

“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA LOS SECTORES DE PALTA Y CASHUA EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH”, Código Único de Inversiones N° 2544580

EXPEDIENTE TÉCNICO



I

CAPÍTULO I: RESUMEN EJECUTIVO



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
INGENIERO CIVIL
CIP N° 162604

CONSORCIO PALTA

Honorato Ramón Araujo Solís
DNI N° 06814876
REPRESENTANTE COMUN



Ing. Victor Figueroa Samudio
CIP: 131773



"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA LOS SECTORES DE PALTA Y CASHUA EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
Código Único de Inversiones N° 2544580

1217

I.- RESUMEN EJECUTIVO

I.1. NOMBRE DEL PROYECTO:

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA LOS SECTORES DE PALTA Y CASHUA EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Código Único de Inversiones N° 2544580

I.2. UBICACIÓN:

El distrito de San Marcos, se encuentra ubicado en la provincia de Huari, Departamento de Ancash. Tiene una extensión de 556.75 km².

San Marcos forma parte del Callejón de los Conchucos, ubicado al este de la Cordillera Blanca a 09°31'15" Latitud sur y 77°09'17" de longitud Oeste y con una altitud de 2,965.00 m.s.n.m.

El proyecto se encuentra ubicado en la zona central sur oriente de la región de Ancash y de la ciudad de San Marcos, a una altitud promedio de 3,150.00 m.s.n.m.

I.2.1. Ubicación Política:

- Departamento : Ancash
- Provincia : Huari
- Distrito : San Marcos
- Centro poblado : Carhuayoc
- Sectores :
 - Palta
 - Cashua

CONSORCIO PALTA

Honorato Ramón Araujo Solís
DNI N° 06814876
REPRESENTANTE COMÚN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
INGENIERO CIVIL
CIP N° 162604



Ing. Victor A. Figueroa Jaramillo
REGISTRO CIP: 131778



**"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA LOS
SECTORES DE PALTA Y CASHUA EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC,
DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"**

Código Único de Inversiones N° 2544580

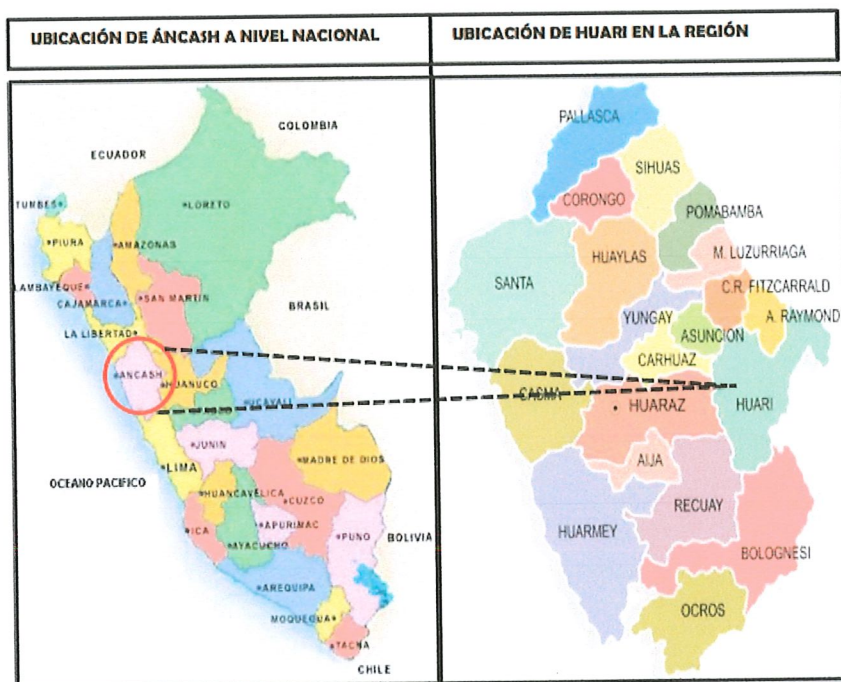
1216

1.2.2.Limites

El distrito de San Marcos se encuentra limitada por:

- NORTE : Con el distrito de Huachis y Huari.
- SUR : Con la provincia de Bolognesi
- ESTE : Con el departamento de Huánuco
- OESTE : Con el distrito Chavín de Huántar.

