posibles desastres que se puedan evitar por la información oportuna.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### II. SITUACIÓN ACTUAL DEL PIP 54237

El proyecto "Sistema de Información Ambiental Regional" cuenta con un perfil registrado en el Banco de Proyectos del Sistema Nacional de Inversión Pública- SNIP del Ministerio de Economía y Finanzas con código 54237 y viabilizado por la OPI del Gobierno Regional de Apurímac con fecha 03 de junio del 2009, con INFORME TECNICO N° 15-2009-GOB. REG. APUR/GRPPAT/SGPI-CFY y comunicado con Oficio N° 292-2009-GOG.REG. APURIMAC/GRPPAT.SGPI (OPI Reg) el 10 de junio del 2009. El especialista que recomienda la viabilidad es el Econ. Cesar Fernández Yábar y estando como Jefe de la OPI Ing. LUISA MELO DUEÑAS.

Con Resolución Gerencial Regional N° 003-2010-GR-APURIMAC/GR.RR.NNyGMA con fecha 23 de febrero del 2010 se aprueba el expediente técnico del proyecto estando como gerente regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente el Ing. Oseas Arístides Obregón Villantoy.

El monto de la inversión asignado para la ejecución del proyecto en mención según el expediente técnico es de dos millones ciento setenta y siete mil seiscientos siete con 98/100 nuevos soles (S/. 2, 177, 607. 98); con plazo de ejecución considerado en el proyecto de 24 meses.

El acto de inicio del proyecto "Sistema de Información Ambiental Regional de Apurímac" se dio en fecha 24 de noviembre del 2010 con la firma del acta de inicio de obra firmado en el auditorio de la municipalidad Provincia de Chincheros con representantes del gobierno regional de Apurímac y representante de beneficiarios.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURIMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### 2.1. Ejecución financiera

La asignación presupuestal para el 2010, 2011, 2012 y 2013 se presenta en el siguiente cuadro según resoluciones respectivas.

**Cuadro 01:** Asignación presupuestal

Proyecto "Sistema de Información Ambiental Regional"	Asignación presupuestal (S/.)	Total ejecutado (S/.)	Saldo (S/.)
Asignación año 2010	209 208.00	88 112.24	121 095.76
Asignación año 2011	1 377 296.00	542 668.82	834 627.18
Asignación año 2012	1 427 346.00	1 425 874.63	1 471.37
Asignación año 2013	121 212.00	84,893.00	36319.00

Según la Resolución Ejecutiva Regional N° 176-2013-GR.APURIMAC/PR para el año 2013 se asignó la suma de S/. 121 212.00 nuevos soles destinado para la ejecución de las distintas actividades programadas (POA) para el año 2013 que se muestra en el INFORME N° 021-2012-GRA/GRRNGMA/12.1/PY.SIAR de coordinación del proyecto SIAR. Sin embargo, a la fecha la ejecución financiera asciende a la suma de S/. 84 893.00 nuevos soles quedando como saldo S/. 36 319.00. En el cuadro 02 se presenta el cuadro de avance financiero por componentes.

Del cuadro 02 (que se obtiene a partir de los cuadros valorizados 2010, 2011, 2012 y 2013 presentados por los respectivos coordinadores) se observa que el avance financiero acumulado asciende al monto de S/. 2,141,288.79 nuevos soles que corresponde al 98.33% del presupuesto programado en el expediente técnico, quedando como saldo presupuestal la suma de S/. 36,319.19 (1.67 %), sin embargo, este presupuesto se viene ejecutando para el desarrollo de las actividades programadas en el POA 2013.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



**Cuadro 02:** Avance financiero del PIP 54237 por componentes

COMPONENTE	PRESUPUESTO TOTAL	PRESUPUESTO EJECUTADO 2010 (88,112.24)		PRESUPUESTO EJECUTADO 2011 (542408.92)		PRESUPUESTO EJECUTADO 2012 (1425874.63)		PRESUPUESTO PROGRAMADO 2013 (121212.30)			PRESUPUESTO ACUMULADO		SALDO PRESUPUESTAL	
	2,177,607.98	FINANCIERO		FINANCIERO		FINANCIERO		FINANCIERO			FINANCIERO		FINANCIERO	
		MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	Programado	Ejecutado	%	MONTO	%	MONTO	%
<b>Componente 2:</b> Programas de sensibilización en la importancia del acceso a la información ambiental para una toma adecuada de decisión	62,120.00	5,720.00	9.21	5,195.40	8.36	40,090.00	64.54	0	0	0	51,005.40	82.11	11,114.60	17.89
<b>Componente 3:</b> Contar con oficinas equipadas al nivel provincial para difundir la información	71,197.00	19,788.00	27.79	38,953.80	54.71	0	0	0	0	0	58,741.80	82.51	12,455.20	17.49
<b>Componente 4:</b> Implementación de la Oficina Regional de Centralización, Armonización y Difusión de Información.	385,419.00	35,329.24	9.17	237,021.37	61.50	4,818.40	1.25	52,000.00	27,171	7	304,340.01	78.96	81,078.99	21.04
<b>Componente 5:</b> Proceso de equipamiento	473,774.98	0	0	11,971	3	565,253.09	119.31	0	0	0	577,223.69	121.83	-103,448.71	-21.83
<b>Componente 6:</b> Contar con tecnología y recursos humanos para la recolección, procesamiento, evaluación y sistematización de la información económica social regional.	837,438.00	0	0	130,275.85	15.56	651,645.88	77.81	10,500.00	2,071.00	0	783,992.73	93.62	53,445.27	6.38
<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>1,829,948.98</b>	<b>60,837.24</b>	<b>3.32</b>	<b>423,417.02</b>	<b>23.14</b>	<b>1,261,807.37</b>	<b>68.95</b>	<b>62,500.00</b>	<b>29,242.00</b>	<b>1.60</b>	<b>1,775,303.63</b>	<b>97.01</b>	<b>54,645.35</b>	<b>2.99</b>
GASTOS GENERALES	252,876.00	24,650.00	9.75	99,491.90	39.34	113,690.01	44.96	38,712.30	41,721.00	16.50	279,552.91	110.55	-26,676.91	-10.55
GASTOS DE SUPERVISION	94,783.00	2,625.00	2.77	19,500.00	20.57	50,377.25	53.15	20,000.00	13,930.00	14.70	86,432.25	91.19	8,350.75	8.81
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>2,177,607.98</b>	<b>88,112.24</b>	<b>4.05</b>	<b>542,408.92</b>	<b>24.91</b>	<b>1,425,874.63</b>	<b>65.48</b>	<b>121,212.30</b>	<b>84,893.00</b>	<b>3.90</b>	<b>2,141,288.79</b>	<b>98.33</b>	<b>36,319.19</b>	<b>1.67</b>



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



**Cuadro 03:** Cuadro resumen de ejecución del presupuesto total

COMPONENTE	PRESUPUESTO TOTAL (EXPEDIENTE TECNICO)	PRESUPUESTO ACUMULADO A DICIEMBRE DEL 2012	PRESUPUESTO PROGRAMADO 2013 (121212.30)	PRESUPUESTO TOTAL ACUMULADO	SALDO PRESUPUESTAL	
					MONTO	%
<b>Componente 2:</b> Programas de sensibilización en la importancia del acceso a la información ambiental para una toma adecuada de decisión	62,120.00	51,005.40	0	51,005.40	11,114.60	17.89
<b>Componente 3:</b> Contar con oficinas equipadas al nivel provincial para difundir la información	71,197.00	58,741.80	0	58,741.80	12,455.20	17.49
<b>Componente 4:</b> Implementación de la Oficina Regional de Centralización, Armonización y Difusión de Información.	385,419.00	277,169.01	52,000.00	329,169.01	56,249.99	14.59
<b>Componente 5:</b> Proceso de equipamiento	473,774.98	577,223.69	0	577,223.69	-103,448.71	-21.83
<b>Componente 6:</b> Contar con tecnología y recursos humanos para la recolección, procesamiento, evaluación y sistematización de la información económica social regional.	837,438.00	781,921.73	10,500.00	792,421.73	45,016.27	5.38
<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>1,829,948.98</b>	<b>1,746,061.63</b>	<b>62,500.00</b>	<b>1,808,561.63</b>	<b>21,387.35</b>	<b>1.17</b>
GASTOS GENERALES	252,876.00	237,831.91	38,712.30	276,544.21	-23,668.21	-9.36
GASTOS DE SUPERVISION	94,783.00	72,502.25	20,000.00	92,502.25	2,280.75	2.41
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>2,177,607.98</b>	<b>2,056,395.79</b>	<b>121,212.30</b>	<b>2,177,608.09</b>	<b>-0.11</b>	<b>0.00</b>

Culminado la ejecución de las actividades programadas en el POA 2013 el saldo presupuestal será de S/.0.00 nuevos soles como se observa en el cuadro 03.

### 2.2. Ejecución Física

En el cuadro 04 se observa que la meta física acumulado viene a ser 88.77 % de avance en comparación a las metas programado en el expediente técnico quedando como meta por ejecutar el 11.23%.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



**Cuadro 04:** Avance físico del PIP 54237 por componentes

ITEM	DESCRIPCION	META PROGRAMADA	AVANCE FISICO 2010	AVANCE FISICO 2011	AVANCE FISICO 2012	AVANCE FISICO 2013		AVANCE FISICO ACUMULADO	% FISICO ACUMULADO	META POR EJECUTAR	% FISICO POR EJECUTAR
						PROGRAMADO	EJECUTADO				
2.00.00	Programas de sensibilización en la importancia del acceso a la información ambiental para una toma adecuada de decisión	37	8	5	22.5	0.5	0.5	36.0	97.30	1	2.70
3.00.00	Contar con oficinas equipadas a nivel provincial para difundir la información	8	2	5.5	0	0.5	0.5	8	100.00	0	0.00
4.00.00	Implementación de la oficina regional de centralización, armonización y difusión de información	18	0.5	7.3	1.4	1.5	1.5	10.7	59.44	7.3	40.56
5.00.00	Proceso de equipamiento	8	0	4	4	0	0	8	100.00	0	0.00
6.00.00	Contar con tecnología y recursos humanos para recolección, procesamiento, evaluación y sistematización de la información económica y social regional	10	0	6	3.2	0.2	0	9.2	92.00	0.8	8.00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>		<b>81</b>	<b>10.5</b>	<b>27.8</b>	<b>31.1</b>	<b>2.7</b>	<b>2.5</b>	<b>71.9</b>	<b>88.77</b>	<b>9.1</b>	<b>11.23</b>





# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



**Cuadro 05:** Cuadro resumen de ejecución de metas 2010,2011, 2012 y 2013

COMPONENTE	META PROGRAMADA	AVANCE FISICO ACUMULADO AL 2012	META PROGRAMADA 2013	AVANCE FISICO TOTAL ACUMULADO	% FISICO ACUMULADO	META POR EJECUTAR	% FISICO POR EJECUTAR
<b>Componente 2:</b> Programas de sensibilización en la importancia del acceso a la información ambiental para una toma adecuada de decisión	37	35.5	0.5	36	97.30	1	2.70
<b>Componente 3:</b> Contar con oficinas equipadas al nivel provincial para difundir la información	8	7.5	0.5	8	100.00	0	0.00
<b>Componente 4:</b> Implementación de la Oficina Regional de Centralización, Armonización y Difusión de Información.	18	9.2	1.5	10.7	59.44	7.3	40.56
<b>Componente 5:</b> Proceso de equipamiento	8	8	0	8	100.00	0	0.00
<b>Componente 6:</b> Contar con tecnología y recursos humanos para la recolección, procesamiento, evaluación y sistematización de la información económica social regional.	10	9.2	0.2	9.4	94.00	0.6	6.00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	<b>81</b>	<b>69.4</b>	<b>2.7</b>	<b>72.1</b>	<b>89.01</b>	<b>8.9</b>	<b>10.99</b>

Como se puede observar en el cuadro 05 después de la ejecución al 100% de las actividades programadas en el POA 2013 el porcentaje de ejecución de metas alcanzara a 89.01 % quedando como metas por ejecutar el 10.99% con relación al expediente técnico.

Estas metas pendientes (10.99%) no podrán ser ejecutados considerando que se llegara a un 100% de ejecución financiera (posterior al desarrollo de las actividades programadas en el POA 2013). Por ello, es necesario realizar la modificación presupuestal en la fase de inversión para culminar la ejecución de las metas programadas así como ampliar la cantidad de metas del expediente técnico para lograr los objetivos planteados en el perfil de inversión pública. En el presente expediente para lograr lo mencionado líneas arriba se plantea las siguientes actividades:

- Elaboración y difusión de spots radiales de sensibilización (07 provincias)
- Elaboración y difusión de spot televisivo de sensibilización
- Curso taller a los operadores de las oficinas provinciales



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



- Taller de consulta pública para determinar la necesidad de información en las 7 provincias.
- Creación del grupo técnico “SIAR Apurímac”
- Articulación de la red local SIAR
- Contratación de servicios diversos para el SIAR – Migración
- Bienes y servicios
- Implementación del cuadro de mando integral

### III. SUSTENTO DE MODIFICATORIA

#### 3.1. Modificaciones sustanciales

**Cuadro 06:** Cuadro de modificaciones sustanciales

Modificaciones sustanciales	PIP viable	PIP a verificar	Justificación
Cambio de la alternativa de solución por otro no prevista en el estudio con el que se obtuvo la viabilidad	El proyecto consiste en la implementación y manejo del Sistema de Información Ambiental Regional SIAR Apurímac, cuya base de datos es generada enteramente con el equipo especializado de trabajo del Gobierno Regional y además cuenta con el suministro de información de las instituciones tanto estatales como privadas mediante convenios de cooperación interinstitucional.	El proyecto consiste en la implementación y manejo del Sistema de Información Ambiental Regional SIAR Apurímac, cuya base de datos es generada enteramente con el equipo especializado de trabajo del Gobierno Regional y además cuenta con el suministro de información de las instituciones tanto estatales como privadas mediante convenios de cooperación interinstitucional.	No tiene modificación en la alternativa de solución del PIP viables y del PIP a verificar
Cambio en el ámbito de influencia del PIP	Región: Apurímac  Provincias: Abancay, Andahuaylas, Cotabambas, Antabamba, Aymaraes, Chincheros y Grau	Región: Apurímac  Provincias: Abancay, Andahuaylas, Cotabambas, Antabamba, Aymaraes, Chincheros y Grau	No existe cambio sustancial del ámbito de influencia del PIP viable y del PIP a verificar
Cambio en el objetivo del PIP	Incremento de la disponibilidad de información ambiental de la región Apurímac en base a un Sistema de Información Ambiental Regional	Incremento de la disponibilidad de información ambiental de la región Apurímac en base a un Sistema de Información Ambiental Regional	No existe modificación sustancial del objetivo tanto del PIP viable y del PIP a verificar

Como se puede observar en el cuadro 06 en el planteamiento del presente expediente no existen modificaciones sustanciales.



