

MINISTERIO DE AGRICULTURA



CONVENIO - INAF - AFATER - PEPSA - CORPIURA

INAF

**OBRAS DE CAPTACION DE AGUAS SUBTERRANEAS
EN EL DEPARTAMENTO DE PIURA**

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL



PROYECTO ESPECIAL

"AMPLIACION DE LA FRONTERA AGRICOLA POR TECNIFICACION DE RIEGO"
(AFATER)

1985

AFATER/254



CONVENIO INAF-PEPSA-CORPIURA
OBRAS DE CAPTACION DE AGUAS SUBTERRANEAS EN EL
DEPARTAMENTO DE PIURA

MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



PROYECTO ESPECIAL
AMPLIACION DE LA FRONTERA AGRICOLA POR
TECNIFICACION DE RIEGO

1985

MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL

1.0.0 INTRODUCCION

1.1.0 Antecedentes

El Instituto Nacional de Ampliación de la Frontera Agrícola (INAF), a través del Proyecto Especial Ampliación de la Frontera Agrícola por Tecnificación de Riego (AFATER), ha venido trabajando en el valle del Alto Piura desde el año 1977, habiendo realizado, entre los años 1977 y 1983, los Estudios de Factibilidad y Definitivos de las CATs., así como también el Estudio de Pre-Factibilidad del Proyecto Corral del Medio e inicio del Estudio de Factibilidad del mismo.

A partir del año 1979, el Proyecto Especial AFATER inició la Etapa de Obras a nivel de CATs. y Comités de Pequeños y Medianos Agricultores, habiendo ejecutado hasta 1983, entre rehabilitaciones y perforaciones, 53 pozos. Igualmente el Proyecto Especial AFATER, en este lapso ha equipado 12 pozos.

El año 1984, el INAF, a través del Proyecto Especial AFATER, proporcionó 150 equipos de bombeo para el valle del Alto Piura, valorizados en S/. 4,191'000,000, para cuya instalación firmó con el Programa Sectorial Agropecuario y la Corporación Departamental de Desarrollo de Piura, el Convenio denominado "Obras de Captación de Aguas Subterráneas en el Departamento de Piura", mediante el cual debían aportar 450, 3,600 y 750 millones de soles, respectivamente.

1.2.0 Objetivos

El presente documento tiene por finalidad describir los trabajos rea-

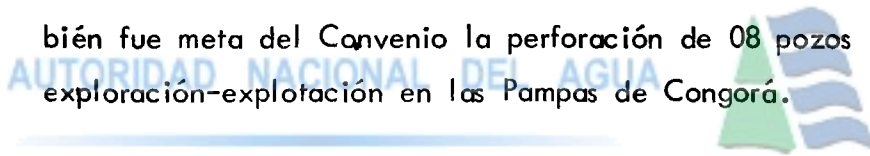
lizados durante la rehabilitación y equipamiento de los pozos, así - como también las características constructivas y diseños finales de las bases, casetas y canales construídos durante el plazo de ejecución del Convenio.

1.3.0 Metas

Las metas del Convenio fueron :

- Limpieza y desarrollo de 150 pozos
- Construcción de 150 bases de equipos de bombeo
- Instalación de 150 equipos de bombeo
- Construcción de 150 casetas
- Construcción de 100 m. de canal por pozo. (15,000 m)

Además de estas metas específicas para el valle del Alto Piura, también fue meta del Convenio la perforación de 08 pozos tubulares de exploración-explotación en las Pampas de Congorá.



2.0.0 UBICACION

Los pozos en los cuales se han ejecutado trabajos de rehabilitación , equipamiento y construcción de bases, casetas y canales, pertenecen a los siguientes Proyectos :

- Alvaro Castillo
- Luchadores Dos de Enero
- Carrasco
- Emiliano Huamantica
- José María Arguedas
- Sol Sol
- Sinforoso Benites
- Siete Fondos Unidos

- Monte de los Padres
- José Olaya Balandra

Estos proyectos se encuentran ubicados en el valle del Alto Piura, y políticamente están dentro de la jurisdicción de la provincia de Morropón, departamento de Piura.

En las Láminas del N° 1 al 5, se indica la ubicación de los pozos, en los cuales se han ejecutado trabajos de rehabilitación, obras civiles y/o equipamiento.

