

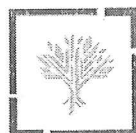
EXPEDIENTE TÉCNICO

0501

**PROYECTO "RECUPERACION DEL SERVICIO
ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA EN LA
MICROCUEENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE
CARAMPOMA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI,
DEPARTAMENTO DE LIMA"**

Metrados

Preparado por



**MARCO LÓGICO
CONSULTORES**

**Con el apoyo del Proyecto de Infraestructura Natural para la
Seguridad Hídrica**

para



Septiembre de 2020

RESUMEN DE METRADOS

Obra : "RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA DE LA MICROCUENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE CARAMPOMA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Sector : MILLOC

Propietario : SEDAPAL

01

Item	Descripción	Unid.	Largo	Ancho	Altura	TOTAL
01.00	OBRAS PROVISIONALES					
01.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CARTEL DE OBRA	UNID.				1.00
01.01.02	CAMPAMENTO Y/O ALMACEN DE OBRA	GLB.				1.00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB.				1.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
01.02.01	PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	GLB.				1.00
01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	GLB.				1.00
01.02.03	EXAMENES MEDICOS	GLB.				1.00
02.00.00	TALLERES DE CAPACITACION A COMUNEROS					
02.01.00	SENSIBILIZACION					
02.01.01	TALLER DE SENSIBILIZACION	UNID.				1.00
02.01.02	PASANTIA	UNID.				1.00
02.02.00	COMUNICACIÓN					
02.02.01	TALLER INFORMATIVO	UNID.				1.00
02.02.02	ACTIVIDADES	UNID.				3.00
02.03.00	CAPACITACION					
02.03.01	F.C. DE RECUPERACION DE ECOSISTEMAS ALTOANDINOS					
02.03.01.01	TALLER DE CAPACITACION I	UNID.				1.00
02.03.01.02	ACTIVIDAD DE CAMPO	UNID.				3.00
02.03.02	F.C. DE MANEJO DE PASTOS					
02.03.02.01	TALLER DE PLANIFICACION	UNID.				1.00
02.03.02.02	TALLER DE CAPACITACION II	UNID.				1.00
02.03.02.03	ACTIVIDAD INSTALACION DE CERCO	UNID.				3.00
02.03.02.04	ACTIVIDAD INSTALACION DE MAJADEO	UNID.				8.00
02.03.02.05	ACTIVIDAD DE REVEGETACION	UNID.				5.00
02.03.02.06	ACTIVIDADES DE VARIAS (ESPECIES, COBERTURA, FORRAJE, BIOMASA, SUELOS)	UNID.				3.00
02.03.03	F.C. DE MONITOREO					
02.03.03.01	TALLER DE INDUCCION	UNID.				1.00
02.03.03.02	TALLER DE CAPACITACION MONITOREO HIDROLOGICO	UNID.				1.00
02.03.03.03	TALLER DE CAPACITACION MONITOREO DE VEGETACION	UNID.				1.00
02.03.03.04	ACTIVIDAD DE CAMPO	UNID.				2.00
02.03.04	F.C. DE PROTECCION DE ECOSISTEMAS					
02.03.04.01	TALLER DE CAPACITACION PROTECCION DE ECOSISTEMAS	UNID.				1.00
03.00.00	CERCO PERIMETRICO					
03.01.00	TRAZO Y REPLANTEO					
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL PARA CERCO PERIMETRICO CON EQUIPO	M.				4,392.00
03.01.02	REPLANTEO FINAL DE LA OBRA PARA CERCO PERIMETRICO CON EQUIPO	M.				4,392.00
03.02.00	PRODUCCION POSTES DE CONCRETO					
03.02.01	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 - POSTES DE CONCRETO	KG.				1,467.86
03.02.02	ENCOFRADO DE POSTES DE CONCRETO C/TUBO DE PVC	UNID.				1,102.00
03.02.03	CONCRETO Fc=175 kg/cm2 - POSTES DE CONCRETO	M3				17.87
03.02.04	CARGUIO Y TRASLADO A OBRA.	UNID.				1,102.00
03.03.00	INSTALACION DE CERCO					
03.03.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL (0.40M x0.40M x0.50M) - POSTES	M3.				88.16
03.03.02	INSTALACION Y FIJACION DE POSTES DE CONCRETO	UNID.				1,102.00
03.03.03	INSTALACION DE PROTECCION CON MALLA GANADERA	M.				4,392.00
03.03.04	INSTALACION DE PUERTAS DE INGRESO	UNID.				3.00