3.2. Modificaciones no sustanciales

Cuadro 07: Cuadro de modificaciones no sustanciales

Modificaciones no sustanciales	PIP viable	PIP a verificar	Justificación	Impacto en el monto de inversión
Metas asociadas a la capacidad de producción del servicio	Se sustenta líneas abajo			
Metrados	No corresponde	No corresponde	-	-
Tecnología de producción	-	-	-	-
Aumento o reemplazo de componentes	<p>Componente 1: Expediente técnico</p> <p>Componente 2: Programas de Sensibilización en la Importancia del Acceso a la Información Ambiental para una toma Adecuada de Decisión</p> <p>Componente 3: Oficinas Equipadas al Nivel Provincial para Difundir la Información</p> <p>Componente 4: Oficina Regional de Centralización, Armonización y Difusión de Información.</p> <p>Componente 5: Proceso de Equipamiento</p> <p>Componente 6: Tecnología y Recursos Humanos para la Recolección, procesamiento, Evaluación y Sistematización de la Información Económica Social Regional.</p>	<p>Componente 1: Expediente técnico</p> <p>Componente 2: Programas de Sensibilización en la Importancia del Acceso a la Información Ambiental para una toma Adecuada de Decisión</p> <p>Componente 3: Oficinas Equipadas al Nivel Provincial para Difundir la Información</p> <p>Componente 4: Oficina Regional de Centralización, Armonización y Difusión de Información.</p> <p>Componente 5: Proceso de Equipamiento</p> <p>Componente 6: Tecnología y Recursos Humanos para la Recolección, procesamiento, Evaluación y Sistematización de la Información Económica Social Regional.</p>	No existe modificaciones en los componentes del PIP viable y PIP modificado	
Cambio de Alternativas de solución por otra prevista en el estudio con el que se obtuvo la viabilidad	El proyecto consiste en la implementación y manejo del Sistema de Información Ambiental Regional SIAR Apurímac, cuya base de datos es generada enteramente con el equipo especializado de trabajo del Gobierno Regional y además cuenta con el suministro de información de las instituciones tanto estatales como privadas mediante convenios de cooperación interinstitucional.	El proyecto consiste en la implementación y manejo del Sistema de Información Ambiental Regional SIAR Apurímac, cuya base de datos es generada enteramente con el equipo especializado de trabajo del Gobierno Regional y además cuenta con el suministro de información de las instituciones tanto estatales como privadas mediante convenios de cooperación interinstitucional.	Tanto en el PIP viable y PIP modificado se mantiene la alternativa de solución del proyecto	
Localización geográfica	<p>Región: Apurímac</p> <p>Provincias: Abancay, Andahuaylas, Cotabambas, Antabamba, Aymaraes, Chincheros y Grau</p>	<p>Región: Apurímac</p> <p>Provincias: Abancay, Andahuaylas, Cotabambas, Antabamba, Aymaraes, Chincheros y Grau</p>	Se mantiene la localización geográfica del PIP viable, PIP modificado del proyecto	
Modalidad de ejecución	Administración directa			
Plazo de ejecución	24 meses	38 meses	Se necesita más tiempo para culminar las actividades programadas y las metas planteadas	



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### 3.3. Sustento de modificatoria en metas

#### a. Elaboración y difusión de spot radiales de sensibilización

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 2.00.00: Programas de sensibilización en la importancia del acceso a la información ambiental para una toma adecuada de decisión. El objetivo de esta meta es difundir la información del SIAR entre instituciones y hacia la población.

La meta fue ejecutada durante el año 2010 en dos provincias (Abancay y Andahuaylas) y en el 2012 en las 07 provincias por dos meses cumpliéndose con la ejecución al 100% de la meta programada en el expediente técnico. Como material se elaboró 01 spot radial en castellano y quechua. Los contenidos de los spot elaborados estaban referidos a conceptos de información y sistemas de información, situación de la información socioeconómica en la región Apurímac, situación ambiental en la región y presentación del Sistema de Información Ambiental Regional como indica el expediente técnico sin hacer referencia relevante a los Sistemas de Información Ambiental Locales.

Sin embargo, en la fase de inversión se implementó los Sistemas de Información Ambiental Provinciales (SIALs) en cada provincia de la región Apurímac, donde cada SIAL tiene su particularidad principalmente en contenido de información disponible, lugar de funcionamiento (Gerencias Sub Regionales y/o Municipalidad Provincial), modo de ingreso al sistema, usos de la información que contiene el sistema y siendo necesario difundir esas particularidades hacia la sociedad es necesario ampliar la difusión mediante 02 spot radiales, durante 4 meses y en dos radios por provincia, donde el primer spot radial contendrá la presentación de los Sistemas de Información Ambiental Locales y el segundo spot el uso y manejo del SIAL, información disponible, y formas de uso de la información.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Con la elaboración y difusión de estos últimos spot se espera conseguir que la población en general y las Instituciones conozcan tanto el Sistema de Información Ambiental Regional (para lo cual fueron diseñados los spot radiales contenidos en el expediente técnico) así como los Sistemas de Información Ambiental Locales y sus particularidades a nivel operativo. Esta acción contribuirá a lograr los objetivos del proyecto de inversión pública.

### **b. Elaboración y difusión de spot televisivo de sensibilización**

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 2.00.00 Programas de sensibilización en la importancia del acceso a la información ambiental para una toma adecuada de decisión. Consiste en difundir la información del SIAR entre instituciones y hacia la población.

A la fecha se cuenta con un material elaborado de spot televisivo con una duración de un minuto aproximadamente; este material, se difundió en las provincias de Abancay y Andahuaylas durante 3 meses equivalente al 75% de ejecución de meta física. Sin embargo, de acuerdo a las metas programadas queda pendiente realizar la difusión por un mes en las provincias mencionadas, con el fin de complementar los programas de difusión que viene a ser de suma importancia para cumplir con los objetivos según expediente técnico y, por ser necesario para la difusión del Sistema de Información Ambiental Regional y los Sistemas de Información Ambientales Locales a las instituciones, proyectistas, universidades y población en general. Es necesario realizar la difusión del spot televisivo en las provincias de Andahuaylas y Abancay durante un mes tiempo necesario para que los ciudadanos puedan visualizar y conocer mediante este medio de difusión la importancia del uso y manejo de información mediante el SIAR y SIALs.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### c. Curso taller de capacitación a los operadores de las oficinas provinciales

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 3.00.00: Contar con oficinas equipadas a nivel provincial para difundir la información; actividad 3.02.00 Capacitación al personal encargado de las oficinas provinciales y, consiste de un evento de capacitación dirigida a los operadores de los equipos y nodos regionales con el propósito de fortalecer las capacidades del manejo adecuado de la información y los equipos del SIAR y definir el rol de las universidades en el proceso

Esta actividad se ejecutó al 100% en avance físico según las metas programadas en el expediente técnico mediante la ejecución de un taller centralizado en la ciudad de Abancay donde participaron los operadores provinciales (administrador SIALs) de las 07 provincias así como profesionales del Gobierno Regional de Apurímac.

Según el expediente técnico la ejecución del taller se programó realizarse con la participación de 30 operadores (regional y provincial). Sin embargo, durante la ejecución del proyecto se incrementó la articulación de instituciones público privado generando el incremento en el número de co-administradores por el cual es necesario ampliar las capacitaciones planteadas. En general los operadores SIAR y SIALs se categorizan de acuerdo a las funciones que cumplen como se menciona a continuación:

- **Administrador SIAR:** Es el responsable de la operatividad del Sistema de Información Ambiental Regional y realizar el seguimiento y/o brindar el soporte técnico de los Sistemas de Información Ambiental Locales
- **Administradores SIALs:** En las 07 provincias se ha implementado los Sistemas de Información Ambiental Locales y para la operatividad de estos



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



sistemas se cuentan con los administradores SIALs 02 por provincia (titular y alterno) que tiene principalmente las siguientes funciones:

- ✓ Administrar el Sistema de Información Ambiental Local de su ámbito.
  - ✓ Realizar convenios y/o actas de acuerdo interinstitucional para la operatividad del SIAL
  - ✓ Identificar y crear usuarios de los co-administradores de las instituciones publico privado de su ámbito
  - ✓ Brindar asistencia técnica a los co-administradores de su ámbito
  - ✓ Subir información generado por su institución al portal Web SIAL
  - ✓ Acompañar la funcionabilidad del Grupo Técnico de Información Ambiental Local de su ámbito.
- **Co-administradores SIALs:** Son 02 profesionales acreditados (titular y alterno) de las distintas instituciones publico privado quienes tienen la responsabilidad de ingresar y actualizar información clasificada de su sector en forma responsable y permanente al portal web SIAL de la provincia donde interviene.

Se sugiere que para la continuidad y sostenibilidad del sistema que los Administradores y Co-administradores SIAR y SIALs sean de condición laboral estable.

A la fecha a nivel regional se cuenta con 164 operadores acreditados como se muestra en el siguiente cuadro, alcanzando a la fecha la cobertura de la acreditación de co-administradores a un 80% de las instituciones a nivel regional donde el 20% restante será una labor de los administradores SIALs provinciales.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



**Cuadro 08:** Administradores y coadministradores SIAR y SIALs – Apurímac

N°	Región	Administrador SIAR
01	Apurímac	01
N°	Provincia	Administrador SIALs
02	Abancay	02
03	Andahuaylas	02
04	Chincheros	02
05	Antabamba	02
06	Aymaraes	02
07	Graú	02
09	Cotabambas	02
N°	Provincia	Co-administradores - Acreditados
10	Abancay	37
11	Andahuaylas	50
12	Chincheros	16
13	Antabamba	9
14	Aymaraes	13
15	Graú	13
16	Cotabambas	11
<b>Total</b>		<b>164</b>

Por otra parte, debido a que el 50% aproximadamente de los operadores (administradores y co-administradores) cuentan con conocimiento reducido del manejo de internet y computación a esto se suma el bajo conocimiento de sistemas de información; asimismo, teniendo el portal web SIAL variados procedimientos para la alimentación de información y estando en constante mejora este portal web, es necesario continuar con la capacitación de los operadores.

Para lograr los objetivos planteados en el proyecto de inversión pública es necesario desarrollar 14 talleres (dos por cada provincia).

#### **d. Taller de consulta pública para determinar la necesidad de información en las 7 provincias**

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 4.00.00: Implementación de la oficina regional de centralización, armonización y difusión de





# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



información; actividad 4.01.00: Consultas públicas y participación de la población para determinar la información necesaria. La meta se trata de eventos de consulta pública a los beneficiarios del proyecto con la finalidad de priorizar las necesidades de información de los pobladores interesados en la información.

En el expediente técnico se planteó la ejecución de 07 talleres (un taller por provincia) con una duración de un día por taller. Sin embargo, por motivos de presupuesto se realizó un taller centralizado en la ciudad de Abancay teniendo un avance físico de 14.29% y quedando pendiente la ejecución de 6 talleres.

Asimismo, es necesario realizar el diagnóstico integral (07 provincias) de la oferta y demanda de información, identificando actores que producen o generan información y determinando el tipo de información, su periodicidad, formatos; los medios, procesos y recursos que tienen para producirlos. Identificando igualmente tipos de usuarios, sus demandas específicas de información y su finalidad. Asimismo, los objetivos para la elaboración de la oferta y demanda de información vienen a ser los siguientes:

- Elaboración de un diagnóstico integral y participativo de la situación actual de la oferta y demanda de la información ambiental, social, económica e institucional en la región de Apurímac.
- Identificar quiénes producen información, qué tipo de información producen, qué productos generan, formas de presentación de la información.
- Principales grupos de usuarios o demandantes, tipo de información que requieren, usos, con qué periodicidad, con qué nivel de detalle y formatos requeridos de presentación de la información.

Por las razones expuestas líneas arriba se desarrollara 06 talleres de consulta pública en las provincias de Antabamba, Andahuaylas, Chincheros, Grau, Cotabambas y



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Aymaraes con una duración de un día por provincia dando cumplimiento a las metas programadas según expediente técnico.

### **e. Creación de Grupo Técnico SIAR y SIALs**

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 4.00.00: Implementación de la oficina regional de centralización, armonización y difusión de información; actividad 4.02.00: Montaje institucional SIAR-SIIR y, consiste en implementar el grupo técnico en el seno de la Comisión Ambiental Regional y está integrado por las diversas instituciones cuya función es definir en coordinación con la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente el mecanismo de acopio, sistematización, organización y oferta de información ambiental en la región.

A la fecha el Grupo Técnico de Información Ambiental Regional está creada mediante ORDENANZA REGIONAL N° 012-2011-GR-APURIMAC/CR alcanzo a 50% de avance físico. Sin embargo, este espacio de concertación carece de implementación y operatividad por el cual es importante activar y dinamizar este espacio de concertación puesto que fortalecerá el Sistema de Información Ambiental Regional.

Para implementar este espacio (Grupo Técnico de Información Ambiental Regional) es necesario conformar e implementar los Grupos Técnicos de Información Ambiental Provincial en el seno de la Comisión Ambiental Municipal en las 07 provincias de la región Apurímac lo que implica incrementar 01 meta física, toda vez que el Grupo Técnico Regional tiene que ser integrado por los representantes de los Grupos Técnicos Provinciales, asimismo los grupos técnicos provinciales contribuirá en la sostenibilidad de los Sistemas de Información Ambiental Provinciales. Para concretar con esta meta es necesario realizar las siguientes actividades.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



**Cuadro 09:** Actividades para la implementación del grupo técnico regional y locales de información ambiental – Apurímac

N°	Actividad
01	Creación mediante una ordenanza municipal de los Grupos Técnicos de Información Ambiental en las provincias (Cotabambas, Grau, Chincheros y Abancay) de la región Apurímac
02	Conformación de los grupos técnicos (presidencia y secretaria técnica) en las provincias de Cotabambas, Grau, Chincheros y Abancay
03	Elaboración y aprobación de los instrumentos de gestión (reglamento interno y plan de acción) de los grupos técnicos provinciales de la región Apurímac
04	Reuniones de trabajo de los grupos técnicos provinciales
05	Conformación del grupo técnico regional (presidencia y secretaria técnica)
06	Elaboración y aprobación de los instrumentos de gestión (plan de acción) del grupo técnico regional
07	Reuniones de trabajo del grupos técnicos regional

### f. Articulación de la red local SIAR

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 4.00.00: Implementación de la oficina regional de centralización, armonización, y difusión de información, en la actividad 4.03.00: Adquisición de equipos e implementación de la oficina regional del SIAR, la ejecución de esta meta permitirá la generación y difusión de información meteorológica a nivel regional a través del portal web SIAR. En base a un convenio institucional marco entre SENAMHI y Gobierno Regional de Apurímac.

