



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA OBRAS
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
COMPLEMENTARIAS PARA LAS ESR DE
COBIJA Y RIBERALTA

RG-02-A-GCC

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS PARA LAS ESR DE COBIJA Y RIBERALTA

1. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1.1. ESPECIFICACIONES

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras civiles se encuentran detalladas en el Anexo

1.2. PLANOS

En el Anexo 2 del presente documento se encuentran detallados los planos de la obra.

1.3. EQUIPO MÍNIMO PARA LA OBRA

Para la ejecución de la obra, la EMPRESA PROPONENTE debe garantizar mínimamente la disponibilidad de los siguientes equipos (propios o alquilados), para cada una de las poblaciones, conforme al siguiente detalle:

TABLA: EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

PERMANENTE					
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1	MEZCLADORA	PZA	3		Min. 220 L
2	VIBRADORA DE INMERSIÓN TIPO AGUJA	PZA	2		Min. 50 Hz
3	CAMIONETA	PZA	1		
DE ACUERDO A REQUERIMIENTO					
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1	RETROEXCAVADORA	PZA	1		
2	VOLQUETA	PZA	1		≥ 4 m ³
3	BOMBA DE AGUA	PZA	1		≥ 2 HP
4	COMPACTADOR VIBRATORIO MANUAL	PZA	2	2 a 4 HP	

El equipo indicado dentro de la tabla como "DE A CUERDO A REQUERIMIENTO", es aquel necesario para la ejecución de alguna actividad específica; por lo que no se requiere su permanencia y disponibilidad permanente en la obra.

El listado anterior no es limitativo, vale decir que la EMPRESA PROPONENTE podrá presentar un listado amplio de equipo, material y herramientas.

1.4. VOLÚMENES DE LA OBRA

COBIJA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
01.	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.1.	INSTALACION DE FAENAS	GLB	1,00
01.2.	REPLANTEO Y TRAZADO	GLB	1,00
01.3.	MOVIMIENTO DE TIERRAS CON MAQUINARIA. CORTE Y NIVELACION	M3	343,63
01.4.	LETRERO DE OBRA	PZA	1,00
01.5.	LIMPIEZA Y DESBROCE	M2	6.650,38

01.6.	RELLENO COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	131,91
02.	CONSTRUCCION MURO DE CERCO		
02.1.	EXCAVACION CON MAQUINARIA DE 0-1.5 M	M3	226,26
02.2.	HORMIGON POBRE (1:5:5) BASE DE E=5 CM.	M2	296,03
02.3.	CIMIENTO DE HO CO 1:2:4 50% PIEDRA DESPLAZADORA	M3	208,85
02.4.	SOBRECIMIENTO DE HO CO 1:3:4 50% DE PIEDRA DESPLAZADORA	M3	55,53
02.5.	RELLENO COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	116,30
02.6.	IMPERMEABILIZACION CON POLIETILENO	M2	76,61
02.7.	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO (20*40*20CM) E=0.20 M DOSIF:1:3	M2	1.080,88
02.8.	COLUMNA DE BLOQUES DE CEMENTO	ML	398,16
02.9.	BOTAGUAS DE HO AO MURO PERIMETRAL	ML	454,58
02.10.	PROVISION E INSTALACION BAYONETA	PZA	139,00
02.11.	ALAMBRE DE PUAS	ML	1.453,75
02.12.	PROV. E INSTALACION ENREJADO METALICO	M2	35,25
03.	CONSTRUCCION PORTON INGRESO TRANSPORTE		
03.1.	ZAPATA DE HO AO DOSIF: 1:2:3	M3	3,33
03.2.	COLUMNA DE HORMIGON ARMADO 1:2:3 PORTON	M3	1,18
03.3.	PORTON DE METAL DE PLANCHA DE 1 MM INCLUYE PUERTA PEATONAL	GLB	1,00
04.	INSTALACION ELECTRICA TERRENO		
04.1.	TABLERO METALICO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL	PZA	1,00
04.2.	TABLERO METALICO DE DISTRIBUCION SECUNDARIA	PZA	1,00
04.3.	TABLERO METALICO INCLUYE TEMPORIZADOR ELECTRONICO 16 AMP - CONTACTOR TRIFASICO	GLB	2,00
04.4.	CAMARA DE PASO 30 X 30 X 40 CM HO CO 70% PIED.DESPL.	PZA	3,00
04.5.	CONDUCTOR TETRAPOLAR 25 MM2 ALIMENTADOR	ML	50,00
04.6.	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE CAJA MOLDEADA 100 AMP 18 KA	PZA	1,00
04.7.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 32 AMP 10 KA	PZA	2,00
04.8.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 15 AMP 10 KA	PZA	3,00
04.9.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 63 AMP 10 KA	PZA	1,00
04.10.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 25 AMP 10 KA	PZA	1,00
04.11.	TUBERIA PVC CONDUIT 3/4"	ML	20,00
04.12.	TUBO PVC 1 1/2"	ML	560,00
04.13.	LUMINARIA HALURO METALICO 150 W ANTIEXPLOSIVA	PZA	19,00
04.14.	POSTES DE CAÑERIA GALVANIZCADA 4" A 2 " 6 M INCLUYE BASE Y SUJECION	PZA	19,00
04.15.	VARILLA DE COBRE	PZA	19,00
04.16.	CABLE DESNUDO CU # 6 AWG	ML	38,00
04.17.	SOLDADURA EXOTERMICA	PTO	19,00
04.18.	CONDUCTOR TETRAPOLAR 6 MM2 ALIMENTADOR	ML	510,00
04.19.	CAJA DE CONEXIONES AREAS CLASIFICADAS	PZA	19,00
04.20.	TUBO CONDUIT RIGIDO 1 1/2"	PZA	19,00
04.21.	CONDUCTOR TRIPOLAR 3 X 4 MM	PZA	19,00
05.	CONST. OFICINA GRGD OBRA GRUESA		
05.1.	EXCAVACION DE 0-2 M SUELO DURO (MANUAL)	M3	40,77
05.2.	HORMIGON POBRE (1:5:5) BASE DE E=5 CM.	M2	43,69
05.3.	ZAPATA DE HO AO DOSIF: 1:2:3	M3	2,49
05.4.	CIMIENTO DE HO CO 1:2:4 50% PIEDRA DESPLAZADORA	M3	25,48
05.5.	SOBRECIMIENTO DE HO CO 1:3:4 50% DE PIEDRA DESPLAZADORA	M3	3,79
05.6.	RELLENO COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	17,99
05.7.	IMPERMEABILIZACION CON POLIETILENO	M2	13,07
05.8.	COLUMNA DE HORMIGON ARMADO 1:2:3	M3	1,99
05.9.	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	100,11
05.10.	MURO DE LADRILLO 6H E=0.18 MTS (24*18*12CM)	M2	70,99

05.11.	MURO DE LADRILLO 6H E=0.12 MTS DOSIF:1:5	M2	91,44
05.12.	DINTEL DE LADRILLO DE 6 HUECOS ARMADO	ML	17,50
05.13.	VIGA DE HO AO ENCADENADO	M3	3,76
05.14.	BOTAGUAS DE HO AO	ML	9,30
05.15.	MESON DE HO AO DE 5 CM.	M2	1,56
05.16.	CUBIERTA CALAMINA TRAPEZOIDAL PREPINTADA # 28 INCLUYE ESTRUCTURA METALICA OFICINA	M2	115,07
06.	CONST. OFICINA GRGD OBRA FINA		
06.1.	CANALETA DE CALAMINA PLANA N.28	ML	14,80
06.2.	BAJANTE DE CALAMINA 4" N. 28	ML	6,58
06.3.	REVOQUE EXTERIOR DE CAL CEMENTO PIRULEADO FINO	M2	151,65
06.4.	REVOQUE INTERIOR DE ESTUCO	M2	155,42
06.5.	REVOQUE INTERIOR DE ESTUCO CIELO FALSO + ESTRUCTURA METALICA	M2	76,56
06.6.	REVOQUE DE ESTUCO EN ALEROS	M2	22,44
06.7.	REVOQUE CASTIGADO DE CEMENTO S/LADRILLO BANO - COCINA	M2	26,58
06.8.	CONTRAPISO DE LADRILLO ADOBITO DE H° S° PLANTA BAJA	M2	88,34
06.9.	REVESTIMIENTO DE CERAMICA EN PAREDES BANO - COCINA	M2	26,58
06.10.	REVESTIMIENTO DE CERAMICA PISOS	M2	88,34
06.11.	ZOCALO DE CERAMICA	ML	58,82
06.12.	VENTANA DE ALUMINIO CORREDIZA INCLUYE VIDRIO 4 MM	M2	8,57
06.13.	PUERTA TABLERO DE MADERA CON MARCO 2" X 4" + CHAPA + QUINCALLERIA	M2	18,90
06.14.	PINTURA DE INTERIOR LATEX	M2	163,31
06.15.	PINTURA DE EXTERIOR LATEX	M2	151,65
06.16.	PINTURA DE CIELO FLASO	M2	89,16
06.17.	PINTURA AL OLEO INTERIOR	M2	23,82
06.18.	ACERA DE CONCRETO 1:2:4 CON BASE DE ADOBITO INCLUYE CORDON DE ACERA	M2	62,43
06.19.	PUERTA DE METAL PLEGABLE LATERAL	M2	3,82
06.20.	REJAS VENTANAS	M2	4,60
06.21.	PUERTA BATIENTE TABLERO DE MADERA C/MARCO 2" X 2" + DIVISION HORIZONTAL Y QUINCALLERIA	M2	3,86
07.	INSTALACION AGUA POTABLE OFICINA		
07.1.	EXCAVACION DE 0-2 M SUELO DURO (MANUAL)	M3	6,51
07.2.	PROV. E INST. TUBERÍA PARA AGUA FRIA 15MM PVC CLASE 10 INC. ACC.	ML	16,10
07.3.	PROV. E INST. TUBERÍA PARA AGUA FRIA 20MM PVC CLASE 10 INC. ACC.	ML	56,00
07.4.	PROV. E INST. TUBERÍA AGUA CALIENTE 15 MM HIDRO 3 INC. ACC.	ML	7,60
07.5.	PROV. E INST. VALVULA DE PASO DE 20 MM	PZA	1,00
07.6.	CAMARA DE VALVULA 30 X 30 X 30 CM HO SO	PZA	1,00
07.7.	RELLENO DE ZANJA COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	6,51
07.8.	BASE PARA DUCHA INCLUYE REGADERA - MEZCLADOR Y ACCESORIOS.	PZA	1,00
07.9.	INODORO BLANCO TANQUE BAJO INCLUYE ACC.	PZA	1,00
07.10.	LAVAMANOS DE PEDESTAL BLANCO INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	PZA	1,00
07.11.	LAVAPLATOS 1 DEPOSITO, 1 FREGADERO INCLUYE ACCESORIOS	PZA	1,00
08.	INSTALACION SANITARIA OFICINA		
08.1.	EXCAVACION DE 0-2 M SUELO DURO (MANUAL)	M3	11,04
08.2.	PROV. E INST. TUBERIA DE DESAGUE PVC SERIE NORMAL 50 MM INC. ACC.	ML	7,40
08.3.	PROV. E INST. TUBERIA SANITARIA PVC SDR 35 100MM INC. ACC.	ML	20,20
08.4.	PROV. E INST. CAJA INTERCEPTORA SIFONADA PVC C/REJILLA METALICA	PZA	2,00
08.5.	CAMARA DESGRASADORA DE PVC PARA ARTEFACTOS	PZA	1,00
08.6.	CAMARA DE REGISTRO SANITARIO DE HºSº CON TAPA DE HºAº	PZA	6,00
08.7.	POZO SEPTICO Y ABSORVENTE C/MURO DE LADRILLO Y TAPA DE H. A. D = 2 M INT.	GLB	1,00
08.8.	RELLENO DE ZANJA COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	5,38

09. INSTALACION ELECTRICA OFICINA			
09.1.	TABLERO METALICO DE DISTRIBUCION SECUNDARIA	PZA	1,00
09.2.	CAMARA DE PASO 30 X 30 X 40 CM HO CO 70% PIED.DESPL.	PZA	2,00
09.3.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 63 AMP 10 KA	PZA	1,00
09.4.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 25 AMP 10 KA	PZA	2,00
09.5.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 10 AMP 10 KA	PZA	2,00
09.6.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 50 AMP 10 KA	PZA	2,00
09.7.	CABLE AISLADO CU AWG 14	ML	180,00
09.8.	CABLE AISLADO CU AWG 12	ML	270,00
09.9.	TUBERIA PVC CONDUIT 3/4"	ML	180,00
09.10.	TUBERIA PVC CONDUIT 1 "	ML	145,00
09.11.	TOMACORRIENTE PLACA DOBLE	PZA	12,00
09.12.	TOMA DE FUERZA	PZA	1,00
09.13.	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	8,00
09.14.	INTERRUPTOR DOBLE 10A/220V,	PZA	3,00
09.15.	LUMINARIA INCANDESCENTE SIMPLE	PZA	3,00
09.16.	LUMINARIA INCANDESCENTE APLIQUE	PZA	7,00
09.17.	LUMINARIA REFLECTORA PARA EXTERIORES TIPO LED	PZA	3,00
09.18.	LUMINARIA FLUORESCENTE 2 X 36 W C/DIFUSOR	PZA	8,00
09.19.	CAJA DE CONEXIONES	PZA	21,00
09.20.	CONDUCTOR TETRAPOLAR 16 MM 2/6 AWG	ML	40,00
09.21.	TUBERIA PVC CONDUIT 1 1/2 "	ML	40,00
09.22.	CABLE UTP CAT. 6	ML	80,00
09.23.	TOMA PARA TELEFONO	PZA	2,00
09.24.	CABLE AISLADO DE CU MONOPOLAR AWG 10	ML	66,00
09.25.	VARILLA DE COBRE	PZA	4,00
09.26.	CABLE DESNUDO DE CU # 2/0 AWG	ML	110,00
09.27.	SOLDADURA EXOTERMICA	PTO	7,00
09.28.	CABLE AISLADO CU AWG 8	ML	65,00
09.29.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 20 AMP 10 KA	PZA	4,00
10. CONST. GALPON GRGD OBRA GRUESA			
10.1.	EXCAVACION DE 0-2 M SUELO DURO (MANUAL)	M3	51,25
10.2.	HORMIGON POBRE (1:5:5) BASE DE E=5 CM.	M2	33,20
10.3.	ZAPATA DE HO AO DOSIF: 1:2:3	M3	7,43
10.4.	VIGA DE HO AO FUNDACION	M3	5,05
10.5.	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	67,88
10.6.	IMPERMEABILIZACION CON POLIETILENO	M2	10,10
10.7.	COLUMNA DE HORMIGON ARMADO 1:2:3	M3	8,96
10.8.	CONTRAPISO DE LADRILLO ADOBITO DE H° S° PLANTA BAJA	M2	142,56
10.9.	RELLENO COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	36,77
10.10.	MURO DE LADRILLO VISTO 6H E=0.12 MTS DOSIF:1:5	M2	177,52
10.11.	VIGA DE HO AO ENCADENADO	M3	5,68
10.12.	CUBIERTA CALAMINA TRAPEZOIDAL PREPINTADA # 28 INCLUYE ESTRUCTURA METALICA GALPON	M2	188,11
11. CONST. GALPON GRGD OBRA FINA			
11.1.	VENTANA TIPO CELOSIA	M2	9,00
11.2.	REVOQUE EXTERIOR DE CAL CEMENTO PIRULEADO FINO	M2	229,65
11.3.	PINTURA DE EXTERIOR LATEX	M2	229,65
11.4.	CANALETA DE CALAMINA PLANA N.28	ML	32,90
11.5.	BAJANTE DE CALAMINA 4" N. 28	ML	19,48
11.6.	PUERTA DE METAL DE PLANCHA DE 1 MM CORREDERA DOS HOJAS INCL. PUERTA PEATONAL + CHAPA	M2	16,00
11.7.	RECUBRIMIENTO LATERAL CALAMINA PREPINTADA TRAPEZOIDAL N. 28	M2	12,64