3.0.0 METAS LOGRADAS

El resumen de las metas logradas hasta el 31 de Diciembre de 1984, en que finalizó el Convenio INAF-PEPSA-CORPIURA, se indica en el Cuadro N° 01; mostrándose dichas metas a nivel de pozo y por partidas, en las memorias de cada uno de los Proyectos.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



4.0.0 EQUIPO UTILIZADO

Durante la ejecución de las obras se ha utilizado equipo propio del Proyecto Especial AFATER, así como equipo alquilado, cuyas características, cantidad y propietario se indican en el Cuadro N° 02.

5.0.0 INVERSIONES REALIZADAS

5.1.0 Inversión Programada y Ejecutada a Nivel Global (150 Pozos)

De acuerdo a la Cláusula Quinta del Convenio el PEPSA, CORPIURA y el INAF, éste último a través del Proyecto Especial AFATER, debían aportar, 3,600, 750 y 450 millones de soles, disminuyendo el aporte del PEPSA a 2,554 millones de soles, si nos referimos únicamente a la meta de rehabilitación y equipamiento de 150 pozos en

CUADRO N° 01

M E T A S L O G R A D A S

PROYECTOS	Pozos Rehabilitados		Bases Construídas		Casetas Construídas		Canales Construídos		Pozos Equipados	
	N°	%	N°	%	N°	%	m.	%	N°	%
X✓ Alvaro Castillo ✓ LAI	12	120	07	70	09	90	335	31	03	30
X✓ Luchadores Dos de Enero B A	10	100	06	75	03 ✓	38			06	75
X Carrasco	06	75	04	100	02	100	222	28	02	50
X Emiliano Huamantla ✓	02	100	03	100	03	100	65	22	01	33
X✓ José María Arguedas CH	03	100	03	100	03	100	45	15	03	100
X Sol Sol CH	02	100	02	67	03	100	51	17	02	67
X Sinforoso Benites CH	09	90								
X Siete Fundos Unidos B.A	09	90								
X✓ Monte de los Padres CH	08	100	04	50					03	38
X José Olaya Balandra B.A	05	100								
Comité La Huaquilla	01	100								
Comité Salitral					01	100				
T O T A L	64	43	29	19	24	16	688	05	20	13

CUADRO N° 02

EQUIPO UTILIZADO

EQUIPO	Propietario	Período de Utilización
1.0 <u>EQUIPO ALQUILADO</u>		
1.1 <u>Equipo de Limpieza y Desarrollo y Prueba de Bombeo</u>		
Una Compresora Atlas Copco, Modelo XA-120, 90 HP	COMAPSA	31-05-84 al 31-12-84
Una Compresora Atlas Copco, Modelo XA-160, 112 HP	COMAPSA	05-10-84 al 31-12-84
Una Compresora Atlas Copco 265195	Humberto Schaefer Cano	10-11-84 al 31-12-84
1.2 <u>Equipo de Prueba de Bombeo</u>		
Un Motor Marca Perkins, Modelo 31016, 85 HP	Oscar Arbulú Delgado	02-06-84 al 15-09-84
Un Motor Marca Perliss, de 3 impulsores, 175 rpm, 75 HP	Oscar Arbulú Delgado	02-06-84 al 15-09-84
1.3 <u>Equipo de Prueba de Verticalidad y Alineamiento</u>	José Flores Merino	06-10-84 al 31-12-84
1.4 <u>Equipo de Izamiento para Montaje y Desmontaje de Bombas</u>	COMAPSA	16-11-84 al 31-12-84
1.5 <u>Equipo para Transporte de Materiales de Construcción</u>		
Un Camión Volquete, Modelo F-600, de 6 m ³ , placa W8-2563	María Sagástegui Hoyos	06-06-84 a Agosto
Un Camión Volquete, Modelo F-600, de 6 m ³ , placa WG-5460	María Sagástegui Hoyos	04-07-84 a Agosto
Un Camión Volquete, Modelo DP-500, de 6 m ³ , placa W8-5257	Enrique Tume Solano	21-05-84 al 11-06-84
1.6 <u>Equipo para Mezcla de Concreto</u>		
Un Trompo, 9 pies ³ , Serie 12122687	Jaime Gonzáles Alarcón	02-06-84 a Agosto
Un Trompo, 9 pies ³ , Serie 12122680	Jaime Gonzáles Alarcón	02-06-84 a Agosto
2.0 <u>EQUIPO PROPIO</u>		
2.1 Dos Motores, Modelo 4120-SGL3, 1,500 rpm. 60 HP	AFATER	Nov. y Dic. 1984

el valle del Alto Piura, sin considerar los 1,046 millones de soles destinados para la perforación de 8 pozos de exploración-explotación en las Pampas de Congorá.