Los instrumentos programados para la adquisición según el expediente técnico que se presenta en el cuadro 13.

**Cuadro 10:** Instrumentos para la articulación de la red local SIAR contemplados en el expediente técnico

N°	ESTACIÓN	INSTRUMENTOS
01	MAP ABANCAY	Batería suelo desnudo: 05, 20 y 30 cm
		Batería suelo con césped: 05, 10, 20, 30, 50 y 100 cm
		Batería suelo con hojarasca: 05, 10, 20, 30, 50 y 100 cm



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



		03 termómetros de mínima a la intemperie: (10, 50 y 100 cm sobre el suelo)
		01 Anemógrafo
		01 Actinógrafo
		01 Medidor de radiación ultravioleta
02	CO-CURAHUASI	01 Tanque de evaporación Tipo "A"
03	CO-COLCACHALHUANCA	01 Heliógrafo
		01 Tanque de Evaporación Tipo "A"
04	CO-TAMBOBAMBA	01 Heliógrafo
		01 Tanque de Evaporación Tipo "A"
		01 Caseta meteorológica
05	CO-PAMPAS	01 Heliógrafo
		01 Tanque de Evaporación Tipo "A"
		01 Psicrómetro completo
		01 Caseta meteorológica

Sin embargo, por motivo de variación de costos se adquirieron los equipos que se presentan en el cuadro 14 representando el 45% de ejecución física en comparación a los equipos programados según expediente técnico. Quedando pendiente la adquisición de equipos para dar cumplimiento a la meta programada en el expediente técnico, según se detalla en el cuadro 15.

**Cuadro 11:** Equipos adquiridos para la articulación de la red local SIAR

N°	ESTACIÓN	INSTRUMENTOS	COSTO (S./.)
01	ABANCAY - SAN ANTONIO	04 Geotermómetros	20960
		01 Cabina caseta	1600
		01 Tanque de evaporación Tipo "A"	3050
02	ABANCAY - CURAHUASI	01 Tanque de evaporación Tipo "A"	3050
03	CHINCHEROS - PAMPAS	01 Tanque de Evaporación Tipo "A"	3050
		01 Psicrómetro	5950
04	GORE-SIAR	02 Equipo de posicionamiento - GPS	3956

**Cuadro 12:** Equipos por adquirir para la articulación de la red local SIAR

N°	ESTACIÓN	INSTRUMENTOS
01	MAP ABANCAY	Batería suelo desnudo: 05, 20 y 30 cm
		Batería suelo con césped: 05, 10, 20, 30, 50 y 100 cm
		Batería suelo con hojarasca: 05, 10, 20, 30, 50 y 100 cm
		01 Anemógrafo
		01 Actinógrafo



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



		01 Medidor de radiación ultravioleta
02	CO-COLCACHALHUANCA	01 Heliógrafo
03	CO-TAMBOBAMBA	01 Heliógrafo
		01 Tanque de Evaporación Tipo "A"
		01 Caseta meteorológica
04	CO-PAMPAS	01 Heliógrafo
		01 Caseta meteorológica

### g. Contratación de servicios diversos para el SIIR-Migración

Según el expediente técnico esta sub actividad está contemplado en el componente 4.00.00: Implementación de la oficina regional de centralización, armonización y difusión de información; actividad 4.06.00: Articulación al sistema de información integral regional y, consistía en migrar la base de datos de todos los sectores a la base de datos regional del SIAR.

Actualmente, para la ejecución de la migración dinámica se priorizo los siguientes sectores:

- Dirección Regional Sectorial de Salud
- Dirección Regional Sectorial de Educación
- Dirección Regional Sectorial Agraria

Sin embargo para concluir con la presente meta es necesario realizar la migración de la base de datos de los siguientes sectores:

- Dirección Regional Sectorial Comercio Exterior y Turismo
- Dirección Regional Sectorial Energía y Minas
- Dirección Regional Sectorial de PRODUCE
- Dirección Regional Sectorial Trabajo y Promoción del Empleo
- Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



- Dirección Regional Sectorial de Vivienda y Construcción

Asimismo, para incrementar la disponibilidad de información en el portal WEB SIAR Y SIALs es necesario realizar la migración de las siguientes instituciones:

- Municipalidad Provincial de Abancay
- Municipalidad Provincial de Aymaraes
- Municipalidad Provincial de Andahuaylas
- Municipalidad Provincial de Antabamba
- Municipalidad Provincial de Chincheros
- Municipalidad Provincial de Cotabambas
- Municipalidad Provincial de Grau
- Área Técnica Flora Fauna Silvestre
- Autoridad Local del Agua
- Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac
- Universidad Tecnológica de los Andes
- Universidad Nacional José María Arguedas
- Universidad Alas Peruanas
- AGRORURAL
- Defensoría del Pueblo
- Fiscalía

Para concretar con la presente meta es necesario realizar las siguientes actividades:

**Cuadro 13:** Actividades para la migración dinámica de base de datos de instituciones públicos/privada -SIAR

N°	Actividad
01	Parametrización de indicadores a nivel regional
02	Diagnóstico de la base de datos de los sectores e instituciones



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



03	Re diseño de la base de datos SIAR y SIALs
04	Construcción de servicios para la migración
05	Migración de base de datos de los sectores e instituciones a la base de datos regional SIAR y provinciales SIALs
06	Semaforización de indicadores del SIAR y los SIALs
07	Integración de la base de datos SIAR y SIALs

### h. Bienes y servicios

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 6.00.00: Contar con tecnologías y recursos humanos para recolección, procesamiento, evaluación y sistematización de la información económica y social regional, actividad 6.01.00: Adquisición e implementación de equipos y software para la recopilación y sistematización de información económica y social. La finalidad de esta meta es comprar bienes y servicios necesarios para poder recopilar la información de campo necesaria para el SIAR y contempla adquirir los siguientes bienes y servicios:

- Pasaje y viáticos a diferentes provincias
- Equipamiento básico logístico
- **Servicio de prueba de Internet Satelital 3 estaciones**
- Instalación de red y otros en nodos locales
- Instalación de los equipos de Estación Base
- Internet de prueba del SIAR Nodo Regional
- Pago del dominio de web
- Telefonía de línea Gratuita 0800
- Material de escritorio para pruebas
- Camioneta 4x4

En esta actividad específicamente en el servicio de prueba de Internet Satelital según el expediente técnico contemplaba el servicio de internet satelital tres estaciones. Sin embargo, en la fase de ejecución se realizó visitas técnicas a las provincias, observándose la necesidad de adquirir 03 estaciones remotas VSAT (par las



# GOBIERNO REGIONAL DE APURIMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



provincias de Antabamba, Aymaraes y Grau) siendo necesarios para disponer del servicio de internet; además se observó la necesidad de ampliar el servicio de internet satelital para las 05 provincias (Antabamba, Grau, Aymaraes, Chincheros y Cotabambas) debido a la carencia de este servicio. Por lo antes mencionado, el presupuesto programado según el expediente técnico es insuficiente pagándose el servicio únicamente por 12 meses quedando pendiente por ejecutar el pago del servicio por 6 meses, para el funcionamiento de los SIALs de las provincias que se menciona.

Actualmente se cuenta con 03 estaciones remota VSAT

### Cuadro 14: Adquisición e instalación de estaciones para la operatividad de los SIALs

Proveedor	Descripción
WIRELESS COMMUNICATIONS S.A.C	03 ESTACIONES REMOTA VSAT

Asimismo se tiene los contratos con dos empresas quienes vienen brindando el servicio de internet por el lapso de 12 meses desde junio 2012 hasta junio del 2013

Cuadro: Servicio de Internet.

### Cuadro 15: Adquisición del servicios de estaciones para la operatividad de los SIALs

PROVEEDOR	TIEMPO DE SERVICIO
WIRELESS COMMUNICATIONS S.A.C <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antabamba</li> <li>• Grau</li> <li>• Aymaraes</li> </ul>	12 meses 12 meses 12 meses
WFM TELECOM S.A.C <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chincheros</li> <li>• Cotabambas</li> </ul>	12 meses 12 meses

Para dar cumplimiento a la meta que según el expediente técnico contemplaba el servicio de internet por 18 meses en cada estación y considerando que a la fecha se





# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



desarrolló el contrato por este servicio por 12 meses se requiere ampliar con las empresas proveedoras por 6 meses más para cada estación.

### i. Implementación de Cuadro de mando integral en el SIAR

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 6.00.00: Contar con tecnología y recursos humanos para la recolección, procesamiento, evaluación y sistematización de la información económica y social regional; actividad 6.03.00: Contratación de servicios especializados para la implementación del sistema de información regional y, consiste en desarrollar e implementar el cuadro de mando integral.

Como actividades desarrolladas a la fecha se tiene la identificación de los nudos críticos y alternativas de solución, así mismo para el 2013 está programado elaborar el aplicativo web del cuadro de mando. Desarrollado estas actividades se alcanzara al 40% de ejecución física restando el 60% por ejecutar.

Para concretar al 100% con esta actividad es necesario desarrollarlas siguientes acciones:

#### **Cuadro 16:** Actividades para la implementación del cuadro de mando integral

N°	ACTIVIDAD
01	Asistencia técnica para la elaboración de los planes operativos institucionales sectoriales
02	Fortalecimiento de los sistemas de información de los sectores y del Gobierno Regional.
03	Firma de acuerdos de gestión entre Gobierno Regional, Gobiernos Locales y Sectores.
04	Elaboración de un plan de monitoreo y evaluación.
05	Reuniones de monitoreo y evaluación de indicadores de restricciones para una adecuada ejecución presupuestal.
06	Análisis de restricciones de objetivos regionales.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### **j. Gastos generales**

Consiste en la adquisición de bienes y servicios así como la contratación del personal para concluir con la ejecución del proyecto.

### **k. Costos de supervisión y liquidación de obra**

Consiste en la adquisición de bienes y servicios, contrata de un supervisor para concluir con la ejecución del proyecto así como la liquidación técnica y financiera del proyecto.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



**Cuadro 17:** Comparación de metas físicas que se programaron en el PIP viable, expediente técnico aprobado y PIP modificado.



### 3.4. Sustento de modificatoria en costos

#### a. Elaboración y difusión de spot radiales de sensibilización

En el expediente técnico considera la elaboración y difusión de spot radiales de sensibilización con un monto de S/. 3200.00 nuevos soles, a la fecha se elaboró spot radiales y se difundió por el lapso de 04 meses en cada provincia de la región cumpliéndose con la meta programada en el expediente técnico. Sin embargo, es necesario ampliar la cantidad de spot radiales y ampliar los meses de difusión para ello se requiere de la suma de S/. 10800.00 nuevos soles que serán distribuidos como se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 18:** Costos para la elaboración y difusión de spot radiales

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO S/.	
				PARCIAL	SUBTOTAL
<b>Servicios</b>				<b>10,800.00</b>	
Elaboración de spots radial	unidad	8.0000	300.00	2,400.00	
Difusión de spot radial en las 7 provincias (dos radios por provincia) por 6 meses	mes	4.000	2,100.00	8,400.00	

#### b. Elaboración y difusión de spot televisivo de sensibilización

En el expediente técnico considera la elaboración y difusión de un spot televisivo de sensibilización con un monto de S/. 8900.00 nuevos soles, a la fecha se elaboró 01 spot televisivo y se realizó la difusión por dos meses cumpliendo parcialmente la meta programada, considerando que la difusión es importante durante el proceso de ejecución y siendo meta inconclusa es necesario ampliar esta actividad para ello se requiere de la suma de S/. 1,500.00 nuevos soles que serán distribuidos como se presenta en el siguiente cuadro:



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



**Cuadro 19:** Costos para la difusión de spot televisivo

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO S/.	
				PARCIAL	SUBTOTAL
<b>Servicios</b>					<b>1,500.00</b>
Elaboración de spots televisivo	unidad	0.0000	0.00	0.00	
Difusión de spot televisivo en 2 provincias (2 emisoras por provincia)	mes	1.0000	1500.00	1,500.00	

### c. Taller de capacitación (7 talleres)

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 2.00.00: Programas de sensibilización en la importancia del acceso a la información ambiental para una toma adecuada de decisión; actividad 2.02.00: Capacitación a los usuarios de SIAR-SIIR y, se trata de eventos dirigidos a representantes del Gobierno Regional, Gobiernos Locales, Sectores, Instituciones Públicas y privadas y sociedad civil organizada con el propósito de conocer las formas de utilización del SIAR-SIIR.

En el expediente técnico considera 07 eventos descentralizados en las capitales de provincia con un monto de S/. 1,263.00 nuevos soles por taller ascendiendo a la suma de S/. 8841.00 nuevos soles para la ejecución de la totalidad de talleres. Sin embargo, durante la ejecución de los talleres se convocó a los administradores y coadministradores de cada provincia así como también se realizó la convocatoria de las municipalidades distritales por la importancia que tiene su participación y por ser a la vez co-administradores por lo cual existe una variación de costos, ejecutándose esta meta por el monto de 12,700.00 nuevos soles incrementándose la suma de S/. 3,859.00 nuevos soles.



### **d. Elaboración y difusión de un manual pedagógico**

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 2.00.00: Programas de sensibilización en la importancia del acceso a la información ambiental para una toma adecuada de decisión; actividad 2.02.00: Capacitación a los usuarios de SIAR-SIIR y, consiste en el diseño, elaboración, validación, impresión y distribución de un manual pedagógico con el propósito que las instituciones y población en general conozcan cómo utilizar el SIAR-SIIR.

En el expediente técnico considera la elaboración de un manual como producto con el monto de S/. 19,000.00 nuevos soles sin embargo el desarrollo de esta actividad se realizó mediante una consultora y el costo que demandó la elaboración de este producto fue S/. 10,500.00 nuevos soles e incluye la impresión de un millar de trípticos pedagógicos que se menciona líneas abajo. Considerándose meta ejecutada.

### **e. Implementación de 7 oficinas provinciales**

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 3.00.00: Contar con oficinas equipadas a nivel provincial para difundir la información; actividad 2.02.00: Equipamiento e implementación de 7 oficinas provinciales (nodos locales). Cuya función principal es la difusión de la información del SIAR-SIIR.