1.2.3.Macro Localización



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
INGENIERO CIVIL
CIP N° 182604

CONSORCIO PALTA

Honorable Ramón Araujo Solís
DNI N° 06814876
REPRESENTANTE COMUN



Ing. Victor A. Jiguerroa Jaramillo
REGISTRO CIP: 131778



"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA LOS SECTORES DE PALTA Y CASHUA EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
Código Único de Inversiones N° 2544580

1215

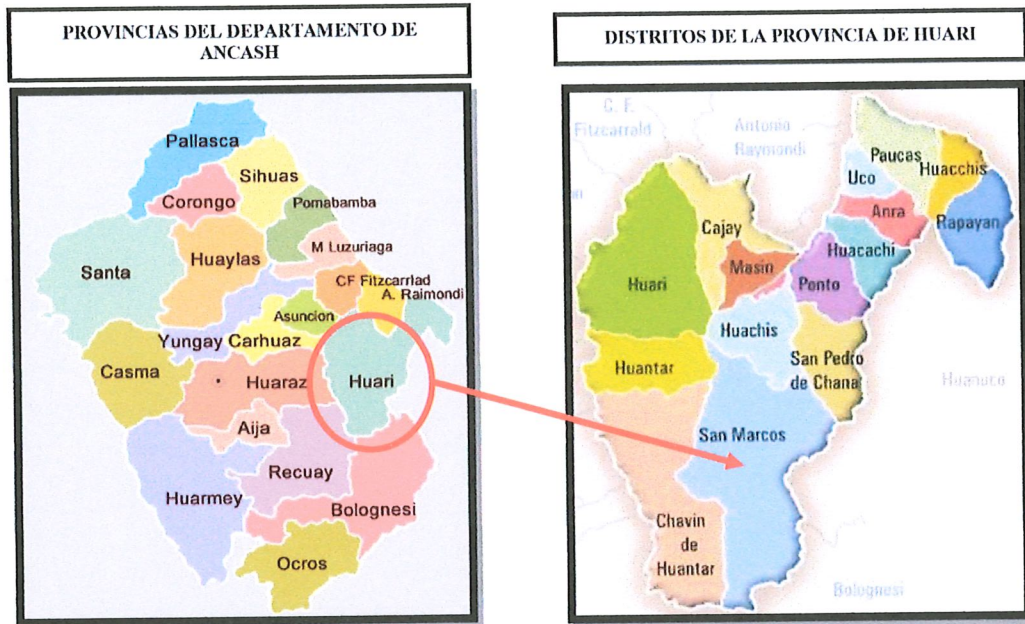
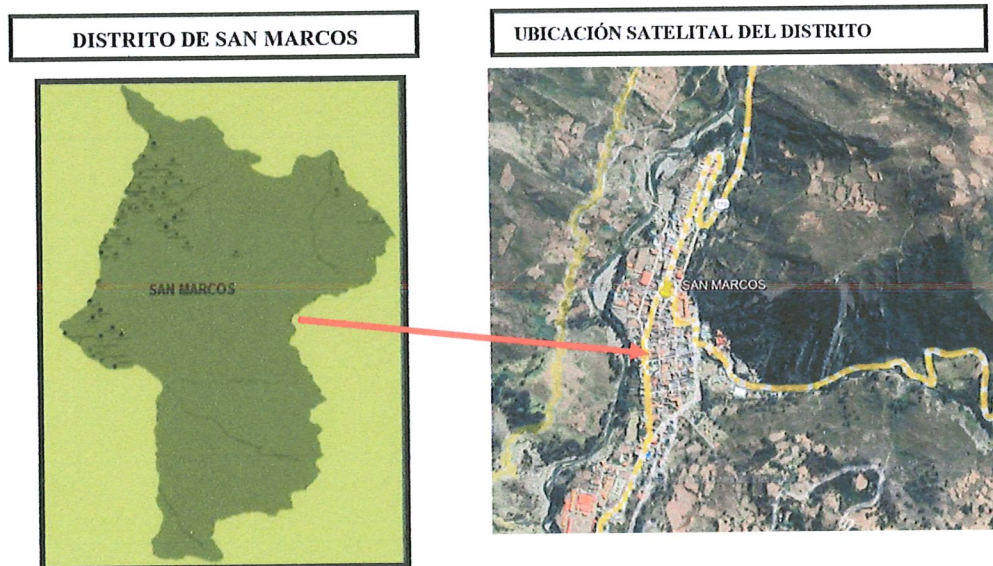


Imagen N° 1 . Ubicación a diferentes niveles del proyecto.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Ing. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
INGENIERO CIVIL
CIP N° 162604



Ing. Victor A. Figueroa Jaramillo
REGISTRO CIP: 131778

CONSORCIO PALTA

Honorable Ramón Araujo Solís
DNI N° 06814876
REPRESENTANTE COMUN



1214

Imagen N°2. Ubicación del proyecto.