WALTER
MOLINA PERALTA
F - 14445

JUAN CARLOS SANCHEZ LAZO
INGENIERO CIVIL
CIP 62220

RESUMEN DE METRADOS

Obra : "RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA DE LA MICROCUENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE CARAMPOMA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Sector : MILLOC

Propietario : SEDAPAL

01

Item	Descripción	Unid.	Largo	Ancho	Altura	TOTAL
04.00.00	SISTEMA DE RIEGO					
04.01.00	CONSTRUCCION DE TOMAS DE CAPTACION RUSTICA PRINCIPALES					
04.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	M2				225.35
04.01.02	POZA DE DISIPACION					
04.01.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO	M3				15.84
04.01.02.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	M3				11.00
04.01.02.03	TRANSPORTE DE ROCA EN BUGUI	M3				11.00
04.01.02.04	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCAS EN POZAS DE DISIPACION	UNID.				10.00
04.01.03	COLOCACION DE TUBERIA					
04.01.03.01	EXCAVACION A MANO DE ZANJA PARA TUBERIA	M3				15.60
04.01.03.02	COLOCACION DE TUBERIA PVC 6"	M				24.00
04.01.03.03	COLOCACION DE TUBERIA PVC 12"	M				323.98
04.01.03.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO DE ZANJA	M3				15.60
04.02.00	HABILITACION DE CAUCES PRIMARIOS					
04.02.01	TRAZO Y REPLANTEO PARA CANALES CON EQUIPO	M.				2,349.07
04.02.02	CORTE EN TERRENO NATURAL	M3				775.38
04.02.03	RELLENO ACOMODADO EN TERRENO NATURAL	M3				361.14
04.03.00	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA					
04.03.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	M3				7.04
04.03.02	TRANSPORTE DE ROCA EN BUGUI	M3				7.04
04.03.03	CONSTRUCCION DE TOMAS LATERALES RUSTICAS	UNID.				32.00
04.04.00	SISTEMA DE MONITOREO					
04.04.01	METEOROLOGIA					
04.04.01.01	INSTALACION DE ESTACION METEOROLOGICA AUTOMATICA CON ACCESORIOS	UNID.				1.00
04.04.01.02	INSTALACION DE ESTACION PLUVIOMETRICA CON ACCESORIOS (INC.DATA LOGGER)	UNID.				1.00
04.04.02	HIDROMETRIA					
04.04.02.01	INSTALACION DE VERTEDERO	UNID.				1.00
04.04.02.02	INSTALACION DE SENSOR DE NIVEL HIDROMETRICO	UNID.				1.00
04.04.02.03	INSTALACION DE RADAR	UNID.				2.00
04.04.02.04	LIMPIEZA DE PUNTOS DE CONTROL	M3				3.00
04.04.03	HIDROGEOLOGIA					
04.04.03.01	PUNTOS DE CONTROL DE NIVEL FREATICO	UNID.				108.00
04.04.03.02	ADQUISICION DE SILBATO DE PROFUNDIDAD	UNID.				1.00
04.04.03.03	INSTALACION DE SENSOR DE NIVEL HIDROGEOLOGICO	UNID.				3.00
04.04.04	HIDROGEOQUIMICA					
04.04.04.01	ADQUISICION DE MULTIPARAMETRO	UNID.				1.00
05.00.00	REVEGETACION CON ESPECIES NATIVAS					
04.01.00	SELECCION Y EXTRACCION DE ESPECIES NATIVAS					
05.01.01	SELECCION Y EXTRACCION DE TEPES.(0.10M x0.10M x 0.15M DE ALTURA)	UNID.				837,475.72
05.01.02	SELECCION Y EXTRACCION DE ESQUEJES	UNID.				277,534.30
05.02.00	TRANSPORTE					
05.02.01	TRANSPORTE DE TEPES EN BUGUI (D=2.50 KM)	VJE.				17,447.41
05.02.02	TRANSPORTE DE ESQUEJES EN BUGUI (D=2.50 KM)	VJE.				2,775.34
05.03.00	PREPARACION DEL TERRENO					
05.03.01	ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO A REVEGETAR	HA				29.04
05.03.02	TRAZO PARA COLOCACION	HA				29.04
05.04.00	SIEMBRA DE ESPECIES NATIVAS					
05.04.01	EXCAVACION DE HOYOS PARA TEPES	UNID.				837,475.72
05.04.02	EXCAVACION DE HOYOS PARA ESQUEJES	UNID.				277,534.30
05.04.03	SIEMBRA DE TEPES (0.50M x 0.50M)	m²				146,858.24
05.04.04	SIEMBRA DE TEPES (1.00M x 0.50M)	m²				106,521.38
05.04.05	SIEMBRA DE TEPES (1.00M x 1.00M)	m²				37,000.00
05.04.06	SIEMBRA DE ESQUEJES (0.50M x 0.33M)	m²				37,000.00
05.04.07	SIEMBRA DE ESQUEJES (0.40M x 0.4M)	UNID.				55,534.30
05.04.08	ABONAMIENTO DE ESQUEJES	UNID.				55,534.30