En el expediente técnico considera la implementación de 07 oficinas provinciales con el monto de S/. 66,360.00 nuevos soles, con S/. 9480.00 nuevos soles por oficina. Sin embargo, durante la fase de ejecución de proyecto el costo de ejecución para la implementación de las 07 oficinas provinciales es de S/. 53,935.80 nuevos soles esta diferencia de costos se debe principalmente por variación de precios de bienes en el mercado lográndose ejecutar la meta programada.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### f. Curso taller de capacitación a los operadores de las oficinas provinciales

En el expediente técnico considera la ejecución del curso taller de capacitación a los operadores de las oficinas provinciales (3 participantes por provincia) con un monto de S/. 4837.00 Nuevos soles, a la fecha esta meta fue ejecutada a través de un curso taller en la ciudad de Abancay sin embargo se necesita realizar el curso taller en las 07 provincias de la región Apurímac 2 talleres por provincia haciendo un total de 14 talleres; para ello el monto requerido asciende a la suma de S/. 24668.00 nuevos soles como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 21:** Costo del taller de capacitación de operadores a nivel provincial

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO TOTAL		24668.00
			COSTO POR EVENTO		1,762.00
			PRECIO UNIT. (S/.)	COSTO S/.	
PARCIAL					
<b>Personal</b>					<b>1,000.00</b>
Capacitador	evento	2.0000	500.00	1000.00	
<b>Materiales</b>					<b>152.00</b>
Papelógrafos	unidad	50.0000	0.50	25.00	
Plumones	unidad	12.0000	4.00	48.00	
Tarjetas	unidad	50.0000	0.50	25.00	
Cinta masking	unidad	8.0000	3.00	24.00	
CD	unidad	30.0000	1.00	30.00	
<b>Servicios</b>					<b>610.00</b>
Transporte provincial para dos personas ida y vuelta	pasajes	2.0000	60.00	120.00	
Movilidad local	evento	1.0000	10.00	10.00	
Teléfono	evento	1.0000	40.00	40.00	
Internet	evento	1.0000	10.00	10.00	
Hospedaje	día	2.0000	30.00	60.00	
Alimentación	día	2.0000	20.00	40.00	
Refrigerio	día	30.0000	4.00	120.00	
Almuerzo	día	30.0000	7.00	210.00	



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### g. Taller de consulta pública para determinar la necesidad de información en las 7 provincias

En el expediente técnico considera la ejecución de taller de consulta pública con un monto de S/. 696.00 nuevos soles por taller ascendiendo a la suma de 4872.00 nuevos soles para la ejecución de la totalidad de los talleres; a la fecha se desarrolló un taller centralizado en la ciudad de Abancay. Sin embargo, es necesario realizar los 7 talleres contemplado en el expediente técnico para lo cual se necesita la suma de S/. 8136.00 nuevos soles y serán utilizados en el desarrollo de la actividad en mención.

**Cuadro 22:** Costos para el taller de consulta publica

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO TOTAL		8136.00
			COSTO POR EVENTO		1356.00
			PRECIO UNIT.	COSTO S/.	
PARCIAL					
<b>Personal</b>					<b>350.00</b>
Facilitador	evento	1.0000	350.00	350.00	
<b>Materiales</b>					<b>66.00</b>
Papelógrafos	unidad	20.0000	0.45	9.00	
Plumones	unidad	12.0000	4.00	48.00	
Cinta masking	unidad	3.0000	3.00	9.00	
<b>Servicios</b>					<b>940.00</b>
Transporte provincial para dos personas ida y vuelta	pasajes	2.0000	60.00	120.00	
Movilidad local	evento	1.0000	10.00	10.00	
Teléfono	evento	1.0000	40.00	40.00	
Internet	evento	1.0000	10.00	10.00	
Hospedaje	día	2.0000	30.00	60.00	
Alimentación	día	2.0000	20.00	40.00	
Refrigerio	día	60.0000	4.00	240.00	
Almuerzo	día	60.0000	7.00	420.00	





# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### h. Creación de Grupo Técnico SIAR y SIALs

En el expediente técnico considera la creación de 01 Grupo Técnico de Información Ambiental Regional con un costo de S/. 1200.00. Sin embargo se considera necesario la conformación e implementación del Grupo Técnico Regional de Información Ambiental así como la creación e implementación de los Grupos Técnicos provinciales de Información Ambiental. A la fecha se creó mediante ORDENANZA REGIONAL N° 012-2011-GR-APURIMAC/CR el Grupo Técnico Regional de Información Ambiental sin embargo carece de su implementación; por otra parte, se tiene implementado los Grupos Técnicos de Información Ambiental Local de las provincias de Antabamba, Andahuaylas y Aymaraes quedando pendiente la implementación de los Grupos Técnicos de los demás provincias.

**Cuadro 23:** Costos para la creación del grupo técnico regional y provinciales

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO POR ACCIÓN		24,550.00
			PRECIO UNIT.	COSTO S/.	
				PARCIAL	SUBTOTAL
<b>Materiales</b>					<b>800.00</b>
Compra de material de escritorio (libros de actas, sellos, etc)	Global	8.0000	100.00	800.00	
<b>Servicios</b>					<b>23750.00</b>
Creación mediante ordenanza municipal los Grupos Técnicos de Información Ambiental en cada provincia de la región Apurímac	Global	4.0000	150.00	600.00	
Conformación de los grupos técnicos (presidencia, secretaria técnica) en cada provincia	Global	5.0000	150.00	750.00	
Elaboración y aprobación de los instrumentos de gestión (reglamento interno y plan de acción) de los grupos técnicos provinciales	Global	7.0000	200.00	1400.00	
Fortalecimiento de los grupos técnicos provinciales (con una reunión cada dos meses)	Global	4.0000	2100.00	8400.00	
Conformación del grupo técnico regional (presidencia y secretaria técnica).	Global	1.0000	2100.00	2100.00	
Elaboración y aprobación de los instrumentos de gestión (plan de acción) del grupo técnico regional	Global	1.0000	2100.00	2100.00	
Fortalecimiento del grupos técnicos regional	Global	4.0000	2100.00	8400.00	



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### i. Implementación de la oficina regional

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 4.00.00: Implementación de la oficina regional de centralización, armonización y difusión de información; actividad 4.03.00: Adquisición de equipos e implementación de la oficina regional del SAIR.

En el expediente técnico considera la implementación de la oficina regional con el monto de S/. 37,770.00 nuevos soles. Sin embargo, durante la fase de ejecución de proyecto el costo que ascendió la implementación de la oficina regional alcanzo a S/. 35,329.25 nuevos soles principalmente por variación de precios de bienes en el mercado.

### j. Articulación de la red local SIAR

Para la articulación de la red local SIAR el expediente técnico considera un monto que asciende a la suma de S/. 42340.00 nuevos soles; sin embargo por motivo de costos solo se logró adquirir los siguientes equipos:

**Cuadro 24:** Costos de los equipos adquiridos para la articulación de la red local SIAR

N°	ESTACIÓN	INSTRUMENTOS	COSTO (S/.)
01	ABANCAY - SAN ANTONIO	04 Geotermómetros	20960
		01 Cabina caseta	1600
		01 Tanque de evaporación Tipo "A"	3050
02	ABANCAY - CURAHUASI	01 Tanque de evaporación Tipo "A"	3050
03	CHINCHEROS - PAMPAS	01 Tanque de Evaporación Tipo "A"	3050
		01 Psicrómetro	5950
04	GORE-SIAR	02 Equipo de posicionamiento - GPS	3956

Con un costo total de S/. 41616 nuevos soles restando la suma de S/. 724.00 nuevos soles quedando pendiente la adquisición de los siguientes equipos:



# GOBIERNO REGIONAL DE APURIMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



**Cuadro 25:** Costos para la adquisición de los equipos para la articulación SIAR

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO POR ACCION		137,710.47	
			PRECIO UNIT.	COSTO S/.		SUBTOTAL
				PARCIAL		
Desplazamiento	Global	Global	3000	3000	3000	
<b>MAP ABANCAY</b>						
<b>Equipos</b>					<b>106,750.47</b>	
Batería suelo desnudo: 05, 20 y 30 cm	unidad	1.0000	1,817.09	1,817.09		
Batería suelo con césped: 05, 10, 20, 30, 50 y 100 cm	unidad	1.0000	4,466.69	4,466.69		
Batería suelo con hojarasca: 05, 10, 20, 30, 50 y 100 cm	unidad	1.0000	4,466.69	4,466.69		
Anemógrafo	unidad	1.0000	22,000.00	22,000.00		
Actinógrafo	unidad	1.0000	39,000.00	39,000.00		
Medidor de radiación ultravioleta	unidad	1.0000	35,000.00	35,000.00		
<b>CO-COLCACHALHUANCA</b>						
<b>Equipos</b>					<b>6,400.00</b>	
Heliógrafo	unidad	1.0000	6,400.00	6,400.00		
<b>CO-TAMBOBAMBA</b>						
<b>Equipos</b>					<b>13,510.00</b>	
Heliógrafo	unidad	1.0000	6,400.00	6,400.00		
Tanque de evaporación Tipo A	unidad	1.0000	5,460.00	5,460.00		
Caseta meteorológica	unidad	1.0000	1,650.00	1,650.00		
<b>CO-PAMPAS (Huaccana)</b>						
<b>Equipos</b>					<b>8,050.00</b>	
01 Heliógrafo	unidad	1.0000	6,400.00	6,400.00		
01 Caseta meteorológica	unidad	1.0000	1,650.00	1,650.00		

Para la adquisición de estos equipos se requiere de la suma de S/ 137710.47 nuevos soles



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### **k. Curso de formación de operadores SIAR-SIIR**

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 4.00.00: Implementación de la oficina regional de centralización, armonización y difusión de información; actividad 4.04.00: Capacitación al personal encargado del SIAR-SIIR.

En el expediente técnico considera el curso de formación de los operadores SIAR-SIIR con el monto de S/. 9504.00 nuevos soles. Sin embargo, durante la fase de ejecución de proyecto el costo que alcanzo la ejecución de dicha acción fue S/. 3,976.95 nuevos soles. Esta variación se dio principalmente porque en el expediente técnico contemplaba la contratación de dos especialistas de la ciudad de lima para quienes se debía cubrir pasajes de ida y vuelta, viáticos y remuneraciones sin embargo dichos gastos no se realizaron porque las capacitaciones lo desarrollaron los especialistas del Ministerio de Ambiente y profesionales de SENAMHI – Cusco.

### **l. Adquisición de bienes y servicios**

#### **Adquisición de software de articulación SIAR-SIIR**

#### **Adquisición de hardware SIIR**

Estas metas están contempladas en el componente 4.00.00: Implementación de la oficina regional de centralización, armonización y difusión de información; actividad 4.06.00: Articulación al sistema de información integral regional.

Contemplado en el expediente técnico la adquisición de bienes y servicios, adquisición de software y adquisición de hardware para la implementación de la oficina regional en donde se debe realizar la centralización y difusión de la información de Sistema de información ambiental regional se optó por la adquisición de una DATA CENTER que comprende lo contemplado en las partidas 4:06:01 , 4:06:02 y 4:06:03,dicha modificación se sustentó técnicamente mediante el INFORME



# GOBIERNO REGIONAL DE APURIMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



049-2011-GRAP/12/GRRNGMA/SIAR/KMV presentado por el JEFE SIIR Ing. Karmith Montoya Villegas que se adjunta al presente.

### m. Contratación de servicios diversos para el SIIR-Migración

En el expediente técnico esta actividad está presupuestado por S/. 70 000.00 nuevos soles esta actividad consiste en migrar la información de los diversos sectores e instituciones a la base de datos del SIAR. A la fecha se desarrolló la migración de los sectores: Dirección Regional de Agricultura, Dirección Regional de Educación y la Dirección regional de Salud con un monto que asciende a la suma de S/. 30 000.00 nuevos soles. Para culminar con la presente actividad se requiere de un monto de 175,000.00 nuevos soles, siendo estos gastos distribuidos de la siguiente forma:

**Cuadro 26:** Costos para la migración de base de datos

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO GLOBAL		175,000.00
			PRECIO UNIT.	COSTO S/.	
				PARCIAL	SUBTOTAL
Parametrización de indicadores a nivel regional	Estudio	1.0000	20,000.00	20,000.00	175,000.00
Diagnóstico de la base de datos de los sectores e instituciones a nivel regional	Estudio	1.0000	20,000.00	20,000.00	
Re diseño de la base de datos SIAR y SIALs	Acción	1.0000	25,000.00	25,000.00	
Construcción de servicios para la migración	Acción	1.0000	20,000.00	20,000.00	
Migración de base de datos de los sectores e instituciones a la base de datos regional SIAR y provinciales SIALs	Acción	1.0000	60,000.00	60,000.00	
Semaforización de indicadores del SIAR y los SIALs	Acción	1.0000	20,000.00	20,000.00	
Integración de la base de datos SIAR y SIALs	Acción	1.0000	10,000.00	10,000.00	



## GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

### GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



#### **n. Implementación de estaciones meteorológicas**

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 5.00.00: Proceso de equipamiento; actividad 5.01.00: Adquisición e implementación de equipos de monitoreo de los recursos naturales para el seguimiento de las variables hidrometeorológicas.

En el expediente técnico considera la implementación de estaciones meteorológicas con el monto de S/. 199,820.52 nuevos soles. Sin embargo, durante la fase de ejecución de proyecto el costo que ascendió a S/. 292,305.09 nuevos soles por variación de precios de bienes en el mercado dichas equipos fueron adquiridos mediante proceso de licitación.

#### **o. Implementación de estaciones hidrológicas**

Según el expediente técnico esta meta está contemplado en el componente 5.00.00: Proceso de equipamiento; actividad 5.01.00: Adquisición e implementación de equipos de monitoreo de los recursos naturales para el seguimiento de las variables hidrometeorológicas.

En el expediente técnico considera la implementación de estaciones meteorológicas con el monto de S/. 108,833.23 nuevos soles. Sin embargo, durante la fase de ejecución de proyecto el costo que ascendió a S/. 217,666.46 nuevos soles por variación de precios de bienes en el mercado dichas equipos fueron adquiridos mediante proceso de licitación.



## GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

### GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



#### **p. Taller de hidrometría**

Esta meta esta contempladas en el componente 5.00.00: Proceso de equipamiento; actividad 5.02.00: Capacitación al personal encargado de los equipos instalados.

En el expediente técnico esta actividad está presupuestado por S/. 14,072.00 nuevos soles. Sin embargo, durante la fase de ejecución de proyecto el costo que alcanzo la ejecución de dicha acción fue S/.5,706.30 nuevos soles.