1.2.4.Vías de Acceso:

La principal vía de acceso a San Marcos es la carretera que va de Catác, en la provincia de Recuay a Huarí (y de allí a Llamellín, capital de la provincia de Antonio Raymondi, pasando por el túnel de Kahuish. Esta carretera es asfaltada; existen así mismo un tráfico bajo, pero con varios servicios de bus regulares y algunos turísticos por día. En las condiciones actuales un vehículo.

Tabla 1.- Vías de Acceso al Distrito de San Marcos.

VIAS DE ACCESO LA CENTRO AL DISTRITO DE SAN MARCOS				
TRAMO	TIPO DE CAMINO	MEDIO DE TRANSPORTES	DURACION	DISTANCIA
			VIAJE (MIN)	
Huaraz @ Catac	Asfaltado	Bus, Auto, Camionetas	0:50:00	38.20
Catac @ San Marcos	Asfaltado	Bus, Auto, Camionetas	2:30:00	81.50
San Marcos @ C.P. Carhuayoc	Asfaltado	Bus, Auto, Camionetas	0:15:00	5.00
TOTAL			3:35:00	174.70

Ing. Víctor A. Bueyeros Jaramillo
REGISTRO CP: 131778

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
INGENIERO CIVIL
CIP N° 162604

CONSORCIO PALTA
Honorable Ramón Araujo Solís
DNI N° 06814876
REPRESENTANTE COMUN



"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA LOS SECTORES DE PALTA Y CASHUA EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
Código Único de Inversiones N° 2544580

1.3. OBJETIVOS:

La ejecución del presente proyecto persigue diversos objetivos, entre ellos:

- Incrementar el área regable de las parcelas de los beneficiarios.
- Incrementar la producción y la productividad agrícola del lugar.
- Garantizar una aplicación del agua en forma eficiente en cada parcela.
- Contribuir a mejorar la calidad de vida de los beneficiarios.

1.4. METAS FISICAS:

01	SECTOR N°01	
1.10	CAPTACION BOCATOMA SUMERGIDA (01 UND)	Es una estructura destinada a captar el caudal de diseño ya que de acuerdo al estudio Hidrológico en tiempo de estiaje el agua se reduce considerablemente. Tiene un muro de encauzamiento de concreto ciclópeo $f'c=175$ kg/cm ² + 30% PM, de tamaño máximo de 4", cuyas coordenadas UTM de ubicación son Norte = 8944571.941, Este = 267245.047.
1.20	DESARENADOR	Se construirá una estructura destinada a separar los elementos pesados en suspensión (arenas, arcillas, limos), que lleva el agua que será utilizada en los sistemas de riego y que perjudican su uso posterior, generando depósitos en las conducciones hidráulicas, tuberías, será de concreto reforzado $f'c=210$ kg/cm ² . cuyas coordenadas UTM de ubicación son Norte = 8944579.68, Este = 267233.908.
1.30	LINEA DE CONDUCCION	Se suministrará e instalará 201.587 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=160 mm
1.40	RESERVORIO (V=250 M3)	Se construirá 01 reservorio de 250 m ³ de volumen para almacenar, durante el turno de riego, un volumen de agua suficiente para regar por aspersión los días restantes de la semana o durante periodos más prolongados de tiempo, como el receso invernal, será de concreto reforzado $f'c=210$ kg/cm ² , cuyas coordenadas UTM de ubicación son Norte = 8944626.326, Este = 267075.640.
1.50	CERCO PERIMETRICO (59.80m2)	Se construirá 59.80 m ² de cerco perimétrico par evitar el acceso de ganado y proteger la infraestructura de riego garantizando la vida útil de diseño, los marcos del cerco será de perfil angular 1 1/2" x 1/8", se colocará una malla de alambre galvanizado N° 10, de cocadas de 2"x2", los postes serán de tubos de fierro galvanizado de D=2", pintado con pintura esmalte y adicionalmente se colocará un cable de púas de triple entrecruzado en la parte superior del cerco perimétrico.