W
WALTER
MOLINA PERALTA
F - 14445

JUAN CARLOS SANCHEZ LAZO
INGENIERO CIVIL
CIP 62220

PLANILLA DE METRADOS

000,408

Obra : "RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA DE LA MICROCUENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE CARAMPOMA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Sector : MILLOC

Propietario : SEDAPAL

HOJA	01
------	----

Item	Descripción	Unid.	Largo	Ancho	Altura	Nº Veces	Area (m²)	Parcial	TOTAL
01.00.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL DE OBRA	UNID.				1.00			1.00
01.01.02	CAMPAMENTO Y/O ALMACEN DE OBRA	GLB.				1.00			1.00
01.01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENT/	GLB.				1.00			1.00
01.02.00	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								
01.02.01	PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	GLB.				1.00			1.00
01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	GLB.				1.00			1.00
01.02.03	EXAMENES MEDICOS	GLB.				1.00			1.00



W
WALTER
MOLINA PERALTA
F - 14445

[Signature]
JUAN CARLOS SANCHEZ LAZO
INGENIERO CIVIL
CIP 62220

PLANILLA DE METRADOS

Obra : "RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA DE LA MICROCUENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE CARAMPOMA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Sector : MILLOC

Propietario : SEDAPAL

HOJA

01

Item	Descripción	Unid.	Largo	Ancho	Altura	Nº Veces	Area (m²)	Parcial	TOTAL
02.00.00	TALLERES DE CAPACITACION A COMUNEROS								
02.01.00	SENSIBILIZACION								
02.01.01	TALLER DE SENSIBILIZACION	Unid.				1.00			1.00
02.01.02	PASANTIA	Unid.				1.00			1.00
02.02.00	COMUNICACIÓN								
02.02.01	TALLER INFORMATIVO	Unid.				1.00			1.00
02.02.02	ACTIVIDADES	Unid.				3.00			3.00
02.03.00	CAPACITACION								
02.03.01	F.C. DE RECUPERACION DE ECOSISTEMAS ALTOANDINOS								
02.03.01.01	TALLER DE CAPACITACION I	Unid.				1.00			1.00
02.03.01.02	ACTIVIDAD DE CAMPO	Unid.				3.00			3.00
02.03.02	F.C. DE MANEJO DE PASTOS								
02.03.02.01	TALLER DE PLANIFICACION	Unid.				1.00			1.00
02.03.02.02	TALLER DE CAPACITACION II	Unid.				1.00			1.00
02.03.02.03	ACTIVIDAD INSTALACION DE CERCO	Unid.				3.00			3.00
02.03.02.04	ACTIVIDAD INSTALACION DE MAJADEO	Unid.				8.00			8.00
02.03.02.05	ACTIVIDAD DE REVEGETACION	Unid.				5.00			5.00
02.03.02.06	ACTIVIDADES DE VARIAS (ESPECIES, COBERTURA, FORRAJE, BIOMASA, SU	Unid.				3.00			3.00
02.03.03	F.C. DE MONITOREO								
02.03.03.01	TALLER DE INDUCCION	Unid.				1.00			1.00
02.03.03.02	TALLER DE CAPACITACION MONITOREO HIDROLOGICO	Unid.				1.00			1.00
02.03.03.03	TALLER DE CAPACITACION MONITOREO DE VEGETACION	Unid.				1.00			1.00
02.03.03.04	ACTIVIDAD DE CAMPO	Unid.				2.00			2.00
02.03.04	F.C. DE PROTECCION DE ECOSISTEMAS								
02.03.04.01	TALLER DE CAPACITACION PROTECCION DE ECOSISTEMAS	Unid.				1.00			1.00
02.03.04.02	ELABORACION DE MANUAL	Unid.				1.00			1.00
02.03.04	F.C. DE PLANIFICACION DE TERRITORIO								
02.03.04.01	TALLER DE CAPACITACION GESTION INTEGRAL DEL TERRITORIO	Unid.				3.00			3.00