De estos montos programados, cuyos cronogramas de desembolsos son parte del Expediente Técnico, se giraron, 873.35, 687.60 y 587 millones de soles, respectivamente, haciendo un total de 2,147.95 millones de soles recibido. Cabe resaltar, como se puede deducir de las cantidades antes mencionada, que el Proyecto Especial AFATER - ha aportado un monto mayor al programado.

En el Cuadro N° 03 se muestra los montos programados y ejecutados, a nivel mensual y por cada entidad cofinanciadora.

5.2.0 Inversión Programada y Ejecutada según los Estudios Aprobados por el BID

Para cumplir con lo indicado en la Cláusula Cuarta del Convenio, el Proyecto Especial AFATER, paralelo a la ejecución de las obras, fue elaborando los Documentos Técnicos o Proyectos de Riego que sustentaran la factibilidad técnica y económica de tales obras. Estos documentos, a medida que se iban concluyendo se fueron presentando al PEPSA para su aprobación, por lo que hasta fines de Agosto - se habían aprobado 10 Proyectos, los cuales agrupan a 64 pozos por equipar.

El PEPSA, al aprobar solamente 10 Proyectos, de los 13 que se presentaron, automáticamente modificó su aporte al Convenio, el cual se redujo de 2,554 millones de soles a 1,947.72 millones; esta última cantidad, para fines del presente documento y de acuerdo a lo indicado en los estudios viene a representar el aporte externo programado que debía desembolsar el PEPSA por los 10 Proyectos, frente a los 955.78 millones de soles de aporte interno que debían de-

CUADRO N° 03

REHABILITACION Y EQUIPAMIENTO DE 150 POZOS EN EL VALLE DEL ALTO PIURA

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS PROGRAMADO Y EJECUTADO

(Millones de S/.)

Entidad Financiera	Desembolso	M E S E S										TOTAL
		MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	
PE-AFATER ✓	Programado	63	326	61								450
	Ejecutado	82	102	72	156	113	.	34	28			587
CORPIURA	Programado		250				200	150	100	50		750.00
	Ejecutado		250			150	55	150		70	12.60	687.60
PEPSA	Programado					554	400	400	400	400	400	2,554
	Ejecutado							477.39			395.96	873.35
TOTAL	Programado	63	576	61		554	600	550	500	450	400	3,754.00
	Ejecutado	82	352	72	156	263	55	661.39	28	70	408.56	2,147.95

desembolsar entre CORPIURA y AFATER.

En el Cuadro N° 04 se muestra los montos programados y ejecutados, a nivel mensual y por fuente de financiamiento; dicha programación mensual se ha obtenido de la superposición de los cronogramas de desembolsos de los 10 Proyectos, los mismos que se concluyen en cada estudio aprobado por el BID.

5.3.0 Inversión Programada y Ejecutada por Proyectos y Fuentes de Financiamiento

De cada uno de los estudios aprobados por el BID se ha obtenido sus montos programados como aportes externo e interno, los mismos que suman 1,947.72 y 955.78 millones, respectivamente.

Los montos ejecutados por proyectos, para el caso del aporte interno (AFATER-CORPIURA) se han obtenido mediante el prorrateo de los fondos girados entre los pozos en los cuales se realizaron trabajos; en cuanto a los montos ejecutados provenientes del aporte externo (PEPSA-BID), la distribución por proyectos los dio el PEPSA - al momento de girar los fondos por separado, lo cual ocurrió a fines de Setiembre (6 Proyectos) y a principios de Diciembre de 1984 (4 Proyectos).

En el Cuadro N° 05 se muestra los montos programados y ejecutados por proyectos y por fuente de financiamiento, observándose que el Proyecto Alvaro Castillo fue el que recibió la mayor cantidad de fondos.

5.4.0 Inversión Realizada por Proyectos y Actividades

5.4.1 Inversión de los Fondos de AFATER

De acuerdo a la Cláusula Quinta del Convenio, AFATER debía

CUADRO N° 04

REHABILITACION (73) Y EQUIPAMIENTO (64) DE POZOS CONSIDERADOS EN LOS 10 PROYECTOS DE RIEGO APROBADOS POR EL
PEPSA - BID

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS PROGRAMADO Y EJECUTADO

Fuente de Financiamiento	Desembolso	M E S E S										TOTAL
		MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	
APORTE INTERNO (CORPIURA-AFATER)	Programado	63	326	61				222.81	162.53	73.48	46.96	955.78
	Ejecutado	82	352	72	156	263	55	184.00	28.00	70.00	12.60	1,274.60
APORTE EXTERNO (PEPSA-BID)	Programado							873.35	688.81	328.52	57.04	1,947.72
	Ejecutado							477.39			395.96	873.35
T O T A L	Programado	63	326	61				1,096.16	851.34	402.00	104.00	2,903.50
	Ejecutado	82	352	72	156	263	55	661.39	28.00	70.00	408.56	2,147.95

CUADRO N° 05

INVERSION PROGRAMADA Y EJECUTADA POR PROYECTOS Y POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO

(Millones de S/.)