Esta variación presupuestal se debe principalmente debido a que esta actividad según el expediente técnico contemplaba la impresión de 200 manuales y guías con un monto total de S/. 8,000.00 nuevos soles sin embargo esta acción no se desarrolló debido a que dicho material fue proporcionado por SENAMHI cuyos gastos fueron asumidos por dicha institución.

#### **q. Taller de observaciones meteorológicas**

Esta meta esta contempladas en el componente 5.00.00: Proceso de equipamiento; actividad 5.02.00: Capacitación al personal encargado de los equipos instalados.

En el expediente técnico esta actividad está presupuestado por S/. 14,072.00 nuevos soles. Sin embargo, durante la fase de ejecución de proyecto el costo que alcanzo la ejecución de dicha acción fue S/.1,756.00 nuevos soles.

Esta variación presupuestal se debe principalmente debido a que esta actividad según el expediente técnico contemplaba la impresión de 200 manuales y guías con un monto total de S/. 8,000.00 nuevos soles sin embargo esta acción no se desarrolló debido a que dicho material fue proporcionado por SENAMHI cuyos gastos fueron asumidos por dicha institución.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### **r. Taller de observaciones agrometeorológicas**

Esta meta esta contempladas en el componente 5.00.00: Proceso de equipamiento; actividad 5.02.00: Capacitación al personal encargado de los equipos instalados.

En el expediente técnico esta actividad está presupuestado por S/. 14,072.00 nuevos soles. Sin embargo, durante la fase de ejecución de proyecto el costo que alcanzo la ejecución de dicha acción fue S/.3978.50 nuevos soles.

Esta variación presupuestal se debe principalmente debido a que esta actividad según el expediente técnico contemplaba la impresión de 200 manuales y guías con un monto total de S/. 8,000.00 nuevos soles sin embargo esta acción no se desarrolló debido a que dicho material fue proporcionado por SENAMHI cuyos gastos fueron asumidos por dicha institución.

### **s. Taller de observaciones agrometeorológicas**

Esta meta esta contempladas en el componente 5.00.00: Proceso de equipamiento; actividad 5.02.00: Capacitación al personal encargado de los equipos instalados.

En el expediente técnico esta actividad está presupuestado por S/. 14,072.00 nuevos soles. Sin embargo, durante la fase de ejecución de proyecto el costo que alcanzo la ejecución de dicha acción fue S/.2,841.80 nuevos soles.

Esta variación presupuestal se debe principalmente debido a que esta actividad según el expediente técnico contemplaba la impresión de 200 manuales y guías con un monto total de S/. 8,000.00 nuevos soles sin embargo esta acción no se desarrolló





# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



debido a que dicho material fue proporcionado por SENAMHI cuyos gastos fueron asumidos por dicha institución.

### t. Bienes y servicios

Según el expediente técnico el servicio de prueba de internet satelital uno de los servicios que contempla el presente ITEM está presupuestado con la suma de S/. 281 000.00 y que corresponde a la servicio de tres estaciones por un lapso de 54 meses correspondiente a un año y medio sin embargo como se adquirió 3 estaciones y se cuenta con el servicio de 5 servicios de internet el presupuesto asignado para este ITEM se distribuyó de la siguiente forma.

#### Cuadro 27: Adquisición e instalación de estaciones

PROVEEDOR	DESCRIPCIÓN	MONTO (S/.)
WIRELESS COMMUNICATIONS S.A.C	03 ESTACIONES REMOTA VSAT	24,960.00

#### Cuadro 28: Servicio de Internet

PROVEEDOR	TIEMPO DE SERVICIO	MONTO (S/.)
WIRELESS COMMUNICATIONS S.A.C		38,700.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antabamba</li> <li>• Grau</li> <li>• Aymaraes</li> </ul>	<p style="text-align: center;">12 meses</p> <p style="text-align: center;">12 meses</p> <p style="text-align: center;">12 meses</p>	
WFM TELECOM S.A.C		26,418.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chincheros</li> <li>• Cotabambas</li> </ul>	<p style="text-align: center;">12 meses</p> <p style="text-align: center;">12 meses</p>	

Ascendiendo a la suma de S/. 90,078.00 nuevos soles y para dar cumplimiento a esta meta y por la necesidad de contar con este servicio para la operatividad de los SIALs de las provincias que se menciona es necesario ampliar este servicio por el lapso de 6 meses y el monto requerido es S/. 36,000.00 como se muestra en el siguiente cuadro:



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



**Cuadro 29:** Costos del servicio de internet

RENDIMIENTO 1.0			COSTO GLOBAL		36,000.00
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO S/.	
				PARCIAL	SUBTOTAL
WFM TELECOM S.A.C - PROVEEDOR					36,000.00
· Antabamba	mes	6.0000	1,200.00	7,200.00	
· Grau	mes	6.0000	1,200.00	7,200.00	
· Aymaraes	mes	6.0000	1,200.00	7,200.00	
· Chincheros	mes	6.0000	1,200.00	7,200.00	
· Cotabambas	mes	6.0000	1,200.00	7,200.00	

### u. Implementación de Cuadro de mando integral en el SIAR

El monto asignado según el expediente técnico para esta actividad asciende a la suma de S/. 85 000.00 nuevos soles sin embargo a la fecha se realizó el gasto en la presente actividad de S/. 21 000.00 nuevos soles. Para concluir con esta sub actividad se requiere la una suma de S/. 301 000.00 nuevos soles que se destinaran según cuadro.

**Cuadro 30:** Costos para la implementación del Cuadro de Mando Integral

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO GLOBAL		241,000.00
			PRECIO UNIT.	COSTO S/.	
				PARCIAL	SUBTOTAL
Asistencia técnica para la elaboración de los planes operativos institucionales sectoriales y del Gobierno Regionales.	Documento	9.0000	8,000.00	72,000.00	241,000.00
Fortalecimiento de los sistemas de información de los sectores.	Acción	9.0000	12,000.00	108,000.00	
Firma de acuerdos de gestión entre Gobierno Regional, Gobiernos Locales y Sectores.	Documento	1.0000	20,000.00	20,000.00	
Elaboración de un plan de monitoreo y evaluación.	Documento	1.0000	20,000.00	20,000.00	
Reuniones de monitoreo y evaluación de indicadores de restricciones para una adecuada ejecución presupuestal.	Reunión	5.0000	200.00	1,000.00	
Análisis de restricciones de objetivos regionales.	Estudio	1.0000	20,000.00	20,000.00	



## GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

### GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



#### **v. Fortalecimiento en tecnologías de información**

Esta meta está contemplada en el componente 6.00.00: Contar con tecnologías y recursos humanos para recolección, procesamiento, evaluación, y sistematización de la información económica y social regional; actividad 6.04.00: Capacitación al personal encargado del manejo de información regional.

En el expediente técnico esta actividad está presupuestado por S/. 13,648.00 nuevos soles. Sin embargo, durante la fase de ejecución de proyecto el costo que alcanzó la ejecución de dicha acción fue S/. 5,795.80 nuevos soles.

Esta variación presupuestal se debe principalmente debido a que esta actividad según el expediente técnico contemplaba la contratación de un especialista en tecnologías de información y la impresión de 30 manuales y guías con un monto de S/. 5,000.00 nuevos soles y S/. 600.00 nuevos soles. Sin embargo, SENAMHI participó como expositor y proporcionó las guías y manuales por lo cual no se desarrolló dichos gastos.

#### **w. Fortalecimiento de capacidades en sistemas de información**

Esta meta está contemplada en el componente 6.00.00: Contar con tecnologías y recursos humanos para recolección, procesamiento, evaluación, y sistematización de la información económica y social regional; actividad 6.04.00: Capacitación al personal encargado del manejo de información regional.

En el expediente técnico esta actividad está presupuestado por S/. 13,648.00 nuevos soles. Sin embargo, durante la fase de ejecución de proyecto el costo que alcanzó la ejecución de dicha acción fue S/. 4,806.00 nuevos soles.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Esta variación presupuestal se debe principalmente debido a que esta actividad según el expediente técnico contemplaba la contratación de un especialista en tecnologías de información y la impresión de 30 manuales y guías con un monto de S/. 5,000.00 nuevos soles y S/. 600.00 nuevos soles. Sin embargo, SENAMHI participo como expositor y proporciono las guías y manuales por lo cual no se desarrolló dichos gastos.

### **x. Capacitación en manejo de Arcmap**

Esta meta esta contempladas en el componente 6.00.00: Contar con tecnologías y recursos humanos para recolección, procesamiento, evaluación, y sistematización de la información económica y social regional; actividad 6.04.00: Capacitación al personal encargado del manejo de información regional.

En el expediente técnico esta actividad está presupuestado por S/. 14,682.00 nuevos soles. Sin embargo, durante la fase de ejecución de proyecto el costo que alcanzo la ejecución de dicha acción fue S/.6,100.00 nuevos soles.

Esta variación presupuestal se debe principalmente debido a que esta actividad según el expediente técnico contemplaba la contratación de un especialista en tecnologías de información y la impresión de 30 manuales y guías con un monto de S/. 5,000.00 nuevos soles y S/. 600.00 nuevos soles. Sin embargo, SENAMHI participo como expositor y proporciono las guías y manuales por lo cual no se desarrolló dichos gastos.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### y. Gastos generales

**Cuadro 31:** Costos de gastos generales

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO GLOBAL		97,060.00
			PRECIO UNIT.	COSTO S/.	
				PARCIAL	SUBTOTAL
<b>Personal</b>					<b>86,400.00</b>
Coordinador del proyecto	mes	9.0000	4,000.00	36,000.00	
Asistente técnico del proyecto	mes	9.0000	3,000.00	27,000.00	
Asistente administrativo	mes	9.0000	2,600.00	23,400.00	
<b>Bienes</b>					<b>6,700.00</b>
Útiles de oficina	mes	9.0000	300.00	2,700.00	
Combustible	gls	250.0000	16.00	4,000.00	
<b>Servicios</b>					<b>3,960.00</b>
Mantenimiento de equipos y oficinas	mes	9.0000	200.00	1800.00	
Viáticos diversos	mes	9.0000	240.00	2160.00	

### z. Costos de supervisión y liquidación de obra

**Cuadro 32:** Costos de supervisión y liquidación de obra

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO GLOBAL		54,260.00
			PRECIO UNIT.	COSTO S/.	
				PARCIAL	SUBTOTAL
<b>Personal</b>					<b>36,000.00</b>
Supervisor	mes	9.0000	4,000.00	36,000.00	
<b>Bienes</b>					<b>2,180.00</b>
Útiles de oficina	mes	9.0000	100.00	900.00	
Combustible	gls	80.0000	16.00	1,280.00	
<b>Servicios</b>					<b>1,080.00</b>
Viáticos diversos	mes	9.0000	120.00	1,080.00	
<b>Liquidación técnica y financiera del proyecto</b>					<b>15,000.00</b>
Liquidación técnica y financiera del proyecto	consultoría	1.0000	15,000.00	15,000.00	



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

**GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN  
DEL MEDIO AMBIENTE**



**Cuadro 33:** Presupuesto del PIP viable, presupuesto el expediente técnico aprobado y presupuesto del PIP modificado



GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN  
DEL MEDIO AMBIENTE



**Cuadro 34:** Flujo de costos del PIP viable, del expediente técnico aprobado y el PIP modificado



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN  
DEL MEDIO AMBIENTE



**Cuadro 35:** Flujo de costos resumen del PIP viable, del expediente técnico aprobado y el PIP modificado y porcentaje de variación de PIP modificado respecto al PIP viable

COSTOS	2009	2010	2011	2012	2013	2014	TOTAL
PIP VIABLE	1,210,212.66	976,773.94					2,186,986.60
EXPEDIENTE TECNICO APROBADO	16,000.00	1,263,820.40	897,787.58				2,177,607.98
PIP MODIFICADO		88,112.24	542,408.62	1,425,874.63	498,074.77	433,822.00	2,988,292.26
						VARIACION (%)	36.64





# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

**GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN  
DEL MEDIO AMBIENTE**



**Cuadro 36:** Costos del PIP modificado a precios sociales



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### 3.5. Sustento metodológico para la ejecución de metas por ejecutar

#### a. Elaboración y difusión de spot radiales de sensibilización

Con el objetivo de difundir la información del SIAR y SIALs entre instituciones y hacia la población, así como difundir el valor de este Sistema, de los múltiples beneficios, servicios que proporcionara, su impacto en la mejora de la calidad de vida y su importancia en la lucha contra la pobreza, su importancia en el desarrollo sostenible y para difundir la forma como utilizar SIAR-SIAL se elaborara 08 spot radiales que tratara las siguientes temáticas:

- Presentación del Sistema de Información Ambiental Local (SIAL)
- Uso y manejo del SIAL, información disponible, y formas de uso de la información.

**Cuadro 37:** Temáticas de los spot radiales

Aspectos	Spot radial 1-7	Spot radial 8
➤ Temas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación del Sistema de Información Ambiental Local (se elaborara 01 spot radial para cada uno de los SIALs de las 07 provincias de la región Apurímac)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación del uso y manejo del SIAL, información disponible, y formas de uso de la información.</li></ul>
➤ Duración	1 min.	
➤ Difusión	07 provincias, 02 emisoras locales por provincia	

El diseño del programa de spot radiales será a cargo del equipo del proyecto en coordinación con especialistas del MINAM y la Comisión Ambiental Regional



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Los spot radiales tendrá una duración en promedio de 1 minuto y serán difundidos en las 07 provincias de la región por un periodo de 7 meses y en dos radios locales.

### **b. Elaboración y difusión de spot televisivo de sensibilización**

Con la finalidad de contar con programas de difusión y sensibilización a las instituciones y hacia la población se ve necesario contar con un spot de sensibilización en la importancia del acceso a la información para una adecuada toma de decisiones.

Asimismo, las autoridades, el personal de las instituciones públicas y privadas así como la población en general requieren conocer cómo utilizar el SIAR y SIALs para elaborar proyectos y para incluir la problemática ambiental en los procesos de planificación.

En este sentido, se elaboró un spot televisivo, este spot será difundido en las provincias de Andahuaylas y Abancay por un mes en dos medios de comunicación por provincia como una estrategia de difusión masiva.

### **c. Curso taller de capacitación a los operadores de las oficinas provinciales**

Se trata de eventos de capacitación dirigidos a los operadores del SIAR - SIAL con el propósito de fortalecer las capacidades del manejo adecuado de la información y los equipos del SIAR-SIAL y definir el rol de los operadores en los distintos niveles (regional, provincial e institucional). Así mismo se definirá el rol que cumplen las distintas instituciones (universidades, ONGs, etc.) en este proceso.