11.8.	ACERA DE CONCRETO 1:2:4 CON BASE DE ADOBITO INCLUYE CORDON DE ACERA	M2	61,39
12.	INSTALACION ELECTRICA GALPON		
12.1.	TABLERO METALICO DE DISTRIBUCION SECUNDARIA	PZA	1,00
12.2.	CAMARA DE PASO 30 X 30 X 40 CM HO CO 70% PIED.DESPL.	PZA	2,00
12.3.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 40 AMP 10 KA	PZA	2,00
12.4.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 32 AMP 10 KA	PZA	1,00
12.5.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 10 AMP 10 KA	PZA	3,00
12.6.	CABLE AISLADO CU AWG 14	ML	120,00
12.7.	CABLE AISLADO CU AWG 12	ML	200,00
12.8.	TUBO PVC 1 1/2"	ML	70,00
12.9.	TUBERIA PVC CONDUIT 3/4"	ML	300,00
12.10.	CONDUIT METALICO 3/4"	ML	160,00
12.11.	TOMACORRIENTE PLACA DOBLE	PZA	4,00
12.12.	INTERRUPTOR DOBLE DE POTENCIA	PZA	1,00
12.13.	LUMINARIA HALURO METALICO 150 W	PZA	8,00
12.14.	CONDUCTOR TETRAPOLAR 6 MM2 ALIMENTADOR	ML	70,00
12.15.	CAJA DE CONEXIONES	PZA	4,00
12.16.	TOMA TRIFASICA HEMBRA Y MACHO	PZA	1,00
13.	CONST. PUESTO CONTROL OBRA GRUESA		
13.1.	EXCAVACION DE 0-2 M SUELO DURO (MANUAL)	M3	3,36
13.2.	HORMIGON POBRE (1:5:5) BASE DE E=5 CM.	M2	5,60
13.3.	CIMIENTO DE HO CO 1:2:4 50% PIEDRA DESPLAZADORA	M3	3,36
13.4.	SOBRECIMIENTO DE HO CO 1:3:4 50% DE PIEDRA DESPLAZADORA	M3	0,65
13.5.	RELLENO COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	1,49
13.6.	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	30,12
13.7.	IMPERMEABILIZACION CON POLIETILENO	M2	2,24
13.8.	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO (20*40*20CM) E=0.20 M DOSIF:1:3	M2	1,20
13.9.	MURO DE LADRILLO 6H E=0.18 MTS (24*18*12CM)	M2	22,54
13.10.	MURO DE LADRILLO 6H E=0.12 MTS DOSIF:1:5	M2	5,50
13.11.	DINTEL DE LADRILLO DE 6 HUECOS ARMADO	ML	5,20
13.12.	VIGA DE HO AO ENCADENADO	M3	0,67
13.13.	BOTAGUAS DE HO AO	ML	3,40
13.14.	CUBIERTA CALAMINA TRAPEZOIDAL PREPINTADA # 28 INCLUYE ESTRUCTURA METALICA	M2	21,00
14.	CONST. PUESTO CONTROL OBRA FINA		
14.1.	REVOQUE EXTERIOR DE CAL CEMENTO PIRULEADO FINO	M2	66,03
14.2.	REVOQUE INTERIOR DE ESTUCO	M2	28,82
14.3.	REVOQUE INTERIOR DE ESTUCO CIELO FALSO + ESTRUCTURA METALICA	M2	12,71
14.4.	REVOQUE DE ESTUCO EN ALEROS	M2	12,75
14.5.	REVOQUE CASTIGADO DE CEMENTO S/LADRILLO BANO - COCINA	M2	13,42
14.6.	CONTRAPISO DE LADRILLO ADOBITO E= 5 CM DE H° S° PLANTA BAJA	M2	12,71
14.7.	REVESTIMIENTO DE CERAMICA EN PAREDES BANO	M2	13,42
14.8.	REVESTIMIENTO DE CERAMICA PISOS	M2	12,71
14.9.	ZOCALO DE CERAMICA	ML	10,04
14.10.	VENTANA DE ALUMINIO CORREDIZA INCLUYE VIDRIO 4 MM	M2	2,85
14.11.	PUERTA TABLERO DE MADERA CON MARCO 2" X 4" + CHAPA + QUINCALLERIA	M2	3,99
14.12.	PINTURA DE INTERIOR LATEX	M2	28,82
14.13.	PINTURA DE EXTERIOR LATEX	M2	66,03
14.14.	PINTURA DE CIELO FALSO	M2	12,17
14.15.	PINTURA AL OLEO INTERIOR	M2	3,45
14.16.	ACERA DE CONCRETO 1:2:4 CON BASE DE ADOBITO INCLUYE CORDON DE ACERA	M2	14,58

14.17.	REJAS VENTANAS	M2	1,68
15.	INSTALACION AGUA POTABLE PUESTO CONTROL		
15.1.	INODORO BLANCO TANQUE BAJO INCLUYE ACCESORIOS.	PZA	1,00
15.2.	LAVAMANOS DE PEDESTAL BLANCO INCLUYE ACCESORIOS.	PZA	1,00
15.3.	CAMARA DE VALVULA 30 X 30 X 30 CM HO SO	PZA	1,00
15.4.	EXCAVACION DE 0-2 M SUELO DURO (MANUAL)	M3	3,76
15.5.	PROV. E INST. TUBERÍA PARA AGUA FRIA 15MM PVC CLASE 10 INC. ACC.	ML	4,90
15.6.	PROV. E INST. TUBERÍA PARA AGUA FRIA 20MM PVC CLASE 10 INC. ACC.	ML	50,00
15.7.	PROV. E INST. VALVULA DE PASO DE 20 MM INC. ACC. (AGUA FRIA)	PZA	1,00
15.8.	RELLENO DE ZANJA COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	3,76
16.	INSTALACION SANITARIA PUESTO CONTROL		
16.1.	EXCAVACION DE 0-2 M SUELO DURO (MANUAL)	M3	3,83
16.2.	PROV. E INST. TUBERIA DE DESAGUE PVC SERIE NORMAL 50 MM INC. ACC.	ML	2,00
16.3.	PROV. E INST. TUBERIA SANITARIA PVC SDR 35 100MM INC. ACC.	ML	10,70
16.4.	PROV. E INST. CAJA INTERCEPTORA SIFONADA PVC C/REJILLA METALICA	PZA	1,00
16.5.	CAMARA DESGRASADORA DE PVC PARA ARTEFACTOS	PZA	1,00
16.6.	POZO SEPTICO Y ABSORVENTE C/MURO DE LADRILLO Y TAPA DE H. A. D = 1,50 M INT.	GLB	1,00
16.7.	RELLENO DE ZANJA COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	2,42
17.	INSTALACION ELECTRICA PUESTO CONTROL		
17.1.	TABLERO METALICO DE DISTRIBUCION SECUNDARIA	PZA	1,00
17.2.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 25 AMP 10 KA	PZA	1,00
17.3.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 10 AMP 10 KA	PZA	1,00
17.4.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 20 AMP 10 KA	PZA	1,00
17.5.	CABLE AISLADO CU AWG 14	ML	30,00
17.6.	CABLE AISLADO CU AWG 12	ML	30,00
17.7.	TUBERIA PVC CONDUIT 3/4"	ML	60,00
17.8.	TOMACORRIENTE PLACA DOBLE	PZA	2,00
17.9.	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	2,00
17.10.	LUMINARIA INCANDESCENTE SIMPLE	PZA	2,00
17.11.	CAJA DE CONEXIONES	PZA	2,00
17.12.	CONDUCTOR TETRAPOLAR 6 MM2 ALIMENTADOR	ML	20,00
17.13.	TUBO PVC 1 1/2"	ML	20,00
18.	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
18.1.	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	GLB	1,00
18.2.	LOGOTIPO YPFB PINTADO	PZA	1,00
18.3.	LOGOTIPO YPFB STICKER 1,60 X 0,80 M	PZA	4,00
18.4.	SEÑALIZACION VERTICAL INFORMATIVA TAMAÑO A00 PLANCHA GALVANIZADA	PZA	1,00
18.5.	SEÑALIZACION VERTICAL INFORMATIVA TAMAÑO A0 PLANCHA GALVANIZADA	PZA	1,00
18.6.	SEÑALIZACION VERTICAL INFORMATIVA TAMAÑO A1 PLANCHA GALVANIZADA	PZA	1,00
18.7.	SEÑALIZACION VERTICAL INFORMATIVA TAMAÑO A2 PLANCHA GALVANIZADA	PZA	3,00
18.8.	SEÑALIZACION VERTICAL INFORMATIVA TAMAÑO A3 PLANCHA GALVANIZADA	PZA	4,00
18.9.	CARTELES DE SEÑALIZACION EN ACRILICO DE 3 MM CON VINIL ARCLAD A1 (60 X 90 CM)	PZA	1,00
18.10.	CARTELES DE SEÑALIZACION EN ACRILICO DE 3 MM CON VINIL ARCLAD A2 (42 X 60 CM)	PZA	1,00
18.11.	CARTELES DE SEÑALIZACION DE ACRILICO DE 3 MM CON VINIL ARCLAD A3 (30 X 42 CM)	PZA	5,00
18.12.	CARTELES DE SEÑALIZACION EN ACRILICO DE 3 MM CON VINIL ARCLAD A4 (21 X 30 CM)	PZA	2,00
18.13.	PLAQUETA DE ENTREGA DE OBRA TAMAÑO A3 (30 X 42 CM)	PZA	1,00
18.14.	PROVISION COLOCACION E INSTALACION DE TANQUE ENTERRADO DE	GLB	1,00

POLIETILENO CON BOMBA HIDRONEUMATICA 0,75 HP INCLUYE ACCESORIOS MECANICOS HIDRAULICOS Y ELECTRICOS

RIBERALTA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
01. TRABAJOS PRELIMINARES			
01.1.	INSTALACION DE FAENAS	GLB	1,00
01.2.	REPLANTEO Y TRAZADO	GLB	1,00
01.3.	MOVIMIENTO DE TIERRAS CON MAQUINARIA. CORTE Y NIVELACION	M3	208,64
01.4.	LETRERO DE OBRA	PZA	1,00
01.5.	RELLENO COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	586,89
02. CONSTRUCCION MURO DE CERCO			
02.1.	EXCAVACION CON MAQUINARIA DE 0-1.5 M	M3	160,18
02.2.	HORMIGON POBRE (1:5:5) BASE DE E=5 CM.	M2	213,23
02.3.	CIMIENTO DE HO CO 1:2:4 50% PIEDRA DESPLAZADORA	M3	147,86
02.4.	SOBRECIMIENTO DE HO CO 1:3:4 50% DE PIEDRA DESPLAZADORA	M3	39,45
02.5.	RELLENO COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	83,92
02.6.	IMPERMEABILIZACION CON POLIETILENO	M2	83,92
02.7.	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO (20*40*20CM) E=0.20 M DOSIF:1:3	M2	774,50
02.8.	COLUMNA DE BLOQUE DE CEMENTO	ML	274,68
02.9.	BOTAGUAS DE HO AO MURO PERIMETRAL	ML	349,65
02.10.	PROVISION E INSTALACION BAYONETA	PZA	100,00
02.11.	ALAMBRE DE PUAS	ML	1.048,95
03. CONSTRUCCION PORTON INGRESO TRANSPORTE			
03.1.	ZAPATA DE HO AO DOSIF: 1:2:3	M3	3,33
03.2.	COLUMNA DE HORMIGON ARMADO 1:2:3 PORTON	M3	1,18
03.3.	PORTON DE METAL DE PLANCHA DE 1 MM INCLUYE PUERTA PEATONAL	GLB	1,00
04. INSTALACION ELECTRICA TERRENO			
04.1.	TABLERO METALICO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL	PZA	1,00
04.2.	TABLERO METALICO DE DISTRIBUCION SECUNDARIA	PZA	1,00
04.3.	TABLERO METALICO INCLUYE TEMPORIZADOR ELECTRONICO 16 AMP - CONTACTOR TRIFASICO	GLB	1,00
04.4.	CAMARA DE PASO 30 X 30 X 40 CM HO CO 70% PIED.DESPL.	PZA	3,00
04.5.	CONDUCTOR TETRAPOLAR 25 MM2 ALIMENTADOR	ML	35,00
04.6.	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE CAJA MOLDEADA 100 AMP 18 KA	PZA	1,00
04.7.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 32 AMP 10 KA	PZA	2,00
04.8.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 16 A 10 KA	PZA	2,00
04.9.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 63 AMP 10 KA	PZA	1,00
04.10.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 25 AMP 10 KA	PZA	1,00
04.11.	TUBERIA PVC CONDUIT 3/4"	ML	13,00
04.12.	TUBO PVC 1 1/2"	ML	800,00
04.13.	LUMINARIA HALURO METALICO 150 W ANTIEXPLOSIVA	PZA	13,00
04.14.	POSTES DE CAÑERIA GALVANIZCADA 4" A 2 " 6 M INCLUYE BASE Y SUJECION	PZA	13,00
04.15.	VARILLA DE COBRE	PZA	13,00
04.16.	CABLE DESNUDO CU # 6 AWG	ML	26,00
04.17.	SOLDADURA EXOTERMICA	PTO	13,00
04.18.	CONDUCTOR TETRAPOLAR 6 MM2 ALIMENTADOR	ML	350,00
04.19.	CAJA DE CONEXIONES AREAS CLASIFICADAS	PZA	13,00
04.20.	TUBO CONDUIT RIGIDO 1 1/2"	PZA	13,00
04.21.	CONDUCTOR TRIPOLAR 3 X 4 MM	PZA	13,00
05. CONST. OFICINA GRGD OBRA GRUESA			
05.1.	EXCAVACION DE 0-2 M SUELO DURO (MANUAL)	M3	40,77