"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA LOS SECTORES DE PALTA Y CASHUA EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
Código Único de Inversiones N° 2544580

1.6	LINEA DE DISTRIBUCION	Se suministrará e instalará 674.20 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=90 mm, 600.96 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=50 mm, 371.03 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=40 mm, 712.67 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=32 mm, 552.47 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=25 mm, 3,152.91 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=20 mm.
1.7	VALVULAS REDUCTORA DE PRESION (05 UND)	Se suministrará e instalará 05 válvulas reductoras de presión de acuerdo a lo indicado en los planos.
1.8	CAJA DE VALVULA DE PURGA (14 UND.)	Se suministrará e instalará 14 válvulas de purga de acuerdo a lo indicado en los planos.
1.9	CASETA DE HIDRANTES	Se suministrará e instalará 60 casetas de hidrantes de acuerdo a lo indicado en los planos.
1.10	CAJA DE VALVULA DE CONTROL	Se suministrará e instalará 14 cajas de válvula de control de acuerdo a lo indicado en los planos, con 01 válvula compuerta de 50 mm, con 02 válvula compuerta de 40 mm, con 06 válvula compuerta de 32 mm, con 05 válvula compuerta de 25 mm,
02	SECTOR N°02	
2.1	CÁMARA PARTIDORA DE CAUDAL (01 UND)	Es una estructura de concreto reforzado $f'c=210$ kg/cm ² destinada a dividir el flujo por gravedad, en tres partes., recibirá el flujo del caudal de la línea de conducción proveniente del desarenador y las derivará hacia los reservorios del Sector I, Sector II y Sector 3, cuyas coordenadas UTM de ubicación son Norte =8944613.342, Este = 267084.812
2.2	LINEA DE CONDUCCION	Se suministrará e instalará 557 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=90 mm
2.3	RESERVORIO (V=250 M3)	Se construirá 01 reservorio de 250 m ³ de volumen para almacenar, durante el turno de riego, un volumen de agua suficiente para regar por aspersión los días restantes de la semana o durante periodos más prolongados de tiempo, como el receso invernal, será de concreto reforzado $f'c=210$ kg/cm ² , cuyas coordenadas UTM de ubicación son Norte = 8945084.904, Este = 267025.587.
2.4	CERCO PERIMETRICO (59.80m2)	Se construirá 59.80 m ² de cerco perimétrico par evitar el acceso de ganado y proteger la infraestructura de riego garantizando la vida útil de diseño, los marcos del cerco será de perfil angular 1 1/2" x 1/8", se colocará una malla de alambre galvanizado N° 10, de cocadas de 2"x2", los postes serán de tubos de fierro galvanizado de D=2", pintado con pintura esmalte y adicionalmente se colocará un cable de púas de triple entrecruzado en la parte superior del cerco perimétrico.
2.5	LINEA DE DISTRIBUCION	Se suministrará e instalará 203.04 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=50 mm, 401.68 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=40 mm, 780.48 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=32 mm, 301.66 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=25 mm, 2,738.95 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=20 mm.
2.5	CAJA DE VALVULA DE CONTROL	Se suministrará e instalará 15 cajas de válvula de control de acuerdo a lo indicado en los planos, con 01 válvula compuerta de 50 mm, con 02 válvula compuerta de 40 mm, con 07 válvula compuerta de 32 mm, con 05 válvula compuerta de 25 mm,





"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA LOS SECTORES DE PALTA Y CASHUA EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
Código Único de Inversiones N° 2544580