Proyecto	CORPIURA-AFATER		PEPSA (BID)		TOTAL	
	Programada	Ejecutada	Programada	Ejecutada	Programada	Ejecutada
Comité Huaquillas		17.11				17.11
Comité Salitral		8.73				8.73
Alvaro Castillo ✓	77.30	257.06	265.20	95.90	342.50	352.96
Luchadores Dos de Enero ✓	65.00	26.56	269.00	97.50	334.00	124.06
Carrasco ✓	45.00	134.68	207.00	82.60	252.00	217.28
Emiliano Huamantica ✓	22.00	32.68	80.00	69.58	102.00	102.26
José María Arguedas ✓	21.09	20.96	76.41	65.99	97.50	86.95
Sol Sol ✓	121.76	65.37	76.24	65.82	198.00	131.19
Sinforoso Benites ✓	72.83	12.47	290.67	102.64	363.50	115.11
Siete Fondos Unidos ✓	80.80	12.47	272.70	103.04	353.50	115.51
Monte de los Padres ✓	65.90	69.59	277.60	101.20	343.50	170.79
José Olaya Balandra ✓	34.10	6.23	132.90	89.08	167.00	95.31
Transporte Lima - Chulucanas*		23.69				23.69
Desaduane Equipos de Bombeo**	450.00	587.00			450.00	587.00
T O T A L	1,055.78	1,274.60	1,947.72	873.35	3,003.50	2,147.95

(*) Transporte de 19 equipos de bombeo que están considerados dentro de los 150 equipos a transportarse a Chulucanas.

(**) Desaduane de 83 equipos de bombeo.

aportar 450 millones de soles; sin embargo, aprobó 587 millones, es decir 137 millones más. Los 587 millones se destinaron totalmente para el pago del desaduanamiento de 83 equipos de bombeo, los mismos - que representan el 55% de los equipos de bombeo programados para el valle del Alto Piura (Cuadro N° 05).

5.4.2 Inversión de los Fondos de CORPIURA

De acuerdo a la Cláusula Quinta del Convenio, CORPIURA debía aportar 750 millones de soles, monto que fue reducido en 3% para gastos de supervisión, de acuerdo a la Cláusula Adicional (Tercera) de dicho Convenio.

Al momento de la elaboración del Expediente Técnico, CORPIURA manifestó que de los 750 millones debía descontarse 3 millones de soles para pago de devengados, monto que sumado al anterior descuento dió como resultado un aporte neto programado de 724.59 millones de soles. De este monto programado, CORPIURA solamente giró, hasta finalizar el Convenio, la cantidad de 687.60 millones de soles, es decir 36.99 millones de soles menos.

Los 687.60 millones de soles se invirtieron en los 10 proyectos aprobados por el BID, así como también en los Comités Huaquillas y Salitral. En estos últimos se invirtieron fondos de CORPIURA, en los primeros meses del Convenio, cuando no se tenía definido claramente los pozos por equipar.

Con los fondos de CORPIURA también se pagó el flete del transporte de Lima a Chulucanas, de los 83 equipos llegados al Callao en el 1º, 2º y 3º embarque.

En cuanto a la inversión de los fondos de CORPIURA por actividades, la mayor cantidad (359.25 millones) se destinó para la rehabi

litación de pozos, tal como se puede apreciar en el Cuadro N° 06.

5.4.3 Inversión de los Fondos del PEPSA (BID)

El PEPSA, al aprobar los 10 proyectos de riego, tal como se indica en el acápite 5.2.0, debía aportar 1,947.72 millones de soles, sin embargo, sólo aportó 873.35 millones, desdoblado en dos giros; el primer giro, por 477.39 millones, que fue recepcionado el 28 de Setiembre y el segundo giro, por 395.96 millones, que fue recepcionado el 07 de Diciembre de 1984.

De los 873.35 millones girados, 620.09 millones se destinaron para rehabilitación de pozos y la diferencia para la construcción de casetas, bases y canales.