05.2.	HORMIGON POBRE (1:5:5) BASE DE E=5 CM.	M2	47,56
05.3.	ZAPATA DE HO AO DOSIF: 1:2:3	M3	2,41
05.4.	CIMIENTO DE HO CO 1:2:4 50% PIEDRA DESPLAZADORA	M3	25,48
05.5.	SOBRECIMIENTO DE HO CO 1:3:4 50% DE PIEDRA DESPLAZADORA	M3	3,79
05.6.	RELLENO COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	14,39
05.7.	IMPERMEABILIZACION CON POLIETILENO	M2	13,07
05.8.	COLUMNA DE HORMIGON ARMADO 1:2:3	M3	1,99
05.9.	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	51,36
05.10.	MURO DE LADRILLO 6H E=0.18 MTS (24*18*12CM)	M2	70,99
05.11.	MURO DE LADRILLO 6H E=0.12 MTS DOSIF:1:5	M2	91,44
05.12.	DINTEL DE LADRILLO DE 6 HUECOS ARMADO	ML	17,50
05.13.	VIGA DE HO AO ENCADENADO	M3	3,96
05.14.	BOTAGUAS DE HO AO	ML	9,30
05.15.	MESON DE HO AO DE 5 CM.	M2	1,56
05.16.	CUBIERTA CALAMINA TRAPEZOIDAL PREPINTADA # 28 INCLUYE ESTRUCTURA METALICA OFICINA	M2	115,07
06.	CONST. OFICINA GRGD OBRA FINA		
06.1.	CANALETA DE CALAMINA PLANA N.28	ML	14,80
06.2.	BAJANTE DE CALAMINA 4" N. 28	ML	6,58
06.3.	REVOQUE EXTERIOR DE CAL CEMENTO PIRULEADO FINO	M2	151,65
06.4.	REVOQUE INTERIOR DE ESTUCO	M2	155,42
06.5.	REVOQUE INTERIOR DE ESTUCO CIELO FALSO + ESTRUCTURA METALICA	M2	76,56
06.6.	REVOQUE DE ESTUCO EN ALEROS	M2	22,44
06.7.	REVOQUE CASTIGADO DE CEMENTO S/LADRILLO BANO - COCINA	M2	26,58
06.8.	CONTRAPISO DE LADRILLO ADOBITO DE H° S° PLANTA BAJA	M2	88,34
06.9.	REVESTIMIENTO DE CERAMICA EN PAREDES BANO - COCINA	M2	26,58
06.10.	REVESTIMIENTO DE CERAMICA PISOS	M2	88,34
06.11.	ZOCALO DE CERAMICA	ML	58,82
06.12.	VENTANA DE ALUMINIO CORREDIZA INCLUYE VIDRIO 4 MM	M2	8,57
06.13.	PUERTA TABLERO DE MADERA CON MARCO 2" X 4" + CHAPA + QUINCALLERIA	M2	18,90
06.14.	PINTURA DE INTERIOR LATEX	M2	163,31
06.15.	PINTURA DE EXTERIOR LATEX	M2	151,65
06.16.	PINTURA DE CIELO FALSO	M2	89,16
06.17.	PINTURA AL OLEO INTERIOR	M2	23,82
06.18.	ACERA DE CONCRETO 1:2:4 CON BASE DE ADOBITO INCLUYE CORDON DE ACERA	M2	56,14
06.19.	PUERTA DE METAL PLEGABLE LATERAL	M2	3,82
06.20.	REJAS VENTANAS	M2	4,60
06.21.	PUERTA BATIENTE TABLERO DE MADERA C/MARCO 2" X 2" + DIVISION HORIZONTAL Y QUINCALLERIA	M2	3,86
06.22.	BARANDA Y PASAMANOSFG 2"	ML	6,00
07.	INSTALACION AGUA POTABLE OFICINA		
07.1.	EXCAVACION DE 0-2 M SUELO DURO (MANUAL)	M3	6,51
07.2.	PROV. E INST. TUBERÍA PARA AGUA FRIA 15MM PVC CLASE 10 INC. ACC.	ML	16,10
07.3.	PROV. E INST. TUBERÍA PARA AGUA FRIA 20MM PVC CLASE 10 INC. ACC.	ML	23,40
07.4.	PROV. E INST. TUBERÍA AGUA CALIENTE 15 MM HIDRO 3 INC. ACC.	ML	7,60
07.5.	PROV. E INST. VALVULA DE PASO DE 20 MM	PZA	1,00
07.6.	CAMARA DE VALVULA 30 X 30 X 30 CM HO SO	PZA	1,00
07.7.	RELLENO DE ZANJA COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	6,51
07.8.	BASE PARA DUCHA INCLUYE REGADERA - MEZCLADOR Y ACCESORIOS.	PZA	1,00
07.9.	INODORO BLANCO TANQUE BAJO INCLUYE ACC.	PZA	1,00
07.10.	LAVAMANOS DE PEDESTAL BLANCO INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	PZA	1,00
07.11.	LAVAPLATOS 1 DEPOSITO, 1 FREGADERO INCLUYE ACCESORIOS	PZA	1,00

08.	INSTALACION SANITARIA OFICINA		
08.1.	EXCAVACION DE 0-2 M SUELO DURO (MANUAL)	M3	11,04
08.2.	PROV. E INST. TUBERIA DE DESAGUE PVC SERIE NORMAL 50 MM INC. ACC.	ML	7,40
08.3.	PROV. E INST. TUBERIA SANITARIA PVC SDR 35 100MM INC. ACC.	ML	20,20
08.4.	PROV. E INST. CAJA INTERCEPTORA SIFONADA PVC C/REJILLA METALICA	PZA	2,00
08.5.	CAMARA DESGRASADORA DE PVC PARA ARTEFACTOS	PZA	1,00
08.6.	CAMARA DE REGISTRO SANITARIO DE HºSº CON TAPA DE HºAº	PZA	6,00
08.7.	POZO SEPTICO Y ABSORBENTE C/MURO DE LADRILLO Y TAPA DE H. A. D = 2,00 M. INT.	GLB	1,00
08.8.	RELLENO DE ZANJA COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	5,38
09.	INSTALACION ELECTRICA OFICINA		
09.1.	TABLERO METALICO DE DISTRIBUCION SECUNDARIA	PZA	1,00
09.2.	CAMARA DE PASO 30 X 30 X 40 CM HO CO 70% PIED.DESPL.	PZA	2,00
09.3.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 63 AMP 10 KA	PZA	1,00
09.4.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 25 AMP 10 KA	PZA	2,00
09.5.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 10 AMP 10 KA	PZA	2,00
09.6.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 50 AMP 10 KA	PZA	2,00
09.7.	CABLE AISLADO CU AWG 14	ML	180,00
09.8.	CABLE AISLADO CU AWG 12	ML	270,00
09.9.	TUBERIA PVC CONDUIT 3/4"	ML	180,00
09.10.	TUBERIA PVC CONDUIT 1 "	ML	145,00
09.11.	TOMACORRIENTE PLACA DOBLE	PZA	12,00
09.12.	TOMA DE FUERZA	PZA	1,00
09.13.	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	8,00
09.14.	INTERRUPTOR DOBLE 10A/220V,	PZA	3,00
09.15.	LUMINARIA INCANDESCENTE SIMPLE	PZA	3,00
09.16.	LUMINARIA INCANDESCENTE APLIQUE	PZA	7,00
09.17.	LUMINARIA REFLECTORA PARA EXTERIORES TIPO LED	PZA	3,00
09.18.	LUMINARIA FLUORESCENTE 2 X 36 W C/DIFUSOR	PZA	8,00
09.19.	CAJA DE CONEXIONES	PZA	21,00
09.20.	CONDUCTOR TETRAPOLAR 16 MM 2/6 AWG	ML	15,00
09.21.	TUBERIA PVC CONDUIT 1 1/2 "	ML	27,00
09.22.	CABLE UTP CAT. 6	ML	80,00
09.23.	TOMA PARA TELEFONO	PZA	2,00
09.24.	CABLE AISLADO DE CU MONOPOLAR AWG 10	ML	160,00
09.25.	VARILLA DE COBRE	PZA	4,00
09.26.	CABLE DESNUDO DE CU # 2/0 AWG	ML	161,00
09.27.	SOLDADURA EXOTERMICA	PTO	7,00
09.28.	CABLE AISLADO CU AWG 8	ML	65,00
09.29.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 20 AMP 10 KA	PZA	4,00
10.	CONST. GALPON GRGD OBRA GRUESA		
10.1.	EXCAVACION DE 0-2 M SUELO DURO (MANUAL)	M3	54,49
10.2.	HORMIGON POBRE (1:5:5) BASE DE E=5 CM.	M2	34,82
10.3.	ZAPATA DE HO AO DOSIF: 1:2:3	M3	5,05
10.4.	VIGA DE HO AO FUNDACION	M3	5,05
10.5.	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	67,88
10.6.	IMPERMEABILIZACION CON POLIETILENO	M2	10,10
10.7.	COLUMNA DE HORMIGON ARMADO 1:2:3	M3	8,96
10.8.	CONTRAPISO DE LADRILLO ADOBITO DE Hº Sº PLANTA BAJA	M2	142,56
10.9.	RELLENO COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	41,51
10.10.	MURO DE LADRILLO VISTO 6H E=0.12 MTS DOSIF:1:5	M2	177,52
10.11.	VIGA DE HO AO ENCADENADO	M3	5,68
10.12.	CUBIERTA CALAMINA TRAPEZOIDAL PREPINTADA # 28 INCLUYE ESTRUCTURA	M2	188,11

	METALICA GALPON		
11.	CONST. GALPON GRGD OBRA FINA		
11.1.	VENTANA TIPO CELOSIA	M2	9,00
11.2.	REVOQUE EXTERIOR DE CAL CEMENTO PIRULEADO FINO	M2	229,65
11.3.	PINTURA DE EXTERIOR LATEX	M2	229,65
11.4.	CANALETA DE CALAMINA PLANA N.28	ML	32,90
11.5.	BAJANTE DE CALAMINA 4" N. 28	ML	19,48
11.6.	PUERTA DE METAL DE PLANCHA DE 1 MM CORREDERA DOS HOJAS INCL. PUERTA PEATONAL + CHAPA	M2	16,00
11.7.	RECUBRIMIENTO LATERAL CALAMINA PREPINTADA TRAPEZOIDAL N. 28	M2	12,64
11.8.	ACERA DE CONCRETO 1:2:4 CON BASE DE ADOBITO INCLUYE CORDON DE ACERA	M2	61,39
12.	INSTALACION ELECTRICA GALPON		
12.1.	TABLERO METALICO DE DISTRIBUCION SECUNDARIA	PZA	1,00
12.2.	CAMARA DE PASO 30 X 30 X 40 CM HO CO 70% PIED.DESPL.	PZA	2,00
12.3.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 40 AMP 10 KA	PZA	2,00
12.4.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 32 AMP 10 KA	PZA	1,00
12.5.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 10 AMP 10 KA	PZA	3,00
12.6.	CABLE AISLADO CU AWG 14	ML	120,00
12.7.	CABLE AISLADO CU AWG 12	ML	200,00
12.8.	TUBO PVC 1 1/2"	ML	160,00
12.9.	TUBERIA PVC CONDUIT 3/4"	ML	300,00
12.10.	CONDUIT METALICO 3/4"	ML	160,00
12.11.	TOMACORRIENTE PLACA DOBLE	PZA	4,00
12.12.	INTERRUPTOR DOBLE DE POTENCIA	PZA	1,00
12.13.	LUMINARIA HALURO METALICO 150 W	PZA	8,00
12.14.	CONDUCTOR TETRAPOLAR 6 MM2 ALIMENTADOR	ML	125,00
12.15.	CAJA DE CONEXIONES	PZA	4,00
12.16.	TOMA TRIFASICA HEMBRA Y MACHO	PZA	1,00
13.	CONST. PUESTO CONTROL OBRA GRUESA		
13.1.	EXCAVACION DE 0-2 M SUELO DURO (MANUAL)	M3	3,36
13.2.	HORMIGON POBRE (1:5:5) BASE DE E=5 CM.	M2	5,60
13.3.	CIMIENTO DE HO CO 1:2:4 50% PIEDRA DESPLAZADORA	M3	3,36
13.4.	SOBRECIMIENTO DE HO CO 1:3:4 50% DE PIEDRA DESPLAZADORA	M3	0,65
13.5.	RELLENO COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	1,49
13.6.	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	24,82
13.7.	IMPERMEABILIZACION CON POLIETILENO	M2	2,24
13.8.	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO (20*40*20CM) E=0.20 M DOSIF:1:3	M2	1,20
13.9.	MURO DE LADRILLO 6H E=0.18 MTS (24*18*12CM)	M2	22,54
13.10.	MURO DE LADRILLO 6H E=0.12 MTS DOSIF:1:5	M2	5,50
13.11.	DINTEL DE LADRILLO DE 6 HUECOS ARMADO	ML	5,20
13.12.	VIGA DE HO AO ENCADENADO	M3	0,67
13.13.	BOTAGUAS DE HO AO	ML	3,40
13.14.	CUBIERTA CALAMINA TRAPEZOIDAL PREPINTADA # 28 INCLUYE ESTRUCTURA METALICA	M2	21,00
14.	CONST. PUESTO CONTROL OBRA FINA		
14.1.	REVOQUE EXTERIOR DE CAL CEMENTO PIRULEADO FINO	M2	66,03
14.2.	REVOQUE INTERIOR DE ESTUCO	M2	28,82
14.3.	REVOQUE INTERIOR DE ESTUCO CIELO FALSO + ESTRUCTURA METALICA	M2	12,71
14.4.	REVOQUE DE ESTUCO EN ALEROS	M2	12,75
14.5.	REVOQUE CASTIGADO DE CEMENTO S/LADRILLO BANO - COCINA	M2	13,42
14.6.	CONTRAPISO DE LADRILLO ADOBITO DE H° S° PLANTA BAJA	M2	14,00
14.7.	REVESTIMIENTO DE CERAMICA EN PAREDES BANO	M2	13,42

