



## RESUMEN EJECUTIVO

### 1. GENERALIDADES Y ANTECEDENTES DEL PROYECTO:

#### Generalidades

El proyecto materia de la presente ha sido elaborado por la Municipalidad Provincial de Virú. En donde se proyecta el saldo de obra propio del proyecto: "AMPLIACION DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA I.E Nº 80095 JOSE OLAYA HUANCAQUITO ALTO, DISTRITO DE VIRU - PROVINCIA DE VIRU - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD", dada la resolución del contrato de ejecución inicial. Y cuya finalidad es la culminación de las obras siguientes:

#### 02 COBERTURAS METALICAS EN LA I.E Nº80095

- Cobertura en Patio principal
- Cobertura en Campo de Fútbol
- Instalaciones Eléctricas

El proyecto consta de diseños arquitectónicos, estudios de ingeniería del diseño y costos logrando así un producto sustentado técnica y económicamente, manteniendo los saldos de obra necesarios para su culminación, brindando partidas complementarias al expediente original, a fin de garantizar la correcta culminación de la obra.

#### Antecedentes

El Centro poblado de Huancaquito alto cuenta con una población de 2120 habitantes los mismos que carecen de una zona de sano esparcimiento.

Actualmente el LA I.E Nº80095 no cuenta con coberturas en sus patios principales y en la losa deportiva acorde a las exigencias de la población la misma que gusta del, la actual Gestión Municipal de Virú y los beneficiarios directos manifiestan su preocupación por contar con una infraestructura adecuada que preste servicios de calidad a su alumnado en general.

#### Área de influencia del proyecto:

El área de influencia del proyecto comprende en forma directa la INSTITUCION EDUCATIVO DE LA I.E Nº 80095 JOSE OLAYA, perteneciente al centro poblado Huancaquito alto del Distrito de Virú, Provincia de Virú, Departamento de La Libertad.

La extensión del proyecto abarca un área aproximada de 516m<sup>2</sup> y 633 m<sup>2</sup> respectivamente.

#### Entidades involucradas en el proyecto

Para el desarrollo del proyecto ha sido necesario involucrar a las siguientes instituciones:



- **Municipalidad**

Su mandato se circunscribe a promover el desarrollo local, garantizar la adecuada prestación de los servicios públicos y velar por el territorio, la población y las organizaciones. En este marco lleva a cabo la planeación local y participa en la Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza.

La municipalidad dentro de su responsabilidad social apoya a estos sectores para que cuenten primero con saneamiento físico legal de los terrenos, en el proceso de reordenamiento territorial, y puedan acceder a los servicios básicos indispensables como agua, luz, etc., asimismo, busca el financiamiento para la ejecución de las obras en su jurisdicción, tales como esta que es para promover la educación, el deporte, la recreación y el sano esparcimiento de la población.

### **1.1. NOMBRE DEL PROYECTO**

El Proyecto de Inversión Pública se denomina **“SALDO DE OBRA: AMPLIACION DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA I.E Nº 80095 JOSE OLAYA HUANCAQUITO ALTO, DISTRITO DE VIRU - PROVINCIA DE VIRU - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”**

### **1.2. UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO**

<b>UNIDAD EJECUTORA</b>	Municipalidad Provincial de Virú Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural
Sector	HUANCAQUITO ALTO
Pliego	Municipalidad Provincial de Virú
Dirección	Calle Independencia Nº 510 – Virú

## **2. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **2.1. Objetivos Principales**

- Culminar las coberturas metálicas en I.E. N°80095 JOSE OLAYA HUANCAQUITO ALTO, y sus instalaciones eléctricas; para el bienestar de los alumnos del colegio en mención.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Culminar la construcción de 02 coberturas metálicas, cobertura patio principal y losa deportiva e instalación de un sistema de drenaje pluvias.
- Brindar adecuadas condiciones para el desarrollo de las actividades de recreación de la población estudiantil
- Fomentar la práctica del deporte con la construcción de 02 coberturas en bien de la salud personal y social como medio de integración.
- Culminación de las Instalaciones Eléctricas del proyecto: “SALDO DE OBRA: AMPLIACION DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA I.E Nº 80095 JOSE OLAYA



HUANCAQUITO ALTO, DISTRITO DE VIRU - PROVINCIA DE VIRU - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"

### 3. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA LOCALIDAD

#### 3.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto geográficamente se ubica en las coordenadas UTM WGS84, 740208.42E y 9065469.48 N, su altitud se ha precisado desde los 30 m.s.n.m. Ubicado en el Distrito de Virú.