En el Cuadro N° 07 se indica la distribución de los fondos girados por el PEPSA, por proyectos y actividades.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



5.4.4 Inversión Global de los Fondos Aportados

La inversión global en las obras ejecutadas el año 1984, ha sido de 2,147.95 millones de soles, de los cuales 587 millones se destinaron para el desaduanamiento de 83 equipos de bombeo y 23.69 millones para el pago del transporte Lima-Chulucanas, de los 19 equipos de bombeo adicionales. La diferencia se ha distribuido entre los 10 proyectos más los 2 Comités, habiéndose invertido el mayor monto (S/. 352.96) en el Proyecto Alvaro Castillo.

En cuanto a la distribución por actividades, de los 2,147.95 millones de soles, los mayores montos se han destinado para rehabilitación y equipamiento de pozos.

En el Cuadro N° 08 se muestra la inversión global distribuida por

CUADRO Nº 06

INVERSION DE LOS FONDOS DE CORPIURA POR PROYECTO Y POR ACTIVIDADES

(Millones de S/.)

PROYECTO	ACTIVIDADES					TOTAL
	Reh. Pozos	Bases	Casetas	Canales	Equipamiento	
Comité Saltral			8.73			8.73
Alvaro Castillo	163.96		54.32	18.02	20.76	257.06
Luchadores Dos de Enero					26.56	26.56
Carrasco	85.54		8.76	29.87	10.51	134.68
Emiliano Huamantla	7.11		8.93	10.14	6.50	32.68
José María Arguedas			8.93		12.03	20.96
Sol Sol	34.21		17.45	4.45	9.26	65.37
Sinforoso Benites					12.47	12.47
Siete Fundos Unidos					12.47	12.47
Monte de los Padres	51.32				18.27	69.59
José Olaya Balandra					6.23	6.23
Comité Huaquillas	17.11					17.11
Transporte Lima - Chulucanas*					23.69	23.69
T O T A L	359.25		107.12	62.48	158.75	687.60

(*) Transporte de 19 equipos de bombeo que están considerados dentro de los 150 equipos a transportarse de Lima a Chulucanas.

CUADRO N° 07
INVERSIONES DE LOS FONDOS DEL PEPSA (BID) POR PROYECTOS Y ACTIVIDADES
(Millones de S/.)

PROYECTOS	ACTIVIDADES				TOTAL
	Reh. Pozos	Bases	Casetas	Canales	
Alvaro Castillo	47.30	10.05	33.31	5.24	95.90
Luchadores Dos de Enero	71.49	9.44	16.57		97.50
Carrasco	40.84	10.39	26.91	4.46	82.60
Emiliano Huamantla	32.41	9.53	27.10	0.54	69.58
José María Arguedas	20.66	11.87	28.80	4.66	65.99
Sol Sol	32.31	7.36	22.58	3.57	65.82
Sinforoso Benites	102.64				102.64
Siete Fundos Unidos	103.04				103.04
Monte de los Padres	90.32	10.88			101.20
José Olaya Balandra	89.08				89.08
T O T A L	630.09	69.52	155.27	18.47	873.35

CUADRO N° 08

INVERSION DE LOS FONDOS DEL CONVENIO POR PROYECTOS Y ACTIVIDADES

(Millones de S/.)

PROYECTOS	ACTIVIDADES					TOTAL
	Reh. Pozos	Bases	Casetas	Canales	Equipamiento	
Comité Huaquillas	17.11					17.11
Comité Salitral			8.73			8.73
Alvaro Castillo	211.26	10.05	87.63	23.26	20.76	352.96
Luchadores Dos de Enero	71.49	9.44	16.57		26.56	124.06
Carrasco	126.38	10.39	35.67	34.33	10.51	217.28
Emiliano Huamantla	39.52	9.53	36.03	10.68	6.50	102.26
José María Arguedas	20.66	11.87	37.73	4.66	12.03	86.95
Sol Sol	66.52	7.36	40.03	8.02	9.26	131.19
Sinforoso Benites	102.64				12.47	115.11
Siete Fondos Unidos	103.04				12.47	115.51
Monte de los Padres	141.64	10.88			18.27	170.79
José Olaya Balandra	89.08				6.23	95.31
Transporte Lima - Chulucanas*					23.69	23.69
Desaduanear Equipos de Bombeo**					587.00	587.00
T O T A L	989.34	69.52	262.39	80.95	745.75	2,147.95
Meta Lograda	64	26	24	688 m.	20	
Costo Unitario	15.46	2.67	10.93	0.12	13.83	

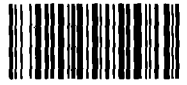


proyectos y actividades, así como también el costo unitario de cada actividad.

Marzo de 1985

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA





12580

2008

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