14.8.	REVESTIMIENTO DE CERAMICA PISOS	M2	12,71
14.9.	ZOCALO DE CERAMICA	ML	10,04
14.10.	VENTANA DE ALUMINIO CORREDIZA INCLUYE VIDRIO 4 MM	M2	2,85
14.11.	PUERTA TABLERO DE MADERA CON MARCO 2" X 4" + CHAPA + QUINCALLERIA	M2	3,99
14.12.	PINTURA DE INTERIOR LATEX	M2	28,82
14.13.	PINTURA DE EXTERIOR LATEX	M2	66,03
14.14.	PINTURA DE CIELO FALSO	M2	12,17
14.15.	PINTURA AL OLEO INTERIOR	M2	1,45
14.16.	ACERA DE CONCRETO 1:2:4 CON BASE DE ADOBITO INCLUYE CORDON DE ACERA	M2	24,97
14.17.	REJAS VENTANAS	M2	1,68
15. INSTALACION AGUA POTABLE PUESTO CONTROL			
15.1.	INODORO BLANCO TANQUE BAJO INCLUYE ACCESORIOS.	PZA	1,00
15.2.	LAVAMANOS DE PEDESTAL BLANCO INCLUYE ACCESORIOS.	PZA	1,00
15.3.	CAMARA DE VALVULA 30 X 30 X 30 CM HO SO	PZA	1,00
15.4.	EXCAVACION DE 0-2 M SUELO DURO (MANUAL)	M3	2,24
15.5.	PROV. E INST. TUBERÍA PARA AGUA FRIA 15MM PVC CLASE 10 INC. ACC.	ML	4,90
15.6.	PROV. E INST. TUBERÍA PARA AGUA FRIA 20MM PVC CLASE 10 INC. ACC.	ML	25,00
15.7.	PROV. E INST. VALVULA DE PASO DE 20 MM INC. ACC. (AGUA FRIA)	PZA	1,00
15.8.	RELLENO DE ZANJA COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	2,24
16. INSTALACION SANITARIA PUESTO CONTROL			
16.1.	EXCAVACION DE 0-2 M SUELO DURO (MANUAL)	M3	3,83
16.2.	PROV. E INST. TUBERIA DE DESAGUE PVC SERIE NORMAL 50 MM INC. ACC.	ML	2,00
16.3.	PROV. E INST. TUBERIA SANITARIA PVC SDR 35 100MM INC. ACC.	ML	10,70
16.4.	PROV. E INST. CAJA INTERCEPTORA SIFONADA PVC C/REJILLA METALICA	PZA	1,00
16.5.	CAMARA DESGRASADORA DE PVC PARA ARTEFACTOS	PZA	1,00
16.6.	POZO SEPTICO Y ABSORBENTE C/MURO DE LADRILLO Y TAPA DE H. A. D = 1.50 M	GLB	1,00
16.7.	RELLENO DE ZANJA COMUN COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADORA	M3	2,42
17. INSTALACION ELECTRICA PUESTO CONTROL			
17.1.	TABLERO METALICO DE DISTRIBUCION SECUNDARIA	PZA	1,00
17.2.	DISYUNTOR TRIFASICO TERMOMAGNETICO 25 AMP 10 KA	PZA	1,00
17.3.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 10 AMP 10 KA	PZA	1,00
17.4.	DISYUNTOR MONOFASICO TERMOMAGNETICO 20 AMP 10 KA	PZA	1,00
17.5.	CABLE AISLADO CU AWG 14	ML	30,00
17.6.	CABLE AISLADO CU AWG 12	ML	30,00
17.7.	TUBERIA PVC CONDUIT 3/4"	ML	60,00
17.8.	TOMACORRIENTE PLACA DOBLE	PZA	2,00
17.9.	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	2,00
17.10.	LUMINARIA INCANDESCENTE SIMPLE	PZA	2,00
17.11.	CAJA DE CONEXIONES	PZA	2,00
17.12.	CONDUCTOR TETRAPOLAR 6 MM2 ALIMENTADOR	ML	10,00
17.13.	TUBO PVC 1 1/2"	ML	10,00
18. OBRAS COMPLEMENTARIAS			
18.1.	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	GLB	1,00
18.2.	LOGOTIPO YPFB PINTADO	PZA	1,00
18.3.	LOGOTIPO YPFB STICKER 1,60 X 0,80 M	PZA	4,00
18.4.	SEÑALIZACION VERTICAL INFORMATIVA TAMAÑO A00 PLANCHA GALVANIZADA	PZA	1,00
18.5.	SEÑALIZACION VERTICAL INFORMATIVA TAMAÑO A0 PLANCHA GALVANIZADA	PZA	1,00
18.6.	SEÑALIZACION VERTICAL INFORMATIVA TAMAÑO A1 PLANCHA GALVANIZADA	PZA	1,00
18.7.	SEÑALIZACION VERTICAL INFORMATIVA TAMAÑO A2 PLANCHA GALVANIZADA	PZA	3,00
18.8.	SEÑALIZACION VERTICAL INFORMATIVA TAMAÑO A3 PLANCHA GALVANIZADA	PZA	4,00
18.9.	CARTELES DE SEÑALIZACION EN ACRILICO DE 3 MM CON VINIL ARCLAD A1 (60 X	PZA	1,00

	90 CM)		
18.10.	CARTELES DE SEÑALIZACION EN ACRILICO DE 3 MM CON VINIL ARCLAD A2 (42 X 60 CM)	PZA	1,00
18.11.	CARTELES DE SEÑALIZACION DE ACRILICO DE 3 MM CON VINIL ARCLAD A3 (30 X 42 CM)	PZA	5,00
18.12.	CARTELES DE SEÑALIZACION EN ACRILICO DE 3 MM CON VINIL ARCLAD A4 (21 X 30 CM)	PZA	2,00
18.13.	PLAQUETA DE ENTREGA DE OBRA TAMAÑO A3 (30 X 42 CM)	PZA	1,00
18.14.	PROVISION COLOCACION E INSTALACION DE TANQUE ENTERRADO DE POLIETILENO CON BOMBA HIDRONEUMATICA 0,75 HP INCLUYE ACCESORIOS MECANICOS HIDRAULICOS Y ELECTRICOS	GLB	1,00

NOTA.- La propuesta que presente cantidades, unidades o nombres de ítems diferentes a lo solicitado en la presente tabla, será automáticamente descalificada. Además para el cálculo de la Propuesta Económica, tanto los valores de volumen de obra, precio unitario, producto parcial y sumatoria final deben ser redondeados al segundo decimal.

NOTA.- para tener una mejor comprensión y diferenciación se aclara que la unidad de medida ML se refiere a Metro Lineal.

1.5. EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA DE LA EMPRESA

La experiencia general y específica del proponente será computada considerando la cantidad de contratos de obras ejecutados durante los últimos 10 años, que deberán ser acreditados con el certificado de conclusión de obra, recepción definitiva o su equivalente, dichos documentos deberán ser presentados en original, fotocopia legalizada, fotocopia simple según corresponda, cuando lo requiera YPFB en cualquier etapa del Proceso de Contratación.

Experiencia General de la Empresa

La empresa deberá contar con experiencia certificada en contratos de obras acumulados con un monto de contratos de 1 vez el valor del precio referencial de la convocatoria. La información brindada debe estar respaldada por certificados de conclusión de obra, recepción definitiva o su equivalente, dichos documentos deberán ser presentados en original, fotocopia legalizada, fotocopia simple según corresponda, cuando lo requiera YPFB en cualquier etapa del Proceso de Contratación.

Experiencia Específica de la Empresa

La empresa deberá contar con experiencia certificada en contratos acumulados de obras con un monto de contratos de 0,5 veces el valor del precio referencial de la convocatoria. La información brindada debe estar respaldada por certificados de conclusión de obra, recepción definitiva o su equivalente, dichos documentos deberán ser presentados en original, fotocopia legalizada, fotocopia simple según corresponda, cuando lo requiera YPFB en cualquier etapa del Proceso de Contratación.

1.6. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO					
N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD	CARGO SIMILAR (*)	EXPERIENCIA
1	INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	DIRECTOR DE OBRA PARA LA POBLACIÓN DE COBIJA	1	FISCAL DE OBRAS, SUPERVISOR DE OBRAS, GERENTE DE SUPERVISIÓN, JEFE DE SUPERVISIÓN, GERENTE DE OBRAS, SUPERINTENDENTE DE OBRAS, JEFE DE OBRAS, DIRECTOR DE OBRAS, RESIDENTE DE OBRAS, ENCARGADO DE OBRAS	GENERAL.- NO MENOR A 3 AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL DESDE LA EMISIÓN DEL TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL. ESPECÍFICA.- NO MENOR A 2 AÑOS EN CARGOS SIMILARES U OBRAS SIMILARES (*)
2	INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	DIRECTOR DE OBRA PARA LA POBLACIÓN DE RIBERALTA	1	FISCAL DE OBRAS, SUPERVISOR DE OBRAS, GERENTE DE SUPERVISIÓN, JEFE DE SUPERVISIÓN, GERENTE DE	GENERAL.- NO MENOR A 3 AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL DESDE LA EMISIÓN DEL TÍTULO EN

				OBRAS, SUPERINTENDENTE DE OBRAS, JEFE DE OBRAS, DIRECTOR DE OBRAS, RESIDENTE DE OBRAS, ENCARGADO DE OBRAS	PROVISIÓN NACIONAL. ESPECÍFICA. - NO MENOR A 2 AÑOS EN CARGOS SIMILARES U OBRAS SIMILARES (*)
3	INGENIERO ELÉCTRICO, INGENIERO ELECTROMECAÁNICO O LICENCIADO EN ELECTRICIDAD	PROFESIONAL ELÉCTRICO (PERMANENCIA PARCIAL EN LA OBRA)	1(**)	FISCAL DE OBRAS, SUPERVISOR DE OBRAS, GERENTE DE SUPERVISIÓN, GERENTE DE PROYECTO, JEFE DE SUPERVISIÓN, GERENTE DE OBRAS, SUPERINTENDENTE DE OBRAS, JEFE DE OBRAS, DIRECTOR DE OBRAS, DIRECTOR DE PROYECTO, RESIDENTE DE OBRAS, ENCARGADO DE OBRAS, EN OBRAS QUE INVOLUCREN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE INFRAESTRUCTURA Y ELECTRIFICACIÓN	GENERAL. - NO MENOR A 3 AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL DESDE LA EMISIÓN DEL TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL. ESPECÍFICA. - NO MENOR A 2 AÑOS EN CARGOS SIMILARES U OBRAS SIMILARES (*)
4	INGENIERO CIVIL	PROFESIONAL EN INSTALACIONES SANITARIAS Y PLUVIALES (PERMANENCIA PARCIAL EN LA OBRA)	1(***)	FISCAL DE OBRAS, SUPERVISOR DE OBRAS, GERENTE DE SUPERVISIÓN, JEFE DE SUPERVISIÓN, GERENTE DE OBRAS, SUPERINTENDENTE DE OBRAS, JEFE DE OBRAS, DIRECTOR DE OBRAS, RESIDENTE DE OBRAS, ENCARGADO DE OBRAS, EN OBRAS QUE INVOLUCREN INSTALACIONES SANITARIAS DE INFRAESTRUCTURA	GENERAL. - NO MENOR A 3 AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL DESDE LA EMISIÓN DEL TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL. ESPECÍFICA. - NO MENOR A 2 AÑOS EN CARGOS SIMILARES U OBRAS SIMILARES (*)

(*) *Cargos Similares, ver el punto 1.7 OBRAS SIMILARES*

(**) *Se puede presentar un solo profesional eléctrico para ambas poblaciones o en su defecto dos (uno para cada población), para el primer caso la puntuación alcanzada se repetirá para ambas poblaciones.*

(***)*Se puede presentar un solo profesional en instalaciones sanitarias y pluviales para ambas poblaciones o en su defecto dos (uno para cada población), para el primer caso la puntuación alcanzada se repetirá para ambas poblaciones.*

1.7.OBRAS SIMILARES

A continuación se listan las obras de construcción similares que pueden ser consideradas como experiencia específica para la evaluación de la EMPRESA PROPONENTE y los DIRECTORES DE OBRAS:

- Edificios.
- Hospitales.
- Centros de salud.
- Centros educativos.
- Centros sociales y comerciales.
- Instalaciones deportivas y recreativas.
- Terminales.
- Viviendas de interés social, unifamiliares y multifamiliares
- Galpones y Hangares.
- Remodelaciones y restauraciones.
- Estaciones de Servicio.

A continuación se listan las obras de construcción similares que pueden ser consideradas como experiencia específica para la evaluación del profesional en instalaciones sanitarias y pluviales:

- Obras de saneamiento básico y Riego (Redes de agua potable, Redes de alcantarillado sanitario y pluvial, Obras civiles para redes en general, Plantas de tratamiento, Obras de riego, y micro riego, Drenaje fluvial cerrado o abierto, Rellenos sanitarios).

A continuación se listan las obras de construcción similares que pueden ser consideradas como experiencia específica para la evaluación del PROFESIONAL ELÉCTRICO:

- Obras que involucren instalaciones eléctricas (Montaje de Sub-estaciones, Tendido de líneas eléctricas, instalaciones eléctricas de todo tipo de infraestructura).

2. CONDICIONES REQUERIDAS

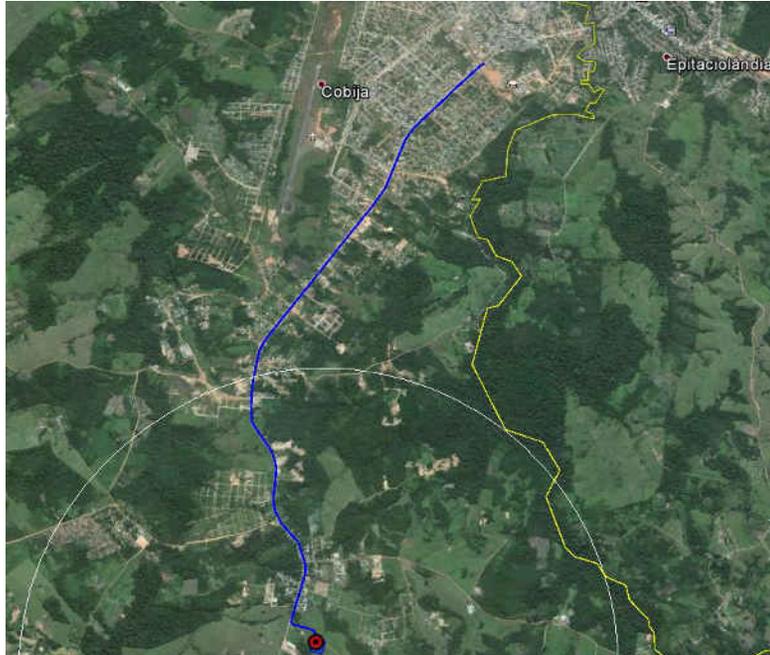
2.1. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución de la obra será de CIENTO NUEVE (109) días calendario, que serán computados a partir de la fecha en la que el SUPERVISOR expida la Orden de Proceder, por orden del Fiscal de Obra, el mismo debe contemplar la ejecución y entrega de la obra satisfactoriamente concluida hasta la recepción provisional. Adicionalmente se dará un plazo máximo de TREINTA (30) días calendario desde la recepción provisional para la recepción definitiva.