W
WALTER
MOLINA PERALTA
F - 14445

JUAN CARLOS SANCHEZ LAZO
INGENIERO CIVIL
CIP 62220

PLANILLA DE METRADOS



Obra : "RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA DE LA MICROCUENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE CARAMPOMA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Sector : MILLOC

Propietario : SEDAPAL

HOJA

01

Item	Descripción	Unid.	Largo	Ancho	Altura	Nº Veces	Area (m²)	Parcial	TOTAL		
03.00.00	CERCO PERIMETRICO										
03.01.00	TRAZO Y REPLANTEO										
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL PARA CERCO PERIMETRICO CON EQUIPO	M.							4,392.00		
			4392			1.00			4,392.00		
03.01.02	REPLANTEO FINAL DE LA OBRA PARA CERCO PERIMETRICO CON EQUIPO	M.							4,392.00		
			4392			1.00			4,392.00		
03.02.00	PRODUCCION POSTES DE CONCRETO										
03.02.01	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 - POSTES DE CONCRETO	KG.							1,467.86		
	Nº Postes (Long./4.0m)+1 4,392.00 4	1099.00 unid.									
	Nº de Ingresos 3.00 unid.										
	Total 1102.00 unid.										
	Acero/Poste										
	<table><tr><td>Ø1/4"</td><td>Peso/ml. 0.222</td></tr></table>	Ø1/4"	Peso/ml. 0.222		6.00			1,102.00			1,467.86
Ø1/4"	Peso/ml. 0.222										
03.02.02	ENCOFRADO DE POSTES DE CONCRETO C/TUBO DE PVC	UNID.							1,102.00		
						1,102.00			1,102.00		



W
WALTER
MOLINA PERALTA
F - 14445

JUAN CARLOS SANCHEZ LAZO
INGENIERO CIVIL
CIP 62220

PLANILLA DE METRADOS




Obra : "RECUPERACION DEL SERVICIO ECOSISTEMICO DE REGULACION HIDRICA DE LA MICROCUENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE CARAMPOMA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Sector : MILLOC

Propietario : SEDAPAL

HOJA

02

Item	Descripción		Largo	Ancho	Altura	Nº Veces	Area (m²)	Parcial	TOTAL
03.02.03	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 - POSTES DE CONCRETO	M3							17.87
					2.00	1,102.00	0.008		17.87
03.02.04	CARGUIO Y TRASLADO A OBRA.	UNID.							1,102.00
						1,102.00			1,102.00
03.03.00	INSTALACION DE CERCO								
03.03.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL (0.40M x0.40M x0.50M)	M3.							88.16
			0.4	0.4	0.5	1102.00			88.16



WALTER
MOLINA PERALTA
F - 14445

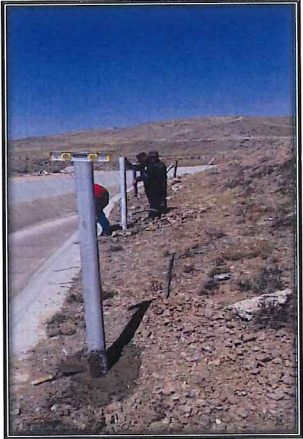
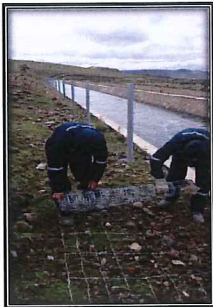

JUAN CARLOS SANCHEZ LAZO
INGENIERO CIVIL
CIP 62220

PLANILLA DE METRADOS

Obra : "RECUPERACION DEL SERVICIO ECOSISTEMICO DE REGULACION HIDRICA DE LA MICROCUENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE CARAMPOMA,
 PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA"
 Sector : MILLOC
 Propietario : SEDAPAL