El Centro Poblado Huancaquito Alto, políticamente pertenece al Distrito de Virú, Provincia de Virú, Región la Libertad.

A continuación, la ubicación geográfica dentro del ámbito nacional, regional, provincial y distrital.

#### LOCALIZACION NACIONAL



#### LOCALIZACION REGIONAL



#### LOCALIZACION PROVINCIAL



### LOCALIZACION DISTRITAL



El proyecto se ubica en el Centro Poblado Huancaquito alto; como beneficiarios directos de la presente propuesta es el sector educación, que pertenece políticamente al centro poblado Huancaquito alto, Distrito de Virú, Provincia de Virú, Región La Libertad.

### Imagen Satelital de la Ubicación del Proyecto

#### **C.P. HUANCAQUITO ALTO**





El Centro Poblado de Huancaquito alto, pertenece al Distrito de Virú, Provincia de Virú. Se encuentra ubicado al sur de la ciudad de Trujillo a una distancia de 49.8 Km o 60 min. Tiene una altitud promedio de 8.50 m.s.n.m. y limita por:

Norte	:	Guañape
Sur	:	Terrenos Agrícolas
Este	:	Huancaquito
Oeste	:	Océano Pacifico

### 3.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y GEOGRÁFICAS DE LA ZONA

#### a. Topografía

La Topografía en este sector de HUANCAQUITO ALTO, modula en una superficie regular plana, con pocas diferencias de niveles.

#### b. Clima

El clima de la zona es templado con una temperatura promedio de 15° a 22° C a la sombra; en tanto que la precipitación pluvial sucede en los meses de verano (195 mm) en forma ocasional, salvo las épocas del fenómeno del niño donde la precipitación se incrementa haciendo que la zona reciba la calificación de zona de impactos naturales media, por parte de Defensa Civil.

La brisa marina participa en la casi homogeneidad del clima. Los vientos aumentan su velocidad en agosto a noviembre. Los Vientos alisios provenientes desde el mar y la virazón en las tardes, son frecuentes en lo restante del año.

#### c. Hidrología

La principal fuente de agua del distrito es el río Virú.

#### d. Geología

Se caracterizan las zonas arenosas, arcillosas y salitrosas. Se puede encontrar cobre de baja calidad, y canteras de mica. Así mismos pedregales en los ríos o canteras de hormigón y arena. Existe el barro lijoso usado en la industria ladrillera y cerca del mar, minas de sal marina y potasa.

### 3.3. VIAS DE COMUNICACIÓN Y ACCESOS

El Centro Poblado de Huancaquito alto, pertenece al Distrito de Virú, Provincia de Virú. Se encuentra ubicado al sur de la ciudad de Trujillo a una distancia de 45 km o 45 minutos de viaje, desde el Ovalo Grau hasta el Centro Poblado Víctor Raúl y a 7.8 Km o 15 minutos desde el C.P. Víctor Raúl hasta e C.P. Huancaquito alto; recorriendo un total de 49.8Km o 60 min para llegar desde Trujillo hasta el C.P. Huancaquito alto.





### **Medios de transporte**

Los servicios existentes son:

- Moto Taxis
- Autos Colectivos
- Microbuses interprovinciales (Trujillo – Virú - Chao)

### **Vías de comunicación**

La localidad de HUANCAQUITO ALTO cuenta con:

- Telefonía celular.
- Internet Satelital.
- Cable satelital

## **3.4. PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS Y NIVELES DE INGRESO**

### **3.4.1. Características de la zona**

La zona del Centro Poblado Huancaquito alto, viene sufriendo una fuerte migración de población procedente de la sierra del departamento de la Libertad, como consecuencia de la oferta de trabajo que viene ofreciendo el Proyecto Especial Chavimochic en los terrenos eriazos de la costa.