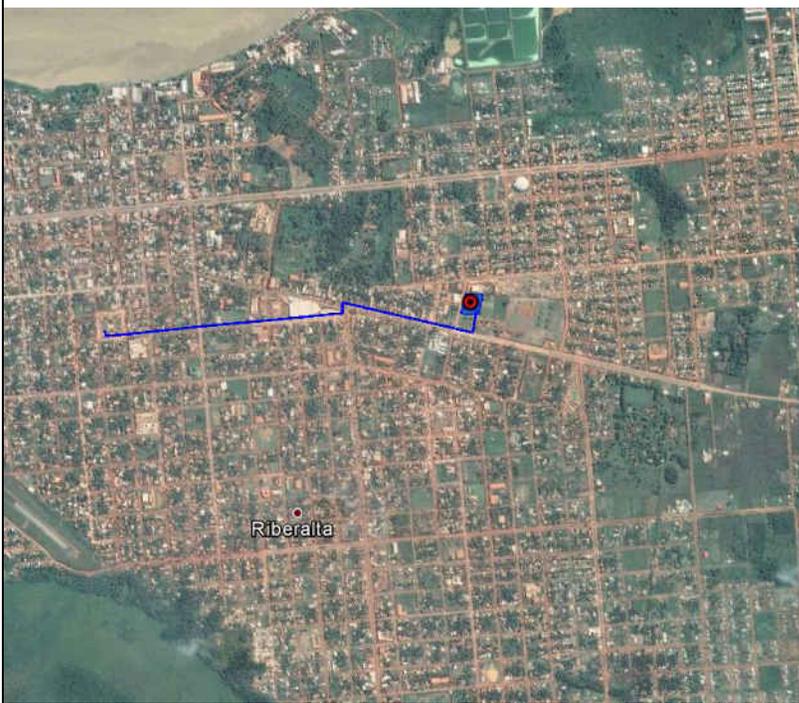
2.2. UBICACIÓN DE LA OBRA

La Construcción objeto de la presente contratación será ejecutada en las poblaciones de:

- Cobija, ubicado en la calle José Ignacio Sanjinés S/N, urbanización 6 de Junio, del departamento de Pando.



- Riberalta, ubicado en la Av. Héroes del Chaco S/N, barrio Los Almendros, dentro los predios de la Zona Comercial Riberalta-YPFB, del departamento de Beni.



2.3. FORMA DE PAGO

Los pagos serán parciales, y de acuerdo a la solicitud de la Empresa CONTRATISTA se realizarán según planilla o certificado de avance aprobado por el Supervisor y Fiscal de Obras.

La EMPRESA adjudicada podrá solicitar anticipo.

2.4. MULTAS

El cronograma de ejecución de obra y el cronograma de desembolsos propuestos serán ajustados en función de la fecha de emisión de la orden de proceder y presentados en la Reunión Preliminar de Inicio de Actividades para su aprobación. En caso que el CONTRATISTA no cumpla con la presentación en el plazo determinado, el SUPERVISOR actualizará el cronograma de ejecución de obra y el cronograma de desembolsos en base al de la propuesta adjudicada y procederá a realizar una llamada de atención.

Una vez actualizado y aprobado el Cronograma de Ejecución de Obra y el Cronograma de Desembolsos por el SUPERVISOR y aceptada por el CONTRATANTE, constituye un documento fundamental del contrato a los fines del control mensual del avance de la obra, así como de control del plazo total y cuando corresponda la aplicación de multas.

A los efectos de aplicarse morosidad en la ejecución de la obra, el CONTRATISTA y el SUPERVISOR deberán tener muy en cuenta el plazo estipulado en el Cronograma de Ejecución de la Obra para cada Hito, por cuanto si el plazo total de alguno de los hitos fenece sin que se haya concluido el Hito mencionado en su integridad y en forma satisfactoria, el CONTRATISTA se constituirá en mora sin necesidad de ningún previo requerimiento de YPFB obligándose a ésta última al pago de una multa por cada día calendario de retraso conforme la siguiente fórmula:

$$M_i = \frac{2}{3} * \frac{DM_i}{n} * MT$$

Dónde:

Mi = Multa aplicada por incumplimiento del plazo en el Hito i.

DM = # días de mora correspondiente al Hito i.

n = # días pactado para la conclusión de la obra.

MT = Monto de Contrato correspondiente al Hito i.

$i = 1, 2, 3... k$ (k Hitos)

Se entiende por Hito a cada una de las obras que comprende el Contrato.

El SUPERVISOR contabilizará la multa acumulada sumando las multas establecidas por cada Hito verificable incumplido, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$M_a = M_1 + M_2 + M_3 + \dots + M_k$$

De establecer el SUPERVISOR que la multa por el Hito verificable incumplido o la multa acumulada por mora es del 10% del monto total del Contrato, comunicará oficialmente esta situación a YPFB a efectos del procesamiento de la resolución del Contrato, si corresponde, conforme a lo estipulado en este mismo documento.

MULTAS ADICIONALES

MOTIVO DE LA MULTA	MULTA
POR CAMBIO DEL PERSONAL CLAVE	0,10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO
POR DOS LLAMADAS DE ATENCIÓN SOBRE UN MISMO TEMA	0,10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por el SUPERVISOR, bajo su directa responsabilidad, en las planillas de pago mensuales o la planilla final, sin perjuicio de que YPFB ejecute la garantía de cumplimiento de Contrato y proceda al resarcimiento de daños y perjuicios por medio de la acción coactiva fiscal por la naturaleza del Contrato, conforme lo establecido en el Art. 47 de la Ley 1178.

2.5. PROPUESTA TÉCNICA

2.1.1. MÉTODO DE SELECCIÓN

El método de selección de la empresa para el presente proceso será por **CALIDAD, PROPUESTA TÉCNICA Y COSTO**.

2.1.2. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

2.1.2.1. MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

La EMPRESA PROPONENTE deberá presentar una propuesta de Métodos Constructivos tomando en cuenta todos los ítems del proyecto, los mismos se encuentran detallados en el punto **1.4. VOLÚMENES DE LA OBRA**.

2.1.2.2. ORGANIGRAMA

La EMPRESA PROPONENTE deberá presentar un organigrama que contemple en su estructura a todo el personal comprometido para la construcción en las poblaciones de Cobija y Riberalta.

2.1.2.3. NÚMERO DE FRENTE DE TRABAJO A UTILIZAR

Se debe describir la forma de encarar la ejecución de la obra y el personal a utilizar por cada frente de trabajo con un mínimo de (5) cinco frentes para cada una de las poblaciones de Cobija y Riberalta. Se deberá presentar por cada población, como mínimo tres (3) frentes de trabajo para la construcción del muro perimetral, un (1) frente de trabajo para la oficina y puesto de control y un (1) frente de trabajo para el galpón.

2.1.2.4. MÉTODO DE EVALUACIÓN DE PROPUESTA

Para la evaluación de propuestas YPFB recurrirá a los siguientes criterios:

Deberá tomarse en cuenta que el incumplimiento de cualesquiera de estos criterios, determinará la descalificación de la propuesta. Para la evaluación de la propuesta técnica y económica se emplearán los criterios señalados en la siguiente tabla.

FACTOR	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
A	EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y PROPUESTA TÉCNICA	A = 40 puntos
B	PERSONAL CLAVE	B = 30 puntos
C	TOTAL PUNTAJE EVALUACIÓN DE CALIDAD Y PROPUESTA TÉCNICA	C = A+B = 70 puntos
D	TOTAL PUNTAJE POR EVALUACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA	D= 30 puntos
E	TOTAL PUNTAJE CALIDAD PROPUESTA TÉCNICA Y COSTO	E= C+D =100 puntos

A. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y PROPUESTA TÉCNICA	40
---	-----------

CRITERIO	PUNTAJE ASIGNADO			PUNTAJE CALIFICADO
EXPERIENCIA GENERAL:				
a.1.1. Monto de contratos mayor o igual a 2 veces el valor del precio referencial de la convocatoria	a.1.1 = 6			6
a.1.2. Monto de contratos igual o mayor a una vez y menor a dos veces el valor del precio referencial de la convocatoria	a.1.2 = 5			
EXPERIENCIA ESPECÍFICA:				
a.2.1. Monto de contratos mayor o igual a una vez el valor del precio referencial de la convocatoria en obras similares	a.2.1 = 25			25
a.2.2. Monto de contratos igual mayor a 0,5 veces y menor a 1 vez al valor del precio referencial de la convocatoria en obras similares	a.2.2 = 17			
CRITERIO	BASES DE EVALUACIÓN	COBIJA	RIBERALTA	PUNTAJE CALIFICADO
TIEMPO DE EJECUCIÓN:				
a.3. Puntuación a la oferta de mejores condiciones en el tiempo de ejecución establecido para la conclusión de la Obra, para cada población.				
a.3.1 Empresa(s) que haya(n) ofertado el menor tiempo de ejecución se puntuarán de manera proporcional hasta un puntaje de 2,25 según la siguiente fórmula: TE = (TEM * 1,75 / TEPI) + 0,5 TE=Puntaje por tiempo de ejecución TEM=Menor tiempo de ejecución propuesto de empresas habilitadas en días TEPI=Tiempo de ejecución del proponente i en días	4,5	2,25	2,25	4,5
a.3.2 Empresa(s) que haya(n) ofertado un tiempo igual al requerido	1,0	0,5	0,5	
NÚMERO DE FRENDES DE TRABAJO:				
a.4. Puntuación a la oferta que ofrezca mayor cantidad de frentes de trabajo, para cada población.				
a.4.1 Empresa(s) que haya(n) ofertado un mayor número de frentes de trabajo, se puntuarán de manera proporcional hasta un puntaje de 2,25 según la siguiente fórmula: FT = (FTPi * 1,75 / FTM) + 0,5 FT=Puntaje por tiempo de ejecución FTM=Mayor cantidad de frentes de trabajo de empresas habilitadas FTPi=Cantidad de frentes de trabajo del proponente i	4,5	2,25	2,25	4,5
a.4.2 Empresa(s) que haya(n) ofertado una cantidad de frentes de trabajo igual a lo requerido.	1,0	0,5	0,5	
SUBTOTAL A				40,0

B. PERSONAL CLAVE	30,0
--------------------------	-------------

CRITERIO	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE
----------	------------------	---------

	BASES DE EVALUACIÓN	COBIJA	RIBERALTA	
b.1. Director de obra	20,0	10,0	10,0	20,0
b.2. Profesional Eléctrico (*)	5,0	2,5	2,5	5,0
b.3.. Profesional en Instalaciones Sanitarias y Pluviales (**)	5,0	2,5	2,5	5,0
SUBTOTAL B				30,0

(*) Se puede presentar un solo profesional eléctrico para ambas poblaciones o en su defecto dos (uno para cada población), para el primer caso la puntuación alcanzada se repetirá para ambas poblaciones.

(**)Se puede presentar un solo profesional en instalaciones sanitarias y pluviales para ambas poblaciones o en su defecto dos (uno para cada población), para el primer caso la puntuación alcanzada se repetirá para ambas poblaciones.

C. PUNTAJE EVALUACIÓN DE CALIDAD Y PROPUESTA TÉCNICA= SUBTOTAL A + SUBTOTAL B	70
--	-----------

D. TOTAL PUNTAJE POR EVALUACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA (***)	30
--	-----------

(***) A la oferta económica con el precio más bajo se le asignará 30 puntos, al resto un puntaje inversamente proporcional

E. TOTAL PUNTAJE CALIDAD, PROPUESTA TÉCNICA Y COSTO	100
--	------------

COBIJA			
Condiciones Adicionales de Calidad (PERSONAL)			
Director de Obra			
		10	
1	1	Formación académica (según el área de formación requerida por YPFB)	2
		Diplomado (Mín. 200 hrs.) en el área específica	0,5
		Maestría en el área específica	1,5
	2	Experiencia Específica.- No menor a 2 años en cargos similares y obras similares (Según cuadro de Personal Técnico Clave Requerido)	8
		Mayor a 4 años	8
Mayor a 3 años y menor o igual a 4 años		7	
	Mayor a 2 años y menor igual a 3 años	6	
Profesional eléctrico			
		2,5	
2	1	Experiencia Específica.- No menor a 2 años en cargos similares y obras similares (Según cuadro de Personal Técnico Clave Requerido)	2,5
		Mayor a 4 años	2,5
		Mayor a 3 años y menor igual a 4 años	2,0
		Mayor a 2 años y menor igual a 3 años	1,5
	3	1	Experiencia Específica.- No menor a 2 años en cargos similares y obras similares (Según cuadro de Personal Técnico Clave Requerido)
Mayor a 4 años			1,5
Mayor a 3 años y menor igual a 4 años			1,0
Mayor a 2 años y menor igual a 3 años			0,5
2		El profesional en instalaciones sanitarias y pluviales tiene especialidad en la mención sanitaria.	1,0
	Mención en especialidad Sanitaria	1,0	

RIBERALTA			
Condiciones Adicionales de Calidad (PERSONAL)			
Director de Obra			
		10	
1	1	Formación académica (según el área de formación requerida por YPFB)	2
		Diplomado (Mín. 200 hrs.) en el área específica	0,5
		Maestría en el área específica	1,5
	2	Experiencia Específica.- No menor a 2 años en cargos similares y obras similares (Según cuadro de Personal Técnico Clave Requerido)	8

		Mayor a 4 años	8	
		Mayor a 3 años y menor igual a 4 años	7	
		Mayor a 2 años y menor igual a 3 años	6	
		Profesional eléctrico	2,5	
2	1	Experiencia Específica.- No menor a 2 años en cargos similares y obras similares (Según cuadro de Personal Técnico Clave Requerido)	2,5	
		Mayor a 4 años	2,5	
		Mayor a 3 años y menor igual a 4 años	2,0	
		Mayor a 2 años y menor igual a 3 años	1,5	
		Profesional en instalaciones sanitarias y pluviales	2,5	
3	1	Experiencia Específica.- No menor a 2 años en cargos similares y obras similares (Según cuadro de Personal Técnico Clave Requerido)	1,5	
		Mayor a 4 años	1,5	
		Mayor a 3 años y menor igual a 4 años	1,0	
			Mayor a 2 años y menor igual a 3 años	0,5
	2		El profesional en instalaciones sanitarias y pluviales tiene especialidad en la mención sanitaria.	1,0
			Mención en especialidad Sanitaria	1,0

- Las propuestas que en la Evaluación de Calidad y Propuesta Técnica no alcancen el puntaje mínimo de cuarenta (40) puntos serán descalificadas.