HOJA

03

Item	Descripción		Largo	Ancho	Altura	Nº Veces	Area	Parcial	TOTAL
03.03.02	INSTALACION Y FIJACION DE POSTES DE CONCRETO	UNID.							1,102.00
						1102.00			1,102.00
03.03.03	INSTALACION DE PROTECCION CON MALLA GANADERA	M.							4,392.00
	 		4,392.00			1.00			4,392.00
03.03.04	INSTALACION DE PUERTAS DE INGRESO	UNID.							3.00
			3.00			1.00			3.00



W
 WALTER
 MOLINA PERALTA
 F - 14445


 JUAN CARLOS SANCHEZ LAZO
 INGENIERO CIVIL
 CIP 62220

PLANILLA DE METRADOS

Obra : "RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA DE LA MICROCUENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE CARAMPOMA,
PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Sector : MILLOC

Propietario : SEDAPAL

HOJA

01

Item	Descripción	Unid.	Largo	Ancho	Altura	Nº Veces	Area (m²)	Parcial	TOTAL
04.00.00	SISTEMA DE RIEGO								
04.01.00	CONSTRUCCION DE TOMAS DE CAPTACION RUSTICA PRINCIPALES								
04.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICAL	M2							225.35
	Tomas Laterales		15	1.5		6.00			90.00
	Tubería de empalme 6-7		135.35	1.5		1.00			135.35
04.01.02	POZA DE DISIPACION								
04.01.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO	M3							15.84
	Caja de poza		1.2	1.2	1.1	10.00			15.84
04.01.02.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA	M3							11.00
							VOL.		
						10.00	1.10		11.00
04.01.02.03	TRANSPORTE DE ROCA EN BUGUI	M3							11.00
							VOL.		
						10.00	1.10		11.00
04.01.02.04	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCAS EN POZAS DE DISIPACION	UNID.							10.00
						10.00			10.00
04.01.03	COLOCACION DE TUBERIA								
04.01.03.01	EXCAVACION A MANO DE ZANJA PARA TUBERIA	M3							15.60
	Toma Tipo I (Tubería de 12")		12	0.5	0.5	4.00			12.00
	Toma Tipo II (Tubería de 6")		12	0.3	0.5	2.00			3.60
04.01.03.02	COLOCACION DE TUBERIA PVC 6"	M							24.00
	Toma Tipo II (Tubería de 6")		12			2			24.00
04.01.03.03	COLOCACION DE TUBERIA PVC 12"	M							323.98
	Toma Tipo I (Tubería de 12")		12			4.00			48.00
	Tubería de empalme 6-7 (Tubería de 12")		135.35			1.00			135.35
	Tubería de empalme 2-2 (Tubería de 12")		140.63			1.00			140.63
04.01.03.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO DE ZANJA	M3							15.60
	Toma Tipo I (Tubería de 12")		12	0.5	0.5	4.00			12.00
	Toma Tipo II (Tubería de 6")		12	0.3	0.5	2.00			3.60



W
WALTER
MOLINA PERALTA
F - 14445

JUAN CARLOS SANCHEZ LAZO
INGENIERO CIVIL
CIP 62220

PLANILLA DE METRADOS

Obra : "RECUPERACION DEL SERVICIO ECOSISTEMICO DE REGULACION HIDRICA DE LA MICROCUENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE CARAMPOMA,
PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Sector : MILLOC