La nueva población asentada viene requiriendo de viviendas, las cuales en alguna medida viene siendo atendida en forma desordenada y sin un plan de desarrollo urbano. A esto debemos añadir que los terrenos posesionados por los pobladores, carecen de los servicios básicos como agua, luz, desagüe, etc., originando que la población viva en condiciones deplorables y con alto riesgo de la salud.

### **3.4.2. Área de Influencia del Proyecto:**

El área de extensión e influencia del proyecto es de 1200m<sup>2</sup> aprox.

### **3.4.3. Número de Viviendas Beneficiadas:**

Para el caso específico de El Centro Poblado Huancaquito alto, que es nuestro objeto de estudio, se menciona un total de 2,490 habitantes (población actual); esta proporción de población es obtenida mediante las encuestas realizadas en campo. El total de población considerada para el cálculo de la demanda es de 2,490 habitantes al año 0 y 3,924 habitantes al año 2030.

### **3.4.4. Salud, Educación, servicio de energía eléctrica, limpieza pública y telefonía.**

La población del Centro Poblado Huancaquito alto, dispone de una posta médica, en este centro médico se presentan mayormente casos de enfermedades diarreicas, parasitarias y respiratorias según el reporte emitido por dicho centro.

Dentro del ámbito del Centro Poblado de Huancaquito alto, se encuentran:

- LA I.E Nº 80095 JOSE OLAYA HUANCAQUITO ALTO.
- Centro Rural De Formación En Alternancia.

### 3.4.5. Características socioeconómicas de la población

La mayoría de la población asentada en la zona, proviene de los sectores andinos de la sierra del departamento de La Libertad y zonas colindantes.

La actividad económica y en gran proporción la población se emplea como obreros en las empresas agroindustriales existentes en la zona, seguido de la actividad comercial y de las actividades de avicultura y ganadería. Otra actividad desarrollada en menor proporción es el transporte urbano.

### 3.5. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL:

Actualmente la LA I.E Nº 80095 JOSE OLAYA HUANCAQUITO ALTO, cuenta con el avance del proyecto inicial, cuenta con columnas metálicas instaladas, en sus patios de formación segura para la práctica de deportes como el futbol, vóley y otras disciplinas deportivas, sin embargo, se ha validado la falta de alineación de dichos elementos



*Fotografías de la verificación de alineación de columnas Insitu*

Por otro lado, se cuenta con el avance en la habilitación de las vigas pórtico, sin embargo, se han evidenciado errores en la soldadura, y en los empalmes entre pieza y pieza, motivo por el cual, se está considerando una nueva partida para la subsanación de dichos errores, y la habilitación correcta de las mismas:





*Elementos existentes de vigas pórtico*



*Muestras de algunos errores evidenciados en las vigas pórtico existentes*

Es importante hacer hincapié en el hecho que de acuerdo a la Opinión N° 169-2018/DTN, del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado, se establece que, los materiales de almacén inventariados en la liquidación del contrato de obra, deberán emplearse en la elaboración del saldo de obra, motivo por el cual, y dado que el presente proyecto hace referencia a este tipo específico de contrato, se hace hincapié en los elementos inventariados para el presente proyecto:



*Elementos propios del Inventario dado por el Acta de constatación de obra*

Los elementos inventariados ascienden a un total de 247 tubos de 2"x2", 44 tubos de 1 ½"x 1 ½" todos de 6ml de longitud. Motivo por el cual se adjunta al presente proyecto el Acta de Constatación de Obra del Proyecto Original y así mismo, se hace hincapié que las partidas propias del saldo no incluyen estos elementos, ya que se cuenta con ellos. Motivo por el cual solo se han considerado trabajos complementarios.

### 3.6. CONSIDERACIONES DE DISEÑO

#### 3.6.1. AMBITO DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:

El ámbito de influencia del proyecto el Centro Poblado HUANCAQUITO ALTO; tal como se muestra en el croquis siguiente:





### 3.6.2. ASPECTO URBANISTICO:

El Centro Poblado Huancaquito alto, en el aspecto urbano, sus calles cuentan con un planeamiento ordenado, pero debido a la explosión agroindustrial de la zona, ha provocado un crecimiento urbano desproporcionado.