La CONTRATISTA durante el periodo asignado de la Construcción, no podrá cambiar a su conveniencia al personal clave detallado en esta sección sin previa aprobación de la SUPERVISIÓN.

La EMPRESA PROPONENTE deberá presentar obligatoriamente en su totalidad y contenido, las exigencias y requerimientos de la Experiencia General, Experiencia Específica, Personal Clave, Propuesta Técnica y Propuesta Económica, debe presentarse además los respaldos correspondientes en fotocopia simple, caso contrario lo declarado no será contabilizado.

2.1.2.5. PROPUESTA ECONÓMICA

Se le Asignará el puntaje total a la empresa que proponga el menor valor, mientras al resto de las EMPRESAS PROPONENTES un puntaje inversamente proporcional al mismo, en base a la siguiente fórmula:

$$P_c = \frac{PAMV * 30}{PA_i}$$

Donde:

n Número de ofertas admitidas

c 1,2,3,.....,n

P_c Puntaje de evaluación del costo o propuesta económica de la empresa proponente *i*

PA_i Propuesta ajustada del proponente "i"

PAMV Propuesta ajustada del menor valor.

2.6. VALIDACIONES

2.6.1. DISPOSICIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE EMPRESAS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE REDES DE GAS

La empresa contratista de la actividad/obra/proyecto/servicio, adquisición y/o provisión de bienes y servicios deberá cumplir de forma obligatoria con los estándares de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para Empresas Contratistas de YPFB (verificar que la presentación de la propuesta cuente con los requisitos exigidos en los Requisitos de Seguridad Industrial para Contratistas)

Estándares y requisitos de SYSO para Contratistas de YPFB Corporación.

La empresa contratista deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos y estándares de Seguridad descritos en el **Anexo 3.1. "REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS"**, documento elaborado conforme a políticas internas de YPFB y en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente (D.L. 16998).

ASPECTOS GENERALES:

La empresa contratista deberá prever el número de personal de SMS para el proyecto en función a las siguientes consideraciones:

- a) Análisis preliminar de peligros y riesgos (asociados a la actividad), tiempo, magnitud del proyecto, número de trabajadores y numero de frentes de trabajo.
- b) En cumplimiento a la LGT Art.73, se establece que todo proyecto con más de 80 trabajadores deberá contar necesariamente con personal médico (in situ).

PERSONAL DE SMS:

La empresa contratista deberá contar mínimamente con el siguiente personal de SMS (Monitor/Supervisor/Coordinador de SMS), en base a los siguientes criterios:

Proyectos de Red Primaria/City Gates:

- ✓ 1 Supervisor ó Coordinador SMS
- ✓ 1 Monitor de SMS: por cada frente de trabajo (de acuerdo al análisis de Riesgos de las actividades a desarrollarse en el proyecto)

Proyectos de Red Secundaria/Estación Distrital de Regulación (EDR):

- ✓ 1 Monitor de SMS: por cada frente de trabajo (de acuerdo al análisis de Riesgos de las actividades a desarrollarse en el frente de trabajo).

Curriculum Vitae de Personal SMS: (Monitor/Supervisor/Coordinador), asignado al proyecto (adjuntar los respaldos correspondientes para evaluación y aprobación de YPFB).

Perfil de Cargos: La educación, formación y experiencia del personal debe ser adecuada y coherente para gestionar y controlar los riesgos identificados en las actividades de la obra/proyecto/servicio. Debe mínimamente contemplar lo siguiente:

a) Supervisor o Coordinador de SMS

Nivel	Requisitos
Educación	Profesional a nivel licenciatura en ingeniería
Formación OBLIGATORIA (Cursos, seminarios, talleres, etc.)	Sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001). Protección y prevención de incendios. Primeros Auxilios Básicos. Manejo Defensivo.
Formación DESEABLE (Cursos, seminarios, talleres, etc.)	Legislación en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Seguridad para trabajo en espacios confinados, trabajos de izaje de cargas, trabajo en excavaciones, trabajos en altura, Bloqueo y etiquetado, Identificación y control de factores de riesgo para la Salud, Manejo de sustancias peligrosas
Experiencia	Experiencia general de 4 años y experiencia específica de 3 años en cargos similares en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial. Experiencia específica: <ul style="list-style-type: none"> - Manejo y/o supervisión de personal - Gestión de indicadores de SYSO

b) Monitor de SMS:

Nivel	Requisitos
Educación	Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o Técnico del área Industrial (mecánico, eléctrico, SMS o similares)
Formación OBLIGATORIA (Cursos, seminarios, talleres, etc.)	Sistemas de Gestión de Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001). Protección y prevención de incendios. Primeros Auxilios Básicos. Manejo Defensivo.
Formación DESEABLE (Cursos, seminarios, talleres, etc.)	Legislación en Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente. Seguridad para trabajo en espacios confinados, trabajos de izaje de cargas, trabajo en excavaciones, trabajos en altura, Bloqueo y etiquetado, Identificación y control de factores de riesgo para la Salud, Manejo de sustancias peligrosas
Experiencia	Experiencia general mínima de 2 años y experiencia específica mínima de 1 año en cargos similares en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial. Experiencia específica: - Auditoría e inspección de actos y/o condiciones inseguras - Gestión de Equipos de protección personal (EPP) - Gestión de Permisos de trabajo - Conocimiento básico de sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (OHSAS 18001 - ISO 14001)

POSTERIOR A LA ADJUDICACIÓN: Antes del inicio de las actividades (orden de proceder) la Empresa adjudicada deberá presentar los siguientes documentos para la **aprobación** y **VoBo** de la Unidad SMSG de YPFB:

1. **Declaración jurada** "Compromiso de SMS" para Cumplimiento de requisitos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para contratistas de YPFB Corporación.
El CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a la legislación laboral, social y otras aplicables al presente proyecto/obra/servicio, vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia; siendo también responsable del cumplimiento por parte de los SUBCONTRATISTAS que intervengan a nombre suyo ante YPFB (Contratante).
Presentar debidamente firmada por el representante legal, adjuntando la fotocopia firmada del documento de identificación (pasaporte/CI), con la impresión dactilar del mismo (pulgar derecho y/o izquierdo).
2. **Presentación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional** (En caso de poseer un sistema bajo la norma OHSAS 18001 o Sistemas Integrados de Gestión). Caso contrario, la empresa contratista deberá presentar un documento que contenga la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a ser aplicada en el Proyecto (Plan de Seguridad y Salud Ocupacional - específico para la actividad/obra/proyecto/servicio.
3. **Plan específico de Seguridad y Salud Ocupacional:** debe contener al menos los siguientes puntos:
 - a) Política de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
 - b) Programas y políticas de control de alcohol y drogas
 - c) Programa de gestión vehicular (cronograma de mantenimiento de vehículos)
 - d) Programas de medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional
 - e) Plan de respuesta ante emergencias (específico del proyecto).
 - f) Plan de evacuación Médica (MEDEVAC)
 - g) Plan de rescate
 - h) Sistemas de permisos de trabajo

- i) Sistemas de reporte de accidentes e incidentes.
 - j) Sistemas de reporte de SMS (Semanal/Mensual).
 - k) Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos inicial de la actividad (este registro debe ser actualizado periódicamente y cada vez que se presente la necesidad o cambios en la actividad a realizarse).
 - l) Lista de procedimientos específicos de SMS (permisos de trabajo, reporte de accidentes, incidentes e informes del proyecto).
4. **Nómina de personal** (nombre y Cédula de Identificación) con los respaldos correspondientes de “dotación de ropa de trabajo y EPP”.
 5. **Contrato del personal (Bajo la modalidad que corresponda)**
 6. **Seguro médico (cuando aplique).** Caso contrario debe contar necesariamente con una póliza de Seguro contra accidentes – grupal o individual
 7. **Seguro Obligatorio contra Accidentes de Tránsito – SOAT. (cuando aplique)**
 8. **Copia de póliza contra accidentes personales (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte) (cuando aplique)**
 9. **Check list** de vehículos livianos y pesados. **(cuando aplique)**
 10. **Capacitaciones básicas de SMS:** Primeros Auxilios, Manejo de Extintores, Plan de Emergencia, uso de EPP y otros aplicables)
Aplica a todo el personal inmerso en la actividad/obra/proyecto/servicio.
(Personal propio, y sub contratistas).
 11. **Sustancias Peligrosas:** En todas las áreas donde se transporte, almacene, utilice y/o manipulen sustancias peligrosas deberán existir las Hojas de Seguridad (MSDS) para cada una de las sustancias. Deben estar a disposición de todos los trabajadores.

NOTA 1: Los presentes requisitos son aplicables de acuerdo a la dinámica de la actividad/obra/proyecto/servicio y/o adquisición de bienes y servicios.

NOTA 2: En caso de no ser aplicables para determinada actividad/obra/proyecto/servicio y adquisición y/o provisión de bienes y servicios, deben ser acordados y determinados formalmente (por escrito), entre el contratista y el responsable de la Unidad de origen de YPF; debiendo ser validados por la **Unidad de SMSG de YPF**.

REQUISITOS MÍNIMOS: Para el ingreso a la actividad/obra/proyecto/servicio

- Inducción de SMS (A cargo de YPF - Unidad Operativa)
 - Inducción de SMS (A realizarse “in situ” – A cargo de la empresa Contratista).
 - Uso obligatorio de ropa de trabajo (overol, ropa de dos piezas manga larga y otros que sean necesarios o aplicables)
 - Uso obligatorio de EPP (Equipo de Protección Personal):
 - ✓ Casco de seguridad
 - ✓ Calzado de seguridad
 - ✓ Lentes de seguridad
 - ✓ Protectores auditivos (si corresponde)
 - ✓ Guantes (específicos a la tarea a realizar)
- **EPP para riesgos especiales y tareas críticas** (altura, espacios confinados, eléctricos, trabajos en caliente, etc,)
- Arnés de seguridad de cuerpo completo.
 - Línea de vida. (sistema de supresión contra caídas)
 - Detector de gases (en caso de requerir).
 - Equipo de rescate para alturas (en caso de requerir).
 - Guantes dieléctricos (en caso de requerir).
 - Equipo de rescate para espacios confinados (en caso de requerir).
 - Equipo de respiración autónoma (en caso de requerir).
 - Extintores para el área de intervención y combate contra incendios. Trabajos en caliente (soldadura, eléctricos, etc.).

Documentación que debe estar en la actividad/obra/proyecto/servicio:

- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (Específico)
- Plan de Emergencias/Contingencias
- Procedimientos de trabajo para las actividades a realizar.
- Nómina del personal, con copia de su póliza de seguro contra accidentes
- Permiso de trabajo, AST – Identificación de peligros y riesgos

Documentación para Data Book:

- Plan específico de Seguridad y Salud Ocupacional
- Procedimientos de las actividades
- Nómina de todo el personal (con los respaldos establecidos por YPFB)
- Informes de SMS
- Reporte de accidentes/incidentes y Acciones correctivas (lecciones aprendidas)
- Reporte Mensual de Indicadores SYSO (firmado por los responsables)
(El formato será remitido por el área de SMS de YPFB)
- Registro de capacitaciones

12. De acuerdo a las características y dinámica de cada proyecto podrá establecerse una reunión inicial y posterior a ello reuniones de consulta con el área de SMS de YPFB.

13. Toda empresa contratista directa de YPFB, que subcontrate servicios de un tercero, deberá cumplir y hacer cumplir los requisitos de seguridad Industrial, salud ocupacional y medio ambiente, remitiendo a YPFB la documentación correspondiente a los requisitos SMS para garantizar la correcta ejecución de la obra o proyecto, en el marco de cumplimiento de la normativa legal vigente establecida en la LGT 1939, DL HSOB 16998, DS 1996 y otras disposiciones legales aplicables a la actividad comprendida en el contrato de la actividad/obra/proyecto/servicio.

14. Se deja claramente establecido la prohibición total y definitiva de ingreso a obra o ejecución de trabajos con pasantes y/o practicantes de la contratista y/o sub contratista en proyectos de YPFB.

15. YPFB Corporación se reserva el derecho de solicitar nuevos requisitos de SYSO que sean necesarios para garantizar la correcta ejecución de la actividad, cuyo objetivo es prevenir accidentes e incidentes que puedan producirse; mediante el cumplimiento de la legislación vigente en materia de SYSO y los aspectos normativos y regulatorios de YPFB Corporación.

La subcontratación de Servicios deberá ser previamente aprobada por YPFB y la Empresa Subcontratada deberá cumplir con todos y cada uno de los requisitos de SYSO establecidos por YPFB para el CONTRATISTA.

2.6.2. DISPOSICIONES AMBIENTALES PARA LA CONTRATACIÓN DE EMPRESAS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE REDES DE GAS

1. DISPOSICIONES AMBIENTALES

1.1. La Empresa CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a los compromisos Ambientales aprobados a través del Documento Ambiental (solicitado por la Contratista a la firma del contrato) con el cual se obtuvo la Autorización Ambiental (Licencia Ambiental -LA-) para el proyecto, como también las disposiciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente al momento de otorgar la LA y otros requerimientos ambientales exigidos por el personal de YPFB del proyecto. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB toda aquella documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento de los Planes, Programas y Procedimientos. Para el efecto, el CONTRATISTA deberá remitir a YPFB, según el alcance del presente proyecto, la información solicitada en el Anexo “Requisitos de Protección Ambiental Contratistas”, parte integral del presente documento.

Toda esta documentación de respaldo deberá demostrar el cumplimiento de la legislación aplicable, misma que será de insumo para la elaboración de los Informes de Monitoreo Ambiental que elabore YPFB cuando corresponda.

1.2. El CONTRATISTA acuerda dar cumplimiento con todas las disposiciones técnicas y administrativas establecidas en la legislación ambiental y forestal vigente, como también la reglamentación sectorial, normativa conexas y todo instrumento legal promulgado durante el periodo de vigencia del CONTRATO. En tal sentido y en caso de contravenciones a estas normas, leyes y/o regulaciones, el CONTRATISTA asume la responsabilidad y sus consecuencias, así como la reparación de estas, cuando corresponda.