Propietario : SEDAPAL

HOJA 02

Item	Descripción	Largo	Ancho	Altura	Nº Veces	Area (m²)	Parcial	TOTAL
04.02.00	<u>HABILITACION DE CAUCES PRIMARIOS</u>							
04.02.01	TRAZO Y REPLANTEO PARA CANALES CON EQUIPO							2,349.07
	CANAL LAT. N° 01 80.00	80.00			1.00			80.00
	CANAL LAT. N° 02 420.00	420.00			1.00			420.00
	CANAL LAT. N° 03 15.00	15.00			1.00			15.00
	CANAL LAT. N° 04 220.00	220.00			1.00			220.00
	CANAL LAT. N° 05 15.00	15.00			1.00			15.00
	CANAL LAT. N° 06 180.00	180.00			1.00			180.00
	CANAL LAT. N° 07 310.00	310.00			1.00			310.00
	EMPALME 6-7 135.35	135.35			1.00			135.35
	DREN 973.72	973.72			1.00			973.72
	TOTAL 2349.07 M.							
04.02.02	CORTE EN TERRENO NATURAL							775.38
	CANAL LAT. N° 01 12.52				1.00	12.52		12.52
	CANAL LAT. N° 02 49.90				1.00	49.90		49.90
	CANAL LAT. N° 03 1.77				1.00	1.77		1.77
	CANAL LAT. N° 04 26.01				1.00	26.01		26.01
	CANAL LAT. N° 05 1.83				1.00	1.83		1.83
	CANAL LAT. N° 06 22.11				1.00	22.11		22.11
	CANAL LAT. N° 07 40.70				1.00	40.70		40.70
	EMPALME 6-7 35.32				1.00	35.32		35.32
	DREN 585.22				1.00	585.22		585.22
	TOTAL 775.38 M3							
04.02.03	RELLENO ACOMODADO EN TERRENO NATURAL							361.14
	CANAL LAT. N° 01 11.79				1.00	11.79		11.79
	CANAL LAT. N° 02 47.49				1.00	47.49		47.49
	CANAL LAT. N° 03 1.66				1.00	1.66		1.66
	CANAL LAT. N° 04 25.49				1.00	25.49		25.49
	CANAL LAT. N° 05 1.84				1.00	1.84		1.84
	CANAL LAT. N° 06 19.99				1.00	19.99		19.99
	CANAL LAT. N° 07 31.91				1.00	31.91		31.91
	EMPALME 6-7 35.32				1.00	35.32		35.32
	DREN 185.65				1.00	185.65		185.65
	TOTAL 361.14 M3							
04.03.00	<u>HABILITACION DE ESTRUCTURAS DE DISTRIBUCION Y REGULACION</u>							
04.03.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA							7.04
	CANAL LAT. N° 01 2.00				32.00	0.220		7.04
	CANAL LAT. N° 02 9.00							
	CANAL LAT. N° 03 1.00							
	CANAL LAT. N° 04 5.00							
	CANAL LAT. N° 05 1.00							
	CANAL LAT. N° 06 6.00							
	CANAL LAT. N° 07 8.00							
	TOTAL 32.00 UNID							



WALTER
MOLINA PERALTA
F - 14445

JUAN CARLOS SANCHEZ LAZO
INGENIERO CIVIL
CIP 62220

PLANILLA DE METRADOS

Obra : "RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA DE LA MICROCUENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE CARAMPOMA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Sector : MILLOC

Propietario : SEDAPAL

HOJA

03

Item	Descripción		Largo	Ancho	Altura	Nº Veces	Area (m²)	Parcial	TOTAL
04.03.02	TRANSPORTE DE ROCA EN BUGUI	M3							7.04
							VOL.		
						32.00	0.220		7.04
04.03.03	CONSTRUCCION DE TOMAS LATERALES RUSTICAS	UNID.							32.00
						32.00			32.00
04.04.00	<u>SISTEMA DE MONITOREO</u>								
04.04.01	<u>METEOROLOGIA</u>								
04.04.01.01	INSTALACION DE ESTACION METEOROLOGICA AUTOMATICA CON ACCESORIOS	UNID.							1.00
						1.00			1.00
04.04.01.02	INSTALACION DE ESTACION PLUVIOMETRICA CON ACCESORIOS (INC.DAT)	UNID.							1.00
						1.00			1.00
04.04.02	<u>HIDROMETRIA</u>								
04.04.02.01	INSTALACION DE VERTEDERO	UNID.							1.00
						1.00			1.00
04.04.02.02	INSTALACION DE SENSOR DE NIVEL HIDROMETRICO	UNID.							1.00
						1.00			1.00
04.04.02.03	INSTALACION DE RADAR	UNID.							2.00
						2.00			2.00
04.04.02.04	LIMPIEZA DE PUNTOS DE CONTROL	M3							3.00
						3.00			3.00
04.04.03	<u>HIDROGEOLOGIA</u>								
04.04.03.01	PUNTOS DE CONTROL DE NIVEL FREATICO	UNID.							108.00
						108.00			108.00
04.04.03.02	ADQUISICION DE SILBATO DE PROFUNDIDAD	UNID.							1.00
						1.00			1.00
04.04.03.03	INSTALACION DE SENSOR DE NIVEL HIDROGEOLOGICO	UNID.							3.00
						3.00			3.00
04.04.04	<u>HIDROGEOQUIMICA</u>								
04.04.04.01	ADQUISICION DE MULTIPARAMETRO	UNID.							1.00
						1.00			1.00