Se desarrollara 14 talleres (02 talleres por provincia) el tiempo de ejecución por talleres de un día. El Grupo objetivo es un total de 30 participantes por provincia.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



El contenido de dichos talleres estará compuesto de temas de sistemas de información, usos adecuados de la información, procesamiento de datos, ingreso de información al portal web SIAR-SIAL. En el cuadro siguiente se detalla las características del curso de formación de operadores del SIAR-SIAL.

**Cuadro 38:** Características de curso de formación de operadores

Participantes	Administrador regional, administradores provinciales, co-administradores acreditados. (personal vinculado al manejo de la información de su respectiva institución con conocimiento de la realidad local y regional y con facilidad para comunicar y expresar ideas en espacio de intercambio)
Grupo Objetivo	Operadores del SIAR-SIAL
Duración	2 talleres por provincia (1 día)
N° de participantes	30 participantes por taller
Horario	Mañanas: 8:00am a 1:00pm Tardes: 3:00pm a 6:00 pm
Convocatoria	Gobierno Regional de Apurímac
Competencias a desarrollar	Conocimiento de sistemas de información y usos de datos Conocimiento de procesamiento de datos Conocimiento para ingresar y extraer información del portal web SIAR-SIAL
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se basará en el desarrollo de los aspectos cognitivo, procedimental y actitudinal.</li> <li>• Promoverá la construcción de conocimientos en un proceso dinámico, donde el/la facilitador utiliza técnicas diversas y herramientas que garanticen la comprensión de los contenidos (lluvia de ideas, sociodramas, dibujos, matrices, gráficos entre otros).</li> <li>• Comprenderá actividades dirigidos a la consolidación de conocimientos teórico-práctico, a fin de gestionar, planificar y tomar decisiones partir de la información proporcionada por el sistema.</li> <li>• Las estrategias responderán a las preguntas: Como – Con que – Para qué y estarán vinculadas a las características del contexto regional.</li> </ul>
Materiales	Carpeta de materiales con separatas del ciclo modular



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



	Papelografos, tarjetas, plumones, cinta masking y otros de acuerdo a la solicitud del facilitador o ponente. Documentos de compromiso
Responsables de la actividad	Equipo del proyecto en coordinación con especialistas del MINAM, las gerencias Sub Regionales, Municipalidades Provinciales, Grupo Técnico de Información Ambiental

Los módulos de capacitación se detallan a continuación

### Cuadro 39: Módulos de capacitación de operadores

Módulos	Objetivos	Propósito
Taller 01: Componente SIAR - SIAL	Estructura, manejo y funcionamiento del componente SIAR-SIAL	Conocimiento de las formas de aplicación del componente SIAR
Taller 02: Fortalecimiento del componente SIAR - SIAL	Estructura, manejo y funcionamiento del componente SIAR-SIAL	Conocimiento de las formas de aplicación del componente SIAR

#### d. Taller de consulta pública para determinar la necesidad de información en las 7 provincias

Se trata de eventos de consulta pública a los beneficiarios del proyecto con la finalidad de priorizar las necesidades de información de los pobladores interesados en la información.

Los eventos se realizarán en 6 provincias con una duración de un día por provincia.

### Cuadro 40: Características del taller de consulta pública

Grupo Objetivo	Representantes del gobierno regional, gobiernos locales, sectores, instituciones públicas y privadas, universidades y sociedad civil organizada
Duración	06 días (6 eventos descentralizados en las capitales provinciales)
Nº de Participantes	350 participantes ( 50 en cada provincia)
Horario	Mañanas: 8:00 AM a 1:00 PM Tardes: 3:00 PM a 6:00 PM



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Convocatoria	Gobierno Regional de Apurímac
Objetivo	Análisis de la demanda y oferta de información en el ámbito regional
Metodología	Trabajo grupal para analizar: - Oferta de información - Demanda de información
Materiales	Papelógrafos, plumones, tarjetas, cinta masking, proyector y otros de acuerdo a la solicitud del facilitador o ponente
Responsables de la Actividad	Equipo del proyecto en coordinación con especialistas del MINAM, del proyecto PACC PERÚ, los Grupos Técnicos de Información Ambiental y las Municipalidades provinciales.

### e. Creación de Grupo Técnico SIAR y SIALS

El Grupo Técnico de Información Ambiental estará integrado por las distintas instituciones involucradas en el proyecto en el ámbito de su intervención y tendrá como funciones:

- Proponer mecanismos institucionales de concentración, intercambio y difusión de la información ambiental, con la participación de instituciones públicas y privadas así como a la sociedad civil organizada.
- Acompañar y coordinar la operatividad del sistema de información ambiental así como los aspectos relacionados a la oferta y demanda de información.
- Participar en el proceso de construcción y validación de indicadores del Sistema de Información Ambiental.
- Promover la creación e implementación del área funcional local de información ambiental provincial.
- Proponer lineamientos de políticas y normatividades locales de información ambiental



## GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

### GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



- Realizar el monitoreo periódico del sistema de información ambiental local para garantizar la sostenibilidad del sistema.
- Impulsar procesos de difusión y capacitación sobre el SIAR -SIAL

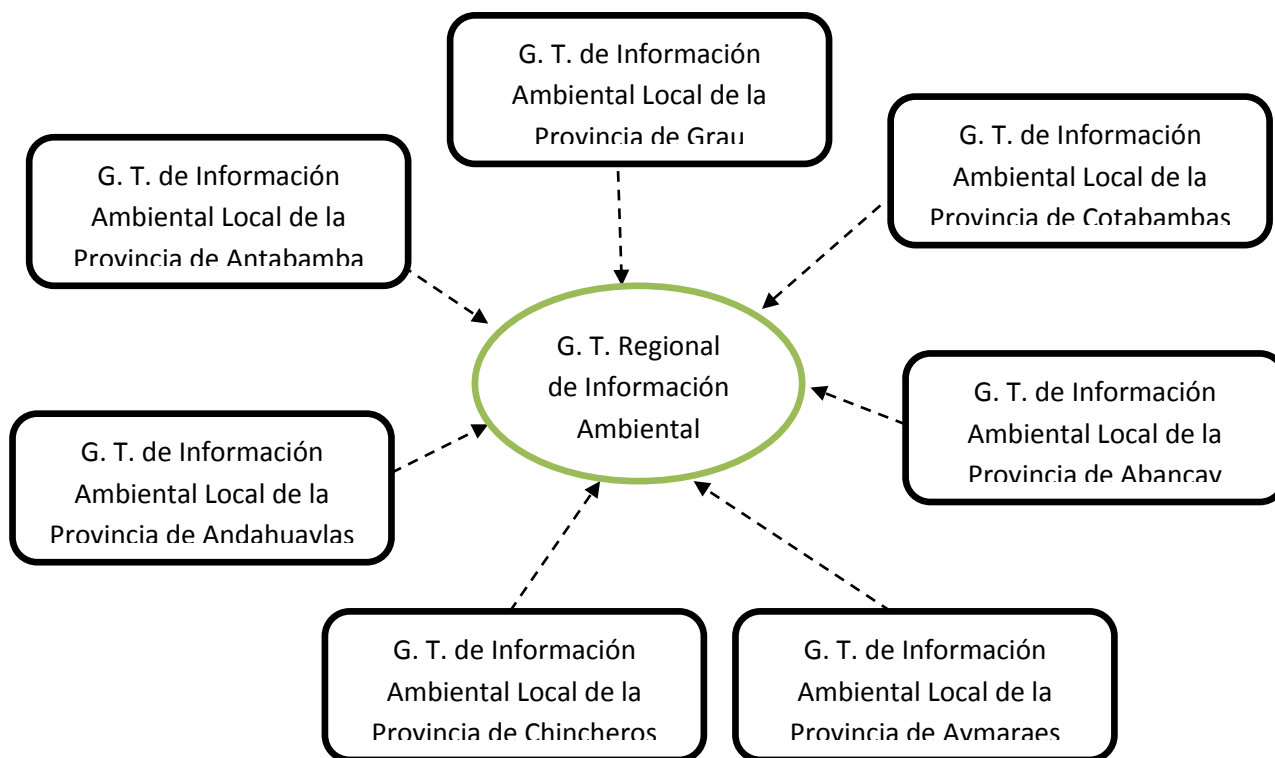
Así, la implementación, institucionalización y operativización del SIAR-SIAL serán difundidos, concertados y validados por las distintas instituciones reunidas en el seno de los Grupos Técnicos, Comisiones Ambientales Municipales y Comisión Ambiental Regional a fin de incorporar observaciones y recomendaciones, internalizar el proceso y garantizar su sostenibilidad.

A nivel de cada provincia se conformará 01 Grupo Técnico de Información Ambiental Local mediante ordenanza municipal y los presidentes de los grupos técnicos provinciales serán integrantes del grupo técnico regional de información ambiental. La figura 01 describe la articulación de los Grupos Técnicos de Información Ambiental.

Los grupos técnicos serán implementados bajo las siguientes características:

- Creación mediante una ordenanza municipal de los Grupos Técnicos de Información Ambiental en cada provincia de la región Apurímac.
- Conformación de los grupos técnicos (presidencia, secretaria técnica) en cada provincia.
- Elaboración y aprobación de los instrumentos de gestión (reglamento interno y plan de acción) de los grupos técnicos provinciales.
- Fortalecimiento de los grupos técnicos provinciales
- Conformación del grupo técnico regional (presidencia y secretaria técnica).
- Elaboración y aprobación de los instrumentos de gestión (plan de acción) del grupo técnico regional
- Fortalecimiento del grupo técnico regional

**Figura 01:** Estructura del Grupo Técnico de Información Ambiental – Apurímac



### f. Articulación de la red local SIAR

Permite la interconexión de los diferentes sectores regionales para la integración de información y comunicación. En el siguiente cuadro se detallan las características técnicas de los equipos a adquirirse.



**Cuadro 41:** Características de los equipos de articulación de la red local SIAR

Nº	ESTACIÓN	INSTRUMENTOS
01	MAP ABANCAY	Batería suelo desnudo: 05, 20 y 30 cm
		Batería suelo con césped: 05, 10, 20, 30, 50 y 100 cm
		Batería suelo con hojarasca: 05, 10, 20, 30, 50 y 100 cm
		01 Anemógrafo
		01 Actinógrafo
		01 Medidor de radiación ultravioleta
02	CO-COLCACHALHUANCA	01 Heliógrafo
03	CO-TAMBOBAMBA	01 Heliógrafo
		01 Tanque de Evaporación Tipo "A"
		01 Caseta meteorológica
04	CO-PAMPAS	01 Heliógrafo
		01 Caseta meteorológica

**g. Contratación de servicios diversos para el SIIR-Migración**

Con la finalidad de poder migrar la información de los diferentes sectores, se contratara servicios diversos que pueda migrar la base de datos de los sectores e instituciones a la base de datos del SIAR y SIALs.

La migración será realizada de los siguientes sectores:

- Dirección Regional Sectorial Comercio Exterior y Turismo
- Dirección Regional Sectorial Energía y Minas
- Dirección Regional Sectorial de PRODUCE
- Dirección Regional Sectorial Trabajo y Promoción del Empleo
- Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones
- Dirección Regional Sectorial de Vivienda y Construcción
- Dirección Regional Sectorial de Salud (fortalecer)
- Dirección Regional Sectorial de Educación (fortalecer)
- Dirección Regional Sectorial de Agricultura (fortalecer)

Asimismo, para incrementar la disponibilidad de información en el portal web SIAR y SIALs es necesario realizar la migración de las siguientes instituciones:



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



- Municipalidad Provincial de Abancay
- Municipalidad Provincial de Aymaraes
- Municipalidad Provincial de Andahuaylas
- Municipalidad Provincial de Antabamba
- Municipalidad Provincial de Chincheros
- Municipalidad Provincial de Cotabambas
- Municipalidad Provincial de Grau
- Área Técnica Flora Fauna Silvestre
- Autoridad Local del Agua
- Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac
- Universidad Tecnológica de los Andes
- Universidad Nacional José María Arguedas
- Universidad Alas Peruanas
- AGRORURAL
- Defensoría del Pueblo
- Fiscalía

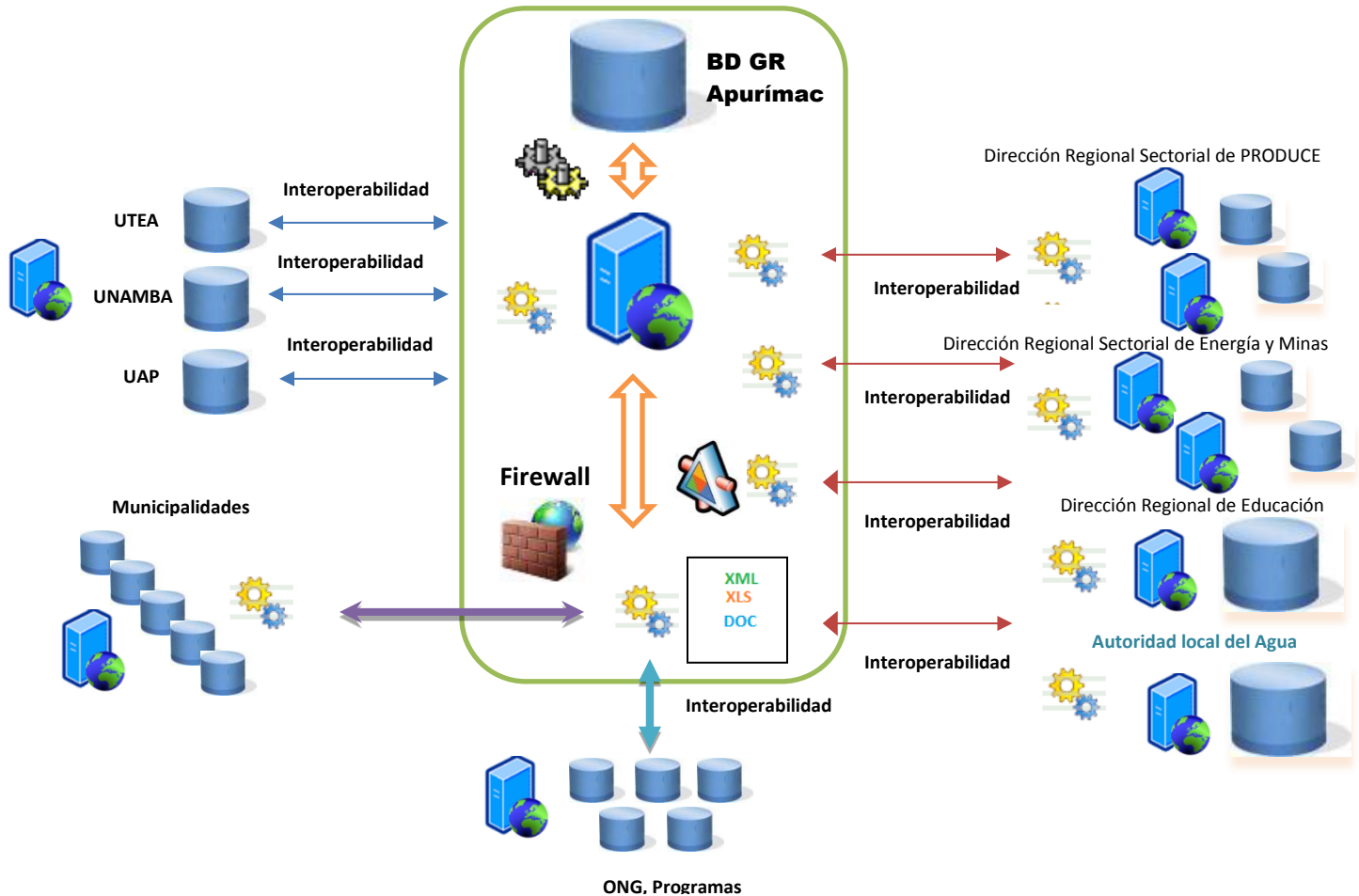
Se realizara la migración de indicadores a nivel regional e indicadores para cada provincia visualizándose en barras y mapas provistos de semaforización. Para ello se realizar las siguientes actividades:

### Cuadro 42: Actividades que comprende la migración

N°	Actividad
01	Parametrización de indicadores a nivel regional
02	Diagnóstico de la base de datos de los sectores e instituciones
03	Re diseño de la base de datos SIAR y SIALs
04	Construcción de servicios para la migración
05	Migración de base de datos de los sectores e instituciones a la base de datos regional SIAR y provinciales SIALs
06	Semaforización de indicadores del SIAR y los SIALs
07	Integración de la base de datos SIAR y SIALs

En la figura 02 se presenta la arquitectura de migración de la base de datos de los sectores/instituciones a la base de datos de SIAR – SIAL.