Las invasiones, han sido realizadas de tal forma que se ha mantenido un orden urbano.

### 3.7. CRITERIOS DE DISEÑO:

Para diseñar el proyecto, se ha recurrido a las normas establecidas para diseño de infraestructura deportiva y al reglamento de construcción de edificaciones.

- Norma Técnica de Edificaciones E.020 Cargas. SENCICO. 2006
- Norma Técnica de Edificaciones E.030 Diseño Sismorresistente. SENCICO. 2006
- Norma Técnica de Edificaciones E.090 Estructuras Metálicas. SENCICO. 2009

### 3.8. PROYECCION DE LA POBLACION Y DE LA DEMANDA

#### 3.8.1. ANALISIS DE LA DEMANDA Y DE LA POBLACION:

##### a) Características de la población demandante:

De acuerdo a los estudios realizados sobre la actividad física y deportiva de las personas, se puede distinguir los siguientes ciclos de edad:

**Cuadro N° 01 - Ciclos de Edad Deportiva**

Categorías	Rangos de Edad
Bebes	0 – 4 años
Benjamines	5 – 9 años
<b>Infantiles</b>	<b>10 – 14 años</b>
<b>Juveniles</b>	<b>15 – 19 años</b>
<b>Mayores</b>	<b>20 – 34 años</b>
<b>Seniors</b>	<b>35 – 49 años</b>
<b>Masters</b>	<b>50 – 64 años</b>
Adultos Mayores	65 a + años

Fuente: PESEM Educación 2007 – 2011

La actividad recreativa comprende a la población de todas las edades, mientras que la actividad deportiva se concentra principalmente entre las edades de 10 a 64 años en juego de fútbol.





#### b) Población de Referencia

La Población de referencia está conformada por la población del Sector Huancaquito alto – colegio José Olaya, Distrito de Virú, ubicada en la Provincia de Virú, Región La Libertad, que están conformadas 528 familias y que en promedio tiene 5 integrantes por familia. Para la proyección de la población de los próximos diez (10) años se tomará en cuenta la tasa de crecimiento poblacional de la Provincia de Virú de 2.30%, asumiendo que esta se mantiene constante en el periodo de evaluación.

**Cuadro N° 02 - Población Proyectada para los 10 años de vida del Proyecto**

AÑO	POBLACIÓN	VIVIENDA
2018	2,640	528
2019	2,701	540
2020	2,763	553
2021	2,826	565
2022	2,891	578
2023	2,958	592
2024	3,026	605
2025	3,096	619
2026	3,167	633
2027	3,240	648
2028	3,314	663

Tasa de Crecimiento : 2.30%

Fuente INEI

#### c) Población Demandante Potencial

La población demandante Potencial está determinada por la población en edad de actividad deportiva (10 a 64 años) del área de estudio del proyecto que corresponde al distrito, siendo esta el 74%, que son las personas que posiblemente utilizarían el campo deportivo.

**Cuadro N° 03 - Población del Sector en Edad Deportiva**

DEMANDA	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Población de referencia	2,640	2,701	2,763	2,826	2,891	2,958	3,026	3,096	3,167	3,240	3,314
Población demandante efectiva	1,948	1,992	2,038	2,085	2,133	2,182	2,232	2,284	2,336	2,390	2,445



#### d) Población Demandante Efectiva

Teniendo en consideración que un promedio por vivienda de personas que les gusta practicar fútbol (02 Personas/Vivienda), la Población demandante efectiva del proyecto está conformada por el 40% de la población de Potencial, por consiguiente, viene a ser el 29.51% de la población de referencia.

Es necesario remarcar que los niños realizan las prácticas deportivas los días lunes a viernes por las tardes y los adultos entre los días sábado y domingos.