1.3. De presentarse cualquier contingencia, eventualidad o suceso no deseado que provoque pérdidas, daños y/o perjuicios ambientales; el CONTRATISTA deberá comunicar inmediatamente a YPFB para que se proceda en el marco de la legislación aplicable. Por su parte, el CONTRATISTA tomará acciones inmediatas de prevención, mitigación y/o remediación. Para tal efecto, el mismo deberá remitir a YPFB informes, planillas, registros, comprobantes y toda documentación de respaldo que demuestre el cumplimiento del Plan de Contingencias.

1.4. La contratista se obliga a aplicar los lineamientos establecidos en el Punto 2. **“Requisitos de Protección Ambiental Contratistas”**. Este anexo establece la generación de planillas de la gestión de residuos sólidos durante la ejecución del proyecto, además de solicitar un informe donde se detalle las acciones y lineamientos seguidos para una adecuada gestión de residuos sólidos.

1.5. Al momento de adjudicarse el servicio, YPFB entregará a la CONTRATISTA el Procedimiento Gerencial de Residuos Sólidos para su aplicación, según corresponda durante la ejecución de sus actividades.

2. REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL CONTRATISTAS

El Director de Obra, tendrá la responsabilidad de implementar las medidas de mitigación declaradas en el documento ambiental y como medio de verificación la generación de respaldos exigidos para esta actividad, para lo cual la USSMSG/GRGD o TSIMA/DTRG brindarán el soporte antes del inicio de obras.

Las empresas contratistas, deben informar mensualmente y al concluir el proyecto al TSIMA del Distrito de Redes de Gas de acuerdo al detalle siguiente:

RESPALDO	FORMATO INFORME	PRESENTACIÓN
1.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL INICIAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO	FÍSICO/DIGITAL	INICIAL
2.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGREGADOS, ÁRIDOS Y/O MADERA	FÍSICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
3.-INFORME DE PLAN DE DESMONTE PRESENTADO A LA ABT (SI APLICA Y CUANDO SE REALICE DESMONTE)*	FÍSICO/DIGITAL	HASTA 10 DÍAS HÁBILES DESPUÉS DE CONCLUIDO EL DESMONTE
4.- PLANILLA DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	FÍSICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
5.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RELACIONADO AL PUNTO ANTERIOR	FÍSICO/DIGITAL	FINAL
6.- PLANILLA DE CONSUMO DE AGUA UTILIZADA	FÍSICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
7.- PLANILLA DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	FÍSICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
8.- PLANILLA DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	FÍSICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
9.- INFORME SOBRE EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y OTRAS SUSTANCIAS PELIGROSAS	FÍSICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
10.- PLANILLAS DE INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL EN TEMAS DE SEGURIDAD, SALUD, AMBIENTE Y SOCIAL	FÍSICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
11.- AUTORIZACIONES DE TRABAJO OTORGADOS POR EL GOBIERNO MUNICIPAL (USOS DE DDV, CERTIFICADOS DE SERVIDUMBRE, ETC)	FÍSICO/DIGITAL	FINAL
12.- REGISTROS Y ACTAS DE ACTIVIDADES DE RELACIONAMIENTO	FÍSICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL

COMUNITARIO O INFORMES QUE INDIQUEN QUE NO FUE REQUERIDA ESTA ACTIVIDAD (COPIAS LEGALIZADAS)		
13.- INSTRUCTIVO DE HORARIOS DE TRABAJO	FÍSICO/DIGITAL	INICIAL
14.- PLANILLAS DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS Y EQUIPOS	FÍSICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
15.- REGISTRO DE EXTINTORES Y SU MANTENIMIENTO	FÍSICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
16.- PLANILLA DE DOTACIÓN DE EPP E INFORME DE SEÑALIZACIÓN PARA MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD CON EL RESPECTIVO REGISTRO FOTOGRÁFICO EN TODAS LAS ACTIVIDADES QUE VAYAN A REALIZARSE	FÍSICO/DIGITAL	MENSUAL/FINAL
17.- INFORME DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS	FÍSICO/DIGITAL	FINAL
18.- INFORME DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL FINAL DEL ÁREA INCLUYE REGISTRO FOTOGRÁFICO Y MEDIDAS DE RESTAURACIÓN	FÍSICO/DIGITAL	FINAL

El cumplimiento de las disposiciones ambientales estará bajo responsabilidad de la Empresa contratista, y formará parte de las actividades a ser informadas por la supervisión.

2.6.3. VALIDACIÓN DE FACTURACIÓN Y TRIBUTOS

2.6.3.1. FACTURACIÓN

La factura debe ser emitida de acuerdo a normativa vigente a nombre de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos consignando el Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020.

La factura deberá emitirse en el momento que finalice la ejecución o la prestación efectiva del servicio o a momento de percibir el pago total o parcial, lo que ocurra primero, sin deducir las multas ni otros cargos.

El proponente deberá presentar fotocopia del Certificado de Inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (del original o del emitido por la Oficina Virtual del SIN) o fotocopia del Certificado del NIT. La actividad registrada en citado documento deberá guardar directa relación con el objeto del proceso de contratación.

En caso de otorgarse un anticipo el proveedor no está obligado a emitir factura, debiendo cumplir con lo dispuesto por el Artículo 19 del Decreto Supremo N°181.

2.6.3.2. TRIBUTOS

El adjudicado declara que todos los tributos vigentes a la fecha y que puedan originarse directa o indirectamente en aplicación del contrato, son de su responsabilidad, no correspondiendo ningún reclamo posterior.

2.6.4. VALIDACIÓN DE SEGUROS

La empresa adjudicada, deberá presentar y mantener vigente de forma ininterrumpida durante todo el periodo del contrato la Póliza de Seguro especificada a continuación:

a) Póliza Todo Riesgo de Construcción.

Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá mantener por su cuenta y cargo una póliza de Seguro adecuada, para asegurar contra todo riesgo, las obras en ejecución, materiales.

La misma que cubrirá las construcciones a efectuar de acuerdo a las Especificaciones Técnicas, el valor asegurado debe ser igual al valor de las obras. Deberá incluir además las coberturas de: errores de construcción, movimiento sísmico, inundación, tempestad, incendio, impericia, descuido, actos mal intencionados cometidos por los empleados y/o contratistas, remoción de escombros, periodo de mantenimiento amplio, gastos adicionales por horas extras y de aceleración, equipos y maquinaria del contratista y otras cobertura que vea necesarias el contratista.

b) Seguro de Responsabilidad Civil.

Por daños a terceros, o bienes de terceros, por cualquier causa que durante la prestación del servicio pudiera ocasionar, sus equipos, personal y otros. Debe incluir las coberturas de: responsabilidad civil general (extracontractual), responsabilidad civil contractual, responsabilidad civil operacional, responsabilidad cruzada, responsabilidad civil de contratistas y subcontratistas. Incluyendo daños por gastos de aceleración de siniestros y extraordinarios y remoción de escombros dejando indemne

a YPFB por cualquier suceso. En esta póliza YPFB deberá figurar como un tercero.

El límite de indemnización por evento y/o reclamos deberá ser por \$us. 100.000.

c) Póliza de Accidentes Personales.

Los trabajadores, funcionarios y empleados designados por la empresa adjudicada, deberán estar cubiertos bajo el Seguro de Accidentes Personales (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte), por lesiones corporales sufridas como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo.

d) Condiciones Adicionales.

I. De suspenderse por cualquier razón la vigencia o cobertura de las Pólizas nominadas precedentemente, o bien se presente la existencia de eventos no cubiertos por las mismas; la empresa adjudicada, se hace enteramente responsable frente a YPFB, por todos los accidentes que hayan podido sufrir su personal en el desempeño de sus funciones.

II. La empresa adjudicada, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPFB antes de la suscripción del contrato.

2.6.5. VALIDACIÓN DE GARANTÍAS FINANCIERAS

Las Validaciones de Garantías Financieras del proceso se encuentran detalladas en el Anexo 4.

3. INFORMACIÓN PARA EL CONTRATISTA

3.1. REUNIÓN PRELIMINAR PARA EL INICIO DE ACTIVIDADES

En un plazo no mayor a 5 días hábiles después de la firma de contrato, y con carácter previo a la emisión de la Orden de Proceder YPFB convocará una Reunión preliminar para el inicio de actividades entre la CONTRATISTA, la SUPERVISIÓN y la FISCALIZACIÓN a objeto de establecer el cronograma actualizado y otros aspectos relevantes.

3.2. EMISIÓN DE LA ORDEN DE PROCEDER

En un plazo no mayor a 5 días hábiles después de la Reunión preliminar para el inicio de actividades mencionada en el punto anterior, la SUPERVISIÓN emitirá la Orden de Proceder, que establecerá la fecha a partir de la cual correrá el plazo de obra, misma que será enviada oficialmente en el mismo día a la dirección de la oficina y al correo electrónico del CONTRATISTA, la que deberá estampar su sello de recepción, no pudiendo justificar bajo ninguna circunstancia la no recepción de la Orden de Proceder.

3.3. TIPOS DE MODIFICACIÓN AL CONTRATO

a) Mediante una Orden de Trabajo.

Cuando la modificación esté referida a un ajuste o redistribución de cantidades de obra, sin que ello signifique cambio sustancial en el diseño de la obra, en las condiciones o en el monto del Contrato. Estas órdenes serán emitidas por el SUPERVISOR, mediante carta expresa, o en el Libro de Órdenes, siempre en procura de un eficiente desarrollo y ejecución de la obra. La emisión de Órdenes de Trabajo, no deberán dar lugar a la emisión posterior de Orden de Cambio para el mismo objeto.

b) Mediante Orden de Cambio.

La orden de cambio se aplicará cuando la modificación a ser introducida implique una modificación del precio del contrato o plazos del mismo, donde se pueden introducir modificación de volúmenes o cantidades de obra (no considerados en el DBC), sin dar lugar al incremento de los precios unitarios, ni crear nuevos ítems. Una orden de cambio no puede modificar las características sustanciales del diseño. El incremento o disminución mediante Orden de Cambio (una o varias sumadas) solo admite el máximo del cinco por ciento (5%) del monto total de Contrato.

c) Mediante Contrato Modificatorio.

Solo en caso extraordinario en que la obra deba ser complementada o por otras circunstancias de

Fuerza Mayor o Caso Fortuito que determinen una modificación significativa en el diseño de la obra y que signifique un decremento o incremento independiente a la emisión de Ordenes de Cambio, el SUPERVISOR podrá formular el documento de sustento técnico-financiero que establezca las causas y razones por las cuales debiera ser suscrito este documento. Esta modalidad de modificación de la obra solo es admisible hasta el diez por ciento (10%) del monto original del contrato, e independiente de la emisión de Orden (es) de Cambio.

3.4. EJECUCIÓN DE LA OBRA

El CONTRATISTA debe conocer que:

El CONTRATISTA y sus representantes en la obra están obligados a conocer minuciosamente los planos, instrucciones, especificaciones técnicas y demás documentos de la Obra que le fueron proporcionados.

En caso existir dudas, hará inmediata y oportunamente una consulta al SUPERVISOR, quién le responderá dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud. Esta consulta si es necesaria, se hará antes de proceder a la ejecución de cualquier trabajo.

En caso de no actuar en la forma indicada anteriormente, correrán por cuenta del CONTRATISTA todos los gastos necesarios para subsanar los inconvenientes ocasionados.

EL CONTRATISTA no podrá entregar obra defectuosa o mal ejecutada aduciendo errores, defectos y omisiones en los planos y especificaciones técnicas, debiendo el trabajo erróneo o defectuoso ser subsanado y enmendado por su exclusiva cuenta.

Cuando el CONTRATISTA incurra en negligencia durante la ejecución de los trabajos o no efectúe la corrección de los mismos dentro del tercer día calendario de recibida la orden correspondiente, el SUPERVISOR podrá proceder a hacer subsanar las deficiencias observadas con cargo y a cuenta del CONTRATISTA, deduciendo su costo del importe de los certificados de avance de obra o la liquidación final, según corresponda.

Queda también establecido que YPFB podrá retener el total o parte del importe de las planillas por avance de obra para protegerse contra posibles perjuicios por trabajos defectuosos de la obra y no corregidos oportunamente pese a las instrucciones del SUPERVISOR. Desaparecidas las causales anteriores, YPFB procederá al pago de las sumas retenidas siempre que, para la solución de ellas no se haya empleado parte o el total de dichos fondos.

Esta retención no creará derechos en favor del CONTRATISTA para solicitar ampliación de plazo ni intereses.

3.5. INSTRUCCIONES POR ESCRITO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Bajo su responsabilidad y en la obra, el CONTRATISTA llevará un Libro de Órdenes de trabajo con páginas numeradas en un ejemplar original y dos copias, el mismo que deberá ser foliado y aperturado con participación de Notario de Fe Pública en la fecha en que el CONTRATISTA reciba la Orden de Proceder.

En este libro el SUPERVISOR anotará las instrucciones, órdenes y observaciones impartidas al CONTRATISTA que se refieran a los trabajos, cada orden llevará fecha y firma del SUPERVISOR y la constancia firmada del Residente de Obra, ello en caso de haberla recibido.

El Residente de Obra también podrá utilizar el Libro de Órdenes para comunicar al SUPERVISOR actividades de la obra, firmando en constancia y el SUPERVISOR tomará conocimiento registrando también su firma y respuesta o instrucción si corresponde. Si el CONTRATISTA desea representar una orden escrita en el libro de órdenes, deberá hacerla conocer a YPFB por intermedio del SUPERVISOR en forma escrita en el libro de órdenes dentro de dos (2) días subsiguientes a la fecha de dicha orden, en caso contrario, quedará sobreentendido que el CONTRATISTA acepta tácitamente la orden sin derecho a reclamación posterior.

Asimismo, el CONTRATISTA está facultado para hacer conocer al SUPERVISOR mediante el Libro de Órdenes, los aspectos del desarrollo de la obra que considere relevantes, como por ejemplo, el día en que se presente lluvia que pueda afectar la ruta crítica del cronograma de ejecución de la obra a efectos de que el SUPERVISOR se pronuncie de forma objetiva, así como solicitar autorización para la

realización de las actividades de los Hitos de la Obra.
El original del Libro de Órdenes será entregado a YPFB a tiempo de la recepción definitiva de la obra, quedando una copia en poder del SUPERVISOR y otra del CONTRATISTA. Las comunicaciones cursadas entre partes sólo entrarán en vigor cuando sean efectuadas y entregadas por escrito a través del Libro de Órdenes o notas oficiales.
El CONTRATISTA tiene la obligación de mantener el Libro de Órdenes en el lugar de ejecución de la obra, salvo instrucción escrita del SUPERVISOR con conocimiento del FISCAL DE OBRA.