2.6	CASETA DE HIDRANTES	Se suministrará e instalará 57 casetas de hidrantes de acuerdo a lo indicado en los planos.
2.70	CAJA DE VALVULA DE CONTROL	Se suministrará e instalará 15 cajas de válvula de control de acuerdo a lo indicado en los planos, con 01 válvula compuerta de 50 mm, con 02 válvula compuerta de 40 mm, con 07 válvula compuerta de 32 mm, con 05 válvula compuerta de 25 mm,
03	SECTOR N°03	
3.1	LINEA DE CONDUCCION	Se suministrará e instalará 901.57 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=160 mm
3.2	RESERVORIO (V=250 M3)	Se construirá 01 reservorio de 250 m3 de volumen para almacenar, durante el turno de riego, un volumen de agua suficiente para regar por aspersión los días restantes de la semana o durante periodos más prolongados de tiempo, como el receso invernal, será de concreto reforzado $f'c=210$ kg/cm2, cuyas coordenadas UTM de ubicación son Norte = 8945226.645, Este = 266502.162.
3.3	CERCO PERIMETRICO (35.88m2)	Se construirá 35.88 m2 de cerco perimétrico par evitar el acceso de ganado y proteger la infraestructura de riego garantizando la vida útil de diseño, los marcos del cerco será de perfil angular 1 1/2" x 1/8", se colocará una malla de alambre galvanizado N° 10, de cocadas de 2"x2", los postes serán de tubos de fierro galvanizado de D=2", pintado con pintura esmalte y adicionalmente se colocará un cable de púas de triple entrecruzado en la parte superior del cerco perimétrico.
3.4	LINEA DE DISTRIBUCION	Se suministrará e instalará 474.91 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=50 mm, 656.84 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=40 mm, 485.15 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=32 mm, 3,089.85 m de tubería HDPE PE-100, SDR-17 PN-10, NTP ISO 4427 D=25 mm.
3.5	VALVULAS REDUCTORA DE PRESION (01 UND)	Se suministrará e instalará 01 válvulas reductoras de presión de acuerdo a lo indicado en los planos.
3.6	CAJA DE VALVULA DE PURGA (09 UND.)	Se suministrará e instalará 09 válvulas de purga de acuerdo a lo indicado en los planos.
2.6	CASETA DE HIDRANTES	Se suministrará e instalará 62 casetas de hidrantes de acuerdo a lo indicado en los planos.
2.5	CAJA DE VALVULA DE CONTROL	Se suministrará e instalará 09 cajas de válvula de control de acuerdo a lo indicado en los planos, con 02 válvula compuerta de 50 mm, con 03 válvula compuerta de 40 mm, con 02 válvula compuerta de 32 mm, con 01 válvula compuerta de 25 mm,



Ing. Víctor Jaramillo
REGISTRO CIP: 131778



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
INGENIERO CIVIL
CIP N° 162604

CONSORCIO PALTA
Honorato Ramon Araujo Soils
DNI N° 06814876
REPRESENTANTE COMUN



"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA LOS SECTORES DE PALTA Y CASHUA EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"
Código Único de Inversiones N° 2544580

I.5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO:

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA LOS SECTORES DE PALTA Y CASHUA EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH" 3,252,572.24

(CD) S/. 3,252,572.24

COSTO DIRECTO	3,252,572.24
GASTOS GENERALES (10% CD)	325,257.22
UTILIDAD (8% CD)	260,205.78
=====	
SUB TOTAL EJECUCIÓN DE OBRA	3,838,035.24
IGV (18%)	690,846.34
=====	
COSTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA (A)	4,528,881.58
SANEAMIENTO FISICO LEGAL DEL TERRENO (B)	63,197.87
=====	
SUB TOTAL DEL PROYECTO (C = A+B)	4,592,079.45
SUPERVISIÓN DE OBRA (D)	231,057.70
ELABORACIÓN DE EXP. TÉCNICO (E)	123,975.74
GESTIÓN DE PROYECTOS (F)	230,500.00
LIQUIDACIÓN (G)	25,020.00
=====	
COSTO DEL PROYECTO (H = C+D+E+F+G)	5,202,632.89
CONTROL CONCURRENTE (CCC) - (I)	103,532.39
=====	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO (J=H+I)	5,306,165.28


Ing. Victor A. Figueroa Jaramillo
REGISTRO CIP: 121778

CONSORCIO PALTA

Honorato Ramon Araujo Solis
DNI N° 08814878
REPRESENTANTE COMUN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Ing. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
INGENIERO CIVIL
CIP N° 182604

	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS	MDSM
	EXPEDIENTE TÉCNICO	
	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA LOS SECTORES DE PALTA Y CASHUA EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH" Código Único de Inversiones N° 2544580	

1.6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Ver en el capítulo VIII: Presupuesto

1.7. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del proyecto es de 150 días calendarios.

1.8. MODALIDAD DE EJECIÓN:

La modalidad de ejecución es a Costos Unitarios.


1.9. SISTEMA DE CONTRATACIÓN:

El sistema de contratación es por CONTRATA.

1.10. ENTIDAD EJECUTORA:

La entidad responsable de la ejecución del proyecto es la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS.


 Ing. Víctor Jaramillo
 Registrado CIP: 131773


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Consejo Departamental Ancash - Huaraz
 Ing. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 162604


 CONSORCIO PALTA
 Honorario Ramon Araujo Solis
 DNI N° 06814876
 REPRESENTANTE COMUN