W
WALTER
MOLINA PERALTA
F - 14445

JUAN CARLOS SANCHEZ LAZO
INGENIERO CIVIL
CIP 62220

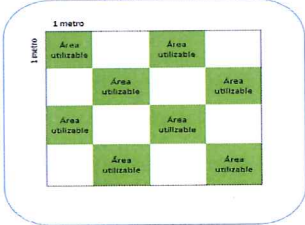
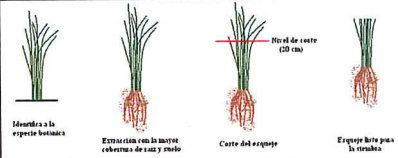
PLANILLA DE METRADOS

Obra : "RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA DE LA MICROCUENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE CARAMPOMA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Sector : MILLOC

Propietario : SEDAPAL

HOJA 01

Item	Descripción	Unid.	Largo	Ancho	Altura	Nº Veces	Area (m²)	Parcial	TOTAL
05.00.00	REVEGETACION CON ESPECIES NATIVAS								
05.01.00	SELECCION Y EXTRACCION DE ESPECIES NATIVAS								
05.01.01	SELECCION Y EXTRACCION DE TEPES.(0.10M x0.10M x 0.15M DE ALTURA)	UNID.							837,475.72
	Bofedal Pobre	Cant./ m². Tepes= 4.00 unid.				4.00	146,858.24		587,432.96
	Bofedal Regular	Cant./ m². Tepes= 2.00 unid.				2.00	106,521.38		213,042.76
	Bofedal Mixto	Cant./ m². Tepes= 1.00 unid.				1.00	37,000.00		37,000.00
									
05.01.02	SELECCION Y EXTRACCION DE ESQUEJES	UNID.							277,534.30
	Bofedal Mixto	Cant. Esquejes= 6.00 unid./m2				6.00	37,000.00		222,000.00
	4 Línea de Revegetacion	Esquejes= 10.00 unid./ml	5553.43			10.00			55,534.30
									
05.02.00	TRANSPORTE								
05.02.01	TRANSPORTE DE TEPES EN BUGUI (D=2.50 KM)	VIE.							17,447.41
	Bofedal Pobre	Cant./ viaje Tepes= 48.00 unid.					587,432.96		12,238.19
	Bofedal Regular	Cant./ viaje Tepes= 48.00 unid.					213,042.76		4,438.39
	Bofedal Mixto	Cant./ viaje Tepes= 48.00 unid.					37,000.00		770.83
05.02.02	TRANSPORTE DE ESQUEJES EN BUGUI (D=2.50 KM)	VIE.							2,775.34
	Bofedal Mixto	Cant./ viaje Esquejes= 100.00 unid.					277,534.30		2,775.34



WALTER
MOLINA PERALTA
F - 14445

JUAN CARLOS SANCHEZ LAZO
INGENIERO CIVIL
CIP 62220



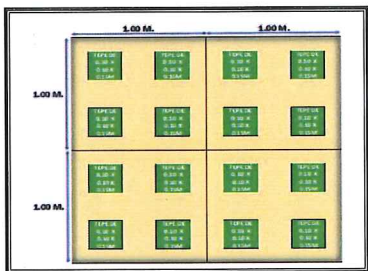
PLANILLA DE METRADOS

Obra : "RECUPERACION DEL SERVICIO ECOSISTEMICO DE REGULACION HIDRICA DE LA MICROCUENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE CARAMPOMA,
PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Sector : MILLOC

Propietario : SEDAPAL

HOJA	02
------	----

Item	Descripción	Largo	Ancho	Altura	Nº Veces	Area (m²)	Parcial	TOTAL
05.03.00	<u>PREPARACION DEL TERRENO</u>							
05.03.01	ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO A REVEGETAR	HA						29.04
	Bofedal Pobre area = 146,858.24 m².					146,858.24		146,858.24
	Bofedal Regular area = 106,521.38 m².					106,521.38		106,521.38
	Bofedal Mixto area = 37,000.00 m².					37,000.00		37,000.00
								
05.03.02	TRAZO PARA COLOCACION	HA						29.04
	Bofedal Pobre area = 146,858.24 m².					146,858.24		146,858.24
	Bofedal Regular area = 106,521.38 m².					106,521.38		106,521.38
	Bofedal Mixto area = 37,000.00 m².					37,000.00		37,000.00
								