A continuación, se muestra la proyección de la población demandante efectiva, cuyo promedio para los 10 años es de 779 personas:

**Cuadro N° 04 - Población del Sector**

DEMANDA	UNIDAD DE MEDIDA	Año 2018	Horizonte de Evaluación									
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Poblacion de referencia	Habitantes	2,640	2,701	2,763	2,826	2,891	2,958	3,026	3,096	3,167	3,240	3,314
Poblacion demandante efectiva	Habitantes	1,948	1,992	2,038	2,085	2,133	2,182	2,232	2,284	2,336	2,390	2,445
viviendas dem. Efec	Viviendas	390	398	408	417	427	436	446	457	467	478	489
practican futbol	Habitantes	779	797	815	834	853	873	893	913	934	956	978
N° Eventos Deportivos educativos	Unidad	65	66	68	70	71	73	74	76	78	80	81

Para hallar la demanda efectiva de servicios con el proyecto se ha tenido en consideración el número de personas que participan en los eventos de fútbol. En el fútbol participan 12 personas por evento siendo el número de eventos de 65 (779/12) en el año 2018.

Proyectándose la demanda efectiva con proyecto en número de eventos en el horizonte del proyecto de la siguiente manera:



**Cuadro N° 05 – DEMANDA EFECTIVA CON PROYECTO**

DEMANDA	UNIDAD DE MEDIDA	Año 2018	Horizonte de Evaluación									
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
practican futbol	Habitantes	779	797	815	834	853	873	893	913	934	956	978
N° Eventos Deportivos educativos	Unidad	65	66	68	70	71	73	74	76	78	80	81

### 3.9. DESCRIPCION TECNICA DE LAS OBRAS PROYECTADAS

#### 3.9.1. CONCEPCION DEL PROYECTO

El presente proyecto, contempla la construcción de 02 coberturas, tipo TR5, con estructura metálicas de acero laminado en caliente, tanto para el patio principal de la institución educativa, como para el campo de futbol. El mismo ha sido proyectado para asegurar la práctica de deportes por la población estudiantil y también para la recreación de los niños.

Cabe recalcar que el saldo del proyecto, respeta el diseño de la infraestructura realizada en el proyecto original: "AMPLIACION DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA I.E Nº 80095 JOSE OLAYA HUANCAQUITO ALTO, DISTRITO DE VIRU - PROVINCIA DE VIRU - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD", considerando partidas complementarias para su adecuada ejecución.

##### 3.9.1.01. METAS:

- Culminación de la construcción de 01 Cobertura metálica en patio principal
- Culminación de la construcción de 01 Cobertura metálica en losas deportiva
- Culminación de las Instalaciones Eléctricas de los coberturados.

### 3.10. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

La sostenibilidad del presente proyecto está plenamente asegurada debido a que los beneficios atribuibles al proyecto al impactar directamente en la calidad de vida de la población beneficiaria generarán un compromiso y una participación total con el proyecto.

La ejecución del presente proyecto no causará efectos ambientales negativos, además la culminación del saldo de obra contribuirá a incrementar el nivel socio cultural y calidad en la I.E Nº 80095 JOSE OLAYA HUANCAQUITO ALTO.





### 3.11. CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTOS

La Inversión del Proyecto asciende a un total de S/ 309,730.11 (Son: Trescientos nueve mil setecientos treinta con 11/100 soles), con precios vigentes a Enero de 2024, y comprendiendo los componentes siguientes:

RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO			
001	TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES		10,253.53
002	COBERTURA METALICA EN PATIO PRINCIPAL		77,819.45
003	COBERTURA METALICA EN LOSA DEPORTIVA		96,644.07
004	INSTALACIONES ELECTRICAS		28,967.63
		(CD) S/.	213,684.68
	COSTO DIRECTO		213,684.68
	GASTOS GENERALES 10%		21,368.47
	UTILIDAD 5%		10,684.23
			=====
	SUBTOTAL		245,737.38
	IGV 18%		44,232.73
	TOTAL		289,970.11
	SUPERVISIÓN		19,760.00
			=====
	PRESUPUESTO TOTAL DE INVERSION	S/	309,730.11

### 3.12. MODALIDAD DE EJECUCION DE OBRAS

Se recomienda por Contrata.

### 3.13. SISTEMA DE CONTRATACION

A Suma Alzada.

### 3.14. PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS

El plazo de ejecución de la totalidad del "SALDO DE OBRA: AMPLIACION DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA I.E Nº 80095 JOSE OLAYA HUANCAQUITO ALTO, DISTRITO DE VIRU - PROVINCIA DE VIRU - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD ", serán de 60 días calendario.