Figura 02: Arquitectura de migración



## h. Bienes y servicios

En esta sub actividad se contratara de una proveedora el servicio de internet satelital 5 estaciones para las provincias de Antabamba, Cotabambas, Grau, Aymaraes y Chincheros por el lapso de 6 meses para cada estación para la operatividad de los SIALs



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



### i. Implementación de Cuadro de mando integral en el SIAR

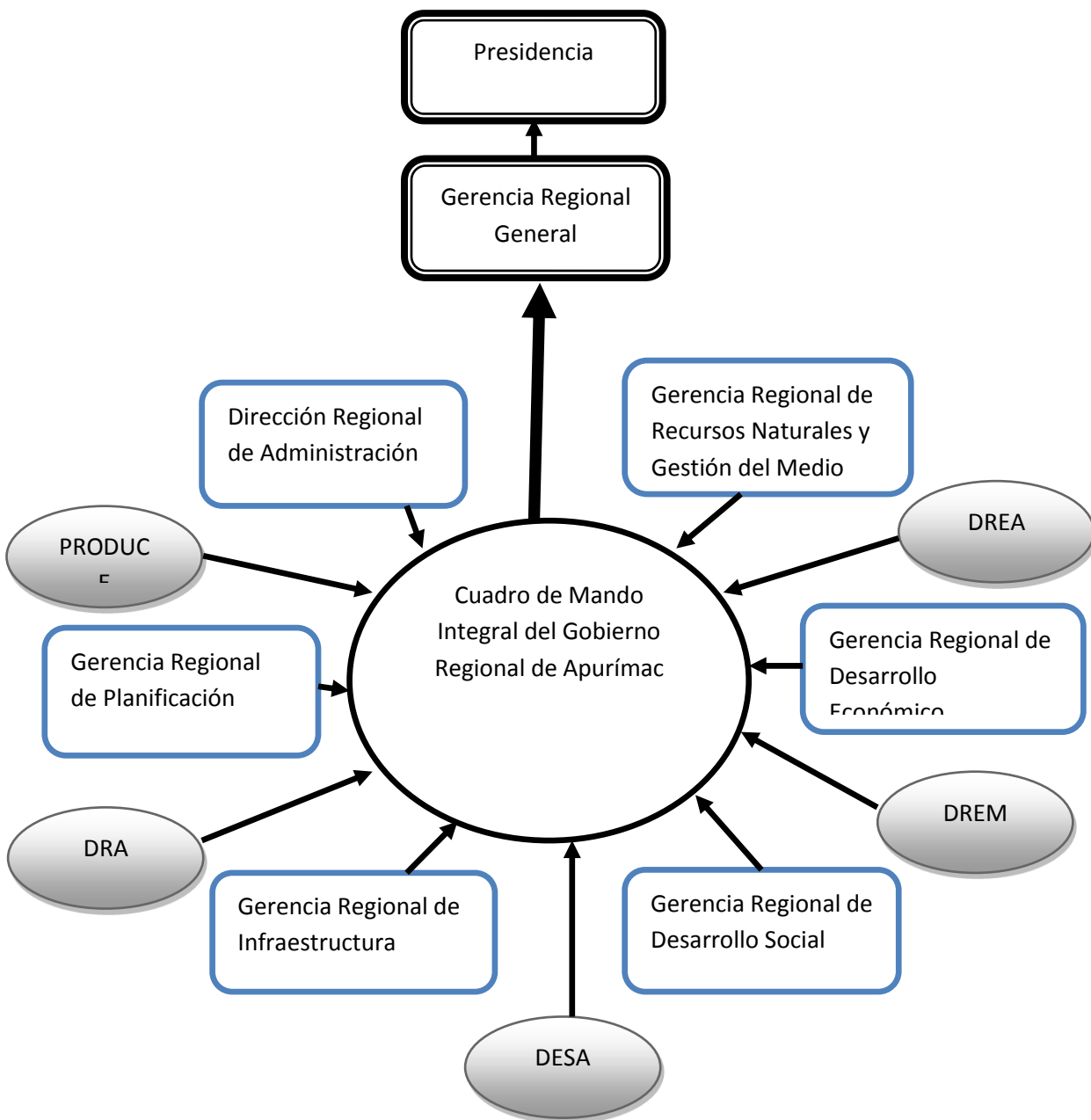
Se implementará el cuadro de mando integral para el Gobierno Regional de Apurímac (Cede central y sectores) para ello se contratara una consultoría y/o servicios diversos. Los servicios además comprenderán la base de datos original desarrollada para la institución. Para la implementación del cuadro de mando integral se desarrollara las siguientes actividades.

#### **Cuadro 43:** Actividades para la implementación del CMI

N°	ACTIVIDAD
01	Asistencia técnica para la elaboración de los planes operativos institucionales sectoriales y del Gobierno Regionales. Tiempo aproximado.
02	Fortalecimiento o construcción de los sistemas de información de los sectores y del Gobierno Regional.
03	Firma de acuerdos de gestión entre Gobierno Regional, Gobiernos Locales y Sectores.
04	Elaboración de un plan de monitoreo y evaluación.
05	Reuniones de monitoreo y evaluación de indicadores de restricciones para una adecuada ejecución presupuestal.
06	Análisis de restricciones de objetivos regionales.

En cuadro de mando integral será implementado para el Gobierno Regional de Apurímac y todos sus sectores, en la figura 03 se presentan la arquitectura del cuadro de mando integral.

**Figura 03:** Arquitectura del cuadro de mando integral-Gobierno Regional de Apurímac





## GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

### GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



#### 3.6. Sustento de modificatoria de plazos de ejecución

La ejecución del presente proyecto comenzó a partir de noviembre 2010 a abril del 2013 haciendo un total de 29 meses a la fecha, sin embargo la duración según el expediente técnico debió de ser de 24 meses, asimismo cabe indicar que a la fecha las metas físicas no se concluyeron. Por ello, se necesita una ampliación de presupuesto y tiempo adecuado acorde a las actividades pendientes a realizar para obtener un Sistema de Información Ambiental operativo.

Se proyecta un incremento de 9 meses más para culminar con las actividades propuestas, juntamente con la ampliación presupuestaria, donde las actividades pendientes se desarrollaran con intervención de instituciones precedidas por la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Apurímac y la Comisión Ambiental Regional.

Por ello, el periodo total del PIP modificado alcanzaría a 38 meses

Las actividades y tiempos necesarios a realizar son:

##### **a. Elaboración y difusión de spot radiales de sensibilización**

Para el desarrollo de esta actividad se requiere un tiempo de 6 meses. Se elaborara 08 spots radiales durante dos meses para ser difundidos posteriormente en las 07 provincias de la región en dos radios por provincia por un lapso de 4 meses en cada provincia.



**Cuadro 44:** periodo de ejecución de la elaboración y difusión de spot radiales

N°	Actividad	Tiempo
01	Elaboración de 8 spot radiales	2 meses
02	Difusión de spot radial en las 7 provincias (dos radios por provincia) por 4 meses	4 meses

**b. Elaboración y difusión de spot televisivo de sensibilización**

Para la ejecución de esta actividad se requiere de un tiempo de un mes, necesario para la difusión del spot televisivo.

**c. Curso taller de capacitación a los operadores de las oficinas provinciales**

Para la ejecución de esta actividad se requiere de un tiempo mínimo de 7 meses, necesarios para desarrollar 02 cursos taller en cada una de las provincias de la región Apurímac con la participación de los administradores y co-administradores de los SIALs, hasta absolver cualquier duda y los participantes tengan el suficiente conocimiento para ingresar la información al portal web y/o descargar información.

**d. Taller de consulta pública para determinar la necesidad de información en las 7 provincias.**

Para la ejecución de esta actividad se requiere de un tiempo mínimo de 3 meses, necesarios para desarrollar 06 talleres a nivel regional con la participación de Representantes del gobierno regional, gobiernos locales, sectores, instituciones públicas y privadas, universidades y sociedad civil organizada

**e. Creación de Grupo Técnico SIAR y SIALs**

Para el desarrollo de esta actividad no existe tiempo límite debido a que los grupos técnicos se crearan con funcionamiento permanente, sin embargo para la creación,



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



instalación y elaboración de sus instrumentos de gestión se requiere un tiempo límite de 09 meses. La conformación de los grupos técnicos se desarrollara en las 07 provincias y 01 a nivel regional con el apoyo de las Municipalidades Provinciales, CAMs y CAR.

### **f. Articulación de la red local SIAR**

Actividad que se realizara durante 05 meses, tiempo necesario para la adquisición e instalación de los equipos meteorológicos convencionales, para la capacitación al operador de estos equipos convencionales y, para la migración de los datos obtenidos por estos equipos al portal web del SIAR.

### **g. Contratación de servicios diversos para el SIAR-Migración**

La migración dinámica de base de datos de las diversas instituciones de la región se desarrollara en 07 meses obteniéndose como resultado la migración de información (indicadores, documentos, normatividad, etc.) de los sectores a la base de datos del SIAR y esta información se pueda visualizar en el portal web del SIAR y los SIALs en forma de documentos, barras y mapas.

### **h. Bienes y servicios**

Servicio que se contratara por 06 meses (servicio de internet) como contempla en el expediente técnico 01 y por ser un servicio necesario para la operatividad de los nodos locales.

### **i. Implementación de Cuadro de mando integral en el SIAR**

Actividad que se desarrollara durante 08 meses donde cada una de las tareas tiene un periodo de ejecución como se muestra en el siguiente cuadro:





# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



**Cuadro 45:** Periodo para la implementación del CMI

N°	Actividad	Meses
01	Asistencia técnica para la elaboración de los planes operativos institucionales sectoriales y del Gobierno Regionales.	03
02	Fortalecimiento o construcción de los sistemas de información de los sectores y del Gobierno Regional.	06
03	Firma de acuerdos de gestión entre Gobierno Regional, Gobiernos Locales y Sectores.	03
04	Elaboración de un plan de monitoreo y evaluación.	03
05	Reuniones de monitoreo y evaluación de indicadores de restricciones para una adecuada ejecución presupuestal.	05
06	Análisis de restricciones de objetivos regionales.	03



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



*"Luz en los Andes"*

**Cuadro 46:** Cronograma de ejecución de metas planteadas en el PIP viable, expediente técnico aprobado y PIP modificado.

**3.7. Sustento de modificación de costos de operación y mantenimiento**

Según el PIP viable el costo de operación y mantenimiento asciende a S/. 162,000.00 nuevos soles por año como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 47: Costos de operación y mantenimiento del PIP VIABLE**

RUBROS	AÑO							
	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Costos de Operación</b>	<b>142,800.00</b>	<b>142,800.00</b>	<b>142,800.00</b>	<b>142,800.00</b>	<b>142,800.00</b>	<b>142,800.00</b>	<b>142,800.00</b>	<b>142,800.00</b>
Administrador de SIIR	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Administrador del portal SIIR	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00
Servicio de Internet satelital ( 3 provincias)	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00	50,400.00
Servicio de Internet nodo central	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
Costos de difusión	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
<b>Costos de Mantenimiento.</b>	<b>19,200.00</b>	<b>19,200.00</b>	<b>19,200.00</b>	<b>19,200.00</b>	<b>19,200.00</b>	<b>19,200.00</b>	<b>19,200.00</b>	<b>19,200.00</b>
Costos asociados al funcionamiento de los equipos del SIAR	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00
<b>TOTAL ETAPA DE POST - INVERSION</b>	<b>162,000.00</b>	<b>162,000.00</b>	<b>162,000.00</b>	<b>162,000.00</b>	<b>162,000.00</b>	<b>162,000.00</b>	<b>162,000.00</b>	<b>162,000.00</b>
<b>TOTAL COSTO POR AÑO</b>	<b>162,000.00</b>	<b>162,000.00</b>	<b>162,000.00</b>	<b>162,000.00</b>	<b>162,000.00</b>	<b>162,000.00</b>	<b>162,000.00</b>	<b>162,000.00</b>

Sin embargo en el PIP modificado el costo de operación y mantenimiento asciende a S/. 195,600.00 nuevos soles anuales a excepción del año 6 que asciende a S/. 97,800.00 nuevos soles toda vez que operación y mantenimiento entrara en vigencia desde el segundo semestre del año 6 en el cuadro 48 se muestra los costos de operación y mantenimiento del PIP modificado.