3.6. CRONOGRAMA O PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS.

El cronograma de obra debe contemplar todas las actividades a ejecutarse. El cronograma debe presentarse con las actividades desarrolladas por día, debe ser legible, de fácil interpretación, con fecha de inicio y fecha de finalización para cada actividad. La fecha de inicio debe estimarse tomando en cuenta 1 mes después de la fecha de publicación del proceso.

El Cronograma es parte de la propuesta aceptada y contratada, por tanto no puede ser modificado por el CONTRATISTA, sin embargo en el inicio de las obras puede ser “revisado” y luego “aprobado”, por el SUPERVISOR con el propósito de ajustar el plan en base a mejores estrategias laborales, prioridades, condiciones climáticas y sociales y optimización de rendimientos sin que esto signifique una modificación del plazo total contractual, el cual es irrevisable.

Una vez revisado y aprobado el Cronograma por el SUPERVISOR, el mismo no podrá ser modificado y regirá como sistema de control cronológico de la ejecución de obras.
Cualquier modificación posterior a este cronograma sólo se justificará previo reconocimiento de ampliaciones de plazo que pudiera tramitarse y aprobarse formalmente.

3.7. MANTENIMIENTO DE OBRA EN EJECUCIÓN

El CONTRATISTA deberá mantener la obra en todas sus partes terminadas, en buenas condiciones, evitando que la acción de agentes atmosféricos o de otra naturaleza ocasione daños, los que de producirse deberán ser inmediatamente reparados a satisfacción del SUPERVISOR.
La negligencia del CONTRATISTA en el cumplimiento de esta obligación dará lugar a que las cantidades de obra afectadas sean descontadas de los volúmenes de obra ejecutadas, hasta que su reparación o reconstrucción haya sido satisfactoriamente realizada.
Se exceptúa de este mantenimiento los daños que pueda sufrir la obra por causa de desastres naturales (temblores, terremotos, inundaciones, aludes, tornados, etc.), que por su magnitud o intensidad hagan imprevisibles o inútiles las medidas de preservación de la obra.

3.8. INSPECCIÓN DE LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS DE LA OBRA.

El CONTRATISTA deberá proporcionar rápidamente y sin cargo adicional alguno, todas las facilidades razonables, mano de obra y materiales necesarios para las inspecciones y ensayos que serán efectuados, de tal manera que no se demore innecesariamente el trabajo.
Ningún trabajo será cubierto o puesto fuera de vista sin la previa aprobación de la SUPERVISIÓN. El CONTRATISTA estará obligado a solicitar dicha aprobación dando aviso a la SUPERVISIÓN con la debida anticipación cuando los trabajos se encuentren listos para ser examinados. La infracción de esta condición obligará al CONTRATISTA a realizar por su parte todos los trabajos que la SUPERVISIÓN considere necesarios para verificar la calidad de la Obra cubierta sin su previa autorización.
Es responsabilidad del CONTRATISTA cumplir con las especificaciones del Contrato por lo que la presencia o ausencia extraordinaria de la SUPERVISIÓN en cualquier fase de los trabajos, no podrá de modo alguno, exonerar al CONTRATISTA de sus responsabilidades para la ejecución de la obra de acuerdo con el contrato.

3.9. REMOCIÓN DE TRABAJOS DEFECTUOSOS DE LA OBRA.

Dentro del plazo de ejecución de obra, cada vez que se notifique un defecto, el CONTRATISTA lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación de la SUPERVISIÓN. Toda parte de la obra que no cumpla con los requerimientos de las especificaciones, planos u otros documentos del contrato, será considerada trabajo defectuoso. Cualquier trabajo defectuoso observado antes de la recepción definitiva, que sea resultado de mala ejecución, del empleo de materiales inadecuados, deterioro por descuido o cualquier otra causa, será removido y reemplazado en forma satisfactoria para la SUPERVISIÓN.

La SUPERVISIÓN notificará al CONTRATISTA todos los defectos que tenga conocimiento antes de la recepción provisional de la obra para que estos sean reparados. Si los defectos no fuesen de importancia y se procediese a la recepción provisional, estas observaciones constarán en el acta respectiva para que sean enmendadas o subsanadas dentro de un plazo de hasta treinta (15) días, previos a la recepción definitiva.

Defectos no corregidos: Si el CONTRATISTA no ha corregido el defecto dentro del plazo especificado en la notificación de la SUPERVISIÓN durante la ejecución de la obra, antes de la recepción provisional o antes de la recepción definitiva, la SUPERVISIÓN podrá estimar el precio de la corrección del defecto para ser pagado por el CONTRATISTA, o rechazará la recepción provisional o la recepción definitiva, según corresponda.

3.10. MEDICIONES DE LAS CANTIDADES DE OBRA

Para la medición de las cantidades de obra ejecutada mensualmente por el CONTRATISTA, éste notificará al SUPERVISOR con dos (2) días hábiles de anticipación y preparará todo lo necesario para que se realice dicha labor, sin obstáculos y con la exactitud requerida.

Los resultados de las mediciones efectuadas conjuntamente y los cálculos respectivos se consignarán en una planilla especial que será elaborada por el CONTRATISTA en tres ejemplares, uno de los cuales será entregado con fecha, en versión definitiva al SUPERVISOR para su control y aprobación.

El CONTRATISTA preparará el certificado de pago o planilla mensual correspondiente en función de las mediciones realizadas conjuntamente con el SUPERVISOR. Las obras deberán medirse de acuerdo a lo establecido en los ítems del Pliego de Especificaciones Técnicas.

No se medirán volúmenes excedentes cuya ejecución no haya sido aprobada por escrito por el SUPERVISOR.

3.11. FISCALIZACIÓN DE LA OBRA

La FISCALIZACIÓN de la Obra estará a cargo de personal especializado designado expresamente por YPFB.

3.12. SUPERVISIÓN DE LA OBRA

La SUPERVISIÓN de la obra, se la realizará a través de personal designado por YPFB, garantizando la correcta ejecución y culminación de la obra en el plazo establecido, así como una correcta interpretación de las especificaciones técnicas y administrativas del proyecto.

3.13. SUSPENSIÓN DE LA OBRA

La obra podrá ser suspendida solamente por el Fiscal, único facultado para este efecto, suspendiendo la misma a través de notificación escrita en cualquier momento por motivos de fuerza mayor, caso fortuito y/o inconvenientes a los intereses del Estado.

3.14. TERMINACIÓN DE LA OBRA

A la conclusión de la obra, el CONTRATISTA solicitará a la SUPERVISIÓN una inspección conjunta para verificar que todos los trabajos fueron ejecutados y terminados en concordancia con las cláusulas del contrato, planos y especificaciones técnicas y que, en consecuencia, la obra se encuentra concluida y en condiciones adecuadas para su entrega.

Cinco días hábiles antes de que fenezca el plazo de ejecución de la obra, o antes, mediante el Libro de Órdenes solicitará al SUPERVISOR señale día y hora para la realización del acto de recepción provisional de la Obra.

Si la obra, a juicio técnico del SUPERVISOR se halla correctamente ejecutada, conforme a los planos

documentos del CONTRATO, mediante el FISCAL hará conocer al CONTRATANTE su intención de proceder a la recepción provisional; este proceso no deberá exceder el plazo de tres (3) días hábiles. La recepción de la obra será realizada en dos etapas que se detallan a continuación:

a. RECEPCIÓN PROVISIONAL DE OBRA.

Limpieza final de la obra. Para la entrega provisional de la obra, el CONTRATISTA deberá limpiar y eliminar todos los materiales sobrantes, escombros, basuras y obras temporales de cualquier naturaleza, excepto aquellas que necesite utilizar durante el periodo de garantía. Esta limpieza estará sujeta a la aprobación de la SUPERVISIÓN. Este trabajo será considerado como indispensable para la recepción provisional y el cumplimiento del contrato.

La Recepción Provisional se iniciará cuando el SUPERVISOR reciba la carta de aceptación de YPFB, en este caso tiene un plazo máximo de tres (3) días hábiles, para proceder a dicha recepción provisional, de lo cual se dejará constancia escrita en Acta circunstanciada que se levantará al efecto, en la que se harán constar todas las deficiencias, anomalías e imperfecciones que pudieran ser verificadas en esta diligencia, instruyéndose sean subsanadas por el CONTRATISTA dentro del periodo de corrección de defectos, computables a partir de la fecha de dicha recepción provisional.

El SUPERVISOR deberá establecer de forma racional en función al tipo de obra el plazo máximo para la realización de la recepción definitiva, mismo que no podrá exceder de Quince (15) días calendario. La fecha de esta recepción servirá para efectos del cómputo final del plazo de ejecución de la obra. Si a juicio del SUPERVISOR, las deficiencias y observaciones anotadas no son de magnitud y el tipo de obra lo permite, podrá autorizar que dicha obra sea utilizada. Empero las anomalías fueran mayores, el SUPERVISOR tendrá la facultad de rechazar la recepción provisional y consiguientemente, correrán las multas y sanciones al CONTRATISTA hasta que la obra sea entregada en forma satisfactoria.

b. RECEPCIÓN DEFINITIVA DE OBRA.

Se realiza de acuerdo al siguiente procedimiento:

Cinco (5) días hábiles antes de que concluya el plazo previsto para la recepción definitiva, posterior a la entrega provisional, el CONTRATISTA mediante carta expresa o en el Libro de Órdenes, solicitará al SUPERVISOR el señalamiento de día y hora para la recepción definitiva de la obra, haciendo conocer que han sido corregidas las fallas y subsanadas las deficiencias y observaciones señaladas en el acta de recepción provisional (si estas existieron). El SUPERVISOR señalará la fecha y hora para el verificativo de este acto y pondrá en conocimiento de YPFB.

La Comisión de Recepción realizará un recorrido e inspección técnica total de la obra y, si no surgen observaciones, procederá a la redacción y suscripción del Acta de recepción definitiva. Ningún otro documento que no sea el acta de recepción definitiva de la obra podrá considerarse como una admisión de que el contrato, o alguna parte del mismo, ha sido debidamente ejecutado, por tanto, no se podrá considerar que el contrato ha sido completamente ejecutado, mientras no sea suscrita el acta de recepción definitiva de la obra, en la que conste que la obra ha sido concluida a entera satisfacción de YPFB y entregada a esta institución.

Si en la inspección se establece que no se subsanaron o corrigieron las deficiencias observadas, no se procederá a la recepción definitiva hasta que la obra esté concluida a satisfacción y en el lapso que medie desde el día en que debió hacerse efectiva la entrega hasta la fecha en que se realice, correrá la multa pertinente, aplicándose el importe estipulado en el presente documento.

Si el SUPERVISOR no realizara el acto de recepción de la obra en los treinta (30) días hábiles posteriores a la notificación del CONTRATISTA, se aplicará el silencio positivo y se entenderá que dicha recepción ha sido realizada sin ninguna observación, debiendo YPFB emitir la certificación de recepción definitiva a requerimiento del CONTRATISTA. Si YPFB no elaborase el mencionado documento, la notificación presentada por el CONTRATISTA será el instrumento legal que dará por concluida la relación contractual.

Este proceso, desde la presentación de la solicitud por parte del CONTRATISTA hasta el día de realización del acto, no debe exceder el plazo de DIEZ (10) días hábiles.

c. CERTIFICADO DE LIQUIDACIÓN FINAL.

Dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de Recepción Definitiva, el SUPERVISOR elaborará una planilla de cantidades finales de obra, con base a la Obra efectiva y realmente

ejecutada, dicha planilla será cursada al CONTRATISTA para que el mismo dentro del plazo de diez (10) días calendario subsiguientes elabore la planilla o certificado de liquidación final, conjuntamente el DATABOOK con los planos "AS BUILT" (El CONTRATISTA debe presentar un (1) original y tres (3) copias) al SUPERVISOR en versión definitiva con fecha y firma del Residente de Obra.

YPFB y el SUPERVISOR, no darán por finalizada la revisión de la liquidación, si el CONTRATISTA no hubiese cumplido con todas sus obligaciones de acuerdo a los términos del contrato y de sus documentos anexos, por lo que el SUPERVISOR y el CONTRATANTE podrán efectuar correcciones en el certificado de liquidación final y se reservan el derecho de que aún después del pago final, de establecerse anomalías, se pueda obtener por la vía coactiva fiscal, por la naturaleza administrativa del contrato, la restitución de saldos que resultasen como indebidamente pagados al CONTRATISTA.

El cierre de contrato deberá ser acreditado con un CERTIFICADO DE TERMINACIÓN DE OBRA, otorgado por la autoridad competente de YPF, luego de la recepción definitiva y de concluido el trámite precedentemente especificado.

- Se debe tener presente que deberá descontarse del importe del certificado final los siguientes conceptos:
- Sumas anteriores ya pagadas en los certificados o planillas de avance de obra.
- Reposición de daños, si hubieren.
- El porcentaje correspondiente a la recuperación del anticipo si hubiera saldos pendientes.
- Las multas y penalidades, si hubieren.

Asimismo, el CONTRATISTA podrá establecer el importe de los pagos a los cuales considere tener derecho, que hubiesen sido reclamados y sustentados oportunamente (dentro de los treinta (30) días de sucedido el hecho que originó el reclamo) y que no hubiese sido pagado por YPF.

Una vez preparado así el certificado final y debidamente aprobado por el SUPERVISOR, en el plazo máximo de treinta (30) días calendario, éste lo remitirá al FISCAL, para su aprobación y conocimiento, quien en su caso requerirá las aclaraciones que considere pertinentes; caso contrario lo remitirá a la dependencia establecida por YPF, para el procesamiento del pago correspondiente.

d. PROPIEDAD DE LOS DOCUMENTOS.

Los originales de los documentos, libretas en obra, memorias de cálculo, planos, diseños y otros documentos que elabore el CONTRATISTA con relación a la obra, serán de propiedad de YPF y en consecuencia deberán ser entregados a éste en su totalidad y bajo inventario, quedando absolutamente prohibida la difusión de dicha documentación, total o parcialmente, sin consentimiento previo y por escrito de YPF.

Elaborado por:	Aprobado por Jefe Inmediato Superior:
Arq. Sara Mariel Velasco Fernandez ENCARGADA OBRAS CIVILES	Ing. Aldo Jesús Laora Blanco RESPONSABLE DE CONSTRUCCIONES DE PLANTAS Y ESTACIONES