05.04.00	<u>SIEMBRA DE ESPECIES NATIVAS</u>							
05.04.01	EXCAVACION DE HOYOS PARA TEPES	UNID.						837,475.72
	Bofedal Pobre Cant./ m².							587,432.96
	Tepes= 4.00 unid.				4.00	146,858.24		
								



W
WALTER
MOLINA PERALTA
F - 14445

JUAN CARLOS SANCHEZ LAZO
INGENIERO CIVIL
CIP 62220

PLANILLA DE METRADOS

Obra : "RECUPERACION DEL SERVICIO ECOSISTEMICO DE REGULACION HIDRICA DE LA MICROCUENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE CARAMPOMA,
PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Sector : MILLOC

Propietario : SEDAPAL

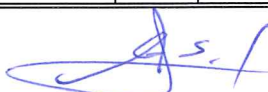
HOJA

03

Item	Descripción	Largo	Ancho	Altura	Nº Veces	Area	Parcial	TOTAL
	Bofedal Regular Cant./ m². Tepes= 2.00 unid.				2.00	106,521.38		213,042.76
								
	Bofedal Mixto Cant./ m². Tepes= 1.00 unid.				1.00	37,000.00		37,000.00
								
05.04.02	EXCAVACION DE HOYOS PARA ESQUEJES	UNID.						277,534.30
	Bofedal Mixto Esquejes= 6.00 unid./m2				6.00	37,000.00		222,000.00
	4 Línea de Revegetación Esquejes= 10.00 unid./ml	5553.43			10.00			55,534.30
								
05.04.03	SIEMBRA DE TEPES (0.50M x 0.50M)	m²						146,858.24
	Bofedal Pobre Cant./ m². Tepes= 4.00 unid.				1.00	146,858.24		146,858.24
								



W
WALTER
MOLINA PERALTA
F - 14445


JUAN CARLOS SANCHEZ LAZO
INGENIERO CIVIL
CIP 62220

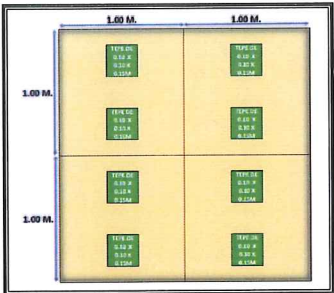
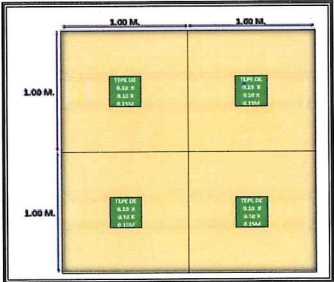
PLANILLA DE METRADOS

Obra : "RECUPERACIÓN DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA DE LA MICROCUENCA DE MILLOC, EN EL DISTRITO DE CARAMPOMA,
PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA"

Sector : MILLOC

Propietario : SEDAPAL

HOJA	04
------	----

Item	Descripción	Largo	Ancho	Altura	Nº Veces	Area	Parcial	TOTAL
05.04.04	SIEMBRA DE TEPE (1.00M x 0.50M)	m²						106,521.38
	Bofedal Regular							106,521.38
	Cant./ m². Tepes= 2.00 unid.				1.00	106,521.38		
								
05.04.05	SIEMBRA DE TEPE (1.00M x 1.00M)	m²						37,000.00
	Bofedal Mixto							37,000.00
	Cant./ m². Tepes= 1.00 unid.				1.00	37,000.00		
								
05.04.06	SIEMBRA DE ESQUEJES (0.50M x 0.33M)	m²						37,000.00
	Bofedal Mixto							37,000.00
	Cant./ m². Esquejes= 6.00 unid.				1.00	37,000.00		
								
05.04.07	SIEMBRA DE ESQUEJES (0.40M x 0.4M)	unid						55,534.30
	linea de Revegetacion							
	4 Linea de Revegetacion							
	Cant. Esquejes= 10.00 unid./ml	5553.43			10.00			55,534.30
05.04.08	ABONAMIENTO DE ESQUEJES	unid						55,534.30
	linea de Revegetacion							
	4 Linea de Revegetacion							
	Cant. Esquejes= 10.00 unid./ml	5553.43			10.00			55,534.30



WALTER
MOLINA PERALTA
F - 14445

JUAN CARLOS SANCHEZ LAZO
INGENIERO CIVIL
CIP 62220