**Cuadro 48: Costos de operación y mantenimiento del PIP modificado**

RUBROS	AÑO				
	6	7	8	9	10
<b>Costos de Operación</b>	<b>88,200.00</b>	<b>176,400.00</b>	<b>176,400.00</b>	<b>176,400.00</b>	<b>176,400.00</b>
Administrador de SIIR	15,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Administrador del portal SIIR	8,400.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00
Servicio de Internet satelital ( 5 provincias)	42,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00
Servicio de Internet nodo central	18,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
Costos de difusión	4,800.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
<b>Costos de Mantenimiento.</b>	<b>9600.00</b>	<b>19,200.00</b>	<b>19,200.00</b>	<b>19,200.00</b>	<b>19,200.00</b>
Costos asociados al funcionamiento de los Nodos del SIAR	9,600.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00	19,200.00



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



TOTAL ETAPA DE POST - INVERSION	97,800.00	195,600.00	195,600.00	195,600.00	195,600.00
TOTAL COSTO POR AÑO	97,800.00	195,600.00	195,600.00	195,600.00	195,600.00

El incremento que alcanza esta variación es de 20.74 % como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 49:** Variación de costos de operación y mantenimiento del PIP viable y del PIP modificado

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	6	7	8	9	10
	2014	2015	2016	2017	2018
PIP VIABLE	162,000.00	162,000.00	162,000.00	162,000.00	162,000.00
PIP MODIFICADO	97,800	195,600.00	195,600.00	195,600.00	195,600.00
VARIACIÓN (%)					20.74

Como se puede observar en los cuadros anteriores la variación de costos de operación y manteniendo del PIP viable respecto al PIP modificado es por la variación del rubro del servicio de internet satelital donde el PIP viable considera el servicio de internet para tres provincias. Sin embargo, en la fase de inversión se implementó el servicio de internet en cinco provincias (Antabamba, Aymaraes, Chincheros, Grau y Cotabambas) para la operatividad del Sistema de Información Ambiental Regional (SIAR) y los Sistemas de Información Ambiental Locales (SIALs) de las provincias en mansión.

Es necesario considerar los costos pos inversión de los servicios de internet satelital para las dos provincias adicionales para la sostenibilidad del SIAR y SIALs.

En cuanto a los costos de operación del PIP modificado comprende al personal, bienes y servicios para una adecuada operatividad del sistema, que asciende a S/. 176,400.00 nuevos soles por año. Y para el mantenimiento, se considera los costos asociados al funcionamiento de los equipos del SIAR que alcanza a S/. 19,200.00 por año. Dichos gastos serán asumidos por el Gobierno Regional de Apurímac, la Gerencias Sub Regionales y las Municipalidades Provinciales.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Para ello, la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente y demás instituciones involucradas realizarán los trámites ante las instancias correspondientes para obtener este presupuesto como gasto corriente.

La etapa de post - inversión del proyecto es de 8 años. Los costos operativos se reducirán ya que el personal encargado del Nodo Regional y de los Nodos Locales será personal nombrado del Gobierno regional y del nodo local de Abancay será personal nombrado de la Municipalidad Provincial de Abancay.

De igual manera, el personal encargado del mantenimiento de los equipos de seguimiento de los recursos naturales será personal nombrado de las instituciones públicas especializadas (SERNAMP).

**Cuadro 50:** Costos de operación y mantenimiento a precios sociales

RUBRO	6	7	8	9	10
Costos de operación y mantenimiento a precios de mercado	97,800.00	195,600.00	195,600.00	195,600.00	195,600.00
Costos de operación y mantenimiento a precios sociales	82,836.60	165,673.20	165,673.20	165,673.20	165,673.20

### 3.8. Beneficios del PIP modificado

En el PIP modificado se consideran el mismo número de usuarios considerados en el PIP viable.

Así se tiene:

Que los beneficios del proyecto se estiman en relación a los ahorros que pueda generar el proyecto, en información para una buena toma de decisiones para los funcionarios del Gobierno Regional, municipios, ONGs, sociedad civil, inversionistas; además servirá profesionales e instituciones dedicadas a la elaboración de proyectos de inversión e investigaciones como fuente fidedigna de información; prevención de



# GOBIERNO REGIONAL DE APURIMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



posibles desastres que se puedan evitar por la información oportuna; ahorros en comunicación teléfono fijo, celular, Internet; ahorro en gestiones de funcionarios hacia la sede central del gobierno regional o diversas dependencias del estado puesto que estará interconectado y mayor integración entre instituciones lo que permitirá ahorros importantes por la eficiencia en el gasto público.

### a. Beneficios sin proyecto

En la situación sin proyecto no se considera beneficios, debido que no existe ningún sistema integrado que ofrezca los servicios que prestará el proyecto.

### b. Beneficios netos con proyecto

Los beneficios netos con proyecto serán igual que los beneficios del proyecto debido a que no existe beneficios sin proyecto.

Es así que se han determinado los siguientes beneficiarios:

RUBROS	AÑOS				
	6	7	8	9	10
	2014	2015	2016	2017	2018
<b>BENEFICIARIOS TOTAL CON PROYECTO</b>	<b>36360.35</b>	<b>72,720.70</b>	<b>77,811.15</b>	<b>83,257.93</b>	<b>89,085.98</b>
Proyectistas	75	150.00	160.50	171.74	183.76
Universidades e institutos	1250	2,500.00	2,675.00	2,862.25	3,062.61
Profesionales, técnicos, gerentes, administradores, funcionarios y Empleados de oficina.	6189.75	12379.50	13,246.07	14,173.29	15,165.42
Periodistas y comunicadores sociales	15	30.00	32.10	34.35	36.75
Instituciones educativas	7500	15,000.00	16,050.00	17,173.50	18,375.65
Agricultores, ganaderos, mineros, artesanos y vendedores	21330.6	42661.20	45,647.48	48,842.81	52,261.80

Se ha estimado que el proyecto beneficiara en el séptimo año a 150 proyectistas, 2,500 entre docentes y alumnos de las universidades e institutos de la región 12,379.5 entre profesionales, técnicos, gerentes, administradores, funcionarios y empleados de oficina de las instituciones público y privado que corresponde al 50% de estos



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



servidores existentes en la región según la OSEL – Apurímac; 30 periodistas y comunicadores sociales 15,000 entre alumnos y profesores de las instituciones del nivel primario y secundario principalmente y 42,661.20 entre agricultores, ganaderos, mineros, artesanos y vendedores que corresponde al 20% del total de la población dedicada a estas actividades según la OSEL – Apurímac.

Sin embargo, los beneficios reales empezaran a partir del segundo semestre del sexto año.

Para la proyección de los demás años se ha estimado con el índice de crecimiento de aproximadamente 7% anual.

### 3.9. Evaluación del PIP modificado

#### a. Flujos de beneficios y costos del PIP modificado a costos privados

RUBRO	FLUJO DE BENEFICIOS NETO A PRECIOS PRIVADOS									
	PROGRAMACION ANUAL									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BENEFICIARIOS						36,360.35	72,720.70	77,811.15	83,257.93	89,085.98
COSTO INCREMENTAL	0	88,112.24	542,408.62	1,425,874.63	498,074.77	531,622.00	195,600.00	195,600.00	195,600.00	195,600.00

C/E	10.77
-----	-------

El proyecto registra un ratio de 10.77

#### b. Flujos de beneficios y costos del PIP modificado a costos sociales

RUBRO	FLUJO DE BENEFICIOS NETO A PRECIOS SOCIALES									
	PROGRAMACION ANUAL									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BENEFICIARIOS						36,360.35	72,720.70	77,811.15	83,257.93	89,085.98
COSTO INCREMENTAL	0	76,384.12	470,971.34	1,257,239.75	443,970.12	475,172.00	165,673.20	165,673.20	165,673.20	165,673.20

C/E	9.43
-----	------



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



A precios sociales el proyecto registra un ratio de 9.43

### 3.10. Análisis de sostenibilidad del PIP modificado

El proyecto será sostenible en el tiempo por los beneficios que brindará el sistema de información ambiental regional y local a las instituciones públicas y privadas del ámbito regional así como a la sociedad civil.

#### a. **Demostrar que la unidad ejecutora responsable de las obras cuenta con experiencia que garantice su adecuado funcionamiento**

La ejecución del proyecto requiere de personal especializado por la naturaleza de los trabajos.

La unidad ejecutora será el gobierno regional de Apurímac a través de la gerencia regional de recursos naturales y gestión del medio ambiente, entidad que demanda el proyecto y que tiene una amplia experiencia en la realización de proyectos relacionados con el tema ambiental con el apoyo en la parte de la gestión tecnológica y estadística a cargo de la gerencia regional de planeamiento, presupuesto y acondicionamiento territorial del gobierno regional de Apurímac.

Además, el gobierno regional de Apurímac así como la gerencia regional de recursos naturales y gestión del medio ambiente poseen personal calificado, y una parte de la información y del equipamiento necesario para la realización del proyecto. Por otra parte, se ha previsto, en el marco del proyecto, una capacitación al personal encargado de los nodos locales que será realizada por especialistas del MINAM, profesionales y consultores especializados.





# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Finalmente, la implementación del grupo técnico de información ambiental regional Apurímac en el seno de la comisión ambiental regional y la creación de los grupos técnicos de información ambiental locales en el seno de la comisión ambiental municipal asegurará la coordinación con las demás instituciones implicadas en el proyecto para lograr una óptima implementación del SIAR y los SIALs

### **b. Garantizar que estén asegurados los recursos para el financiamiento de las inversiones**

Dado que este proyecto constituye una herramienta primordial para monitorear los recursos naturales e indicadores socio económicos, centralizar, armonizar y difundir la información ambiental a fin de lograr una gestión y planificación adecuada de los recursos naturales, desarrollar óptimamente proyectos productivos sostenibles y disminuir los costos de transacción en la región Apurímac, el gobierno regional de Apurímac es la institución encargada de velar por el cumplimiento de dicho proyecto.

Así, el financiamiento en la etapa de inversión del proyecto será asegurado a 100% por la región de Apurímac a través de la gerencia regional de recursos naturales y gestión del medio ambiente y/o tesoro público.

En la etapa de post-inversión (año 3 al año 10), los costos asociados al funcionamiento del SIAR y los SIALs (S/. 195,600 nuevos soles por año, S/. 16,300.00 por mes) serán asumidos por el gobierno regional y las municipalidades provinciales.

El personal encargado del nodo regional y de los nodos locales será personal nombrado en la medida de las posibilidades y contratado para trabajos específicos, del gobierno regional y de las municipalidades provinciales.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Los costos de mantenimiento de los equipos de seguimiento de los recursos naturales serán asumidos por las instituciones especializadas conformemente a sus competencias y funciones.

La sostenibilidad del proyecto está garantizada por:

- ✓ La experiencia, capacidad técnica de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente;
- ✓ La existencia de espacios de concertación interinstitucional como la Comisión Ambiental Regional;
- ✓ La firma de convenios de cooperación interinstitucional para la implementación y sostenibilidad del SIAR;
- ✓ Un programa de operación, mantenimiento y monitoreo permanente de la base de datos generada e instalada en el Gobierno Regional Apurímac;
- ✓ Las actividades de sensibilización y capacitación previstas en el marco del proyecto;
- ✓ La implicación de la población en todas las etapas del proceso.

### **c. Participación de la población y autoridades en el proyecto**

La población involucrada en el presente proyecto está constituida por las siete provincias de la región de Apurímac, el gobierno regional, los gobiernos locales, sectores e instituciones públicas y privadas del ámbito regional. En efecto, la ejecución del proyecto permitirá mejorar el nivel de conocimiento de la población en su conjunto sobre las condiciones ambientales, económicas, sociales e institucionales de la región. Convirtiéndose el SIAR y los SIALs en el centro de datos más importante de la región, que estará al servicio de los usuarios durante las 24 horas del día a través de una página Web.



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Así, los beneficiarios usuarios del sistema de información ambiental y regional dispondrán de información ambiental útil y oportuna que permitirá tomar mejores decisiones en los procesos productivos y de conservación de los recursos naturales.

El proyecto coordinará con instituciones regionales y locales, los gobiernos locales así como con las organizaciones de base para la homogenización, uso y aplicación de la información para lograr la implementación y sostenibilidad del sistema de información ambiental y regional: En este contexto, cabe destacar la importancia de la conformación del grupo técnico de información ambiental regional y los grupos técnicos de información ambiental local.

Finalmente, la población en su conjunto será involucrada en las distintas etapas de la realización del proyecto: difusión del sistema de información ambiental regional y local hacia la población e instituciones mediante la realización spots radiales y consultas a la población para determinar la información necesaria. En la fase de post inversión, esta comprende por el uso del sistema implementado como instrumento de gestión.

### **3.11. Evaluación del impacto ambiental del PIP modificado**

El proyecto brindará información social, económica, ambiental e institucional a las instituciones públicas y privadas de la región, sectores, gobierno regional, gobiernos locales, proyectistas, investigadores, estudiantes y público en general de la región para diferentes alternativas. Por estas características, el proyecto generará un impacto ambiental positivo.

Durante la ejecución del proyecto, no se generarán impactos ambientales negativos, por el contrario, las actividades de capacitación y difusión del proyecto cambiarán de



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



manera positiva la actitud de los actores sociales de la región respecto al medio ambiente.

En el siguiente cuadro, se resume los impactos ambientales del proyecto a corto y largo plazo

**Cuadro 51:** Impactos ambientales a corto y largo plazo

Características del impacto	Tipo de impacto			
	Integridad y calidad de la vegetación	Uso racional y calidad de las aguas	Conservación de la calidad de suelos	Diversidad biológica
Naturaleza	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo
Extensión	Zonas de bosques y pastos naturales	Aguas de las cuencas	Todas la Región	Toda la Región, especialmente las zonas de alta diversidad biológica
Temporalidad	Después de la implementación del SIAR	Después de la implementación del SIAR	Después de la implementación del SIAR	Después de la implementación del SIAR
Duración	Indeterminada	Indeterminada	Indeterminada	Indeterminada
Probabilidad de ocurrencia	Depende de la difusión y del nivel de utilización del SIAR	Depende de la difusión y del nivel de utilización del SIAR	Depende de la difusión y del nivel de utilización del SIAR	Depende de la difusión y del nivel de utilización del SIAR



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

**GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN  
DEL MEDIO AMBIENTE**



# ANEXOS



# GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC

**GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN  
DEL MEDIO AMBIENTE**



## **COMPROMISO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO**

Por el presente documento, la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Apurímac, representado por Econ. Javier Boluarte Silva, se compromete a gestionar los costos de operación y mantenimiento que asciende a la suma de S/. 195,600.00 nuevos soles por año que serán asumidos por el Gobierno Regional de Apurímac.

Asimismo se compromete a coordinar durante la ejecución del proyecto para garantizar la sostenibilidad del proyecto en beneficio de una gestión adecuada y la toma de decisiones para el uso racional y sostenible de los recursos naturales de la región.

Abancay 26 de Agosto del 2013